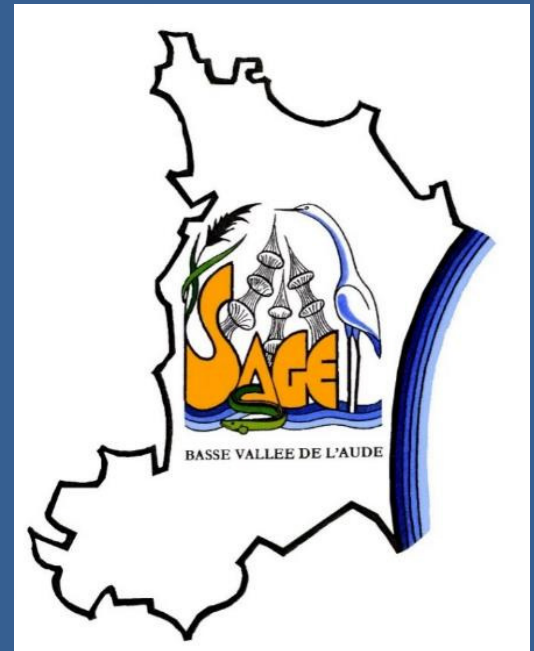


S.A.G.E. DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE



Projet de Schéma d'Aménagement et
de Gestion des Eaux

Version validée par la CLE le 21 juin 2016



72 rue Riquet - bat A
31000 TOULOUSE
Tél : 05.61.62.50.68
Courriel : eauce@eauce.fr

Philippe MARC
Avocat à la cour

72 rue Riquet - bat C
31000 TOULOUSE
Tél : 05.61.55.31.22
Courriel : philippe.marc31@orange.fr

SOMMAIRE

PARTIE 1 - MOTIFS ET PORTEE DE LA REVISION DU SAGE	8
A MOTIFS ET PRINCIPES DE LA REVISION DU SAGE.....	9
A.1 La nécessaire révision du SAGE basse vallée de l'Aude.....	9
A.1.1 Mise en conformité avec la LEMA	9
A.1.2 Evolution du périmètre du SAGE	9
A.1.3 Intégration de la dimension de bassin Aude	10
A.2 L'architecture du SAGE révisé	10
A.2.1 Le PAGD : Plan Aménagement et de Gestion Durable	10
A.2.2 Le Règlement.....	11
A.3 La portée juridique du SAGE.....	13
A.3.1 Rapport avec les normes hiérarchiquement supérieures	13
A.3.2 Mise en compatibilité avec le SAGE.....	14
PARTIE 2 - SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET PRINCIPAUX ENJEUX DE GESTION DE L'EAU SUR LE BASSIN.....	16
A PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE	17
A.1 Caractéristiques du périmètre du SAGE	17
A.1.1 Géographiques	17
A.1.2 Physiques.....	17
A.1.3 Climatologiques.....	18
A.1.4 Hydrographiques	18
A.2 Contexte socio-économique.....	20
A.2.1 Démographie.....	20
A.2.2 Activités industrielles.....	20
A.2.3 Activités agricoles.....	20
A.2.4 Activités portuaires et pêche locale.....	20
A.2.5 Une activité touristique fortement influencée par la dimension hydrologique du territoire	21
A.3 Richesses patrimoniales	22
A.3.1 Le réseau Natura 2000	22
A.3.2 Le Parc Naturel Régional (PNR) de la Narbonnaise.....	23
A.3.3 Les réserves naturelles.....	23
A.3.4 Les espaces naturels du Conservatoire du Littoral	23
A.3.5 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	23
A.3.6 Les arrêtés de protection de biotope.....	24
A.3.7 Les sites classés et les sites inscrits.....	24
A.3.8 Les réserves de chasse et de faune sauvage	24
B ETAT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN ETIAGE	25
B.1 Etat actuel des eaux superficielles	25
B.2 Etat actuel des eaux souterraines	27
B.3 Diagnostic quantitatif de la ressource.....	30
B.3.1 Demande en eau pour l'alimentation en eau potable.....	30
B.3.2 Demande en eau pour l'usage agricole.....	34

B.3.3	<i>Demande en eau pour l'industrie</i>	36
B.3.4	<i>Alimentation des canaux</i>	36
B.3.1	<i>Origines des apports d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean</i>	37
B.4	Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude	38
B.4.1	<i>La gestion quantitative en basse vallée de l'Aude : un diagnostic issu de l'étude Volumes Prélevables du bassin de l'Aude</i>	38
B.4.2	<i>Les documents de référence pour l'écriture du PAGD</i>	38
C	ETAT DES EAUX ET COMPATIBILITE DES USAGES	39
C.1	Etat actuel des eaux superficielles et objectifs	39
C.1.1	<i>Etat DCE des masses d'eau superficielle</i>	39
C.1.2	<i>Les étangs et les lagunes</i>	42
C.2	Etat chimique des eaux souterraines et objectifs	43
C.3	Etat actuel des eaux côtières	44
C.4	Etat de la ressource pour l'eau potable	45
C.5	Diagnostic et réponses apportées sur la Basse Vallée de l'Aude	46
C.5.1	<i>Des marges de progression dans la réduction des pollutions par les pesticides (en milieu rural et urbain), mais de nombreuses actions déjà engagées</i>	46
C.5.2	<i>Rejets des systèmes d'assainissement : un bon niveau de performance d'assainissement collectif et des enjeux de conformité sur l'assainissement non collectif et sur la gestion des pollutions par temps de pluie</i>	47
C.5.3	<i>La contribution industrielle aux flux cumulés de polluants</i>	48
D	HYDROMORPHOLOGIE, BIODIVERSITE AQUATIQUE ET MILIEUX HUMIDES	49
D.1	Fonctionnement des cours d'eau du bassin	49
D.1.1	<i>Etat de la continuité piscicole et enjeux</i>	49
D.1.2	<i>Transport sédimentaire</i>	50
D.1.3	<i>Divagation des rivières dans l'espace de mobilité</i>	50
D.2	Les milieux humides, un capital hydraulique et de biodiversité à préserver	51
D.3	Fonctionnement des zones côtières littorales et lagunaires	52
D.4	Les espèces exotiques envahissantes	53
D.5	Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude	53
E	GESTION DU RISQUE INONDATION	55
E.1	Etat des lieux et historique	55
E.2	Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude	55
E.2.1	<i>Au niveau supra-SAGE</i>	55
E.2.2	<i>Au niveau communal ou intercommunal</i>	56
F	PRINCIPAUX ACTEURS DU TERRITOIRE LIES A L'EAU ET COMPETENCES	57
F.1	L'état et les établissements publics	57
F.1.1	<i>Au niveau national</i>	57
F.1.2	<i>Au niveau du district hydrographique</i>	57
F.1.3	<i>Au niveau régional ou départemental</i>	57
F.2	Les collectivités territoriales	58
F.2.1	<i>Au niveau régional ou départemental</i>	58
F.2.2	<i>Au niveau intercommunal</i>	58
F.2.3	<i>Au niveau communal</i>	58
F.2.4	<i>Les documents d'urbanisme</i>	59
F.3	Les acteurs économiques, associations et organisations professionnelles	59
F.3.1	<i>Les acteurs économiques et organisations professionnelles</i>	59

<i>F.3.2 Les associations</i>	59
G EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE	60
G.1 Situation actuelle	60
G.2 Evaluation du potentiel hydroélectrique	60
<i>G.2.1 Eléments de méthodes</i>	60
<i>G.2.2 Résultats pour la basse vallée de l'Aude</i>	60
H LES ENJEUX D'UN SAGE LITTORAL EN AVAL D'UN GRAND BASSIN VERSANT	62
PARTIE 3 - OBJECTIFS ET DISPOSITIONS DU SAGE	63
CLE DE LECTURE DU SAGE	64
A ATTEINDRE LA GESTION EQUILIBREE ET ORGANISER LE PARTAGE DE LA RESSOURCE	66
A.1 Objectifs et orientations	66
<i>A.1.1 Les motifs de l'approche inter-SAGE : orientations pour la gestion solidaire du bassin</i>	66
<i>A.1.2 L'Aude aval, point d'évaluation globale de la gestion quantitative du bassin</i>	67
A.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale	69
A.3 Coordination entre PAGD et PGRE	70
A.4 Définition et suivi des objectifs	73
A.5 Encadrer le recours aux ressources extérieures	81
A.6 Adapter les prélèvements à la ressource disponible	83
<i>A.6.1 Administration collective des prélèvements</i>	83
<i>A.6.1 Economies sur la ressource et gestion collective des prélèvements</i>	89
A.7 Vers une gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages	97
A.8 Organiser la gestion des eaux souterraines	102
A.9 Zones de sauvegarde pour l'eau potable	105
A.10 Bilan quantitatif	110
B GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX	112
B.1 Objectifs et orientations	112
<i>B.1.1 Socle partagé par les trois SAGE du bassin de l'Aude</i>	112
<i>B.1.2 Objectifs et orientations spécifiques à la basse vallée de l'Aude</i>	115
B.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale	117
B.3 Tendre vers une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore	118
B.4 Maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement	126
B.5 Maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques	134
<i>B.5.1 Réduire à la source les pollutions par les pesticides</i>	134
<i>B.5.2 Réduire les autres pollutions chimiques</i>	139
B.6 Vers une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières	146
B.7 Préciser le diagnostic sur certains cours d'eau ou systèmes hydrauliques	149
C GERER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES, LES ZONES HUMIDES ET LEUR ESPACE DE FONCTIONNEMENT	151
C.1 Objectifs et orientations	151
<i>C.1.1 Le motif de l'approche inter-SAGE : garantir une gestion continue des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement</i>	151
<i>C.1.2 Rappels réglementaires : la séquence éviter/réduire/compenser</i>	154
<i>C.1.3 Concilier la protection de la biodiversité avec les autres politiques de gestion de l'eau sur la basse vallée de l'Aude</i>	156
C.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale	158

C.3 Réduire le cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique	159
C.4 Préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales	168
C.4.1 Zonages et cadrages généraux.....	168
C.4.2 Gestion de l'espace de mobilité.....	173
C.4.3 Gestion des zones humides.....	177
C.4.4 Gestion du risque.....	181
C.5 Améliorer la gestion des étangs	183
C.6 Connaître et suivre les espèces exotiques envahissantes.....	188

D OPTIMISER ET RATIONALISER LES COMPETENCES DANS LE DOMAINE DE L'EAU..... 190

D.1 Enjeux et objectifs de la gouvernance.....	190
D.1.1 Les périmètres des SAGE et la coordination inter-SAGE.....	190
D.1.2 Le Domaine Public de l'Etat.....	190
D.1.3 Elaboration du Schéma d'Organisation des Compétences de l'Eau (SOCLE).....	191
D.2 Les bassins versants : échelles d'exercice des missions associées à la gestion du grand cycle de l'eau et à la prévention des inondations	191
D.3 Les coordinations inter-bassins	194
D.3.1 A l'échelle du BV Aude, Berre et Rieu.	194
D.3.2 A l'échelle du BV Aude, Berre et Rieu en interrelation avec les bassins limitrophes du district Rhône.....	194
D.3.3 A l'échelle interdistrict RM et Adour-Garonne	194
D.3.4 Synthèse des différentes coordinations inter-SAGE:	197
D.4 Le SMMAR : les fonctions d'EPTB.....	197
D.5 Le schéma d'organisation des compétences locales de l'eau	199

PARTIE 4 - EVALUATION ECONOMIQUE DU SAGE 200

A OBJECTIFS 201

B ESTIMATION DU COUT DES DISPOSITIONS DU PAGD..... 202

B.1 Le poids des dispositions relatives aux grands enjeux du SAGE.....	202
B.2 La capacité contributive du territoire.....	203

PARTIE 5 - TABLEAU DE BORD POUR L'EVALUATION DU SAGE..... 204

PARTIE 6 - REGLEMENT DU SAGE 211

A NOTION GENERALE 212

B ARTICLES DU REGLEMENT 213

Article 1 - Préservation de l'espace de mobilité	213
Article 2 - Préserver les zones humides	214

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Les champs d'action potentiels du règlement du SAGE	12
Figure 2 - SDAGE / SAGE : compatibilité – conformité	14
Figure 3 - Occupation du sol du bassin de la basse vallée de l'Aude.....	17
Figure 4 - Moyenne des débits du fleuve Aude à l'écluse de Moussoulens.....	25
Figure 5 - Moyenne des débits du fleuve Berre à Villesèque-des-Corbières.....	26
Figure 6 - Organisation du système d'alimentation en eau potable depuis l'Orb	32
Figure 7 - Fonctionnement hydrologique du système basse vallée de l'Aude.....	35
Figure 8 - Reconstitution des apports naturels d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean	37
Figure 9 - Notion de bon état des masses d'eau superficielle	39
Figure 10 - Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielle et objectifs de bon état ou de bon potentiel.....	41
Figure 11 - Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	199

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Correspondance code masses d'eau/nom de l'aquifère	19
Tableau 2 - Les sites Natura 2000 de la basse vallée de l'Aude	22
Tableau 3 - Valeur des débits objectifs et de crise aux points nodaux du SAGE	27
Tableau 4 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE ..	27
Tableau 5 - Besoins en eau brute actuels par an et à horizon 2030	30
Tableau 6 - Répartition de la projection de la demande en eau sur le territoire du SAGE à horizon 2030	33
Tableau 7 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau cours d'eau du SAGE....	39
Tableau 8 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau de transition du SAGE ..	40
Tableau 9 - Synthèse des données de suivi pesticides 2008-2011	42
Tableau 10 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE	43
Tableau 11 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau côtière du SAGE	45
Tableau 12 - Capacité épuratoire des STEP du territoire (EH = Equivalents Habitant).....	47
Tableau 13 - Les cours d'eau classés en Listes 1 et 2 et conséquences.....	50
Tableau 14 - Bilan de l'inventaire des zones humides du SMMAR, 2013.....	51
Tableau 15 - Principaux types de zones humides rencontrées lors de l'inventaire	51
Tableau 16 - Captages prioritaires SDAGE à enjeu inter-SAGE ou situé sur un périmètre de SAGE.....	112
Tableau 17 - Fonctions et missions des différentes structures et niveaux de concertations concernées par la gestion des ressources en eau stockées et transférées	196
Tableau 18 - Niveaux de coordination inter-SAGE.....	197
Tableau 19 - Comparaison du revenu fiscal de référence moyen en France et sur le bassin BVA. 203	

TABLE DES ABREVIATIONS

AERMC - Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
ARS - Agence Régionale de Santé
BRL - compagnie d'aménagement du Bas-Rhône et du Languedoc
BVA - Basse Vallée de l'Aude
CdC - Communauté de Communes
CLE - Commission Locale de l'Eau
CTIS - Comité Technique Inter-SAGE
DCE - Directive Cadre sur l'Eau
DCR - Débit de CRise
DDTM - Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DOE - Débit Objectif d'Etiage
DREAL - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS - Espace Naturel Sensible
EPCI (à FP) - Etablissement Public de Coopération Intercommunale (à Fiscalité Propre)
FREDON - Fédération Régionale de lutte et de Défense contre les Organismes Nuisibles
ICPE - Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEMN - Institution des Eaux de la Montagne Noire
IOTA - Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements
NQE - Normes de Qualité Environnementale
ONEMA - Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
PAGD - Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PAMM - Plan d'Actions pour le Milieu Marin
PAOT - Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé
PAPI - Programme d'Actions de Prévention des Inondations
PCS - Plan Communal de Sauvegarde
PDM - Programme de Mesures
PGRE - Plan de Gestion de la Ressource en Eau
PLAGEPOMI - PLAN de GEstion des POissons MIgrateurs
PLU - Plan Local d'Urbanisme
PPRI - Plan de Prévention du Risque d'Inondation
RGA - Recensement Général Agricole
SAGE - Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT - Schéma de Cohérence Territorial
SDAGE - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIAH - Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique
SICA - Société d'Intérêt Collectif Agricole
SLGRI - Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation
SMMAR - Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières
SPANC - Service Public d'Assainissement Non Collectif
STEP - Station d'Épuration des Eaux
VNF - Voies Navigables de France
VP - Volumes Prélevables
ZPS - Zone de Protection Spéciale
ZRE - Zone de Répartition des Eaux
ZSC - Zone Spéciale de Conservation

Partie 1 - Motifs et portée de la révision du SAGE

A MOTIFS ET PRINCIPES DE LA REVISION DU SAGE

Le premier SAGE approuvé en 2007 s'organisait en 5 grandes orientations thématiques :

1. Construire une gestion concertée et durable de l'eau sur le périmètre ;
2. Améliorer la qualité des eaux par la diminution de toutes les sources de pollution ;
3. Promouvoir une utilisation de la ressource respectueuse des milieux naturels ;
4. Favoriser la diversité écologique par la protection, la gestion des zones humides et des espaces remarquables ;
5. Limiter les dégâts liés aux crues par une approche globale des zones inondables.

La mise en œuvre du SAGE basse vallée de l'Aude sur 2007-2015 s'est faite parallèlement à une constante évolution et structuration des acteurs et du cadre de gestion de l'eau. La révision du SAGE est l'occasion de refonder la stratégie posée en 2007 dans ce nouveau contexte de gestion de la ressource en eau, ce qui implique sur certains thèmes de reformuler les questions et les enjeux à aborder.

A.1 La nécessaire révision du SAGE basse vallée de l'Aude

A.1.1 Mise en conformité avec la LEMA

Approuvé le 15 novembre 2007, l'arrêté d'approbation du 1^{er} SAGE de la Basse Vallée de l'Aude est intervenu juste après le vote de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. Cette loi est venue renforcer les SAGE en les dotant, notamment, d'une partie « Règlement ».

Le SAGE est un outil de planification, approuvé par arrêté préfectoral, dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques qui poursuit un double objectif :

- la définition collective d'un projet commun de préservation et de valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente ;
- la définition particulière de règles applicables aux usages de l'eau dans le périmètre hydrologique concerné.

Le SAGE est soumis à la consultation du public à l'occasion d'une enquête publique. Le dossier soumis à cette enquête est composé :

- 1° D'un **rapport de présentation** (rapport explicatif général) ;
- 2° Du **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)** de la ressource en eau et des milieux aquatiques, du **Règlement** et des **documents cartographiques** correspondants ;
- 3° Du **rapport environnemental** (véritable étude d'impact global du SAGE) ;
- 4° Des **avis** recueillis en application de l'article L. 212-6.

Le SAGE résulte d'un processus original d'écriture qui associe à son élaboration les parties prenantes de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (Elus, Usagers, Associations et Administrations) réunies au sein d'une **Commission Locale de l'Eau (CLE)**.

A.1.2 Evolution du périmètre du SAGE

Le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude a été modifié par arrêté préfectoral du 2 juin 2014. Cet ajustement permet notamment :

- la meilleure cohérence avec les limites hydrauliques du bassin versant et avec les périmètres des Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ;
- l'intégration des enjeux spécifiques liés à la dimension « littoral » du territoire ;
- l'intégration des enjeux liés à la gestion des eaux souterraines au sein du périmètre du SAGE.

A.1.3 Intégration de la dimension de bassin Aude

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

- le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** décline les objectifs environnementaux imposés par la DCE en objectifs locaux sur les masses d'eau de la Basse Vallée de l'Aude : objectifs de bon état ou bon potentiel des eaux, objectifs quantitatifs sur les débits aux points nodaux, orientations et prescriptions générales, ainsi qu'un calendrier planifiant l'atteinte de ces objectifs ;
- 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.

A.2 L'architecture du SAGE révisé

Le SAGE est composé de deux documents : le PAGD et le règlement.

A.2.1 Le PAGD : Plan Aménagement et de Gestion Durable

Le PAGD constitue le document de planification du SAGE.

✓ Le contenu obligatoire

L'article R. 212-46 du Code de l'environnement détaille précisément et limitativement **les aspects obligatoires du PAGD**.

Ainsi, le PAGD comprend :

- « 1° Une synthèse de l'état des lieux prévu par l'article R. 212-36 ;
- 2° L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins ;
- 3° La définition des objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1, l'identification des moyens prioritaires de les atteindre, notamment l'utilisation optimale des grands équipements existants ou projetés, ainsi que le calendrier prévisionnel de leur mise en œuvre ;
- 4° L'indication des délais et conditions dans lesquels les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives dans le périmètre défini par le schéma doivent être rendues compatibles avec celui-ci ;
- 5° L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma et au suivi de celle-ci. »

Le PAGD comprend le cas échéant les documents, notamment cartographiques, identifiant les zones de protection des aires d'alimentation des captages.

La synthèse de l'état des lieux (point 1° ci-avant) doit en particulier comprendre :

- l'analyse du milieu aquatique existant ;
- le recensement des différents usages des ressources en eau ;

- l'exposé des principales perspectives de mise en valeur de ces ressources compte tenu notamment des évolutions prévisibles des espaces ruraux et urbains et de l'environnement économique ainsi que de l'incidence sur les ressources des programmes mentionnés au deuxième alinéa de l'article L. 212-5 ;
- l'évaluation du potentiel hydroélectrique par zone géographique établie en application du I de l'article 6 de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000.

Le PAGD doit obligatoirement définir les conditions de réalisation des objectifs que la CLE lui a assignés et contenir une évaluation financière nécessaire à sa mise en œuvre.

✓ **Le contenu facultatif du PAGD**

Les aspects non obligatoires du PAGD sont précisés par l'article L. 212-5-1 du Code de l'environnement, qui dispose notamment que :

« Ce plan peut aussi :

- 1° Identifier les zones visées aux 4° et 5° du II de l'article L. 211-3 ;
- 2° Etablir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages ;
- 3° Identifier, à l'intérieur des zones visées au a du 4° du II de l'article L. 211-3, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 ;
- 4° Identifier, en vue de les préserver, les zones naturelles d'expansion de crues. »

A.2.2 Le Règlement

✓ **La définition du contenu du règlement**

Les articles L.212-5-1-II et R.212-47 du Code de l'Environnement prévoient que **le règlement peut notamment :**

- **Déterminer des priorités d'usage de la ressource en eau ainsi que la quote-part mobilisable par chaque catégorie d'utilisateurs en pourcentage**, en fonction du volume disponible dans les masses d'eau ;
- **Fixer des obligations d'ouvertures périodique des vannages de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau** figurant à l'inventaire du PAGD, afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique. Ces règles justifient la mise en conformité des autorisations ou déclaration individuelles arrêtés par le préfet ;
- Définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en fonction des différentes utilisations de l'eau. **Le règlement peut déterminer « des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables »** aux propriétaires ou aux exploitants :
 - d'opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets, qui ne seraient pas assujetties à la police de l'eau ou à la police des installations classées,
 - de toutes opérations assujetties aux polices IOTA et ICPE,
 - soit enfin aux opérations d'épandage.
- Edicter les règles nécessaires à la restauration et à la préservation, qualitative et quantitative, dans certaines zones réglementaires à savoir :
 - les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière,
 - les zones d'érosion,
 - les zones humides d'intérêt environnemental particulier,
 - les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau (Pour ces dernières, ces zones

spéciales peuvent être établies par le préfet et/ou par le PAGD du SAGE à défaut, si nécessaire).

Les règles doivent toujours être motivées par le PAGD.

✓ **Le contenu du règlement « en pratique »**

La nature des prescriptions contenues dans le règlement. Le règlement peut :

- définir des priorités d'usages de la ressource en eau ;
- prévoir la répartition des volumes prélevables en pourcentage par catégorie d'usagers ;
- définir toutes mesures nécessaires ;
- édicter des règles ;
- fixer des obligations ;
- identifier des ouvrages.

Les règles que peut contenir le règlement du SAGE concernent les activités relevant de la police de l'eau « IOTA » et des ICPE. Le règlement peut organiser une gestion particulière des prélèvements, des rejets, des impacts sur le milieu aquatique, des risques relatifs aux ouvrages, de l'hydroélectricité ou encore du zonage environnemental, **avec une valeur ajoutée concernant les effets cumulatifs.**

Les champs d'action potentiels du règlement du SAGE sont représentés dans le schéma ci-dessous :

Les champs d'action potentiels du règlement du SAGE

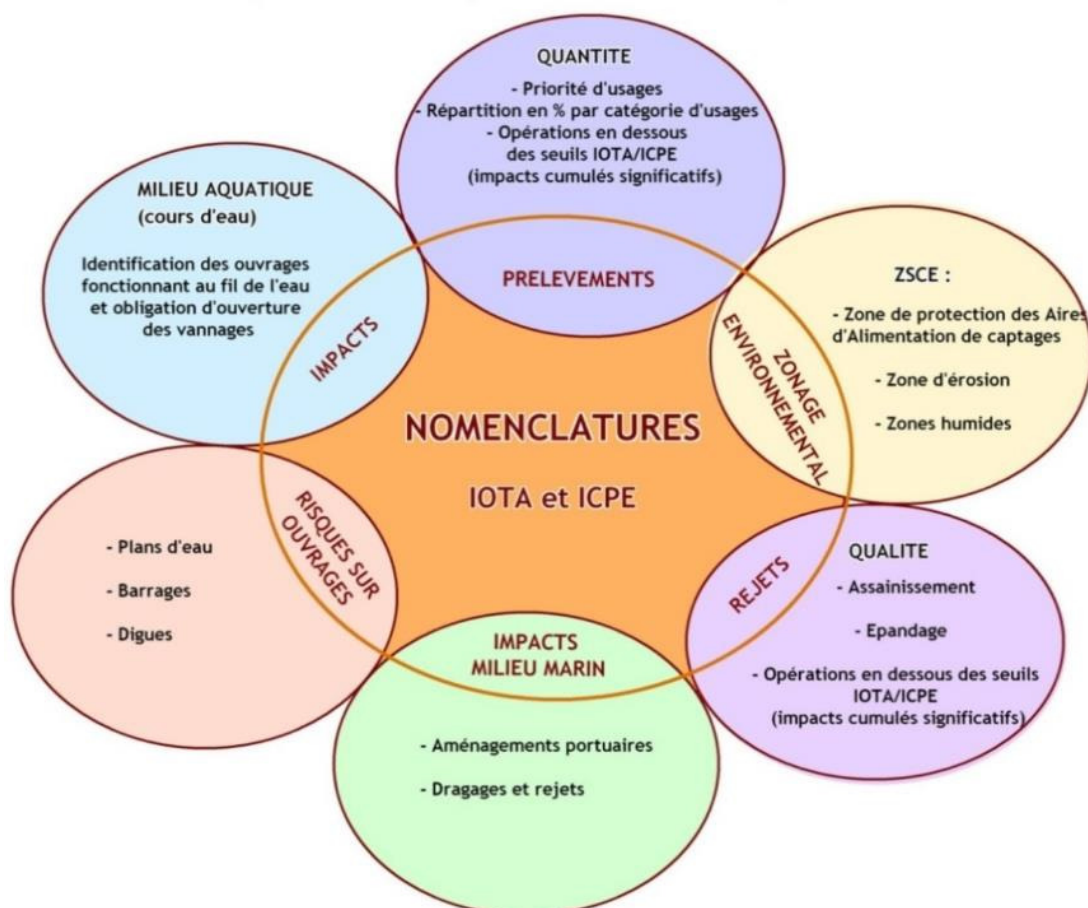


Figure 1 - Les champs d'action potentiels du règlement du SAGE

A.3 La portée juridique du SAGE

Le SAGE détermine, en pratique, les termes de référence de l'utilisation de l'eau et de la préservation des écosystèmes aquatiques. Sa mise en œuvre doit permettre de satisfaire aux principes, à la fois :

- **de gestion équilibrée et durable de la ressource** en eau. Cette gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable ;
- **de préservation des milieux aquatiques** et de protection du patrimoine piscicole.

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

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

La gouvernance d'un territoire où se superposent différentes procédures réglementaires (SCoT, SAGE) relevant de diverses législations, avec des périmètres différents, nécessite d'articuler la politique de l'eau avec les logiques d'urbanisme des SCoT.

A.3.1 Rapport avec les normes hiérarchiquement supérieures

✓ **Cadre général**

Du fait de son inscription dans l'ordonnancement juridique, le SAGE entretient deux types de relations avec les normes supérieures :

- la conformité aux lois, décrets, arrêtés ministériels (de prescriptions techniques générales) ;
- la compatibilité avec le SDAGE.

A la différence de la conformité, la notion de compatibilité tolère une adaptation de la norme inférieure vis-à-vis de la norme supérieure. La Doctrine considère que « *le rapport de compatibilité ne suppose pas d'exiger que les décisions en respectent scrupuleusement toutes les prescriptions, mais plutôt que ces décisions ne fassent pas obstacle à ses orientations générales* ».

Le règlement ne peut comporter que des conditions de fond **à l'octroi des autorisations ou déclaration au titre de la législation « IOTA »**. Il n'appartient pas à la CLE ni d'imposer des formalités autres que celles prévues par le code de l'environnement, ni de modifier les compétences déterminées par la loi.

Le SAGE doit se conformer aux textes concernant les différents pouvoirs de polices spéciales susceptibles d'intéresser, directement ou indirectement le domaine de l'eau (police de l'eau, police des installations classées).

Enfin, le SAGE ne doit pas remettre en cause les différents droits et principes fondamentaux, comme par exemple le principe de libre administration des collectivités territoriales ou encore l'ensemble des droits fondamentaux consacrés depuis 1789, au rang desquels se trouvent notamment le droit de propriété, la liberté d'entreprendre et la liberté du commerce et de l'industrie.

✓ **Des dérogations possibles : la fixation d'objectifs environnementaux plus stricts**

La circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des SAGE pose le principe de la dérogation à la norme supérieure dès lors qu'elle est justifiée : « *la « sévérisation » des normes ne doit être envisagée que pour des enjeux locaux, mis en évidence et justifiés par des impératifs locaux (sensibilité des milieux, respect de l'article L. 211-1, intérêt général)* ».

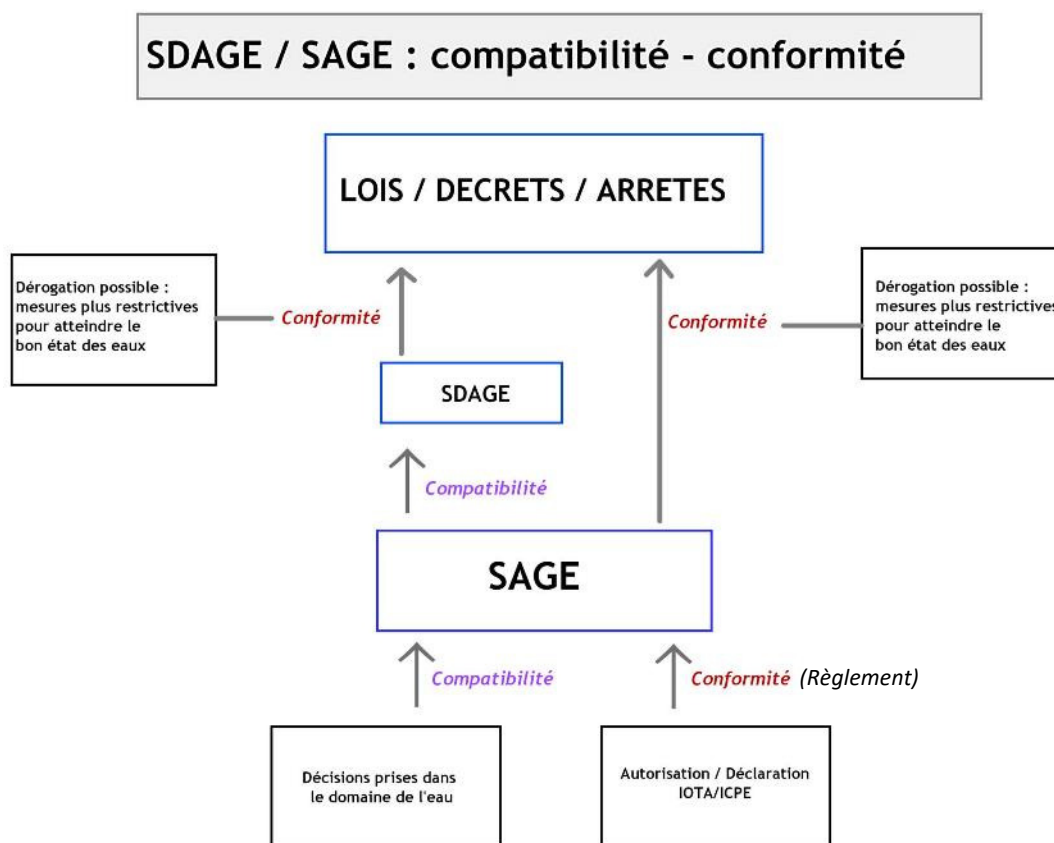


Figure 2 - SDAGE / SAGE : compatibilité – conformité

A.3.2 Mise en compatibilité avec le SAGE

✓ Décisions prises dans le domaine de l'eau

L'article L. 212-5-2 du Code de l'Environnement dispose que :

« Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont **opposables** à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise ».

Autrement dit :

- **les Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA) sont soumises à un rapport de conformité au règlement.** La circulaire du 21 avril 2008 relative au SAGE précise en effet que « le règlement du SAGE, et ses documents cartographiques, sont opposables aux tiers et aux actes administratifs dès la publication de l'arrêté portant approbation du schéma. L'obligation pour les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau n'est plus seulement de compatibilité avec le règlement du SAGE mais confine à la conformité, **c'est-à-dire qu'il n'existe pratiquement plus de marge d'appréciation possible entre la règle et le document qu'elle encadre** » ;
- **les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD.** Les principales décisions ont été listées dans l'annexe III de la circulaire du 21 avril 2008.

✓ Installations, activités, ouvrages existants légalement autorisés

Concernant les installations, ouvrages et activités existants, le pétitionnaire ou le déclarant est tenu de démontrer la compatibilité voire de leur conformité de son projet avec le SDAGE et le SAGE.

✓ ***Documents d'urbanisme***

La compatibilité avec le PAGD est imposée également aux documents d'urbanisme : le SCoT, le POS, le PLU et les cartes communales (en l'absence de SCoT) en particulier, sont soumis à une obligation de compatibilité :

- avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité définis par le SDAGE en application de l'article L.212-1 du Code de l'Environnement ;
- avec les objectifs de protection définis par le SAGE en application de l'article L.212-3.

✓ ***Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)***

La compatibilité avec le règlement est prévue par la circulaire du 30 mai 2008 relative à l'application du décret n°2007-882 du 14 mai 2007 **relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales** et modifiant le Code Rural, codifié sous les articles R.114-1 à R.114-10.

Ceux-ci précisent que lorsqu'un SAGE a été arrêté sur le territoire considéré, et que le PAGD a identifié une ou des zones potentielles de mise en œuvre d'un programme d'action (zone de protection de captages, Zones humides d'Intérêt environnemental particulier, zone d'érosion diffuse), le Préfet délimite ces mêmes zones après en avoir si nécessaire précisé les limites dans le principe de compatibilité.

Le programme d'action, en tant que décision administrative dans le domaine de l'eau, **doit être compatible avec le règlement du SAGE**. La même circulaire précise que les mesures énoncées doivent être d'un niveau d'exigences au moins équivalent à celui des règles édictées dans ce règlement.

✓ ***Domaine Public Maritime (DPM)***

Les autorisations d'occupation du DPM, en tant que décision administrative prise dans le domaine de l'eau, doivent être compatibles avec les orientations et les dispositions du SDAGE. Le SAGE devant lui-même être compatible avec le SDAGE.

Partie 2 - Synthèse de l'état des lieux et principaux enjeux de gestion de l'eau sur le bassin

A PRESENTATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE

A.1 Caractéristiques du périmètre du SAGE

A.1.1 Géographiques

C'est l'arrêté interpréfectoral du 17 avril 2001, modifié le 2 juin 2014 afin d'intégrer la dimension littorale, qui a défini le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude au sein du district hydrographique Rhône-Méditerranée. Il englobe ainsi la partie aval du fleuve, à partir du seuil de Moussoulens au niveau de Sallèles d'Aude jusqu'à son embouchure au grau de Vendres, tout en incluant le bassin versant de la Berre ainsi que les masses d'eau côtières (*Cartes n°1 et 2 de l'Atlas cartographique*).

Le SAGE concerne ainsi une surface d'environ 1 150 km² pour 59 communes (en totalité ou en partie) situées sur deux départements du Languedoc-Roussillon : l'Hérault et l'Aude.

A.1.2 Physiques

Sur le territoire, plusieurs grands ensembles physiques se dégagent :

- Le massif de Fontfroide, limite naturelle entre le bassin de la Berre, l'étang de Bages-Sigean et la vallée de l'Aude ;
- Le massif de la Clape, à l'Est, séparant la basse vallée de l'Aude des étangs du Narbonnais (au Sud) ;
- De nombreux étangs, vestiges de l'ancien delta du fleuve Aude et de sa zone d'expansion ;
- Le littoral, long d'une quarantaine de kilomètres.

En conséquence, le relief du territoire est relativement marqué avec notamment les massifs des Corbières (jusqu'à 590 m), de Fontfroide (jusqu'à 290 m) et de la Clape (jusqu'à 214 m). Toutefois, le dénivelé de la basse plaine de l'Aude est très faible entre Sallèles d'Aude et la mer (environ 10 m).

Quant à l'occupation du sol du bassin versant, elle est répartie comme suit (*Carte n°3 de l'Atlas cartographique*) :

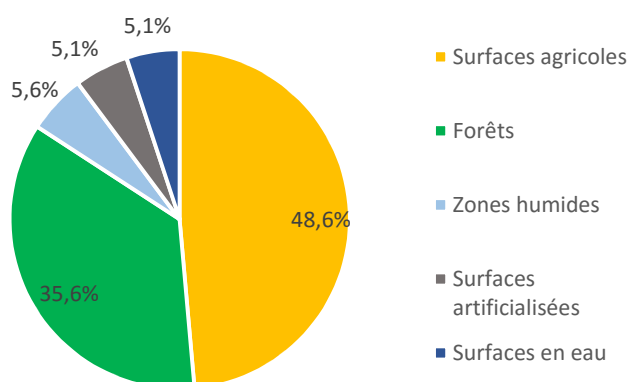


Figure 3 - Occupation du sol du bassin de la basse vallée de l'Aude

Au-delà de la présence de longues plages de sable fin, le littoral présente une alternance de zones urbanisées (Gruissan, Narbonne Plage, St-Pierre la Mer, etc.) et de marais littoraux. Autour des étangs et lagunes narbonnaises, plusieurs villes comme Sigean, Bages, Peyriac de Mer et Narbonne se sont

établies, et différentes zones industrielles sont implantées sur ce secteur dont les deux plus importantes du territoire : Port la Nouvelle (port de commerce) et Narbonne.

L'arrière-pays, quant à lui, est marqué par des paysages agricoles (essentiellement viticoles), notamment sur la partie nord du territoire et la partie aval du bassin de la Berre, et par des espaces boisés important (amont du bassin de la Berre et massifs).

A.1.3 Climatologiques

Un climat globalement de type méditerranéen est ressenti sur le territoire du SAGE, avec pour principales caractéristiques :

- des précipitations en général peu importantes mais parfois violentes (moyennes de 707,1 mm/an à Narbonne et de 680,6 mm/an à Durban-Corbières pour la période 1989-2000) ;
- des températures et un ensoleillement relativement élevés (moyennes de 15°C à Narbonne et de 14,8°C à Durban-Corbières sur l'année) avec une amplitude thermique assez importante entre les saisons estivale et hivernale ;
- des vents très présents dans la région, notamment sur le secteur des basses plaines (peu abrité).

A.1.4 Hydrographiques

S'agissant du **réseau hydrographique**, quatre grandes entités se côtoient (*Carte n°4 de l'Atlas cartographique*) :

- les **fleuves de l'Aude et de la Berre** :
 - ▶ **l'Aude** prend sa source dans le massif du Carlit à 2 185 m d'altitude et parcourt un linéaire de 224 km avant de se jeter dans la Méditerranée au grau de Vendres. Les principaux affluents sur l'aval du bassin versant de l'Aude sont l'Orbieu et la Cesse (dont la confluence se situe tout juste en amont du périmètre du SAGE) et les vingt derniers kilomètres du fleuve laissent apparaître un dense réseau de canaux. Le fleuve Aude fait partie des cours d'eau appartenant à ce jour au Domaine Public Fluvial (DPF) depuis le pont de Quillan jusqu'à l'embouchure. Sur le territoire du SAGE, contenant l'extrême aval du cours d'eau, l'Aude parcourt ses derniers kilomètres avant la mer ;
 - ▶ **la Berre**, longue de 44 km et incluse en totalité dans le périmètre du SAGE, prend sa source dans le massif des Corbières à Quintillan (590 m d'altitude) et se jette dans l'étang de Bages-Sigean. Il forme un bassin versant de près de 300 km² et ses principaux affluents sont le Barou et le Ripaud.
- les **zones humides** : sur le bassin, les zones humides les plus remarquables sont les **lagunes et étangs**. Les étangs saumâtres sont des petits plans d'eau littoraux séparés de la mer (sauf événement climatique exceptionnel). En raison du faible renouvellement des eaux, ces milieux sont très sensibles aux pollutions provenant du bassin versant, et à l'eutrophisation en particulier. Certains étangs (Capestang, Matte) ne sont pas considérés comme des masses d'eau au titre de la DCE, mais plutôt comme des zones humides. Le territoire est marqué par la présence de nombreux étangs et lagunes dont les plus importants sont :
 - ▶ **l'étang de Bages-Sigean** (3 700 ha) qui a pour particularité d'être formé de plusieurs bassins communiquant entre eux, ainsi que d'îles et de presque îles ;
 - ▶ **les étangs de l'Ayrolle** (1 320 ha) **et de Campagnol** (115 ha) reliés entre eux par un chenal, ainsi que l'étang de Gruissan (145 ha) ;
 - ▶ plusieurs **étangs côtiers** (Vendres, Pissevaches, Mateille, etc.) ;
 - ▶ à noter que l'étang Montady est une ancienne dépression totalement drainée et colmatée.

- les **canaux** : Les réseaux artificiels en milieux littoraux sont toujours importants sur la côte languedocienne. Ici, le principal aménagement est motivé par la navigation, constitué du canal du Midi qui traverse le périmètre. Il lui est associé sur le plan hydraulique un canal de jonction à l'Aude et le canal de la Robine reliant l'Aude à l'étang de Bages-Sigean (au niveau de Port la Niouvelle), intégralement inscrits dans le périmètre du SAGE. Ces deux canaux constituent des dépendances du DPF confiées en gestion à Voie Navigable de France (VNF). Il existe 2 types de canaux selon leur affectation:
 - ▶ **les canaux domaniaux** (Etat) : Canal du Midi, Canal de Jonction, Canal de la Robine, Canal de Lastours, Canal de Grand Vignes et Canal de Sainte Marie ;
 - ▶ **les canaux d'irrigation, de submersion ou de colmatage** avec la gestion historique des besoins en eau pour l'agriculture (irrigation, salinité des sols, lutte contre le phyloxera, ressuyage des crues de l'Aude) à l'origine des paysages à fortes dominantes viticole d'aujourd'hui. L'évolution potentielle des orientations agricoles reste toujours fortement contrainte par ces réalités hydrauliques du secteur (notamment le risque de crue).
- les **eaux marines** : elles sont constituées des eaux côtières du littoral (situées au sein d'une bande d'un mille marin à partir de la côte), eaux des ports maritimes et accès, et eaux de transition des cours d'eau et canaux.

S'agissant des **eaux souterraines**, les nappes captives non strictement incluses dans le périmètre hydrographique, sont considérées comme des ressources qui dépassent l'objet strict du SAGE et sont donc exclues formellement de son champ d'action.

Tableau 1 - Correspondance code masses d'eau/nom de l'aquifère
 (Carte n°6 de l'Atlas cartographique)

Code ME	Libellé masse d'eau
FRDG109	Calcaires de la Clape
FRDG110	Calcaires éocènes du massif de l'Alaric
FRDG155	Calcaires jurassico-crétacés des Corbières (karst des Corbières d'Opoul et structure du Bas Agly)
FRDG156	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières
FRDG224	Sables astiens de Valras-Agde
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée
FRDG411	Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian
FRDG502	Calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet
FRDG530	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel

Au nord, le périmètre actuel du SAGE de la basse vallée de l'Aude recouvre partiellement l'aquifère Astien, qui fait l'objet d'un SAGE spécifique : le SAGE Astien. Sur ce secteur l'aquifère n'est pas affleurant, et les échanges entre la nappe et les étangs, en particulier avec celui de Vendres, sont aujourd'hui mal connus.

A.2 Contexte socio-économique

A.2.1 Démographie

En 2007, la population totale vivant quotidiennement sur le territoire du SAGE était d'environ 125 000 habitants. La densité de population avoisine donc les 110 habitants/km². La population du bassin est en forte progression puisqu'il est calculé une augmentation de 17,7% du nombre d'habitants entre 1999 et 2007.

Les secteurs les plus peuplés sont principalement le delta de l'Aude et le littoral tandis que l'amont et la partie nord-ouest du bassin sont les moins peuplés. Narbonne, et ses 50 000 habitants environ, représente le pôle urbain le plus important du territoire.

Enfin, il faut noter que, notamment sur certaines communes littorales (Vendres, Fleury, Gruissan, etc.), beaucoup de logements sont de type secondaire ou occasionnel afin de répondre à la forte affluence de touristes en période estivale.

A.2.2 Activités industrielles

Au sein du périmètre du SAGE, les principaux piliers économiques sont :

- le secteur tertiaire (commerce et logistique notamment) ;
- l'agriculture (viticulture principalement) ;
- la construction ;
- le tourisme.

Les données disponibles sur l'économie du bassin montrent un territoire relativement dynamique avec la présence de grandes entreprises (surtout sur le secteur de Narbonne) ainsi que de sociétés plus modestes (69% sont de type individuel) et un taux de création d'entreprise élevé (21,8%). De plus, l'activité touristique est très importante sur le secteur.

Enfin, il faut également noter la présence de 8 carrières au sein du périmètre du SAGE en 2009.

A.2.3 Activités agricoles

Sur le territoire, l'agriculture est fortement marquée par la viticulture. Les contraintes naturelles sur le secteur de la basse plaine de l'Aude (salinité et crues fréquentes du fleuve) et la grande fertilité des sols, expliquent cette hégémonie historique.

Cependant, surtout sur le secteur des basses plaines de l'Aude, une diversification des cultures est apparue ces dernières décennies. Ainsi, les exploitants se sont tournés vers des cultures céréalières (blé dur principalement), maraîchère et fruitière.

Ces dernières années, de nouvelles tendances se dessinent dans les pratiques culturales :

- replantation de vignes sur les meilleures parcelles potentiellement inondables ;
- mise en place d'une agriculture diversifiée dans les parties hautes ;
- développement de zones de pâturage dans les zones basses.

Finalement, de manière générale, les données montrent une baisse globale (12,8%) de la Surface Agricole Utile (SAU) et une chute importante du nombre d'exploitations (48%) sur la période 1979-2000.

A.2.4 Activités portuaires et pêche locale

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

Les ports sont classés en plusieurs catégories en fonction de la compétence de gestion des structures chargées de les administrer. Ainsi, distingue-t-on trois types de ports maritimes inscrits dans le périmètre du SAGE (*Carte n°7 de l'Atlas cartographique*) :

- port régional : Port commercial de Port-la-Nouvelle dont la gestion est assurée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Narbonne ;
- port départemental : Port de Vendres (le Chichoulet) ;
- ports communaux : Ports de Narbonne Plage, de Gruissan, de Peyriac de Mer, de Fleury et de Sigean ;
- port concédé par l'Etat: Port la Nautique à Narbonne géré par la Société Nautique de Narbonne.

14^{ème} port de France et 3^{ème} port français en Méditerranée, le port commercial de Port la Nouvelle voit transiter près de 2 millions de tonnes par an. De plus, la Région Languedoc-Roussillon porte un projet d'extension du port. Ce dernier 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) et d'aménager « à terre » un parc logistique portuaire d'une centaine d'hectares. Ce dernier a fait l'objet en 2015 d'une autorisation préfectorale au titre de la Loi sur l'eau.

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.

A.2.5 Une activité touristique fortement influencée par la dimension hydrologique du territoire

La région Languedoc-Roussillon est particulièrement attractive, surtout en période estivale et sur le littoral (4^{ème} région touristique de France). Le territoire du SAGE est pleinement concerné. L'attractivité touristique du littoral narbonnais est un enjeu majeur dans la gestion des services d'approvisionnement du territoire pour la production d'eau potable en période de pointe estivale, et pour la gestion de l'assainissement. La fréquentation des étangs, l'un des atouts naturels majeurs des bases plaines de l'Aude demande une maîtrise des perturbations éventuelles sur les écosystèmes protégés. Le phénomène de cabanisation est un autre enjeu de maîtrise des pollutions chroniques locales.

Différentes activités pratiquées sur le territoire du SAGE sont directement impliquées dans la gestion de l'eau :

- la **chasse au gibier d'eau** pratiquée principalement dans les espaces lagunaires. Afin d'attirer le gibier, une gestion hydraulique est nécessaire. Un règlement d'eau est appliqué pour l'étang de Vendres. Sur d'autres étangs, un comité de gestion est réuni.
- la **pêche amateur** ;
- le **nautisme** : des pollutions peuvent survenir de l'utilisation de certains bateaux (rejets des eaux usées, peinture, hydrocarbures). Les effets indirects sont également importants du fait des aménagements nécessaires : port, jetée ou graus artificiels ;
- la **randonnée et l'œnotourisme** ;
- le **tourisme fluvial** (canal du Midi essentiellement).

Les fédérations de pêche et de chasse participent à l'entretien et la surveillance des milieux ou encore la lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

A.3 Richesses patrimoniales

Une superficie importante du territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude est concernée par diverses protections ou inventaires justifiés par une certaine richesse en termes de biodiversité ou de milieux remarquables (*Cartes n°8 et 8-bis de l'Atlas cartographique*).

A.3.1 Le réseau Natura 2000

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude comprend plusieurs zones de protection au titre du réseau Natura 2000 :

- des ZSC (Zones Spéciales de Conservation), liés à la Directive « Habitats » du 21 mai 1992, qui vise à conserver les habitats naturels, les habitats d'espèces (faune/flore) et les espèces considérés comme rares et menacés dans l'Union Européenne ;
- des ZPS (Zone de Protection Spéciale), liées à la Directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009, qui vise à protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie des oiseaux considérées comme rares et menacés dans l'Union Européenne.

Les sites Natura 2000 sont des zones « ouvertes », avec une activité économique, touristique et humaine. Afin de concilier ces différents usages, des Documents d'Objectifs (DOCOB) et des chartes Natura 2000 sont élaborés. Ils permettent la bonne gestion des milieux, en collaboration avec les propriétaires terriens, sous la forme de contrats passés entre eux et l'Etat.

Le tableau ci-dessous liste les différents sites concernés.

Tableau 2 - Les sites Natura 2000 de la basse vallée de l'Aude
 (Les SIC sont traduits par des ZSC en droit français)

Sites Natura 2000	
SIC	FR9101440 - Complexe lagunaire de Bages-Sigean
	FR9102013 - Cotes sableuses de l'infralittoral Languedocien
	FR9101453 - Massif de la Clape
	FR9101439 - Collines du Narbonnais
	FR9101435 - Basse plaine de l'Aude
	FR9101436 - Cours inférieur de l'Aude
ZPS	FR9112003 - Minervois
	FR9112016 - Étang de Capestang
	FR9110108 - Basse plaine de l'Aude
	FR9110080 - Montagne de la Clape
	FR9112035 - Côte languedocienne
	FR9112007 - Étangs du Narbonnais
	FR9112008 - Corbières orientales
	FR9110111 - Basses Corbières

Le nombre de sites Natura 2000 sur la basse vallée de l'Aude est important du fait de la diversité des habitats qui y sont présent. Nombre de ces habitats sont dépendants de la zone biogéographique méditerranéenne, reconnue comme un *hotspot*¹ de la biodiversité mondiale.

¹ Un point chaud ou *hot spot* de biodiversité est une zone géographique contenant au moins 1 500 espèces végétales endémiques mais qui a déjà perdu au moins 70 % des espèces présentes dans leur état originel.

Sur le périmètre basse vallée de l'Aude, les milieux lagunaires sont les principaux milieux naturels d'intérêt communautaire directement sensibles à la qualité des eaux.

A.3.2 Le Parc Naturel Régional (PNR) de la Narbonnaise

Les PNR ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles, parce que menacés soit par la dévitalisation, soit par une trop forte pression urbaine ou touristique.

Né en 2003, le PNR de la Narbonnaise couvre une superficie de 70 000 ha et sa richesse découle de la présence des Corbières maritimes et d'un vaste complexe lagunaire. Il dispose d'une charte (2010-2021), dont les axes de travail sont :

- 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 acteurs et les habitants.

Aussi, la gestion exemplaire de l'eau et des milieux aquatiques constitue un axe majeur de la Charte du Parc.

A.3.3 Les réserves naturelles

A l'intérieur du périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, il existe deux Réserves Naturelles Régionales (RNR) :

- la RNR de Montredon, d'une superficie de près de 10 ha sur la commune de Moutouliers, est un site de garrigue et d'intérêt de par la présence de nombreux fossiles ;
- la RNR de Sainte-Lucie, d'une superficie d'environ 820 ha sur la commune de Port la Nouvelle, possède une grande variété de milieux naturels typiquement méditerranéens : plages et milieux dunaires, zones humides salées ou saumâtres, garrigues, etc.

Les Réserves Naturelles poursuivent trois missions indissociables : **protéger** les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, **gérer** les sites et **sensibiliser** les publics.

A.3.4 Les espaces naturels du Conservatoire du Littoral

Le Conservatoire du Littoral, créé en 1975, mène une politique foncière pour la protection complète d'espaces naturels et de paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Pour cela, il acquiert (ou reçoit par dons) des terrains fragiles ou menacés, entrant dans son domaine de compétence.

Sur le territoire du SAGE, 20 zones ont déjà été acquises par le Conservatoire du Littoral, représentant une superficie totale de 3 582 ha s'étendant sur 9 communes.

A.3.5 Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les ENS résultent d'une politique départementale afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels².

Ils doivent faire l'objet d'un inventaire à la suite duquel certains ENS sont acquis par le Département ou par les collectivités territoriales et leurs établissements publics (communes, Conservatoire du Littoral, Syndicats mixtes, etc.). Ils sont alors protégés, gérés et ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du site.

² Articles L.142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme

Sur la partie héraultaise du bassin, 4 ENS sont recensés et 33 ont été inventoriés sur la partie audoise.

A.3.6 Les arrêtés de protection de biotope

A l'instigation du Préfet, cet outil réglementaire permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique et la préservation des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaire à la survie (reproduction, alimentation, repos et survie) des espèces protégées.

Sur le territoire, un site est concerné depuis 1988. Il s'agit du Vallon de la Goutine (massif de la Clape, commune de Gruissan), classé en particulier pour la flore méditerranéenne, d'une superficie de 13,43 ha.

A.3.7 Les sites classés et les sites inscrits

Ces sites représentent des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : paysages remarquables, vestiges marquants ou encore lieux de mémoire.

Sur le territoire, il est recensé 28 sites inscrits et 6 sites classés parmi lesquels se trouvent le Canal du Midi, classé également au Patrimoine mondial de l'UNESCO, et le massif de la Clape.

A.3.8 Les réserves de chasse et de faune sauvage

Ces réserves ont pour objectif de protéger les espèces animales et leurs habitats afin d'assurer la préservation de la biodiversité. Il s'agit d'y interdire la chasse, sauf en cas de nécessité pour le maintien des équilibres biologiques et agro-sylvocynégétiques.

Les réserves de chasse et de faune sauvage sur le territoire sont au nombre de 13 pour une superficie totale atteignant les 2 429 ha.

B ETAT QUANTITATIF DE LA RESSOURCE EN ETIAGE

B.1 Etat actuel des eaux superficielles

Concernant le **fleuve Aude**, dans son cours inférieur des basses plaines, il se caractérise par un régime nivo-pluvial, de type méridional, aux étiages sévères pendant la période estivale. Les fortes pluies automnales entraînent une remontée rapide du débit qui est à son maximum aux mois de février-mars et demeure soutenu jusqu'au printemps du fait de la fonte des neiges du massif pyrénéen (*figure n°4*).

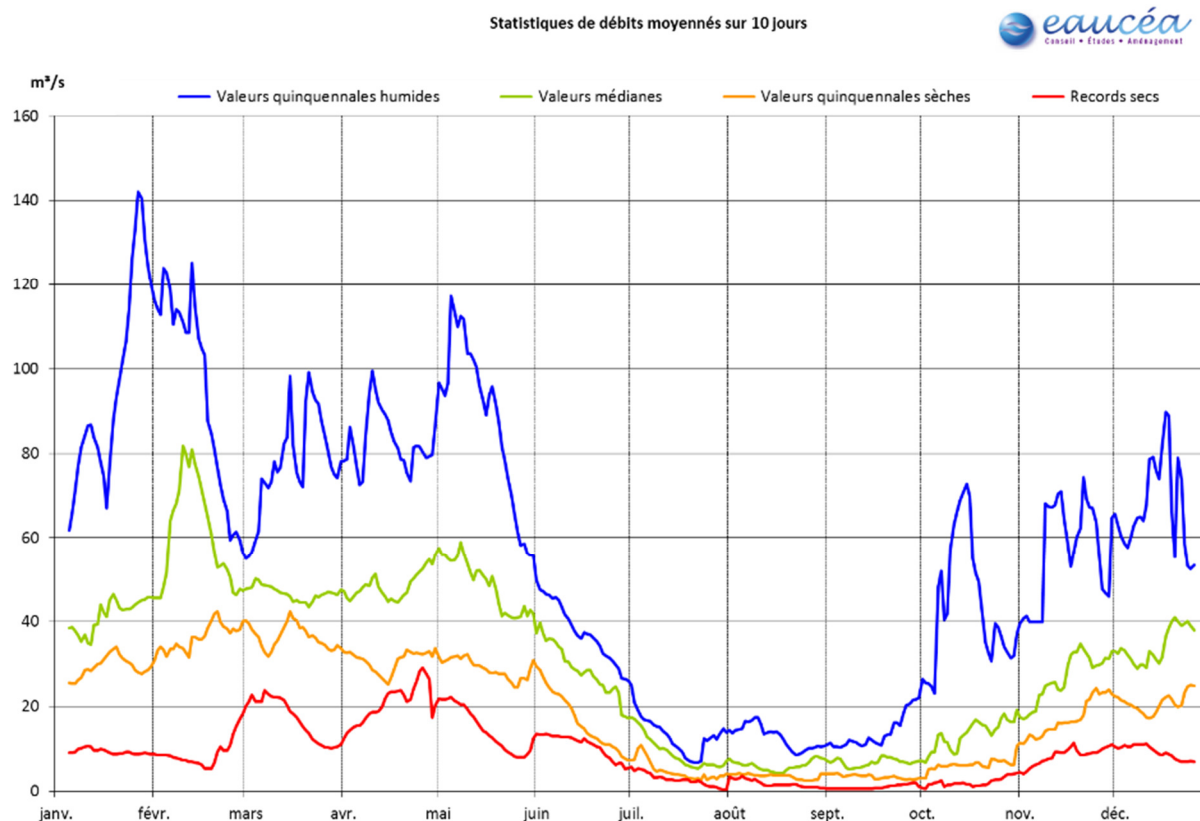


Figure 4 - Moyenne des débits du fleuve Aude à l'écluse de Moussoulens

Quant au **fleuve Berre**, les périodes de hautes eaux se répartissent en automne-hiver. Le cours d'eau est sujet à des assecs très sévères en phase estivale (*figure n°5*).

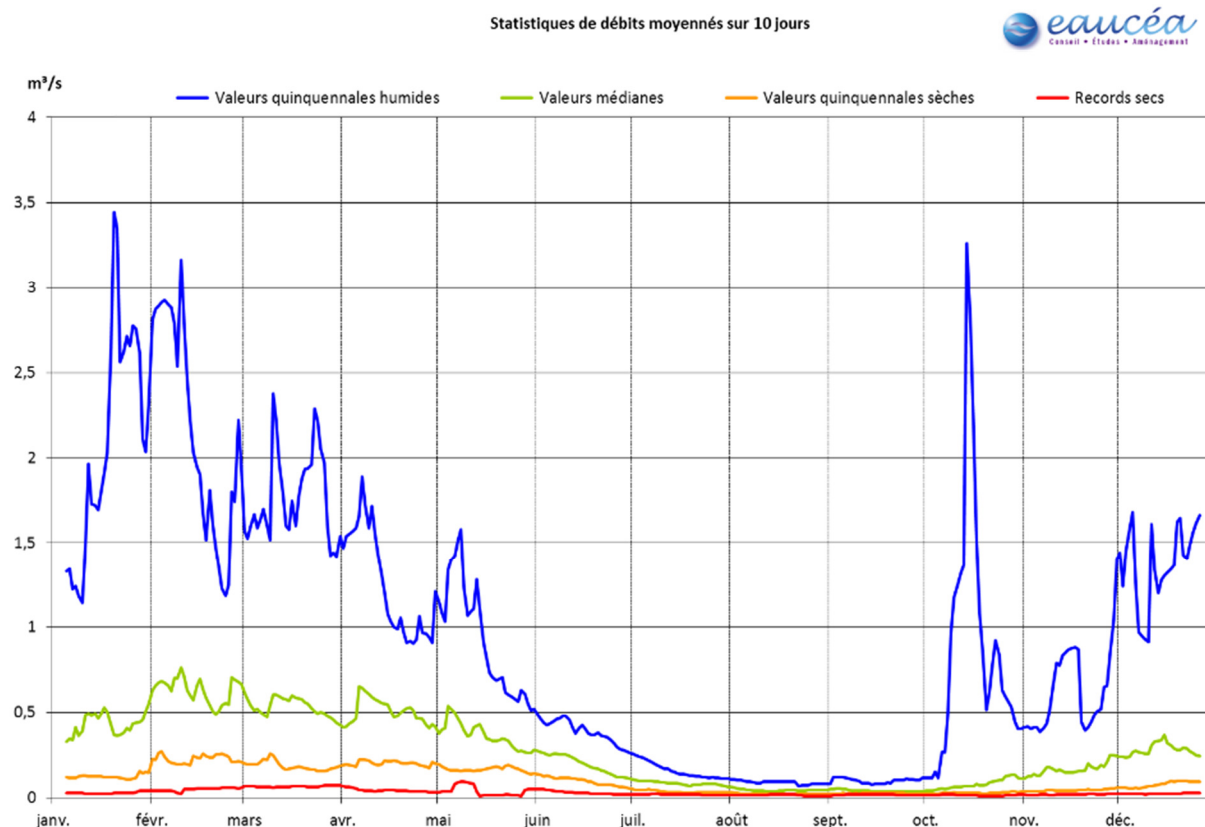


Figure 5 - Moyenne des débits du fleuve Berre à Villesèque-des-Corbières

Le régime hydrologique des autres cours d'eau du bassin reste aujourd'hui relativement méconnu.

Pour les **périodes de basses eaux**, l'Observatoire National Des Etiages (ONDE) a été mis en place. Il est destiné à compléter les informations sur la disponibilité en eau du bassin et représente donc un outil de gestion des prélèvements.

En 2008, ce réseau a identifié les écoulements de la Berre comme « acceptables » à Durban et Portels en janvier et comme « faibles » à Portels en février. Le reste de l'année, ils ont été qualifiés d'« inexistantes » pour les deux stations.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie le sous bassin de l'Aude aval comme un territoire sur lequel des actions de résorption du déficit quantitatif relatives aux prélèvements sont nécessaires pour l'atteinte du bon état. Le classement de l'Aude aval et de la Robine en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) devrait officialiser cette situation de déséquilibre actuel.

Le SDAGE fixe des objectifs correspondant au :

- **Débit Objectif d'Etiage (DOE)** qui doit permettre de respecter le bon état des masses d'eau et, en moyenne huit années sur dix, de satisfaire l'ensemble des usages ;
- **Débit de Crise (DCR)** qui fixe la limite en dessous de laquelle seules les exigences relatives à la santé et à la salubrité publique, à la sécurité civile, à l'alimentation en eau potable, aux besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Le point nodal défini par le SDAGE 2016-2021 sur le bassin de l'Aude et la valeur de Débit Objectif d'Etiage (DOE) et de Débit de Crise (DCR) est reporté dans le tableau suivant :

Tableau 3 - Valeur des débits objectifs et de crise aux points nodaux du SAGE

Point nodal SDAGE	DOE (m³/s)	DCR (m³/s)
Aude à Moussan (Moussoulens)	> 4	En cours de définition

B.2 Etat actuel des eaux souterraines

Le Code de l'Environnement, dans son article R.212-12, définit le bon état quantitatif des eaux souterraines comme « *bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L.211-1* ».

L'état quantitatif, ainsi que les objectifs de bon état, des masses souterraines sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE

Source : Etat des lieux préalable au SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

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

L'état quantitatif des eaux souterraines est donc globalement « bon » sur le bassin. Seules deux masses d'eau souterraine présentent un certain déficit quantitatif : les alluvions de l'Aude basse vallée et les sables astiens de Valras-Agde (cette dernière masse d'eau étant concernée par un SAGE spécifique).

Concernant la **nappe alluviale de l'Aude basse vallée**, elle constitue un aquifère important pour l'alimentation en eau potable notamment. Cette grande sollicitation engendre une baisse sensible et régulière de son niveau depuis plusieurs années (état « médiocre »).

La disposition 5E-01 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (**SDAGE 2016-2021**) identifie les masses d'eau souterraines sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), recelant des ressources d'enjeu départemental à régional pour la satisfaction des besoins en eau potable. Le SDAGE demande aux services de l'état et aux collectivités d'identifier et de caractériser au sein de ces masses d'eau les zones stratégiques à préserver pour la satisfaction des besoins actuels et futurs en eau potable. Par ailleurs, la disposition 5E-03 du SDAGE préconise de « mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ».

Sont considérées d'après le SDAGE comme masses d'eau stratégiques à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et futures, les masses d'eau souterraines recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont soit d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, soit pas ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, préservées à ce jour et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs.

Pour ces ressources, le SDAGE reconnaît comme prioritaire la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable.

La masse d'eau des «calcaires jurassico-crétacés des Corbières » (n°FRDG122) est identifiée par le SDAGE comme masse d'eau souterraine stratégique pour l'alimentation en eau potable. Elle est incluse pour partie dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude.

La masse d'eau souterraine des Alluvions de la basse vallée de l'Aude (n° FRDG368) est identifiée dans le SDAGE comme stratégique avec un objectif de définition des zones de sauvegarde.

La masse d'eau des «calcaires jurassico-crétacés des Corbières » a fait l'objet d'une caractérisation de son fonctionnement et d'une identification des zones de sauvegarde correspondant aux zones présentant les meilleures potentialités ou aux zones permettant la recharge de l'aquifère (« Identification et préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable - Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2014 disponible : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-et-pressions/ressources-majeures/>).

L'étude a identifié sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude cinq zones de sauvegarde : ZSE/ZSNEA Mont Laurès–affleurements calcaires, ZSE Croix Blanche, ZNSEA Le Ratier-Narbonne, ZNSEA Amont de la source de l'Oeillal (cf tableaux ci-dessous extraits de l'étude) :

N° zone	Nom zone	Vulnérabilité de la ressource identifiée en phase 2	Investigations complémentaires et recommandations proposées en phase 2
1-A	ZSE/ZSNEA - Mont Laurès - Affleurements calcaires	Le système aquifère calcaire fissuré et plus ou moins karstifié est bicouche. Cet aquifère présente ainsi une vulnérabilité aux pollutions de surface sur les secteurs non recouverts par des formations imperméables.	L'exploitation de cette ressource passera par des reconnaissances spécifiques (géophysique...) destinées à implanter au mieux les forages profonds à envisager pour recouper les circulations dans des secteurs où la ressource est protégée. Un forage profond (400 m) réalisé à Moussan montre la difficulté de la compréhension du contexte géologique, celui-ci n'ayant pas atteint les calcaires ciblés. Un recensement plus détaillé (décharge sauvage...) des sources potentielles de contamination serait à envisager sur les zones de sauvegarde, afin d'en faire un état initial et d'adapter éventuellement les mesures correctives.
1-B	ZSE - Les Maillolles	Les secteurs délimités correspondent aux affleurements calcaires compris dans la zone d'influence du forage, et possèdent ainsi une sensibilité accrue à tout risque de pollution accidentelle .	Plusieurs forages ont été recensés dans la zone, avec des prescriptions détaillées en termes de suivi qualitatif et quantitatif et d'aménagement des têtes de puits. Ces prescriptions n'ont à ce jour a priori pas été mises en place.
1-C	ZSE - Croix Blanche	La ressource apparaît peu vulnérable aux activités de surface, mais l'évolution des teneurs en pesticides reste à suivre suite à l'apparition de traces de pesticides en 2013 sur certaines analyses.	L'hydrogéologue a fait part de demandes spécifiques liées à la réalisation de pompages d'essai permettant de définir les caractéristiques hydrodynamiques locales de la nappe. Ces essais pourraient également permettre de préciser les capacités maximales de production du champ captant.
1-D	ZSNEA - Le Ratier - Narbonne	La faible protection naturelle de l'aquifère au niveau des affleurements calcaires le rend vulnérable aux pollutions de surface .	Les démarches liées à délimitation des périmètres de protection permettent de disposer de connaissances relativement précises sur la ressource et sa vulnérabilité. Compte-tenu de l'importance du débit d'exploitation envisagé, il apparaît au préalable nécessaire de faire une étude d'incidences sur l'évolution de la nappe (en cours).
1-E	ZSNEA - Amont de la source d l'Oeillal	La profondeur de la ressource permet de la préserver des activités de surface .	La mobilisation de cette ressource nécessitera des études préliminaires afin de recouper les calcaires à des profondeurs accessibles tout en profitant de la protection naturelle. La réalisation de sondage de reconnaissance sera également à prendre en compte. L'exploitation de la ressource à l'amont de l'Oeillal devra intégrer une appréciation de l'impact sur les usages existants au niveau de la source (usage industriel) et à son aval, avec des canaux primordiaux pour l'irrigation.

N° zone	Nom zone de sauvegarde	Synthèse des activités et pressions potentielles sur les zones
1-A	ZSE/ZSNEA - Mont Laurès - Affleurements calcaires	Zone recouverte principalement par des forêts et milieux semi-naturels, avec quelques activités agricoles sur les bordures. Présence d'activités extractives sur une des zones.
1-B	ZSE - Les Maillolles	Zone principalement recouverte par de la garrigue et des vignobles.
1-C	ZSE - Croix Blanche	Zone occupée de parcelles à usage principalement viticole, avec un développement de l'urbanisation au nord est, en aval hydraulique.
1-D	ZSNEA - Le Ratier - Narbonne	Zone occupée principalement par des zones forestières (65%) et viticoles (26%). On trouve également des activités extractives (5 %) et une zone urbaine (5 %). <i>Plus spécifiquement, on recense les pressions suivantes sur la zone : des anciens sites industriels, une station service, une zone d'activité, une zone de sports motorisés au niveau de la carrière, une plate forme de compostage Bio Terra et des pratiques d'arrachage des vignes dont le terrain est contaminé par les pesticides.</i>
1-E	ZSNEA - Amont de la source d l'Oeillal	La profondeur de la ressource permet de la préserver des activités de surface. L'occupation du sol n'est ainsi pas préjudiciable par rapport à la préservation de la ressource ciblée.

Des réunions de concertation en 2014 ont permis aux acteurs de prendre connaissance de l'étude, d'échanger leurs points de vue et de participer à une définition commune des meilleurs moyens à mettre en œuvre pour protéger dès aujourd'hui la ressource en eau potable actuelle et future. Les informations échangées au cours de ces réunions ont ainsi permis d'alimenter la réflexion en précisant les outils mobilisables sur les zones de sauvegarde identifiées sur les calcaires des Corbières orientales.

En 2015, un projet de classement par l'Etat, de l'Aude aval en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est en cours de finalisation. Une ZRE est une zone « *présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins* »³.

B.3 Diagnostic quantitatif de la ressource

B.3.1 Demande en eau pour l'alimentation en eau potable

✓ Organisation actuelle de la production et besoins présents

Sur le périmètre du SAGE, 11 communes fonctionnent en régie communale, les autres ont confié une partie ou l'intégralité de leur compétence « eau et assainissement » à 3 structures (*Carte n°10 de l'Atlas cartographique*) :

- la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne pour la partie centrale ;
- le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple) d'Ensérune au nord ;
- le SIAE (Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau potable) du Vernazobre au nord-ouest.

L'alimentation en eau potable repose majoritairement sur les nappes superficielles, sur la nappe d'accompagnement du fleuve Aude (pour l'agglomération de Narbonne, assimilable à un prélèvement en eau de surface) et sur le transfert de ressource depuis le bassin versant de l'Orb (Réseau BRL) pour une partie du littoral.

Les besoins en eau brute actuels et à horizon 2030 sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5 - Besoins en eau brute actuels par an et à horizon 2030

	Actuel	2030	Evolution
Besoin en eau brute (en m³)	18 791 826	24 221 834	5 430 007
Population (2011 et 2030)	129 534	166 964	37 430

La consommation en eau par habitant permanent en 2009 atteignait environ 81 m³/an.

Il faut également noter une importante variation saisonnière de population due à l'attractivité touristique du littoral notamment. Les besoins en eau potable sont donc fortement augmentés dans ces périodes de forte affluence. Ainsi, ce sont environ 21,8 % des besoins totaux annuels en eau qui sont utilisés pendant les mois de Juillet et Août (jusqu'à 39 % pour la commune de Gruissan).

Un enjeu important résultant de la loi Grenelle 2⁴ consiste à améliorer les rendements des réseaux de distribution d'eau potable. Aujourd'hui, sur le périmètre du SAGE, environ 50% des communes dont les performances des réseaux d'eau potable sont connus (45 % des communes du SAGE) atteignent les objectifs Grenelle⁵ (*Carte n°10 de l'Atlas cartographique*). Cet enjeu est d'autant plus important au vue des prévisions de croissance de la population sur le bassin à l'horizon 2030 (+ 30 % environ), impliquant une évolution des besoins en eau potable estimé à près de 5,5 millions de m³ d'eau supplémentaires

³ Article R.211-71 du Code de l'Environnement

⁴ Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

⁵ Afin d'être conforme avec les objectifs Grenelle vis-à-vis du rendement des réseaux d'adduction en eau potable, la collectivité doit avoir réalisé un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution sur son territoire, et un certain niveau de rendement est demandé sans quoi un plan d'actions doit être établi par la collectivité (décret n°2012-97 du 27 janvier 2012)

par an sur la base d'un rendement identique à celui d'aujourd'hui. Le potentiel d'économies d'eau lié à l'atteinte des objectifs Grenelle sur le rendement des réseaux de distribution d'eau potable est estimé à environ 800 000 m³/an sur le périmètre du SAGE⁶.

L'Agglomération du Grand Narbonne couvre environ 70 % de ces besoins en eau potable depuis la partie de la nappe alluviale de l'Aude basse vallée (environ 7 millions de m³). Sur cette ressource stratégique, une démarche de caractérisation et de délimitation de zones de protection/sauvegarde a été lancée en 2015 par l'agglomération.

Le territoire du SAGE est également approvisionné en eau potable à partir de **ressources extérieures** au bassin, et notamment depuis la prise d'eau de Réals sur l'Orb. Le volume importé pour l'alimentation du littoral audois du SAGE est estimé à 5,8 millions de m³/an. La prise d'eau de Réals est sécurisée physiquement et juridiquement par le barrage des Monts d'Orb (décret du 14 septembre 1956 et du 24 juin 1961).

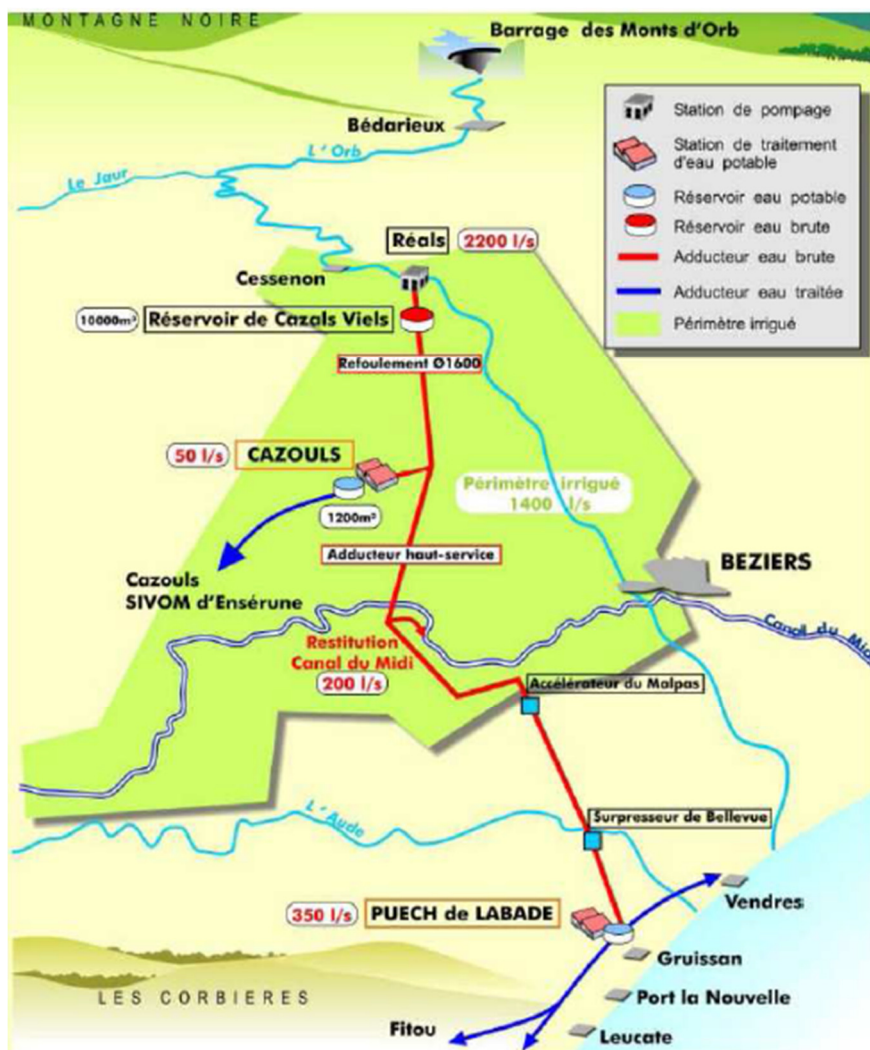
L'eau brute ainsi acheminée est gérée au niveau des stations de potabilisation de Cazouls les Béziers et de Puech de Labade, située sur la commune de Fleury d'Aude (*figure n°6*). Cette dernière permet l'alimentation en eau potable d'environ 100 000 personnes en période estivale.

✓ ***Estimation du besoin en eau optimisé en provenance du Bassin Orb pour l'alimentation en eau potable***

La figure suivante situe géographiquement les transferts et précise la répartition actuelle de l'affectation de ces volumes entre l'eau potable, l'irrigation, la restitution eau milieu et des pertes significatives.

Au niveau de la prise d'eau de Réals sur l'Orb, il est actuellement réalisé un prélèvement moyen de 17,61 millions de m³/an. Seule une partie de cet apport concerne les services d'eau potable du périmètre du SAGE (15 communes), mais avec un degré de dépendance conséquent.

⁶ Etude de gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse vallée de l'Aude



Répartition des volumes prélevés à reals

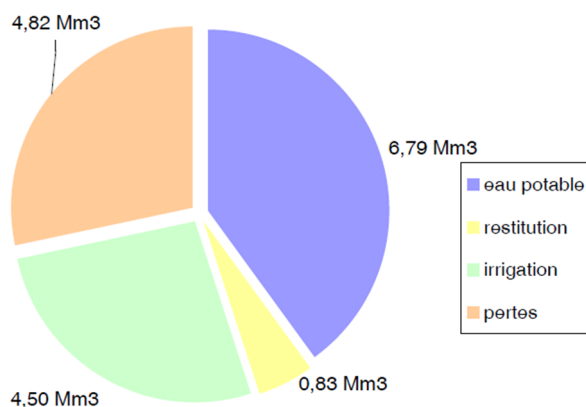


Figure 6 - Organisation du système d'alimentation en eau potable depuis l'Orb

A l'horizon 2030, le besoin en eau brute importée de l'Orb pour l'équilibre de l'alimentation en eau potable des populations du périmètre du SAGE basse vallée de l'Aude est estimé à 6,5 millions de m³. A ce volume doivent être ajoutés :

- la compensation des pertes dans les adducteurs d'eau (depuis la prise d'eau de Réals jusqu'aux usines d'eau potable) ;
- les volumes éventuels liés à des opérations temporaires de sécurisation, pour la continuité du service d'eau potable (gestion de crise).

Le besoin de 6,5 millions de m³/an est estimé à partir de la consommation des populations estimée en 2030 et d'une hypothèse de rendement futur des réseaux locaux de distribution (hypothèse de 70 à 75%).

La consommation des populations en eau à l'horizon 2030 est issue :

- des projections du Département de l'Aude pour les communes de Bages, Gruissan, Peyriac-de-Mer, Port-La-Nouvelle et Roquefort des Corbières ;
- de l'analyse des divers documents de programmation du SIVOM d'Ensérune, pour les communes de Capestang, Colombiers, Montady, Montels, Nissan, Poilhes, Quarante, Vendres, Lespignan et Maureilhan.

Le cumul conduit à une projection de la demande en eau issue de l'Orb pour les populations du périmètre du SAGE, répartie comme suit :

Tableau 6 - Répartition de la projection de la demande en eau sur le territoire du SAGE à horizon 2030

	Projection de la demande depuis l'Orb en eau 2030	Mm³/an	Part affectée au périmètre du SAGE	Mm³/an Exprimé dans le périmètre
Puech de Labade (BRL)	Communes 2030	3,7	82%	3
	Export vers Vendres/Coursan/Leucate	0,7	65%	0,5
		4,4	79%	3,5
Sivom Ensérune Cazouls (BRL) et nappes Orb (puits de Perdiguier et CABM)	Communes 2030	Environ 3,7	70%	2,6
Total		8,1	75%	6,1

L'estimation de 6,5 millions de m³/an tient compte d'une marge de sécurité (notamment liée à l'effectivité de l'augmentation des rendements sur les réseaux locaux de distribution d'eau potable).

Ainsi :

- le besoin des populations du périmètre du SAGE représentent environ 75% du besoin de transfert globalement estimé sur l'ensemble des communes alimentées par l'usine Puech de Labade et par le SIVOM d'Ensérune. Pour ce territoire élargi, le besoin est estimé à environ 8,1 millions de m³/an ;
- le volume importé pour la production d'eau potable stricte du périmètre du SAGE Basse Vallée (6,1 millions de m³/an) est proche en ordre de grandeur, du volume de pertes estimé sur l'adducteur principal du réseau BRL d'après le rapport du Département de l'Aude (4,5 millions de m³/an, soit environ 30 % de pertes). Le programme Aqua Domitia prévoit la modernisation de cet adducteur et l'amélioration du rendement.

B.3.2 Demande en eau pour l'usage agricole

Les prélèvements en eau, généralement en période d'été, permettent principalement l'irrigation des cultures, la submersion des vignes et des rizières, et la vinification.

Une majorité des exploitations agricoles du bassin est regroupée en différentes Associations Syndicales Autorisées (ASA). Le schéma suivant (*figure n°7*) propose une vision synthétique des périmètres irrigués (périmètre de gestion par les ASA).

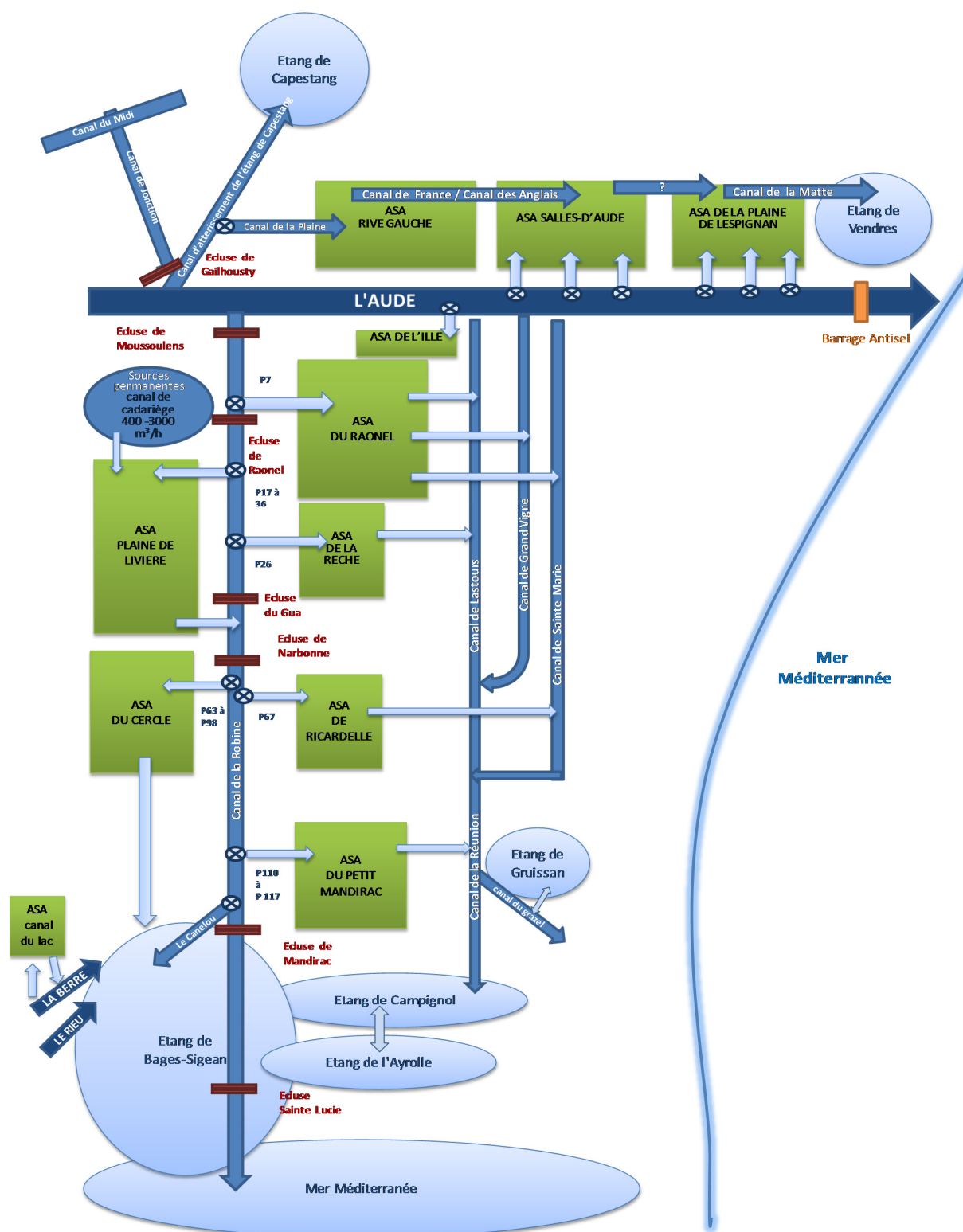


Figure 7 - Fonctionnement hydrologique du système basse vallée de l'Aude

La grande majorité des prélèvements (97,8%⁷) réalisés par les **ASA en rive droite de l'Aude** est donc effectuée à partir des eaux du canal de la Robine.

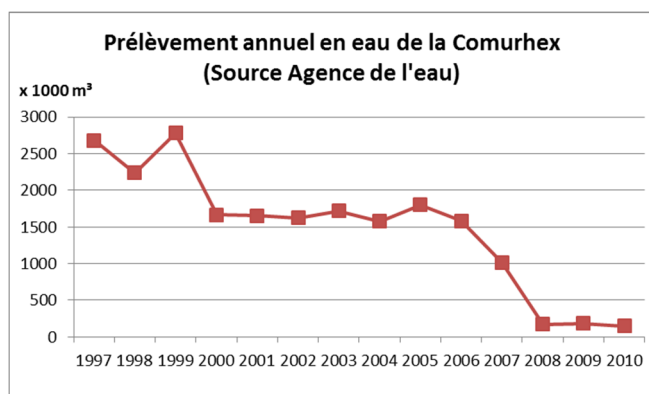
⁷ Etude de la gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse vallée de l'Aude, 2014

En se basant sur les redevances Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée, le volume total des prélèvements pour l'irrigation en 2010 représentait près de **26,4 millions de m³**, distribué comme suit :

- sur le secteur de la **rive droite de l'Aude**, 97,8 % des prélèvements réalisés par les ASA l'ont été à partir du canal de la Robine, pour une superficie irriguée de près de 4 000 ha. De plus, en périodes hivernale et printanière, certains irrigants pratiquent la submersion pour la gestion de la salinité des sols. Cette méthode est utilisée sur de la vigne mais également sur des prairies ;
- en **rive gauche de l'Aude**, les prélèvements réalisés par les ASA sont plus contrastés puisqu'environ deux-tiers le sont en cours d'eau (Aude), 20% en nappe d'accompagnement et 11% en canaux ASA, pour un périmètre irrigable de 3 270 ha. Cependant, l'irrigation estivale est peu pratiquée sur cette zone. L'eau de l'Aude est principalement utilisée lors des submersions hivernales (du 15 novembre au 30 mars) de parcelles en vigne.

B.3.3 Demande en eau pour l'industrie

L'étude de gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse vallée de l'Aude fait état de volumes totaux prélevés par les industries stabilisés entre 500 000 et 350 000 m³/an depuis 2008 (environ 460 000 m³ en 2012, Agence de l'Eau).



Le plus gros préleveur industriel du bassin est l'usine de la Comurhex (Groupe Areva) qui pompait dans la source de l'Oeillal. Depuis 2006, son prélèvement a fortement diminué, grâce au renouvellement et à la modernisation de ses installations comprenant notamment des changements de procédés et la mise en place d'une boucle fermée d'eau de refroidissement (Projet COMURHEX II lancé en 2007).

Les ressources concernées par ces prélèvements sont principalement :

- les Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales ;
- les Alluvions de l'Aude ;
- le Canal du Midi.

Finalement, l'activité industrielle reste peu consommatrice d'eau, d'autant plus qu'une grande partie du volume prélevé est restitué au milieu naturel.

B.3.4 Alimentation des canaux

Les principaux canaux du territoire (Canal du Midi, Jonction et Robine) appartiennent, pour le versant méditerranéen, à un système hydraulique s'étendant de la Montagne Noire à l'exutoire de la mer (Sète et Narbonne). Les principales alimentations en eau proviennent de la Montagne Noire, de l'Aude à Villedubert (près de Carcassonne), de la Cesse, de l'Orb et de l'Hérault.

En tant que domaines publics fluviaux navigables, ils sont placés sous la responsabilité de Voies Navigables de France (VNF), et leur gestion est globalisée à l'échelle de tout ce système hydraulique (*Carte n°12 de l'Atlas cartographique sur le domaine public*).

Le Canal de la Robine est principalement alimenté par une prise d'eau à Moussoulens (sur l'Aude), mais aussi, secondairement, par le ruisseau de la Mayral et les rejets de la station d'épuration de Narbonne. Ce canal amène l'essentiel de l'eau douce à l'étang de Bages-Sigean. Cet apport artificiel

(par le déversoir du Canélou) entraîne des effets de dessalure trop importants en période estivale et pénalise les objectifs de bon état. Le canal de la Robine est également le réceptacle d'une grosse partie des eaux pluviales urbaines de la ville de Narbonne.

Enfin, le Canal de Jonction permet de joindre le Canal du Midi en position amont et l'Aude en position aval, le fleuve étant lui-même en communication avec le Canal de la Robine (grâce au plan d'eau formé par le seuil de Moussoulens). L'alimentation du canal de Jonction par les ressources de la Montagne Noire est prioritaire sur les autres usages, en vertu de l'affectation des ressources accompagnant obligatoirement la réalisation de cet ouvrage (à l'origine le réservoir du Lampy). Ces débits sont considérés comme affectés à l'usage navigation. Ils garantissent la fonction prioritaire de la navigation jusqu'à Port-La-Nouvelle, indépendamment des débits transitant dans le fleuve Aude.

Historiquement, d'autres usages sont venus s'appuyer sur ces canaux (milieu récepteur de rejets de stations d'épuration, comme celle de la ville de Narbonne, prélèvements agricoles ou domestiques). Ces usages relèvent d'une autorisation au titre du Code de l'Environnement, et d'une d'occupation du domaine public délivré par l'Etat.

B.3.1 Origines des apports d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean

Les apports en eau du bassin versant direct de l'étang (Berre, Rieu et petits talwegs) sont estimés à environ 55 millions de m³ d'eau par an, ce qui représente moins de 30% des apports totaux d'eau douce reçus actuellement par l'étang. La Robine est la principale source d'alimentation en eau douce de l'étang, au travers du Canélou. Ces apports sont partiellement maîtrisables au travers de la gestion du canal et des ouvrages hydrauliques associés.

Le profil saisonnier de référence suivant est fondé sur une analyse hydrologique du bassin versant de l'étang. Il reconstitue la saisonnalité des apports naturels d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean, en l'absence d'intervention artificielle. La référence moyenne intègre les crues. La référence médiane décrit le régime de base.

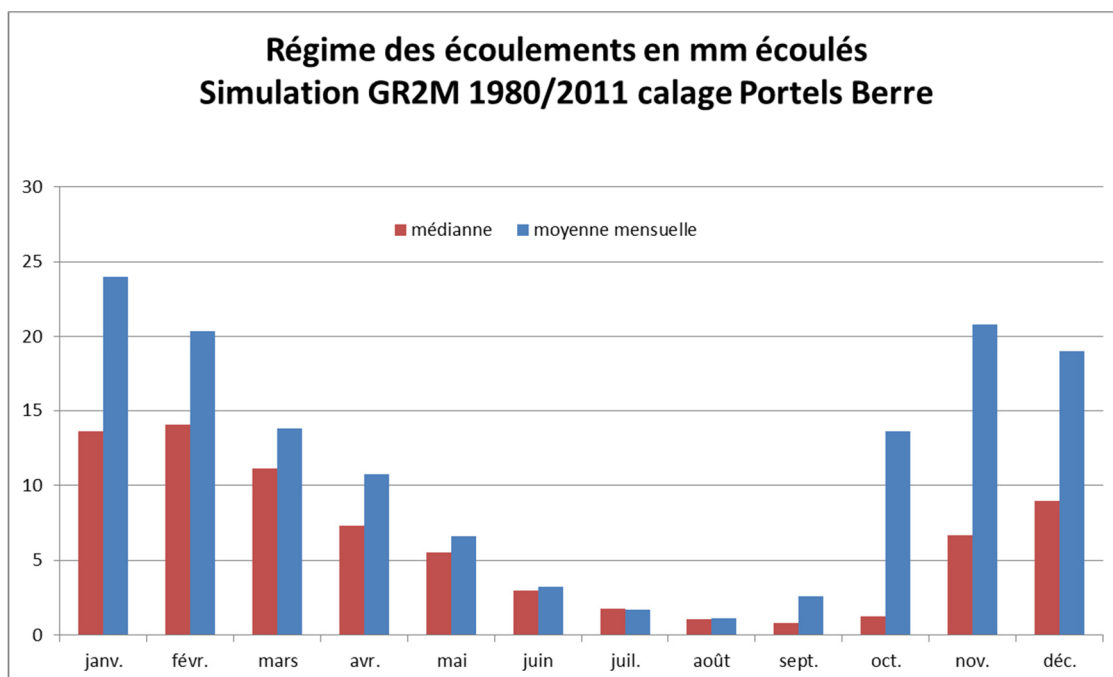


Figure 8 - Reconstitution des apports naturels d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean
Source : Eaucéa, 2013

B.4 Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude

B.4.1 La gestion quantitative en basse vallée de l'Aude : un diagnostic issu de l'étude Volumes Prélevables du bassin de l'Aude

L'Aude, principale ressource en eau douce du périmètre du SAGE, mais aussi la Berre et le Rieu, sont déficitaires en période estivale. En témoigne notamment la place spécifique des ressources extérieures au périmètre pour l'alimentation en eau potable. Ceci implique notamment :

- une dépendance forte du littoral audois à la ressource provenant du bassin versant de l'Orb, lui-même en cours de redéfinition de ces objectifs quantitatifs ;
- un apport de sécurisation en cours de réalisation : Aquadomia, appuyée à terme sur la ressource du Rhône et garant sur le long terme de la sécurisation quantitative.

B.4.2 Les documents de référence pour l'écriture du PAGD

✓ *Les documents référents durant la phase transitoire*

La notification des résultats de l'étude de détermination des volumes prélevables du bassin versant de l'Aude par le préfet coordonnateur de bassin (27 juin 2014). Elle stabilise le contenu suivant :

- *Volumes prélevables nets pour le Fresquel, l'axe Aude et ses affluents, la Berre et le Rieu ;*
- *Réduction de volumes prélevés nets nécessaires sur les bassins correspondants ;*
- *Points stratégiques de référence retenus pour le SDAGE ;*
- *Prévision d'un arrêté de classement en ZRE de l'Aude aval et Robine, hors Berre, en 2015 ;*
- *Prescriptions visant le PGRE Aude :*
 - *mettre en œuvre le PGRE Aude, Berre et Rieu, porté par le SMMAR sous l'égide des 3 CLE des SAGE et sur des périmètres de gestion hydrauliquement cohérents ;*
 - *mise en place d'une instance de concertation à l'échelle du Bassin Aude pour s'assurer d'une politique de gestion équitable de la ressource (Assurer la solidarité amont-aval), avec des efforts de gestion partagés au profit d'un rééquilibrage global du bassin versant en particulier pour l'axe Aude ;*
 - *coordination à prévoir avec le bassin Adour-Garonne pour la gestion du partage des transferts interdistricts. Elle pourra se faire dans le cadre de la future « instance de coordination interdistrict/inter-SAGE ».*

La notification du Préfet de l'Aude désignant le SMMAR (EPTB Aude) comme animateur et coordonnateur de l'élaboration du PGRE (20 août 2014).

✓ *La concertation pour le projet de PGRE Aude*

Le bassin de l'Aude a été divisé en 12 sous-bassins sur lesquels sont organisés des ateliers de travail pour le PGRE Aude. Chacun organise :

- un état des lieux de la ressource ;
- la concertation entre les acteurs et usagers locaux ;
- une proposition d'actions nécessaires et possibles pour répondre aux enjeux du sous-bassin ;
- des mesures d'économie d'eau.

Suite à ce travail, les actions proposées en atelier sont validées à l'échelle des instances de concertation locales (regroupant les trois CLE du bassin Aude et Aude médiane).

Le Comité Technique Inter-SAGE (CTIS) valide les actions sur l'axe Aude et réalise la synthèse globale du PGRE Aude.

C ETAT DES EAUX ET COMPATIBILITE DES USAGES

C.1 Etat actuel des eaux superficielles et objectifs

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit le bon état d'une masse d'eau superficielle suivant deux aspects représentés par la figure suivante :

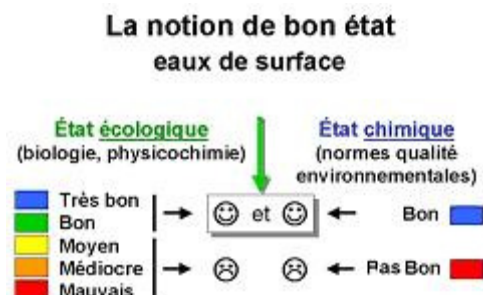


Figure 9 - Notion de bon état des masses d'eau superficielle

Le bon état écologique est caractérisé par le faible impact des activités humaines permettant le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Il est évalué sur la base de paramètres biologiques prenant en compte différents types d'organismes (macrophytes, poissons, diatomées et macro-invertébrés) et de paramètres physico-chimiques (azote, phosphore, température, pH, substances spécifiques identifiées par les Etats membres, etc.) pouvant mettre en péril la qualité des milieux. L'état écologique résultant est l'état du paramètre le plus déclassant.

Le bon état chimique est caractérisé par la concentration de certaines substances chimiques dans le milieu aquatique. Une liste de 41 substances prioritaires a été établie au niveau européen. Le bon état est atteint lorsque les concentrations de ces substances sont inférieures à la Norme de Qualité Environnementale (NQE).

Pour les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) ou les masses d'eau artificielles (MEA), l'objectif est le **bon potentiel**. L'état chimique est défini selon les mêmes critères. Le bon potentiel écologique est défini comme l'état à atteindre pour retrouver le bon état écologique dans les masses d'eau naturelles situées en aval ou dans la masse d'eau modifiée concernée après suppression des modifications. Les seuils à atteindre pour chaque paramètre sont alors adaptés.

C.1.1 Etat DCE des masses d'eau superficielle

Les tableaux suivants présentent l'état des masses d'eau superficielles établis dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

L'état des masses d'eau superficielle est présenté dans les cartes n°13 à 19 de l'Atlas cartographique.

Tableau 7 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau cours d'eau du SAGE

Source : Etat des lieux préalable au SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Code ME	Libellé masse d'eau	Statut ME	Etat écologique		Etat chimique	
			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
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
FRDR10556	Ruisseau de la nazoure	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR10623	Ruisseau audié	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR10630	Ruisseau de la cave maîtresse	MEN	MOYEN	2021	BON	2015
FRDR10694	Canal du grand salin	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR10793	Rivière de quarante	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR10867	Rivière le barrou	MEN	MOYEN	2021	BON	2015
FRDR11567	Ruisseau Mayral d'Armissan Vinassan	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR11751	Ruisseau la mayre rouge	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR11771	Ruisseau du colombier	MEN	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR11955	Ruisseau de ripaud	MEN	MEDIOCRE	2021	BON	2015
FRDR12077	Ruisseau le brasset	MEN	MOYEN	2027	BON	2015
FRDR174	L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée	MEFM	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR208	La Berre	MEN	MOYEN	2027	BON	2015
FRDR209	Le Rieu de Roquefort	MEN	MAUVAIS	2027	BON	2015
FRDR3110	Canal de la Robine	MEA	MEDIOCRE	2027	BON	2015
FRDR3109	Canal du Midi	MEA	MEDIOCRE	2021	BON	2015

MEN = Masse d'Eau Naturelle

MEFM = Masse d'Eau Fortement Modifiée

MEA = Masse d'Eau Artificielle

Tableau 8 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau de transition du SAGE

Source : Etat des lieux préalable au SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Code ME	Libellé masse d'eau	Statut ME	Etat écologique		Etat chimique	
			Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat
FRDT04	Etang de Bages-Sigean	MEN	MOYEN	2021	MAUVAIS	2027
FRDT05a	Ayrolle	MEN	BON	2015	BON	2015
FRDT05b	Campagnol	MEN	MEDIOCRE	2027	MAUVAIS	2027
FRDT06a	Gruissan	MEN	MOYEN	2027	BON	2015

FRDT06b	Grazel/Mateille	MEFM	NC	2021	NC	2015
FRDT07	Pissevaches	MEN	NC	2021	NC	2015
FRDT08	Vendres	MEN	MAUVAIS	2027	MAUVAIS	2027

MEN = Masse d'Eau Naturelle

MEFM = Masse d'Eau Fortement Modifiée

NC = Non Caractérisé

Les figures suivantes présentent la répartition des états écologique et chimique, et les objectifs de bon état ou de bon potentiel associés aux masses d'eau superficielles :

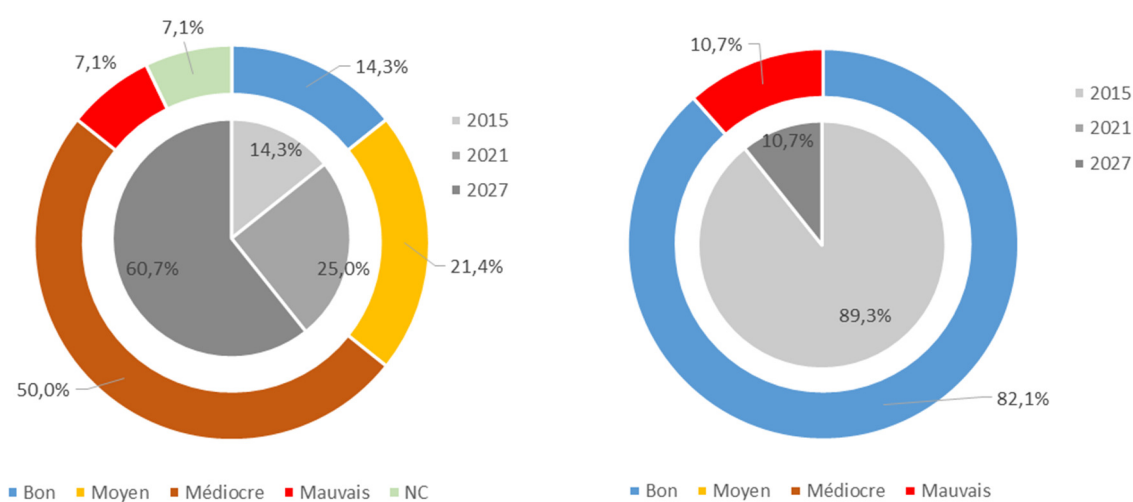


Figure 10 - Etat écologique et chimique des masses d'eau superficielle et objectifs de bon état ou de bon potentiel

Les différentes masses 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) ;
- **La Berre** : un état moyen au sens de la DCE ;
- **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).

Le tableau suivant montre la présence de pesticides dans plusieurs cours d'eau du territoire. Il faut également noter la détection de produits dont l'utilisation est interdite depuis plusieurs années.

Tableau 9 - Synthèse des données de suivi pesticides 2008-2011
(SEQ = Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau ; NQE = Normes de Qualité Environnemental)
(Sources : AERMC, CG11)

Molécules	Date interdiction	Fonction	AUDE à Moussan (amont Narbonne)	AUDE à Salles d'Aude (aval Narbonne)	CANAL DE LA ROBINE à Gruissan	BERRE à Portel des Corbières	RIEU à Roquefort des Corbières
MOLECULES AUTORISEES							
Aminotriazole		Herbicide, régulateur de croissance	> 0,1 µg/L			> 0,1 µg/L	
Carbétamide		Herbicide	> 0,1 µg/L				
Chlortoluron		Herbicide		> 0,1 µg/L			
Glyphosate		Herbicide	> SEQ	> 0,1 µg/L	> 0,1 µg/L	> 0,1 µg/L	> SEQ
AMPA		Herbicide (Métabolite)	> 0,1 µg/L	> 0,1 µg/L	> 0,1 µg/L		
Chlorpyrifos éthyl		Insecticide	> SEQ	> SEQ	> SEQ		
Foséthyl aluminium		Fongicide		> 0,1 µg/L			
Tébuconazole		Fongicide					> 0,1 µg/L
MOLECULES INTERDITES							
Carbendazime	2007	Herbicide		> SEQ			> SEQ
Diuron	2007	Herbicide	> NQE	> NQE	> 0,1 µg/L		
Métolachlore	2003	Herbicide	> 0,1 µg/L				
Molinate	2008	Herbicide		> 0,1 µg/L			
Simazine	2002	Herbicide	> SEQ	> SEQ		> SEQ	
Terbutylazine	2002	Herbicide	> 0,1 µg/L	> SEQ			
Terbutylazine déséthyl	2002	Herbicide (Métabolite)	> 0,1 µg/L	> 0,1 µg/L			
Carbofuran	2008	Insecticide	> SEQ				
DDT-p,p'	1972	Insecticide				> SEQ	

Les NQE est utilisé pour la caractérisation de l'état chimique et ne considère que peu de molécules phytosanitaires. Elle s'établit à 0,2 µg/l pour le diuron. Le SEQ complète ces NQE en considérant plusieurs autres substances. La limite des 0,1 µg/l correspond, pour les pesticides, à la norme de qualité de distribution d'eau potable par substance. Elle s'établit à 0,5 µg/l pour la somme des pesticides.

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.

C.1.2 Les étangs et les lagunes

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 2013⁸ :

- **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 ;

⁸ Ifremer, 2014 Réseau de Suivi Lagunaire du Languedoc-Roussillon : Bilan des résultats 2013. Rapport RSL-14/2014, 219p.

- **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 d'Ayrolle** : les diagnostics de l'eutrophisation réalisés sur la lagune ne mettent pas à jour de dysfonctionnement à l'échelle globale du plan d'eau. Au-delà de l'état DCE, il est cependant observé des contaminations locales des moules au plomb et au zinc ;
- **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.

Sur les étangs de Capestang, Matte, Pissevaches, Exals et de Grazels, peu de données existent. Il appartiendra donc au SAGE d'améliorer la connaissance sur ces milieux.

C.2 Etat chimique des eaux souterraines et objectifs

L'état qualitatif des masses d'eau souterraine est déterminé par leur état chimique. Il est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 10 - Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE
Source : Etat des lieux préalable au SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Code ME	Libellé masse d'eau	Etat chimique	
		Etat global	Objectif Bon Etat
FRDG109	Calcaires de la Clape	Bon	2015
FRDG110	Calcaires éocènes du massif de l'Alaric	Bon	2015
FRDG155	Calcaires jurassico-crétacés des Corbières (karst des Corbières d'Opoul et structure du Bas Agly)	Médiocre	2027
FRDG156	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières	Bon	2015
FRDG224	Sables astiens de Valras-Agde	Bon	2015
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée	Bon	2015
FRDG411	Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian	Bon	2015
FRDG502	Calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet	Bon	2015

FRDG530	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel	Bon	2015
---------	---	-----	------

Les masses d'eau indiquée en gras sont les masses d'eau stratégiques du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021⁹.

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)** (FRDG155). 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.

C.3 Etat actuel 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).

Sur ces eaux, en lien avec les usages particuliers qui y sont exercés, plusieurs exigences réglementaires s'appliquent, parmi lesquelles :

- la directive cadre sur l'eau 2000/60 du 23 octobre 2000 ;
- le règlement (CE) n°1881/2006 du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires ;
- la directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade.

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 élevés (niveau 4/5), directement en lien avec la présence d'usages socio-économiques sensibles (baignade, pêche, conchyliculture).**

En lien avec la DCE, l'état et les objectifs des masses d'eau côtière du SAGE sont présentés dans le tableau suivant.

⁹ Masse d'eau souterraine recelant des ressources en eau d'intérêt régional à départemental (disposition 5E-01 du SDAGE).

Tableau 11- Synthèse sur l'état et objectifs de bon état des masses d'eau côtière du SAGE

Source : Etat des lieux préalable au SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021

Code ME	Libellé masse d'eau	Etat écologique		Etat chimique sans ubiquiste		Etat chimique avec ubiquiste	
		Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat	Etat global	Objectif Bon Etat
FRDC02a	Racou plage - Embouchure de l'Aude	Bon	2015	Mauvais	2015	Mauvais	2027
FRDC02b	Embouchure de l'Aude - Cap d'Agde	Moyen	2021	Bon	2015	Mauvais	2027

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 (*Carte n°29 de l'Atlas cartographique*).

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°1881/2006, 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) (*Carte n°28 de l'Atlas cartographique*).

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

C.4 Etat de la ressource pour l'eau potable

La **qualité des eaux distribuées** sur le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude est notamment décrite dans le bilan annuel 2012 diffusé par l'Agence Régionale de Santé (ARS) du Languedoc-Roussillon :

- la **qualité bactériologique** des eaux est de bonne qualité sur l'ensemble des communes ;
- au niveau des **nitrates**, toutes les eaux distribuées sont conformes, de bonne qualité (entre 15 et 25 mg/l) à très bonne qualité (moins de 15 mg/l) ;
- aucun **pesticide** n'a été détecté pour la très grande majorité des communes. Seules les eaux distribuées à Portel des Corbières et à Ouveillan ont connu quelques dépassements ponctuels de limites de qualité.
- Des pesticides sont également détectés sur les communes de Sigeon, Moussan et Montredon ; on note cependant depuis 2013 l'apparition du l'atrazine déséthyl déisopropyl, produit de dégradation de l'**atrazine**, herbicide agricole utilisé pendant plusieurs décennies et interdit depuis 2004. Cette molécule constitue une préoccupation majeure dans le domaine de la qualité de la ressource en eau. Depuis que sa recherche dans les eaux potables de ce secteur est réalisée, ce micro-polluant est détecté très régulièrement à des teneurs supérieures à la limite de qualité (eau non conforme).
- pour l'**arsenic**, l'ensemble des eaux distribuées étaient conformes ;
- en raison de **teneurs en sulfates supérieures** à la norme de qualité, les communes de Villesèque-des-Corbières, de St-Jean-de-Barrou, de Portel des Corbières et de Sigeon sont concernées par des recommandations d'usage pour une partie de la population (nourrissons, femmes enceintes, etc.).

La préservation de l'usage pour l'alimentation en eau potable est un objectif identifié comme prépondérant par le SDAGE. Deux masses d'eau (les Alluvions de l'Aude et les Calcaires et marnes jurassiques des Corbières orientales) sont particulièrement concernées du fait de leur mauvais état

chimique, des importants volumes annuels prélevés pour l'usage eau potable et de leur identification comme « *ressources majeures d'enjeu départemental à régional à préserver pour l'alimentation en eau potable* » par le SDAGE.

Sur ces deux masses d'eau, trois captages sont qualifiés de prioritaires pour la reconquête et la préservation de la qualité des eaux brutes vis-à-vis des pollutions diffuses (*Cartes n°20 de l'Atlas cartographique*). Ces puits font l'objet d'une démarche captage « Zone Soumise à Contrainte Environnementale (ZSCE) »¹⁰ :

- **Forage l'Amayet vignes**, sur la commune de Sigean, sensible à la pollution par les pesticides. L'aire d'alimentation de captage a été arrêté et le programme d'actions a été validé ;
- **Puits de Granel**, à Sallèles d'Aude, sensible à la pollution par les nitrates et les pesticides. L'aire d'alimentation du captage a été définie en février 2013 et un programme d'actions spécifiques a été validé ;
- **Puits de Moussoulens (n°5 et 2)**, à Moussan, alimentant près de 20 % des besoins de production de l'Aude. Le dispositif est, à ce jour, relativement fragile car exposé à la variabilité de l'Aude et sensible à la pollution par les pesticides. Le Grand Narbonne porte actuellement une étude spécifique sur ce captage.

C.5 Diagnostic et réponses apportées sur la Basse Vallée de l'Aude

C.5.1 Des marges de progression dans la réduction des pollutions par les pesticides (en milieu rural et urbain), mais de nombreuses actions déjà engagées

En milieu urbain et péri-urbain :

- les Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH) engagés sur 11 communes du grand Narbonne en 2013, et 5 nouveaux en 2014-2015 ;
- d'autres initiatives émergent également au niveau des voiries et des infrastructures ferroviaires, souvent ciblée sur les secteurs à enjeux (zones de vulnérabilité particulière de la ressource ou des milieux) :
 - démarche « zéro phyto » du Département de l'Aude engagée en octobre 2013 et à objectif 2016 (bâtiments départementaux, collèges, infrastructures routières), en partenariat avec la FREDON, l'Agence de l'Eau RMC et le PNR ;
 - un accord de partenariat entre l'Etat et ses établissements publics (RFF, SNCF) signé le 14 juin 2013 et relatif à l'usage des herbicides sur les voies ferrées va dans le sens d'une meilleure maîtrise de leur usage, en application du plan national Ecophyto. Une première action pilote (1ère nationale) qui a visé dès 2009 à ne plus utiliser de pesticides a été menée entre Narbonne et La Franqui (SNCF/PNR/DDAFF). Cette expérimentation a permis de reconduire cette démarche sur plusieurs tronçons du territoire Régional voire national.
 - Il y a eu la mise en oeuvre d'un PAPPH sur le site de l'armée du Plan de Roques (Armée/PNR/FREDON)
 - auprès des établissements de plein air :
 - Un PAPPH a été réalisé au camping des Floralys (PNR/FREDON/AssEauCiés) ; S'en est suivi la réalisation d'un guide à destination des gestionnaires d'hôtellerie de plein air.

¹⁰ Issue de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 afin de lutter contre les pollutions diffuses, la désignation d'un site en ZSCE permet la mise en oeuvre d'actions spécifiques de nature réglementaire, concernant notamment l'activité agricole ou l'espace dans lequel elle s'inscrit.

- Une formation pour ne plus utiliser de pesticides a été proposée aux gestionnaires de gîtes et chambres d'hôtes (PNR, gîte de France).
- auprès des particuliers : Le PNR a réédité 2 livrets sur le jardinage « potager » sans pesticides et le jardin d'ornement. 25 familles se sont engagées dans la démarche « 0 pesticide » au jardin dans le cadre du Défi famille économe (PNR),
- VNF développe depuis 2009 un programme « zéro phyto » sur la gestion des abords du canal du Midi.

Dans le domaine agricole :

- On constate sur le département de l'Aude un retard important dans la mise en conformité des aires de remplissage et de lavage des pulvérisateurs agricoles. Malgré la réalisation ou la programmation de travaux, ce retard nécessite une forte mobilisation (recensement et diagnostics en cours par les services de l'Etat),
- le nombre d'installations agricoles réduisant l'utilisation des pesticides augmente, ces efforts doivent être poursuivis et encouragés par la profession.

C.5.2 Rejets des systèmes d'assainissement : un bon niveau de performance d'assainissement collectif et des enjeux de conformité sur l'assainissement non collectif et sur la gestion des pollutions par temps de pluie

Concernant l'**assainissement collectif**, le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude comptait 35 Stations d'Épuration (STEP) d'une capacité d'au moins de 200 équivalents habitants en 2014. La capacité épuratoire de ces STEP est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 12 - Capacité épuratoire des STEP du territoire (EH = Equivalents Habitant)

Source : Portail d'information sur l'assainissement communal (ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie)

	Nombre d'ouvrages	% des ouvrages	% de la capacité épuratoire
+ 10 000 EH	7	20	79,96
2 000 à 10 000 EH	13	37,14	16,71
200 à 2 000 EH	15	42,86	3,33
Total	35	100	100

Narbonne ville dispose d'une STEP dont la capacité épuratoire atteint les 120 000 équivalents habitant. Elle assure à elle seule près de 30% de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif du bassin.

La directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) du 21 mai 1991 a imposé aux Etats membres un traitement de leurs effluents plus rigoureux, en fonction de la capacité de traitement des STEP et de la sensibilité des milieux récepteurs. En 2013, trois STEP présentaient une non-conformité en termes de performance : Argelliers, Cuxac d'Aude et Villesèque des Corbières¹¹.

Quant à l'**assainissement non collectif**, environ 4 000 logements ne sont pas raccordés à une station d'épuration sur le territoire et doivent disposer d'une installation d'assainissement autonome. Début 2015, le territoire du SAGE est quasiment totalement couvert par des Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Sur la communauté de communes des Corbières, la démarche est en cours.

En 2011, les vérifications de conformité aux normes réglementaires des installations étaient peu avancées. Les contrôles alors effectués montraient qu'environ 50% des équipements présentaient un risque sanitaire et que pour 30% d'entre eux, il existait un risque pour l'environnement.

Enfin, l'impact polluant des **eaux pluviales** n'est pas à négliger dont l'origine peut être :

¹¹ Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

- les raccordements défectueux sur les réseaux séparatifs pluviaux ;
- les apports pluviaux surchargeant ponctuellement les réseaux unitaires ;
- les eaux de ruissellement issues des surfaces imperméabilisées.

Actuellement, les connaissances et la maîtrise des impacts du ruissellement pluvial sont plus ou moins développées suivant le niveau d'urbanisation du territoire.

Réponses actuellement apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude :

- localement des pressions urbaines et industrielles persistent, comme sur le Rieu, mais des efforts d'investissement ont été faits sur les rejets les plus importants, notamment sur le Grand Narbonne, avec l'expérimentation IrriAlt'Eau (réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole) se poursuivant à Narbonne Plage et Gruissan ;
- les pollutions urbaines liées à l'assainissement collectif et non collectif sont globalement prises en charge par la réglementation. De plus, l'ensemble du bassin de l'Aude est classé en **zone sensible à l'eutrophisation**¹². En conséquence les performances minimales d'assainissement sur les systèmes de plus de 10 000 EH sont plus rigoureuses pour le phosphore, avec une échéance d'atteinte fixée à 2017 ;
- **concernant l'assainissement non collectif**, un apport réglementaire récent (arrêté du 27 avril 2012) fournit de nouveaux leviers pour légitimer l'intervention sur les secteurs prioritaires : l'argument sanitaire et la possibilité pour les SAGE de définir des « zones à enjeu environnemental » sur les têtes de bassin et les masses d'eau où la contamination par l'assainissement non collectif est démontrée. Les attentes des collectivités en charge de SPANC sont donc généralement fortes vis-à-vis des SAGE ;
- globalement, les sources de pollution résiduelles issues des eaux usées peuvent être considérées comme bien identifiées ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour finaliser l'effort des collectivités. En revanche la question de la conformité des ouvrages non collectifs reste entière ; la difficulté de faire adhérer les particuliers à cet effort est manifeste et constituera un axe de réflexion.

C.5.3 La contribution industrielle aux flux cumulés de polluants

Les industries susceptibles de générer des risques ou des dangers pour l'environnement et/ou la santé humaine sont soumises au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ainsi, suivant l'importance de l'activité, l'Etat peut :

- autoriser ou émettre un refus pour le fonctionnement de l'installation ;
- réglementer l'activité, émettre des prescriptions ;
- contrôler la bonne application de la réglementation et la réalisation de mesures ou d'aménagements visant à éviter les risques ;
- sanctionner en cas de non-respect des prescriptions et des règles de fonctionnement.

Au niveau de la Basse Vallée de l'Aude, en 2010, 85 sites relevant du régime ICPE répartis sur 24 communes dont deux (Narbonne et Port la Nouvelle) accueillant près de la moitié d'entre eux, étaient recensés. Parmi ces installations, 10 étaient concernées par la Directive SEVESO (utilisation de produits particulièrement dangereux pour la santé et l'environnement).

Enfin, 16 sites industriels sont concernés par le registre des émissions polluantes IREP. Les exploitations, principalement situées à Narbonne et à Port-la-Nouvelle, doivent déclarer leurs déchets et leurs émissions dans l'eau, l'air et le sol suivant une liste précise de polluants¹³.

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

¹² Arrêté du 9 février 2010 portant révision des zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée.

¹³ Arrêté du 31/01/08 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets

D HYDROMORPHOLOGIE, BIODIVERSITE AQUATIQUE ET MILIEUX HUMIDES

Le territoire du SAGE est marqué par des écosystèmes riches et diversifiés, dépendants de la ressource en eau : prés salés, fourrés halophiles, prairies méso-hygrophiles (dulcicoles), boisements alluviaux, roselières, etc.

En 2013, des pêches électriques sur les canaux de la Robine et des Clairs ont révélé la présence d'une quinzaine d'espèces piscicoles. Parmi celles-ci, il faut noter la capture en nombre important d'une espèce migratrice d'intérêt majeure : l'Anguille (*Anguilla anguilla*).

De manière générale, concernant les espèces animales et végétales, la grande diversité présente est liée à une grande diversité de besoins. Plusieurs espèces « parapluie »¹⁴ peuvent être mises en avant, selon les habitats considérés, comme par exemple le Butor étoilé (roselières). Mais globalement les besoins sont liés à des besoins habitonnels, d'où une gestion se rapprochant des conditions naturelles qui est à privilégier. En effet, des habitats en bon état de conservation, présents en mosaïque diversifiée est le meilleur gage d'une biodiversité riche. Pour cela, les besoins en eaux des espèces vont être indirects et dépendant des besoins en eaux des habitats.

Enfin, la faune piscicole des étangs reste mal connue notamment par l'absence d'inventaires réguliers et interannuels qui permettraient notamment d'estimer l'évolution des populations en fonction de la qualité du milieu lagunaire.

D.1 Fonctionnement des cours d'eau du bassin

D.1.1 Etat de la continuité piscicole et enjeux

La Carte n°32 de l'Atlas cartographique identifie les enjeux liés à la continuité écologique sur le bassin.

La continuité piscicole d'une rivière se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. Elle existe sous deux formes :

- la continuité longitudinale, entravée par des obstacles transversaux comme les seuils et barrages ;
- la continuité latérale impactée par les digues et les protections de berges. Que ce soit entre les étangs et les marais périphériques, ou au niveau inter-étangs, elle reste peu connue.

L'Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a développé un outil de niveau national dans le cadre du recensement des obstacles à la continuité écologique et de leurs impacts : le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE).

Ainsi, en 2013, 67 obstacles à l'écoulement étaient recensés sur le territoire du SAGE, dont le barrage anti-sel de Fleury sur l'Aude qui permet notamment d'éviter des remontées d'eau salée dans l'Aude.

Les principaux cours d'eau du territoire font l'objet d'un classement en liste 1 ou liste 2. La **liste 1** concerne les cours d'eau en très bon état écologique, les réservoirs biologiques du SDAGE et les cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine, Anguille, etc.) tandis que la **liste 2** intéresse les cours d'eau (ou tronçons) nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique. Pour chacune des listes, les conséquences sont données dans le tableau suivant¹⁵.

¹⁴ Espèce dont l'étendue du territoire et les exigences écologiques permettent la protection d'un grand nombre d'autres espèces si celle-ci est protégée.

¹⁵ Article L.214-17 du Code de l'Environnement

Tableau 13 - Les cours d'eau classés en Listes 1 et 2 et conséquences

Classement en Liste 1	Classement en Liste 2
<i>Aucune autorisation ou concession accordée pour la construction de nouveaux ouvrages si obstacle à la continuité écologique. Renouvellement d'autorisation des ouvrages soumis à prescriptions particulières.</i>	<i>Dans un délai de 5 ans (juillet 2018), tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, avec l'exploitant.</i>
• l'Aude dans sa partie incluse dans le périmètre du SAGE ; • la Berre et ses affluents (le Barrou et ses affluents, le ruisseau de Montluzis, le ruisseau de Ripaud et ses affluents, le ruisseau de Courtais)	• l'Aude dans sa partie incluse dans le périmètre du SAGE ; • la Berre du barrage de Lastours au gué de Pujols

Dans le périmètre du SAGE, plusieurs cours d'eau où la restauration de la continuité piscicole est prioritaire ont été identifiés par le SDAGE, tous en Zone d'Action Prioritaire (ZAP) :

- pour l'**Anguille** : l'Aude et la Berre ;
- pour l'**Alose** : l'Aude ;
- pour la **Lamproie marine** : l'Aude, la Berre et le canal de la Robine.

Sur les cours d'eau abritant des ZAP et qui ne sont pas classés en liste 2 (majeure partie de la Berre et Robine), l'atteinte de l'objectif de traitement de la continuité est fixée à décembre 2021.

Les étangs narbonnais sont reliés à la mer par des graus et sont également classés en ZAP Anguille et Lamproie marine. Ils représentent des corridors écologiques essentiels (axe de migration piscicole), des déterminants des gradients de salinité, des écoulements hydrauliques et des flux sédimentaires. Certains graus ont conservé un fonctionnement naturel tandis que d'autres font l'objet d'une gestion hydraulique et des aménagements y ont été installés.

D.1.2 Transport sédimentaire

Les rivières se caractérisent soit par un très fort taux d'artificialisation lié à l'histoire (Aude aval, Canaux), soit par une dynamique sédimentaire naturellement très intense (régime méditerranéen).

Néanmoins, des extractions de matériaux ont été réalisées sur le linéaire de l'Aude, notamment en aval du seuil de Moussoulens (entre 1973 et 1980). Ces altérations au fonctionnement naturel du fleuve et l'insuffisance de la recharge sédimentaire ont généré une incision du lit de l'Aude (enfouissement généralisé du fond du cours d'eau), estimée à plus de deux mètres sur certains secteurs (Cuxac d'Aude).

Pour les petits cours d'eau à forte dynamique, le transport sédimentaire naturel participe aux enjeux de qualité des milieux et des eaux, mais aussi économiques.

D.1.3 Divagation des rivières dans l'espace de mobilité

L'espace de mobilité est défini comme « l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux se déplacent latéralement pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres » (SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021).

L'étude de délimitation de l'espace de mobilité de l'Aude et de ses affluents a permis de cartographier cet espace sur le bassin de l'Aude et d'établir des principes de gestion accompagnés de prescriptions. Sur les autres cours d'eau la cartographie de la divagation des cours d'eau n'est pas prioritaire.

D.2 Les milieux humides, un capital hydraulique et de biodiversité à préserver

Les zones humides sont définies par le Code de l'Environnement comme étant des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »¹⁶

Ce sont des milieux particulièrement riches et importants pour le fonctionnement des écosystèmes mais également très sensibles. Beaucoup d'entre elles ont disparu au cours de ces dernières décennies en raison de leur assèchement, remblaiement, drainage ou mise en culture. Elles sont aujourd'hui mieux protégées mais toujours très fragiles.

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 (*Cartes n°34 et 35 de l'Atlas cartographique*).

Tableau 14 - Bilan de l'inventaire des zones humides du SMMAR, 2013

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%

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.

Tableau 15 - Principaux types de zones humides rencontrées lors de l'inventaire

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 jonçaises 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 Magnocariçaises fluviales Herbiers aquatiques palustres des cours d'eau et fossés

¹⁶ Article L.211-1 du Code de l'Environnement

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).

Suivant le type de technique utilisée par l'EID (avion, quad amphibie, intervention manuelle, etc.), les interventions peuvent avoir un impact, notamment en termes de dérangement de la faune. La fréquence de ces interventions peut être dictée par une mauvaise gestion des niveaux d'eau : trop de fluctuations de niveaux est bénéfique aux pontes.

D.3 Fonctionnement des zones côtières littorales et lagunaires

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude comporte une importante façade littorale constituée de plusieurs types de milieux avec des objectifs précis :

- des complexes lagunaires (Etangs du Narbonnais, basse plaine de l'Aude, etc.) ;
- des zones côtières caractérisées par le trait de côte et les eaux côtières ;
- des milieux aménagés en vue de l'activité humaine.

Les lagunes sont des zones humides spécifiques (les Etangs de la Narbonnaise sont reconnus comme site « Ramsar »¹⁷). Ainsi, leur fonctionnement et les services qu'elles rendent sont multiples (amélioration de la qualité des eaux par l'auto-épuration des nutriments, des bactéries et des polluants, écrêtement des crues, réservoir d'eau, etc.). En outre, elles sont le support indispensable pour de nombreuses activités économiques, traditionnelles et culturelles.

Plusieurs étangs côtiers sont en contact avec le milieu marin via des graus et des échanges d'eau, douce ou salée, de biomasse et de substances s'effectuent continuellement (*Carte n°21 de l'Atlas cartographique présentant les principaux flux d'eau douce et d'eau salée*).

Le trait de côte représente la limite des plus hautes eaux. Ces dernières décennies, une érosion importante du trait de côte se produit sur près d'un quart du littoral français en raison des processus marins, climatologiques et anthropiques. Le littoral du Languedoc-Roussillon est fortement concerné par l'érosion, en raison notamment de la très faible altimétrie des terrains et de l'artificialisation des côtes (les secteurs artificialisés représentent environ 30% du littoral de la Région¹⁸). Cette vulnérabilité forte à l'aléa érosion entraîne :

- des **impacts écologiques** : disparitions de plages et de milieux dunaires, dégradations des cordons littoraux et des milieux lagunaires ;
- des **impacts économiques** : les infrastructures, les habitations et les activités sont nombreuses à être menacées par le déplacement du trait de côte et les risques de submersion marine (cf. *partie E - Gestion du risque inondation*).

Enfin, l'étude des communications entre les eaux territoriales et les eaux marines est essentielle à la gestion des milieux côtiers. Par exemple, le panache de l'Aude en mer influence fortement la qualité des eaux côtières. Ainsi, la qualité de l'Aude et de ses affluents entraîne des répercussions importantes sur l'ensemble du système « fleuve-mer ».

¹⁷ Sites d'importance internationale, découlant de la Convention Ramsar ratifiée par la France en 1986

¹⁸ DREAL Languedoc-Roussillon, Les risques littoraux – Observation, Protection et Prévention des risques

D.4 Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces, animales ou végétales, non indigènes introduites (volontairement ou non) par l'homme qui perturbent les écosystèmes et la faune ou la flore locale.

Ces espèces n'ont pas encore fait l'objet d'inventaire uniformisé ou de suivi spécifique sur le territoire du SAGE. Néanmoins, certains DOCOB de sites Natura 2000 ciblent des actions pour agir sur cette thématique, et notamment de lutte contre les populations de ragondins (*Myocastor coypus*), de lippia (*Phyla filiformis*) et de jussies (*Ludwigia peploida*).

D.5 Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude

✓ *Enjeux dégagés autour de la gestion des milieux lagunaires et milieux associés*

Sécuriser les gestions actuelles : des lagunes littorales (Bages Sigeon, Campagnol et étangs Gruissannais (PNR)), de la saline de Peyriac et étang du Doull (mairie de Peyriac - PNR), marais de Livière (SMDA), Grand Castélou (PNR), Grand Tournebelle (manade), marais St-Louis et marais du Pavillon (ADCGE), secteur Cercle et Labrador (CEL - LR), étangs de la Matte et Vendres (SMDA).

Poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang et des marais de Campagnol, et renforcer les moyens humains sur la gestion des marais de Campagnol (suivi, gestion hydraulique et animation).

Finaliser et mettre en œuvre le plan de gestion de la réserve régionale de Sainte-Lucie.

Développer un travail de concertation pour définir des vocations partagées sur les sites peu ou pas gérés et mettre progressivement en place des moyens de gestion appropriés : anse des Galères, saline de l'Estarac, étang de Saint-Paul, Grand Salin, salin de Sigeon, île de l'Aute, étang du Charlot, marais du Grand Carré, ancien salin de Campagnol, étang de Capestang, ancien étang d'Ouveillan et Exals.

Optimiser et coordonner sous l'autorité d'un « chef de file » pour chaque milieu, les interventions des différents opérateurs, en particulier avant tout abaissement de niveau d'eau ou d'assèchement temporaire.

Mettre en œuvre le projet de Contrat de canal de la Robine.

✓ *Concernant la biodiversité*

Au-delà des outils de gestion Natura 2000 déployés ;

Le **Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB) Languedoc-Roussillon** contribue à restaurer, protéger et mieux gérer la biodiversité. Pour cela, elle se donne comme objectifs :

- De préciser la politique régionale en faveur du patrimoine naturel ;
- D'intégrer l'enjeu biodiversité dans les politiques sectorielles, territoriales et les programmations de la Région ;
- De fixer un cadre de référence dans l'objectif du maintien de la biodiversité.

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Languedoc-Roussillon** est en cours d'élaboration. Il constituera l'outil régional de la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB). Il comportera une cartographie des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action.

✓ *Concernant les poissons migrateurs*

Le **Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) 2010-2014 Rhône-Méditerranée** définit une stratégie de gestion et de reconquête pour les poissons migrateurs amphihalins sur l'ensemble du

district hydrographique. Les espèces ciblées sont l'Alose, l'Anguille et les Lamproies. Il est organisé 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.

Le PLAGEPOMI 2016-2021 est en cours d'élaboration et sera annexé au SDAGE 2016-2021.

Le **Plan de Gestion Anguille français (PGA)** est mis en œuvre depuis juillet 2009. Ce plan a été élaboré afin de répondre au règlement européen du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. Les mesures ainsi appliquées portent sur les différents types de pêcheries, les obstacles à la circulation des Anguilles, le repeuplement, la restauration des habitats et les contaminations.

✓ ***Concernant les espèces exotiques envahissantes***

La **Stratégie régionale espèces exotiques envahissantes du Languedoc-Roussillon** a vocation à constituer un cadre de référence pour la DREAL et la Région, dans les actions qu'elles conduisent directement, ou par l'intermédiaire des gestionnaires d'espaces naturels. Elle vise quatre objectifs :

- prévenir les introductions nuisibles, intentionnelles ou non ;
- détecter et identifier les nouvelles espèces envahissantes quand elles commencent à s'installer sans causer encore de dommage et intervenir rapidement ;
- lutter contre les espèces exotiques qui sont établies ou se répandent ;
- restaurer les habitats remarquables.

E GESTION DU RISQUE INONDATION

L'inondation est une submersion temporaire d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation résulte de la confrontation de l'aléa (le phénomène naturel) avec les enjeux (population, constructions, etc.). Elles sont de plusieurs formes :

- montée lente des eaux en plaine (débordement de rivière ou remontée de nappe) ;
- formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- ruissellement pluvial urbain ;
- submersion marine.

E.1 Etat des lieux et historique

Le **risque inondation** est très présent dans le périmètre du SAGE. L'**Aude** subit des crues en toute saison : crues d'hiver une année sur deux et crues de printemps-été une année sur cinq. Des inondations peuvent survenir à partir d'un débit de 600 m³/s à Moussoulens. Lorsqu'il excède 1 300 m³/s, l'ensemble des basses plaines se trouvent noyées (plus ou moins en fonction du débit et de la durée de la crue). Les épisodes violents de précipitation pouvant survenir en automne, liés au climat méditerranéen, sont une des causes principales de l'augmentation rapide des débits. Ainsi, au cours du dernier siècle, plusieurs années ont connu de tels épisodes : 1930, 1940, 1996, 1999, 2006, 2011 et 2014.

La Berre, le Rieu mais aussi l'ensemble des **petits cours d'eau** du périmètre du SAGE (le Rec de Veyret, le Mayral, etc.) connaissent aussi des épisodes de crues, avec des enjeux plus ou moins importants.

De plus, le bassin est concerné par des risques de **submersions marines**. Ce sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer ou par un étang, dans des conditions météorologiques extrêmes.

L'ensemble de la façade littoral du territoire est concerné par le risque de submersion marine et le projet de **Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)** annonce qu'environ 6,6% de la population permanente du TRI du Narbonnais (97 676 en 2010) habite en zone inondable pour ce risque (scénario moyen). Cette proportion augmente à près de 25% avec la prise en compte du changement climatique.

La carte n°22 de l'Atlas cartographique identifie les zones inondables du bassin.

Afin de limiter les conséquences d'une inondation, les **Services de Prévision des Crues (SPC)** ont pour missions la surveillance des épisodes pluvieux et des écoulements en amont de la zone concernée, et l'information. Le **Service Central Hydrométéorologique et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI)** et **Météo France** viennent en soutien des SPC. Enfin, les DDTM sont chargées d'une mission de référent départemental pour l'appui technique à la préparation et à la gestion des crises d'inondation.

E.2 Réponses apportées sur le bassin de la basse vallée de l'Aude

E.2.1 Au niveau supra-SAGE

Labellisé en février 2015 pour une durée de 5 ans, le second **Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) Aude** décline des mesures visant à une amélioration du milieu rivulaire et à la réduction progressive et durable des dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations. Le SMMAR constitue la structure porteuse de ce programme.

Les actions envisagées s'articulent autour de 7 axes :

- Axe 1 : Amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque ;
- Axe 2 : Amélioration de la surveillance et de la prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;

- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements à l'échelle du bassin versant dans son ensemble ;
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique.

La **directive inondation du 23 octobre 2007** établit un calendrier de travail afin d'aboutir à un Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRI) à la fin 2015, au niveau du district hydrographique (Rhône-Méditerranée). Les différentes étapes sont :

- la réalisation de l'Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (fin 2011) ;
- l'identification et la sélection des Territoires à Risques importants d'Inondations ou TRI (Septembre 2012) ;
- la réalisation de la cartographie associée (fin 2013) ;
- la production des PGRI (fin 2015) avec l'élaboration des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) pour chaque TRI (fin 2016).

Sur le territoire du SAGE, un TRI a été identifié : le **TRI de Narbonne** (Carte n°22 de l'Atlas cartographique).

E.2.2 Au niveau communal ou intercommunal

Au niveau communal et intercommunal, plusieurs outils sont mis en œuvre pour la diminution du risque inondation :

- le **Plan de Prévention du Risque Inondation** (PPRi) qui permet la maîtrise de l'urbanisation dans un but de limiter l'accroissement de la vulnérabilité. Il permet de contrôler le développement urbain en zone inondable et de préserver les champs d'expansion de crues. En 2014, le territoire du SAGE était concerné par :
 - le PPRi de Salles-d'Aude ;
 - le PPRi de la Berre (en cours d'élaboration après son annulation par la cour administrative d'appel de Marseille en février 2013) ;
 - les PPRi de Narbonne, Coursan, Cuxac-d'Aude ;
 - le PPRi du Rec du Veyret ;
 - le PPRi de la Cesse ;
 - Vendre et Lespignan sur lesquelles l'élaboration de PPRi a été prescrite par arrêté préfectoral respectivement du 27 octobre 2014 et du 27 février 2012.
- le **Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs** (DICRIM) décrit les risques majeurs et joue un rôle préventif de la population tandis que le **Plan Communal de Sauvegarde** (PCS) a pour objectifs de planifier l'action des acteurs communaux en matière de mesures de sauvegarde en cas d'évènement dommageable (crue).

F PRINCIPAUX ACTEURS DU TERRITOIRE LIES A L'EAU ET COMPETENCES

F.1 L'état et les établissements publics

F.1.1 Au niveau national

Le **Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie**, en particulier la **Direction de l'Eau et de la Biodiversité** définit et organise les interventions de l'Etat dans le domaine de l'eau en général, en liaison avec d'autres Ministères compétents pour les usages particuliers de l'eau.

L'**Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)**, créé par la loi sur l'eau de décembre 2006, œuvre pour la surveillance des milieux aquatiques, le contrôle des usages, la connaissance et l'information. Cet établissement est compétent en matière de **police de l'eau** et dispose de délégations départementales.

Voies Navigables de France (VNF) gère, exploite, modernise et développe le réseau de voies navigables à l'échelle nationale. A un niveau plus local, la **Direction Territoriale Sud-Ouest de VNF**, se trouvant à Toulouse, est chargée de la gestion, de la valorisation et de l'exploitation du Canal du Midi, de ses embranchements (Jonction et Robine) et de son système d'alimentation.

F.1.2 Au niveau du district hydrographique

Le **Préfet coordonnateur de bassin** représente l'autorité administrative compétente pour le district Rhône-Méditerranée. Il arrête notamment le SDAGE et le programmes de mesure. Le Préfet de la Région Rhône-Alpes, est le préfet coordonnateur de bassin.

Créée par la loi sur l'eau de 1964, l'**Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée**, sous la tutelle du Ministère en charge du développement durable, a pour missions de contribuer à améliorer la gestion de l'eau, de lutter contre sa pollution et de protéger les milieux aquatiques.

La **Direction Interrégionale de la Mer (DIRM) Méditerranée** est en charge de la conduite des politiques de l'Etat en matière de développement durable de la mer, de gestion des ressources et de régulation des activités maritimes. Son siège se trouve à Marseille.

F.1.3 Au niveau régional ou départemental

Les **Préfets des départements de l'Hérault et de l'Aude** sont les représentants de l'Etat dans la procédure d'élaboration et de mise en œuvre du SAGE de la basse vallée de l'Aude.

La mise en œuvre de la politique de l'Etat, de la réglementation et le contrôle de son respect (police de l'eau et de la pêche, police des ICPE) incombent aux **services déconcentrés de l'Etat**, sous l'autorité des préfets :

- la **Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)** Languedoc-Roussillon, compétente sur le territoire du SAGE ;
- la **Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)** du Languedoc-Roussillon ;
- les **Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM)** de l'Aude et de l'Hérault, comprenant la Délégation à la Mer et au Littoral (DML).

F.2 Les collectivités territoriales

F.2.1 Au niveau régional ou départemental

La **Région Languedoc-Roussillon** et les **Départements de l'Aude et de l'Hérault** apportent un appui technique et financier aux communes pour la mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire et de l'eau.

F.2.2 Au niveau intercommunal

Les **Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI)** associent des communes au sein d'un espace de solidarité en vue de l'élaboration d'un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace. Leurs compétences sont instaurées par la loi et par leurs statuts. Sur le bassin, les EPCI sont :

- la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne ;
- la Communauté de Communes La Domitienne ;
- la Communauté de Communes Canal-Lirou Saint-Chinianais ;
- la Communauté de Communes des Corbières ;
- la Communauté de Communes Région Lézignanaise, Corbières et Minervois.

Les syndicats organisent la gestion locale des milieux aquatiques en associant l'ensemble des acteurs concernés et en utilisant les procédures SAGE, contrats de milieux, etc.

Au niveau de la basse vallée de l'Aude, plusieurs syndicats se côtoient (*Carte n°23 de l'Atlas cartographique*) :

- **l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) de l'Aude : le SMMAR** agit sur l'ensemble des missions de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Aude en fédérant les syndicats de bassin. Il est également structure animatrice des SAGE et de l'Inter-SAGE du bassin de l'Aude ;
- **le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA)**, réunissant 19 communes entre Moussoulens et la Méditerranée, travaille à la mise en œuvre du projet d'aménagement des basses plaines de l'Aude. De plus, il héberge le secrétariat administratif de la CLE ;
- **le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique (SIAH) de la Berre et du Rieu** intervient pour la gestion du risque d'inondation sur ces cours d'eau, ainsi que sur des actions de restauration en rivière ;
- **le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise**, réunissant 27 communes ainsi que plusieurs organismes partenaires, gère le fonctionnement du PNR et se structure par pôle de compétences pluridisciplinaires comme ceux intitulés « eau et biodiversité » et « éco-habiter » ;
- des **Syndicats « spécialisés »** comme les Services Publics d'Assainissement Non Collectifs (SPANC) assurant des missions de contrôle et de conseil pour la réhabilitation des systèmes d'assainissement autonome ou les Syndicats Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) qui assurent l'alimentation en eau potable des populations et des industriels par des opérations de pompage, de traitement et de distribution d'eau.

F.2.3 Au niveau communal

Les **communes** disposent de compétences en matière de gestion de l'eau, notamment la responsabilité du service d'eau potable et de l'assainissement. Certaines compétences peuvent être transférées à des structures intercommunales comme les EPCI (Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne).

F.2.4 Les documents d'urbanisme

Les collectivités territoriales élaborent et mettent en œuvre des **documents d'urbanisme**. Ces documents règlent la politique publique en matière de développement de l'urbanisme sur leur territoire. Ces outils ont un grand rôle à jouer dans la gestion de la ressource en eau :

- prévoir des économies d'eau ;
- préserver les espaces naturels (milieux aquatiques, etc.) ;
- améliorer les performances de l'assainissement ;
- restaurer et préserver les continuités écologiques (Trames Verte et Bleue) ;
- etc.

Le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude est concerné par le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) de la Narbonnaise et pour une petite partie par le SCoT Biterrois.

F.3 Les acteurs économiques, associations et organisations professionnelles

F.3.1 Les acteurs économiques et organisations professionnelles

Les **industriels, agriculteurs, etc.**, sont responsables de la construction et de la gestion de leurs installations de dépollution, de prélèvement, pour lesquels ils peuvent obtenir un appui technique et financier des établissements publics ou collectivités.

Les Associations Syndicales Autorisés (ASA) sont des établissements publics à caractère administratif qui regroupent un ensemble d'agriculteurs, dont l'objet est la gestion de réseaux d'hydraulique de ressuyage ou d'irrigation à l'échelle communale voire intercommunale.

La **Chambre d'Agriculture de l'Aude** est un établissement public constitué d'une assemblée professionnelle élue par les acteurs du secteur de l'agriculture. Ses missions sont notamment de :

- assurer l'élaboration de la partie départementale du programme régional de développement agricole et rural ;
- contribuer à l'animation et au développement des territoires ruraux ;
- participer à la définition du projet agricole élaboré par le représentant de l'Etat dans le département.¹⁹

F.3.2 Les associations

Les **associations d'usagers, de consommateurs, de protection de l'environnement, de professionnels** (fédérations de pêche, Comité des pêches maritimes, etc...) sont associées aux décisions en matière de planification et de gestion par leur représentation au sein des instances de concertation : Comité de Bassin, Commissions Locales de l'Eau, Comités de Rivières ou encore Comités de pilotage locaux. Ils peuvent développer également des actions propres d'études, de sensibilisation ou de communication.

¹⁹ Article L.511-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime

G EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

G.1 Situation actuelle

Le territoire du SAGE de la basse vallée de l'Aude n'est actuellement concerné par aucune installation de production d'énergie hydroélectrique.

G.2 Evaluation du potentiel hydroélectrique

G.2.1 Eléments de méthodes

Le potentiel hydroélectrique de la Basse Vallée de l'Aude a été estimé à partir des données fournies par l'Agence de l'eau et issues de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Rhône-Méditerranée.

Cette étude a permis d'identifier à l'échelle de différents sous-secteurs :

- le potentiel d'optimisation, de suréquipement, ou de turbinage des débits réservés des centrales existantes ;
- le potentiel d'aménagements nouveaux identifiés par les producteurs (hors stations de transfert d'eau par pompage) ;
- le potentiel d'aménagements de nouvelles Stations de Transfert d'Eau par Pompage (STEP), identifiés par les producteurs ;
- le « potentiel théorique résiduel », identifié par le bureau d'étude et correspondant, en plus des projets identifiés par les producteurs, à un calcul établi par modélisation.

Cette identification a été croisée avec une évaluation des enjeux environnementaux établie selon la classification suivante :

- « Potentiel non mobilisable » : rivières réservées au titre de la loi du 16 octobre 1919, zones centrales des parcs nationaux ;
- « Potentiel très difficilement mobilisable » : réserves naturelles nationales, sites inscrits, sites classés, sites natura 2000, cours d'eau classés au titre de l'article L.432-6 du Code de l'Environnement ;
- « Potentiel mobilisable sous conditions strictes » : arrêté de protection de biotope, réserves naturelles régionales, délimitation de zones humides, contenu des SDAGE/SAGE et chartes des parcs naturels régionaux ;
- « Potentiel mobilisable suivant la réglementation habituelle ».

Cette classification, si elle apporte une visualisation utile à l'échelle de la réalisation de l'étude menée par l'Agence (le bassin Rhône-Méditerranée), ne doit pas masquer la spécificité de chacun des outils liée à sa portée réglementaire propre et à la nature des périmètres qu'il définit. Les conclusions de l'étude en ce sens doivent donc être appréhendées avec un certain recul dès lors que l'on se situe à une échelle plus locale.

G.2.2 Résultats pour la basse vallée de l'Aude

« L'évaluation du potentiel hydroélectrique mobilisable dans la région Languedoc-Roussillon » rendu en janvier 2011 par la DREAL Languedoc-Roussillon montre que sur l'Aude et la Berre, les potentialités hydroélectriques ne sont pas mobilisables du fait des réglementations et protections environnementales. Ainsi l'Aude et la Berre font partie de la liste 1 des cours d'eau classés au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement car la protection des grands migrateurs doit y être complète. Ces deux cours d'eau sont aussi des Zones d'Actions Prioritaires pour l'anguille. De ce fait aucun nouvel obstacle à la continuité écologique n'est autorisé.

Le canal de la Robine, quant à lui, est identifié comme ayant des potentialités difficilement mobilisables.

✓ **Potentiel nouveaux projets**

Aucun nouveau projet n'est envisagé sur le territoire du SAGE.

✓ **Potentiel STEP**

Aucun nouveau projet de Station de Transfert d'Eau par Pompage n'est envisagé sur le territoire du SAGE.

✓ **Potentiel résiduel**

Sous-secteur	Catégorie environnementale	Puissance (kw)	Productible (kwh)
L'Aude de l'Orbieu à la mer Méditerranée	Non mobilisable	5 820	27 354 000
Côtiers de l'étang de Bages et Sigean inclus à l'Aude	Sous conditions strictes	34	159 800
	Très difficilement mobilisable	728,2	3 422 728

H LES ENJEUX D'UN SAGE LITTORAL EN AVAL D'UN GRAND BASSIN VERSANT

La stratégie du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude identifie 5 grandes orientations stratégiques :

1. Privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieures
2. Organiser une gestion collective plus rigoureuse notamment au travers de la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels
3. Fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières
4. Intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux
5. Intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine

L'adaptation au changement climatique : une dimension systématiquement prise en compte par le SAGE

Les projections d'évolution climatique pour le bassin Rhône Méditerranée annoncent un climat plus sec, avec des ressources en eau moins abondantes et plus variables. Des sécheresses plus intenses, plus longues et plus fréquentes sont attendues sur le bassin. Les principales conséquences attendues seront un allongement des périodes d'étiage des cours d'eau. Pour les usages il faut anticiper une plus grande vigilance dans la gestion des réserves.

Le bassin méditerranéen est un des secteurs au monde les plus concernés par le réchauffement. La température a augmenté d'environ 1°C entre 1901 et 2000 en France métropolitaine. Selon les modèles, + 3° C à + 5°C sont attendus d'ici 2080. Les conséquences environnementales s'exprimeront au niveau de la demande en eau des plantes et plus certainement vis-à-vis de la biodiversité et des cortèges faunistiques et floristiques. Par ailleurs, les effets du changement climatique accentueront les phénomènes d'eutrophisation.

Les précipitations intenses pourraient augmenter en fréquence et en intensité renforçant le niveau d'exigence quant à la gestion de l'occupation des sols et de l'adaptions des réseaux pluviaux agricoles et urbains pour préserver leurs performances qualitatives.

Dans ce contexte prospectif, le SAGE organise des réponses du territoire pour :

- favoriser la résilience des écosystèmes (continuité écologique, gestion des espaces fonctionnels des cours d'eau) ;
- réduire les situations de vulnérabilité des usages (gestion maîtrisée de la ressource en eau, prévention des risques de ruissellement pluvial).

Partie 3 - Objectifs et dispositions du SAGE

Clé de lecture du SAGE

✓ **Les grands thèmes du SAGE**

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable distribue les dispositions en quatre chapitres thématiques complétés par une analyse des incidences et des moyens à mettre en œuvre :

- A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource ;
- B. Garantir le bon état des eaux ;
- C. Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement ;
- D. Optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau.

✓ **Les dispositions**

Les dispositions se présentent sous trois grands types :

Zonage - Cadrage (ZC)	Permettent la caractérisation environnementale du territoire et une hiérarchisation géographique des enjeux. Le zonage/cadrage figure des points de vigilance et des références pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques, mais également pour la police de l'eau. Elles sont caractérisées par des cartes et des définitions, elles apportent les éléments préparatoires aux mesures opérationnelles.
Mesure opérationnelle (Me)	Concernent les usages ou les modes d'intervention sur les milieux et la ressource. Permettent de guider l'action de l'administration dans la gestion des ressources en tenant compte des impacts cumulés des usages. A vocation de cadrer les usages existants ou à venir et de définir les modalités d'intervention sur les milieux pour la ressource en eau. Permettent également si nécessaire, la réalisation d'action de communication ou de sensibilisation auprès des usagers de l'eau. Peuvent prendre la forme d'études, de révisions réglementaires, de méthodologies opérationnelles pour certaines actions ou programmes d'intervention.
Suivi, évaluation, connaissance (Su)	Permettent une évaluation régulière de l'état du bassin versant et de l'efficacité du SAGE. Elles s'appuient sur une mutualisation des réseaux de mesures ou nécessitent une contribution positive des acteurs qui fournissent des données. Ces dispositions ont vocation à alimenter un observatoire. Ce dernier produit des références partagées et alimente les travaux de recherche scientifique.

Chacune des dispositions est construite selon le format suivant :

Types de mesures					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
Cf. description ci-dessus	Mise en compatibilité : les actes administratifs (délibérations, arrêtés, SCOT, etc...) doivent être compatibles avec les mesures du PAGD Programmation : Disposition de planification (exemple : programmes d'actions) Actions locales : Actions d'animation, de communication ou de sensibilisation			Cf. description ci-dessus	Les structures ou entités pressenties pour la mise en œuvre de la disposition	Les structures ou entités qui pourront apporter leur expertise ou leurs connaissances dans la mise en œuvre de la disposition	Le délai de mise en œuvre de la disposition	L'estimation des coûts de mise en œuvre de la disposition

Rappel :

Cet encadré constitue généralement et/ou législatif ainsi qu'un rappel du contexte réglementaire et des éléments du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 liés à la disposition et apporte un éclairage sur les actions d'ores et déjà engagées sur le territoire.

R *Lien avec une mesure du Règlement du SAGE*

Contexte :

Eléments de contexte nécessaires à la compréhension et à la mise en œuvre de la disposition. Ils viennent en complément de la synthèse de l'état des lieux du territoire présentée dans la partie 2 (Synthèse de l'état des lieux et principaux enjeux de la gestion d'eau sur le bassin) du PAGD.

Le(s) objectif(s) de la disposition sont rappelés.

Disposition

Cette partie présente le corps de la disposition.

Lorsque le texte apparaît en grisé : c'est que cela concerne « la mise en conformité »

A ATTEINDRE LA GESTION EQUILIBREE ET ORGANISER LE PARTAGE DE LA RESSOURCE

A.1 Objectifs et orientations

A.1.1 Les motifs de l'approche inter-SAGE : orientations pour la gestion solidaire du bassin

Le respect des objectifs quantitatifs en cours d'eau participe à l'atteinte du bon état des masses d'eau. Le SDAGE 2016-2021 le rappelle : « *au même titre que les flux de sédiments et la morphologie des cours d'eau traités par ailleurs, les régimes hydrologiques jouent un rôle fondamental dans les processus écologiques et dynamiques qui interviennent dans le fonctionnement des habitats* ».

Le bassin de l'Aude, à l'exception de la haute vallée en amont de Carcassonne, est un secteur identifié par le SDAGE comme nécessitant des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs. Le constat global est celui d'une répartition très inégale de la ressource sur le bassin Aude, entre l'amont et l'aval (Carte n°9 de l'Atlas cartographique), conduisant à la promotion d'un Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE).

Le SDAGE rappelle que « *le PGRE vise à optimiser le partage de la ressource pour en assurer une gestion équilibrée et durable, au sens de l'article L.211-1 du code de l'environnement, permettant notamment de respecter l'objectif de bon état des masses d'eau et d'assurer la pérennité des usages les plus sensibles au regard de la santé et de la sécurité publique.* » (disposition 7-01).

Les travaux préparatoires à l'établissement du PGRE du bassin de l'Aude permettent de mettre en évidence la nécessité de développer les principes d'une **gestion solidaire sur l'ensemble du bassin**. Ces travaux sont pilotés par l'Etat et animés par le SMMAR en partenariat étroit avec la chambre d'agriculture de l'Aude et les unions d'ASA, dans le cadre des instances de concertation locales et du Comité Technique Inter-SAGE (CTIS). Ils sont guidés par les principes de gestion suivants :

- **solidarité et responsabilité des territoires** pour le partage de la ressource, comme principe structurant, justifiant une approche commune aux trois SAGE audois ;
- rendre les **prélèvements économes** en eau, au plus près du strict besoin des différents usages ;
- **intégrer les déstockages** dans la gestion de la ressource en eau ;
- procéder à une **structuration** des préleveurs dans l'optique d'une gouvernance renforcée et adaptée à la gestion économe et durable de l'eau.

Le PGRE du bassin de l'Aude a pour vocation de mettre en œuvre ces grands principes sur l'ensemble du bassin de l'Aude, dans un but d'économie, de meilleure gestion de la ressource et de reconquête de la gestion quantitative. **Sur les périmètres de SAGE, les PAGD explicitent la contribution de chaque territoire au PGRE Aude.**

Les documents de référence pour l'écriture des PAGD sont notamment:

- le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ;
- la notification des résultats de l'étude de détermination des volumes prélevables du bassin versant de l'Aude par le préfet coordonnateur de bassin (27 juin 2014) ;
- la notification du Préfet de l'Aude désignant le SMMAR (EPTB Aude) comme animateur et coordonnateur de la mise en place du PGRE (20 août 2014).

Chacun des SAGE intègre :

- la déclinaison territoriale des objectifs quantitatifs et des moyens ;

- **une approche commune**, dont le but est de garantir la **cohérence de la gestion quantitative**. Cette cohérence implique une organisation des gouvernances (CLE, CTIS, Interdistricts) adaptés à chaque échelle géographiques.
- Cette approche commune se retrouve dans les trois PAGD sous forme de dispositions communes, complétées par des dispositions spécifiques locales.

Les SAGE du bassin de l'Aude s'attachent à contribuer à :

- 1. Atteindre les objectifs hydrologiques aux points stratégiques de gestion sur les sous-bassins versants** (points nodaux, points intermédiaires de gestion) ;
- 2. Rendre les impacts cumulés des prélèvements et des consommations cohérents avec les principes suivants :**
 - principe de non aggravation de la pression de prélèvement sur la ressource en étiage ;
 - mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques fixés en sortie de bassin et sur les stations intermédiaires ;
 - amélioration continue de l'efficacité des usages de l'eau : réduction des gaspillages sur l'année, optimisation de la gestion collective des prélèvements durant l'étiage ;
- 3. Optimiser les déstockages dans les cours d'eau et canaux en vue du rééquilibrage quantitatif de la ressource en eau.** De nombreux réservoirs et ouvrages de transfert pratiquent des déstockages dans l'Aude, les cours d'eau du bassin versant du Fresquel et les canaux de navigation : réserves de l'Ouest Audois, réserve de Jouarres de la Montagne Noire et des Pyrénées. La sollicitation de ces aménagements peut évoluer dans le futur, et les incidences sur la gestion quantitative doivent être encadrées (incidences locales ou de bassin).
- 4. L'actualisation régulière des bilans quantitatifs locaux**, afin de suivre l'avancement du rééquilibrage.

A.1.2 L'Aude aval, point d'évaluation globale de la gestion quantitative du bassin

Le périmètre du SAGE est concerné par plusieurs unités de gestion du projet de PGRE Aude (*carte n°24 de l'Atlas cartographique*). La synthèse du suivi des objectifs hydrologiques s'effectuera dans le cadre du SAGE.

Le bilan besoin/ressources de l'Aude aval est le plus déficitaire du bassin : il ne permet pas actuellement de satisfaire à la fois les usages préleveurs et le maintien de conditions hydrologiques permettant le bon état écologique. Pour la satisfaction d'une partie de ces usages (et notamment l'alimentation en eau potable), ce secteur bénéficie actuellement :

- des déstockages dans l'Aude amont et le bassin du Fresquel ;
- d'un transfert d'eau depuis le bassin de l'Orb, extérieur au bassin de l'Aude ;
- de la possibilité d'une ouverture sur la ressource Aquadomitia.

Ainsi, la contribution spécifique de la basse vallée de l'Aude au rééquilibrage quantitatif du bassin de l'Aude repose sur les principes suivants :

- le point nodal de Moussoulens et le point de gestion de Ripaud sont des valeurs de référence vers lesquelles il faut tendre en prenant en compte les impacts cumulés,
- la valeur de gestion au point nodal de Moussoulens constitue une valeur indicatrice de la gestion de l'ensemble du bassin versant. Rappelons que le barrage du Lampy, implanté dans la Montagne Noire, a été prévu au profit du Canal de jonction (sans pour autant que ces eaux soit à destination exclusive de ce canal). La convention dite "Matemale" (1957) au profit de

l'irrigation de l'axe Aude contribue à la satisfaction d'une part des besoins de prélèvement sur la basse vallée de l'Aude,

- l'expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures au périmètre du SAGE,
- la préservation des ressources locales indispensables à l'alimentation en eau de la Narbonnaise,
- l'optimisation de la demande en eau (adéquation entre prélèvements, besoins et ressource), solidaire des efforts réalisés par les usagers plus en amont. Cela passe notamment par une meilleure maîtrise des transferts du canal de la Robine, premier préleveur du périmètre du SAGE,
- maintenir, dans la phase de mise en œuvre du SAGE, le rôle de la CLE dans les actions de réduction du déficit quantitatif et de répartition des volumes prélevables.

A.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale



: socle partagé par les trois SAGE du bassin de l'Aude

A.3	Coordination entre PAGD et PGRE	70
A.ZC 1.	Contribution du SAGE à la résorption du déficit quantitatif des bassins versants Aude et Berre : coordination entre PAGD et PGRE	70
A.4	Définition et suivi des objectifs	73
A.ZC 2.	Détermination des objectifs hydrologiques	73
A.Su 1.	Evaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion	76
A.Su 2.	Organisation du suivi hydrologique.....	77
A.Su 3.	Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle	79
A.5	Encadrer le recours aux ressources extérieures.....	81
A.ZC 3.	Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures	81
A.6	Adapter les prélèvements à la ressource disponible	83
A.6.1	Administration collective des prélèvements.....	83
A.Su 4.	Fiabiliser la connaissance des prélèvements.....	83
A.ZC 4.	Répartir la ressource prélevable entre catégories d'utilisateurs	85
A.Me 1.	Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques	86
A.Me 2.	Organiser la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens.....	88
A.6.1	Economies sur la ressource et gestion collective des prélèvements.....	89
A.Me 3.	Identifier le potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation	89
A.Me 4.	Optimiser la demande d'irrigation	91
A.Me 5.	Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés.....	93
A.Me 6.	Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable).....	96
A.7	Vers une gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages	97
A.ZC 5.	Objectifs de gestion globale des déstockages	97
A.Me 7.	Gestion coordonnée des déstockages par l'EPTB Aude	99
A.Su 5.	Organiser la transmission en temps réel des données nécessaires au respect des objectifs de débits.....	100
A.Me 8.	Viser l'équilibre économique de la gestion d'étiage et la récupération des coûts auprès de tous les bénéficiaires	101
A.8	Organiser la gestion des eaux souterraines	102
A.ZC 6.	Détermination des objectifs piézométriques	102
A.Su 6.	Organisation du suivi piézométrique	104
A.9	Zones de sauvegarde pour l'eau potable	105
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	105
A.Me 9.	Encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde	108
A.10	Bilan quantitatif	110
A.Su 7.	Actualisation régulière du bilan quantitatif local	110

A.3 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



Type de mesure	Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
ZC	Etat EPTB SMMAR CLE / CTIS	Tous acteurs de la gestion quantitative	dès publication du SAGE	

Contexte

Le PGRE Aude, initié le 24 avril 2014, est une démarche concertée pilotée par l'Etat et animée par l'EPTB SMMAR, visant au retour à l'équilibre quantitatif des bassins versants de l'Aude et de la Berre. Élaboré sur la base des résultats de l'étude d'évaluation des volumes prélevables (EVP), notifiés par le préfet coordonnateur de bassin au préfet de l'Aude le 27 juin 2014, il vise à organiser la résorption du déficit à l'échelle globale des bassins versants de l'Aude et de la Berre, pour un retour durable à l'équilibre au plus tard en 2021.

Le PGRE, une fois validé, définit :

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

Pour cela, le PGRE précise les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs :

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

Le PGRE s'articule à plusieurs échelles hydrographiques cohérentes et inter-dépendantes :

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

Le **CTIS** constitue le comité de pilotage du PGRE à l'échelle du bassin versant de l'Aude.

Il est l'instance de concertation et de validation. Il garantit une coordination des actions, propose le partage de la ressource entre territoire, sur la base d'un déploiement équitable des efforts entre les différents territoires.

Les **CLE des SAGE** et l'instance de concertation Aude médiane sont les instances de concertation et de validation à l'échelle de leur périmètre.

Pour les SAGE dont le périmètre nécessite des actions de résorption des déséquilibres quantitatifs, les CLE des SAGE, et à l'échelle du bassin versant de l'Aude le CTIS, doivent être le lieu privilégié pour mener les concertations relatives à l'établissement du PGRE et pour en suivre la mise en œuvre et les effets sur les milieux (disposition 7-08 du SDAGE).

Le PGRE étant en cours d'élaboration à la validation du SAGE, les éléments susceptibles d'être intégrés au volet gestion quantitatif du PAGD ou au règlement ne sont pas tous stabilisés. Il est donc nécessaire de préciser l'articulation des deux documents.

En premier lieu, les principes et éléments déjà validés dans le cadre du PGRE ont été intégrés aux dispositions du présent SAGE : principe de solidarité amont-aval (Objectifs et orientations sur les motifs de l'approche inter-SAGE - partie 3, §A.1.1 et présente disposition), détermination des objectifs hydrologiques (A.ZC.2), organisation du suivi hydrologique (A.Su.2), ...

Durant la phase d'élaboration et de mise en œuvre du PGRE, les CLE et le CTIS ont vocation à poursuivre leur contribution selon le déroulement et les principes exposés dans la présente disposition.

Enfin, à la prochaine révision du SAGE, le PAGD et le règlement auront vocation à intégrer les nouveaux éléments validés du PGRE.

Disposition

1. Dans le cadre de la définition des actions de résorption du déficit, les CLE :

- élaborent la synthèse des actions de résorption du déficit quantitatif sur leur territoire permettant de viser des besoins optimisés ;
- définissent des objectifs complémentaires pour les actions de portée territoriale ;
- présentent leur contribution au CTIS qui garantira l'équité des efforts d'économies d'eau entre les territoires.

1. Le CTIS définit des valeurs de DOE qui expriment la solidarité amont-aval en proposant des débits d'objectif d'étiage (DOE) supérieurs aux valeurs des débits biologiques. Les CLE ont vocation à valider pour chacun des territoires les valeurs proposées.

2. Sur la base des valeurs de DOE et des volumes prélevables qui en découlent, la CLE anime la concertation dans le cadre du PGRE, afin de répartir ces volumes par usages. Les CLE ont vocation à valider cette répartition qui permettra de poser un cadre équitable et partagé pour la révision des autorisations de prélèvement par l'Etat.

3. Le PAGD devra contribuer au suivi et à l'évaluation des actions de résorption du déficit en :

- définissant les points de référence hydrologiques et les périmètres de gestion associés
- proposant éventuellement des actions de suivi hydrologique complémentaire et d'amélioration de la connaissance.

4. La CLE quant à elle s'attache à :

- analyser les effets des actions grâce aux résultats des mesures hydrologiques disponibles sur son territoire, au regard de l'objectif de retour à l'équilibre,
- donner un avis sur l'efficacité de ces actions au CTIS.

Cet avis peut éventuellement conduire le CTIS à reprendre la concertation pour trouver des pistes d'amélioration aux actions réalisées ou d'autres actions à entreprendre.

A.4 Définition et suivi des objectifs

A.ZC 2. Détermination des objectifs hydrologiques



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat	SMMAR Usagers préleveurs	immédiat	

Rappel :

Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le **Débit Objectif d'Etiage (DOE)** est la valeur de débit :

- au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique ;
- qui doit être en conséquence garantie chaque année pendant l'étiage, avec des tolérances définies par le SDAGE.

Le DOE est établi sur la base de moyennes mensuelles et doit permettre de respecter le bon état des masses d'eau et, en moyenne huit années sur dix la satisfaction de l'ensemble des usages.

De plus, le **Débit de Crise (DCR)** est la valeur de débit en-dessous de laquelle seules les exigences relatives à la santé et la salubrité publique, la sécurité civile, l'alimentation en eau potable, aux besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. Il est établi en valeur journalière associée à une durée maximum de franchissement, sur la base de débits caractéristiques ou d'un débit biologique de survie.

Ces débits sont définis aux points nodaux, sites clés pour la gestion des eaux. A ces points peuvent être définies, en fonction des objectifs généraux retenus pour l'unité, des valeurs repères de débit et de qualité. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrogéologique, écosystémique, hydrogéologique et socio-économique.

Contexte :

L'arrêté du Préfet Coordonnateur de bassin dans son arrêté indique que la ressource en eau du bassin versant de l'Aude est en déficit entre le 01 juin et le 31 octobre à hauteur de 37 millions de mètres cubes.

Le périmètre du SAGE basse vallée de l'Aude est une zone qui contribue à ce déficit, notamment du fait des usages présents et alimentés à partir du plan d'eau créé par le seuil de Moussoulens. Les modes de gestions et l'état des ouvrages d'adduction d'eau brute contribuent également à ce déficit.

Le seuil de Moussoulens est un nœud stratégique pour la gestion de la ressource en eau et donc pour la résorption du déficit. A ce titre la prise d'eau du Gailhousty est considérée comme fermée, compte tenu de l'autorisation actuelle (prise possible si le débit en aval de Moussoulens dépasse 10m³/s).

Conformément au SDAGE, le barrage de Moussoulens, situé sur la commune de Sallèles d'Aude, constitue un point de référence de gestion des eaux (point nodal situé immédiatement en aval du barrage). Pour des raisons de mesure, la station hydrologique associée à ce point nodal est physiquement positionnée dans le plan d'eau du barrage.

En pratique, cette station mesure la hauteur d'eau déversée sur le barrage et permet donc le calcul du débit de l'Aude juste en aval du barrage (Carte n°24 de l'Atlas cartographique).

Le point nodal de Moussoulens est stratégique pour la gestion de la ressource en eau du bassin versant de l'Aude :

- *en amont immédiat du point nodal, il conditionne le potentiel de dérivation du canal de la Robine et du canal du Gailhousty ;*
- *en aval, il conditionne la ressource disponible pour :*
 - *le bon fonctionnement du milieu aquatique. Le débit biologique du fleuve Aude a été expertisé à hauteur de 4 m³/s, valeur assurant le bon état ;*
 - *les besoins en eau correspondants aux usages préleveurs dans le fleuve Aude entre Moussoulens et la Mer :*
 - *3 prises d'eau agricoles (ASA de la plaine de Lespignan, ASA de Salles d'Aude et ASA de l'Ille) ;*
 - *la prise d'eau approvisionnant la production d'eau potable de l'agglomération de Narbonne. Les prélèvements identifiés sont effectués en champ captant et assimilables provisoirement à des prélèvements directs dans le fleuve, pour un débit de pointe arrondi à 400 l/s.*

Dans le cadre du SDAGE, le point nodal de Moussoulens sur l'Aude est substitué à celui de Coursan.

Disposition

1. Deux points de référence hydrologique sont définis sur le périmètre du SAGE :

- **le point nodal Moussoulens**, dont le Débit Objectif d'Etiage (DOE) est fixé à 4,4 m³/s :
 - la concertation menée dans le cadre de l'élaboration du PGRE Aude pourra amener à une révision de la valeur de DOE, qui sera validée par le préfet ;
 - à chaque révision du SAGE, une révision de la valeur de débit pourra éventuellement être proposée par la CLE, en regard d'éléments nouveaux significatifs concernant les objectifs environnementaux et économiques de la basse vallée de l'Aude ou du bassin de l'Aude ;
- **un point de gestion complémentaire local est défini sur la Berre** à la station hydrologique de Portel-des-Corbières, retenue pour sa situation (station existante la plus à l'aval du bassin). Un débit de gestion à l'étiage de 30 l/s y est défini, correspondant à la valeur de débit biologique expertisée.

D'autres points complémentaires de gestion pourront être définis et arrêtés dans la perspective du PGRE Aude ou de la révision du SAGE de la basse vallée de l'Aude.

2. Les unités de gestion représentent les périmètres d'influence des points de référence. Elles sont délimitées sur la carte n°24 de l'Atlas cartographique. Il s'agit :

- point nodal de Moussoulens pour l'unité Aude aval: les secteurs desservis par le canal de la Robine et par le canal de Gailhousty ;

- point de gestion complémentaire de Portel-des-Corbières : de l'unité Berre.

3. Répartition des volumes d'eau brute consommée sur le Canal de la Robine

Compte tenu des données acquises dans le cadre de l'étude de définition des volumes prélevables (2014) et de l'étude en cours, menée par l'EPTB Aude en partenariat étroit avec la Communauté d'agglomération du Grand Narbonne, le PNR et l'ensemble des acteurs concernés, sur la basse vallée de l'Aude, les débits de gestion nécessaires à la satisfaction des usages actuels sont les suivants du 1^{er} juin au 31 octobre:

➤ Débit d'alimentation pour répondre aux besoins de la navigation sur la Robine :	300 l/s
➤ Débit d'alimentation pour répondre aux besoins de l'irrigation :	900 l/s
➤ Débit d'alimentation des zones humides (usages et fonctionnalités associés) :	150 l/s
➤ Alimentation de la Robine par la Mayral :	< 250 l/s
➤ Alimentation de la Robine par le rejet de la station de Narbonne :	< 110 l/s

Les VALEURS GUIDES suivantes sont définies pour l'alimentation du Canal de la Robine au niveau de Moussoulens du 1^{er} juin au 31 octobre:

- ✓ **Le débit minimum de salubrité : 0,5 m³/s**
- ✓ **Le débit moyen guide permettant la satisfaction de l'ensemble des usages : 2,2 m³/s**

En cas de restrictions liées aux étiages de l'Aude :

1. L'usage **prioritaire** est la navigation (conformément aux actes fondateurs ayant permis le creusement et l'alimentation de la Robine) ;
2. La profession agricole doit anticiper les années sèches en poursuivant ses efforts d'organisation et de gestion collective des prélèvements ;
3. La non alimentation des zones humides en année sèche correspond à un fonctionnement naturel en milieu méditerranéen.

A.Su 1. Evaluation de la pertinence de la mise en place d'autres points intermédiaires de gestion

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat SMMAR	Syndicats de bassin PNR	5 ans	

Disposition

Sur les cours d'eau du périmètre autres que l'Aude et la Berre, une étude établit la pertinence d'une définition de points et d'objectifs de gestion complémentaires, dans un délai de 5 ans après l'approbation du SAGE. L'objectif est d'étudier la nécessité et la faisabilité de mesures quantitatives sur les ruisseaux côtiers et les affluents des étangs narbonnais, étant donné le caractère probablement intermittent d'une partie de ces cours d'eau.

Le cas échéant, les débits de gestion seront établis en considérant :

- les débits biologiques connus, servant de valeur guide ;
- les objectifs environnementaux suivants :
 - une hydrologie compatible avec la préservation ou la restauration d'une qualité de l'eau satisfaisant le bon état DCE ;
 - maximiser le linéaire de rivière maintenu en eau durant l'étiage ;
 - minimiser la durée des assecs.

Pour les tronçons de cours d'eau en assec plus de six mois par an, la définition d'objectifs hydrologiques n'est pas jugée pertinente.

A.Su 2. Organisation du suivi hydrologique



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat (réseau stations hydro existantes) SMMAR VNF (Robine) Grand Narbonne (étude hydrogéologique) Suivi salinité : opérateurs compétents pour la gestion des étangs (PNR, SMDA)	VNF PNR Narbonnaise ASA	Sur la durée	

La carte n°24 de l'Atlas cartographique présente les unités de gestion de la basse vallée de l'Aude et le réseau de suivi hydrologique local.

1. Le réseau de stations hydrométriques référentes sur le périmètre du SAGE est constitué des stations de :

- **L'AUDE à MOUSSAN** [MOUSSOULENS - ECLUSE] - Y1612020 ;
- **LA BERRE à PORTEL-DES-CORBIERES** - Y0824030.

Elles sont pérennisées et fiabilisées afin de suivre le respect des objectifs hydrologiques définis par le SAGE.

En complément, les suivis ou études suivants sont identifiés :

- pour progresser dans la compréhension du fonctionnement du système hydraulique complexe des basses plaines de l'Aude ;
- pour préciser à terme l'opportunité de définir d'autres objectifs hydrologiques locaux ;
- pour mesurer les résultats des actions collectives de gestion de la ressource.

2. Un réseau de suivi hydrologique local est mis en place. Il porte sur :

- le suivi hydrologique des canaux : Robine (nombre de station à définir pour viser une connaissance optimale du système), Réunion ;
- le suivi des niveaux d'eau des étangs ;
- le suivi global des crues, de la mise en service des déversoirs et du ressuyage post inondation ;
- le suivi des apports d'eau douce aux masses d'eau de transition : pour le fleuve Aude un point de contrôle peut être établi au niveau du barrage anti-sel en période estivale ;
- le suivi des apports d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean au niveau du déversoir du Canérou.

Il est géré par le SMMAR et ses partenaires. Le bilan quantitatif régulièrement établi par le SMMAR (disposition A.Su 5) s'appuie sur ce réseau.

- 3. Le réseau de suivi de la salinité des étangs est pérennisé et renforcé.** La salinité est en effet un indicateur de la gestion quantitative, puisque les gradients de salinité mesurés au sein d'un étang retracent les apports d'eau douce et la gestion éventuelle des graus. Le réseau de suivi de la salinité porte sur les sites suivants :
- sur les étangs à enjeux : Bages-Sigean, Campagnol, Ayrolle, Gruissan, Vendres (avec l'objectif de meilleure connaissance des apports d'eau douce) ;
 - sur l'étang d'Exals et sur les anciens salins (avec l'objectif de meilleure connaissance du fonctionnement de ces sites).

A.Su 3. Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					SMMAR PNR	Etat VNF	Concertation : 2018	

Contexte :

Le canal de la Robine commande directement et indirectement l'essentiel des rejets d'eau douce à l'étang de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle, induisant un régime d'apports artificiels à contretemps du régime naturel. Il en résulte de trop importants effets de dessalures en période estivale, qui sont pénalisants pour les objectifs de bon état.

Cependant, le maintien d'une capacité de réalimentation hivernale est un enjeu fort pour prévenir le risque accru de salinisation de ces étangs sous l'effet du changement climatique.

Disposition

- 1. Un régime de débit objectif sera défini à chaque entrée des étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle** au terme des expertises qualitatives sur la Robine et les étangs exutoires.

L'enjeu est de préserver le caractère original de ces étangs largement dépendants d'une certaine maîtrise des apports d'eau douce. Pour cela, il est essentiel de restaurer un régime hydrologique plus proche des conditions naturelles d'alimentation en eau douce de l'étang de Bages-Sigean, avec des répercussions attendues sur le gradient de salinité amont-aval des étangs, les flux de nutriments et la biodiversité.

- 2. Ce régime s'appuie sur les principes généraux suivants :**

- maintenir un débit d'eau douce optimal d'octobre à mai depuis la Robine, conditionné par la gestion de la salinité ;
- supprimer les apports d'eau douce issus de la Robine de juin à septembre (hors pluies locales transitant par la Robine);
- aménager la gestion des flux pendant les périodes de transition.

Cet objectif de gestion économe de la ressource en été est parfaitement cohérent avec l'objectif d'étiage de Moussoulens sur l'Aude.

- 3. Le bilan des apports d'eau douce aux étangs sera régulièrement actualisé. Il comprend :**

- les débits naturels d'eau douce attendus dans l'étang de Bages Sigean (à titre indicatif, une première estimation figure dans la synthèse de l'état des lieux-diagnostic du PAGD) ;
- les apports artificiels provenant directement du canal de la Robine au niveau du déversoir du Canélou et des apports diffus provenant de la Robine sur la partie nord de l'étang ;
- les apports artificiels indirects dépendant de la Robine via le canal de la réunion.

Ce bilan valorise l'étude de gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse vallée de l'Aude.

4. La concertation des acteurs impliqués est organisée d'ici 2018.

A.5 Encadrer le recours aux ressources extérieures

A.ZC 3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					SMMAR (EPTB Aude)	Etat et ses établissements publics Syndicat Vallée de l'Orb Opérateurs des transferts d'eau Orb/Aude et Aquadomia Région LR Opérateurs locaux de production et de distribution d'eau Préleveurs agricoles (ASA) PNR	immédiat	/

Contexte :

Les basses plaines de l'Aude se caractérisent par une forte dépendance aux ressources en eau extérieures au périmètre du SAGE, notamment pour l'eau potable. Le littoral audois est en effet :

- fortement dépendant de la ressource provenant du bassin versant de l'Orb, lui-même en cours de redéfinition de ses objectifs quantitatifs ;
- lié à l'amont par la réalimentation du canal de Jonction à partir de la ressource stockée du Lampy et des autres ressources alimentant le canal du Midi, située en amont du périmètre du SAGE (haute vallée de l'Aude, Fresquel, montagne noire, Cesse)
- en cours de sécurisation quantitative par la ressource Aquadomia, appuyée à terme sur la ressource du Rhône et garante sur le long terme de la sécurisation des besoins.

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude partage le travail et les ambitions de la CLE du SAGE de l'Orb pour toutes les réflexions engagées en partenariat avec le réseau BRL.

La disposition vise à encadrer et concilier le développement de la basse vallée de l'Aude en fonction des ressources disponibles sur son territoire et des ressources importées. Ce cadre est nécessaire pour répondre de façon solidaire aux objectifs environnementaux définis sur les bassins de l'Aude, de l'Orb et du Rhône, en prenant en compte les évolutions futures du littoral audois.

Disposition

- 1. Une planification des besoins en eau du littoral et des exigences environnementales et de préservation des milieux aquatiques est indispensable.** Elle déterminera les enjeux de gestion de la basse vallée de l'Aude, en relation avec les territoires littoraux proches.
- 2. A l'horizon 2030, le besoin en eau brute importée de l'Orb pour l'équilibre de l'alimentation en eau potable des populations du périmètre du SAGE BVA est estimé à 6,5 millions de m³ par an.** Cette première estimation est donnée à titre indicatif. Les hypothèses du calcul sont détaillées dans la synthèse de l'état des lieux (partie 2 - § B.3.1). A ce volume doivent être ajoutés :
 - la compensation des pertes dans les adducteurs d'eau, depuis la prise d'eau de Réals jusqu'aux usines d'eau potable ;
 - les volumes éventuels liés à des opérations temporaires de sécurisation, pour la continuité du service d'eau potable (gestion de crise).
- 3. L'exemplarité dans la gestion des ressources locales et des transferts** contribue aux équilibres de long terme, et permet de ne pas reporter l'effort de préservation de la ressource sur les territoires voisins.
Pour cela :
 - le principe de base est la préservation des ressources locales par leur protection et leur restauration ;
 - une concertation spécifique inter-CLE permettra de fixer un niveau d'effort équitable d'optimisation des besoins (économies d'eau) et d'amélioration des rendements des réseaux de transferts d'eau inter-bassins (Orb-Aude et Aquadomitia) ;
 - l'équilibre économique des transferts d'eau doit être garanti sur le long terme car la distribution de l'eau potable est le premier élément d'organisation et d'aménagement durable du territoire ;
 - les services de distribution d'eau potable utilisant la ressource peuvent mettre en place ou pérenniser des mécanismes de péréquation entre les usagers. Cela pourrait notamment concerner les deux principales structures à compétence eau potable du périmètre (Grand Narbonne et SIVOM d'Ensérune), qui se partagent actuellement les mêmes ressources transférées (Orb et Aquadomitia). Le Grand Narbonne vise déjà l'harmonisation du prix de l'eau sur son périmètre,
 - la disposition A.3.5 fixé par le projet de SAGE Orb: « l'objectif de performance fixé pour les réseaux d'eau brute sous pression correspond à un volume économisé de 1 Mm³/an à l'horizon 2020, à périmètre constant » est partagée par la CLE de la basse vallée de l'Aude pour ce qui concerne son territoire.

A.6 Adapter les prélèvements à la ressource disponible

A.6.1 Administration collective des prélèvements

L'ensemble des usagers préleveurs est orienté vers une gestion collective des prélèvements à l'échelle des unités de gestion. La gestion collective des prélèvements d'irrigation constitue un impératif de gestion de la ressource en eau. Cet objectif est soutenu par le SDAGE, qui précise que « *les irrigants sont invités à la création d'organismes de gestion collective des prélèvements* ».

A.Su 4. Fiabiliser la connaissance des prélèvements

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat	SMMAR Organismes en charge de la gestion collective Usagers préleveurs		

Contexte :

Les prélèvements réalisés par les structures collectives d'irrigation constituent la majorité des volumes dérivés depuis le Fleuve Aude sur le périmètre du SAGE. Ils ne sont pourtant pas connus avec précision, ce qui limite fortement la fiabilité de la gestion collective et la garantie de l'atteinte des objectifs fixés dans le SAGE.

Il existe également dans la plaine audoise des prélèvements collectifs à vocations diverses, agronomique (fonction de « colmatage » historique dans le secteur de l'étang de Capeatang) ou environnementale (réalimentation de milieux humides naturels, recharge de nappes).

Pour tous ces usages de l'eau, la saisonnalité est une clé majeure pour le partage de la ressource en eau sur la basse vallée de l'Aude. Il est donc nécessaire de disposer d'une base de données précise les concernant.

Disposition

1. L'amélioration de la connaissance des prélèvements agricoles est la priorité.

Un accompagnement des structures collectives d'irrigation (ASA ou Union d'ASA) soumise à procédure loi sur l'eau pour le prélèvement est mis en place et pérennisé. Il a notamment pour but de faciliter la transmission à l'Etat des données nécessaires à la mise en compatibilité des autorisations de prélèvements et à l'actualisation du bilan cumulatif des prélèvements : estimation actualisée des besoins réels, calendrier définissant les périodes d'usage sur l'année, adéquation avec le volume/débit autorisé, superficie desservie par la prise d'eau, identification des bénéficiaires, identification des prises d'eau obsolètes.

2. Une base de données locale complète des prélèvements agricoles et des prélèvements affectés à la réalimentation hydraulique de milieux naturels est établie dans le cadre du PGRE. Elle a valeur de situation de référence, et sera régulièrement actualisée dans le cadre du bilan régulier de la gestion quantitative (disposition A.Su 5) :

- recensement des points de prélèvements par Unité de Gestion (UG) (cf. carte n°24 des unités de gestion, Atlas cartographique) :
 - UG associée au point nodal de Moussoulens (volumes prélevés pour l'alimentation du canal de la Robine et du canal de Gailhousty) ;
 - UG Berre ;
 - reste du périmètre du SAGE ;
- renseignement pour chaque prise d'eau des périodes d'usage, et des volumes/débits maxima autorisés par période ; (la gestion collective de ces suivis de débit est à privilégier),
- affectation de chaque prise à une ou plusieurs fonctions :
 - colmatage, défini comme l'exploitation de la charge sédimentaire des eaux fluviales pour favoriser un dépôt limoneux sur les terres agricoles ;
 - dessalure :
 - des sols, pour favoriser le lessivage des couches superficielles par l'eau douce pour maintenir le seuil de salinité des sols à un niveau compatible avec l'agriculture ;
 - des lagunes, pour permettre une baisse de la salinité des eaux lagunaires compatible avec des fonctions écologiques ;
 - irrigation, en distinguant le mode d'irrigation principal : gravitaire, goutte-à-goutte ou aspersion. Une information indicative sera recherchée concernant la surface et la nature des cultures irriguées depuis la prise d'eau ;
 - lutte antigel, pour l'aspersion ayant pour but d'éviter l'impact des températures basses sur les cultures, notamment dans l'arboriculture ;
 - lutte contre la salinité des sols agricoles (submersion hivernale) ;
 - réalimentation de milieux humides, définie comme le maintien en eau de zones humides reconnues, sur lesquels un plan de gestion est défini poursuivant des objectifs environnementaux et éventuellement de satisfaction d'usages ;
 - recharge de nappe, définie comme l'apport d'eau visant à maintenir artificiellement un niveau piézométrique sur une zone d'infiltration.

Ce niveau de connaissance est nécessaire pour faire progresser la gestion collective, préciser le type d'actions à envisager et bien cerner les enjeux socio-économiques locaux, notamment en vue de hiérarchiser les usages prioritaires en période de crise.

A.ZC 4. Répartir la ressource prélevable entre catégories d'usagers



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Validation de la répartition des volumes prélevables : Etat, CLE et acteurs de la CLE	SMMAR Gestionnaires d'ouvrages VNF Chambres d'agriculture, ASA Collectivités locales Industriels	PGRE : 2016 Répartition par la CLE des volumes prélevables par usagers : 2017	/

Contexte :

L'étude de détermination des volumes prélevables sur le bassin de l'Aude a été finalisée en décembre 2013 et les résultats, une fois validés par le bassin, ont été notifiés par le Préfet Coordonnateur de Bassin au Préfet de l'Aude par un courrier du 27 juin 2014.

La notification des résultats de l'étude de détermination des volumes prélevables globaux constitue le socle de connaissance préalable aux actions du PGRE Aude animé par l'EPTB et piloté par le Préfet de l'Aude.

Le PGRE doit permettre pour satisfaire les DOE définis aux points nodaux :

1. De déterminer toutes les économies d'eau nécessaires
2. De déterminer les objectifs de transferts de la ressource à l'échelle du bassin versant de l'Aude
3. Etablir la répartition correspondante de la ressource par unité de gestion

Sur la base de la répartition des volumes prélevables par unité de gestion, la CLE établit le partage du volume prélevable par catégorie d'usagers.

Le Préfet engage la révision des autorisations de prélèvements sur la base du partage de la ressource entre catégorie d'usagers.

Disposition

La répartition des volumes prélevables s'organisera selon :

- les unités de gestion qui seront définies par la CLE, instance locale de concertation du PGRE
- deux périodes : été (du 1er juin au 31 octobre) et hiver (du 1er novembre au 31 mai) ;
- les besoins optimisés : AEP, navigation, irrigation, industrie. Les volumes prélevés depuis les canaux de VNF et leurs dépendances seront répartis selon les catégories d'usages concernées.

A.Me 1. Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Préleveurs	Préleveurs, ASA, union d'ASA, Chambres d'agriculture, SMMAR	Dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE	

Rappel :

L'article R.214-5 du Code de l'environnement précise que « *constituent un usage domestique de l'eau, au sens de l'article L.214-2, les prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes.*

En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m³ d'eau par an, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs, ainsi que tout rejet d'eaux usées domestiques dont la charge brute de pollution organique est inférieure ou égale à 1,2 kg de DBO₅. »

Dans la perspective du classement du secteur Aude aval en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) en 2015, et pour tenir compte des spécificités locales tenant à l'abondance de prises d'eau, il apparaît utile d'explicitier localement la nature des prélèvements autres que domestiques soumises à autorisation ou à déclaration selon les critères de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

- sur l'Aude, dont les prises d'eau seront incluses dans la ZRE Aude aval, le Canal de la Robine, alimenté par une prise d'eau incluse dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de l'Aude médiane et le canal du Gailhousty :
 - les prélèvements de moins de 8 m³/h sont soumis à déclaration ;
 - les prélèvements égaux ou supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation ;
 - A terme, les arrêtés préfectoraux relatifs à ces prélèvements devront également être mis en compatibilité avec le débit de référence qui sera fixé sur le canal de la Robine ;
- sur les autres cours d'eau du périmètre du SAGE, en raison d'un régime hydrologique d'étiage très contraint (QMNA5 - débit moyen mensuel sec de récurrence cinq ans - inférieur à 10 l/s), tous les autres prélèvements en eau superficielles sont soumis à autorisation, sauf expertise contradictoire. Ces cours d'eau sont identifiables à partir de la carte n°25 de l'Atlas cartographique (carte indicative du QMNA5 des cours d'eau du périmètre).

Contexte :

Le respect du débit objectif d'étiage (DOE) défini au point nodal de Moussoulens implique l'adaptation des prélèvements réalisés en amont de ce point de gestion.

Dans le périmètre du SAGE, cela implique majoritairement les prélèvements à objectifs agricoles.

Disposition

- 1. Les autorisations de prélèvements actuels et futurs feront l'objet d'une mise en compatibilité** avec la répartition entre catégorie d'usagers des volumes prélevables établie par la CLE.
- 2. Les prélèvements actuels** devront faire l'objet d'une compensation, lorsque les débits des cours d'eau descendront en dessous des DOE,
- 3. Les nouveaux prélèvements** devront faire l'objet d'une compensation à partir d'une ressource sécurisée.

A.Me 2. Organiser la répartition des débits de gestion à partir du plan d'eau de Moussoulens

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					VNF Opérateur gestionnaire du canal de Gailhousty	Etat SMMAR PNR Usagers préleveurs dans le canal de la Robine Grand Narbonne	2 ans	/

Contexte :

Le seuil de Moussoulens constitue le pivot hydraulique de la répartition de la ressource vers les différents secteurs de gestion de la basse vallée. A ce titre, sa gestion doit intégrer les enjeux de la gestion collective.

Disposition

Afin de concilier l'ensemble des usages liés au fleuve au niveau du seuil de Moussoulens et de respecter le débit réservé pour cet ouvrage, une concertation est organisée entre les acteurs dépendants de la ressource : VNF, ASA de la Robine et du Gailhousty.

Cette démarche permet, en se basant sur le volume de prélèvement disponible, d'organiser le partage de celui-ci entre les usagers, dans le respect du DOE en aval.

Le partage des eaux à partir du seuil de Moussoulens devra concilier les objectifs suivants :

- le respect du débit réservé à laisser dans l'Aude fixé par arrêté préfectoral relatif à l'ouvrage de prélèvement et leur cumul en volume ;
- le régime des débits pour la navigation dans la Robine dont le volume affecté est sécurisé par les apports en eau provenant du canal de jonction;
- le régime des débits de dérivation autorisé pour le canal de Gailhousty et leur cumul en volume ;
- le régime des débits de dérivation autorisé pour l'alimentation du canal de la Robine, pour les usages autres que navigation et leur cumul en volume ;
- les modalités de gestion, de contrôle et de mesure de cette répartition.

A.6.1 Economies sur la ressource et gestion collective des prélèvements

La réalisation d'économies d'eau par les usagers et l'optimisation de la mobilisation des ressources existantes sont prioritaires sur les actions de mobilisation de nouvelles ressources. Cette priorité est retenue par le SDAGE 2016-2021.

Cela impose un effort collectif de l'ensemble des usagers préleveurs ou consommateurs d'eau, sur l'année, ainsi qu'une amélioration de la gestion intégrée des déstockages.

Le volet économies d'eau du SAGE s'appuie sur les pistes dégagées par l'étude spécifique d'état des lieux des besoins en eau, réalisée sur la basse vallée de l'Aude en 2014.

A.Me 3. Identifier le potentiel d'économie d'eau des infrastructures liées à la navigation

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					VNF	Etat SMMAR	2018	

Contexte :

Les infrastructures de navigation (canaux du Midi, de jonction, de la Robine) assurent des transferts d'eau majeurs au sein du bassin de l'Aude. Ces canaux de navigation sont alimentés à partir de plusieurs ressources du bassin Aude et des bassins versants voisins. Le système alimentaire se compose de retenues, de rigoles alimentaires et de canaux de transferts.

La navigation est l'usage prioritaire sur ces canaux. D'autres fonctions s'appuient sur ces infrastructures (irrigation, usages individuels, assainissement). L'effort de meilleure maîtrise des consommations s'appliquent donc de façon équitable sur l'ensemble de ces usages : maîtrise des prélèvements réalisés dans les canaux, maîtrise des pertes en eau depuis les canaux.

La réduction des pertes depuis les canaux est déjà largement engagée par VNF. Il convient de préciser et de poursuivre l'optimisation des consommations spécifiques de l'usage navigation.

L'évaluation du potentiel de réduction des consommations d'eau de l'usage navigation permettant de maintenir le même niveau de service est une priorité. Cette donnée d'entrée est reportée dans le bilan quantitatif local dressé en phase de mise en œuvre du SAGE. Les indicateurs portés à connaissance de la CLE précisent le cas échéant le poids des différents postes d'économies d'eau possibles, parmi :

- la gestion du système alimentaire ;
- l'amélioration des infrastructures de transfert et des canaux de navigation (par la réduction des pertes en ligne) ;
- la fiabilisation des ouvrages de prise d'eau autorisés sur les canaux ;
- la justification des usages prélevant dans les canaux et le suivi des volumes distribués.

Une évaluation coûts-bénéfices est établie et prise en compte pour définir les priorités d'intervention. Ces priorités sont traduites en programme d'intervention durant la phase de mise en œuvre du SAGE.

A.Me 4. Optimiser la demande d'irrigation



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Irrigation : Chambres d'agriculture, ASA, coopératives, BRL Salinité : ASA et chambres d'agriculture	Etat SMMAR PNR	Indicateur de rendement : 5 ans	

Contexte :

Les prélèvements réalisés par les structures collectives d'irrigation constituent la majorité des volumes dérivés depuis le fleuve Aude sur le périmètre du SAGE, en période d'étiage. L'amenée et la distribution de l'eau d'irrigation se fait principalement via des canaux à ciels ouverts, et l'irrigation des parcelles viticoles ou cultivables, en gravitaire.

De plus des connaissances manquent actuellement pour cerner la problématique locale de salinisation des sols dans la plaine agricole de l'Aude aval. Outre l'enjeu agronomique et économique, la gestion de la salinité dans le vignoble et sur les terres arables génère des besoins en eau importants pour la submersion hivernale. Ces prélèvements sont principalement réalisés sur la période hivernale, où la ressource n'est pas limitante. Toutefois ils ne sont pas connus avec précision, ce qui limite la fiabilité de la gestion collective, et la garantie de l'atteinte des objectifs fixés dans le SAGE. Ils doivent être objectivés. De plus pour la prise en compte de ces besoins sur le long terme dans la gestion quantitative, il est nécessaire d'anticiper et d'estimer les répercussions des changements climatiques sur l'évolution de la salinité des sols (rehausse du niveau de la mer et remontée du front salé).

Disposition

1. Un accompagnement des structures collectives d'irrigation (ASA) est mis en place et pérennisé. Il a notamment pour but de :

- faciliter la compréhension et l'appropriation des enjeux de gestion collective de l'étiage ;
- sensibiliser la profession aux enjeux sur les cours d'eau, nappes et les étangs de la basse vallée ;
- favoriser au sein de chaque périmètre d'ASA, la régulation collective de l'utilisation de l'eau pour l'irrigation et la submersion hivernale, et l'établissement de règlements propres à chaque ASA. Cela passe par deux actions complémentaires :
 - une meilleure évaluation du besoin en eau à la parcelle ;
 - l'amélioration des performances des systèmes d'amenée d'eau jusqu'à la parcelle (réseau d'adduction) et jusqu'à la plante (à la parcelle).

- 2. L'évaluation du potentiel d'économies d'eau nécessite l'instrumentation des prises d'eau agricoles par leurs propriétaires**, pour mesurer les débits utilisés et affiner la connaissance des pratiques d'irrigation et de leur efficience (dose apportée, fréquence).
- 3. Un objectif de performance globale de la distribution d'eau en étiage sera fixé dans les 5 ans.** Pour cela, il est nécessaire d'établir un indicateur de rendement saisonnier par prise d'eau agricole depuis l'Aude, la Robine et le Gailhousty.
- 4. Un réseau de suivi patrimonial est constitué afin d'assurer une gestion adaptée de la salinité des sols.** Il doit permettre :
 - de représenter géographiquement le gradient de salinité des sols selon l'éloignement à la mer, au fleuve Aude et aux ruisseaux du bassin ;
 - de connaître les variations saisonnières de la salinité des sols ;
 - d'acquérir des références techniques locales sur l'effet des différentes pratiques de submersion hivernale.

A.Me 5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Collectivités compétentes en adduction et distribution d'eau potable	Tout porteur d'un plan ou projet susceptible de modifier/générer des besoins en eau potable Financeurs publics SMMAR PNR Narbonnaise	2020	

Rappel :

Les objectifs réglementaires sur les rendements des réseaux d'eau potable sont définis pour chaque commune sur la base de critères établis par les articles L.2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales et D.213-74-1 du Code de l'Environnement. Le non-respect des seuils imposés impliquent :

- la réalisation d'un plan d'action visant à programmer les travaux d'amélioration du réseau ;
- une majoration du taux de la redevance pour l'usage « alimentation en eau potable » due au titre des prélèvements sur la ressource en eau (+ 100 %) qui s'applique si le plan d'action n'est pas établi à la fin 2015.

Dans le district Rhône Méditerranée Corse, en application du Plan de bassin d'adaptation au changement climatique, le SDAGE 2016-2021 prescrit l'atteinte d'un rendement de 65 % sur la totalité des réseaux d'ici 2020 (disposition 7-04).

Contexte :

La réduction des pertes d'eau « en ligne » sur les réseaux d'eau potable constitue un gisement d'économie d'eau potentiellement important et complémentaire de la baisse des consommations individuelles d'eau potable.

Les consommations individuelles sont en baisse tendancielle à l'échelle nationale et sur le territoire. Le schéma départemental de l'Aude de 2005 avait admis comme principe : « un rendement net est considéré comme acceptable quand il est de 70 % ».

Le premier SAGE validé en 2007 proposait un objectif de rendement plus ambitieux (80 % : objectif de travail pour l'ensemble des exploitants). Avec le recul, cet objectif ne peut être généralisé compte tenu des disparités du territoire.

L'augmentation des besoins annuels bruts en eau potable en 2030 sur le périmètre du SAGE est estimée à 30 % (environ 5,4 millions de m³/an) en conservant les rendements de réseaux actuels.

Le potentiel d'économies d'eau lié à l'atteinte des objectifs Grenelle sur le rendement des réseaux de distribution d'eau potable est estimé à environ 800 000 m³/an sur le périmètre du SAGE²⁰.

Disposition

- 1. L'objectif global est le strict respect des objectifs réglementaires « Grenelle » soit :** la réalisation d'un programme pluriannuel de travaux d'amélioration des réseaux publics d'eau potable est obligatoire là où les objectifs minimaux de rendement de réseaux ne sont pas atteints (définis par décret ministériel²¹) ;

Cet objectif permet d'absorber une part de l'augmentation des besoins en eau potable issue de la croissance démographique, par un effort de rendement sur les réseaux de distribution d'eau.

En conséquence, les schémas directeurs établis par unité de distribution ou groupement d'unité de distribution planifient l'objectif Grenelle dans le programme de modernisation des réseaux et de sécurisation de la ressource²².

Pour garantir une action « coût-efficace », l'intervention est à privilégier sur les secteurs de réseau où le gain de rendement sera le plus élevé.

Pour cela, **dans les deux premières années** de mise en œuvre du SAGE, les opérateurs de la distribution d'eau potable proposent **une délimitation des secteurs** à l'échelle desquels s'appliquent les obligations de rendement. Ils proposent des secteurs prioritaires en tenant compte :

- de la ressource en eau brute mobilisée (priorité aux ressources déficitaires) ;
- des capacités d'investissement des collectivités.

- 2. Développer l'effort partagé de consommation individuelle des abonnés du service d'eau potable et des collectivités sur le bassin de l'Aude**

Sur chaque territoire de SAGE est réalisé un diagnostic des consommations par abonnés devant permettre d'établir dans un délai de deux ans :

- une typologie des usagers publics ou privés pour chaque collectivité distributrice permettant de caractériser la structure de la consommation d'eau (domestique, artisanale, agricole, industrielle, collective) ;
- des recommandations pour améliorer la gestion économe de l'eau dans l'habitat ;
- des recommandations pour la réduction des besoins en eau (plantations adaptées au climat) et pour la réutilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage public.

Ces informations seront prises en compte par chaque collectivité pour organiser un programme d'information ciblé et d'incitation aux économies d'eau orienté vers les usagers des services de l'eau potable.

- 3. Les indicateurs d'efficience de la politique d'économie dans le domaine de l'eau potable pris en compte dans le tableau de bord du SAGE sont :**

- les rendements de réseau de distribution (%) par secteur ;
- le volume annuel distribué ramené au nombre d'habitants (m³/habitant/an) et intégrant la population touristique ;
- le suivi des prélèvements mensuels pour chaque prise d'eau.

²⁰ Etude de gestion quantitative et d'économie de la ressource en eau à l'échelle de la basse vallée de l'Aude

²¹ Décret du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes en eau du réseau de distribution d'eau potable

²² Unité de distribution : Zone géographique avec un exploitant de réseau, une unité administrative et une qualité de l'eau homogène

Ces données, produites annuellement dans le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service des collectivités organisatrices des services d'eau potable, seront mise à disposition du SMMAR annuellement à travers le site de l'observatoire des données nationales sur l'eau dans le but d'alimenter le tableau de bord du SAGE.

A.Me 6. Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable)



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					CCI, Chambres des métiers Etat	Collectivités compétentes en distribution d'eau potable PNR Narbonnaise	/	

L'industrie de la basse vallée de l'Aude a vu ses besoins en eau réduits de 85 % ces quinze dernières années. Sa pression de prélèvement est faible en comparaison des autres usages. De plus les économies d'eau sont souvent spontanées dans le domaine industriel, dans une logique de réduction des charges de production. La participation à l'effort collectif doit toutefois être précisée.

1. Les chambres consulaires de l'Aude et de l'Hérault développent la sensibilisation et l'accompagnement des artisans et des industriels pour favoriser les économies d'eau de process. Cela peut passer par la proposition de diagnostics personnalisés, une assistance technique, un guide technique, etc.
2. L'identification des postes d'économie d'eau et les moyens déployés pour réduire la consommation d'eau brute ou potable sont systématiquement précisés :
 - dans les demandes d'autorisation de prélèvement des installations relevant du régime ICPE ;
 - dans les conventions de raccordement liant les collectivités distributrices d'eau potable aux industries lors de leur élaboration ou de leur renouvellement.

A.7 Vers une gestion intégrée des ouvrages assurant des déstockages

Les déstockages d'eau visent un ou plusieurs objectifs. **Sur le bassin de l'Aude, les déstockages sont réalisés pour :**

- **l'alimentation des canaux à usage navigation** (Canal du Midi, Canal de la Robine et leur système alimentaire) ;
- **l'hydroélectricité** ;
- **les usages récréatifs** (sports d'eaux vives) ;
- **la compensation de prélèvements agricoles.**

A.ZC 5.Objectifs de gestion globale des déstockages



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat SMMAR	VNF BRL CD11 et représentants agricoles Gestionnaires d'ouvrages Etc...	/	

Contexte :

L'enjeu est celui de la coordination de la mobilisation des ressources stockées qui interagissent sur les débits des cours d'eau du bassin versant de l'Aude en tenant compte de la disponibilité de la ressource, des actes réglementaires et contractuels.

L'alimentation du canal de Jonction est sécurisée par le réservoir du Lampy (Montagne Noire). Aucun ouvrage de l'ouest audois n'est géré pour réaliser des déstockages au profit de l'Aude aval. Cependant, les volumes déstockés depuis le barrage de Matemale contribuent, de fait, à la sécurisation des prélèvements agricoles et donc indirectement au respect du DOE au point nodal de Moussoulens. Les volumes mobilisés par VNF pour le canal de Jonction contribuent aussi à la sécurisation de la fonction de navigation du canal de la Robine.

Disposition

Cette mesure vise à préciser l'échelle de gestion, les ouvrages de stockage et de transfert mobilisables à cet effet.

Elle vise également à présenter l'ensemble des points nodaux et des points de gestion complémentaires nécessaires au pilotage et à la gestion des déstockages.

Le PGRE précisera cette organisation géographique et technique et proposera à chaque des CLEs des modalités permettant de concilier les enjeux locaux et ceux du bassin versant de l'Aude.

A.Me 7. Gestion coordonnée des déstockages par l'EPTB Aude



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat SMMAR	VNF BRL CD11 Représentants agricoles Gestionnaires d'ouvrages Etc.	/	

Disposition

La gestion coordonnée à l'échelle du bassin de l'Aude est assurée par l'EPTB Aude. Dans ce cadre le SMMAR :

- centralise les données fournies par les opérateurs et usagers de la ressource ;
- propose au CTIS les conditions techniques permettant d'optimiser la gestion des stocks dans le respect des objectifs validés par le CTIS ;
- suit la mise en œuvre des déstockages depuis les ouvrages concernés ;
- en fin d'année, il présente au CTIS un bilan de cette gestion coordonnée et propose des éventuelles évolutions.

A.Su 5.Organiser la transmission en temps réel des données nécessaires au respect des objectifs de débits



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs contribuant aux déstockages dans les rivières du bassin	SMMAR	/	

Contexte :

Pour sécuriser la gestion quantitative au quotidien pendant la période d'étiage, des échanges d'informations entre usager de l'eau sont nécessaires. L'ensemble des gestionnaires d'ouvrage de stockage et de transfert, et des préleveurs est concerné. Il est souhaité que cet échange d'information se fasse dans des conditions pérennes.

Disposition

En période d'étiage, l'ensemble des usagers préleveurs ou leur représentant et l'ensemble des gestionnaires de réservoirs/ouvrages de transfert contribuent par un échange d'information régulier à la gestion optimale de la ressource. En particulier, des conventions spécifiques pourront être établies entre le SMMAR (EPTB Aude) et les gestionnaires d'ouvrage de stockage et de transfert.

Cet échange vise à constituer des éléments de référence à un pas de temps compatible avec la gestion opérationnelle et en temps réel. L'EPTB est en charge de proposer à chaque usager une liste d'indicateurs nécessaire à la coordination de la gestion de l'étiage.

Ces indicateurs pourront être :

- les débits de prélèvement réels et prévisionnels ;
- les consignes de déstockages mis en œuvre ;
- des indicateurs de risque de défaillance pour les gestionnaires de stock qui permettront une anticipation des situations de crise et une adaptation temporaire des usages.

A.Me 8. Viser l'équilibre économique de la gestion d'étiage et la récupération des coûts auprès de tous les bénéficiaires



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat SMMAR	CTIS Membres de la CLE	Validation du PGRE	

Contexte :

Toute opération de déstockage a un coût de mise en œuvre lié aux dépenses d'investissement et de fonctionnement des réservoirs mobilisés et aux dépenses de fonctionnement des structures en charge de la gestion des déstockages.

Afin de garantir la pérennité du service et de responsabiliser économiquement les usagers de la ressource, il convient d'organiser à l'échelle du bassin versant de l'Aude un outil permettant de mettre en œuvre ce principe de solidarité financière.

Disposition

Le PGRE Aude devra proposer cet outil, sa gestion et son suivi.

A.8 Organiser la gestion des eaux souterraines

A.ZC 6. Détermination des objectifs piézométriques

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Communauté d'Agglomération Grand Narbonne ou communes	Etat, préleveurs Départements Aude et Hérault SMMAR	Nappe alluviale de l'Aude : 3 ans	

Contexte :

Les nappes alluviales de l'Aude et de la Berre sont, en raison de leur étendue géographique et de leur position en zone littorale, des ressources stratégiques pour le territoire. Leur fonctionnement reste toutefois assez mal connu car les transferts hydrauliques à leur niveau sont complexes. Elles peuvent être soumises au risque de salinité. La nappe alluviale de l'Aude basse vallée est en état quantitatif médiocre. Des étapes préalables sont nécessaires à l'organisation de leur gestion collective.

Au-delà de l'équilibre prélèvements-ressource disponible, des spécificités locales apparaissent pour la définition des objectifs piézométriques et des modes de gestion équilibrée des nappes. Ils prennent en compte :

- la présence de nombreux milieux humides en partie réalimentés par voie souterraine ;
- la gestion de la salinité des sols agricoles littoraux qui implique le maintien suffisamment bas du niveau de la nappe salée en étiage, dont la valeur de référence n'est pas définie à ce jour.

La disposition vise à organiser la définition des indicateurs piézométriques des nappes du périmètre et de définir des principes directeurs de gestion. Elle ne prévoit pas d'action supplémentaire compte-tenu des mesures déjà envisagées pour l'amélioration de la gestion quantitative des eaux superficielles et de leurs effets attendus sur la résorption du déficit quantitatif des nappes souterraines.

Disposition

Des indicateurs de bon état quantitatif des nappes doivent être établis dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE, pour orienter la gestion des nappes du périmètre du SAGE. Il peut s'agir de niveaux objectifs à l'étiage, d'alerte, ou des indicateurs de gestion dynamique (remplissage et vidange de stock) :

- **prioritairement sur la nappe identifiée à risque quantitatif** par le SDAGE 2016-2021 : les Alluvions de l'Aude basse vallée (FRDG368). Le caractère déficitaire de cette masse d'eau doit être régulièrement réévalué en regard de ces indicateurs ;

- **secondairement sur les autres nappes du périmètre du SAGE**, qui constituent des ressources stratégiques d'intérêt local :

Ressource	Enjeux pré-identifiés
Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières (FRDG156)	Aujourd'hui très peu sollicitée
Nappe alluviale de la Cesse aval à la limite du canal de jonction	Enjeu du captage prioritaire Grenelle d'Ouveillan
Karst des Corbières narbonnaises et son exutoire de la source de l'Oeillal	Débit à la source : environ 200 l/s. Nappe jouant un rôle important dans le fonctionnement des marais de la "Livière" et de la réalimentation du canal de la Robine. Elle peut représenter une diversification des ressources en eau potable du Grand Narbonne.

A.Su 6. Organisation du suivi piézométrique

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					EPCI utilisateurs de ces ressources	Etat SMMAR Chambre d'agriculture	/	

Contexte :

Le réseau piézométrique qui servira de référence au tableau de bord du SAGE est à stabiliser.

Disposition

Le réseau piézométrique local est constitué, sur la base d'une proposition technique du Grand Narbonne :

- d'un piézomètre permettant de suivre la nappe alluviale de l'Aude, de manière représentative ;
- du piézomètre de Sigean (Berre) pérennisé.

A.9 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

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Grand Narbonne	SMMAR Membres de la CLE	/	/

Contexte :

La disposition 5E-01 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (**SDAGE 2016-2021**) identifie les masses d'eau souterraines sur le bassin Rhône-Méditerranée-Corse (RMC), recelant des ressources d'enjeu départemental à régional pour la satisfaction des besoins en eau potable. La disposition 5E-01 du SDAGE préconise de « mobiliser les outils réglementaires pour protéger les ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ».

Sont considérées d'après le SDAGE comme masses d'eau stratégiques à préserver pour l'alimentation en eau potable actuelle et futures, les masses d'eau souterraines recelant des ressources en eau d'intérêt départemental à régional qui sont soit d'ores et déjà fortement sollicitées et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les populations qui en dépendent, soit pas ou faiblement sollicitées à l'heure actuelle mais à fortes potentialités, préservées à ce jour et à conserver en l'état pour la satisfaction des besoins futurs. Pour ces ressources, le SDAGE reconnaît comme prioritaire la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable.

La masse d'eau des « calcaires jurassico-crétacés des Corbières » (n°FRDG122) est identifiée par le SDAGE comme masse d'eau souterraine stratégique pour l'alimentation en eau potable. Elle est incluse pour partie dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude (carte n°36 du PAGD).

La masse d'eau souterraine des Alluvions de la basse vallée de l'Aude (n° FRDG368) est identifiée dans le SDAGE comme stratégique avec un objectif de définition des zones de sauvegarde. Le grand Narbonne est légitime pour le portage des actions sur cette masse d'eau du fait de son enjeu pour l'alimentation en eau potable.

La masse d'eau des « calcaires jurassico-crétacés des Corbières » a fait l'objet d'une caractérisation de son fonctionnement et d'une identification des zones de sauvegarde correspondant aux zones présentant les meilleures potentialités ou aux zones permettant la recharge de l'aquifère (« Identification et préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable - Etude de l'aquifère des calcaires jurassico-crétacés des Corbières Orientales, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2014 disponible : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/usages-et->

[pressions/ressources-majeures/](#)). L'étude a identifié sur le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude cinq zones de sauvegarde.

Disposition

1. **Sur le fondement de l'article L. 211-3, alinéa II-5° du code de l'environnement, la commission locale de l'eau** définit un zonage cartographique identifiant les zones de sauvegarde de la masse d'eau des « calcaires jurassico-crétacés des Corbières » et de la nappe alluviale de l'Aude, incluses dans le périmètre du SAGE de la basse vallée de l'Aude. La cartographie est annexée au PAGD.

Le zonage cartographique est diffusé largement et sera mis à disposition des porteurs de projets pour que la préservation des zones de sauvegarde soit intégrée dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ou activités qui pourraient présenter un risque de dégradation pour la ressource.

Pour cette ressource, la satisfaction des besoins pour l'alimentation en eau potable est reconnue comme prioritaire par le SAGE.

2. **Les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme sont invitées à utiliser la maîtrise foncière pour préserver durablement la qualité de la ressource en eau potable.**

Elles pourront notamment examiner l'opportunité de préempter dans les zones de sauvegarde, pour remplacer des activités à risque par des occupations du sol sans risque (procédure prévue par le code de la santé publique).

Dans les cas où une tendance à la dégradation est constatée sur des zones de sauvegarde identifiées sur les cartes ..., les collectivités compétentes en matière d'eau potable ou d'urbanisme mettent en œuvre des mesures nécessaires à la reconquête de la qualité de l'eau, en concertation avec les acteurs concernés (agriculteurs, industriels, autres collectivités, associations de consommateurs et de protection de l'environnement...).

Le SAGE recommande que les efforts en matière de contrôle et de remise aux normes des installations d'assainissement non collectif soient portés en priorité sur les zones de sauvegarde.

A.Me 9. Encadrer les activités et le développement du territoire sur les zones de sauvegarde

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Grand Narbonne	SMMAR Membres de la CLE	3 ans	/

Contexte :

La disposition 5E-05 du SDAGE précise que « lors de leur renouvellement ou de leur élaboration les plans locaux d'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale, les directives territoriales d'aménagement et les schémas départementaux des carrières prennent en compte les aires d'alimentation et les périmètres de protection des captages, et les ressources à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages destinés à la consommation humaine ainsi que les enjeux qui leur sont attachés dans l'établissement des scénarios de développement et des zonages. »

L'objectif est d'assurer la non dégradation de cette ressource pour permettre sur le long terme une utilisation des eaux sans traitement ou avec un traitement limité. Dans les zones de sauvegarde, il est nécessaire de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité en quantité et en qualité suffisantes. Les zones de sauvegarde nécessitent donc des actions spécifiques de maîtrise des prélèvements et de protection contre les pollutions ponctuelles ou diffuses, accidentelles, chroniques ou saisonnières.

Les actions de préservation des zones de sauvegarde visent à répondre à la priorité donnée à l'alimentation en eau potable des populations par rapport aux autres usages, par l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Elles tiennent compte des autres exigences prioritaires définies par le même article : santé, salubrité publique et sécurité civile.

Les zones de sauvegarde, exceptée la zone amont de la source de l'Oeillal protégée par des formations imperméables, sont particulièrement sensibles :

- à l'imperméabilisation des sols qui limitent l'infiltration des eaux de pluies jusqu'à la nappe et réduit le potentiel de recharge de l'aquifère ;
- aux rejets de substances polluantes, qui entraînées par les eaux d'infiltration peuvent migrer dans l'aquifère.

Ces pressions doivent être prises en considération très en amont, lors de la conception des projets afin de définir des mesures adaptées dans la cadre de la séquence de la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser ».

Disposition

- 1. Les documents d'urbanisme (SCOT, et en l'absence de SCOT, PLU et POS valant PLU), dont le périmètre inclut les zones de sauvegarde cartographiées..., doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans à compter de la date de l'arrêté d'approbation du SAGE, si nécessaire, avec l'objectif de préservation des zones de**

sauvegarde. En particulier pour les zones exploitées ou présentant des potentialités supplémentaires, ils doivent veiller à conserver le potentiel d'implantation de nouveaux captages d'alimentation en eau potable. Cette préservation peut prendre la forme d'un zonage cartographique spécifique, accompagné de règles d'occupation des sols compatibles avec la préservation de ces zones.

2. Le schéma régional des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de ... avec les enjeux de préservation sur le long terme des zones de sauvegarde.
3. Les nouvelles autorisations délivrées et les nouvelles déclarations acceptées soumises aux législations IOTA (article L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement) ou ICPE (article L. 511-1 du Code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de préservation des zones de sauvegarde. Les dossiers relatifs à ces projets présentent dans leurs études d'impact ou documents d'incidence l'analyse de leurs effets sur la qualité et la disponibilité de l'eau située dans la zone de sauvegarde et les mesures permettant de ne pas compromettre son usage actuel ou futur.
4. Dans les zones de sauvegarde identifiées, les installations existantes soumises à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et des installations classées pour la protection de l'environnement prévues à l'article L. 511-1 du même code, qui présentent par leur nature ou par leurs conditions d'exploitation un risque de pollution accidentelle doivent disposer de moyens de prévention, d'alerte et de réduction d'impact opérationnels permettant de réduire ce risque à un niveau acceptable pour l'objectif de production d'eau potable. Dans le cas contraire, il est procédé à la mise en compatibilité des conditions d'exploitation des installations concernées dans un délai de 3 ans.

A.10 Bilan quantitatif

A.Su 7. Actualisation régulière du bilan quantitatif local



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					SMMAR	Etat Gestionnaires d'ouvrages VNF Acteurs agricoles PNR	1 an	

Le SMMAR établit chaque année un bilan de la gestion quantitative collective locale, qui constitue le volet quantitatif du tableau de bord du SAGE et qui contribue au tableau de bord du suivi de la mise en œuvre du PGRE Aude. Il est porté à connaissance des trois niveaux de la gestion structurelle (inter district, bassin de l'Aude dans le cadre du Comité Technique inter-SAGE - CTIS, périmètre du SAGE) ainsi qu'à l'Etat et les autres partenaires. Ce bilan intègre à terme une approche pluri-annuelle.

Le bilan quantitatif synthétise à l'échelle du périmètre du SAGE les indicateurs des différentes unités de gestion du projet de PGRE Aude.

Les indicateurs établis par le bilan annuel de la gestion quantitative collective locale sont les suivants :

- analyse hydrologique, piézométrique et bilan du respect des objectifs annuels et pluriannuels ;
- synthèse des prélèvements connus sur la période d'étiage (agricoles, domestiques, industriels), en volume et par unité de gestion (voir carte n°24 de l'Atlas cartographique). Cette synthèse s'appuie sur les prélèvements mesurés sur les prises d'eau instrumentées (d'où l'enjeu de développer l'instrumentation), et à défaut sur l'état des lieux local des besoins en eau établi en 2014 par le SMMAR, qui sert de référence ;
- synthèse des volumes transférés depuis l'Orb et le canal de Jonction ;
- indicateurs de performance du système collectif de gestion de l'étiage :
 - avancement sur l'amélioration de la métrologie ;
 - bilan du suivi de la salinité des étangs ;
 - moyens mis en œuvre : analyse de la gestion de crise (arrêtés sécheresse), économies d'eau (suivi des indicateurs établis dans le programme local d'économies d'eau) ;

- recommandations pour une amélioration continue du dispositif ;
- indicateurs d'efficience permettant de traduire la gestion économe réalisée sur la ressource. L'interprétation de l'efficience du système tient compte du respect des objectifs environnementaux définis par le SAGE (respect du débit objectif d'étiage, de crise et des débits de gestion par sous-bassin) ;
- conséquences connues sur les milieux naturels et les usages.

B GARANTIR LE BON ETAT DES EAUX

B.1 Objectifs et orientations

B.1.1 Socle partagé par les trois SAGE du bassin de l'Aude

La reconquête et la préservation de la qualité des eaux superficielles est un enjeu du SDAGE 2016-2021. Le niveau de pollution par **les nutriments et les pesticides** amène à reporter les objectifs d'atteinte du bon état DCE :

- sur environ 47 % des masses d'eau superficielles de la basse vallée de l'Aude ;
- sur près de 75 % des masses d'eau superficielles du bassin Fresquel ;
- sur la haute vallée de l'Aude, sur le ruisseau du Cougaing (FRDR11724, pesticides seulement).

Les objectifs partagés par l'inter-SAGE au niveau du bassin Aude concernent donc la qualité des eaux de surface (cours d'eau, nappe d'accompagnement, lagunes et eaux côtières) vis-à-vis des paramètres physico-chimiques de l'état écologique, de l'état chimique, ainsi que la maîtrise des flux de nutriments.

Ils sont contextualisés sur les deux cartes suivantes.

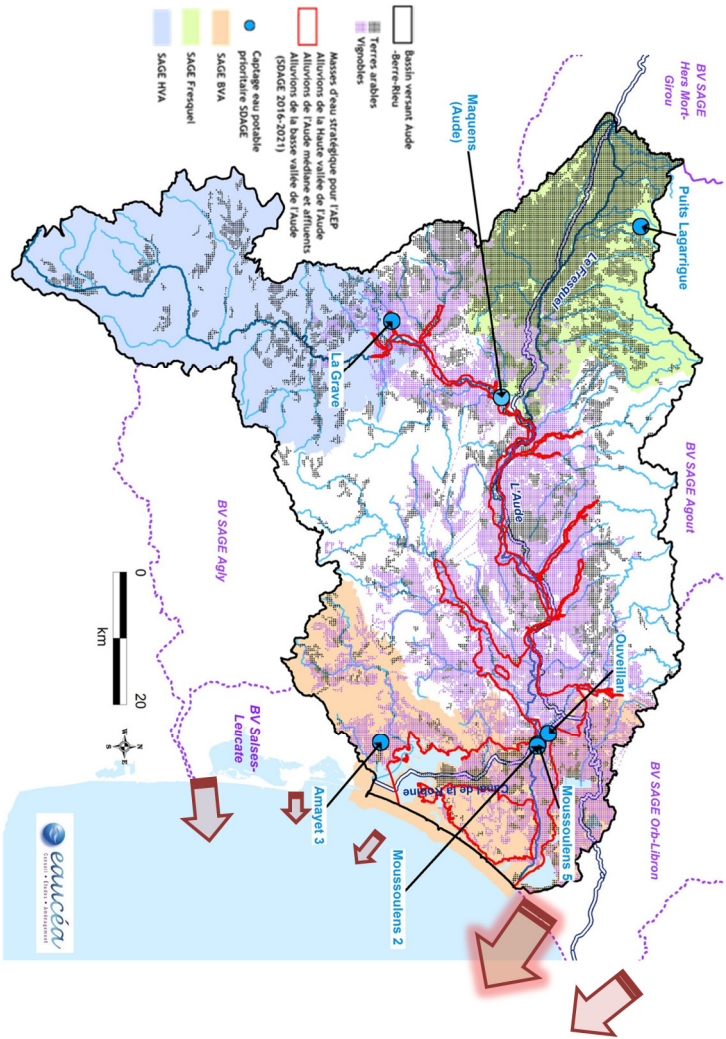
Tableau 16 - Captages prioritaires SDAGE à enjeu inter-SAGE ou situé sur un périmètre de SAGE

Code BSS point de prélèvement	Nom de l'ouvrage	Maître d'Ouvrage	Commune d'implantation
10117X0210/GARRIG	Puits Lagarrigue	Mairie de Labécède-Lauragais	Labécède-Lauragais
10396X0081/MOISS	Moussoulens 5	Grand Narbonne CA	Moussan
10396X0066/111111	Moussoulens 2	Grand Narbonne CA	Moussan
10595X0005/PLAINE	Puits de la Grave	Mairie de la Dagne d'Aval	Digne d'Aval
11000680	Maquens	Carcassonne Agglo	Carcassonne
10395X0049/P2	Puits nouveau d'Ouveillan	Le Grand Narbonne CA	Sallèles d'Aude
10616X0058/F2	Forage l'Amayet Vigne	Grand Narbonne CA	Sigeon

Les objectifs de l'inter-SAGE sur la contamination des eaux de surface par les pesticides et sur les enjeux sanitaires



- Sécuriser la qualité des eaux captées pour l'eau potable sur 7 captages prioritaires* (enjeu pesticides)
- Respecter le bon état du fleuve Aude sur les autres polluants chimiques



* Captages prioritaires visés par le projet de SDAGE 2015-2021, dans le fleuve Aude et sa nappe d'accompagnement

- Contribuer aux objectifs de qualité des eaux côtières et marine, pour :
- Respecter les objectifs du PAMM Méditerranée Occidentale
- Préservier les atouts de l'économie locale :
- Conchyliculture en mer
- Tourisme (baignade)
- Ecosystèmes côtiers

Orientations inter-SAGE

- La définition d'une politique de bassin Aude sur la réduction des pollutions par les pesticides
- La précision des enjeux liés à l'atteinte du bon état chimique des eaux, qui n'est pas caractérisée avec certitude sur l'ensemble des masses d'eau

Enjeux territoriaux

Effort solidaire de l'agriculture et des collectivités

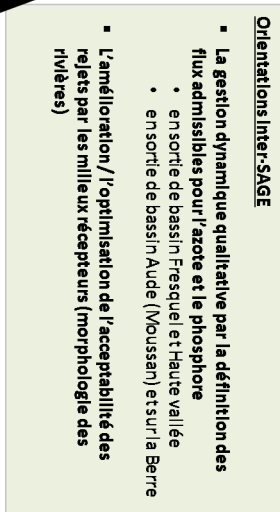
- Réduction des pollutions par les pesticides (non agricole) :
- Sur les principaux pôles urbains (Limoux, Castelnaudary, Carcassonne, Narbonne)
- Aux points sensibles de risque de pollution des rivières depuis les axes de transport (voiries, voies ferrées)

Réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole :

	Nb pesticides détectés (sur 2010-2012)*	Enjeu phytos grandes cultures**	Enjeu phytos vignoble***
Sous bassin haute vallée	22	●	●
Sous bassin Fresquel	30	●●●	●
Sous bassin basse vallée	17	●	●●

* avec déassement d'un des seuls existants (NDE, eau potable ou SEQ Eau)
** le sous bassin Fresquel comprend l'essentiel des superficies de terres arables du bassin Aude
*** selon la superficie de vignes. Sur la haute vallée de l'Aude, la future extension du périmètre du SAGEA aux sous-bassins sous étai et au quartier de cet enjeu (superficie de vignoble multiple par 4).

114



Enjeux territoriaux

- **Fresque :**
 1. Maitrise des pollutions diffuses d'origine agricole dans la zone vulnérable nitrates
 2. Assainissement (maintien ou optimisation des performances)
- **Haute vallée :**
 1. Mise à niveau de l'assainissement
 2. Maitrise des flux de nutriments en amont des retenues de Matemale et Puyvalador
- **Basse vallée :**
 1. Assainissement et capacités de milieux récepteurs à faible capacité de dilution, souvent intermittents
 2. Maitrise des pollutions diffuses d'origine agricole

✓ ***Les orientations partagées par les trois SAGE pour permettre la réduction coordonnée des sources de pollutions sont :***

- 1. La gestion dynamique qualitative par la définition des flux admissibles pour l'azote et le phosphore ;***
- 2. La définition d'une politique de bassin Aude sur la réduction des pollutions par les pesticides ;***
- 3. La précision des enjeux liés à l'atteinte du bon état chimique des eaux, qui n'est pas caractérisé sur l'ensemble des masses d'eau ;***
- 4. La contribution des objectifs quantitatifs définis par ailleurs par les SAGE, qui participent aux objectifs de qualité.*** Ils devraient avoir un effet positif sur la sensibilité des cours d'eau en tant que milieu récepteur, et sur la gestion des étangs narbonnais en sortie du bassin Aude (eutrophisation, salinité) ;
- 5. L'amélioration / l'optimisation de l'acceptabilité des rejets par les milieux récepteurs,*** par une restauration morphologique ciblée des rivières.

Dans les périmètres des SAGE, les objectifs sont détaillés lorsque des enjeux locaux le nécessitent (objectifs de maîtrise de l'eutrophisation sur les étangs du Narbonnais, objectifs de reconquête de l'état écologique des cours d'eau du bassin du Fresquel, qualité bactériologique des parcours de sports d'eaux vives en haute vallée).

Sur les nappes, la gestion des sources de pollutions semble plus adaptée à une approche plus locale (nappes internes aux périmètres des SAGE), ou bien plus vaste que celle du bassin Aude (nappes d'échelle régionale).

B.1.2 Objectifs et orientations spécifiques à la basse vallée de l'Aude

✓ ***Les objectifs poursuivis par le SAGE sont :***

- 1. La reconquête et préservation de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable sur les captages prioritaires d'Ouveillan, d'Amayet et de Moussoulens (deux captages),*** dans un contexte de croissance démographique et de changement climatique.
- 2. L'atteinte du bon état (ou du bon potentiel) DCE sur les cours d'eau.*** L'Aude, la Berre et certains affluents présentent encore un écart sur la qualité physico-chimique.
- 3. Sur les masses d'eau artificielles du canal du Midi et du canal de la Robine, les objectifs poursuivis sont ceux de la DCE.***
- 4. Le bon état DCE et la maîtrise de l'eutrophisation sur les étangs ;*** le SAGE permet d'affiner la situation de référence et les objectifs de qualité poursuivis sur chaque étang.
- 5. La restauration et la préservation de la qualité sanitaire (microbiologie) des milieux lagunaires et littoraux.***
- 6. La contribution à la qualité de la Mer Méditerranée.***

✓ **Les orientations privilégiées par le SAGE sont :**

1. La réduction des pollutions à la source, diffuses ou ponctuelles :

Cela passe par le maintien des performances d'assainissement des eaux usées et l'amélioration des rejets ICPE, mais aussi par l'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires dans l'agriculture, l'industrie, le traitement des infrastructures publiques et par les particuliers. La gestion du pluvial est aussi un enjeu majeur, notamment pour la maîtrise de la qualité des étangs.

2. La priorisation des secteurs permettant d'orienter les efforts (agir sur les pollutions à proximité immédiate des cours d'eau, canaux et étangs, mais aussi maîtriser les apports provenant de l'amont).

3. Le suivi et l'amélioration des connaissances (état chimique des eaux, influence du panache de l'Aude sur la qualité de la Mer Méditerranée, impacts cumulatifs de l'assainissement non collectif, stock résiduel de Cadmium dans l'étang de Bages-Sigean).

4. L'interaction avec la gestion quantitative car elle impacte directement les flux de nutriments arrivants dans les masses d'eau.

B.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale



: socle partagé par les trois SAGE du bassin de l'Aude

B.3 Tendre vers une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore 118



- B.ZC 1. Acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition de flux admissibles azote et phosphore sectorisés 119
- B.ZC 2. Définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs..... 121
- B.ZC 3. Risque d'eutrophisation des étangs narbonnais : état de référence et objectifs sectorisés..... 123
- B.ZC 4. Qualité sanitaire des étangs narbonnais : objectifs sectorisés..... 125

B.4 Maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement 126



- B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif 126
- B.Me 2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales..... 129
- B.Su 1. Elaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental 132

B.5 Maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques..... 134

B.5.1 Réduire à la source les pollutions par les pesticides..... 134



- B.Me 3. Plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole 135
- 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..... 137

B.5.2 Réduire les autres pollutions chimiques 139

- B.Su 2. Diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques..... 139
- B.Me 5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine..... 141
- B.Su 3. Cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages Sigeon..... 144
- B.Su 4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais..... 145

B.6 Vers une gestion intégrée de la qualité des eaux de transition et des eaux côtières..... 146

- B.ZC 5. Compatibilité du fonctionnement du barrage anti-sel sur l'Aude avec les objectifs environnementaux 146
- B.Su 5. Etudier les périmètres d'influence des pollutions en mer 148

B.7 Préciser le diagnostic sur certains cours d'eau ou systèmes hydrauliques..... 149

- B.Su 6. Préciser les problématiques de pollution sur certains cours d'eau et systèmes hydrauliques mal connus... 149

B.3 Tendre vers une gestion guidée par des flux admissibles d'azote et de phosphore

Les efforts consentis pour réduire l'impact polluant des rejets d'assainissement et l'amélioration du pilotage de l'amendement des terres agricoles ont permis des améliorations notables de la qualité des rivières sur le bassin Aude. Toutefois, localement, certains cours d'eau présentent encore des dépassements sur les paramètres phosphore et azote de l'état DCE.

Le SDAGE identifie également l'axe Aude et certains affluents comme milieux susceptibles d'être affectés par des phénomènes d'eutrophisation. Si actuellement, cette sensibilité potentielle ne se mesure pas forcément sur les rivières, il convient d'anticiper les effets des changements climatiques, qui se traduiront par une plus grande sensibilité des milieux aquatiques, à même niveau de rejet. La baisse des débits et le réchauffement des eaux feront que les milieux aquatiques méditerranéens, déjà souvent marqués par leur intermittence, verront leur capacité à accepter un flux cumulé de rejets d'assainissement et d'apports diffus d'azote ou de phosphore depuis les versants entamée. C'est dans ce contexte de fragilisation des milieux récepteurs des rejets que le territoire aura à anticiper la gestion de la croissance démographique, attendue sur l'ouest du bassin Aude sous l'influence de la métropole toulousaine et sur le littoral.

Un autre objectif majeur est la restauration et la préservation des étangs narbonnais, milieux emblématiques et protégés. Leur situation s'est (globalement) améliorée sur le plan de l'eutrophisation. Toutefois la maîtrise de leur niveau trophique reste une préoccupation importante, et implique de poursuivre et de renforcer la gestion des flux de nutriments qui leur parviennent. Les étangs du Narbonnais étant alimentés en eau par le fleuve Aude, via le canal de la Robine, cet enjeu concerne l'ensemble du bassin amont.

L'ensemble de ces enjeux justifie de **globaliser l'évaluation et la gestion des flux d'azote et de phosphore parvenant en rivière à l'échelle du bassin Aude.** Il s'agit de consolider les effets positifs des efforts déjà réalisés, et de garantir le bon état des eaux de surface (avec une échéance à 2021 ou 2027 selon les masses d'eau DCE). Cela passe par une transition **vers la gestion des impacts cumulatifs des pollutions.** Les paramètres visés en priorité sont l'azote et le phosphore (facteurs déterminants dans les processus d'eutrophisation).

La gestion des impacts cumulatifs passe par la définition de **Flux Admissibles (FA) de nutriments, sur l'azote et le phosphore, quantifiés en valeurs instantanées ou cumulées sur une période,** à l'exutoire des sous-bassins versants. Ces objectifs de flux d'azote et de phosphore seront dimensionnés pour tenir l'objectif de bon état, notamment à l'aval du bassin Aude, et visent à répartir géographiquement l'effort de réduction des pollutions. Leur définition vise à :

- dimensionner un programme de gestion des rejets d'azote et de phosphore (ponctuels et diffus) ;
- servir de référence à l'Etat pour la mise en compatibilité des autorisations ou modifications IOTA et ICPE ;
- assurer la compatibilité des documents de planification et des futurs projets d'aménagement du territoire avec les objectifs de maîtrise des flux de pollution.

B.ZC 1. Acquérir d'ici 2020 les données nécessaires à la définition de flux admissibles azote et phosphore sectorisés



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat SMMAR CD11 et 34 EPCI Représentants Agricoles	EPAGE PNR Narbonnaise et Gestionnaires de milieux	2021	

Rappel :

Selon le SDAGE, « le flux global admissible par le milieu, par paramètre, pour l'ensemble des rejets ponctuels et diffus, est défini par la différence, à l'étiage (QMNA5), sur une zone hydrographiquement cohérente, entre l'objectif de qualité à l'aval du rejet et la qualité réelle à l'amont du rejet. » (disposition 5A-02).

Contexte :

Sur le deuxième cycle 2016-2021, le SDAGE demande aux SAGE de préparer la transition vers la définition de flux admissibles. L'Agence de l'Eau projette en parallèle de guider la démarche en précisant une méthode de détermination des flux admissibles. Durant la phase transitoire, il s'agit de poser l'ensemble des éléments nécessaires au bilan local.

Disposition

Le flux admissible d'azote et de phosphore d'un cours d'eau/canal/étang est temporairement défini comme l'apport chronique acceptable ne remettant pas en cause le bon état du milieu. Cette définition sera à affiner d'ici 2021, au regard notamment des éléments méthodologiques qui seront apportés à l'échelle du district hydrographique Rhône-Méditerranée.

Le CTIS est le lieu le mieux adapté afin d'anticiper et de définir les conditions nécessaires à la définition des flux admissibles d'azote et de phosphore à l'échelle du bassin de l'Aude. Les éléments à acquérir sont :

1. Un diagnostic permettant de caractériser les incidences locales du niveau trophique sur le fonctionnement écologique des milieux, et d'identifier plus précisément les sous-bassins à problèmes actuels et risques futurs d'eutrophisation.
2. L'évaluation des cumuls de rejets, actuels et projetés à l'avenir (rejets ponctuels de l'assainissement domestique, industriel et des caves viticoles en particulier, pollutions

d'origine diffuse). Le CTIS centralise les données nécessaires et propose le mode d'organisation adapté. A terme, il s'agira de déterminer un outil de modélisation permettant d'étudier par simulations :

- les situations variées de rejets, d'apports diffus et de climat (actuels/optimisés/futurs) ;
- la croissance démographique attendue ;
- les effets de l'amélioration de la gestion quantitative.

3. Le découpage du bassin de l'Aude en sous-bassins afin de proposer un diagnostic sectorisé des flux d'azote et de phosphore. (une répartition par type d'usage peut aussi être utile à l'échelle de chaque sous bassin).

4. Le réseau de points référents associés.

B.ZC 2. Définition des périmètres pertinents pour la connaissance et la maîtrise des flux cumulés d'azote et de phosphore parvenant aux étangs

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs locaux de gestion (EPAGE, SMMAR, PNR)	Etat, Ifremer	2021	/

Contexte :

La disposition vise à poser les limites hydrographiques pertinentes pour :

- agir efficacement sur la maîtrise des apports trophiques aux étangs ;
- assurer la cohérence des objectifs environnementaux définis sur les masses d'eau interdépendantes.

Disposition

1. Les bassins versants délimités sur la carte n°27 de l'Atlas cartographique sont les secteurs d'alimentation hydraulique des différents étangs, contribuant à leurs apports en eau douce et en nutriments. Ce zonage est à établir de manière plus précise pour les étangs de Vendres, de Pissevaches et de Capeatang.
2. Les masses d'eau contributrices sont identifiées dans le tableau suivant.
3. Une organisation d'acquisition de connaissance est mise en place sur les principaux affluents des étangs, pour évaluer de façon fiable les flux actuels d'azote et de phosphore leur parvenant. Les outils et méthodes les plus adaptés feront l'objet d'un choix technique et financier.

	Etang de Bages Sigeau	Etangs Gruissannais	Eaux littorales du périmètre de SAGE
Alimentation par :	Fleuve Aude Canal de la Robine Berre Rieu Emissaires	Fleuve Aude Canal de la Robine Canal de la Réunion Emissaires	Fleuve Aude Graus des étangs de Vendres, Pissevaches, Ayrolle et Port la Nouvelle
Masses d'eau contributrices devant prendre en compte les	FRDR174 L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée (et masses d'eau amont)	FRDR174 L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée (et masses d'eau amont)	FRDR174 L'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée (et masses d'eau amont)

objectifs environnementaux définis sur les étangs	FRDR3110	Canal de la Robine	FRDR3110	Canal de la Robine	FRDT08	Vendres
	FRDR1156 7	ruisseau mayral	FRDR1156 7	ruisseau mayral	FRDT07	Pissevaches
	FRDR1054 3	ruisseau du veyret	FRDR1054 3	ruisseau du veyret	FRDT05a	Complexe du Narbonnais Ayrolle
	FRDR208	La Berre	FRDR1177 1	Ruisseau du colombier	FRDT05 b	Complexe du Narbonnais Campagnol
	FRDR1053 6	ruisseau du viala			FRDT06a	Complexe du Narbonnais Gruissan
	FRDR1086 7	rivière le barrou			FRDT06 b	Complexe du Narbonnais Grazel/Mateille
	FRDR1004 7	ruisseau des courtals			FRDT04	Complexe du Narbonnais Bages - Sigean
	FRDR209	Le Rieu de Roquefort			Et masses d'eau ci-contre, affluentes des étangs	
	FRDR1069 4	Canal du grand salin				
	FRDR1177 1	Ruisseau du colombier				

B.ZC 3. Risque d'eutrophisation des étangs narbonnais : état de référence et objectifs sectorisés

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs locaux de la gestion des étangs	Etat (DPM), Ifremer	/	/

Contexte :

Les étangs saumâtres du périmètre de SAGE sont les réceptacles d'une grande partie des ruisseaux littoraux, et des systèmes hydrauliques de canaux d'irrigation ou de navigation dérivant les eaux provenant du fleuve Aude. Les flux de nutriments apportés par ces émissaires déterminent le niveau d'eutrophisation des lagunes.

Pour chaque étang, les incidences environnementales positives ou négatives du niveau trophique sur la valeur patrimoniale et économique doivent être précisées voire confirmées. Ce diagnostic, prévu par ailleurs par le SAGE, sera un préalable à la définition de Flux Admissibles de Nutriments azote et phosphore à l'entrée des étangs.

Dans l'attente des résultats du diagnostic planifié par le SAGE, la disposition territorialise les enjeux relatifs à la maîtrise de l'eutrophisation, au vu des connaissances actuelles sur le fonctionnement des milieux.

Disposition

La carte n°28 de l'atlas cartographique définit l'état de référence et précise les objectifs sur les différents étangs du périmètre :

- **Les étangs de Bages-Sigean, d'Ayrolle et de Gruissan sont en cours de restauration.** L'objectif maintenu est de renforcer la maîtrise des flux de nutriments y parvenant, et d'améliorer la saisonnalité des apports d'eau douce à ces milieux.
- **L'étang de Campagnol et ses marais périphériques** participent à la protection renforcée de la qualité de l'étang d'Ayrolle : ces milieux d'interface rendent de multiples services, l'objectif est de les optimiser. Pour cela, il est nécessaire de :
 - réduire à la source les pollutions arrivant vers l'étang ;
 - favoriser le transit de l'eau douce par les zones humides ou par les marais périphériques avant entrée dans l'étang ;
 - favoriser le développement des habitats permettant l'abattement des nutriments et de la microbiologie ;
 - modifier les flux saisonniers d'eau douce parvenant à l'étang (revenir à des apports d'eau « naturels » c'est-à-dire en hiver, automne et début de printemps).
- **Les étangs de Pissevaches et Grazel-Mateille** ne présentent pas d'enjeu prioritaire de maîtrise de l'eutrophisation. L'objectif est la non-dégradation de ces milieux ;

- **L'étang de Vendres et Capestang fonctionnent plus comme des zones humides.** Ils rendent de multiples services de par leur fonctionnalité, l'objectif est de les optimiser. Pour cela, il est nécessaire de :
 - favoriser le transit de l'eau douce par les zones humides périphériques avant entrée dans l'étang ;
 - favoriser le développement des habitats permettant l'abattement des nutriments et de la microbiologie ;
 - gérer les flux d'eau douce parvenant à l'étang (revenir à des apports d'eau « naturels » c'est-à-dire en hiver, automne et début de printemps).

B.ZC 4. Qualité sanitaire des étangs narbonnais : objectifs sectorisés

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Opérateurs locaux de gestion des étangs Collectivités et EPCI Profession conchylicole		2020	/

Contexte :

La disposition fixe la délimitation des bassins versants émissaires des différents étangs, à l'échelle desquels agir pour mieux maîtriser les flux de nutriments.

Disposition

Les enjeux et objectifs provisoirement retenus sur la qualité des eaux étang par étang sont territorialisés sur les cartes n°29 et 30 de l'Atlas cartographique.

Les orientations tiennent compte du registre des zones protégées et sont de plusieurs types :

- **Sécuriser le classement actuel (2014) des zones de production conchylicoles existantes** en A ou B selon les étangs, pour permettre le développement des activités économiques et touristiques qui leur sont liées, sur les étangs et en mer sur le littoral ;
- **Reconquérir la qualité à moyen terme sur les zones à fort potentiel qui ne sont pas aujourd'hui en production**, à savoir Bages-Sigean. Cette orientation nécessite d'évaluer la faisabilité et les conditions d'atteinte d'un classement en B de la zone conchylicole de l'étang (ce qui fait appel aux critères microbiologique et chimiques, en particulier aux teneurs en cadmium), avant de poser des objectifs précis ;
- **Prémunir l'étang de Bages-Sigean d'une pollution au cadmium** provenant de sédiments contaminés en amont (disposition B.Me 5) ;
- **Sécuriser la baignade**, objectif sanitaire inscrit au registre des zones protégées et bien approprié par les communes engagées dans des démarches de protection ou de labélisation de leurs sites de baignade. L'objectif est de sécuriser la classe A là où elle se maintient depuis plusieurs années et, ailleurs, de progresser vers la classe A.

B.4 Maîtriser les impacts cumulatifs de l'assainissement

B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Opérateurs locaux compétents pour l'assainissement	SMMAR (communication, appui technique)	/	

Rappel :

L'arrêté modifié du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts encadre la réutilisation des eaux usées pour l'irrigation.

Selon le Commissariat général au Développement Durable²³, « la réutilisation des eaux usées s'inscrit dans le cadre réglementaire de protection de la santé publique et de l'environnement. » Pour l'irrigation, les prescriptions réglementaires « concernent aussi bien les normes de qualité des eaux utilisées, que les distances minimales à respecter entre les zones irriguées avec des eaux usées traitées et les activités ou les milieux à protéger.

La réglementation définit quatre catégories d'usage des eaux usées traitées. La catégorie dont les normes associées sont les plus exigeantes (catégorie A) vise l'irrigation de cultures maraîchères non transformées et l'arrosage d'espaces verts ouverts au grand public (tels que les golfs). La catégorie dont les normes associées sont les moins exigeantes (catégorie D) vise l'irrigation de forêts d'exploitation avec un accès contrôlé du public. »

Contexte :

Sur la basse vallée, de nombreux cours d'eau du périmètre sont intermittents et présentent une acceptabilité de rejets d'assainissement limitée (ces milieux sont aujourd'hui en mauvais état DCE). C'est le cas des cours d'eau situés rive gauche de l'Aude (exemple : la Quarante), dont la qualité est dégradée avec peu de solutions alternatives (débouché dans l'étang de Capeatang). **L'approche par les flux admissibles (voir disposition B.ZC.1) est la principale réponse apportée par le SAGE.** Elle permettra de poser un diagnostic approfondi sur la capacité de ces milieux récepteurs.

La présente disposition identifie des moyens de progression durant la période transitoire.

²³ Le point sur La réutilisation des eaux usées pour l'irrigation : une solution locale pour des situations critiques à l'avenir (n°191, Juin 2014)

Disposition

1. A l'occasion de toute déclaration, demande ou renouvellement d'autorisation de rejet, les mesures préventives suivantes sont étudiées et mise en œuvre sous réserve d'une analyse coût/efficacité favorable et d'un coût non disproportionné :

- l'association en mesures d'accompagnement :
 - d'actions de restauration morphologique, qui atténue l'impact du rejet sur le fonctionnement écologique du milieu récepteur (favorise les mécanismes d'autoépuration naturels) ;
 - d'implantation de systèmes complémentaires de traitement avant rejet au milieu récepteur (zone de rejet végétalisée par exemple) ;
- sur les communes littorales, étudier un rejet en mer plutôt que dans les systèmes de canaux ou de cours d'eau affluents des étangs. L'étude d'incidence analysera et confirmera la pertinence et l'efficacité technico-économique et environnementale de cette solution ;
- éviter tout nouveau rejet d'eau vers les ouvrages de navigation du territoire (canal du Midi, Jonction et Robine),
- l'opportunité de l'absence de rejet en période d'étiage.

2. Développer la réutilisation des eaux usées à des fins agricoles notamment (réponse combinée à l'atténuation des pollutions et à la réduction du déficit quantitatif sur la basse vallée de l'Aude)

Cette solution est une alternative possible aux rejets en cours d'eau. Les retours d'expérience du Grand Narbonne seront partagés et diffusés pour encourager d'autres initiatives, si les avantages sont confirmés.

Cela passera par :

- l'information auprès des opérateurs de l'assainissement du territoire, et auprès des irrigants ;
- l'accompagnement financier des opérateurs d'assainissement et des irrigants concernés, pour l'étude et la mise en œuvre de cette solution.

3. L'assainissement collectif à privilégier

Il appartient aux communes, ou aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents de délimiter les zones d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif en tenant compte de la concentration de la population et des activités économiques productrices d'eaux usées sur leur territoire, de la charge brute de pollution organique présente dans les eaux usées, ainsi que des coûts respectifs des systèmes d'assainissement collectif et non collectif et de leurs effets sur l'environnement et la salubrité publique.

Lorsque tout ou partie du territoire d'une commune est compris dans une agglomération d'assainissement dont les populations et les activités économiques produisent des eaux usées dont la charge brute de pollution organique est supérieure à 120 kg par jour (2 000 EH), la commune est tenue d'équiper cette partie du territoire d'un système de collecte et de traitement des eaux usées.

Une zone d'agglomération d'assainissement, au sens de l'article R.2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales, est une zone dans laquelle la population et les activités économiques sont suffisamment concentrées pour qu'il soit possible de collecter les eaux usées pour les acheminer vers une station d'épuration ou un point de rejet final.

Tout nouveau projet d'urbanisation doit être précédé d'un zonage d'assainissement. Le raccordement au réseau collectif est à privilégier afin de garantir (sur le long terme) le traitement

efficace des eaux usées, sauf à démontrer que le raccordement constitue un coût économique disproportionné.

4. Contrôle des installations assainissement non collectif et priorité de mise en conformité

En matière d'assainissement non collectif, les dispositifs « points noirs » sont à cibler prioritairement. La priorité est basée sur deux éléments **indépendants** l'un de l'autre :

- ✓ **Un critère de localisation** : sont prioritaires les installations identifiées comme « non conformes, lors des contrôles réalisés par les SPANC et présentes dans :
 - les périmètres de protection rapprochés des captages d'eau potable ;
 - les aires d'alimentations de captages. Les aires définies à ce jour sont celles du captage d'Ouveillan et de Sigean. L'aire d'alimentation de Moussoulens (en cours de délimitation) est aussi concernée par cette mesure.
- ✓ **Un critère technique** : Lors de ces contrôles une note de 0 à 5, est attribuée aux installations. La signification des notes est la suivante :
 - Note de 0 : absence totale d'installation ou de traitement ; et risque sanitaire
 - Note de 1 : absence totale d'installation ou de traitement, pas de risque sanitaire mais avec un environnement sensible
 - Note de 2 : absence d'installation, pas de risque sanitaire, environnement peu sensible ou installation incomplète/ en dysfonctionnement/ non visitable... avec risque sanitaire
 - Note de 3 : installation incomplète/ en dysfonctionnement/ non visitable... sans risque sanitaire mais avec un environnement sensible
 - Note de 4 : installation incomplète/en dysfonctionnement/ non visitable... sans risque sanitaire avec un environnement peu sensible ou installation complète, bon fonctionnement, mais avec un mauvais entretien
 - Note de 5 : installation complète, bon fonctionnement, bon entretien

Sur le périmètre du SAGE, les installations dont la mise en conformité est prioritaire dans les 4 ans suivants l'approbation du SAGE sont celles notées : 0,1 et 2.

B.Me 2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Communes, EPCI Tout pétitionnaire émettant un rejet d'eaux pluviales vers un réseau existant ou dans le milieu		4 ans suivant l'approbation du SAGE	

Rappel :

Dans le cas de rejets sur le Domaine Public Fluvial (DPF), le rejet est soumis à l'autorisation du gestionnaire de ces canaux ou rivières canalisées (voir le règlement de gestion local du DPF). Celui-ci peut solliciter une convention pour organiser leur entretien ;

Dans le cas des rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement, les modalités de rejet sont fixées par l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement. Les règlements d'assainissement (inter)communaux précisent les modalités locales d'autorisation de raccordement et de déversement des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement public.

Le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** vise la réduction de la pollution par temps de pluie en zone urbaine (disposition 5A-03) ainsi que l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser sur les impacts des nouvelles surfaces imperméabilisées (disposition 5A-04).

Contexte :

En contexte urbain, les eaux de pluie relarguées entraînent, par ruissellement vers les milieux aquatiques ou par infiltration vers les nappes souterraines, des éléments microbiens et des molécules chimiques potentiellement polluantes (hydrocarbures, produits phytosanitaires, métaux, etc.).

L'impact polluant des eaux pluviales sur les milieux récepteurs a pour origines :

- l'importance des surfaces imperméabilisées ;
- les raccordements défectueux sur les réseaux séparatifs pluviaux (« eaux usées sur eaux pluviales ») ;
- les apports pluviaux surchargeant ponctuellement les réseaux unitaires.

Cependant, le niveau actuel de maîtrise des impacts qualitatifs et quantitatifs du ruissellement pluvial sur le périmètre du SAGE est connu de façon assez hétérogène.

A l'échelle du périmètre du Grand Narbonne, la configuration des réseaux d'assainissement limite le risque de surverse directe d'effluents non traités depuis les réseaux par temps de pluie, vers les cours d'eau et les zones littorales sensibles (zones de baignade notamment). L'enjeu de réduction des impacts polluants par temps de pluie se concentre donc davantage sur la gestion du ruissellement pluvial.

Les objectifs environnementaux impliquent la maîtrise du ruissellement pluvial et des rejets pluviaux. La disposition vise donc 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.

Disposition

- 1. Les communes ou leurs groupements établissent des diagnostics des impacts qualitatifs et quantitatifs du ruissellement, devant mener à l'intégration d'un volet « eaux pluviales » dans les schémas d'assainissement collectif** dans les 4 ans suivant l'approbation du SAGE.
 - les objectifs recherchés sont :
 - la réduction des pollutions microbiennes et toxiques par temps de pluie ;
 - la réduction des risques de bypass des stations d'épurations par temps de pluie ;
 - la prise en compte de la spécificité du territoire lié à la présence du Canal de la Robine (l'objectif est de ne pas augmenter les débits urbains arrivant dans le canal) ;
 - la réduction des risques d'inondation liés aux ruissellements. Cette démarche participe à la stratégie locale de réduction du risque inondation du TRI (territoire à risque inondation) de Narbonne.
- 2. Ces volets comportent un programme d'orientations et d'actions qui prend en compte :**
 - la solidarité amont-aval de l'ensemble des acteurs du réseau hydraulique ;
 - l'intégration des perspectives d'évolution du territoire : planification urbaine, développement des zones d'activité, etc. ;
 - l'étude des possibilités techniques d'un traitement des premiers lessivages urbains pour gérer l'effet de premier flot par temps de pluie ;
 - le recours complémentaire aux techniques d'ingénierie écologique sur les versants, et l'optimisation des services rendus par les milieux naturels. Elles sont à mobiliser :
 - en amont du réseau de collecte, pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales et la réduction des volumes de ruissellement collectés ;
 - en fin de réseau de collecte, avant rejet au milieu ;
 - l'anticipation de la vulnérabilité du réseau de collecte et d'évacuation des eaux pluviales en zone inondable et dans l'espace de mobilité des cours d'eau quand il est connu ;
 - l'anticipation des effets des changements climatiques.
- 3. Les communes et leurs groupements réalisent un diagnostic permanent des réseaux d'assainissement pour limiter les déversements directs.** Afin de réduire les situations à risque de pollution, les diagnostics permanents des réseaux d'assainissement doivent permettre d'identifier, par sous bassin versant :
 - l'ensemble des points de rejets au milieu. Leur incidence sur le milieu récepteur doit être hiérarchisée et évaluée au regard des flux admissibles. La télésurveillance des surverses est fortement incitée sur tous les postes de refoulement, de relevage et des déversoirs d'orage des réseaux ;
 - les enquêtes de conformité des raccordements aux réseaux (séparatifs ou unitaires) sont planifiées et échelonnées en priorité :
 - sur les secteurs de réseaux où des dysfonctionnements sont connus ;
 - sur les bâtiments publics, à titre d'exemplarité, dans les 3 ans suivants l'approbation du SAGE ;
 - sur les raccordements de la voirie (grilles, avaloirs,...) ;
 - les collectivités planifient les travaux nécessaires, pouvant faire appel à :
 - une étude de faisabilité de la suppression des déversoirs d'orage et des postes de refoulement devenus inutiles ;

- des travaux de réduction de l'infiltration des eaux parasites permanentes et des eaux claires météoriques.

4. Les orientations définies par les zonages d'assainissement et les schémas d'assainissement collectifs sont intégrées dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) lors de leur élaboration ou révision.

B.Su 1. Elaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat CLE	Communes, EPCI (SPANC) PNR	3 ans	/

Rappel :

La mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif (ANC) par les collectivités locales (SPANC) est directement orientée par la notion de risque environnemental.

L'arrêté du 27 avril 2012 définit **les zones à enjeu environnemental aux fins particulières de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif (ANC)**. Il s'agit « **des zones identifiées par le SDAGE ou le SAGE, démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes du bassin et les masses d'eau** » :

« La localisation de l'installation dans une zone à enjeu sanitaire ou à enjeu environnemental constitue **un des critères à prendre en compte pour la détermination des délais de réalisation des travaux en cas de non-conformité de l'installation. Dans ces zones, une installation incomplète ou significativement sous-dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs est considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement.** »

L'installation est alors classée non conforme : les travaux de mise en conformité sont obligatoires sous 4 ans (ou dans un délai d'un an en cas de vente).

« Le risque avéré est établi sur la base d'éléments probants (études, analyses du milieu réalisées par les services de l'Etat ou les agences de l'eau, et en fonction des données disponibles auprès de l'ARS, du SDAGE, du SAGE,...) qui démontrent l'impact sur l'usage en aval ou sur le milieu. Si les éléments à la disposition du contrôleur ne lui permettent pas de conclure de façon certaine, l'installation ne sera pas considérée comme présentant un risque avéré de pollution de l'environnement. »

Ainsi, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 incite les SAGE à définir ces zonages afin de **maîtriser la mise en conformité des installations d'assainissement non collectif** présentant des risques avérés de pollution de l'environnement (disposition 5A-05).

Contexte :

Le traitement des eaux usées domestiques par les installations d'assainissement non collectif constitue une composante importante de la qualité des eaux, superficielles et souterraines, en territoire rural. En dehors de l'enjeu eau potable, les canaux et étangs sont des milieux particulièrement sensibles aux pollutions.

En complément des périmètres pertinents pour la maîtrise des flux cumulés azotés et phosphorés, la disposition vise à identifier les périmètres pertinents pour maîtriser les pollutions issues de systèmes d'assainissement non collectif diagnostiqués non conformes ou zones à enjeu environnemental.

Disposition

La CLE étudie les perspectives d'une méthode de détermination commune des zones à enjeu environnemental au titre de l'arrêté du 27 avril 2012. Cette méthode permet notamment de confirmer ou d'infirmer les liens existants entre les systèmes d'assainissement autonome diagnostiqués non conformes et la pollution constatée.

B.5 Maîtriser les impacts cumulatifs des pesticides et des pollutions chimiques

B.5.1 Réduire à la source les pollutions par les pesticides

La contamination d'une partie des cours d'eau et canaux du périmètre par les pesticides est avérée. Environ une quinzaine de molécules, majoritairement des herbicides sont détectées en dépassant les normes existantes (Normes de Qualité Environnementales - NQE, seuils SEQ Eau, normes de potabilité). Elles sont en nombre particulièrement élevé dans l'Aude aval, et dans une moindre mesure dans la Robine, la Berre et le Rieu (quelques molécules). Une partie de ces molécules sont des molécules retirées du marché en France. Elles peuvent impacter certains forages du périmètre ce qui confirme l'intérêt pour les gestionnaires AEP d'œuvrer pour une réduction « à la source ».

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie l'ensemble du grand bassin de l'Aude comme nécessitant des mesures de lutte contre les pollutions par les pesticides. Il insiste par ailleurs sur la réduction des flux de pollution par les pesticides à la mer Méditerranée et aux milieux lagunaires (disposition 5D-05), par des actions renforcées.

Le plan national Ecophyto (qui vise à réduire progressivement l'utilisation des produits phytosanitaires en France) fixe l'objectif national : la réduction de 50 % de l'usage de ces molécules d'ici à 2025. Plusieurs outils mobilisables, en partie mis en place sur le Bassin de l'Aude, sont à développer : formations, réseaux de fermes pilotes, programme « zéro-pesticide », etc.

Deux dispositions inter-SAGE du bassin de l'Aude s'attachent d'ici 2021 à établir :

- des plans locaux de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole ;
- des plans locaux de réduction du recours aux pesticides pour le désherbage des espaces urbains, des infrastructures de transport et les jardins particuliers.

Ces dispositions s'appuient sur une base d'ambition commune, mais tiennent aussi compte des contextes agricoles différents des périmètres de SAGE Fresquel, basse vallée et haute vallée de l'Aude. La mise en commun des retours d'expérience techniques au niveau inter-SAGE seront importants à assurer, pour impulser une démarche forte et cohérente sur l'ensemble du Bassin Aude. La complémentarité des plans agricoles et urbains est essentielle, pour des efforts solidaires et équitables.

Sur la basse vallée de l'Aude il s'agit de coordonner l'effort :

- au vu du niveau de contamination du fleuve Aude et de certaines ressources en eau;
- en préventif vis-à-vis des étangs narbonnais, où la sensibilité des milieux lagunaires est accrue et exige une ambition renforcée (écosystèmes fragiles et protégés, habitats d'une faune et d'une flore remarquable, accumulation de polluants dans un milieu à long temps de renouvellement des eaux, enjeux économiques liés à la pêche lagunaire).

Les objectifs poursuivis sont :

- la non dégradation et la réduction progressive et durable du niveau de contamination des cours d'eau, nappes et canaux du territoire (toutes les molécules sont visées) ;
- réduire les quantités d'herbicides de synthèse utilisées pour la protection phytosanitaires des cultures, l'entretien des espaces urbains et des infrastructures de transport.

B.Me 3. Plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Chambres d'agriculture Etat	SMMAR PNR Grand Narbonne	2021	

Rappel :

L'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits phytosanitaires introduit les exigences suivantes :

- respect d'un délai de 6 à 48 h entre le traitement par pulvérisation ou poudrage sur végétation en place et l'accès à la zone traitée ;
- respect d'une zone non traitée en bordure des points d'eau²⁴, au minimum de 5 m ;
- respect des bonnes pratiques énoncées pour la préparation du mélange, pendant et après le traitement (protection du réseau d'eau, mesures contre le débordement de cuve, dilution du fond de cuve, etc.).

Disposition

- 1. Sur la basse vallée de l'Aude, les zones sensibles prioritaires pour des actions renforcées de réduction des pollutions par les pesticides sont définies sur la carte n°31 de l'Atlas cartographique. Il s'agit :**
 - **En priorité 1 :**
 - les zones situées à moins de 500 m d'une rive d'étang ou de la mer, à risque de transfert rapide des pollutions diffuses et ponctuelles vers les eaux de surface ;
 - une bande de 500m de part et d'autre du canal de la Robine et des grands canaux domaniaux conduisant à l'étang de Campagnol (Lastours, Grand vigne, Sainte Marie et Réunion) ;
 - les aires d'alimentation des captages prioritaires pour la production d'eau potable (Ouveillan, Sigean) et le champ captant de Moussoulens ;
 - les périmètres de protection des captages instaurés ;
 - les sites appartenant au Conservatoire du Littoral ;
 - **En priorité 2**, une bande de 500m de part et d'autre de tous les cours d'eau, ainsi que l'étang de Capestang.
- 2. Sur ces zones prioritaires, un plan local de réduction des pollutions par les pesticides d'origine agricole est mis en œuvre d'ici 2021.** Il est fondé sur le renforcement de l'animation technique et de l'accompagnement des exploitants par la chambre d'agriculture et les organisations professionnelles agricoles locales.

²⁴ Les « points d'eau » désignent les cours d'eau, plans d'eau, fossés et points d'eau permanents ou intermittents figurant en point, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000 de l'Institut Géographique National.

L'objectif est d'optimiser les pratiques de protection des cultures pour limiter les fuites, et de mieux gérer leur devenir en sortie de parcelle. Les pistes de travail identifiées sont :

- **Acquérir et diffuser des références techniques locales sur l'agriculture littorale à faible niveau d'intrants pesticides. S'appuyer pour cela sur les retours d'expérience :**
 - des exploitations pilotes du réseau DEPHY (programme Ecophyto) ;
 - des programmes en cours sur les captages prioritaires (où le vignoble représente 90% de la surface agricole).

Ces retours d'expérience joueront un rôle essentiel pour cerner les marges de progrès et les implications pour l'exploitant, notamment sur la vigne en milieu méditerranéen (rendement, matériel, gestion des bordures de parcelles viticoles, techniques alternatives les plus adaptées, réflexion des rotations en grandes cultures, ...).

Un rapprochement sera assuré avec le programme d'expérimentation impulsé dans l'Ouest audois sur les dispositifs permettant d'optimiser la rétention des pesticides en sortie de parcelle (zones tampons en sortie des réseaux de drainage/ressuyage, végétalisation des fossés).

- **Développer l'accompagnement individuel des exploitants (diagnostic technico-économique des exploitations et des pratiques culturales, sensibilisation).**
- **Développer une stratégie collective (agricole/collectivités) pour favoriser le développement des aires de remplissage et de lavage du matériel de pulvérisation.** Les communes disposant de ce service d'accès à l'eau potable dit de « potence agricole » sont encouragées à régulariser leur équipement si celui-ci n'est pas aux normes ou fait l'objet d'un mauvais usage. L'inventaire des communes concernées établie peut faciliter leur information et l'accompagnement technique. Les professionnels agricoles sont encouragés à se structurer au sein des coopératives notamment afin de porter des projets collectifs.

3. Dans le cadre des études définition de la zone d'alimentation des champs captants de Moussoulens (M.Ouvrage par le Grand Narbonne en cours), une action spécifique sera mise en place, elle visera :

- A diagnostiquer les pratiques théoriques possibles de molécules aujourd'hui interdites (prix d'achat en Espagne, dose hectare, efficacité...)
- Diagnostiquer les mêmes pratiques avec des molécules et des protocoles autorisés à ce jour,
- Examiner le passage en zéro herbicide (type de méthode, achat de matériel, progressivité en fonction des zones prioritaires etc...),
- Identifier les freins économiques, techniques ou humains pouvant empêcher les changements de pratiques souhaités,
- Evaluer la faisabilité technique et économique d'un traitement des pesticides au niveau du captage (efficacité par type de molécules, coût au m3...)
- Evaluer les autres outils envisageables sur le moyen ou long terme pour protéger la ressource : modification culturale, outils fonciers, etc...

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



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Collectivités Particuliers RFF/SNCF/opérateur de réseaux de transport Etat	SMMAR PNR Grand Narbonne	2021	

Rappel :

En plus du plan Ecophyto, la **Loi n°2014-110 du 6 février 2014** vise à supprimer l'usage des produits phytosanitaires dans les espaces verts, promenades et forêts par l'Etat, les collectivités locales et les établissements publics d'ici au 1^{er} janvier 2020²⁵.

Contexte :

Plusieurs collectivités territoriales (Département de l'Aude, Grand Narbonne, Carcassonne Agglomération, Villes de Limoux et de Castelnaudary, VNF) ont d'ores et déjà entamé des programmes de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (voir de suppression complète), que ce soit pour l'entretien du réseau routier ou pour celui de l'espace communal. Il s'agit de poursuivre l'effort et de le coordonner.

Disposition

Un plan local de réduction du recours aux pesticides non agricoles est mis en œuvre d'ici 2021. Il concerne l'ensemble des usagers publics et privés (communes et EPCI, gestionnaires de voiries, RFF, particuliers). Il est fondé sur les mesures suivantes :

- **Etendre à l'ensemble des collectivités les pratiques "zéro phyto" dans l'utilisation des herbicides de synthèse.** L'outil opérationnel des Plans d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH) est à généraliser :
 - le pôle urbain de Narbonne, ayant développé un Plan d'Amélioration des Pratiques Phytosanitaires et Horticoles (PAPPH), est la zone pilote dont les retours d'expérience seront valorisés et diffusés ;
 - les autres communes du bassin ayant déjà franchi cette étape, notamment sur les aires d'alimentation des captages d'eau potable, apporteront également leur retour d'expérience (expériences, difficultés, résultats).

²⁵ Au 1^{er} mai 2015. Des discussions sont en cours afin de ramener ce délai au 1^{er} janvier 2017, notamment dans le cadre du projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte

- **Etude des opportunités de mener sur des secteurs à enjeux des actions relatives à l'usage des herbicides sur le domaine public routier, portuaire, ferroviaire** (déclinaison du cadre d'action du partenariat national Etat - RFF, fluvial, maritime).
Les points de connexion avec le réseau hydrographiques sont des lieux privilégiés d'adaptation des pratiques de désherbage des voiries et des voies ferroviaires).
- **Les usagers publics sont incités à développer dispositifs tampons favorisant la dégradation des pesticides, pour réduire les fuites vers les cours d'eau par temps de pluie.**
- **Une campagne de sensibilisation/communication des collectivités et des particuliers** est déployée à l'échelle du périmètre du SAGE. Elle permet d'anticiper l'interdiction d'utilisation des produits phytosanitaires par les collectivités dans les espaces verts, et l'interdiction réglementaire de vente aux particuliers qui entrera en vigueur en 2022.

La CLE doit devenir le lieu de suivi de toutes ces opérations qui sont stratégiques pour la préservation de la qualité de toutes les masses d'eau du périmètre (et des usages associés). Le Président de la CLE proposera une organisation interne pour permettre un suivi efficace lors de la phase de mise en œuvre du SAGE.

B.5.2 Réduire les autres pollutions chimiques

B.Su 2. Diagnostic préalable à l'élaboration d'une stratégie de réduction des pollutions chimiques

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat	CLE SMMAR PNR	1 an	

Rappel :

Le **bon état chimique** s'applique aussi bien aux masses d'eau superficielle que souterraine, et vise au non-dépassement dans les eaux de seuils de concentration de 41 substances chimiques (53 en 2018) visées par la DCE (pesticides, métaux, hydrocarbures, etc.). Il est encore rarement caractérisé, malgré des objectifs de bon état à atteindre majoritairement en 2015.

Sur la basse vallée de l'Aude, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 montre une pollution de plusieurs masses d'eau « plans d'eau » par des **substances chimiques dangereuses prioritaires** :

- l'étang de **Bages-Sigean (FRDT04)** au cadmium, endosulfan et BHC ;
- l'étang de **Campagnol (FRDT05b)** au delta-BHC ;
- l'étang de **Vendres (FRDT08)** à l'alpha-BHC.

Le SDAGE identifie également l'Aude et le canal de la Robine comme masses d'eau sur lesquelles il est nécessaire de **lutter contre les pollutions ponctuelles par les substances dangereuses** (disposition 5C-02).

Contexte :

La première campagne du dispositif RSDE (dispositif national visant la réduction des émissions de substances dangereuses) a concerné une quinzaine d'établissements sur les territoires de SAGE du bassin Aude. Elle a conclu qu'il n'était pas nécessaire de mettre en place ou de renforcer le suivi qualitatif des rejets des établissements pré-identifiés à risque, sur le plan des substances dangereuses, ni de prescriptions pour la réduction des émissions. (Source : DREAL LR, décembre 2013).

Le SAGE ne prévoit donc pas de mesures supplémentaires générales, mais s'attache au cas préoccupant du site d'Areva Malvés, qui intercepte le ruisseau de l'Oeillal, affluent du canal de la Robine, lui-même relié à l'étang de Bages-Sigean et à la mer. Le site de Malvés, associé à celui de Pierrelate, traite environ un cinquième de la capacité mondiale en uranium (enrichissement de l'uranium, converti en UF₆ pour alimenter la filière de production d'énergie nucléaire). La gestion du site a connu des améliorations récentes. Toutefois de nombreuses incertitudes subsistent sur le risque de pollution chronique des sols et de la ressource en eau depuis ce site. Le risque de pollution accidentelle reste également préoccupant, car le site est soumis au débordement fréquent des cours d'eau dans les basses plaines (plusieurs accidents recensés).

Le risque de pollution accidentelle (ou de relargage de la pollution historique par les sols) reste également préoccupant dans les zones d'activités de Port la nouvelle, car divers sites ont impactés les milieux aquatiques suite à plusieurs accidents recensés.

La connexion hydraulique avec le canal de la Robine, l'étang de Bages-Sigean et la Mer Méditerranée induisent un enjeu fort de clarification et de positionnement de la CLE.

Disposition

La CLE du SAGE basse vallée de l'Aude demande à l'Etat d'être informée du risque de pollution :

- **radioactive et chimique des eaux du périmètre du SAGE** depuis le site de Malvés,
- **chimique** depuis les sites de Port la nouvelle,
- **toxique** liés au bassin versant du périmètre du SAGE (y compris zone portuaire et masses d'eaux littorales).

A l'initiative du Préfet, elle est associée aux processus réglementaires en cours, pour avis et information.

B.Me 5. Précautions visant les opérations de dragage du canal de la Robine

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Maîtres d'ouvrage d'opérations de curage sur l'étang de Bages-Sigean	VNF	/	/

Rappel :

Le dragage est « compris comme une opération d'une certaine envergure réalisée avec des outils lourds. Il est généralement souvent utilisé dans le cadre des travaux maritimes. [...] Par assimilation, le terme dragage est souvent utilisé dans le cadre des opérations de maintien du chenal de navigation des canaux et cours d'eau. »²⁶

Le curage ou le dragage sont encadrés par la loi sur l'eau dès lors que les opérations atteignent les seuils définis à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement (rubriques 3.2.1.0 et 4.1.3.0 notamment).

Les sédiments gérés à terre sont réglementés au titre de la réglementation ICPE (décret n°2010-369 du 13 avril 2010), et considérés comme des déchets au sens de la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008.

Contexte :

Le dragage des sédiments de la Robine est régi par un arrêté préfectoral datant de 2014 définissant un plan de gestion pluri annuel pour le gestionnaire qu'est VNF.

Le contexte historique de pollution industrielle des sédiments du Canal de la Robine a entraîné la contamination au cadmium de l'étang de Bages-Sigean. Les opérations de dépollution achevées fin 2014 ont visé à réduire à la source les flux chroniques de cadmium parvenant à l'étang de Bages-Sigean et à la mer. En complément, et au vu des risques sur d'autres types de pollution locales, il convient de renforcer les mesures préventives. L'objectif de la mesure est d'encadrer le risque d'opérations de dragage de sédiments sur le canal.

Disposition

Les principes suivants s'appliquent aux opérations de dragage du Canal de la Robine soumises à déclaration ou à autorisation :

²⁶ Circulaire du 4 juillet 2008 relative à la procédure concernant la gestion des sédiments lors de travaux ou d'opérations impliquant des dragages ou curages maritimes et fluviaux

1. Le bilan sédimentaire établi dans l'étude d'incidences préalable apporte une vigilance particulière sur la teneur en cadmium (pollution historique) des sédiments à draguer et sur les polluants pouvant être notamment reliés à des sous-produits de l'activité du site de de Malvés.
2. Durant les opérations de dragage, à titre préventif pour éviter tout risque de pollution accidentelle de l'étang de Bages-Sigean :
 - la déconnexion hydraulique est maintenue entre le canal de la Robine et les étangs de Bages Sigean et les Gruisannais ;
 - les techniques de dragage utilisées limitent la remise en suspension des sédiments.
3. La gestion à terre des sédiments est soumise au régime des ICPE. Compte tenu des enjeux liés à la stabilité des berges de la Robine, il est préconisé de réutiliser, dès que possible, les sédiments dragués pour la stabilisation des berges dégradées du canal. Cette préconisation technique contribue à l'enjeu de maintien de l'intégrité de la structure, qui joue un rôle majeur dans la gestion intégrée de la basse vallée de l'Aude, notamment pour la gestion optimisée de la ressource en eau en période d'étiage.

B.Me.6. Optimiser la gestion et le suivi des sédiments dragués en milieu marin

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Maîtres d'ouvrage Région	SMMAR Membres de la CLE	immédiat	

Rappel :

Le dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin sont encadrés par la loi sur l'eau dès lors que les opérations atteignent les seuils définis à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement (rubrique 4.1.3.0).

Contexte :

L'entretien du port de Port-la-Nouvelle implique la réalisation d'opérations de dragage afin de maintenir l'installation dans un état permettant la navigation. Les matériaux ainsi récupérés sont principalement constitués de dépôts d'origine naturelle (sable, vase, etc.).

Les sédiments dragués sont par la suite immergés au large. Les impacts potentiels de ces opérations peuvent être importants : altération temporaire de la qualité de l'eau, turbidité ou encore altération des communautés benthiques par étouffement, recouvrement ou absorption de toxiques.

Cet enjeu est d'autant plus important pour la CLE dans le contexte du projet d'extension du port à enjeu Régional.

Disposition

1. Dans un souci de communication et de transparence des opérations de dragage et d'immersion, une **Commission thématique mer et littoral** de la CLE est mis en place. Il regroupe les maîtres d'ouvrage, la police de l'eau, l'Agence de l'eau, les usagers et les acteurs locaux autour de l'ensemble des thématiques ou actions liées au littoral. A ce titre, le bilan annuel des dragages, des immersions et des suivis sera présenté à cette commission:
 - les études préalables avec les analyses des sédiments ;
 - le suivi des chantiers avec leur localisation, les dragues utilisées par chantier, le nombre de chargements, les volumes ;
 - les suivis environnementaux avec les points de clapage et le suivi biosédimentaire des zones de clapage.
2. La mise place d'une expérimentation de traitement des sédiments à terre, intégrant leur suivi, est encouragée à l'occasion des futures tranches de dragage. Cette opération pourrait s'appuyer sur plusieurs programmes similaires déjà réalisés en France²⁷ en lien avec l'élaboration du Schéma Régional des Dragages. Ce test permettrait également au maître d'ouvrage de mieux estimer la possibilité technique et économique de valorisation des sédiments dragués dans le cadre des besoins de matériaux liés aux travaux terrestres du nouveau port.
3. Les dossiers de demande d'autorisation relatifs à des dragages en milieu marin relèvent de la rubrique 4.1.3.0 du titre IV du tableau annexé à l'article R214-1 du code de l'environnement. Toute nouvelle demande d'autorisation au titre de cette rubrique devra examiner les possibilités techniques de traitement des sédiments (en fonction de leur qualité) à terre au sein de l'étude d'impact. Cette analyse prendra également en compte une approche coût bénéfice

^{1.} Exemple du programme SEDIMARD lancé en 2002 par le Conseil Général du Var et visant la gestion à terre des sédiments contaminés

B.Su 3. Cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages Sigeon

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					PNR Etat (DPM)	VNF Total (Retia)	2020 pour la cartographie	/

Contexte :

La pollution du site de SMLC est aujourd'hui confinée, et les sédiments dans les canaux de Tauran et Cadariège ont été traités. La principale source de pollution de l'étang de Bages Sigeon par le Cadmium est techniquement considérée comme résorbée. Le niveau de contamination résiduelle des sédiments de l'étang reste mal connu précisément. Cette information est pourtant déterminante pour évaluer l'hypothèse de la disparition de cette contamination à terme, et la capacité de l'étang à évoluer vers une situation où pourrait être envisagée la levée de l'interdiction de pêche et de ramassage des coquillages dans l'étang de Bages, instaurée depuis 1991.

La disposition vise à se doter de la connaissance nécessaire pour mieux évaluer cette hypothèse à l'avenir.

Disposition

- 1. Une cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages Sigeon sera établie d'ici 2020.** Elle repère et qualifie dans l'ensemble du domaine lagunaire les secteurs à risque vis-à-vis de l'accumulation de substances dangereuses dans les sédiments. A minima, les secteurs suivants seront étudiés :
 - sédiments sous ou à proximité des exutoires des canaux (Rec de Veyret et Canélou) ;
 - zones d'accumulations potentielles de polluants de par la courantologie ;
 - zones d'accumulations potentielles de par la proximité de sources de rejets (existants ou historiques) ;
 - zones de curage potentielles.
- 2. Le suivi de la qualité des eaux à l'exutoire du Centre d'enfouissement technique Lambert doit être expressément maintenu et restitué à la CLE.**

B.Su 4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					PNR SMMAR	Ifremer Etat, Agence de l'eau	3 ans	

Contexte :

Pour l'état chimique, seul quelques masses d'eau sont actuellement suivies. Sur les autres étangs narbonnais, le suivi scientifique et la cartographie des pollutions chimiques des étangs restent un objectif.

La disposition vise à définir le programme de suivi de la qualité des étangs narbonnais et des tributaires du bassin versant, pour évaluer les actions de réduction des pollutions chimiques.

Disposition

- Etudier l'implantation et la gestion d'un réseau de suivi local est organisée dans les 3 ans suivants l'approbation du SAGE :**
 - étudier l'extension du dispositif aux étangs d'Ayrolle, de Gruissan et de Campagnol, pour une liste de paramètres chimiques adaptés au contexte local, définie dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE. Il est tenu compte des récentes précisions apportées par la directive européenne du 12 août 2013 modifiant la DCE et la directive sur les normes de qualité environnementales ;
 - le suivi portera à minima sur les familles de paramètres suivants : pesticides, polluants émergents, métaux (notamment l'arsenic en lien avec la mine d'or de Salsignes, le Cuivre en lien avec la viticulture), autres polluants industriels spécifiques au territoire, etc.
- Ces données ont vocation à être ultérieurement pris en compte dans la fixation des objectifs spécifiques locaux, lors de la prochaine révision du SAGE.**

B.6 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

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat	CD34 (propriétaire) SMDA (gestionnaire de l'ouvrage)	2 ans	

Contexte :

Le cours de l'Aude aval est influencé depuis 1991 par la présence du barrage anti-sel sur la commune de Fleury. Ce barrage garantit l'équilibre des usages et des milieux de la basse vallée de l'Aude. Ses fonctions sont identifiées par le règlement d'eau de l'ouvrage :

- « l'arrêt des remontées d'eau salée dans l'Aude en période de faibles débits de la rivière ;
- le rehaussement du bief d'eau douce à l'amont pour le lessivage des sols saumâtres. »

« Il est conçu pour assurer :

- la continuité de la navigation (pêche et plaisance) sur le fleuve au moyen d'une écluse ;
- le maintien de la circulation des poissons migrateurs au moyen d'une passe à poissons ;
- le franchissement routier de l'Aude pour les usages locaux par une chaussée réalisée en appui sur les superstructures. »

Vis-à-vis de l'état du fleuve Aude, cet aménagement structurant a eu pour effets :

- de modifier la nature physique de ce tronçon en lui conférant les caractéristiques d'un cours d'eau et non plus d'un milieu de transition ;
- de considérer ce milieu aquatique typique comme une masse d'eau fortement modifiée (MEFM) au titre du SDAGE.

Il convient de confirmer dans le SAGE la pertinence technique de la présence de cet ouvrage et de veiller à la compatibilité de sa gestion avec les objectifs de qualité du fleuve Aude.

Disposition

1. Les éléments suivants sont identifiés (éléments actualisés complémentaires au règlement d'eau du barrage anti-sel sur l'Aude) :

- les services rendus par l'ouvrage sont confirmés, avec comme enjeux actualisés :
 - la sécurisation des enjeux économiques situés en amont, dans un contexte de changement climatique et de remontée du niveau marin ;

- une meilleure maîtrise de la qualité des eaux de la nappe alluviale de l'Aude, nappe notamment stratégique pour l'alimentation en eau potable du Grand Narbonne.
- la conformité de l'ouvrage du point de vue de la continuité écologique doit être confirmée (ouvrage situé sur un tronçon de cours d'eau en liste 2) par le propriétaire au travers d'une étude spécifique à lancer dès l'approbation du SAGE. Les mesures prévues par le SAGE dans le programme de restauration de la continuité de l'axe Aude (disposition C.Me 1) garantissent sa compatibilité avec les objectifs de libre circulation des poissons migrateurs amphihalins. L'état d'avancement de cette étude sera présenté en CLE par le maître d'ouvrage.

B.Su 5. Etudier les périmètres d'influence des pollutions en mer

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					SMMAR SMDA Agence des aires marines	Etat, Agence de l'eau Ifremer Région et acteurs portuaires	4 ans	

Contexte :

Les panaches du fleuve Aude et des graus des étangs en mer méditerranée influencent la qualité des eaux côtières. Les enjeux sont notamment locaux (sensibilité écologique sur des milieux côtiers classés Natura 2000, sensibilité sanitaire avec la baignade). Ils concernent plus largement la Mer Méditerranée, puisque la réduction solidaire des pollutions d'origine continentale est l'un des enjeux soulignés par le Plan d'Action pour le Milieu Marin, à l'échelle de la Région marine Méditerranée Occidentale. Toutefois, le degré d'impact polluant de ces panaches sur les milieux côtiers et la mer n'est pas connu précisément.

Ce préalable de connaissances est à lever pour dimensionner le volet « maîtrise des pollutions » d'une stratégie de gestion intégrée des eaux côtières. A terme, c'est aussi la contribution du bassin de l'Aude à la qualité de la Mer Méditerranée qui pourrait être précisée, associant le projet de définition d'un flux admissible de nutriments en sortie de bassin (voir disposition B.ZC.1) et la meilleure connaissance de la diffusion du panache de l'Aude en mer.

Disposition

L'amélioration des connaissances sur le fonctionnement hydrodynamique côtier passe par :

- la cartographie précise du périmètre d'incidence du panache de l'Aude et des graus en mer ;
- la cartographie des infrastructures impactantes sur les flux littoraux ;
- la délimitation des zones à enjeux sédimentaires et hydromorphologique (zone de clapage, récifs artificiels, digue et jetée, etc.) ;
- le bilan historique de l'évolution du trait de côte ;
- la quantification des polluants arrivant sur le littoral (nature, quantité, origine, saisonnalité, etc.).

B.7 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

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Agence de l'eau VNF (Canal Robine)	SMMAR PNR Syndicats de bassin Membres de la CLE	2020	

Le diagnostic de qualité retenu par la DCE sur la Berre, le Rieu, les ruisseaux littoraux et le canal de la Robine reflète un état écologique médiocre à mauvais, estimé ou mesuré, le délai d'atteinte du bon état écologique ou bon potentiel étant fixé à 2021 ou 2027. D'ici la prochaine révision du SAGE il convient d'analyser plus précisément les sensibilités locales vis-à-vis de la qualité de l'eau, pour dimensionner les actions nécessaires.

L'établissement d'un diagnostic précis des enjeux qualitatifs est nécessaire sur les secteurs identifiés dans le tableau suivant. Ces études confirment ou précisent d'ici 2020 les problématiques de pollution et leurs impacts actuels. Il tient compte des traits caractéristiques de ces milieux qui connaissent une hydrologie saisonnière (assecs).

Secteur	Prioritaire pour la connaissance générale		Prioritaire vis à vis d'un risque de pollution spécifique	
	Diagnostic de la qualité des eaux nécessaire pour préciser les enjeux et les objectifs locaux	Etat chimique	Enjeu assainissement (au vu des connaissances actuelles)	Enjeu phytosanitaire (hors liste DCE)
Cours d'eau et systèmes hydrauliques de la rive gauche de l'Aude	A établir	Connu	A établir sur la rivière Quarante	Pollution suspectée
Cours d'eau affluents de la Robine et des étangs	A établir	Connu	A établir sur le Ruisseau du Veyret	
Canal de la Robine	Connu	Connu	Prendre en compte la réduction de débit attendue sur la Robine	

			<i>du fait des objectifs quantitatifs fixés par le Programme de Gestion Quantitative de la ressource en Eau.</i> <i>Vérifier la non dégradation de la qualité des eaux du canal de la Robine en fonction des apports qu'il reçoit.</i>	<i>Pollution probable et mesurée partiellement</i>
Berre, Rieu	<i>A établir pour le Rieu suite à la restauration de la station d'épuration de Roquefort-des-Corbières)</i>	<i>Connu</i>	<i>A établir sur les affluents : ruisseau du Barrou (et potentiellement sur les ruisseaux de la Font et du Perillou, à confirmer)</i>	

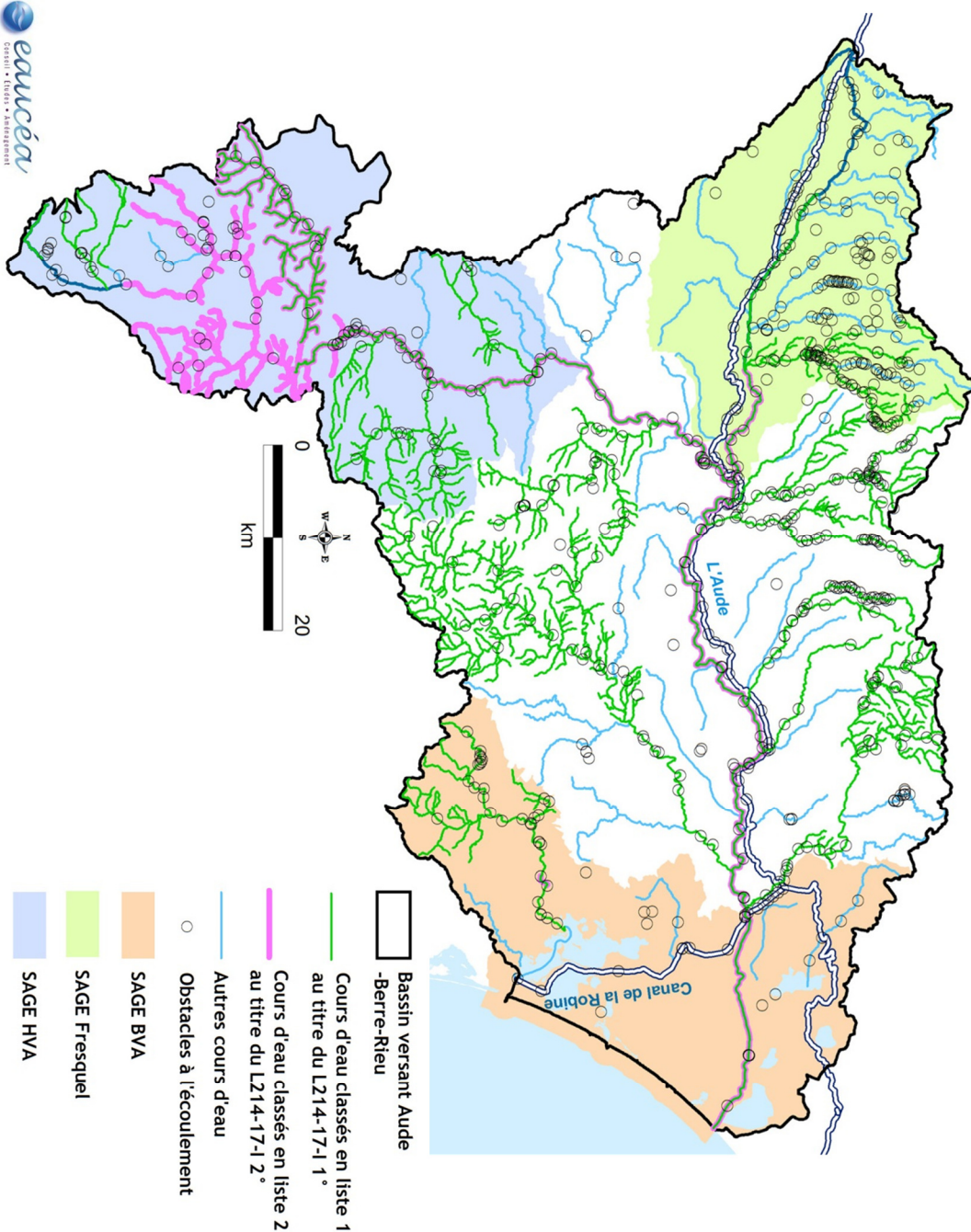
C GERER DURABLEMENT LES MILIEUX AQUATIQUES, LES ZONES HUMIDES ET LEUR ESPACE DE FONCTIONNEMENT

C.1 Objectifs et orientations

C.1.1 Le motif de l'approche inter-SAGE : garantir une gestion continue des milieux aquatiques, des zones humides et de leur espace de fonctionnement

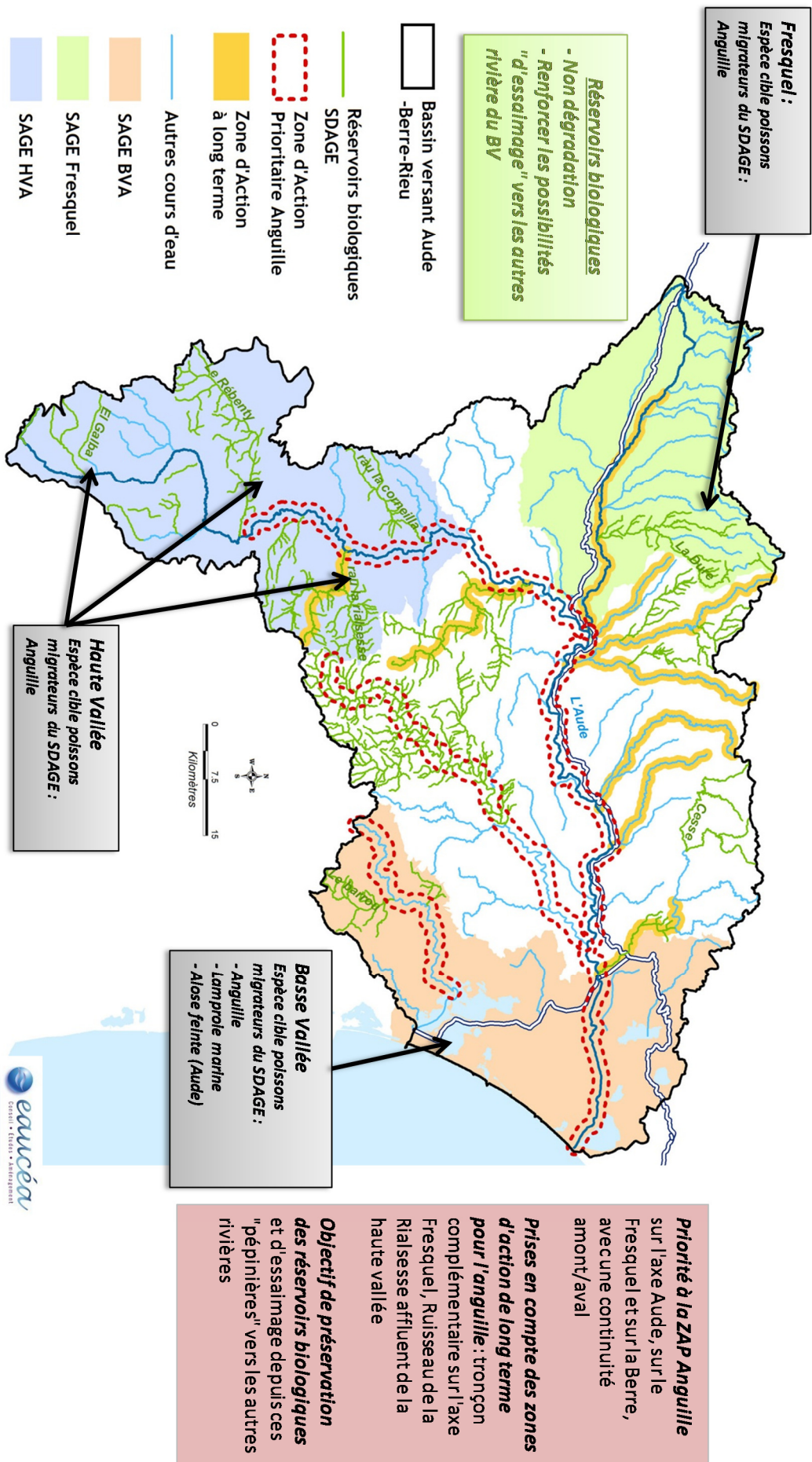
Certains aspects du fonctionnement morphologique des rivières et de leur espace de fonctionnement sont dépendants d'une gestion « en continu » et à large échelle sur le Bassin Aude, pour garantir un résultat contribuant au bon état écologique. **C'est l'objet de l'inter-SAGE :**

- 1. La gestion des effets cumulatifs du cloisonnement des rivières, avec pour principal objectif au niveau inter-SAGE, la libre circulation des poissons (migrateurs et cyprinidés) et le transport sédimentaire.** Celle-ci permet l'accès aux zones de croissance et de reproduction, et l'essaimage depuis les pépinières (réservoirs biologiques), avec un résultat attendu sur les indicateurs biologiques de la DCE (IPR, IBGN, IBD).
- 2. La restauration des connexions latérales entre les rivières, les milieux humides et les annexes alluviales. La portée des SAGE permet d'orienter la gestion de ces espaces pour des répercussions positives sur l'état écologique des rivières.** Cela revient à identifier les synergies possibles entre objectifs environnementaux, gestion de l'érosion dans l'espace de mobilité et gestion des zones d'expansion des crues sur le fleuve Aude et le Fresquel.
- 3. La gestion de l'aléa d'inondation fluviale (ralentissement dynamique dans les zones d'expansion des crues et sur les versants)**
- 4. La préservation du capital de zones humides du Bassin Aude, avec de multiples services rendus :**
 - un capital de biodiversité ;
 - fonction « capacitive » de stockage d'eau et de régulation des écoulements, notamment dans les zones denses en zones humides des Pyrénées et de la Montagne Noire. Préserver ces fonctions contribue indirectement à ne pas aggraver le déficit quantitatif du bassin Aude ;
 - fonction potentielle de « filtre » contribuant à la dépollution des eaux, enjeu particulièrement important sur le bassin du Fresquel.
- 5. La gestion des espèces exotiques envahissantes (plantes et animaux).**



Continuité écologique : classements des cours d'eau au titre de l'article L.214-17-I

Continuités en rivière : zonage des priorités pour les poissons migrateurs amphihalins



Définition de la continuité écologique

La continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

L'article R.214-109 du Code de l'Environnement définit un obstacle à la continuité écologique comme :

- ne permettant pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
- empêchant le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- interrompant les connexions latérales avec les cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques ;
- affectant substantiellement l'hydrologie des cours d'eau jouant le rôle de réservoirs biologiques.

Liens entre la gestion morphologique des rivières et le bon état DCE

L'état des masses d'eau « rivière » est évalué à l'aide des données biologiques : phytoplancton, macrophytes et phytobenthos, faune benthique invertébrée et ichtyofaune (au travers des indicateurs biologiques IPR, IBGN, IBD, macrophytes), ainsi que des éléments de qualité hydromorphologique.

Les éléments de qualité hydromorphologique sont constitués de trois paramètres :

- le régime hydrologique, correspondant à la quantité et à la dynamique du débit d'eau, et aux connexions avec les masses d'eau souterraine ;
- la continuité de la rivière (exclue pour les masses d'eau « plan d'eau ») ;
- les conditions morphologiques, correspondant à la variation de la profondeur et de la largeur de la rivière, à la structure et le substrat du lit, et à la structure de la rive.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 identifie **la continuité, la morphologie et parfois l'ichtyofaune** comme paramètres faisant l'objet d'un report de l'objectif de bon état ou de bon potentiel pour les masses d'eau suivantes :

- l'Aude de la Cesse à la mer Méditerranée (FRDR174), dont l'objectif est l'atteinte du bon potentiel en 2027 ;
- la Berre (FRDR208), dont l'objectif est l'atteinte du bon état en 2027.

C.1.2 Rappels réglementaires : la séquence éviter/réduire/compenser

Le principe fondateur pour la maîtrise des impacts environnementaux est donné par les doctrines nationale et régionale « zones humides » Languedoc-Roussillon. Elle consiste en la séquence « Eviter/Réduire/Compenser » qui vise à mobiliser, dans l'ordre de priorité suivant :

➤ Mesures d'évitement

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. En matière de milieux naturels, on entend par enjeux majeurs ceux relatifs à la biodiversité remarquable (espèces menacées, sites Natura 2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état écologique, etc.),

aux principales continuités écologiques (axes migrateurs, continuités identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique, etc.). Il convient aussi d'intégrer les services écosystémiques clés au niveau du territoire (paysage, récréation, épuration des eaux, santé, etc.).

Dans le processus d'élaboration du projet, il est donc indispensable que le maître d'ouvrage intègre l'environnement, et notamment les milieux naturels, dès les phases amont du choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques et sociaux.

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, les mesures d'évitement sont donc celles à étudier en priorité : alternatives au choix de l'emplacement du projet les moins pénalisantes pour le milieu, modification du tracé/de l'emprise, adaptations techniques du projet, etc.

➤ **Mesures de réduction d'impact**

Au sein de la séquence « éviter, réduire, compenser », **la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités.** Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles.

Ce sont donc des mesures techniques destinées à limiter les impacts et donc la perte de fonctionnalités du milieu, notamment en réduisant la superficie du projet et l'emprise du chantier ou en réfléchissant les périodes de réalisation.

➤ **Mesures compensatoires**

La compensation vise à contrebalancer les effets négatifs résiduels pour l'environnement d'un projet par une action positive. Elle doit donc théoriquement rétablir une situation d'une qualité globale proche de la situation antérieure, et un état écologique jugé fonctionnellement normal ou idéal (principe de non dégradation et d'atteinte du bon état). Sa spécificité est d'intervenir lorsque l'impact n'a pas pu être évité par la conception d'un projet alternatif.

Les mesures compensatoires visent un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Une mesure compensatoire peut être considérée comme additionnelle si elle produit des effets positifs au-delà que ceux que l'on aurait pu obtenir.

- **Création** : acquisition de terrains en vue de créations d'habitats qui n'existaient pas à l'origine ;
- **Restauration, réhabilitation, reconstitution** : acquisition de terrains pour mener des opérations de restauration d'habitats pré-existants mais détruits ou dégradés. C'est la meilleure garantie de la compensation ;
- **Préservation ou gestion des sites** : apporte une plus-value minime, donc à réserver à des milieux dont il est certain qu'ils risquent de subir une dégradation ou destruction à court ou moyen terme. Ces actions qui ne compensent aucune perte au sens strict de compensation, peuvent être choisies dans certains cas, mais il est préférable d'utiliser en général la restauration.

La mesure compensatoire peut être délocalisée. Elle vient compenser un impact ne pouvant être ni évité ni compensé sur le lieu de l'impact, et/ou des mesures de nature différente de celle de l'incidence négative.

Mesures d'accompagnement

Enfin certaines mesures dites d'accompagnement peuvent être mise en œuvre parallèlement. Elles ne visent pas à réparer directement le dommage créé mais mettent en œuvre des actions complémentaires :

- financement de programmes d'actions locaux, nationaux ou européens ;
- financement de structures menant des actions de sauvegarde de l'espèce ;

- financement de suivis écologiques et de recherches ;
- déplacement d'espèces sur le lieu de la compensation ;
- actions de sensibilisation/communication ;
- préservation ou gestion de sites existants.

Les fondements du principe de compensation

La compensation n'intervient donc que sur l'impact résiduel, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs.

En priorité, les mesures compensatoires doivent être mise en œuvre à proximité du site concerné, ou à défaut sur la masse d'eau impactée. La compensation repose sur :

- **l'objectif « pas de perte nette »** : il s'agit de viser une logique de perte zéro de fonctionnalités des milieux, c'est-à-dire d'atteindre une neutralité écologique des projets ;
- **l'additionnalité** : les mesures compensatoires doivent aller au-delà de la non perte de fonctionnalité des milieux et aboutir à un gain net ; elles doivent générer une additionnalité écologique supérieure à la perte de fonctionnalités qui n'a pu être ni évitée ni réduite ;
- **la faisabilité technique et foncière** : les mesures doivent être réalisables sur le plan technique, financier, scientifique et foncier ;
- **la plus-value réelle par rapport aux actions et moyens déjà mis en œuvre** (politiques, plan de restauration, interventions, concernant l'espèce, l'habitat ou les fonctionnalités visées dans le secteur d'intervention) ;
- **la pérennité** : les mesures compensatoires doivent être pérennes, c'est-à-dire garantir la durabilité de la préservation et de la vocation écologique des espaces naturels qui font l'objet d'une compensation ;
- **l'opérationnalité et l'immédiateté** : la mesure doit être opérationnelle lorsque le projet d'aménagement produit ses effets sur l'environnement.

C.1.3 Concilier la protection de la biodiversité avec les autres politiques de gestion de l'eau sur la basse vallée de l'Aude

Au vu de la position aval du bassin de la basse vallée de l'Aude, le SAGE présente des spécificités importantes vis-à-vis de l'objectif de bon état écologique :

1. **L'amélioration de la continuité piscicole de l'ensemble du bassin Aude** implique un travail spécifique sur chaque sous-bassin mais, concernant les espèces amphihalines, reste dépendant du travail réalisé à partir du delta de l'Aude ;
2. Etant aujourd'hui pour la plupart l'objet de protections environnementales spécifiques (Natura 2000, Conservatoire du Littoral, etc.), **les milieux humides sont une composante essentielle du territoire de la Basse Vallée de l'Aude**. Pour leur gestion, il apparaît nécessaire :
 - d'affirmer les services rendus par ces écosystèmes ;
 - de confirmer le caractère inondable de l'ensemble du Delta de l'Aude ;
 - de rationaliser et de mettre en synergie les moyens de préservation et de gestion des zones humides ;
 - de prendre en compte le rôle des activités et usages présents sur ces milieux garant des équilibres dynamiques ;
 - d'identifier les responsables de gestion.
3. **Le changement climatique aura un impact particulier sur ce territoire**, du fait de sa façade littoral, en lien notamment avec la montée des eaux. C'est pourquoi il est d'ores et déjà nécessaire d'anticiper d'éventuelles aggravations des risques liés aux inondations.
4. **Une approche spécifique vis-à-vis du littoral** : le SAGE doit prendre en compte les questions liées à la gestion du trait de côte, à l'amélioration des connaissances sur les points d'érosion et la nécessaire définition de l'espace de bon fonctionnement du littoral. Les réflexions pour

mettre en place une gestion stratégique des plages (nettoyage, enlèvement d'embâcles, ensablement, stabilisation des dunes...) et les actions d'adaptation face au changement climatique (impact sur le littoral, les lagunes, les graus, les marais etc...) doivent faire l'objet de discussions en CLE.

C.2 Les dispositions - sommaire et organisation générale



: socle partagé par les trois SAGE du bassin de l'Aude

C.3 Réduire le cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique 159

	C.ZC 1. Restauration de la continuité piscicole : zones prioritaires et espèces cibles.....	159
	C.Me 1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole	161
	C.Su 1. Préciser les enjeux de continuités piscicoles.....	163
	C.Me 2. Préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer	165
	C.Su 2. Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité.....	167

C.4 Préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales 168

C.4.1 Zonages et cadrages généraux..... 168

	C.ZC 2. Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides	168
	C.ZC 3. Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme.....	170
	C.Su 3. Mettre en place un observatoire des zones humides, des champs d'expansion des crues et de l'espace de mobilité	172

C.4.2 Gestion de l'espace de mobilité..... 173

	C.Me 3. Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve.....	173
	C.Me 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents	175

C.4.3 Gestion des zones humides..... 177

	C.ZC 4. Priorités d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides	177
	C.Me 5. Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude.....	179

C.4.4 Gestion du risque..... 181

	C.Me 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues.....	181
	C.Me 7. Favoriser le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau.....	182

C.5 Améliorer la gestion des étangs 183

	C.Me 8. Mettre en œuvre le programme de gestion des étangs sur la période 2015-2020	183
	C.Me 9. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhes et de son système hydraulique	185
	C.Me 10. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral	187

C.6 Connaître et suivre les espèces exotiques envahissantes..... 188

	C.Su 4. Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques.....	188
--	---	-----

C.3 Réduire le cloisonnement des rivières en contribution au bon état écologique

C.ZC 1. Restauration de la continuité piscicole : zones prioritaires et espèces cibles



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Propriétaires d'ouvrages en rivière Opérateur Biodiversité.	Etat Opérateurs locaux compétents dans la gestion des rivières PNR	/	/

Rappel :

Les objectifs définis par le classement des rivières au titre de l'article L.214-17-I du Code de l'Environnement sont les suivants (arrêtés du préfet coordonnateur de bassin du 19 juillet 2013) :

- Classement en liste 1 associé à un objectif de **préservation** de la continuité écologique :
 - *Aucune autorisation ou concession ne peut y être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages, s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique ;*
 - *Le renouvellement de la concession ou de l'autorisation des ouvrages existants est conditionné :*
 - *sur les masses d'eau déjà en bon ou en très bon état écologique, à des prescriptions d'aménagement ou de gestion hydromorphologique permettant d'assurer la non dégradation sur le long terme ;*
 - *sur les ouvrages situés sur les autres masses d'eau, à des travaux de restauration hydromorphologique contribuant à atteindre le bon état écologique à l'échelle de la masse d'eau ;*
 - *dans tous les cas, à la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée.*
- Classement en liste 2 associé à un objectif de **restauration** de la continuité écologique :
 - *Sur ces cours d'eau, ou parties de cours d'eau, tout ouvrage existant doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant. Le délai d'application est de 5 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral, soit juillet 2018.*

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 complète ces objectifs pour l'anguille :

- en dehors des tronçons classés liste 2, sur les zones d'action prioritaires (ZAP) identifiées par le PLAGEPOMI, la continuité écologique pour les poissons migrateurs amphihalins doit être restaurée d'ici décembre 2021 ;
- sur les zones d'action dites « de long terme » (ZALT) : les études et travaux sont priorisés et orientés pour préserver cette continuité et selon les opportunités, la restaurer.

Contexte :

L'enjeu sur la basse vallée de l'Aude est le maintien et la restauration des populations d'anguilles, avec des connaissances à renforcer sur l'enjeu de continuité en milieu lagunaire, et un potentiel de colonisation des milieux annexes (milieux humides, fossés, etc.) à mieux cerner et à valoriser.

L'Aude aval constitue par ailleurs la « porte d'entrée » du fleuve Aude pour les espèces migratrices amphihalines : lamproie marine et alose feinte y sont visées par le SDAGE 2016-2021.

Notons que les Lamproies ne sont plus observées lors des campagnes de pêche récentes. La stratégie du SAGE validée en 2014 ne définissait donc pas d'objectif spécifique vis-à-vis de cette espèce.

Disposition

1. La carte n°32 de l'Atlas cartographique pose le zonage des secteurs prioritaires **pour l'amélioration de la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins**. Conformément au SDAGE et au PLAGEPOMI, il s'appuie sur :
 - le classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17-I du Code de l'Environnement (listes 1 et 2) ;
 - les zones d'action prioritaires (ZAP) et zones d'action de long terme (ZALT) pour l'Anguille.
2. **Les espèces cibles piscicoles sont :**
 - **l'Anguille, avec un objectif de maintien et de restauration des populations.** Cet enjeu est commun à tous les milieux du périmètre : Aude, Berre, ruisseaux côtiers, canaux, lagunes et milieux humides annexes ;
 - **l'Alose feinte** sur l'Aude ;
 - **la Lamproie marine** sur l'Aude aval, la Berre, la Robine et les lagunes, avec le besoin de mieux cerner l'état des populations, leur dynamique dans ces milieux et l'évolution des substrats pour retrouver l'attractivité sur la Lamproie.

C.Me 1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Propriétaires d'ouvrage Opérations coordonnées : SMMAR	Etat SMMAR Syndicats de rivière locaux PNR	/	

Rappel :

Une collectivité territoriale ou son groupement, un syndicat mixte ou l'agence de l'eau peut prendre en charge les études et les travaux nécessaires au respect du régime IOTA ou des prescriptions visées par le classement des cours d'eau (continuité écologique) sur un ouvrage régulièrement installé sur un cours d'eau, avec l'accord de l'exploitant ou, à défaut, du propriétaire. Les frais engendrés sont alors remboursés par le propriétaire ou l'exploitant (article L.211-7-1 du Code de l'Environnement).

Disposition

1. Pour optimiser l'efficacité de la restauration des continuités, la planification collective suivante est définie. Elle s'appuie sur une approche mutualisée et coordonnée à l'échelle des cours d'eau, pertinente sur le plan écologique. Elle doit aussi permettre de réaliser des économies d'échelles.

2. Les actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole sont :

- **Sur l'axe Aude aval (classé liste 2), d'ici 2018 :**
 - améliorer la libre circulation piscicole, avec l'enjeu structurant et prioritaire d'optimiser la franchissabilité du barrage anti-sel, premier frein potentiel aux échanges faunistiques entre Aude aval et milieux côtiers, et garantir l'entretien du système de passe existant au seuil de Moussoulens ;
 - la contribution du SAGE aux conditions de vie et de circulation aquatique sur l'Aude aval se traduit aussi (et essentiellement) par le respect de l'objectif hydrologique défini sur l'Aude à Moussoulens.
- **Sur l'axe Berre, classée liste 2 :** une opération coordonnée de restauration de la continuité du fleuve est mise en place dès la première année de mise en œuvre du SAGE. La première phase d'intervention porte sur les 5 ouvrages problématiques rencontrés en partant de l'aval :

Nom de l'ouvrage	Code ROE
Gué de Pujol	45587
Barrage de Villefalse	71313

Barrage de l'Oppidum	45589
Barrage du Lac	45590
Barrage de la réserve africaine	45591

Les ouvrages référencés dans le ROE par le code 45586 (Barrage de Lastours) et 69708 sont obsolètes et ne nécessitent pas d'action pour la continuité écologique.

- **Sur le canal de la Robine et le réseau de canaux desservi par la Robine** : les enjeux de maîtrise quantitative sont prioritaires sur ceux de continuité piscicole.

3. Mise en place d'une animation pour la gestion coordonnée sur la Berre :

- Au vu du nombre d'ouvrages à traiter, une gestion coordonnée est mise en place. Elle suit le séquençage suivant :
 - identification des propriétaires d'ouvrages concernés ;
 - qualification des contraintes écologiques (espèce cibles), techniques et économiques ;
 - prise en compte des enjeux sédimentaires ;
 - rédaction de cahier des charges type ;
 - proposition de renforcement des capacités d'investissement et sans doute d'optimisation collective sur le principe coût/avantage.
- Les ouvrages sans usage ne sont pas pour autant orphelins sur le plan juridique. En revanche, il apparaît un vrai risque d'insolvabilité des propriétaires. Une réflexion devra donc s'organiser entre l'Etat et les structures en charge des opérations groupées de restauration de la continuité écologique autour de :
 - la prise en charge par les collectivités locales d'un diagnostic préalable sur ces ouvrages (technique et économique) ;
 - l'appréciation des impacts environnementaux cumulés : nombre d'ouvrages concernés dans les zones prioritaires, contraintes techniques identifiées. Les structures en charge des opérations groupées sont légitimes pour poser ce diagnostic ;
 - la prise en charge du traitement de ces situations.

C.Su 1. Préciser les enjeux de continuités piscicoles

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateur Biodiversité Syndicat de gestion de rivières	Etat Onema Agence de l'eau PNR	2020	

Disposition

Berre

Un diagnostic actualisé est réalisé sur la Berre. Les ouvrages supplémentaires à ceux visés par la disposition C.Me 1. sur ce tronçon de la Berre sont :

Nom de l'ouvrage	Code ROE
Barrage de la Muscadière	45585
Gué et seuil de Gléon	52424 et 52426
Barrage de Ripaud	45573
Seuil de Ripaud (pont de la D611a)	45568
Gué aval la Maillère (Villesèque)	52432
Seuil de Bonnafous	45567

Etangs narbonnais

Les lagunes méditerranéennes constituent un habitat privilégié pour l'anguille. L'état et la dynamique des populations d'anguille y restent pourtant mal connus, avec des études en cours au stade recherche, d'acquisition de données et de modélisation.

La connaissance de l'état du stock et des dynamiques de migration des anguilles à l'échelle du complexe des étangs narbonnais sera un point important du suivi de l'efficacité des actions menées sur la continuité écologique.

Masses d'eau littorales

Les enjeux de continuité de circulation pour la faune marine dans le périmètre en mer du SAGE sont actuellement peu connus, et n'ont pas été qualifiés dans le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) Méditerranée Occidentale. Ces enjeux doivent être qualifiés en les mettant en perspective à l'échelle plus globale des écosystèmes du Golfe du Lion, d'autant qu'il s'agit d'anticiper le futur lien de compatibilité réciproque entre le PAMM et le SDAGE (et donc le SAGE), introduit par le projet de Loi relatif à la Biodiversité.

Cette démarche doit s'inscrire dans un cadre concerté, rassemblant l'ensemble des acteurs impliqués dans la gestion des eaux côtières :

- élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en mer ;
- stratégie développée dans le cadre des aires marines protégées ;
- orientations du projet de volet littoral du SCoT du Grand Narbonne ;
- prise en compte des enjeux liés au transport sédimentaire par le fleuve vers la mer ;
- programmes de recherches développés par les scientifiques, le PNR, etc.

C.Me 2. Préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Communes, EPCI (document d'urbanisme) Propriétaires fonciers et maîtres d'ouvrage de travaux ou d'aménagement Opérateurs locaux gestionnaires de milieux		2016	

Contexte :

Les graus constituent des corridors écologiques essentiels entre les étangs narbonnais et la mer : ce sont notamment des couloirs migratoires pour l'accès de l'anguille aux zones de croissance en milieu lagunaire, des déterminants des gradients de salinité mesurés dans les étangs, des déterminants des écoulements hydrauliques et des flux sédimentaires.

Certains graus ont conservé un fonctionnement naturel (cas des graus des étangs de Pissevaches et de l'Ayrolle). Le premier SAGE définissait des orientations visant la préservation du fonctionnement naturel des graus. L'enjeu est confirmé, dans un contexte où de futurs aménagements pourraient être induits par la prise en compte renforcée du risque de submersion marine, et de l'augmentation tendancielle du niveau marin.

D'autres graus sont aménagés et peuvent faire l'objet d'une gestion hydraulique à vocation écologique (cas de l'étang de Vendres) ou hériter de la présence d'aménagements portuaires anciens (cas du grau de Port La Nouvelle). Sur ces derniers, les enjeux actualisés de continuité écologique sont les suivants :

- sur Vendres, la gestion hydraulique du grau pilote la gestion du milieu (habitat) et des usages associés, en agissant notamment sur la salinité et le fonctionnement des roselières. Elle a également une incidence sur l'accès des populations d'anguilles aux zones de croissance de l'étang et de son bassin versant ;*
- sur Port la Nouvelle, les aménagements physiques résiduels des anciennes vannes constituent des obstacles très partiels aux échanges hydrauliques et donc à la salinisation de l'étang sud. Dans ces conditions ils ne constituent pas un obstacle aux échanges écologiques. En cas de nouveaux aménagements, ceux-ci ne devront pas impacter le fonctionnement et l'attractivité du grau pour les espèces cibles.*

La disposition actualise les orientations favorisant la fonction de corridors des graus des étangs narbonnais.

Disposition

1. Orientations définies sur les graus de l'étang de Pissevaches, de l'Ayrolle et de Mateille :

- l'objectif de la préservation de leur fonctionnement naturel est maintenu ;
- toute opération d'aménagement conduisant à artificialiser leur fonctionnement est à éviter ;
- des interventions ponctuelles, temporaires et toujours exceptionnelles pourront être autorisées, sous réserve de répondre à l'objectif de continuité écologique, hydraulique et sédimentaire entre les étangs et la mer.

2. Orientations définies sur les graus de Port La Nouvelle et de Vendres :

- tout aménagement venant modifier la configuration du Grau de Port-la-Nouvelle est conditionné au maintien de la continuité écologique et hydro-sédimentaire ;
- sur le grau de Vendres, l'enjeu de la continuité migratoire de l'anguille est à confirmer et le cas échéant, à intégrer dans le règlement d'eau du plan d'eau.

C.Su 2. Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat	SMMAR Opérateurs locaux compétents dans la gestion des rivières PNR Ifremer / MRM	Evaluation triennale	/

Disposition

Tous les trois ans, l'évaluation de la politique de restauration de la continuité écologique est établie par le SMMAR sur chaque périmètre de SAGE, à partir des données fournies par les services de l'Etat. Ce bilan contribue au tableau de bord des SAGE et à l'information des CLE. Les indicateurs renseignés sont :

- le taux d'ouvrages mis en conformité dans les zones d'action prioritaires ;
- l'avancée du front de migration : linéaire de cours d'eau rendu à nouveau accessible aux espèces cibles (poissons migrateurs) ;
- un bilan des principales contraintes rencontrées : coût, freins socio-économiques, ouvrages sans propriétaire connu, avancées permises grâce aux opérations mutualisées à l'échelle d'une même rivière, apports des diagnostics multicritères pour les scénarios d'aménagement, etc.

La connaissance de l'état du stock et des dynamiques de migration des anguilles à l'échelle du complexe des étangs narbonnais sera un point important du suivi de l'efficacité des actions menées sur la continuité écologique.

C.4 Préserver et restaurer les connexions latérales entre les rivières et les annexes alluviales

C.4.1 Zonages et cadrages généraux

C.ZC 2. Zonages et objectifs : espace de bon fonctionnement des rivières et des milieux humides



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Collectivités locales compétentes (SCOT, PLU)	Accompagnement : Etat, SMMAR, PNR	/	/

Rappel :

Les politiques d'aménagement et la planification urbaine peuvent, à leur échelle, permettre l'amélioration de l'état des masses d'eau ou, au moins, leur non dégradation. De plus, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

Ainsi, le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021**, dans sa disposition 4-09, demande aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU) de protéger les milieux aquatiques (zones humides, espaces de bon fonctionnement) et les zones d'expansion des crues par l'application de zonages adaptés.

Contexte :

La disposition précise les éléments avec lesquels les documents d'urbanisme et les projets de travaux et d'aménagement doivent être compatibles ou mis en compatibilité pour la préservation des services rendus par les milieux naturels.

Disposition

1. Constituent l'espace de bon fonctionnement des rivières :

- l'**espace de mobilité admissible de l'Aude**, dont la vocation est le bon fonctionnement biologique et sédimentaire du fleuve, en favorisant la réduction des risques d'inondations et en tenant compte des infrastructures existantes à préserver (carte n°33 de l'Atlas cartographique) ;
- les **zones humides** inventoriées (zones humides effectives et potentielles) voir carte n°34 de l'Atlas cartographique ;
- les **zones d'expansion des crues** qui seront définies à l'avenir dans le cadre de l'élaboration de la stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI), sur les

territoires à risque d'inondation de Carcassonne et de Narbonne. Les CLE seront associées à la définition, la délimitation et à la validation des zones d'expansion des crues.

2. **Les zones humides inventoriées (effectives et potentielles)** tenant lieu de référence sur le territoire figurent sur la carte n°34 de l'Atlas cartographique. L'instruction des dossiers « loi sur l'eau » concernant les zones humides est effectuée sur la base des informations cartographiques les plus fines. Les porteurs de projets ont vocation à utiliser comme base de travail les inventaires disponibles auprès du SMMAR.

La cartographie de ces sites et leur référencement étant susceptible d'évolution, l'ensemble des données cartographiques et descriptives de ces zones humides est compilé au sein de l'observatoire tenu à jour par le SMMAR et mis à disposition des maîtres d'ouvrage d'opérations d'aménagements (voir disposition C.Su 4). La cartographie des zones humides constitue une indication (une alerte) pour les porteurs de projets qui sont tenus de compléter cette cartographie à une échelle plus adéquate dans le cadre de leur dossier loi sur l'eau.

3. **L'ensemble de ces milieux contribuent aux objectifs environnementaux définis sur les masses d'eau**, par leurs fonctions d'habitats pour la biodiversité aquatique, de recharge des nappes et d'auto-épuration. Leur (re)connexion aux rivières est donc à préserver et à maximiser. Les choix d'aménagement et de gestion de l'espace qui y sont faits doivent contribuer aux objectifs de bon état écologique.

C.ZC 3. Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Collectivités locales (SCOT, PLU)	Accompagnement : Etat, SMMAR, PNR	3 ans	/

Rappel :

Les SCoT ou, en leur absence, les PLU, doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par les SAGE ou, le cas échéant, être rendus compatibles dans un délai de trois ans après approbation du SAGE (article L.111-1-1 du Code de l'Urbanisme).

Concernant les Schémas de Cohérence Territoriale :

- **le rapport de présentation** « présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles, et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs » (article L.122-1-2 du Code de l'Urbanisme) ;
- **le document d'orientation et d'objectifs** « détermine les espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger » et « peut en définir la localisation ou la délimitation ». De plus, « il précise les modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques » et « **arrête, par secteur géographique, des objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain et décrit, pour chacun d'eux, les enjeux qui lui sont propres** » (article L.122-1-5 du Code de l'Urbanisme).

Concernant les Plans Locaux d'Urbanisme :

- **le rapport de présentation** « présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme » et « justifie les objectifs compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le SCoT et au regard des dynamiques économiques et démographiques » (article L.123-1-2 du Code de l'Urbanisme) ;
- **le projet d'aménagement et de développement durables** « **fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain** » (article L.123-1-3 du Code de l'Urbanisme).

Enfin, le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021** insiste sur ces enjeux au travers des dispositions 4-09, 6B-02 et 6B-05.

Contexte :

Les SCoT approuvés en 2015 sur le bassin sont le SCoT de la narbonnaise et le SCoT biterrois.

Disposition

Les SCoT, ou en l'absence de SCoT, les PLU, ainsi que le schéma régional des carrières intègrent les zonages définis à la disposition C.ZC 2. Ces zonages sont pris en compte dans les trames vertes et bleues. Ils doivent permettre d'intégrer les enjeux le plus en amont possible dans les projets d'aménagement. Cette disposition concerne les documents futurs. Elle s'applique lors de toute élaboration ou révision.

Sur les enjeux littoraux, les projets de volets littoraux des SCoT définissent une vocation des étangs et des espaces littoraux compatible avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Ils tiennent compte de l'objectif de préservation des corridors écologiques que constituent les graus reliant les étangs narbonnais à la mer (disposition C.Me 2).

En amont de la définition d'objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, les collectivités en charge d'un SCoT intègrent la CLE comme structure publique associée afin :

- d'accompagner la préservation et mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers dans les SCoT ;
- de définir les espaces prioritaires à préserver au titre des services rendus pour la gestion de l'eau, des milieux aquatiques, du risque d'inondation fluviale et de la mobilité des cours d'eau. Il s'agit des zones humides connues ou potentielles et de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, dans lequel figure l'espace de mobilité admissible;
- d'intégrer ces zonages et des objectifs définis par le SAGE.

Ce rapprochement doit s'opérer dès le stade de l'analyse préalable de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en amont de l'élaboration/révision des documents d'urbanisme. L'élaboration du plan stratégique de gestion des zones humides du Bassin Aude (cf disposition C.Me 5) permettra de préciser les modalités du rapprochement SCoT-SAGE, les besoins d'animation et de coordination inter-SCoT.

C.Su 3. Mettre en place un observatoire des zones humides, des champs d'expansion des crues et de l'espace de mobilité



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					CD 11	SMMAR, PNR et l'ensemble des producteurs de données	Sur la durée du SAGE Inventaire complémentaire	/

Disposition

1. Le CD11 propose au CTIS une méthode de travail visant à mettre en place à moyen terme un observatoire :
 - des données en lien avec la prévention des inondations ;
 - des zones humides du territoire.
2. Cet observatoire doit permettre une actualisation régulière en fonction des données techniques acquises (inventaires, plan de gestion, PPRI, définition d'espace de mobilité, etc.).

C.4.2 Gestion de l'espace de mobilité

C.Me 3. Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat Communes, EPCI (document d'urbanisme) Propriétaires fonciers et maîtres d'ouvrage de travaux ou d'aménagement Opérateurs locaux gestionnaires de milieux		/	/

Rappel :

Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, l'**espace de mobilité** est défini comme « *l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux se déplacent latéralement pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres* ». De plus, l'enveloppe de mobilité contient 3 espaces emboîtés²⁸ :

- l'**espace de mobilité maximal**, correspondant généralement à l'ensemble du fond de vallée constitué de matériaux érodables, soit sensiblement l'espace balayé par la rivière à l'échelle des derniers milliers d'années ;
- l'**espace de mobilité fonctionnel**, basé sur des critères essentiellement géomorphologiques et sédimentologiques. Les contraintes socio-économiques majeures (zones habitées, etc.) n'y sont pas intégrées ;
- l'**espace minimal ou admissible**, correspondant à la surface et à l'amplitude indispensables pour ne pas accentuer les dysfonctionnements hydrologiques, sédimentologiques ou écologiques observés. Cet espace est défini comme la restriction locale de l'espace fonctionnel avec un argumentaire adapté.

R

Article 1 dans le règlement du SAGE fixant des prescriptions pour préserver l'espace de mobilité

²⁸ Guide Technique n°2, Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau, Agence de l'Eau RMC, 1998

Contexte :

La disposition formalise les principes d'action au sein de l'espace de mobilité du fleuve Aude.

Disposition

Les principes suivants s'appliquent dans l'espace de mobilité du fleuve Aude (carte n°33 de l'Atlas cartographique), y compris sur le domaine public fluvial. Ils peuvent être renforcés aux termes de concertations locales notamment vis-à-vis des enjeux agricoles. Ces dispositions concernent tous les dossiers de déclaration ou d'autorisations ou dossiers soumis à la Loi sur l'eau.

1. Principes d'interdiction d'implantation de nouveaux enjeux dans l'espace de mobilité fonctionnel et admissible:

Du fait de son intérêt (fonctionnement morphologique et biologique du milieu aquatique), aucun nouvel enjeu ne peut être implanté dans l'espace de mobilité fonctionnel, sauf s'il est démontré :

- que cet enjeu est d'intérêt général et qu'il ne peut pas être techniquement positionné en dehors de cet espace à un coût raisonnable ;
- ou que ce nouvel enjeu peut supporter la mobilité des cours d'eau et qu'il n'a pas d'incidence ni sur la mobilité ni sur l'équilibre géomorphologique du cours d'eau.

2. Principes d'interdiction de non intervention et de délocalisation des enjeux existants dans l'espace de mobilité admissible :

Du fait de la nécessité de cet espace en matière d'équilibre du cours d'eau et face aux phénomènes d'érosions de berges, le principe de "non-intervention" s'applique, sauf en cas d'enjeu de sécurité des biens ou des personnes, ou de restauration de la mobilité du milieu aquatique.

Les enjeux existants devront être appréciés selon ces principes.

C.Me 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Structures compétentes pour chaque infrastructure concernée EPAGE Etat	SMMAR	2020 pour les actions locales	/

Contexte :

L'acceptation des processus d'érosion peut entraîner la nécessité de déplacer des aménagements ou des activités existants en dehors de l'espace de mobilité minimal à titre préventifs en fonction des opportunités ou consécutivement à des dégâts. Les enjeux recensés dans le périmètre du SAGE concernent :

1. Plusieurs stations de pompage agricole ;
2. Terres agricoles ;
3. Décharges ;
4. Barrages ou seuils ;
5. Routes principales et voies ferrées ;
6. Remblais d'infrastructures.

Sur la base de la cartographie de l'espace de mobilité (disposition C ZC.2), la disposition précise :

- les modalités de prise en charge des déplacements des enjeux situés dans l'espace de mobilité minimal ;
- le programme de travaux à réaliser sur la période 2015-2020 dans l'espace de mobilité du fleuve.

Disposition

1. Les études technico-économiques et travaux nécessaires aux transferts d'enjeux sont à la charge des personnes ou structures compétentes pour chaque infrastructure concernée.
2. Dans le périmètre du SAGE, des actions locales sont initiées d'ici 2020 (sous réserve de l'obtention des autorisations réglementaires et d'une délibération du maître d'ouvrage). Elles visent la restauration de capacités locales de divagation du fleuve :
 - restauration des capacités d'ajustement et reconnexion de milieux annexes entre Moussoulens et Cuxac d'Aude (maîtrise d'ouvrage SMDA) ;
 - travail de coupe de végétation et scarification d'atterrissements dans le lit mineur (Domaine Public Fluvial) afin de faciliter la mobilisation sédimentaire sur les crues fréquentes ;

- opération de restauration physique en lit moyen sur la Berre ;
- acquisitions foncières sur les bords de Berre, dans les zones régulièrement impactées par les crues fréquentes, et stratégie d'action pour chaque site en fonction des enjeux locaux.

C.4.3 Gestion des zones humides

C.ZC 4. Priorités d'intervention opérationnelle pour la préservation et la restauration des zones humides

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs locaux gestionnaires de milieux humides Maîtres d'ouvrages de travaux et d'opérations d'aménagement Etat	Membres de la CLE	/	/

Rappel :

Les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (article L.211-1 du Code de l'Environnement)

La bonne gestion de ces milieux participe ainsi étroitement à l'atteinte des objectifs du SAGE.

R Article 2 dans le règlement du SAGE fixant des prescriptions pour préserver les masses d'eau et les zones humides

Contexte :

L'étude pour l'inventaire des zones humides effectives et leur priorisation d'intervention a été réalisée et les résultats rendus en 2013.

Disposition

La gestion des zones humides est définie par :

- **Des objectifs de bassin** : l'objectif général est la **non dégradation** des zones humides, leurs **restauration** et, lorsque c'est possible, l'**optimisation de ses diverses fonctionnalités** ;
- **Un zonage des priorités d'intervention** :

- les zones humides en bon état ou soumises à des pressions faibles à préserver (non dégradation) ;
- les zones humides subissant des pressions moyennes à fortes à maîtriser ou à réduire ;
- les zones humides dégradées à restaurer puis à préserver des pressions à l'origine de leur dégradation ;
- les zones humides ou secteurs de zones humides dont la préservation ou la restauration est une priorité et nécessite une intervention sont identifiées sur la carte n°35 de l'Atlas cartographique. **Des plans de gestion spécifiques seront établis** sur ces secteurs dans les 5 ans suivants l'approbation du SAGE, en priorité sur les zones humides à enjeu exceptionnel ou fort.

C.Me 5. Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					SMMAR	EPAGE CD - CR Etat	3 ans	/

Rappel :

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 vise la définition et la mise en œuvre de **plans de gestion stratégiques pour les zones humides** (disposition 6B-01).

Contexte :

La disposition vise à définir les contours du futur plan de gestion stratégique des zones humides du bassin de l'Aude qui permettra d'assurer des actions coordonnées sur l'ensemble du bassin pour le maintien et la préservation des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides.

Disposition

- Un plan de gestion stratégique pour les zones humides est élaboré à l'échelle du bassin versant de l'Aude dans les trois ans qui suivent l'approbation des SAGE de l'Aude (basse vallée de l'Aude, haute vallée de l'Aude et Fresquel).** Ce plan s'appuie sur la carte des zones humides prioritaires. Pour cela, il est nécessaire :
 - de sectoriser et de planifier les interventions sur les zones humides d'importance prioritaire pour la gestion de l'eau du bassin de l'Aude, à l'aide d'une réflexion préalable sur les fonctions des différents types de zones humides, et en vue des bénéfices collectifs attendus sur la ressource en eau à cette échelle :
 - les zones humides présentant une fonction hydrologique de soutien d'étiage en têtes de bassins versants ;
 - les zones humides situées dans l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, présentant des fonctions hydrologiques de soutien d'étiage et de rétention de crue ;
 - les zones humides situées en zone vulnérable nitrates (Fresquel) et à proximité des lagunes présentant une fonction d'épuration des eaux ;
 - d'identifier les propriétaires et les gestionnaires de ces zones humides remarquables afin de les associer à l'élaboration du plan et à la réalisation des actions le plus en amont possible, au travers d'un groupe technique ou d'une instance spécifique.

2. Ce plan permet notamment :

- d'établir une synthèse des connaissances disponibles sur le bassin de l'Aude (inventaires, menaces/altérations, etc.), ainsi que des objectifs et des priorités d'intervention à large échelle (disposition C.ZC 4) :
 - les priorités définies localement par les SAGE sont pris en compte en fonction de leur état d'avancement (finalisé sur la basse vallée et la haute vallée de l'Aude, en cours de finalisation sur le Fresquel) ;
- d'établir une coopération avec les politiques d'urbanisme, afin d'organiser la préservation de ces milieux au titre des services rendus pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau (disposition C.ZC 3) ;
- d'accompagner la compensation lorsqu'un projet impacte les fonctionnalités en fournissant un outil d'aide à la décision de compensation et de gestion des zones humides présentes sur le bassin versant de l'Aude visant à :
 - mettre en place un observatoire local permettant de définir les zones privilégiées susceptibles de faire l'objet de mesures de compensation. Il s'agit de proposer aux porteurs de projets les moyens de compenser, si possible, à fonction équivalente la perte ou dégradation des zones humides concernées par des aménagements.
- d'organiser le suivi de l'évolution des connaissances et des actions en zones humides (disposition C.Su 2) ;
- de développer des actions d'information et de sensibilisation auprès des propriétaires et du grand public.

Durant la phase transitoire d'élaboration du document, les dispositions du SAGE relatives aux zones humides (dispositions C.ZC 3, C.ZC 4 et C.Su 2) et la règle 2 du Règlement constituent la base du futur plan stratégique pour les zones humides.

C.4.4 Gestion du risque

C.Me 6. Orienter la gestion des champs d'expansion de crues

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Etat EPCI, EPAGE			/

Rappel :

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 définit les champs d'expansion des crues « *comme les zones inondables non urbanisées, peu urbanisées et peu aménagées dans le lit majeur qui contribuent au stockage ou à l'écrêtement des crues* » (disposition 8-01).

Contexte :

Les volumes de crues du fleuve Aude sont considérables. Seule la gestion de vastes surfaces d'expansion des inondations, le plus souvent agricoles, permet de protéger les zones les plus urbanisées. C'est l'un des objectifs poursuivis par le PAPI de l'Aude. L'efficacité de la stratégie d'expansion des crues existante peut être optimisée.

La complémentarité entre le SAGE et les politiques d'urbanisme (PPRI) ou de gestion du risque de type PAPI, PPRI et PGRI conduit à réaffirmer les orientations d'aménagement et de gestion du territoire permettant la meilleure conciliation possible entre la préservation des milieux et la gestion des risques.

Cela mobilise plusieurs leviers complémentaires :

- le ralentissement des eaux sur les versants et en rivière ;
- la gestion pérenne des ouvrages de protection (compétence de Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI) et gestion coordonnée) ;
- la gestion des champs d'expansion des crues ;
- la prévention des futures vulnérabilités par l'aménagement du territoire.

Disposition

Les Plans de Prévention des Risques inondation (PPRI) et la future stratégie locale de gestion du risque inondation définiront le **cadre global pour la gestion de l'expansion des crues de l'Aude**. Le SAGE s'attache à souligner l'intérêt :

- de préserver le potentiel de stockage des zones latérales des cours d'eau pour l'écrêtement des crues impactantes, par opposition aux crues fréquentes ;
- de coordonner la gestion des ouvrages afin d'optimiser le bénéfice collectif ;
- de tenir compte des évolutions tendanciennes pressenties au sein des champs d'expansion de crues (tendances agricoles, taux d'urbanisation).

C.Me 7. Favoriser le ralentissement dynamique lors de l'entretien des cours d'eau



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs compétents dans la gestion du risque inondation Opérateurs compétents dans l'entretien de rivière Etat SMMAR		/	/

Disposition

Pour assurer la compatibilité de la gestion du risque avec les objectifs environnementaux sur l'Aude et sur l'ensemble des cours d'eau du bassin, le SAGE vise à adopter des pratiques raisonnées d'entretien de la ripisylve et de gestion des embâcles, conciliant réduction du risque et préservation d'habitats intéressants pour la faune aquatique :

- les embâcles et atterrissements peuvent gêner l'écoulement de la rivière, mais sont également des habitats aquatiques privilégiés (caches piscicoles, zones de repos, etc.). Il convient de peser systématiquement l'utilité réelle du retrait d'embâcles du lit, et la proportion à maintenir pour conserver le potentiel écologique de la rivière ;
- de même sur les berges, l'élagage des branches basses doit être justifié sur le plan hydraulique, et tenir compte de l'intérêt de maintenir les habitats créés ;
- l'aménagement de pièges à embâcles doit être favorisé.

Ces orientations sont à prendre en compte :

- dans les plans pluriannuels de gestion des rivières ;
- dans le cadre des plans de prévention du risque (PPRi) et de la future stratégie locale de gestion du risque sur le TRI de Carcassonne – Narbonne ;
- dans la planification des travaux sur le Domaine Public Fluvial (DPF).

C.5 Améliorer la gestion des étangs

C.Me 8. Mettre en œuvre le programme de gestion des étangs sur la période 2015-2020

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Différents opérateurs de gestion des milieux naturels : PNR, CEL-LR, ADCGE, privés, etc.		2015 - 2020	

Contexte :

La disposition :

- planifie les plans de gestion à poursuivre, pérenniser ou établir pour la période 2015-2020 ;
- identifie les opérateurs compétents ;
- fixe le contenu attendu en réponse aux objectifs définis par le SAGE.

Disposition

1. Les priorités concernant les plans de gestion des étangs sont de :

- **sur les sites peu ou pas gérés, développer un travail de concertation pour définir des vocations partagées et mettre progressivement en place des moyens de gestion appropriés** : anse des Galères, saline de l'Estarac, étang de Saint-Paul, Grand Salin, salin de Sigean, île de l'Aute, étang du Charlot, marais du Grand Carré, salin de Campagnol, étang de Capeatang, ancien étang d'Ouveillan ;
- **optimiser et coordonner sous l'autorité d'un « chef de file » pour chaque milieu, les interventions des différents opérateurs**, en particulier avant tout abaissement de niveau ou d'assèchement temporaire d'étang (opérateurs gestionnaires de milieux naturels, opérateurs gestionnaires d'ouvrages, opérateurs responsables de la démoustication). Les chefs de file sont identifiés par site :
 - **garantir la poursuite de la gestion actuelle des sites suivants** : saline de Peyriac, île de la planasse et étang du Douil (mairie de Peyriac - PNR), marais de Livière (SMDA), les Domaines du Grand Castélou, Petit Castélou, Grand Tournebelle, Tournebelle le neuf, le Cercle et Labrador, le Marais du Grand Carré et le Marais St Louis forment une seule entité nommée « Marais du Narbonnais Grand Castélou (PNR - commune de Narbonne), à Sigean, les 3 anciens salins (Grand salin, salin de Grimaud et salin de Tallavignes) ainsi que l'île de l'Aute, forment un site appelé « Rives et île de l'Aute » (PNR) marais St-Louis et marais du Pavillon (ADCGE), étangs de Pissevaches, la Matte et Vendres (SMDA) ;

- **poursuivre la mise en œuvre du plan de gestion de l'étang et des marais de Campagnol**, et renforcer les moyens humains sur la gestion des marais : suivi, gestion hydraulique et animation (PNR) ;
- **finaliser et mettre en œuvre le plan de gestion de la Réserve Naturelle Régionale de Sainte-Lucie** (PNR - commune de Port-La-Nouvelle) ;

2. Le contenu des plans de gestion est défini comme suit :

- les plans de gestion fixent les objectifs propres à chaque site, en prenant en compte l'étang et ses marais périphériques ;
- le socle d'objectifs environnementaux suivant est pris en compte, en réponse aux objectifs du SAGE :
 - l'objectif de bon état ou de bon potentiel des étangs identifiés comme masses d'eau (objectifs DCE). Un rapprochement avec les objectifs fixés par les documents d'objectifs Natura 2000 (en application des directives Habitats et Oiseaux) est nécessaire pour identifier les difficultés de conciliation.
 - la préservation des fonctionnalités, notamment :
 - la capacité épuratoire de la zone humide et de rétention des polluants ;
 - la fonction de rétention d'eau, pour l'étiage et la gestion des crues ;
 - le développement d'une végétation adaptée aux objectifs environnementaux (roselières, sansouire) ou d'usages (élevage, chasse) ;
 - une méthode de prévention sanitaire contre les moustiques adaptés aux enjeux de milieux. Les opérateurs de gestion des milieux naturels et l'EID coordonnent leurs interventions pour intégrer les différents objectifs, environnementaux et de santé publique ;
 - le suivi et si possible le contrôle du développement d'espèces animales ou végétales exotiques envahissantes.

En lien avec le bon état écologique, les plans de gestion contribuent à enrichir le diagnostic du niveau trophique des étangs, et des incidences de l'eutrophisation sur la végétation et les usages.

- **pour les étangs saumâtres bénéficiant d'une réalimentation artificielle et/ou d'une vidange régulable, le plan de gestion comporte des objectifs, un calendrier et des règles de gestion des apports en eau visant :**
 - la gestion par la salinité ;
 - la gestion par les niveaux d'eau ;
 - ou une combinaison des deux modalités ;
 - une approche par saison.

Si cela est opportun, ces objectifs ont vocation à être intégrés dans le cadre de règlements d'eau.

3. La Commission Locale de l'Eau (ou un atelier de travail spécifiquement identifié) doit devenir le lieu d'échange entre les divers opérateurs locaux pour permettre de poursuivre et valider le travail de concertation indispensable à des plans de gestion efficaces.

C.Me 9. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'étang de Capestang/Poilhes et de son système hydraulique

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Différents opérateurs de gestion des milieux naturels	Communes et propriétaires privés, ASA	2015 - 2020	

Contexte :

De nombreux usages et fonctions sont assurés par le système hydraulique de l'étang de Capestang/Poilhes, constitué de canaux et de ruisseaux et de milieux annexes estimés de valeur patrimoniale. La gestion actuelle de cette ressource et de ces milieux est imparfaite par la connaissance partielle de la situation administrative et juridique des ouvrages et des pratiques de gestion. Le cadre de concertation entre les acteurs locaux reste à organiser.

La disposition organise les étapes nécessaires à la mise en place d'une gestion intégrée propre à l'étang de Capestang.

Disposition

1. Une stratégie locale et concertée de gestion du système hydraulique de l'étang de Capestang sera établie. Elle s'appuiera sur les préalables suivants, à établir :

- un état des lieux du fonctionnement hydraulique du réseau de ruisseaux et canaux affluents/effluents, des ouvrages hydrauliques du secteur, de la gestion actuelle des niveaux d'eau. Cet état des lieux doit permettre d'établir le périmètre précis du système Capestang (zone sous influence hydraulique des ouvrages assurant l'alimentation en eau de la zone et l'évacuation des eaux) ;
- une analyse technico-juridique clarifiant le cadre actuel de gestion ;
- un diagnostic intégrateur de l'ensemble des enjeux, définissant l'influence du mode de gestion de ce système hydraulique sur les différentes fonctionnalités et usages présents :
 - les usages présents ;
 - les milieux naturels présents, en particulier les zones humides ;
 - la qualité de l'eau des ruisseaux et canaux ;
 - les zones d'habitations et activités économiques présentes ;
 - la valorisation agricole des terres ;
 - la fonction confirmée de ce secteur comme zone d'expansion des crues du bassin versant de Capestang et du fleuve Aude ;
 - le mode de gouvernance.

2. La multifonctionnalité de l'étang implique d'actualiser le règlement d'eau du canal d'atterrissement de l'étang (Canal de Gailhousty) et des modalités de gestion de l'étang (notamment les systèmes d'apports d'eau), et de définir des priorités d'usages par saisons.

C.Me 10. Définir une stratégie locale de gestion intégrée de l'ensemble du cordon littoral

Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Volet littoral du SCOT	Communes, EPCI SMMAR PNR Région et acteurs portuaires	2018	

Contexte :

De nombreux usages et fonctions sont assurés par le cordon littoral. La gestion actuelle de cette problématique et de ces milieux est imparfaite par la connaissance partielle de la situation et des pratiques de gestion communales. Le cadre de concertation entre les acteurs locaux reste à organiser.

La disposition organise les étapes nécessaires à la mise en place d'une gestion intégrée propre à l'ensemble de la façade littorale.

Disposition

Une stratégie locale et concertée de gestion du cordon littoral du périmètre du SAGE sera établie. Elle s'appuiera sur les préalables suivants, à établir :

- la définition d'un chef de file pour porter cette démarche et d'un Comité de suivi ;
- un état des lieux du fonctionnement du cordon littoral et une approche historique permettant de mieux comprendre la situation actuelle ;
- une analyse technico-juridique clarifiant le cadre actuel de gestion actuel dans chaque commune ;
- un diagnostic intégrateur de l'ensemble des enjeux, définissant l'influence du mode de gestion de ce système sur les différentes fonctionnalités et usages présents :
 - les usages présents ;
 - les milieux naturels présents ;
 - la qualité de l'eau ;
 - les zones d'habitations et activités économiques présentes ;
 - la valorisation agricole des terres ;
 - les modes de gouvernance.

La multifonctionnalité du cordon littoral implique de définir des modalités de gestion et les types d'interventions envisageables par saisons en adoptant une vision à long terme liée au changement climatique.

C.6 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



Type de mesure					Compétences	Partenaires associés	Délai	Moyens pour la mise en œuvre et évaluation économique
Zonage, cadrage	Mise en compatibilité	Programmation	Actions locales	Suivi ou acquisition de connaissances				
					Opérateurs compétant en Biodiversité Gestionnaires de sites		3 ans	/

Rappel :

Les espèces exotiques envahissantes trouvent dans leurs milieux d'accueil des conditions favorables à leur développement (absence de prédateur, milieux déjà perturbés, etc.) et créent ainsi un **impact négatif sur les populations d'espèces locales et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques.**

Contexte :

Une stratégie régionale a été établie sur la lutte contre les espèces envahissantes, sur la base des quatre objectifs de la stratégie européenne. Le but est de décliner cette stratégie sur la basse vallée de l'Aude avec pour objectifs de :

- *prévenir les introductions nuisibles, intentionnelles ou non ;*
- *détecter et identifier les nouvelles espèces envahissantes quand elles commencent à s'installer sans causer encore de dommages et intervenir rapidement (éradication) ;*
- *lutter contre les espèces exotiques qui sont établies ou se répandent (confinement et contrôle) ;*
- *restaurer les habitats.*

Disposition

Le SMMAR ou la structure compétente en matière de biodiversité :

- réalise un état des lieux de la colonisation des cours d'eau et étangs du territoire par les espèces végétales et animales invasives ;
- définit dans les 3 ans suivant l'approbation du SAGE, un plan d'action intégrant les priorités d'intervention géographiques et les types d'interventions les plus adaptés, en tenant compte des enjeux de protection de la santé humaine ;
- met en place des actions d'information et de sensibilisation à destination des décideurs et acteurs (collectivités, techniciens des espaces verts, propriétaires privés,...) ;
- réalise une évaluation régulière de l'efficacité des mesures permet d'ajuster les préconisations ;

- définit un dispositif de surveillance des milieux non contaminés afin d'agir le plus tôt possible en cas d'apparition d'une nouvelle espèce exotique envahissante.

D OPTIMISER ET RATIONALISER LES COMPETENCES DANS LE DOMAINE DE L'EAU



D.1 Enjeux et objectifs de la gouvernance

La gouvernance vise à préciser quel serait le rôle de chacun des acteurs vis-à-vis dans la mise en œuvre des dispositions du SAGE.

Celle-ci nécessite :

- des missions : il s'agit de d'identifier les périmètres géographiques et les acteurs pertinents nécessaires à l'application des mesures du SAGE. Si nécessaire, il s'agit de proposer des structurations et un partage de ces missions ;
- des moyens financiers, humains et techniques disponibles ou à développer.

D.1.1 Les périmètres des SAGE et la coordination inter-SAGE

La démarche d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin versant de l'Aude s'est structurée à l'échelle de trois sous-bassins versants : la Basse Vallée de l'Aude, le Fresquel et l'Aude Amont. Cette organisation par sous bassin s'appuie sur les dynamiques territoriales existantes en lien étroit avec les enjeux spécifiques de chacun des SAGE.

Sur le plan de la gestion des ressources en eau, stockées ou naturelles, les territoires des 3 SAGE et plus globalement le bassin versant de l'Aude sont interconnectés avec les territoires limitrophes présents sur les districts Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne. L'existence et l'importance des transferts de ressources en eau suscitent des besoins de coordination des acteurs de la gestion de la ressource et des CLE dans des instances spécifiques et adaptées à chacune des échelles et territoires concernés. Les SAGE sont appelés à préciser ces différents besoins de coordination sur la base des enjeux locaux et à identifier les niveaux pertinents de coordination.

Cette coordination est nécessaire entre les SAGE présents sur le bassin versant de l'Aude et avec ceux présents sur les territoires limitrophes. Le volet gouvernance des SAGE doit donc confirmer le comité technique inter-SAGE (CTIS) développé afin d'assurer la coordination des SAGE du bassin versant de l'Aude.

D.1.2 Le Domaine Public de l'Etat

L'importance du domaine public (fluvial, fleuve, canaux et maritime) et des propriétés du conservatoire du littoral confère à l'Etat et ses établissements publics un rôle central dans la gestion du fleuve Aude, de la partie aval du Fresquel, des lagunes et de la frange littorale.

Il apparaît nécessaire de mettre en place une démarche spécifique destinée à assurer une gestion globale et concertée des cours d'eau domaniaux et plus globalement des espaces et ouvrages du domaine public de l'Etat.

D.1.3 Elaboration du Schéma d'Organisation des Compétences de l'Eau (SOCLE)

Dans un contexte d'évolution en cours des compétences en matière de gestion des eaux, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations, les SAGE doivent permettre de clarifier la répartition de l'exercice de l'ensemble des missions d'intérêt général nécessaires à la gestion du grand cycle de l'eau et à la prévention des inondations.

L'enjeu est d'aboutir à une organisation territoriale de la prise en charge de ces missions. Le SAGE est appelé à confirmer ou définir au regard des enjeux locaux et des stratégies validées par les CLE et le comité de bassin :

- une solidarité territoriale ;
- une répartition des niveaux d'exercice privilégié de ces missions en termes de sous bassin ou de bassin versant.

Ces orientations proposées par les SAGE visent à orienter la structuration des collectivités territoriales en la matière. Le déploiement des compétences nécessaires à la gestion des eaux, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations interroge également le rôle du SMMAR en tant qu'EPTB.

D.2 Les bassins versants : échelles d'exercice des missions associées à la gestion du grand cycle de l'eau et à la prévention des inondations

Afin de favoriser une mise en œuvre cohérente et efficace des missions nécessaires à la gestion du grand cycle de l'eau et à la prévention des inondations, le SAGE recommande de structurer les groupements de collectivités territoriales aux échelles des périmètres proposées par la carte ci-dessous.

Les périmètres définis en commun par chaque SAGE du BV de l'Aude s'appuient sur les sous bassins du SDAGE RM. Ils répondent aux exigences de cohérences hydrographiques, d'opérationnalités, de solidarités financières en adéquation avec les coopérations intercommunales (EPCI à FP notamment) existantes.

Ces périmètres sont des échelles de gestion cohérentes et pertinentes pour la mise en œuvre des missions de gestion des eaux, des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Ils constituent des lieux de solidarités techniques et financières permettant d'envisager des maîtrises d'ouvrages adaptées à chacun des enjeux locaux.

✓ *Territoire de la haute vallée de l'Aude :*

- Plan de gestion stratégique des zones humides des têtes de bassin ;
- Gestion du transit sédimentaire et lutte contre l'ensablement sur l'axe Aude, identification de zones d'expansion de crue ;
- Entretien des ripisylves et prévention de la formation des embâcles sur les affluents de l'Aude (mise en œuvre des actions prévues par le plan de gestion intégré des cours d'eau (définir dans le cadre du PAPI) ;
- Gestion quantitative ; action de réduction des effets des éclusées, plan de gestion et de répartition des ressources dans une logique solidaire avec les territoires situés à l'aval ;
- Protection des eaux ; Maquens, captage prioritaire.

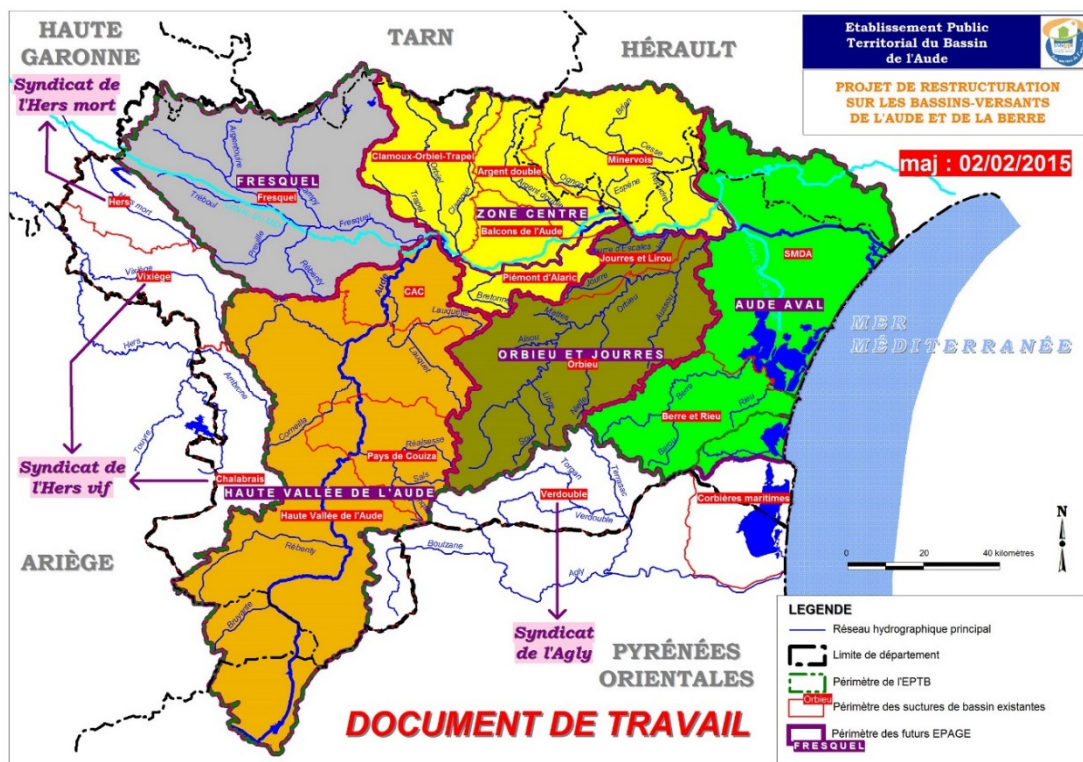
✓ *Territoire du bassin versant du Fresquel :*

- Structuration existante au travers le syndicat du bassin versant du Fresquel qui épouse strictement les limites de son bassin versant. Organisation territoriale proportionnées aux enjeux locaux. Le Syndicat du Fresquel assure à ce jour notamment des missions en faveur de la continuité écologique, de la gestion des zones humides, de la gestion des ouvrages

- Gestion quantitative ; un bassin versant, territoire cohérent de la gestion des eaux en faveur de nombreux usages. Territoire opérationnel en matière de réduction de compensation des prélèvements et de soutien des étiages ;
- Pollutions diffuses d'origines agricoles ; territoire homogène depuis de vue des filières de productions et de structuration des acteurs concernés. Territoire présentant des secteurs prioritaires en matière de réduction des flux (classé en zone vulnérable) et des sous-bassins aux masses d'eau en bon état agissant favorablement à la situation qualitative globale.

- définition et gestion cohérente de systèmes endigués pour le TRI de Narbonne ;
- Expertise locale en matière de gestion d'ouvrages hydrauliques de protection des inondations ;
- Gestion des zones humides et des lagunes en lien avec l'ensemble des acteurs concernés ;
- Gestion quantitative : périmètre dépendant des secteurs amont et limitrophes, secteur cohérent en matière d'amélioration des usages locaux.

Les échelles de structuration proposées par la carte ci-dessous pourraient constituer des échelles de structuration des EPCI à FP en structure locale de gestion. A cet effet, le SAGE incite les EPCI à transférer les missions nécessaires à la gestion des eaux, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations aux syndicats de bassin versant structurés à l'échelle des périmètres proposés en tenant compte des spécificités locales, et notamment, sur le SAGE de la basse vallée de l'Aude, de la présence du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée.



L'organisation territoriale proposée constitue les bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu. Le SAGE propose que l'EPTB Aude, qui couvre ce même territoire, assure la fonction de coordination des 5 structures locales de gestion qui pourraient y être confirmées. Ce même territoire constitue l'échelle pertinente afin de mener, pour le compte de l'Etat, la coordination des 3 SAGE et des thématiques nécessitant une approche globale telles que la gestion quantitative et la prévention des inondations. L'Etat a confié cette fonction à l'EPTB qui anime et coordonne le Comité Technique Inter-SAGE.

L'unité de gestion des cinq entités hydrographiques du Bassin Aude et leurs interrelations constituent un principe essentiel de la planification des politiques et actions dans le domaine de l'eau à l'échelle des bassins versants de l'Aude de la Berre et du Rieu.

La carte n°1 de l'Atlas cartographique situe les périmètres des SAGE audois et limitrophes.

La démarche d'aménagement et de gestion de l'eau du bassin versant de l'Aude s'est structurée à l'échelle de trois sous-bassins versants : la Basse Vallée de l'Aude, le Fresquel et l'Aude Amont. Le parti pris de cette organisation par sous-bassin repose sur la volonté de répondre aux dynamiques territoriales existantes et porteuses de projet d'organisation et de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Afin que les territoires des 3 SAGE coïncident parfaitement avec les échelles de structuration proposées précédemment, les périmètres des SAGE sont, appelés à évoluer :

- le périmètre de la Haute Vallée de l'Aude doit être élargi aux sous-bassins versants du Sou et du Lauquet, à l'Aude jusqu'à confluence Fresquel ;
- le périmètre de la Basse Vallée de l'Aude doit intégrer à moyen terme l'étang de la Palme, son bassin versant et son littoral ;
- le périmètre du Fresquel doit être adapté pour coïncider avec la limite au bassin versant hydrogéographique en cohérence avec les SAGE limitrophes Agout et Hers-Mort-Girou.

D.3 Les coordinations inter-bassins

D.3.1 A l'échelle du BV Aude, Berre et Rieu.

Les motifs de l'approche inter-SAGE sur le plan technique - La gestion des impacts cumulés, qualitatif (flux admissibles) et quantitatif (débits objectif étiage et prévention des inondations), la gestion du transport solide et la continuité écologique, la mise en place de zones d'expansion de crue nécessitent de développer une démarche globale et concertée à l'échelle du fleuve Aude et de la totalité des territoires de son bassin versant. Le Comité Technique inter-SAGE (CTIS) permet d'y répondre.

Le CTIS est l'instance politique de bassin animée par l'EPTB et présidée par le Président du SMMAR. Il se compose :

- du président du SMMAR ;
- des présidents des 3 CLE Haute Vallée, Basse vallée et Fresquel ou d'un représentant désigné ;
- d'un membre désigné du Bureau de chaque CLE ;
- des 3 animateurs de SAGE ;
- de 2 représentants de l'instance de concertation « Aude médiane » ;
- de l'Etat, de l'agence de l'eau, des régions, des départements, etc.

En phase de mise en œuvre des SAGE, le rôle du CTIS est de coordonner les différentes démarches inter-SAGE du BV Aude notamment :

- la capitalisation du retour d'expérience de la mise en application des 3 SAGE audois ;
- l'instance d'élaboration de mise en œuvre et de validation des plans et programmes sectoriels du bassin, en particulier le Plan de Gestion de la Ressource en Eau Aude (PGRE), le PAPI Aude, le SLGRI ;
- le suivi des études planifiées par les 3 SAGE audois, devant permettre de préciser la stratégie de bassin en termes de :
 - réduction solidaire des pollutions (études préalables à la définition d'objectifs en sortie des sous-bassins, type flux admissibles de nutriments) ;
 - préservation des continuités écologiques en rivière (amont/aval) ;
 - préservation des zones humides.

Sur le plan de la gestion quantitative, les représentants des CLE ont pour mission de faire valoir les besoins quantitatifs optimisés nécessaire 8 année sur 10 à la satisfaction des usages et aux besoins des milieux. Les CLE prennent en compte les besoins de l'ensemble du bassin versant de l'Aude.

D.3.2 A l'échelle du BV Aude, Berre et Rieu en interrelation avec les bassins limitrophes du district Rhône

Les transferts quantitatifs justifient qu'une coordination des mesures dédiées à cette thématique soit assurée. Cette coordination pourrait être établie :

- entre les EPTB concernés ;
- entre les CLE les concernées.

D.3.3 A l'échelle interdistrict RM et Adour-Garonne

Le réseau artificiel de la Montagne Noire et du Lauragais se situe aux limites de 3 périmètres de SAGE :

- deux périmètres de SAGE rattachés au district Adour-Garonne :

- le SAGE Agout, a été approuvé par la CLE le 14 janvier 14. Les SAGE Agout et Fresquel partagent le réseau hydraulique des ressources stockées des Cammazes et de Saint Ferréol ;
- le SAGE Hers-Mort-Girou (élaboration) ;
- le périmètre du SAGE Fresquel rattaché au district Rhône-Méditerranée.

Plusieurs structures et instances aux fonctions et aux compétences spécifiques contribuent à la gestion équilibrée des ressources en eau dans les zones de partage entre les versants atlantique et méditerranéen, c'est-à-dire sur les bassins du Sor, du Fresquel, de l'Hers Mort et de l'Hers vif, qui recoupent 4 départements : le Tarn, l'Aude, la Haute Garonne et l'Ariège.

La liaison entre les ressources et les usages a donc nécessité la réalisation de nombreux barrages (Cammazes, Lampy, Saint Ferréol, Galaube, Laprade, Ganguise, Montbel) et l'aménagement d'ouvrages de transfert (rigoles alimentaires, adducteur Hers-Lauragais, cours d'eau).

La question de la gouvernance exercée par la CLE se pose dans la mesure où une grande partie des usages quantitatifs est dépendante de ressources extérieures au périmètre du SAGE : ressources interconnectées du système hydraulique artificiel s'étendant de la Montagne Noire à Montbel.

Les Préfets Coordonnateurs des Bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée ont précisé au Préfet de l'Aude, Préfet coordonnateur du système hydraulique interconnecté Montbel – Ganguise - Montagne Noire les enjeux d'une gouvernance interdistricts, et l'ont missionné pour la mise en place d'une instance de concertation à cette échelle en indiquant les objectifs et le fonctionnement de celle-ci.

Tableau 17 - Fonctions et missions des différentes structures et niveaux de concertations concernées par la gestion des ressources en eau stockées et transférées

Niveaux	Fonctions	Missions
Gestionnaires d'ouvrage		
VNF	Exploitation et maintenance des ouvrages. Gestions hydraulique et financière	Assurer le service de l'eau depuis la ressource jusqu'à l'usager en coordination avec les autres gestionnaires.
IEMN		Animation de commissions de répartition des eaux composées des gestionnaires, des Présidents de CLE, des structures porteuses de SAGE, de l'Etat et des Agences
BRL		
SAGE		
CLE	Concertation entre usagers, collectivités territoriales et administrations	Elaboration d'un SAGE
Structure porteuse	Donne les moyens de fonctionnement aux CLE	Maîtrise d'ouvrage d'études thématiques transversales (EVP, espace de mobilité, inventaires des zones humides, etc...) Animation et coordination des politiques de l'eau sur le périmètre du SAGE
Inter District		
Interdistrict	<u>Extrait de la lettre de mission des Préfets Coordonnateurs des Bassins Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée ont précisé au Préfet de l'Aude, Préfet coordonnateur du système hydraulique interconnecté Montbel – Ganguise - Montagne Noire :</u> <i>Cette instance de concertation orientera ses réflexions vers une gestion quantitative équilibrée des ouvrages du périmètre, tant en situation normale qu'en cas de défaillance localisée de remplissage d'un ou plusieurs ouvrages. Le cas échéant, elle traitera des modalités de préservation de la qualité de la ressource. Elle aura essentiellement pour vocation d'être un lieu de coordination et de concertation, d'une part, entre les SAGE concernés et, d'autre part, entre les SAGE, les gestionnaires et utilisateurs des ouvrages et volumes. Entre les SAGE, il s'agira de créer un espace de dialogue qui permette de concilier et de s'assurer de la cohérence des projets de SAGE au regard des propositions de valeurs de débits objectifs d'étiage et de leur répartition par usage des volumes prélevables au sein de leur périmètre. Avec les gestionnaires et utilisateurs, il s'agira de créer un espace de dialogue qui permette d'ajuster ou de faire évoluer les modalités de gestion, s'il y a lieu.</i>	

Nota :

- L'Etat, la Région et les Départements propriétaires ou « copropriétaires » d'ouvrages ont confié la gestion à des établissements publics, des institutions interdépartementales ou des concessionnaires. Ces gestionnaires assurent leur mission « à leurs risques et périls ».

D.3.4 Synthèse des différentes coordinations inter-SAGE:

En conséquence le SAGE propose de considérer la gestion de la ressource en eau selon 3 niveaux et de veiller à ce que chaque intervenant puisse assurer sa fonction correctement, dans la limite de ses compétences et de son périmètre.

Les différents niveaux de coordination inter-SAGE à assurer et les modalités de la coordination sont :

Tableau 18 - Niveaux de coordination inter-SAGE

	INTERNE AU BV AUDE	EXTERNE AU BV AUDE
SAGE CONCERNES	3 CLE BV Aude + instance Aude médiane	CLE Fresquel + CLE SAGE AG
INSTANCES DE CONCERTATION	CTIS (1)	Interdistrict
ANIMATION	EPTB Aude	Etat

- 1) Afin de faciliter les échanges et coordination, le Comité Technique Inter-SAGE (CTIS) est ouvert aux SAGE limitrophes avec lesquels se produisent des transferts d'eau.

D.4 Le SMMAR : les fonctions d'EPTB

Le SMMAR est reconnu par les instances de bassin et la CLE comme la structure porteuse des SAGE. Il a pris l'initiative d'élaborer et de coordonner la mise en œuvre du PAPI Aude et des plans de gestion des bassins versants. Le SMMAR est reconnu EPTB depuis décembre 2008. A ce titre, l'EPTB SMMAR a pour **fonction** de faciliter, à l'échelle de son territoire ou d'un groupement de sous-bassins hydrographiques ; la prévention des inondations, la gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que la préservation et la gestion des zones humides et de contribuer, s'il y a lieu, à l'élaboration et au suivi du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Pour exercer ses fonctions d'EPTB, le SMMAR est appelé à asseoir ses interventions dans le cadre des **missions** d'animation et de coordination des politiques de gestion équilibrée de la ressource et de prévention des risques d'inondation au titre du L211-7 12° du CE et du L566-10° du CE. Il est appelé à intervenir en outre en subsidiarité de ses adhérents pour assurer des MO qui relève de l'intérêt général du bassin versant.

Dans le cadre de ses missions, le SMMAR est appelé à intervenir au service de ses adhérents :

- Comme assistant à Maîtrise d'ouvrage :
 - *Accompagnement de ses membres adhérents pour l'exercice des missions de la compétence GEMAPI par l'appui technique au montage des dossiers et suivi des opérations sur le terrain (appui rédaction dossier PSR, appui élaboration DIG, appui élaboration stratégie de gestion des zones humides, appui à l'élaboration de stratégie de*

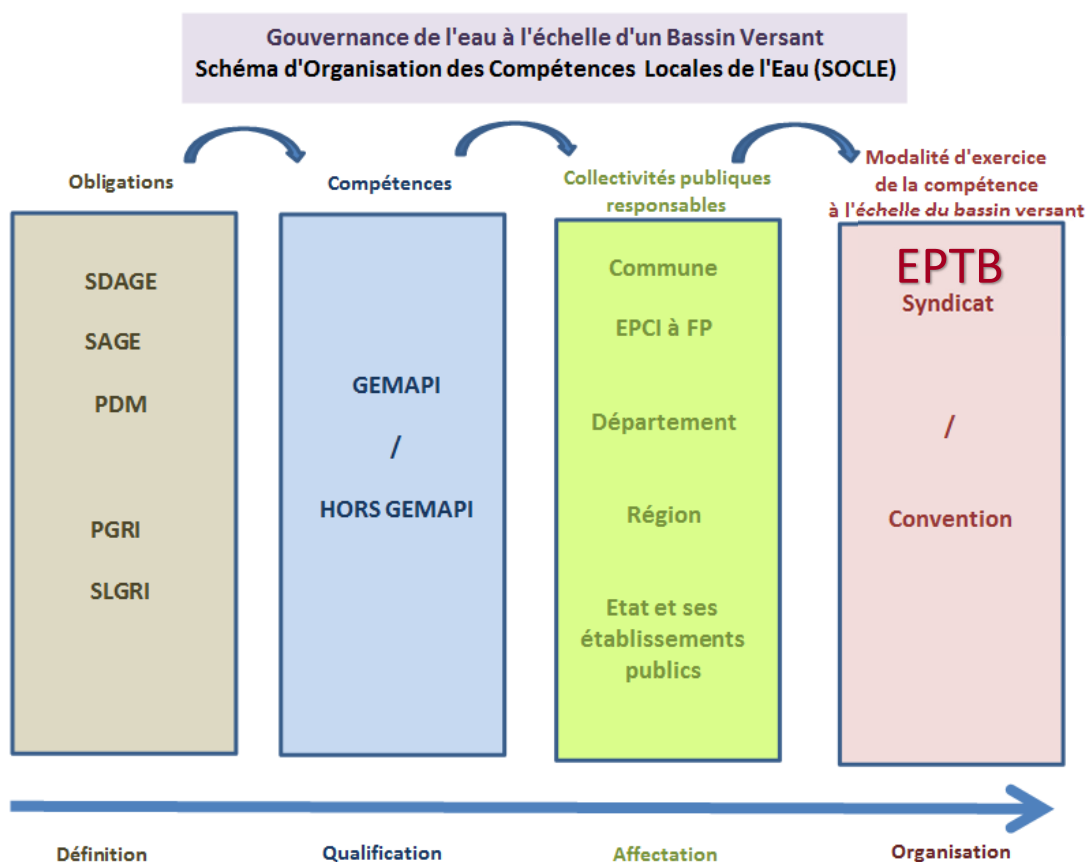
restauration de la continuité écologique, appui opérations groupées de réduction de la vulnérabilité...);

- *appui à l'exercice de la police du maire par des actions d'information et de sensibilisation, l'appui technique à la pose de repères de crue, et l'appui technique à l'élaboration des PCS et DICRIM ;*
- *un rôle de coordination technique et financière de l'ensemble des actions sur le BV de l'Aude **coordination à l'échelle du bassin versant et du littoral** :*
 - *coordination de programmes d'intervention sur les cours d'eau à l'échelle de sous-bassins versants prenant en compte l'ensemble des enjeux liés aux masses d'eau locales.*

L'EPTB a également pour fonction :

- **D'assurer un certain nombre de missions :**
 - *des maîtrises d'ouvrage d'études d'intérêt général pour le bassin versant en subsidiarité des SMBV, des CT compétentes ou de l'Etat ;*
 - *d'animation et de coordination à l'échelle du bassin versant de l'Aude :*
 - *des CLE des 3 SAGE, de l'instance de concertation Aude médiane et du Comité technique Inter-SAGE ;*
 - *suivi et coordination des actions de prévention des inondations [PAPI] ;*
 - *animation et coordination des actions pour la rédaction et la mise en œuvre du PGRE ;*
 - *animation et rédaction de la SLGRI ;*
 - *la coordination des acteurs, des connaissances et des actions nécessaires au soutien des étiages du Fresquel.*

D.5 Le schéma d'organisation des compétences locales de l'eau



Ph. Marc, Eaucéa, janvier 2015

Figure 11 - Schéma d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)

Partie 4 - Evaluation économique du SAGE

A OBJECTIFS

Le SAGE de la basse vallée de l'Aude est constitué d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et d'un Règlement dans lesquels sont détaillées les différentes dispositions et règles à mettre en œuvre pour assurer une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, dans l'objectif du bon état des masses d'eau du territoire.

L'application de cette planification représente une ambition et donc un investissement pour la collectivité dans son ensemble, un effort, qu'il convient d'estimer.

Cette estimation est assez sommaire car elle tente d'estimer cet investissement, qui peut aussi être nécessaire sans la présence du SAGE sur le périmètre. Par contre n'est pas chiffré ici les coûts engendrés par la « non action ». Par exemple : agir sur la diminution des pesticides a un coût mais ne pas agir et devoir traiter l'eau polluée par ces mêmes pesticides a un coût sans doute supérieur.

L'estimation du coût des dispositions du SAGE est basée sur la structure du PAGD en présentant les coûts traités par enjeux principaux :

- **A - Enjeux de gestion quantitative** : *Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource en eau.*
- **B - Enjeux de gestion qualitative** : *Garantir le bon état des eaux.*
- **C - Enjeux de qualité des milieux et de biodiversité** : *Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement.*
- **D - Enjeux de Gouvernance** : *Optimiser et rationaliser les compétences dans le domaine de l'eau.*

Pour chacune des dispositions considérées les coûts estimatifs ont été établis à partir :

- en priorité, des évaluations et des données déjà disponibles sur le territoire ;
- à défaut, des coûts unitaires ont été appliqués au dimensionnement préalablement définies pour chaque disposition.

Ces derniers coûts unitaires ont été obtenus auprès de différentes sources : références reprises d'autres SAGE ou de programmes de mesures, études documentaire, entretiens, etc.

Les coûts présentés dans cette partie sont divisés en deux catégories :

- les coûts d'investissement, recouvrant les dépenses en matière d'études, de travaux, d'acquisition foncière ou d'actions de sensibilisation ;
- les coûts de fonctionnement, représentant les coûts liés à l'animation, à l'entretien courant, aux accompagnements techniques annuels, etc.

Ces derniers ont été évalués sur la base de la durée du SDAGE (6 ans).

Certaines dispositions du SAGE ne sont pas intégrées au chiffrage, en général parce qu'il s'agit d'actions dites tendanciellées, déjà mises en œuvre, par exemple du fait de la réglementation ou de la gestion patrimoniale, et que le SAGE se contente de rappeler. Enfin, certaines dispositions prévoient des études ou la réalisation de planification à l'échelle du bassin de l'Aude. Pour celles-ci, le coût est donc partagé entre les trois SAGE de l'Aude.

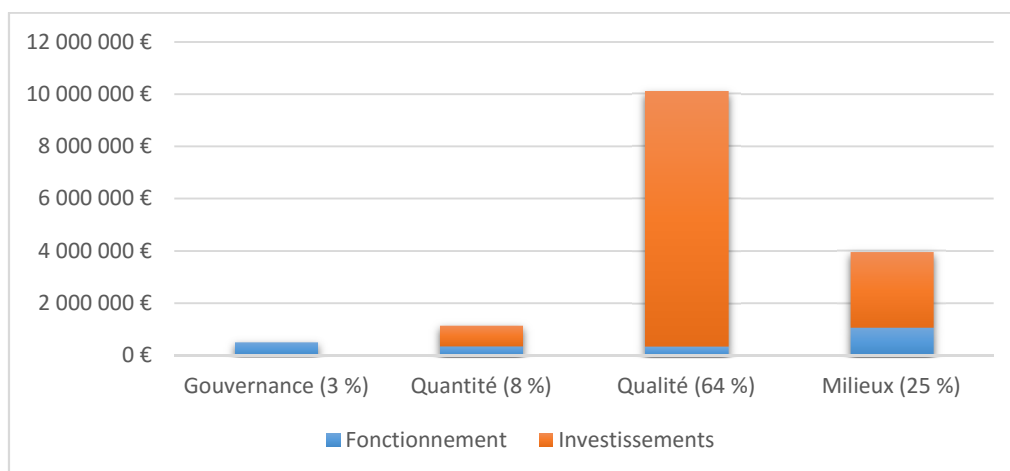
L'évaluation s'appuie sur des hypothèses, notamment d'ordre quantitatif, qui ont vocation à être affinées au fur et à mesure de la mise en œuvre du SAGE. Sauf indication contraire, tous les coûts ont été établis en euros constants aux valeurs économiques de 2014.

B ESTIMATION DU COUT DES DISPOSITIONS DU PAGD

B.1 Le poids des dispositions relatives aux grands enjeux du SAGE

Du fait des spécificités du bassin, les coûts de la mise en œuvre des dispositions ne sont pas répartis de façon homogène entre les différents enjeux du SAGE. **Ils sont d'avantage concentrés sur la réponse aux enjeux visant à garantir le bon état des eaux.**

Il faut noter que le coût de chaque enjeu n'a pas de corrélation avec son importance dans le SAGE (l'enjeu de gouvernance, par exemple, est indispensable à la mise en œuvre du SAGE et ne représente « que » 3 % de son coût).



L'enjeu de gouvernance comprend les coûts liés à un poste d'animateur de SAGE accompagné d'un poste de technicien lié au SAGE (hypothèse non validée par la structure porteuse). 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.

Coûts sur 6 ans estimés à 480 000 €

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).

Coûts sur 6 ans estimés à 1 160 000 €

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 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.

Coûts sur 6 ans estimés à 10 090 000 €

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 (investissement déjà prévues dans le cadre du PPGBV Aude aval). 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.

Coûts sur 6 ans estimés à 3 950 000 €

Le montant total estimé s'élève sur 6 ans à environ : 15 670 000 euros, dont environ 85% en dépenses d'investissement et environ 15% en dépenses de fonctionnement.

B.2 La capacité contributive du territoire

Si l'on ne dispose pas de bases pour comparer les SAGE entre eux, les ratios issus du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, permettent de situer les efforts : 51 € par habitant pour la Région Languedoc-Roussillon et à 95 € pour l'Aude, 40 € pour l'Hérault, 67 € pour les Pyrénées Orientales.

Pour assurer le financement de ces engagements, on peut analyser la capacité contributive sur la base du Revenu fiscal de référence moyen par foyer fiscal.

Tableau 19 - Comparaison du revenu fiscal de référence moyen en France et sur le bassin BVA

Source : INSEE, DGFIP - Impôt sur le revenu des personnes physiques

2012	Revenu fiscal de référence moyen (par foyer fiscal)
France métropolitaine	23 999 €
59 communes du SAGE BVA	20 414 €

L'analyse du revenu fiscal médian par Unité de Consommation et par zone d'emploi en 2011 donne la même image, d'un bassin où les ressources locales sont relativement plus faibles que dans le reste du territoire national.

Partie 5 - Tableau de bord pour l'évaluation du SAGE

Le suivi de l'avancement du SAGE, l'évaluation de l'efficacité et le réajustement éventuel de ses objectifs/dispositions sont quelques-unes des missions de la CLE. Ces tâches nécessitent l'établissement d'un outil de pilotage de type tableau de bord, qui rassemble différents indicateurs de moyens et de résultats.

Les indicateurs présentés ici sont classés suivant trois groupes, basé sur le modèle « Pression - Etat - Réponse » :

- type P ou de Pressions (rejets, prélèvements, atteintes physiques, etc.) reflétant l'évolution des activités humaines dans le bassin du SAGE ;
- type E ou d'Etat (qualité des eaux aux points stratégiques du SAGE, objectifs de débits, cotes piézométriques, etc.) ;
- type R ou de Réponse (règlementations, constructions d'ouvrages, mesures de gestion, information, prise en compte des orientations du SAGE, etc.) reflétant les moyens matériels, humains et financiers mis en œuvre.

Les indicateurs relevant de l'inter-SAGE sont symbolisés par le logo suivant :



C'est-à-dire que, similairement aux dispositions inter-sage, ils pourront faire l'objet d'une mutualisation des moyens pour leur suivi, à l'échelle des trois SAGE de l'Aude.

Indicateur	Type	Disposition concernée
A. Atteindre la gestion équilibrée et organiser le partage de la ressource		
 Suivi du Débit Objectif d'Etiage à Moussoulens et des Débits Objectif Complémentaire pertinents (unités de gestion)	E	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.Me 1. Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques
		A.ZC 5. Objectifs de gestion globale des déstockages
 Répartition des volumes prélevables validée par la CLE et suivi de l'écart avec les consommations	R	A.ZC 4. Répartir la ressource prélevable entre catégories d'utilisateurs
		A.Me 1. Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques
Suivi quantitatif des masses d'eau souterraine	E	A.ZC 6. Détermination des objectifs piézométriques
		A.Su 6. Organisation du suivi piézométrique
 Suivi de la consommation moyenne d'eau potable par habitant	P	A.ZC 3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures
		A.Me 5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés
 Communes respectant les objectifs Grenelle de rendement des réseaux d'eau potable (%)	R	A.Me 5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes et les abonnés
 Suivi des volumes prélevés pour l'irrigation et l'industrie	P	A.Me 4. Optimiser la demande d'irrigation
		A.Me 6. Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable)
Suivi des volumes provenant de ressources extérieures au bassin	p	A.ZC 3. Expression des besoins quantitatifs optimisés dépendants des ressources extérieures
		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
Suivi saisonnier de la salinité des étangs de Campagnol, d'Ayrolle et de Bages-Sigean	E	A.Su 3. Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle

Indicateur	Type	Disposition concernée
B. Garantir le bon état des eaux		
 Suivi des concentrations de phosphore dans les eaux superficielles  Suivi des concentrations de nitrates dans les eaux superficielles et souterraines	E	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.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif
 Taux de conformité des systèmes d'assainissement collectif et non collectif (%)	P	B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif B.Su 1. Elaborer une méthode de définition des zones à enjeu environnemental
 Suivi des concentrations de pesticides dans les eaux superficielles et souterraines	E	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
 Communes ayant mis en place un plan de désherbage ou engagées dans une démarche "zéro phyto" (%)	R	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
 Communes disposant d'un schéma d'assainissement intégrant un volet "eaux pluviales" (%)	R	B.Me 2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales
Suivi de la qualité des étangs (chimique et bactériologique)	E	B.ZC 3. Risque d'eutrophisation des étangs narbonnais : état de référence et objectifs sectorisés
		B.ZC 4. Qualité sanitaire des étangs : objectifs sectorisés
		B.Su 4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais

Indicateur	Type	Disposition concernée
C. Gérer durablement les milieux aquatiques, les zones humides et leur espace de fonctionnement		
 Suivi de l'avancée du front de migration pour chaque espèce cible	E	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 2. Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité
 Taux de conformité des ouvrages situés en liste 2 (%)	P	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 2. Suivi et évaluation de l'efficacité des actions sur la continuité
 Actions de restauration de mobilité de cours d'eau réalisées	R	C.Me 4. Réaliser des actions locales de restauration de la mobilité du fleuve et de ses affluents
 Superficie de zone humide restaurée ou préservée	R	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
 Opérations de compensation réalisées (nombre, localisation, type)	R	C.Me 5. Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin de l'Aude
 Suivi de la colonisation du bassin par les espèces exotiques envahissantes	E	C.Su 4. Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques

Indicateur	Type	Disposition concernée
Indicateurs complémentaires transversaux en lien avec l'application du SAGE et l'animation		
 Actions de sensibilisation / communication réalisées (type, objectif, nombre)	R	A.Me 4. Optimiser la demande d'irrigation
		A.Me 5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes
		A.Me 6. Optimiser la consommation d'eau industrielle (eau brute et eau potable)
		B.Me 3. Plan local de réduction des pollutions 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
		C.Me 1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole
		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 zones d'expansion de crues
		C.Su 4. Suivre l'évolution de la colonisation des milieux aquatiques par les espèces végétales et animales exotiques
 Documents d'urbanisme ayant intégré les objectifs du SAGE (%)	R	A.Me 5. Optimiser les prélèvements et la consommation d'eau potable par les collectivités compétentes
		B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets d'assainissement collectif
		B.Me 2. Réduire durablement les incidences qualitatives et quantitatives des rejets ponctuels d'eaux pluviales
		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
		C.ZC 3. Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme
 Dossiers soumis à avis de la CLE (projet, nombre)	R	A.Me 1. Mise en compatibilité des prélèvements avec les objectifs hydrologiques
		B.Me 1. Réduire l'impact qualitatif des rejets des systèmes d'assainissement collectif
		C.Me 1. Actions prioritaires pour la restauration de la continuité piscicole
		C.ZC 3. Accompagner l'intégration des zonages dans les documents d'urbanisme
		C.Me 3. Principes d'intervention applicables dans l'espace de mobilité du fleuve Aude

		C.Me 5. Etablir un plan stratégique de gestion des zones humides pour le bassin 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
 Réunions organisées avec les opérateurs compétents dans la gestion du risque inondation (objectif, nombre)	R	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
Réunions organisées avec les opérateurs compétents dans la gestion des étangs (objectif, nombre)	R	A.Su 3. Définition d'un régime objectif de flux d'eau douce alimentant les étangs de Bages-Sigean, de Campagnol et d'Ayrolle 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 B.Su 3. Cartographie des sources résiduelles d'accumulation de polluants dans les sédiments de l'étang de Bages-Sigean B.Su 4. Constituer un réseau local de suivi de l'état chimique des étangs narbonnais C.Me 2. Préserver la fonction de corridors écologiques des graus à l'interface terre-mer 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 Capestang/Poilhes et de son système hydraulique

Partie 6 - Règlement du SAGE

A NOTION GENERALE

Rappel de la réglementation :

L'article L.212-5-2 du Code de l'Environnement dispose que :

« Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise ».

Conformément à **l'article R.212-47 du Code de l'Environnement**, « le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux peut :

1° Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs.

2° Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des règles particulières d'utilisation de la ressource en eau applicables :

- a) Aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné ;
- b) Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L.214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement visées aux articles L.512-1 et L.512-8 ;
- c) Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.

3° Edicter les règles nécessaires :

- a) A la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L.211-3 ;
- b) A la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les zones d'érosion prévues par l'article L.114-1 du code rural et par le 5° du II de l'article L.211-3 du code de l'environnement ;
- c) Au maintien et à la restauration des zones humides d'intérêt environnemental particulier prévues par le 4° du II de l'article L.211-3 et des zones stratégiques pour la gestion de l'eau prévues par le 3° du I de l'article L.212-5-1.

4° Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L.212-5-1.

Le règlement est assorti des documents cartographiques nécessaires à l'application des règles qu'il édicte. »

B ARTICLES DU REGLEMENT

Article 1 - Préservation de l'espace de mobilité

La préservation de l'espace de mobilité du fleuve Aude participe du bon état des masses d'eau au titre de l'hydromorphologie paramètre déclassant notamment pour l'Aude aval.

Dans le PAGD du SAGE le paragraphe : C.1.2 Rappels réglementaires : la séquence éviter/réduire/compenser repose le cadre méthodologique de tout dossier risquant d'impacter les milieux aquatiques.

Dans la zone de mobilité (fonctionnel et admissible), telle que définie par le SAGE (cf. carte n°33), les IOTA et les ICPE soumis à déclaration, enregistrement ou autorisation au titre des articles L.214-1 ou L.511-1 du code de l'environnement, qui créaient un nouvel obstacle au déplacement naturel du cours d'eau **ne sont acceptés que dans les conditions cumulatives suivantes** :

- le projet est déclaré d'intérêt général, comme défini notamment par l'article R.121-9 du code de l'urbanisme (ou celui issu de la recodification en cours) ou par l'article L.211-7 du code de l'environnement
- aucun projet alternatif plus favorable à la dynamique fluviale et à l'environnement en général n'est possible à un coût raisonnable. Le déplacement de l'activité ou de l'ouvrage devra notamment figurer parmi les alternatives examinées.
- des mesures compensatoires aux fonctions de mobilité ayant été dégradées sont prévues, par exemple par la restauration d'une surface érodable équivalente à celle qui a été soustraite (suppression de protections existantes notamment). Celles-ci devront être définies et mises en œuvre en priorité à proximité du projet, et de préférence au sein des masses d'eau de l'Aude en aval de la confluence avec la Cesse

Dans le cadre de ces exceptions, le document d'incidences du dossier d'autorisation, de déclaration ou d'enregistrement devra comporter un argumentaire renforcé sur le volet mobilité du cours d'eau.

Cet argumentaire portera notamment sur la recherche de toutes les mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs. Concernant l'impact résiduel, des mesures compensatoires seront mises en œuvre par le déclarant ou le pétitionnaire afin de restaurer des fonctions au moins équivalentes.

Article 2 - Préserver les zones humides

Le principe fondateur pour la maîtrise des impacts environnementaux est donné par les doctrines nationale et régionale « zones humides » Languedoc-Roussillon. Elle consiste en la séquence « Eviter/Réduire/Compenser » qui vise à mobiliser, dans l'ordre de priorité suivant :

➤ **Mesures d'évitement**

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. En matière de milieux naturels, on entend par enjeux majeurs ceux relatifs à la biodiversité remarquable (espèces menacées, sites Natura 2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état écologique, etc.), aux principales continuités écologiques (axes migrateurs, continuités identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique, etc.). Il convient aussi d'intégrer les services écosystémiques clés au niveau du territoire (paysage, récréation, épuration des eaux, santé, etc.).

Dans le processus d'élaboration du projet, il est donc indispensable que le maître d'ouvrage intègre l'environnement, et notamment les milieux naturels, dès les phases amont du choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques et sociaux.

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, les mesures d'évitement sont donc celles à étudier en priorité : alternatives au choix de l'emplacement du projet les moins pénalisantes pour le milieu, modification du tracé/de l'emprise, adaptations techniques du projet, etc.

➤ **Mesures de réduction d'impact**

Au sein de la séquence « éviter, réduire, compenser », **la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités.** Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits, notamment par la mobilisation de solutions techniques de minimisation de l'impact à un coût raisonnable, pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles.

Ce sont donc des mesures techniques destinées à limiter les impacts et donc la perte de fonctionnalités du milieu, notamment en réduisant la superficie du projet et l'emprise du chantier ou en réfléchissant les périodes de réalisation.

➤ **Mesures compensatoires**

La compensation vise à contrebalancer les effets négatifs résiduels pour l'environnement d'un projet par une action positive. Elle doit donc théoriquement rétablir une situation d'une qualité globale proche de la situation antérieure, et un état écologique jugé fonctionnellement normal ou idéal (principe de non dégradation et d'atteinte du bon état). Sa spécificité est d'intervenir lorsque l'impact n'a pas pu être évité par la conception d'un projet alternatif.

Les mesures compensatoires visent un bilan écologique neutre voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Une mesure compensatoire peut être considérée comme additionnelle si elle produit des effets positifs au-delà que ceux que l'on aurait pu obtenir.

- **Création** : acquisition de terrains en vue de créations d'habitats qui n'existaient pas à l'origine ;
- **Restauration, réhabilitation, reconstitution** : acquisition de terrains pour mener des opérations de restauration d'habitats pré-existants mais détruits ou dégradés. C'est la meilleure garantie de la compensation ;
- **Préservation ou gestion des sites** : apporte une plus-value minime, donc à réserver à des milieux dont il est certain qu'ils risquent de subir une dégradation ou destruction à court ou

moyen terme. Ces actions qui ne compensent aucune perte au sens strict de compensation, peuvent être choisies dans certains cas, mais il est préférable d'utiliser en général la restauration.

La mesure compensatoire peut être délocalisée. Elle vient compenser un impact ne pouvant être ni évité ni compensé sur le lieu de l'impact, et/ou des mesures de nature différente de celle de l'incidence négative.

Mesures d'accompagnement

Enfin certaines mesures dites d'accompagnement peuvent être mise en œuvre parallèlement. Elles ne visent pas à réparer directement le dommage créé mais mettent en œuvre des actions complémentaires :

- financement de programmes d'actions locaux, nationaux ou européens ;
- financement de structures menant des actions de sauvegarde de l'espèce ;
- financement de suivis écologiques et de recherches ;
- déplacement d'espèces sur le lieu de la compensation ;
- actions de sensibilisation/communication ;
- préservation ou gestion de sites existants.

Les fondements du principe de compensation

La compensation n'intervient donc que sur l'impact résiduel, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs.

Rubrique associée dans la nomenclature des IOTA (annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement):

« 3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;

2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D). »

Secteur concerné : Ensemble du périmètre du SAGE.

Les zones humides inventoriées sur le bassin versant (carte n°34 de l'atlas) ont une valeur informative et ne sont pas exhaustives. L'instruction des dossiers « loi sur l'eau » est effectuée sur la base des informations cartographiques les plus fines. Les porteurs de projets peuvent se référer aux inventaires disponibles auprès du SMMAR, y compris pour identifier des sites propices à la compensation.

L'autorisation de destruction des zones humides de surfaces supérieures à 1000 m², dans le cadre de projets soumis à déclaration ou autorisation des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement, ne peut être obtenue que dans les cas suivants, et toujours dans le respect des dispositions CZC2 et CZC4 du PAGD :

- existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports, des réseaux de distribution d'énergie et de communication,
- réalisation de projets présentant un intérêt public avéré : projets ayant fait l'objet d'une DUP ou d'une déclaration de projet,
- impossibilité technico-économique d'implanter, en dehors de cet espace, les infrastructures publiques de captage pour la production d'eau potable et de traitement des eaux usées ainsi que les réseaux qui les accompagnent, des infrastructures de transports, des réseaux de distribution d'énergie et de communication,
- impossibilité technico-économique d'étendre les bâtiments d'activités existants en dehors d'une zone humide.

L'étude d'impact ou le document d'incidences du dossier d'autorisation, de déclaration ou d'enregistrement devra démontrer que toutes les mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs ont été étudiées.

Le SDAGE 2016-2021 RMC rappelle que la disparition d'une surface d'une zone humide ou l'altération de ses fonctions doit impliquer la mise en oeuvre de mesures compensatoires visant la remise en état des zones humides existantes ou la création de nouvelles zones humides. Cette compensation doit viser une valeur guide de 200 % de la surface perdue dans les conditions fixées à la disposition 6B-04 du SDAGE.

Les mesures compensatoires doivent de façon cumulative :

- respecter le principe de cohérence écologique entre impact et compensation ;
- et obtenir un gain équivalent en termes de biodiversité et de fonctionnalités hydrauliques (rétention d'eau en période de crue, soutien d'étiage, fonctions d'épuration, etc).

La pérennité des compensations doit être assurée sur le long terme, en particulier sur les aspects techniques par des mesures de suivi (ex. : plan de gestion, ajustement en cas de dysfonctionnement écologique, entretien, etc.).

Si le porteur de projet démontre à partir de critères techniques et économiques l'impossibilité de réaliser la compensation en continuité fonctionnelle des zones humides dégradées, celle-ci sera mise en œuvre par ordre de priorité suivante :

1. **à proximité immédiate** du site de dégradation (en continuité des parcelles impactées: cela notamment pour tenter d'aménager des zones attractives pour les espèces impactées). La mesure compensatoire est prioritairement mise en œuvre à proximité **fonctionnelle** de la zone impactée par le projet, sur le site le plus approprié au regard des enjeux en présence et au sein de la même unité hydrographique.
2. **dans le périmètre du SAGE** de la basse vallée de l'Aude ;
3. **dans le bassin versant du fleuve Aude**, correspondant au périmètre de l'EPTB Aude.