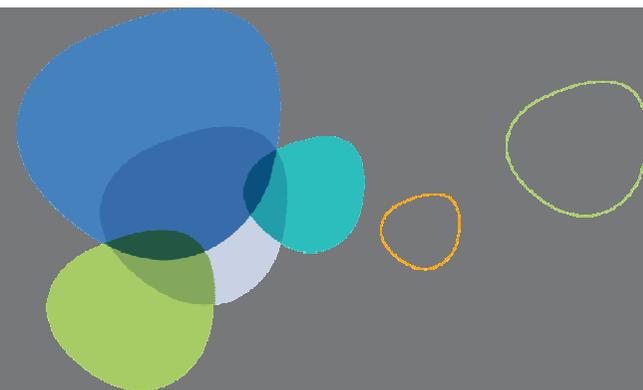


SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DE LA BASSE VALLEE DE L'AUDE



Etat initial

Validé en CLE

le 20 octobre 2011

Sommaire

| | |
|---|----------|
| SOMMAIRE | 1 |
| INTRODUCTION | 7 |
| 1. HISTORIQUE | 7 |
| 2. LE SAGE BASSE VALLEE DE L'AUDE: « OU EN EST-ON ? » | 7 |
| 3. L'ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES : | 8 |
| PREAMBULE | 9 |
| 1. DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)..... | 9 |
| 1.1. Les enjeux | 9 |
| 1.2. Une directive inspirée par une gestion de l'eau « à la française » | 9 |
| 1.3. La notion de masse d'eau..... | 10 |
| 1.4. Objectifs et échéances | 10 |
| 2. DIRECTIVE CADRE STRATEGIE POUR LE MILIEU MARIN (DCSMM)..... | 11 |
| 2. LE SDAGE VERSION 2010..... | 12 |
| 2.1. Généralités | 12 |
| 2.2. Caractéristiques des masses d'eau du territoire du SAGE et objectifs de bon état | 14 |
| 3. LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES..... | 16 |
| 4. LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX | 16 |

| | |
|--|-----------|
| PARTIE I : PRESENTATION DU TERRITOIRE | 17 |
| 1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIF..... | 17 |
| 1.1. Situation géographique..... | 17 |
| 1.2. Structures communales | 17 |
| 1.3. Intercommunalités | 18 |
| 2. MILIEU PHYSIQUE | 20 |
| 2.1. Contexte climatique | 20 |
| 2.1.1. Précipitations | 20 |
| 2.1.2. Températures | 20 |
| 2.1.3. Vents | 21 |
| 2.1.4. Ensoleillement | 21 |
| 2.2. Contexte topographique et géologique..... | 21 |
| 2.2.1. Cadre général | 21 |
| 2.2.2. Contexte géologique :..... | 22 |
| 2.2.2.1. La Basse vallée de l'Aude | 22 |
| 2.2.2.2. Le massif de la Clape | 22 |
| 2.2.2.3. Le massif de la Berre..... | 22 |
| 2.3. Contexte hydrographique, morphologique, et hydraulique.. | 23 |
| 2.3.1. Historique de la formation de la basse vallée de l'Aude | 23 |
| 2.3.2. Morphologie actuelle de la basse vallée de l'Aude | 24 |
| 2.4. Caractéristiques du réseau hydrographique | 25 |
| 2.4.1. Le fleuve Aude et de la Berre..... | 25 |
| 2.4.2. Lagunes et étangs..... | 26 |
| 2.4.3. Les canaux | 26 |
| 2.3.2.1. Le canal du Midi :..... | 27 |
| 2.3.2.2. Le canal de la Robine : | 28 |
| 2.3.2.3. Le canal de Cadariège, le ruisseau de Mayral : | 29 |

| | | | | | |
|------------|--|----|----------|--|----|
| 2.3.2.4. | Le réseau artificiel des basses plaines : | 29 | 3.3.4.4. | Les cultures pérennes..... | 57 |
| 2.3.3. | Les ouvrages hydrauliques | 36 | 3.3.4.5. | L'élevage | 57 |
| 2.3.3.1. | Contexte | 36 | 3.3.4.6. | L'agriculture biologique | 57 |
| 2.3.3.2. | Les ouvrages sur le territoire du SAGE..... | 36 | 3.3.4.7. | Un programme pour la nouvelle agriculture audoise | 58 |
| 3. | CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE | 39 | 3.3.4.8. | Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques de l'agriculture 58 | |
| 3.1. | Contexte démographique | 39 | 3.4. | Les activités portuaires et la pêche locale | 59 |
| 3.1.1. | Population et densité : | 39 | 3.4.1. | Le port commercial de Port-la-Nouvelle | 59 |
| 3.1.2. | Evolution de la population | 39 | 3.4.2. | Autres activités | 60 |
| 3.1.3. | Evolution du parc de logements..... | 41 | 3.4.3. | La pêche professionnelle et la conchyliculture..... | 60 |
| 3.1.4. | Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques de la démographie et des activités résidentielles | 41 | 3.5. | L'industrie et l'artisanat..... | 63 |
| 3.2. | Conditions d'occupation du sol | 42 | 3.5.1. | Les principales infrastructures de développement économique 63 | |
| 3.2.1. | Généralités..... | 42 | 3.5.1.1. | Un réseau de transport multimodal..... | 63 |
| 3.2.2. | Littoral et arrière-pays | 42 | 3.5.1.2. | Les espaces d'activités | 63 |
| 3.3. | Activités et enjeux socio-économiques sur le territoire..... | 43 | 3.5.2. | Les installations classées | 64 |
| 3.3.1. | Le tissu économique local..... | 43 | 3.5.3. | Les carrières..... | 67 |
| 3.3.2. | Dynamique du tissu économique local | 44 | 3.5.4. | La pollution de l'air | 69 |
| 3.3.3. | Généralité sur l'agriculture..... | 44 | 3.5.5. | La pollution de l'eau | 70 |
| 3.3.3.1. | Contexte | 44 | 3.5.6. | Les sites et sols pollués | 71 |
| 3.3.3.2. | Potentialité culturelle des sols | 45 | 3.5.7. | Les déchets | 73 |
| 3.3.3.3. | Evolution de l'agriculture..... | 45 | 3.5.8. | Les sites SEVESO | 75 |
| 3.3.3.3.1. | Historique..... | 45 | 3.5.9. | Les salins..... | 75 |
| 3.3.3.3.2. | Les années 1980-1990..... | 46 | 3.5.10. | L'artisanat | 76 |
| 3.3.3.3.3. | Tendance actuelle..... | 47 | 3.6. | Le tourisme et les loisirs | 77 |
| 3.3.4. | Activités agricoles sur le territoire | 51 | 3.6.1. | La chasse au gibier d'eau..... | 77 |
| 3.3.4.1. | La viticulture | 51 | 3.6.2. | Le nautisme..... | 77 |
| 3.3.4.2. | La riziculture | 56 | 3.6.3. | Les sports nautiques..... | 78 |
| 3.3.4.3. | Les cultures annuelles..... | 56 | | | |

| | | | | | |
|----------|---|-----|--|---|-----|
| 3.6.4. | Les naturalistes et promeneurs | 78 | 4.4.5. | Les espaces naturels du Conservatoire du Littoral | 104 |
| 3.6.5. | Le tourisme littoral | 79 | 4.4.6. | Les espaces naturels sensibles (ENS)..... | 105 |
| 3.6.6. | La réserve africaine de Sigean | 79 | 4.4.7. | Les zones humides | 108 |
| 3.6.7. | Le canal du midi..... | 80 | 4.4.7.1. | Exigences du SDAGE Rhône Méditerranée | 108 |
| 3.6.8. | L'arrière pays..... | 81 | 4.4.7.2. | Sur le périmètre du SAGE | 109 |
| 3.6.9. | Les activités portuaires et la pêche locale | 83 | 4.4.7.3. | Les zones humides protégées | 110 |
| 3.6.9.1. | La pêche amateur..... | 83 | 4.4.7.4. | Zones humides remarquables | 111 |
| 4. | RICHESSSES PATRIMONIALES | 83 | 4.4.7.5. | Autres zones humides importantes..... | 112 |
| 4.1. | Généralités sur l'acquisition foncière | 83 | PARTIE II : QUALITE ET QUANTITE DES EAUX..... | 113 | |
| 4.2. | Les inventaires | 85 | 1. | LES RESEAUX DE SUIVI..... | 113 |
| 4.2.1. | Les ZNIEFF..... | 85 | 1.1. | Le programme de surveillance de la DCE | 113 |
| 4.2.2. | Les ZICO | 86 | 1.2. | Les réseaux de surveillance complémentaires | 114 |
| 4.3. | La protection contractuelle | 87 | 1.3. | L'évaluation du bon état physique et chimique des eaux.. | 115 |
| 4.3.1. | Le réseau européen Natura 2000..... | 87 | 1.3.1. | Le Seq-eau..... | 115 |
| 4.3.2. | Les ZPS..... | 89 | 1.3.2. | Le SEEE..... | 116 |
| 4.3.3. | Les ZSC | 90 | 1.3.3. | Méthodologie d'exploitation des données de qualité des eaux dans le cadre de la mise à jour du SAGE | 116 |
| 4.3.4. | Gestion des sites Natura 2000 | 91 | 2. | RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINES..... | 118 |
| 4.3.5. | Exemples d'objectifs des DOCOB de sites Natura 2000 du périmètre du SAGE..... | 92 | 2.1. | Caractéristiques générales et formation des aquifères | 118 |
| 4.3.6. | Le Parc Naturel Régional de la narbonnaise | 93 | 2.2. | Ressources disponibles | 122 |
| 4.4. | La protection réglementaire | 96 | 2.2.1. | Disponibilité de la ressource | 122 |
| 4.4.1. | Les arrêtés de protection de biotope | 96 | 2.2.2. | Piézométrie..... | 123 |
| 4.4.2. | Les réserves naturelles | 97 | 2.3. | Aspects qualitatifs | 124 |
| 4.4.2.1. | Les réserves naturelles régionales : | 97 | 2.3.1. | Objectifs de qualité | 124 |
| 4.4.3. | Les sites classés et sites inscrits | 99 | 2.3.2. | Qualité des eaux souterraines | 124 |
| 4.4.3.1. | Les sites inscrits : | 99 | 3. | RESSOURCES EN EAU SUPERFICIELLES..... | 129 |
| 4.4.3.2. | Les sites classés : | 101 | 3.1. | Caractéristiques hydrologiques générales | 129 |
| 4.4.4. | Les réserves de chasse et de faune sauvage..... | 102 | | | |

| | | |
|----------|--|-----|
| 3.1.1. | Objectifs : les points nodaux | 129 |
| 3.1.2. | Débit, régimes hydrologiques et variations saisonnières | 130 |
| 3.1.3. | Les débits extrêmes..... | 131 |
| 3.1.3.1. | Les crues | 131 |
| 3.1.3.2. | Les périodes de basses eaux..... | 131 |
| 3.1.3.3 | Les périodes d'étiages | 132 |
| 3.2. | Le risque inondation | 133 |
| 3.2.1. | Généralités..... | 133 |
| 3.2.2. | Historiques des crues sur le territoire du SAGE (Aude et Berre) 134 | |
| 3.2.2.1. | Crue du 7 et 8 décembre 1996 | 135 |
| 3.2.2.2. | La crue du 12 et 13 novembre 1999 | 137 |
| 3.2.3. | Les sous bassins versants à risques | 146 |
| 3.2.4. | Mesures visant à limiter le risque inondation | 147 |
| 3.2.5. | Cas particulier des crues morphogènes | 153 |
| 3.3. | Aspects qualitatifs..... | 153 |
| 3.3.1. | Objectifs de qualité..... | 153 |
| 3.3.2. | Qualité des cours d'eau | 153 |
| 3.3.3. | Qualité des étangs et marais | 156 |
| | Le suivi global :..... | 157 |
| | Les suivis particuliers : | 157 |
| | L'aide à la gestion : | 157 |
| 3.3.3.1. | Les étangs de Bages-Sigean..... | 157 |
| 3.3.3.2. | Les étangs de Campagnol, de l'Ayrolle et de Gruissan | 162 |
| 3.3.3.3. | L'étang de Vendres | 165 |
| 3.3.4. | Qualité des canaux et eaux de transitions..... | 166 |
| 3.3.5. | Qualité des eaux de baignades et côtières | 167 |
| 3.3.6. | Qualité des eaux et des sédiments des ports maritimes..... | 168 |

| | | |
|---|---|------------|
| 3.4. | Peuplement piscicole | 172 |
| 3.4.1. | Réseau de suivi national | 172 |
| 3.4.2. | Pressions sur les peuplements piscicoles | 174 |
| 3.4.3. | Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) | 174 |
| 4. | INTERFACE TERRE/MER, LE TRAIT DE COTE | 176 |
| PARTIE III : USAGES DE L'EAU | | 179 |
| 1. | LES BESOINS EN EAU POTABLE ET ETAT DE LA RESSOURCE | 179 |
| 1.1. | Contexte | 179 |
| 1.2. | Acteurs et usagers..... | 180 |
| 1.2.1. | Unités de gestion | 180 |
| 1.2.2. | Unités de distribution | 181 |
| 1.2.3. | Rendements | 184 |
| 1.2.4. | Modes de gestion..... | 185 |
| 1.3. | Ressources, captages et protection..... | 186 |
| 1.3.1. | Ressources exploitées | 186 |
| 1.3.2. | Les captages d'eau potable | 188 |
| 1.4. | Prélèvements pour l'AEP..... | 190 |
| 1.4.1. | Volumes prélevés et évolution des prélèvements..... | 190 |
| 1.4.2. | Gestion quantitative | 190 |
| 1.4.3. | Besoins actuels et estimations futures..... | 190 |
| 1.5. | Qualité des eaux distribuées | 200 |
| 1.5.1. | Généralités | 200 |
| 1.5.2. | Sur le périmètre du SAGE..... | 201 |
| 1.6. | Protection de la ressource | 202 |
| 1.6.1. | Périmètres de protection | 202 |
| 1.6.2. | Etat d'avancement des périmètres de protection | 204 |
| 1.7. | Le prix de l'eau | 205 |

| | | | | | |
|----------|---|-----|----------|---|-----|
| 2. | PRESSIONS POLLUANTES..... | 206 | 2.3.2.1. | Réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ICPE : | 226 |
| 2.1. | Pressions domestiques et urbaines | 206 | 2.3.2.2. | Installations classées et directive SEVESO | 226 |
| 2.1.1. | Assainissement collectif | 206 | 2.3.2.3. | Etablissements prioritaires : | 228 |
| 2.1.1.1. | Généralités | 206 | 2.3.3. | Ressources sollicitées : évolution des prélèvements | 229 |
| 2.1.1.2. | Sur le périmètre du SAGE..... | 207 | 2.3.4. | Rejets et pollutions..... | 231 |
| 2.1.1.3. | Caractéristique du parc des STEP..... | 209 | 2.3.5. | Base de données nationale IREP | 231 |
| 2.1.1.4. | Capacité épuratoire | 209 | 2.3.6. | Sites pollués | 233 |
| 2.1.1.5. | Performance des stations d'épuration | 210 | 2.3.6.1. | Définition réglementaire d'un site pollué :..... | 233 |
| | Actions pour l'amélioration des rejets des entreprises raccordées aux STEP | 212 | 2.3.6.2. | Contexte réglementaire des sites et sols pollués | 233 |
| 2.1.1.6. | Mise en œuvre de la Directive ERU | 213 | 2.3.6.3. | Base nationale de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service - BASIAS..... | 234 |
| 2.1.2. | Assainissement non collectif..... | 214 | 2.3.6.4. | Inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action de l'administration - BASOL | 234 |
| 2.1.3. | Les effluents industriels..... | 215 | 2.3.7. | Impact des extractions de granulats | 235 |
| 2.2. | Pressions agricoles | 216 | 2.3.7.1. | Contexte | 235 |
| 2.2.1. | Historique des aménagements hydrauliques ayant favorisés le développement de l'irrigation..... | 216 | 2.3.7.2. | Cadre réglementaire | 235 |
| 2.2.2. | Prélèvements d'origine agricole | 216 | 2.3.8. | Production hydro-électrique | 237 |
| 2.2.3. | Superficies irrigables et irriguées..... | 218 | 2.3.8.1. | Contexte réglementaire | 237 |
| 2.2.4. | Pollutions d'origine agricole..... | 219 | 2.3.8.2. | Les installations existantes..... | 239 |
| 2.2.5. | Accompagnement des agriculteurs et démarches volontaires en faveur de la protection de l'eau et des milieux aquatiques..... | 219 | 2.3.8.3. | Les potentialités..... | 239 |
| 2.2.6. | La gestion des effluents phytosanitaires..... | 222 | 2.4. | Pressions liées à l'artisanat | 239 |
| 2.2.7. | Mesures agro-environnementales (MAE)..... | 223 | 2.4.1. | Généralités sur l'artisanat..... | 239 |
| 2.2.8. | Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles | 224 | 2.4.2. | Pollutions et rejets des activités artisanales et mode de traitement | 239 |
| 2.3. | Pressions industrielles et portuaires | 224 | 2.5. | Activités en lien avec la ressource en eau..... | 239 |
| 2.3.1. | L'industrie et l'eau | 224 | 2.5.1. | Activités de pêche et de conchyliculture | 239 |
| 2.3.2. | Les installations classées..... | 225 | 2.5.2. | Impacts des activités de loisirs | 240 |
| | | | 2.5.2.1. | La chasse au gibier d'eau | 240 |

| | | | |
|---|------------|--|-----|
| 2.5.2.2. La pêche amateur..... | 241 | 3.4. Programme LIFE+ Lag’Nature | 275 |
| 2.5.2.3. Le nautisme..... | 242 | 3.5. Le Programme d’Actions et de Prévention des Inondations (PAPI) 276 | |
| 2.5.2.4. Les sports aquatiques | 243 | | |
| PARTIE IV : ACTEURS, COMPETENCES, ET PROGRAMMES..... | 245 | | |
| 1. ACTEURS ET COMPETENCES | 245 | 4. PARTENARIATS ENTRE ACTEURS DE LA RESSOURCE EN EAU..... | 277 |
| 1.1. L’Etat et ses établissements publics | 245 | 4.1. Le contrat d’étangs | 277 |
| 1.1.1. Préfectures : | 245 | 4.2. Le comité inter-SAGE..... | 279 |
| 1.1.2. Etablissements publics de l’Etat : | 246 | 4.3. « Défi toxiques » sur les étangs du Narbonnais | 279 |
| 1.1.3. Services déconcentrés de l’Etat..... | 249 | 4.4. ETUDES EN COURS OU A VENIR | 280 |
| 1.2. Collectivités et structures intercommunales et établissements publics locaux..... | 253 | 4.4.1. Gestion quantitative de la ressource en eau du bassin versant de l’Aude : étude de détermination des volumes prélevables | 280 |
| 1.2.1. Collectivités territoriales | 253 | 4.4.2. Inventaire des zones humides..... | 281 |
| 1.2.2. Communes..... | 254 | 4.4.3. Délimitation des espaces de mobilités de l’Aude et ses affluents 282 | |
| 1.2.3. Les structures intercommunales | 254 | 4.4.4. Améliorer la connaissance des impacts du bassin versant sur les eaux côtières | 282 |
| 1.3. Organisations professionnelles et associations..... | 261 | 4.4.5. Identifier l’état du trait de côte sur l’ensemble du linéaire côtier du SAGE, les causes des dégradations et les conséquences possibles 282 | |
| 1.3.1. Organisations professionnelles locales | 261 | | |
| 1.3.2. Associations | 263 | TABLE DES FIGURES | 284 |
| 2. PRINCIPAUX PROGRAMMES | 270 | | |
| 2.1. Programmes locaux | 270 | | |
| 2.1.1. Le SCoT de la Narbonnaise..... | 270 | | |
| 2.1.2. Plan local d’urbanisme (PLU)..... | 271 | | |
| 2.1.3. Cartes communales (CC) | 272 | | |
| 2.1.4. Règlement national d’urbanisme (RNU)..... | 272 | | |
| 3. LES GRANDS PROJETS STRUCTURANTS..... | 272 | | |
| 3.1. Aqua 2020..... | 272 | | |
| 3.2. La charte du PNR | 275 | | |
| 3.3. Natura 2000..... | 275 | | |



Introduction

1. Historique

C'est en 1998 que l'étude préalable à l'élaboration d'un SAGE sur la Basse Vallée de l'Aude a été engagée. Conscients des enjeux et problématiques propres aux territoires des basses plaines de l'Aude, du bassin de la Berre et du complexe lagunaire des étangs de Bage-Sigean, les acteurs locaux ont souhaités s'engager dans une démarche de gestion concertée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. L'objectif étant de répondre aux besoins et usages propres au territoire du SAGE, il s'agissait de trouver une adéquation entre protection, préservation des milieux naturels et aquatiques et satisfaction des besoins relevant de l'humain.

En 2001, le périmètre définitif du SAGE est adopté par les deux préfets des départements de l'Aude et de l'Hérault. En 2002, la Commission Locale de l'Eau est créée.

2. Le SAGE Basse Vallée de l'Aude: « où en est-on ? »

Ayant été rédigé entre 2002 et 2007, le SAGE basse vallée de l'Aude a été approuvé le 15/10/2007 (arrêté 2007-11-3580) selon les dispositions antérieures à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 31 décembre 2006.

Le SAGE doit donc faire l'objet d'une révision complète afin de répondre aux objectifs de la LEMA et de la nouvelle version du SDAGE Rhône Méditerranée (approuvé le 19 novembre 2009). Les échéances de calendrier imposées par les textes réglementaires sont courtes étant donné qu'il est demandé aux structures porteuses de SAGE de réviser leurs documents au plus tard fin 2012 pour la mise en conformité avec la LEMA et la nouvelle version du SDAGE.

3. L'Etat des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages : ¹

L'état des lieux est la première étape dans la procédure d'élaboration d'un SAGE et en constitue ses fondations. Elle a pour objectif d'assurer une connaissance partagée par les membres de la CLE des enjeux de gestion de l'eau du territoire et de leurs justifications. Cette phase comprend :

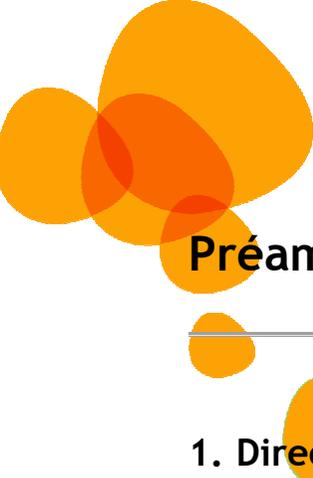
- une analyse du milieu aquatique,
- un recensement des usages de la ressource en eau,
- l'exposé des principales perspectives d'évolution des territoires ruraux et impact sur la ressource,
- l'évaluation du potentiel hydroélectrique du sous bassin.

L'état des lieux reprend ainsi les séquences 1 (état initial), 2 (diagnostic global), 3 (tendances et scénarios) de la procédure SAGE antérieure au 30 décembre 2006. Le contenu de chacune de ces séquences demeure globalement inchangé, même s'il doit tenir compte de la méthodologie et de la terminologie DCE. Cette partie doit donc

intégrer de manière précise les travaux réalisés dans le cadre de l'état des lieux de la DCE et du SDAGE.

Par ailleurs, ce document volumineux doit faire l'objet d'une synthèse qui elle sera intégrée au PAGD soumis à consultation.

¹ Source : MEEDAT, ACTeom, Agence de l'eau, *Guide méthodologique pour l'élaboration et la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des eaux*, Juillet 2008, 98p.



Préambule

1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

1.1. Les enjeux

La politique de lutte contre la pollution de l'eau est la plus ancienne des politiques environnementales de l'Europe. Depuis 1975, plus de 30 directives européennes ou décisions ont été adoptées dans les domaines de la pollution de l'eau douce et de l'eau de mer. Ainsi, face à cette situation, les responsables nationaux des politiques de l'eau ont été amenés à s'interroger sur la bonne harmonisation des différentes directives. En 1996, le Conseil et le Parlement européen ont souhaité un réexamen approfondi de la politique communautaire de l'eau et ont demandé à la commission d'élaborer une proposition de directive cadre. La directive du 23 octobre 2000 entend ainsi proposer à la politique communautaire de l'eau et aux Etats membres, « un cadre législatif transparent, efficace, et cohérent ».

1.2. Une directive inspirée par une gestion de l'eau « à la française »

En France, le principe de gestion par bassin est consacré par les lois de 1964 et 1992. Ainsi, en plus de confirmer et renforcer les principes de gestion de l'eau en France, la directive cadre va plus loin en introduisant trois innovations majeures qui en font un instrument d'une politique de développement durable dans le domaine de l'eau :

- la fixation d'objectifs de résultats environnementaux,
- la prise en compte des conditions socio-économiques,
- la participation du public.

Ainsi, la directive cadre sur l'eau prévoit :

- des grands bassins appelés « districts hydrographiques » qui correspondent aux grands bassins hydrographiques français ;
- des « plans de gestion » définissant les objectifs et des programmes de mesures définissant les actions à réaliser pour les atteindre qui correspondent à la planification par bassin en vigueur en France (SDAGE) ;
- des autorités compétentes « chargée de la mise en œuvre de la directive » qui sont en France les préfets coordonnateurs de bassin

1.3. La notion de masse d'eau

L'échelle retenue par la directive cadre sur l'eau pour fixer et suivre les objectifs est la masse d'eau (souterraine ou superficielle).

Une masse d'eau est « un tronçon de cours d'eau, un lac, un étang, une portion d'eau côtière ou tout ou partie d'un ou plusieurs aquifères d'une taille suffisante, présentant des caractéristiques physiques, biologiques, et/ou physicochimiques homogènes ».

La DCE distingue :

- les masses d'eau de surface : « une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition, ou une portion d'eau côtière,
- les masses d'eau souterraines : « un volume distinct d'eaux souterraines à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères »,
- les masses d'eau fortement modifiées : « une masse d'eau de surface qui, suite à de nombreuses altérations physiques induites par une liste d'usages identifiés, est fondamentalement modifiée quant à son caractère, telle que désignée par l'Etat membre conformément aux dispositions de l'annexe II » de la DCE,
- les masses d'eau artificielles : « une masse d'eau de surface créée par l'activité humaine ».

Les zones humides ne sont pas considérées comme des masses d'eau par la directive cadre mais leur préservation est essentielle pour la bonne gestion des eaux et des milieux aquatiques.

1.4. Objectifs et échéances

La DCE poursuit les objectifs suivants :

- atteinte du bon état,
- non dégradation de la ressource en eau,
- réduction des déchets toxiques,
- respect des engagements liés aux autres directives européennes en lien avec l'eau.

Ainsi, la DCE exige l'atteinte du « bon état » des masses d'eau superficielles et souterraines pour 2015, y compris pour les eaux côtières et les eaux dites de transition. Cet objectif comprend :

- le bon état écologique des eaux de surface
- le bon état chimique des eaux superficielles et souterraines
- le bon état quantitatif des eaux souterraines.

Afin d'atteindre ce niveau de qualité, des programmes de mesures réalisés à l'échelle des bassins hydrographiques devront être mis en

œuvre avant 2012. Ces derniers identifieront les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs de la DCE.

Pour les masses d'eau qui ne pourraient recouvrer le bon état en 2015, la directive cadre sur l'eau prévoit le recourt à des reports d'échéance ne pouvant excéder deux mises à jour du SDAGE (2021 et 2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts c'est-à-dire comportant un paramètre pour lequel le seuil de qualification du bon état est moins exigeant.

Ces exceptions doivent toutefois être justifiées par au moins l'un des dispositifs suivants :

- des conditions naturelles ne permettant pas d'atteindre les objectifs dans les délais prévus (délais de réactions des écosystèmes et des aquifères aux actions correctives) ;
- des contraintes techniques lorsque les technologies ne permettent pas d'engager les mesures nécessaires, ou des contraintes liées aux délais de mobilisation des acteurs et de mise en œuvre des actions ;
- des contraintes économiques lorsque les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs ont un coût disproportionné.

Il est important de rappeler que l'objectif de non dégradation ne peut faire l'objet d'exception. Il en est de même pour les objectifs

relatifs aux zones protégées (zone d'alimentation en eau potable, zone de baignade, etc.).

2. Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM)

La Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008, dite directive-cadre stratégie pour le milieu marin, établit un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin. Elle a été retranscrite dans le Code de l'environnement, articles L 219-9 à L 219-18 et R 219-2 à R 219-17. La directive-cadre conduit les États membres de l'Union européenne à devoir prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités sur le milieu marin afin de réaliser ou de maintenir un bon état écologique de ce milieu au plus tard en 2020. Pour chaque sous-région marine, les autorités compétentes doivent élaborer, en association avec les acteurs concernés, et mettre en œuvre un plan d'action pour le milieu marin comportant :

- D'ici juillet 2012 :achèvement de l'évaluation initiale, de la définition du bon état écologique et de la fixation des objectifs environnementaux
- D'ici juillet 2014 : élaboration et mise en œuvre du programme de surveillance

- D'ici décembre 2015 : élaboration du programme de mesures
- D'ici décembre 2016 : lancement du programme de mesures
- D'ici juillet 2018 : première révision de l'évaluation initiale, de la définition du bon état écologique et de la fixation des objectifs environnementaux

Le SAGE basse vallée de l'Aude aura donc un rôle à jouer puisque son périmètre englobe du littoral. A cette DCSMM s'ajoute aussi le **Grenelle de la mer** qui impose de gérer la limite entre la terre et la mer. Le trait de côte est la limite entre la terre et la mer. Un des engagements du Grenelle de la Mer est le développement d'une stratégie nationale de gestion du trait de côte. Jusqu'en juin 2011, un groupe de travail présidé par Alain Cousin, député de la Manche, va travailler à l'élaboration de cette stratégie et du plan d'actions qui l'accompagnera. Elle prendra la forme :

- de recommandations générales sur les choix techniques possibles en fonction de la géographie, des enjeux et du niveau de risques;
- d'un ensemble d'outils d'aide à la décision qui seront mis à la disposition des collectivités territoriales, responsables en matière d'urbanisme et d'aménagement du territoire, et des services de l'État, compétents en matière de risques, de gestion du domaine public maritime et de préservation des espaces naturels.

2. Le SDAGE version 2010

2.1. Généralités

En France, depuis 1996, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux par bassin hydrographique.

Avec la DCE, l'Union européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Celle-ci impose à tous les Etats membres de **maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015**.

En fixant des objectifs environnementaux avec une obligation de résultats, elle marque un véritable tournant dans le paysage réglementaire du domaine de l'eau. Pour mener à bien ces objectifs, la directive cadre sur l'eau préconise de mettre en place un plan de gestion. La loi du 21 avril 2004 établit que le plan de gestion comprenant les objectifs doit être intégré au SDAGE et a ainsi entraîné la nécessité de réviser le SDAGE adopté en 1996.

En décembre 2009, la version mise à jour des SDAGE conforme aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau est entrée en vigueur, pour six ans. Le territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude est inclus dans le périmètre du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le SDAGE RM bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau de 2000. Les orientations, objectifs et mesures pris par le SAGE basse vallée de l'Aude devront donc être compatibles avec ceux du SDAGE RM.

Le programme de mesures du SDAGE RM comprend des mesures de base, applicables par tous les SDAGE sur l'ensemble du territoire français, et des mesures complémentaires retenues pour résoudre les problèmes recensés sur le bassin Rhône Méditerranée. L'ensemble des mesures du SDAGE RM s'organise en 8 orientations fondamentales :

2.2. Caractéristiques des masses d'eau du territoire du SAGE et objectifs de bon état ²

- Les masses d'eau superficielles sont présentées ci-dessous. Leur description correspond à celle fournie par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, dans le cadre de la mise à jour du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015.

| Sous bassin versant : C O 17 04 Aude aval | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|--------------------|-----------------|------|---------|---------|---------------|---------|
| Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau, du sous bassin versant | | | | | | | | |
| MASSE D'EAU | | | ETAT ECOLOGIQUE | | | | ETAT CHIMIQUE | |
| N° | NOMS | CATEGORIE | STATUTS | 2009 | NR N QE | OBJ. BE | 2009 | OBJ. BE |
| FRDR1 74 | L'Aude de la Cesse à la me | Cours d'eau | MEFM | 3 | | 2021 | 3 | 2015 |
| FRDR208 | La Berre | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2021 | 3 | 2015 |
| FRDR209 | Le Rieu de Roquefort | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2021 | | 2015 |
| FRDR1 0536 | Ruisseau du viala | Cours d'eau | MEN | 2 | | 2015 | 2 | 2015 |
| FRDR1 0543 | Ruisseau du Veyret | Cours d'eau | MEN | 1 | | 20121 | | 2015 |
| FRDR1 0556 | Ruisseau de la nazoure | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2027 | | 2015 |
| FRDR1 0623 | Ruisseau audié | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2027 | | 2015 |
| FRDR1 0694 | Canal du Grand salin | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2027 | | 2015 |
| FRDR1 0793 | Rivière de quarante | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2027 | | 2015 |
| FRDR1 0867 | Rivière le Barrou | Cours d'eau | MEN | 2 | | 2015 | 2 | 2015 |
| FRDR1 1567 | Ruisseau Mayral | Cours d'eau | MEN | 1 | | 2027 | | 2015 |
| FRDR1 1955 | Ruisseau de ripaud | Cours d'eau | MEN | 2 | | 215 | 2 | 2015 |
| Caractéristiques des masses d'eau, canaux, du sous bassin versant | | | | | | | | |
| FRDE31 10 | Canal de la Robine | Cours d'eau | MEA | 2 | | 2027 | 3 | 2021 |
| FRDR3109 | Canal du Midi | Cours d'eau | MEA | 1 | | 2027 | 2 | 2015 |
| Caractéristiques des masses d'eau, plan d'eau du sous bassin versant | | | | | | | | |
| FRDL137 | Etang de Capestang | plan d'eau | MEN | | | | | |
| Caractéristiques des masses d'eau de transition du sous bassin versant | | | | | | | | |
| FRDT08 | Etang de vendres | eaux de transition | MEN | 1 | | 2021 | 1 | 2015 |
| FRDT06a | Etang de Gruissan | eaux de transition | MEN | 1 | | 2015 | 1 | 2015 |
| FRDT06b | Etang de Grazel/Mateille | eaux de transition | MEFM | 1 | | 2015 | 1 | 2015 |
| FRDT04 | Etang de Bages-Sigean | eaux de transition | MEN | 1 | | 2021 | 1 | 2021 |
| FRDT05a | Etang de Ayrolle | eaux de transition | MEN | 1 | | 2015 | 1 | 2015 |
| FRDT05b | Etang de Campagnol | eaux de transition | MEN | 1 | | 2021 | 1 | 2015 |
| FRDT07 | Etang de pissevache | eaux de transition | MEN | 1 | | 2015 | 1 | 2015 |
| Sous bassin versant : CO 17 91 - Littoral sableux | | | | | | | | |
| Caractéristiques des masses d'eau côtières du sous bassin versant | | | | | | | | |
| FRDCO2a | Racou Plage - Embouchure de l'Aude | Eaux côtières | MEN | 2 | | 2015 | 1 | 2015 |
| FRDCO2b | Embouchure de l'Aude - Cap d'Agde | Eaux côtières | MEN | 1 | | 2015 | 1 | 2015 |

| Légende : | | | | | |
|--|-------------|----------------|-----------------|--|--|
| Etat écologique : | | très bon | Etat chimique : | | bon |
| | | bon | | | pas bon |
| | | moyen | | | pas de données |
| | | mauvais | | | |
| | | médiocre | | | Non respect des normes de qualité environnementale |
| | | pas de données | | | |
| Niveau de confiance de l'état évalué : | 1 -> faible | 2 -> moyen | 3 -> fort | | |

Tableau 1: Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles du SAGE Basse Vallée de l'Aude

² Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015, http://sierm.eaurmc.fr/geo-sdage/ssbv/sousbassin.php?fiche=CO_17_04.

- Les masses d'eau souterraines sont présentées ci-dessous. Leur description correspond à celle fournie par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, dans le cadre de la mise à jour du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015.

| Code masses d'eau souterraines | Niveau masses d'eau | MASSES D'EAU | | | ETAT QUANTITATIF | | ETAT CHIMIQUE | | |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--|---|------------------|---------|---------------|----------|--------|
| | | N° | NOMS | Secteur | 2009 | OBJ. BE | 2009 | TENDANCE | OBJ.BE |
| 6109 | Masses d'eau affleurantes | FRDG 109 | Calcaires de la Clape | | | 2015 | | | 2015 |
| | | | Calcaires et mames essentiellement jurassiques des Corbières Orientales | Systèmes Case de Pène, Font Estamar, Fitou, Alluvions Agly | | | | | |
| 6122 | | FRDG 122 | | Calcaires et mames essentiellement jurassiques des Corbières orientales | | 2015 | | | 2021 |
| 6310 | | FRDG 310 | Alluvions de l'Aude | | | 2015 | | | 2021 |
| 6411 | | FRDG 411 | Formations plissées calcaires et mames Arc de St Chinian | | | 2015 | | | 2015 |
| 6502 | | FRDG 502 | Calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet | | | 2015 | | | 2015 |
| 6509 | | FRDO 509 | Formations tertiaires BV Aude et Alluvions de la Berre | Alluvions de la Berre | | | | | |
| | | | | Formations tertiaire BV Aude et alluvions de la Berre | | 2015 | | | 2015 |
| 6510 | | FRDG 510 | Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers -Pézenas (y compris All. Du Libron | Alluvions du Libron | | | | | |
| | | | | Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas | | 2015 | | | 2015 |
| 6224 | Masse d'eau profonde de niveau 1 | FRDG 224 | Sables astiens de Valras-Agde | | | 2015 | | 2015 | |

Tableau 2: Objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source: Agene de l'eau, 2010

| <u>Légende :</u> | | | | |
|--------------------|--|----------------|--|--|
| Etat quantitatif : | | Bon | Tendance concentration des polluants dus | |
| | | Pas bon | à l'activité humaine : | |
| | | Pas de données | | |

3. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

La LEMA, promulguée le 30 décembre 2006, rénove le cadre global défini par les lois du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992, qui ont bâti les fondements de la politique française de l'eau : instances de bassin pour promouvoir la concertation, redevances pour financer des opérations d'intérêt commun, et agences de l'eau pour contribuer à une gestion équilibrée de la ressource en eau et concilier les différents usages. Elle complète la transposition en droit français de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle établit un cadre réglementaire national pour la gestion et la protection des ressources en eau et des milieux associés. Elle affirme que « l'usage de l'eau appartient à tous » et proclame « le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous ».

Les objectifs majeurs de la LEMA sont de permettre l'atteinte des objectifs de la DCE, d'améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement (accès à l'eau et transparence) et de moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

Elle instaure une taxe pour la collecte, le transport, le stockage et le traitement des eaux pluviales qui est fixée par et pour les collectivités locales. Cette loi crée également un fond de garantie des risques liés à l'épandage agricole des boues d'épuration urbaine et industrielle. Enfin, la portée juridique des SAGE est renforcée (cf. ci après).

4. Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Les SAGE sont une application locale des SDAGE. Ils ont été instaurés par la loi sur l'eau de 1992 et confortés dans la LEMA. Ce sont des outils de planification qui fixent des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine.

Les SAGE ont donc depuis une véritable portée juridique. Ils deviennent opposables aux décisions administratives. Le règlement quant à lui devient aussi opposable aux tiers.

La loi du 21 avril 2004 transpose la DCE en droit français et impose aux documents d'urbanismes d'être compatibles avec le SAGE ou rendu compatible.

Les grandes étapes de vie d'un SAGE sont les suivantes :

- Emergence : délimitation de périmètre, constitution de la Commission Locale de l'Eau,
- Elaboration : état des lieux - diagnostic, choix de la stratégie, rédaction du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement,
- Approbation,
- Mise en œuvre et suivi.

Partie I : Présentation du territoire

1. Contexte géographique et administratif

1.1. Situation géographique

Le territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude débute au Sud-est du département de l'Hérault et se prolonge en direction de la partie Est du département de l'Aude.

D'une surface de près de 1180 km², le territoire du SAGE offre une géographie marquée par trois grands ensembles physiques :

Des reliefs représentés par :

- Le massif de Fontfroide, premier bastion des hautes Corbières qui marque une limite naturelle entre le bassin de la Berre et l'étang de Bages-Sigean et la vallée de l'Aude ;
- Le massif de la Clape, dans la partie Est du territoire, qui sépare la basse vallée de l'Aude des étangs du Narbonnais.
- Des étangs, vestiges de l'ancien delta du fleuve Aude et de sa zone d'expansion :

- o Rive gauche de l'Aude, plusieurs étangs se répartissent d'Ouest en Est : étang d'Ouveillan, étang de Capestang, étang de la Matte, étang de Vendres ;
 - o Rive droite de l'Aude, les étangs de Bages-Sigean, de l'Ayrolle et Campagnol, de Gruissan, de Pissevaches et de nombreuses petites lagunes et salins font la particularité du territoire narbonnais.
- Le littoral, long d'une quarantaine de kilomètres, offre un milieu aux particularités physiques et paysagères justifiant notamment l'attractivité estivale du territoire.

1.2. Structures communales

Le périmètre du SAGE se compose de 44 communes se répartissant de la manière suivante :

En rive gauche de l'Aude se retrouvent :

- Les communes au contact avec le fleuve Aude, soit directement, soit au travers de canaux, ou concernées par la zone d'expansion des crues : Sallèles d'Aude, Montels, Capestang, Cuxac d'Aude, Nissan Lez Ensérune, Lespignan et Vendres ;
- Les communes à l'amont de ce bassin versant et dont toutes les eaux de ruissellement se dirigent vers la basse plaine : Argeliers, Moutouliers, Mirepeisset, Villespassans, Assignan, Cruzy,

Quarante, Ouveillan, Maureilhan, Montady, Poilhes, et Colombiers.

En rive droite de l'Aude, les communes sont au travers du fleuve ou des canaux, sous l'influence directe de l'Aude : Moussan, Coursan, Narbonne, Salles d'Aude, Vinassan, Armissan, et Fleury.

Aux abords des étangs du Narbonnais, les communes ayant un accès direct aux étangs ou se situant sur leur bassin versant sont : Narbonne, Peyriac de mer, Bages, Sigean, Port la Nouvelle et Gruissan.

Sur le bassin versant de la Berre, situé dans les Corbières et qui alimente en eau douce l'étang de Bages-Sigean, se retrouvent les communes de Roquefort, Portel des Corbières, Fontjoncouse, Villesèque, Fraisse, Embres et Castelmaure, Saint Jean de Barrou, Durban-Corbières, Albas, Cascastel des Corbières, Quintillan et Villeneuve des Corbières.

1.3. Intercommunalités

Sur le territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude, la totalité des communes sont regroupées au sein d'Etablissements Publics de Coopération Intercommunale. Leur répartition se présente de la manière suivante :

| EPCI | Population | Nombre de communes du SAGE sur total EPCI | superficie en km ² |
|--------------------------------------|------------|---|-------------------------------|
| CA le Grand Narbonne | 105 800 | 16 sur 29 | 690 |
| CC Canal - Liriou | 10 507 | 6 sur 8 | 153 |
| CC Corbières en Méditerranée | 14 198 | 3 sur 10 | 288 |
| CC de la Contrée de Durban Corbières | 3 933 | 10 sur 14 | 299 |
| CC du Saint Chinianais | 6 003 | 2 sur 9 | 159 |
| CC la Domitienne | 24 092 | 6 sur 8 | 172 |

Tableau 3: Etablissements Publics de Coopération Intercommunale sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude
Source : CLE, 2011

Suite à loi n° 210-1563 du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités territoriale, la préfecture de l'Aude à édité en mai 2011 un projet de schéma départementale de coopération intercommunale. Ce schéma propose de nouveaux périmètres aux EPCI issus de fusions et/ou d'insertions de communes isolées. Le but étant une clarification et une simplification de la carte des syndicats, impliquant la suppression de certains d'entre eux, dans une logique de cohérence accrue et de solidarité financière.

Au sein du périmètre du SAGE les modifications de périmètres proposés sont :

| EPCI | modification par fusion ou extraction | Population | Nombre de communes du SAGE sur total EPCI |
|-------------------------------|---|------------|---|
| CA Le Grand Narbonne | CA Grand Narbonne + CC Corbières en Méditerranée + Fraisse des Corbières | 120 228 | 20 sur 38 |
| CC des Corbières Orientales | CC de la Contrée de Durban Corbières - Fraisse des Corbières, Albas, Coustouge, Jonquières et Cabrerisse + CC de Haute Corbières + soulatgé - Palairac | 4 764 | 8 sur 18 |
| CC Domitienne | CC Domitienne | 24 092 | 6 sur 8 |
| CC Liriou- Saint Chinianais | CC Canal Liriou + CC du Saint Chinianais | 16 510 | 9 sur 17 |
| CC des Corbières au Minervois | Albas, Coustouge, Jonquières et Cabrerisse (CC Durban Corbières) + Ventenac en Minervois et Paraza (CCanal du Midi en Minervois) + Villedaigne (CA grand Narbonne) + CC du massif de Mouthoumet (- 2 communes) + CC de la région Lézignanaise + 7 communes de CC Canton de Lagrasse +Homs (CC du Haut Minervois) + Palairac (CC des Hautes Corbières) | 13 529 | 1 sur 53 |

Tableau 4: Projet de fusion des EPCI sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude.
Source : CLE mai 2011

Un Schéma de Cohérence Territoriale approuvé le 30 décembre 2006, est mis en œuvre par le regroupement des communautés de communes de la Narbonnaise, du Canal de Midi en Minervois et des Corbières en Méditerranée.

Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, syndicat mixte regroupant les communes de son périmètre, les intercommunalités, le

Département, la Région et les chambres consulaires, met en œuvre les orientations de la charte. LA charte en cours est celle 2011-2022.



2. Milieu physique

2.1. Contexte climatique

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

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

2.1.1. Précipitations

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

novembre et décembre à Durban-Corbières. Enfin, le mois de juillet est le plus sec pour les deux stations avec 18,3 mm de précipitation en moyenne à Narbonne et 14,9 à Durban-Corbières.

2.1.2. Températures

La température moyenne à Narbonne est de 15°C, avec des moyennes mensuelles allant de 23,7°C au mois d'août à 7,8°C en janvier. L'amplitude thermique est donc très importante puisqu'elle correspond à un écart de près de 15°C entre les saisons estivale et hivernale. La moyenne maximale est de 28,7°C en août alors que la moyenne minimale est de 4,7°C en janvier. Un pic de température s'élevant à 39,8°C a été enregistré le 12 août 2003.

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

2.1.3. Vents

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

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

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

2.1.4. Ensoleillement

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

2.2. Contexte topographique et géologique

2.2.1. Cadre général

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

Le territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude comprend des reliefs marqués, notamment de part le massif des Corbières au Sud (590 m à la Serre de Quintillan), le massif de Fontfroide (jusqu'à 290m) à l'Ouest et le massif de la Clape à l'Est (214m au Pech de Redon).

Ces reliefs contrastent donc avec la basse plaine de l'ancien delta de l'Aude et le littoral aux côtes sableuses.

2.2.2. Contexte géologique :

2.2.2.1. La Basse vallée de l'Aude

Trois grandes entités se démarquent :

- Au Nord d'une ligne Moutouliers/Cruzy s'enchevêtrent trois grands types de terrains, tous du secondaire : des sols campaniens à base de conglomérats et de marnes, des sols maastrichtiens constitués soit de marnes, soit de calcaires et des sols hettangiens composés de dolomies.
- Au Nord du périmètre se mélangent des terrains du tertiaire et du quaternaires. Sols du Miocène moyen constitués de calcaires alternent avec des zones de remplissage à base de colluvions limoneux indifférenciées et des dépôts fluviaux lacustres limoneux.

Entre tous les massifs anciens s'intercale la basse plaine de l'Aude. Elle est uniquement constituée d'alluvions récentes de types limons, sables et argiles.

2.2.2.2. Le massif de la Clape

Cette montagne constituée de terrains du secondaire alternant marnes et sols marno-calcaires du Clansayésien et du Bedoulien supérieur auxquels se mêlent des calcaires du Gargasien et des calcaires compacts du Barrénien supérieur.

2.2.2.3. Le massif de la Berre

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

2.3. Contexte hydrographique, morphologique, et hydraulique

2.3.1. *Historique de la formation de la basse vallée de l'Aude*

L'origine marine des basses plaines remonte à la fin de la dernière glaciation, lors de la transgression flandrienne. Le réchauffement du climat qui se produit entraîne une montée des eaux, la plaine est alors submergée et recouverte par une mer intérieure : le Lacus Rubresus. La montagne de la Clape était alors une île.

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

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

Ce comblement résulte de l'important transport solide caractéristique de l'Aude et de ses principaux affluents (l'Orbieu, la Cesse, le Fresquel...). Les solides transportés par ces cours d'eau se sont déposés naturellement

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

Au XVII^{ème} siècle, le bras Sud du fleuve disparaît et le fleuve se jette dans une lagune à l'emplacement actuel des étangs de Vendres et Pissevaches, l'étang de Capestang s'individualise alors.

Au XVIII^{ème} siècle, cette grande lagune s'isole de la mer suite aux dépôts de sédiments et le grau de Vendres se forme. Par la suite, deux autres graus, au Nord « Valléras » et au Sud « Pissecaques » se constituent.

Les crues étant alors très importantes (Cuxac et Coursan étaient à l'époque déjà menacées) le creusement du canal de la Carbonne est décidé en 1755 afin de couper les méandres. C'est à partir de ce moment-là que les étangs de Vendres et de Pissevaches s'individualisent à leur tour.

A la fin du XVIII^{ème} siècle, le canal de la Carbonne est élargi et à la fin du XIX^{ème} siècle l'aval du cours d'eau est également canalisé. Ces travaux limitent alors le passage des eaux du fleuve dans les étangs périphériques aux seules périodes de crues.

Le processus global de comblement s'est déroulé de manière très rapide puisque l'on estime que cette plaine était encore un golfe marin il y a près de 2 000 ans. Par la suite, Narbonne fut un port du temps des Romains alors que la ville devait ressembler à la Camargue actuelle au Moyen Age.

Suite à l'ouverture d'un débouché direct de l'Aude en mer, le processus de sédimentation s'est considérablement ralenti. Désormais, c'est la Méditerranée qui profite de cet apport massif en sédiments.

L'alluvionnement de la plaine ne peut se continuer que lors des crues du fleuve. Ces débordements laissent derrière eux une fine couche de dépôt qui contribue à la fertilité des sols pour l'agriculture.

2.3.2. Morphologie actuelle de la basse vallée de l'Aude

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

Ces dépôts ont conduit à la formation de zones hautes et basses. Ainsi, le lit mineur se trouve sur un secteur « haut » entre Cuxac d'Aude et Salles d'Aude. Hormis le massif de la Clape, il est partout entouré de zones intermédiaires prolongées au Nord par les étangs héraultais.

Globalement, cette topographie conduit à des pentes transversales au lit mineur, plus fortes que la pente longitudinale (0,1 à 0,2% contre 0,05%).

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

La rivière de la Berre a fait l'objet d'une étude (maitrise d'ouvrage SIAH Berre et Rieu) relative au transport solide. Ce document identifie la Berre comme une rivière dynamique et localise des secteurs de transit et des zones préférentielles de dépôt. Dans le cadre de son programme de travaux, le syndicat utilise ces résultats afin de faciliter le dynamisme naturel de la rivière, tout en prenant en compte les enjeux ponctuels.

Pour l'Aude, une étude sur l'espace de mobilité du fleuve Aude (maitrise d'ouvrage SMMAR) est en cours. Du fait des enjeux présents et de son tracé anthropique, cette réflexion est stratégique pour l'Aude aval. Elle doit permettre d'identifier des zones à protéger et des zones de non intervention sur les berges. Cependant, compte tenu de :

- la présence marquée des digues de protection et des déversoirs,

- de l'écoulement en toit de l'Aude par rapport à la plaine environnante,
- des enjeux humains immédiats,

Cette étude aura forcément, sur l'Aude aval des contraintes techniques majeures.

2.4. Caractéristiques du réseau hydrographique

2.4.1. *Le fleuve Aude et de la Berre*

Le fleuve Aude prend sa source au lac d'Aude sur le massif du Carlit, dans le département des Pyrénées Orientales à 2 185 m d'altitude. Il s'étend sur un linéaire de 224 km et présente un bassin hydrographique de 6 074 km².

Le territoire du SAGE Basse vallée de l'Aude correspond quant à lui à la partie aval du fleuve, du seuil de Moussoulens au niveau de Sallèles d'Aude à son embouchure au grau de Vendres (près des cabanes de Fleury). Les deux affluents les plus importants de l'Aude sur ce secteur aval sont l'Orbieu et la Cesse qui se jettent respectivement en rive droite du fleuve à Saint Nazaire d'Aude et en rive gauche à Saint Marcel sur Aude tout juste en amont du périmètre de la basse vallée. Sur les vingt derniers kilomètres de linéaire concernés par le SAGE, le fleuve est

reliés à un réseau dense de canaux de dimensions et de fonctions très diverses. Son tracé actuellement relativement rectiligne, a connu de profondes modifications naturelles ou artificielles qui laissent subsister ça et là, des anciens méandres rescindés.

Enfin, le dénivelé de la basse plaine est très faible puisqu'il avoisine les 10 m entre Sallèles d'Aude et la mer.

Quant au bassin versant de la Berre, d'une superficie totale de 300 km², il accueille un chevelu de près de 250 km de cours d'eau permanents et temporaires. Le fleuve de la Berre, long de 44 km prend sa source dans le massif des Corbières sur la commune de Quintillan et se jette dans l'étang de Bages-Sigean. Ses deux principaux affluents sont en rive droite : le Barou qui conflue à l'aval de Durban-Corbières et en rive gauche, le Ripaud. Ce bassin versant est relativement sauvage en amont (faible densité de population, peu de culture) où le cours d'eau s'écoule au milieu d'une vallée étroite et encaissée. Après une alternance d'élargissements et de verrous jusqu'à Portels des Corbières, la vallée se transforme en plaine et se termine par un delta actif où 10 à 15 m d'alluvions se sont déposés. Ce cours d'eau a un dénivelé total de 590 m (altitude de Serre de Quintillan où il prend sa source). Il représente une pente relativement importante jusqu'à Cascatel des Corbières (soit les 7 premiers kilomètres de son linéaire environ) pour ensuite s'écouler selon une pente moins abrupte et plus régulière jusqu'à l'étang.

2.4.2. Lagunes et étangs

Le territoire du SAGE basse vallée de l'Aude accueille de nombreux étangs et lagunes.

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

- L'étang de Bages-Sigean (3 700 ha) est découpé en plusieurs bassins qui communiquent entre eux (étang de Bages, grand étang central, étang de Peyriac, étang de Sigean) ;
- Les étangs de Campagnol (115 ha) et de l'Ayrolle (1 320 ha) communiquent entre eux par un étroit chenal ;
- L'étang de Gruissan (145 ha) est alimenté par le même bassin versant que les étangs de Campagnol et de l'Ayrolle.
- Les étangs des Exals (23 ha), alimenté par le ruissèlement, les ruisseaux temporaires et une résurgence karstique, est en communication avec la mer par le chenal du port de Narbonne plage.

Les étangs de l'Ayrolle, Campagnol et Gruissan présentent des caractéristiques communes, notamment une profondeur faible, de 0,4 à 0,5 m en moyenne, pouvant atteindre de 1,1 à 1,75 m.

L'étang de Bages-Sigean se différencie des autres étangs du Languedoc-Roussillon par la présence de plusieurs bassins et anses ainsi que la présence d'îles et presqu'îles. Ces différents bassins n'atteignent que rarement 3 m de profondeur dans la partie centrale.

D'autres étangs côtiers, plus dans la partie Nord du périmètre, concernent les étangs de Vendres (profondeur de 50 à 80 cm, superficie de 500 à 1 000 ha selon les saisons), Pissevaches (134 ha), de Mateille (180 ha), du Grazel. Leurs eaux sont saumâtres car ils sont à la fois alimentés par les avancées marines et par leurs eaux douces venant de leurs bassins d'alimentation.

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

2.4.3. Les canaux

Le bassin versant de la basse plaine de l'Aude accueille différents types de canaux, plus ou moins importants, aux usages distincts.

2.3.2.1. Le canal du Midi :

Il traverse le périmètre d'Ouest en Est dans sa partie Nord. Son fonctionnement hydraulique est spécifique car totalement contrôlé de manière séparée du réseau hydrographique naturel. Son alimentation se fait en amont de la zone d'étude : depuis la Montagne Noire (Naurouze), le Fresquel, l'Aude à Villedubert (de l'ordre de 1,5 à 1,9 m³/s), l'Orbiel à Trèbes et enfin juste à la limite de la zone d'étude à partir d'une prise sur la Cesse à hauteur de Mirepeisset (avec un débit habituel de 200 à 300 l/s). Concernant la Cesse, depuis la modernisation du Barrage de la Garenne (2006), un débit de réserve de 80 l/s a été défini sur la base d'un 40^{ème} du module (source VNF, 2010). Le canal poursuit ensuite son tracé vers Béziers pour finalement déboucher dans l'étang de Thau.

Dans la précédente version du SAGE, une estimation VNF du débit du canal du Midi faisait mention de 600 à 1 200 l/s suivant la période de l'année (source VNF, 2010). Il n'existe pas de mesures plus précises depuis puisque les stations de mesures actuellement en place ne sont pas opérationnelles. En 2007, VNF a installé un système automatisé sur les dérivations des écluses du canal de la Jonction permettant de réguler le débit d'alimentation de celui-ci à 150l/s durant la nuit et 400l/s pendant la journée. Ce débit de jour peut ponctuellement augmenter en fonction du nombre d'éclusés réalisés pendant les horaires de navigations. La totalité de ces volumes d'eau est restituée dans le fleuve Aude en aval de l'écluse de Gailhousty.

La consommation des eaux du canal du Midi se fait d'une part par les pertes, l'évaporation, et l'infiltration, et d'autre part par les prises d'eau autorisées ou sauvages qui se font tout au long de son tracé soit gravitairement, soit par pompage. Une estimation de VNF chiffre les pertes naturelles (infiltration, évaporation, alimentation de nappe et alimentation de plantation riveraines...) à 1m³/mètre linéaire de canal/ 24h (pas de nouvelles mesures depuis 2002).

Les points de décharge du canal du Midi :

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

En règle générale, le chômage du canal est toujours programmé pour 6 semaines à compter de début novembre. En 2009, la période de chômage était comprise entre le 7 novembre et le 17 décembre. Il concerne l'ensemble du réseau des voies d'eau gérées par VNF. Les seuls biefs vidangés sont ceux qui nécessitent une mise à sec pour effectuer des travaux sur les ouvrages. Pendant la période de chômage, la priorité des travaux d'entretien est donnée à l'étanchéité des ouvrages dans un souci d'économie d'eau (remplacement portes d'écluses ou réparation partielle des éléments d'étanchéité), au remplacement d'équipement de

manœuvre (ventelles, crics, moteurs), au rejointement des bajoyers, à la défense des berges. Au cours de l'année, les travaux courant concernent plus l'entretien des plantations d'alignement, de fauchage et de chemins de service.

2.3.2.2. Le canal de la Robine :

Le canal de la Robine débute à l'écluse de Moussoulens. Il est alimenté en eau du fleuve Aude par le seuil de Moussoulens. Il chemine ensuite dans la plaine narbonnaise, traverse Narbonne pour aller se jeter dans le grau de l'étang de Bages-Sigean à Port-la-Nouvelle. Les eaux de la Robine à l'aval de Narbonne, 75% du débit sortant, alimentent le déversoir du Canélou et débouchent au Nord Est de l'étang de Bages-Sigean.

Selon VNF, le débit amont du canal de la Robine mesuré au droit pont de Raonel est de 3 à 5 m³/s (dérivation Aude). VNF ne fait pas de mesure au niveau du ruisseau de la Mayral, ni au niveau de la STEP de Narbonne.

Les dernières mesures de débit au seuil de Moussoulens datent de 2002. La moyenne annuelle des débits étaient alors de 2.651 m³/s. Ces débits s'accroissent à la fin de l'été pour atteindre leur maximum en période automnale.

Depuis 1997, (information BRL) les débits transitant par la dérivation du Canélou (évacuation des eaux de la Robine vers l'étang de Bages-Sigean) sont mesurés à partir d'un automate mis en place par le service de

navigation. Les dernières mesures à disposition concernent aussi l'année 2002, au cours de laquelle la moyenne annuelle des débits était de 0.98 m³/s. Les débits les plus importants se concentrent sur les mois d'automne, en effet, le Canélou sert de déversoir pour le bief du Canal en période de pluies.

Une étude portée par l'AME a permis la réalisation par BRL d'une simulation concernant le canal de la Robine (janvier 2000). Les principaux échanges hydrauliques sont, d'après cette étude :

- 49 Mm³/an sont apportés par la dérivation depuis l'Aude ;
- 2,7 Mm³/an sont prélevés rive gauche de l'Aude en amont de Narbonne pour un usage agricole ;
- 17,7 Mm³/an sont apportés par le ruisseau de la Mayral, en rive droite ;
- 3,7 Mm³/an sont apportés par le rejet de la station d'épuration de Narbonne, à l'aval de l'agglomération, en rive gauche ;
- 6,2 Mm³/an sont prélevés de la Robine, rive gauche, à l'aval de Narbonne, pour des besoins agricoles ;
- 57,7 Mm³/an sont déversés dans le Canélou, rive droite de la Robine, en amont de l'écluse de Mandirac ;

Par déduction, 3,8 Mm³/an continuent le cheminement à l'aval de Mandirac et prennent la direction du chenal portuaire de Port la Nouvelle (également grau de l'étang de Bages-Sigean).

Les volumes prélevés pour l'activité agricole sont estimés par VNF en moyenne à 80l/s de mai à octobre, soit environ 500 à 700 m³/jour.

Les volumes nécessaires pour satisfaire tous les usages sont estimés à hauteur de 6m³/s si l'on totalise toutes les prises d'eau (VNF, 2010).

Aucun débit réservé pour la Robine n'existe au seuil de Moussoulens. Cependant, la rivière Aude est soumise au débit minimum imposé par la Loi pêche qui correspond au quarantième du module annuel, ce qui donne 1,2 m³/s.

2.3.2.3. Le canal de Cadariège, le ruisseau de Mayral :

Le canal de Cadariège est alimenté par la source de l'Oeillal près de l'oppidum de Montlaurès au Nord de la commune de Narbonne. Cette source d'origine profonde fournit une eau chargée en matières en suspension, qui alimentait historiquement en eau agricole la partie Ouest de la Plaine de Livière avec un débit régulier de 100 l/s (source : BRL, 1999). Une partie des eaux est utilisée vers la zone industrielle de Malvezy.

La Mayral, quant à elle, prend sa source dans le vallon des Abrassous, non loin du hameau de Saint Johannés. Ce petit bassin versant rejoint le canal de Cadariège au niveau du canal de la Mayral et se déverse dans la Robine, en aval de l'écluse du Gua (au centre-ville de Narbonne).

Sur ce bassin versant, des bassins d'orage ont été construits à l'amont des lieux habités de Narbonne. De par leur conception initiale,

ils ont permis de reconstituer une mosaïque d'habitat et une zone humide d'importance écologique majeure. Ces bassins, mis en eau en 2000 sont aujourd'hui gérés par le SMDA et contribuent de manière très significative à l'épuration des eaux provenant du bassin versant : plus de 30 tonnes de nitrates épurés par an.

2.3.2.4. Le réseau artificiel des basses plaines :

Dans ce secteur de la plaine inondable, l'homme a appris à tirer le meilleur de l'eau, même s'il n'est pas parvenu à maîtriser le fleuve qui impose toujours ses crues. Cela se traduit par la présence de nombreux ouvrages qui sont là pour témoigner des efforts entrepris, au cours des siècles. Ces ouvrages ont eu (ou ont toujours) pour objectif, soit de limiter les effets négatifs des crues (digues canaux, etc...), soit au contraire, de profiter de la ressource (irrigation, désalinisation des sols, navigation et aussi apport de limons).

Il s'agit la plupart du temps de canaux qui ont contribué à la constitution d'un véritable réseau hydrographique artificiel. La fonction des divers aménagements peut être découpée en 4 grands types de finalité :

- **Les ouvrages de protection** que constituent les digues et divers recalibrages dont atteste notamment le tracé relativement rectiligne du fleuve à l'aval du village de Coursan ;

- **Les ouvrages d'écoulement et d'assainissement** qui sont en fait des émissaires mis en place pour drainer rapidement des points bas et évacuer les volumes débordés :
 - En rive gauche, les principaux collecteurs sont le canal des Anglais, le canal de France et la rigole des Deux-Ponts. Tous trois sont situés au Nord de Coursan et de Salles d'Aude. Tous ramènent l'eau dans le fleuve après sa décrue.
 - En rive droite, ce sont les canaux domaniaux des Grands Vignes, Sainte Marie et Pas des Tours (ou Lastours) qui commencent à proximité de Coursan et contournent Narbonne par l'Est. Ils se rejoignent ensuite en un seul canal (le canal de la Réunion) qui débouche dans l'étang de Campagnol. A noter que le canal de la Réunion a un affluent (le canal de Grazel) qui se dirige dans l'étang de Gruissan, puis vers la mer. Dans son tronçon aval, le canal de la Réunion est le vecteur de remontée d'eau saline lors des coups de mer.

Toujours en rive droite de l'Aude, les canaux non domaniaux de Cadariège et de Tauran (ce dernier correspondant au ruisseau de la Mayral canalisé) se jettent dans le canal de la Robine au cœur de Narbonne.

- **Les ouvrages de navigation** que sont le canal de Jonction et le canal de la Robine. Ces canaux ont été creusés au XIX^{ème} siècle pour relier le canal du Midi à la mer assurant ainsi, un port au

département de l'Aude (Narbonne, ville à l'origine du projet dans le but de retrouver son ancienne vocation marchande et les droits d'eau perdus par la bifurcation du fleuve) et un débouché en mer (à Port la Nouvelle) au canal du midi.

La réalisation de cette jonction a nécessité le franchissement du fleuve par la construction d'un barrage déversant. Ce barrage, dit de Moussoulens, a été mis en place à l'endroit le plus étroit de la plaine : au niveau de Sallèles d'Aude. Il constitue la limite entre le canal de Jonction, partie située en rive gauche de l'Aude (côté canal du Midi), et le canal de la Robine en rive droite (côté Méditerranée).

A noter que le canal de la Robine est un vecteur d'eau important pour l'irrigation même s'il est destiné en premier lieu à la navigation.

- **Les ouvrages d'irrigation.** En effet, leur objectif est de réalimenter les réserves du sol au printemps, de contenir les remontées de sel ou bien encore, de permettre des submersions hivernales des terres comme pratique culturale (historiquement pour lutter contre le phylloxéra et la salinité des sols). Cette pratique peut également permettre un apport de limons.

Ces systèmes sont alimentés en eau par trois sources principales :

- L'Aude, dont le débit d'étiage faible explique les difficultés pour irrigation estivale gravitaire. Cette source est notamment utilisée

en période de hautes eaux dans les secteurs de Sallèles d'Aude, Lespignan, et Fleury d'Aude.

- Le canal de la Robine qui permet de desservir la plus grande partie de la plaine en rive droite, y compris en période estivale.
- Le canal de Gailhousty, issu de l'Aude en amont du barrage de Moussoulens. Ce canal avait historiquement un double but. D'une part, envoyer une partie du cours de l'Aude vers l'étang de Capestang pour le combler peu à peu , et d'autre part, permettre l'irrigation de la plaine en rive gauche, fonction encore existante aujourd'hui. L'étang de Capestang, réceptacle des eaux de crues de l'Aude pour la rive gauche s'est naturellement comblé au cours des siècles. Le canal du Gailhousty, de part sa pente faible, s'est aussi comblé : aujourd'hui son gabarit ne correspond pas à sa capacité hydraulique initiale.

| Rive gauche | | | | |
|---|---|--|-------------------------|---|
| Nom du canal | Fonctions | Alimentation | Exutoire | Capacité estimée en 1997 |
| Secteur de la plaine de Coursan | | | | |
| Tronc principal ASA Cuxac/Coursan | Irrigation (submersion) | Canal de Gailhousty | Ancien lit de l'Aude | 2 à 2.5 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la plaine de Cuxac/Coursan, alimentation du canal de la Noer | | | |
| Rec Audié | Écoulement | Bassin versant | Canal de la Noer | 1m ³ /S |
| | En crue : drainage bassin versant et plaine de Cuxac/Coursan, réception des eaux provenant des déversoirs de l'Aude, alimentation du canal de la Noer | | | |
| Canal de la Noer | Écoulement | Déversement de l'Aude, Tronc principal ASA Cuxac/Coursan | Aiguille de Londres | Variable : de 0.5 à 1m ³ /s sur le tiers amont, 2.5m ³ /s sur les 2/3 aval |
| | En crue : épine dorsale du drainage de la plaine de Coursan, redistribue l'eau entre les différents vecteurs d'écoulement Ouest/Est | | | |

Tableau 5: Organisation du réseau artificiel des basses plaines de l'Aude
Source : CLE 2010, BRL 2002, *Vignerons du Pays d'Ensérune

| Rive gauche | | | | |
|---------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Nom du canal | Fonctions | Alimentation | Exutoire | Capacité estimée en 1997 |
| Secteur de la plaine de Coursan | | | | |
| Aiguille de Londres | Écoulement et fait office de digue en rive gauche de protection de l'étang de Capestang | Canal de la Noer | Canal de France | De 5 à 8 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la partie Nord de la plaine de Coursan, protection de l'étang de Capestang pour les petites crues, alimentation de l'étang pour les crues fortes | | | |
| Rigole des deux ponts | Écoulement | Rigole des trois ponts | Chenal de dérivation de Coursan | 0.5 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la plaine de Coursan, décharge de la rigole des trois ponts vers l'Aude | | | |
| Rigole des trois ponts | Écoulement | Canal de la Noer | Ancien lit de l'Aude | Quasi nulle |
| | En crue : drainage de la plaine de Coursan, décharge du canal de la Noer | | | |
| Canal de collocation | Écoulement | Canal de la Noer | Aiguille de Londres | 3 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la plaine de Coursan, décharge du canal de la Noer vers l'Aiguille de Londres | | | |
| Canal des portes | Écoulement | Rigole des trois ponts | Aiguille de Londres | Moins de 5 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la plaine de Coursan; décharge de la rigole des deux ponts vers le canal de France | | | |
| Ancien lit de l'Aude | Irrigation principalement | Tronc principal ASA Cuxac/Coursan | Canal de France | 1 à 2 m ³ /s |
| | En crue : véhicule les eaux issues de la rigole des trois ponts vers le canal de France | | | |
| Canal de France | Écoulement | Aiguille de Londres | Aude | Variable suivant le niveau de |
| | En crue : exutoire de la plaine de Coursan | | | |

| Rive gauche | | | | |
|--|--|--|---------------------|--|
| Nom du canal | Fonctions | Alimentation | Exutoire | Capacité estimée en 1997 |
| Secteur de l'étang de Capestang | | | | |
| Gailhousty | Irrigation principalement | Canal de Jonction à l'écluse de Gailhousty | Etang de Capestang | Capacité réelle : environ 5 m ³ /s |
| | En crue : peut réceptionner les eaux d'affluents (rec audié, fontbabouly et nazoure), peut orienter les eaux soit vers l'étang, soit vers la Nazoure | | | |
| Ruisseau de la Narouze | Écoulement | Canal de Gailhousty et bassin versant | Aiguille de Londres | De 0.25 à 5 m ³ /s |
| | En crue : drainage des terres environnantes, exutoire alternatif du canal de Gailhousty | | | |
| Canal des anglais | Écoulement / Assainissement | Etang de Capestang Station de pompage | Aude | Capacité d'écoulement fonction (0 à 30 m ³ /s) du niveau aval de l'Aude |
| | En crue : exutoire de l'étang de Capestang | | | |
| Canal de la Matte (Maire) | Submersion ressuyage | Plaine de Lespignan, étang de la Matte | Entang de Vendres | 1 m ³ /s |
| Rive gauche | | | | |
| Nom du canal | Fonctions | Alimentation | Exutoire | Capacité estimée en 1997 |
| Secteur de Salles d'Aude | | | | |
| Ancien lit de l'Aude, boucle de Salles | Écoulement | Canal des Anglais | Aude | Fossé très encombré |
| | En crue : drainage de la plaine entre le canal des anglais et la Matte, évacuation du trop plein du canal des Anglais | | | |

| Rive droite | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|
| Tronc principal de Raonel | Irrigation et écoulement | Robine (écluse de Raonel) | Canalet | Irrigation : 2 m ³ /s, crue : 3 m ³ /s |
| Canal de Lastours | Écoulement | Eaux de l'Aude en crue | Canal de la Réunion | 6 à 13 m ³ /s |
| | En crue : réceptionne en partie les débordements de l'Aude | | | |
| Canal de Grand Vignes | Écoulement | Eaux de l'Aude en crue | Canal de la Réunion | 6 à 19 m ³ /s |
| | En crue : réceptionne les débordements de l'Aude dans le village de Coursan | | | |
| Canal de Sainte Marie | Écoulement | Aude à l'Est du village de Coursan | Canal de la Réunion | 2.5 à 5 m ³ /s |
| | En crue : drainage de la partie Est de la plaine rive droite | | | |
| Canal du Canelet | Écoulement et arrosage | Canal de Sainte Marie | Canal de Sainte Marie | 1 m ³ /s |
| Canal de la Réunion | Écoulement | Canaux de Lastours, Grand Vignes, Sainte Marie | Etang de Campagnol et canal du Grazel | 8 à 15 m ³ /s |
| | En crue : évacuation des eaux du canal de la Réunion pour les orienter vers l'étang de Gruissan | | | |
| Canal de Grazel | Écoulement | Canal de la Réunion | Etangs de Campagnol (Est), Gruissan et mer | 2.5 m ³ /s |
| | En crue : déléste une partie des eaux du canal de la Réunion pour les orienter vers l'étang de Gruissan | | | |

NB : Il est important de préciser que ce tableau a été réalisé grâce à des observations de terrains et des modélisations hydrauliques. Les chiffres affichés ne correspondent donc pas à des mesures de débits et doivent être analysés comme des estimations. De plus, depuis cette date, l'évolution de ces canaux (entretien, comblement, embâcles ...) échappe à notre appréciation.

2.3.3. Les ouvrages hydrauliques

2.3.3.1. Contexte

L'orientation fondamentale du SDAGE Rhône Méditerranée Corse, N°6A « Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques indique que « le bon fonctionnement morphologique est une condition nécessaire à l'atteinte du bon état écologique. ».

Ainsi, afin de répondre à cette orientation, le programme de mesure signale que « La préservation et la restauration des milieux aquatiques sont dépendantes de trois facteurs écologiques prépondérants : la quantité d'eau dans le milieu, la continuité biologique et le transit sédimentaire » et souhaite y répondre par un premier volet comprenant des actions de restauration :

- de l'hydrologie fonctionnelle (action d'adaptation des débits) ;
- de la continuité biologique (intervention sur les ouvrages perturbants) avec au besoin définition d'une stratégie globale pour le bassin versant ;
- des équilibres sédimentaires (mesures de gestion des apports sédimentaires et de gestion des ouvrages). »

2.3.3.2. Les ouvrages sur le territoire du SAGE

Pour répondre aux objectifs environnementaux réglementaires (DCE et bon état des eaux en 2015, circulaire du 25 janvier 2010 relative à la mise en œuvre de restauration de la continuité écologiques, plan de gestion anguille), plusieurs inventaires des obstacles à l'écoulement et à la continuité écologiques ont été mis en œuvre par les différents partenaires de l'eau.

C'est donc en 2010 que l'ONEMA (Office National des Milieux Aquatiques), afin de rendre cohérentes toutes ces bases de données, a mis en place un Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE) qui est le produit de la centralisation, de l'unification des données existantes et également des données issues de nouveaux inventaires et actualisations à venir.

L'analyse des données du ROE permet donc de visualiser l'importance des ouvrages sur les cours d'eau du SAGE Basse vallée de l'Aude.

Le référentiel ROE identifie les obstacles à l'écoulement sur tous les cours d'eau de France métropolitaine. Ces obstacles sont référencés par typologie :

- **Barrage** : ouvrage qui barre plus que le lit mineur d'un cours d'eau permanent ou intermittent ou un talweg.

- **Seuil en rivière** : ouvrage fixe ou mobile, qui barre tout ou une partie du lit mineur contrairement au barrage qui, lui, barre plus que le lit mineur. Un seuil en rivière peut être composé d'un élément fixe, d'un élément mobile ou des deux simultanément (composition mixte).
- **Digue** : ouvrage linéaire, généralement de grande longueur, surélevée par rapport au terrain naturel et destinée à s'opposer au passage de l'eau ou à la canaliser.
- **Pont** : dans certaines configurations et suivant son type architectural, l'aménagement d'un pont peut engendrer l'apparition d'un obstacle à l'écoulement.
- **Epis de rivière** : ouvrage placé perpendiculairement au cours d'eau sur une partie du lit mineur ou du lit majeur permettant de diriger le courant et de limiter l'érosion d'une berge.
- **Grille** : Dispositif fixe ou mobile situé en aval et/ou en amont d'une pisciculture empêchant la libre circulation des poissons.

Sur le périmètre du SAGE les obstacles à l'écoulement identifiés par le ROE sont :

- 54 seuils
- 7 barrages

- 8 obstacles à l'écoulement non encore définis selon la typologie ci-dessus.

Si l'on regarde ces obstacles sur les sous-bassins versant du périmètre SAGE, il y a

| Type d'ouvrages | Sous-bassins versants | | | | | Total |
|-----------------------------|-----------------------|-----------|--------|---------|----------|-------|
| | L'Aude et la Cesse | La Robine | Côtier | Le Rieu | La Berre | |
| Barrages poids | | | 3 | | | 3 |
| Clapets à marées | 1 | | | | | 1 |
| Ecluses | 11 | 2 | | | | 13 |
| Seuils clapets | 1 | | | | | 1 |
| Seuils à clapets basculants | | 1 | | | | 1 |
| Seuils à vannes levantes | 4 | | | | 2 | 6 |
| Seuils déversoirs | 7 | 1 | 1 | | 26 | 35 |
| Seuils enrochement | | | | | 2 | 2 |
| Seuils radiers | 2 | | | | | 2 |

Tableau 6: Obstacles à l'écoulement sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source : ONEMA, 2010

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

Le barrage anti-sel de Fleury d'Aude est classé en lot 1 dans la liste des ouvrages « Grenelle », dans le cadre du Plan national de restauration de la continuité écologique. Cette classification implique que soient réalisées des actions en faveur de la restauration de la franchissabilité de l'ouvrage avant fin 2012. Ce barrage anti sel est géré par le SMDA et dispose d'une passe à poisson et d'un règlement d'eau fixant notamment les cotes amont et aval en fonction des saisons. Ce règlement d'eau a été construit avec l'ancien Conseil Supérieur de la Pêche. Le SMDA est prêt à le modifier si nécessaire et est en attente de préconisation de la part de l'Etat ou de l'ONEMA.



3. Contexte socio-économique

3.1. Contexte démographique

3.1.1. *Population et densité :*

En se basant sur les données du dernier recensement national de population millésimé 2007, réalisé par l'INSEE et entré en vigueur le 1^{er} janvier 2010, la population totale vivant quotidiennement sur le territoire des 44 communes du SAGE, est de 127 408 habitants.

Les communes accueillant la plus forte population sont Narbonne et Coursan qui représentent respectivement 41 et 4,9% de la population totale. A l'inverse les plus petites communes, en termes de nombre d'habitants sont Albas et Quintillan qui accueillent chacune 79 et 60 habitants.

En excluant la ville de Narbonne, qui du fait de sa superficie (174 km²) et sa population la plus élevée, se démarque des autres communes, la surface communale moyenne est de 23 km². Ainsi, en 2010, toujours en excluant la ville de Narbonne dont la densité est de près de 300 habitants/km², la densité moyenne des 43 autres communes est de 84 hab/km². La commune de Albas compte la plus faible densité avec 3,5

hab/km², alors que Montady compte 368 hab/km² (densité de la France environ 113 habitants/km²).

Les plus fortes populations se concentrent essentiellement sur le Delta de l'Aude et le littoral, alors que les écarts en amont du bassin de la Berre et sur la partie Nord-Ouest du territoire du SAGE sont les moins peuplés.

3.1.2. *Evolution de la population*

Entre 1999 et 2010, la population totale du territoire du SAGE a augmenté de 17,7%, soit une augmentation moyenne par année de 1,6%.

| Communes audoises | Pop 1999 | Pop 2010 | Taux de croissance % 1999/2010 |
|--------------------------|----------|----------|--------------------------------|
| ALBAS | 59 | 79 | 33,9 |
| QUINTILLAN | 55 | 60 | 9,1 |
| EMBRES ET CASTELMAURE | 142 | 154 | 8,5 |
| FONTJONCOUSE | 118 | 137 | 16,1 |
| VILLENEUVE LES CORBIERES | 240 | 281 | 17,1 |
| VILLESEQUE DES CORBIERES | 311 | 391 | 25,7 |
| FRAISSE DES CORBIERES | 169 | 233 | 37,9 |
| CASCADEL DES CORBIERES | 196 | 209 | 6,6 |
| ROQUEFORT DES CORBIERES | 662 | 936 | 41,4 |
| DURBAN CORBIERES | 644 | 695 | 7,9 |
| PEYRIAC DE MER | 833 | 1056 | 26,8 |
| PORTEL DES CORBIERES | 1053 | 1141 | 8,4 |
| SAINT JEAN DE BARROU | 204 | 251 | 23,0 |
| BAGES | 758 | 855 | 12,8 |
| MOUSSAN | 1174 | 1733 | 47,6 |
| MONTREDON DES CORBIERES | 904 | 1036 | 14,6 |
| FLEURY | 2556 | 3175 | 24,2 |
| GRUISSAN | 3091 | 4335 | 40,2 |
| OUVEILLAN | 1918 | 2169 | 13,1 |
| MIREPEISSET | 450 | 750 | 66,7 |
| ARMISSAN | 1214 | 1536 | 26,5 |
| SIGEAN | 4055 | 5163 | 27,3 |
| SALLES D'AUDE | 1901 | 2537 | 33,5 |
| ARGELIERS | 1233 | 1568 | 27,2 |
| PORT LA NOUVELLE | 4872 | 5620 | 15,4 |
| SALLELES D'AUDE | 1835 | 2320 | 26,4 |
| CUXAC D'AUDE | 4280 | 4423 | 3,3 |
| COURSAN | 5248 | 6288 | 19,8 |
| VINASSAN | 2009 | 2256 | 12,3 |

| | | | |
|-------------------|--------------|---------------|-------------|
| NARBONNE | 46506 | 52542 | 13,0 |
| Total Aude | 88690 | 103929 | 17,2 |

| Communes héraultaises | Pop 1999 | Pop 2010 | Taux de croissance % 1999/2010 |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------------------------|
| VILLES PASSANS | 128 | 141 | 10,2 |
| ASSIGNAN | 168 | 189 | 12,5 |
| MONTOULIERS | 201 | 226 | 12,4 |
| MONTELS | 168 | 228 | 35,7 |
| QUARANTE | 1449 | 1582 | 9,2 |
| VENDRES | 1553 | 2106 | 35,6 |
| POILHES | 508 | 499 | -1,8 |
| CRUZY | 833 | 959 | 15,1 |
| CAPESTANG | 3006 | 3061 | 1,8 |
| NISSAN LEZ ENSERUNE | 2906 | 3374 | 16,1 |
| LESPIGNAN | 2570 | 3110 | 21,0 |
| MAUREILHAN | 1430 | 1754 | 22,7 |
| COLOMBIERS | 2063 | 2424 | 17,5 |
| MONTADY | 2534 | 3826 | 51,0 |
| Total Hérault | 19517 | 23479 | 20,3 |

Tableau 7: Evolution de la population des 44 communes du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: INSEE, 2010

3.1.3. Evolution du parc de logements

En 2006, le territoire du SAGE compte plus de 91 700 logements. Les communes accueillant le plus grand nombre de logements sont Narbonne et les communes littorales telles que Vendres, Fleury, Gruissan, et Port la Nouvelle. Ces mêmes communes littorales sont celles dont la part de logements secondaires et occasionnels par rapport à la totalité du parc de logement communal est la plus importante. Cette tendance s'explique par l'attractivité saisonnière des communes littorales qui se caractérise par une très forte affluence des touristes en période estivale et donc d'un besoin important en logements occupés ponctuellement.

L'évolution du parc de logement est relativement hétérogène sur l'ensemble du territoire du SAGE. On remarque une tendance à la baisse pour les communes de Vendres et Durban-Corbières (-16 et -5% de logements en moins entre 1999 et 2006). Au contraire, une majorité de communes d'arrière pays, et notamment sur la partie Nord/Nord-Est du périmètre, voire quelques communes à l'aval du bassin de la Berre, ont vu leurs parcs de logements augmenter significativement ces dernières années (entre 2,7 et 43,6% de logements supplémentaires). Les communes avals du bassin de la Berre sont elles moins concernées par cette tendance. Quant aux communes littorales, leurs parcs de logements augmentent progressivement avec 4,7% de logements

supplémentaires pour Fleury, et environ 15% pour les communes de Gruissan et Port la Nouvelle.

En parallèle du développement du parc de logements sur le territoire du SAGE, l'évolution des logements secondaires et occasionnels est elle aussi variée. Ce sont les communes du bassin versant de la Berre et des cantons du Saint Chinianais, de Capestang et de Béziers 3 qui connaissent les plus fortes évolutions. Cette tendance peut s'expliquer par un regain d'intérêt des estivaux pour un tourisme vert dans l'arrière pays narbonnais.

Les communes littorales voient la part des logements secondaires et occasionnels baisser par rapport à l'ensemble du parc de logement. Ceci peut aussi s'expliquer par une saturation des constructions de logements estivaux sur le front de mer.

3.1.4 Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques de la démographie et des activités résidentielles

La population résidant dans la Basse Vallée de l'Aude impacte de différentes manières sur la ressource en eau :

- Prélèvement d'eau pour les besoins AEP, accru en saison estivale et qui selon les projections démographique en Aude devrait encore s'accroître. Cela induisant des pressions sur la ressource.

- Rejets polluants par les stations d'épuration non-conformes, les assainissements non collectifs non-conformes et par les rejets des Cabanes.
- Eutrophisation des milieux aquatiques.

3.2. Conditions d'occupation du sol

3.2.1. Généralités

Selon, l'observatoire des territoires de la DREAL Languedoc-Roussillon, il apparaît que l'occupation du sol sur le territoire du SAGE se compose de la manière suivante :

- 1) 48,6% de surfaces agricoles,
- 2) 35,58% de forêts,
- 3) 5,61% de zones humides
- 4) 5,14% de surfaces artificialisées,
- 5) 5,06% de surfaces en eau.

3.2.2. Littoral et arrière-pays

Le littoral narbonnais est composé d'une alternance de zones urbanisées relativement discontinues, qui correspondent aux stations

littorales (Gruissan, Narbonne Plage, Saint Pierre la Mer) et de marais maritimes. La présence de plages de sables fin très étendues fait du littoral toute son attractivité. Elles attirent en période estivales un tourisme de masse qui apprécie depuis toujours les plages languedociennes mais aussi les paysages et ambiances typiques de l'arrière pays narbonnais.

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

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

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

- par la viticulture, prédominante sur la moitié Nord du territoire du SAGE. L'ensemble des basses plaines, ainsi que les communes héraultaises sont toutes couvertes par d'importants vignobles. Ces derniers sont moins présents sur l'amont du bassin versant de la Berre, mais plus nombreux en aval, notamment sur les communes de Portel des Corbières, Roquefort des Corbières, Sigean, Peyriac de Mer, voire Bages.

- et les espaces boisés, notamment arbustive et de forêts mixtes que l'on retrouve en amont du bassin de la Berre et sur les massifs de Fonfroide et de la Clape

Perspectives d'évolution de l'occupation du sol :

Il est difficile d'estimer comment l'occupation du sol sur le territoire du SAGE va évoluer. Néanmoins, il est possible de distinguer certains changements, notamment du côté du monde agricole. Une tendance à la diversification des cultures peut faire évoluer les paysages agricoles, mais surtout les vignobles languedociens. Depuis quelques années, la part de la viticulture tend à diminuer du fait d'une tendance à l'arrachage des vignes. L'objectif est de privilégier des vins de qualité (avec des volumes stables), pouvant ainsi être concurrentiels sur le marché français et international.

3.3. Activités et enjeux socio-économiques sur le territoire

3.3.1. Le tissu économique local

L'économie du territoire SAGE BVA repose principalement sur le secteur tertiaire, et notamment sur les activités liées au commerce et à la logistique, particulièrement dynamiques.

Au 31 décembre 2008, 13 482 entreprises étaient recensées par l'Insee sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Les commerces et sociétés de services y sont prédominants. Ils représentent ainsi plus de la moitié des établissements actifs (50,7% du total).

L'agriculture constitue également une part importante des activités présentes sur le territoire, avec 3181 exploitations en 2008, soit près du quart des établissements.

Enfin, les activités associées à la construction occupent également un poids considérable dans le tissu économique local (9,5% des entreprises appartiennent à ce secteur).

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

Le tissu local est marqué par la prédominance d'indépendants. De fait, sur les 13 482 établissements actifs localisés sur le périmètre du SAGE, 69% sont des entreprises individuelles, une proportion supérieure à celle de la Région Languedoc Roussillon (62,4%).

Néanmoins, le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude abrite aussi plus d'une centaine de grandes entreprises. Ainsi, au 31 Décembre 2008, 111

sociétés employaient plus de 50 salariés ; dont environ 60% d'entre elles localisées à Narbonne. Au second rang, loin derrière Narbonne, les communes de Port-la-Nouvelle et de Sigean attiraient alors l'une et l'autre 6% de ces grandes entreprises. L'importance économique de ces acteurs est réelle : en 2008, près de 38% des emplois salariés du territoire du SAGE BVA étaient offerts par des établissements de plus de 50 salariés.

3.3.2. Dynamique du tissu économique local

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude bénéficie d'un dynamisme certain en termes de créations d'entreprises. En 2010, le taux de création d'entreprises s'est élevé à 21,8%. Ce taux est donné par le rapport du nombre de créations d'entreprises de l'année 2010 au stock d'entreprises au 1^{er} Janvier 2010. Il est légèrement supérieur au taux de création qu'a connu, la même année, la région Languedoc-Roussillon (21,3%) et significativement plus élevé que le taux national (18,1 en 2010).

Là encore, les activités les plus dynamiques en termes de création (hors exploitations agricoles) sont celles du commerce, des transports et des services. Ainsi, 68,2% des 1772 entreprises nouvellement créées en 2010 recouvrent ces secteurs.

3.3.3. Généralité sur l'agriculture

3.3.3.1. Contexte

Il est possible de distinguer la zone des basses plaines de l'Aude, à proprement dit, de la zone des Corbières correspondant au bassin versant de la Berre.

Le bassin de la Berre, du fait de son relief marqué abrite essentiellement une activité viticole. Cette activité est notamment mise en valeur par l'existence d'une Appellation d'Origine Contrôlée (AOC).

Sur l'ensemble des basses plaines, l'histoire géologique des sols a permis d'implanter une multitude de cultures. Cependant, il y a encore peu de temps (échelle géologique) ces terres étaient en contact étroit avec le milieu salin. De plus, jusqu'à la construction du barrage anti-sel en 1990, les coups de mer permettaient à l'eau salée de remonter jusqu'au village de Coursan.

A cette salinité géologique naturelle s'ajoute bien évidemment l'impact sur les cultures des crues de l'Aude. Ces deux contraintes majeures expliquent en partie l'hégémonie historique de la vigne sur ce secteur.

3.3.3.2. Potentialité culturelle des sols

Dans le secteur des basses plaines de l'Aude, les sols, issus d'apports alluviaux récents, sont jeunes et profonds. Ils ont une grande fertilité qui les rend théoriquement aptes à de nombreux types de cultures. Deux nuances viennent cependant limiter cette aptitude :

- les crues fréquentes de l'Aude qui conduisent à des submersions répétées et quelques fois prolongées, des terres agricoles ;
- des problèmes de salinité liés à :
 - o des rémanences récentes (à l'échelle géologique) de sols marins dans ce sol terrestre. Ce type de problème est surtout sensible dans les zones les plus basses à proximité des étangs actuels où l'eau de mer s'est concentrée puis évaporée laissant le sel sur place,
 - o des remontées d'eau de mer dans l'Aude jusqu'à Salles d'Aude, voire quelques fois jusqu'à Coursan et ce, jusqu'à la construction du barrage anti-sel en 1990. Ces remontées touchaient les terres à proximité du lit et de manière plus générale, les nappes souterraines adjacentes.

3.3.3.3. Evolution de l'agriculture

3.3.3.3.1. *Historique*

Historiquement, c'est la culture de la vigne qui a dominé de manière presque exclusive l'espace agricole du périmètre. Son essor et son implantation forte s'expliquent par plusieurs facteurs :

De manière générale, c'est une culture :

- Très traditionnelle du Languedoc-Roussillon. La viticulture constituant jusqu'à récemment, une production parmi les plus stables, rémunératrice et bien structurée,
- Particulièrement bien adaptée aux conditions climatiques méridionales qui allient :
 - o un fort ensoleillement,
 - o une relative rareté des épisodes pluvieux.

Dans cette région en particulier, c'est une culture qui :

- Est capable de supporter les débordements de l'Aude. La vigne est un végétal pérenne, à enracinement profond. Elle est susceptible de supporter quelques jours de submersion si ceux-ci se produisent en dehors de certaines phases de développement (débourrement et floraison notamment) ou de culture (vendanges).

- A été une véritable source de richesse à la fin du XIXème siècle pour les basses plaines. Les inondations régulières l'ont en effet protégée de la crise du phylloxéra que subissait alors l'ensemble du monde viticole.
- A noter que cette crise du phylloxéra a conduit à la construction et à la réhabilitation des canaux afin de pratiquer la submersion des terres, seule technique efficace pour lutter (à l'époque) contre la maladie.

3.3.3.3.2. Les années 1980-1990

En fait, c'est surtout depuis ces 20-25 dernières années que l'agriculture du territoire du SAGE a fortement évolué. Durant cette période récente, la quasi-monoculture de la vigne a en effet partiellement laissé la place à une agriculture plus diversifiée et plus intensive.

Sur 13 communes des basses plaines cette évolution s'est traduite entre 1979 et 1988 (date de deux recensement agricoles) par :

- Une nette diminution des surfaces agricoles utilisées (SAU) et de la vigne ;
- L'apparition et une progression importante des céréales : de 4 ha en 1979 (sur Narbonne), elles ont atteint 1295 ha au total en 1988 ;

- Une augmentation globale des surfaces en jachère, surtout à Montels et Fleury ;
- Un maintien (à un faible niveau) des vergers et cultures légumières.

Cette mutation vers une diversification des cultures, a surtout touché le cœur des basses plaines (Narbonne, Coursan, et Cuxac d'Aude) alors qu'au contraire, la périphérie est restée plus stable et plus fidèle à la viticulture.

Entre 1988 et 1994, ces tendances se sont confirmées, notamment en matière d'arrachage de la vigne. Sur les seuls cantons de Coursan et Narbonne, ce sont en effet près de 20% des surfaces en vigne qui ont disparues. Malgré ces nombreux arrachages, la vigne est cependant restée la culture dominante de cette région. Ces arrachages ont été réalisés sous l'impulsion des pouvoirs publics français et européen (Politique Agricole Commune) dans le but est de donner un nouvel élan économique à cette région. Ici, comme dans la majeure partie du Languedoc-Roussillon, le vignoble était en effet constitué de cépages à fort rendement favorables à une production de vin de pays.

La diversification s'est orientée vers des cultures céréalières (blé dur principalement), maraîchère (melon notamment) et fruitière. Ces diverses cultures n'ont réussi à conquérir que la moitié environ des surfaces arrachées, l'autre moitié devenant des friches.

Ce constat de relatif échec est lié :

- A des facteurs politiques à l'échelle nationale et européenne : une évolution de la PAC, notamment confronté à des problèmes d'excédents communautaires ;
- A la tendance actuelle du monde agricole à une déprise des terres : très peu de jeunes agriculteurs s'installent, ce qui a pour corollaire d'une part un vieillissement des exploitants et d'autre part, un abandon des parcelles les moins intéressantes ;
- Au contexte si caractéristique des basses plaines :
 - o L'inondabilité des basses terres qui transforme en une véritable prise de risque, la mise en place de culture type melon ou céréales dont l'investissement initial est lourd alors même qu'elles ne supportent pas les inondations ;
 - o La forte diversité des aptitudes culturales suivant la localisation des terres. Les meilleures terres se limitent exclusivement aux bourrelets de berges de l'Aude sur une largeur de quelques centaines de mètres de part et d'autre du lit mineur. Pour celles qui sont plus éloignées du fleuve, les aptitudes culturales des terres peuvent être très faibles à cause de leur teneur en argile, de leur salinité et de signes prononcés d'hydromorphie ;
 - o L'échec relatif de certaines cultures alternatives comme le riz dont les possibilités de développement s'avèrent faibles, du fait du manque d'eau en saison sèche.

3.3.3.3. *Tendance actuelle*

Les données ci-après sont issues du dernier recensement général agricole (RGA) de 2000. Elles sont traitées ici malgré leur ancienneté et seront à réactualiser avec le prochain RGA 2010 dont les premiers résultats seront disponibles à partir du second semestre 2011.

D'après le tableau suivant, l'agriculture utilise près du tiers de la superficie totale du périmètre et regroupe 3120 exploitations agricoles, professionnelles ou non.

La tendance, qui se dessine ces dernières années, est de revoir à la baisse l'ambition d'une agriculture diversifiée et intensive dans cette région. Cette orientation semble globalement tendre à une limitation de l'agriculture aux zones les plus productives (les bourrelets de berges) et à l'abandon des zones basses, au profit de la faune et de la flore naturelle. Elle se traduit concrètement par :

- La replantation de vignes sur les meilleures parcelles pouvant subir des contraintes d'inondation. Ce sont des cépages de qualité supérieure qui sont maintenant plantés. L'objectif est d'obtenir une production future de qualité à des coûts de production concurrentiels, et de garantir les volumes inter annuels. Seuls ces 3 paramètres pourront assurer une viabilité et donc une pérennité économique aux exploitations. ;

- La mise en place d'une agriculture diversifiée dans les parties hautes, les plus protégées du risque d'inondation. Cette diversification apparaît de manière de plus en plus flagrante de Cuxac d'Aude à Moussoulens ;
- Le développement de zones de pâturages dans les zones basses (à proximité des lagunes et zones humides).

| Communes | Nombre d'exploitations | SAU (en % de la superficie totale de la commune) | Superficie (km ²) | Terres labourables (ha) | Superficies toujours en herbe (ha) |
|--------------------------|------------------------|--|-------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| AUDE | | | | | |
| ALBAS | 6 | 3.5 | 22.8 | c | 0 |
| ARGELIERS | 85 | 90.7 | 10.9 | 188 | 0 |
| ARMISSAN | 59 | 39.2 | 12.5 | 43 | 0 |
| BAGES | 19 | 17.1 | 22.4 | 61 | 0 |
| CASCATEL DES CORBIERES | 29 | 26.3 | 15.7 | 3 | c |
| COURSAN | 142 | 60.4 | 29.9 | 723 | c |
| CUXAC D'AUDE | 102 | 62.9 | 21.8 | 557 | 0 |
| DURBAN CORBIERES | 45 | 18.3 | 25.6 | 6 | 0 |
| EMBRES ET CASTELMAURE | 27 | 9.5 | 32.6 | 7 | 0 |
| FLEURY | 91 | 23.7 | 52.1 | 212 | 0 |
| FONTJONCOUSE | 14 | 5.6 | 27.6 | 10 | 0 |
| FRAISSE DES CORBIERES | 23 | 14.9 | 19.0 | 10 | 0 |
| GRUISSAN | 49 | 8.4 | 62.6 | 89 | 0 |
| MIREPEISSET | 41 | 83.0 | 8.3 | 213 | c |
| MONTREDON DES CORBIERES | 31 | 30.7 | 17.4 | 97 | 0 |
| MOUSSAN | 70 | 29.4 | 29.9 | 99 | 0 |
| NARBONNE | 272 | 26.9 | 174.3 | 1577 | 241 |
| OUVEILLAN | 176 | 76.0 | 29.9 | 335 | 102 |
| PEYRIAC DE MER | 72 | 31.9 | 35.2 | 184 | c |
| PORT LA NOUVELLE | 6 | 1.2 | 37.8 | 4 | c |
| PORTEL DES CORBIERES | 88 | 34.3 | 34.8 | 274 | c |
| QUINTILLAN | 9 | 4.4 | 16.5 | c | c |
| ROQUEFORT DES CORBIERES | 70 | 20.9 | 45.3 | 135 | c |
| SAINTE JEAN DE BARROU | 33 | 43.8 | 7.6 | 5 | 0 |
| SALLELES D'AUDE | 88 | 74.6 | 12.6 | 210 | 0 |
| SALLES D'AUDE | 99 | 57.4 | 18.2 | 204 | 0 |
| SIGEAN | 116 | 28.7 | 40.3 | 171 | c |
| VILLENEUVE LES CORBIERES | 33 | 21.8 | 24.3 | 17 | 0 |
| VILLESEQUE DES CORBIERES | 53 | 19.0 | 31.9 | 92 | c |
| VINASSAN | 27 | 37.6 | 8.9 | 29 | 0 |
| <i>Total Aude</i> | <i>1975</i> | <i>33.4</i> | <i>928.6</i> | <i>5555</i> | <i>343</i> |

| HERAULT | | | | | |
|----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------------|
| ASSIGNAN | 22 | 26.8 | 8.3 | 3 | 0 |
| CAPESTANG | 171 | 70.1 | 40.5 | 836 | c |
| COLOMBIERS | 38 | 29.1 | 10.2 | 4 | 0 |
| CRUZY | 138 | 93.2 | 13.9 | 69 | c |
| LESPIGNAN | 122 | 39.0 | 22.8 | 128 | 38 |
| MAUREILHAN | 66 | 67.1 | 10.4 | 52 | c |
| MONTADY | 60 | 90.4 | 10.4 | 366 | 0 |
| MONTELS | 13 | 30.5 | 7.4 | 119 | 0 |
| MONTOULIERS | 42 | 41.3 | 7.7 | 34 | c |
| NISSAN LEZ ENSERUNE | 161 | 52.5 | 30.2 | 210 | 86 |
| POILHES | 47 | 44.5 | 7.7 | 24 | c |
| QUARANTE | 164 | 47.6 | 29.9 | 175 | 0 |
| VENDRES | 72 | 45.7 | 37.7 | 220 | c |
| VILLESPASSANS | 29 | 13.7 | 13.9 | 11 | 0 |
| <i>Total Hérault</i> | <i>1145</i> | <i>49.4</i> | <i>251.1</i> | <i>2251</i> | <i>124</i> |

Tableau 8: Activité agricole sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : RGA 2000, AGRESTE, DDAF 11, 2000

L'évolution générale de l'agriculture du territoire du SAGE est visible sur le tableau suivant qui reprends les principales caractéristiques de l'activité agricole sur les 44 communes du périmètre SAGE :

| Critères | En 1979 | En 1988 | En 2000 | Evolution 1979 - 2000 (%) |
|---|---------|---------|---------|---------------------------------|
| Nombre total d'exploitation | 6 046 | 4 975 | 3 120 | -48.4 |
| SAU (ha) | 44 594 | 41 216 | 38 889 | -12.8 |
| Superficie de céréales (ha) | 513 | 1 687 | 2 484 | 384.2 |
| Superficie fourragère principale (ha) | 582 | 1 207 | 537 | -7.7 |
| Superficie en vigne (ha) | 39 003 | 34 466 | 29 483 | -24.4 |
| Superficie en vergers 6 espèces (ha) | 322 | 253 | 205 | -36.3 |
| Superficie en légumes frais et pommes de terre (ha) | 101 | 168 | 279 | 176.2 |
| Total vaches (effectifs) | 0 | 0 | 0 | - |
| Total volailles (effectifs) | 50 768 | 20 151 | 11 274 | -77.8 |
| Total ovins (effectif) | 2 230 | 2 111 | 143 | -93.6 |
| Total porcins (effectifs) | 113 | 0 | 0 | -100.0 |
| Total caprins (effectif) | 8 | 64 | 18 | 125.0 |
| Superficie irriguées (ha) | 6 469 | 3 519 | 2 971 | -54.1 |
| Superficie drainées par drains enterrés (ha) | 2 366 | 2 156 | 1 382 | -41.6 |

Tableau 9: Evolution de l'agriculture entre 1979 et 2000 sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source : RGA 2000, AGRESTE, DDAF Aude 2000

Ce tableau permet de mettre en relief l'évolution en 21 ans de plusieurs éléments clés :

- Une baisse de 12,8% de la Surface Agricole Utile (SAU). Les agriculteurs faute de rentabilité suffisante, laissent de côté les terres les moins productives pour se concentrer sur celles dont la valeur agronomique est supérieure. Cette baisse des surfaces cultivées est aussi à mettre en relation avec la diminution du nombre d'exploitations et le vieillissement des chefs d'exploitation.
- Une chute de plus de 48% du nombre d'exploitations agricoles. Manifestement, en comparant ce chiffre avec le précédent, on peut en déduire que la superficie moyenne des exploitations a augmenté.
- Une prédominance nette de la vigne. Même si elle perd 10% d'occupation des sols en 21 ans, elle reste majoritaire avec plus de 75% de superficie agricole.

| Critères | 1979 | 2000 |
|---|-------|--------|
| Toutes communes du SAGE | | |
| % d'agriculteurs de 55 ans et + | 50,7% | 41,5% |
| % d'exploitants pluri-actifs | 24,7% | 28,5% |
| Communes audoises | | |
| % d'exploitations de moins de 5ha | 65,5% | 48,10% |
| Communes héraultaises | | |
| % d'exploitations de plus de 20 ha | 6,5% | 13,6% |
| % d'exploitants de moins de 40 ans | 12,8% | 21,1% |
| % d'exploitants de 40 à moins de 55 ans | 35,7% | 38,3% |
| % d'exploitants de + de 55 ans | 51,5% | 44,1% |

Tableau 10: Structure des exploitations sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude

Source : RGA, AGRESTE, DDAF, 2000

L'analyse du dernier recensement général agricole (RGA 2000) montre que :

- Les exploitations de petite taille (<5ha) sont presque majoritaires en nombre. On note cependant une augmentation en 21 ans de la taille des exploitations en surface,
- Les classes d'âges des exploitants les plus représentés sont celles des plus de 55 ans, puis celle des 40/55 ans. La classe la moins fréquente étant celle des moins de 40 ans.

Ces observations traduisaient la présence d'un groupe important de pluriactifs et de retraités sur de petites exploitations. Ils ont un poids

très important sur la dynamique agricole d'ensemble, notamment parce qu'ils assurent un facteur de stabilité du vignoble (vigne complément de revenus pour les pluriactifs, loisirs et complément de revenus pour les retraités).

3.3.4. Activités agricoles sur le territoire

3.3.4.1. La viticulture

Il est possible de définir quatre zones de production viticole : les Corbières, la Clape, le Minervois, et l'Hérault.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques générales par communes de la production viticole.

| Communes | Production de vin | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------------------|---|
| | Total (hl) | Dont appellation AOC VDQS (%) | Dont vinification en cave coopérative (%) |
| AUDE | | | |
| ALBAS | 0 | 0.0 | 0.0 |
| ARGELIERS | 64 474 | 3.7 | 98.4 |
| ARMISSAN | 32 292 | 19.1 | 79.6 |
| BAGES | 15 799 | 49.6 | 37.4 |
| CASCATEL DES CORBIERES | 14 830 | 86.6 | 100.0 |
| COURSAN | 98 542 | c | 65.3 |
| CUXAC D'AUDE | 66 282 | 0.0 | 64.6 |
| DURBAN CORBIERES | 16 962 | 85.0 | 77.3 |
| EMBRES ET CASTELMAURE | 15 766 | 82.7 | 100.0 |
| FLEURY | 66 835 | 16.4 | 65.2 |
| FONTJONCOUSE | 6 242 | 65.3 | 18.6 |
| FRAISSE DES CORBIERES | 13 272 | 67.9 | 34.2 |
| GRUISSAN | 19 420 | 59.7 | 80.2 |
| MIREPEISSET | 33 999 | c | 82.6 |
| MONTREDON DES CORBIERES | 26 243 | 38.7 | 79.6 |
| MOUSSAN | 63 691 | c | 60.7 |
| NARBONNE | 165 530 | 27.2 | 49.2 |
| OUVEILLAN | 157 300 | 0.0 | 66.9 |
| PEYRIAC DE MER | 44 152 | 59.4 | 74.1 |
| PORT LA NOUVELLE | 310 | c | 11.3 |
| PORTEL DES CORBIERES | 44 211 | 59.8 | 73.9 |
| QUINTILLAN | 2 186 | 76.5 | 100.0 |
| ROQUEFORT DES CORBIERES | 37 222 | 72.0 | 76.0 |
| SAINTE JEAN DE BARROU | 15 339 | 64.8 | 68.8 |
| SALLELES D'AUDE | 57 546 | c | 77.7 |
| SALLES D'AUDE | 59 852 | 4.9 | 67.1 |
| SIGEAN | 49 233 | 42.7 | 85.2 |
| VILLENEUVE LES CORBIERES | 18 039 | 94.2 | 70.6 |
| VILLESEQUE DES CORBIERES | 16 457 | 70.8 | 63.6 |
| VINASSAN | 25 511 | 18.0 | 60.3 |
| <i>Total Aude</i> | <i>1 252 237</i> | <i>23.60%</i> | <i>68.70%</i> |

| HERAULT | | | |
|----------------------|----------------|--------------|---------------|
| ASSIGNAN | 12 398 | 42.6 | 67.8 |
| CAPESTANG | 154 173 | 0.2 | 49.2 |
| COLOMBIERS | 24 994 | 0.0 | 56.3 |
| CRUZY | 111 364 | 5.4 | 79.3 |
| LESPIGNAN | 52 546 | 0.0 | 78.0 |
| MAUREILHAN | 51 649 | 0.0 | 55.3 |
| MONTADY | 50 208 | 0.0 | 34.1 |
| MONTELS | 8 750 | 0.0 | 37.6 |
| MONTOULIERS | 24 190 | 8.7 | 91.2 |
| NISSAN LEZ ENSERUNE | 99 846 | 3.1 | 65.0 |
| POILHES | 23 392 | 0.0 | 58.3 |
| QUARANTE | 103 496 | 7.3 | 75.9 |
| VENDRES | 79 727 | 3.6 | 28.5 |
| VILLESPASSANS | 10 807 | 45.4 | 50.2 |
| <i>Total Hérault</i> | <i>807 540</i> | <i>3.70%</i> | <i>55.40%</i> |

Tableau 11: Production viticole sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude

Source : RGA, AGRESTE, DDAF Aude, 2000

Le périmètre du SAGE est marqué par une diversité d'appellation en matière de vins :

| | |
|-------------------|----------------------|
| AOC Cobières | Coteaux de Languedoc |
| AOC Fitou | Rivesaltes |
| AOC Clape | Muscat de Rivesaltes |
| AOC Minervois | Grand Roussillon |
| AOC Saint-Chinian | |

Malgré cela, les appellations AOC et VDQS ne représentent que 15,4% de la production (en volume). Il est important de noter que la grande

majorité de la production viticole est affinée par l'intermédiaire des caves locales, à plus de 63%.

| DDTM DE L'AUDE LISTE DES CAVES SOUMISES A AUTORISATION HORS NEGOCES ANNEE 2010 | | | |
|--|--------------|-------------------------|----------------|
| Caves | Activité | Commune | Volume reconnu |
| Cave de COURSAN | Vinification | Coursan | 80000 |
| Cave ROCBERE (Portel) | Vinification | Portel-des-Corbières | 60000 |
| Cave de NARBONNE | Vinification | Narbonne | 70000 |
| Cave de CUXAC D'AUDE | Vinification | Cuxac-d'Aude | 85000 |
| Cave d'ARGELIERS | Vinification | Argeliers | 130000 |
| Cave de MONTREDON | Vinification | Montredon-des-Corbières | 30000 |
| Cave ROCBERE (Sigean) | Vinification | Sigean | 45000 |
| Cave de MOUSSAN | Vinification | Moussan | 32000 |
| Cave ROCBERE (Peyriac) | Vinification | Peyriac-de-Mer | 45000 |
| Cave de SAINT JEAN DE BARROU | Vinification | Saint-Jean-de-Barrou | 18000 |
| Cave de FLEURY D'AUDE | Vinification | Fleury | 75000 |
| Cave de ROQUEFORT des CORBIERES | Vinification | Roquefort-des-Corbières | 25000 |
| Cave d'OUVEILLAN | Vinification | Ouveillan | 130000 |
| Cave de CAPESTANG | Vinification | Capestang | 50 000 |
| Cave de NISSAN-LEZ-ENSERUNE | Vinification | Nissan-Lez-Enserune | 90 000 |
| Cave de CRUZY | Vinification | Cruzy | 80 000 |
| Cave de Quarante | Vinification | Quarante | 70 000 |

Tableau 12: Cave viticoles soumises à autorisation sur les communes audoises
Source : DDTM 11, 2010

Sur le périmètre du SAGE, la viticulture représente, en superficie, la majorité des terres cultivées. Cela s'explique d'un point de vue historique car la submersion hivernale des vignes, dans la basse plaine de l'Aude, a permis de lutter contre le phylloxéra.

Afin de faciliter la pratique de la submersion, un réseau complexe de canaux existe dans la plaine. Ce réseau a deux vocations : l'irrigation et l'écoulement. Afin de gérer ces deux fonctions, des Association Syndicales Autorisées (ou Libres) ont été créées.

Les associations syndicales audoises et héraultaises sont organisées de la façon suivante :

| Dénomination | Objet et canaux concernés | Surface du périmètre géré (ha) | Longueur du réseau géré (km) | Volumes prélevés par captages | Nombre d'adhérents | Régularisation des statuts (ancien statuts de 1855, arrêté de 2004) | ASA en activité |
|--|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-----------------|
| ASA rive gauche | | | | | | | |
| ASA rive gauche de Coursan (UASACC) | Irrigation sous pression - Robine | 1 400 | - | - | 284 | 2008-11-4354 | oui |
| ASA du Canal d'Argeliers * | - | - | - | 0 | - | non | oui |
| ASA du canal de Pezetis * | - | - | - | - | - | non | oui |
| ASA de drainage de Montady (ASA du canal de Montady + ASA de Malpas) | drainage | - | - | - | - | oui | oui |
| ASA Plaine de Lespignan | - | - | - | 856,8 | - | non | oui |
| ASA des riverains de la Narouze * | - | - | - | - | - | non | oui |
| ASA de la rivière de la Quarante | entretien des berges et cours d'eau | - | - | - | - | non | |
| ASA d'irrigation des jardins St Eulalie et Boze | - | - | - | - | - | oui | oui |
| ASA de le Maire rouge | aménagement de rivières | - | - | - | - | oui | oui |
| ASA du canal du lac * | - | - | - | - | - | non | oui |
| ASA de l'étang de Capestang | Assainissement, drainage | 830* | - | - | 120* | non | oui |
| ASA de dessèchement de l'étang de Montady | - | - | - | - | - | oui | oui |
| ASA protection des cultures (UASACC) * | Ecoulement | 2000 | - | - | 490 | non | oui |
| ASA de la plaine de Poilhes, Capestang et Nissan | Assainissement | - | - | - | - | non | - |
| ASA de la Vernede | Pour voirie | 77 * | - | - | 11* | non | - |

Tableau 13: Organisation des ASA sur les basses plaines de l'Aude
Source: Prefecture Aude, DDTM 34, 2010

| Dénomination | Objet et canaux concernés | Surface du périmètre géré (ha) | Longueur du réseau géré (km) | Volumes prélevés par captages | Nombre d'adhérents | Régularisation des statuts (ancien statuts de 1855, arrêté de 2004) | ASA en activité |
|--|---|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------|---|-----------------|
| ASA rive droite | | | | | | | |
| ASA de l'Île (UASACC) | Irrigation sous pression | 52 | - | 35,8 | 15 | 2008-11-4380 | oui |
| ASL Fossé arrosoir de Grand Vignes | Irrigation par prélèvement gravitaire - Robine | 300 | 3 | - | 10 | - | - |
| ASA de la plaine de Salles d'Aude | Irrigation gravitaire ou par pompage et écoulement - Aude aval | 512 | 2 | - | 145 | non | oui |
| ASA du Raonel | Irrigation par prélèvement gravitaire et écoulement - Robine | 2300 | 80 | - | 950 | 2008-11-2725 | OUI |
| AS Forcée Rive Droite ** | Écoulement | 6700 | 8,3 | - | 4000 | 2008-11-3579 | OUI |
| ASA du petit Mandirac | Irrigation par prélèvement gravitaire - Robine | 250 | 22 | - | 8 | 2009-11-0344 | OUI |
| ASL de Ricardelle | Irrigation par prélèvement gravitaire - Robine | 120 | 3,2 | - | 13 | - | |
| ASA de la Rèche | Irrigation par prélèvement gravitaire - Robine | 200 | 5,2 | - | 102 | 2008-11-4328 | oui |
| ASA de l'étang de Fleury ** | Écoulement | 127 | 2 | - | 56 | non | oui |
| ASA Partie Haute de Lastours, Grand Vignes et Sainte Marie | Écoulement - Lastours, Grand Vignes et Sainte Marie | 1623 | 12,3 | - | 1200 | 2009-11-3051 | oui |
| ASA de la Plaine de la Livière | Écoulement/Assainissement - Mayral, Cadariège | 580 | 27 | - | 425 | 2008-11-3071 | oui |
| ASA du Canelet de Vinassan | Écoulement - Canelet, Sainte Marie | 130 | 8 | - | 120 | 2008-11-3307 | oui |
| ASA des Basses Plaines de Narbonne | Écoulement/Assainissement - Lastours, Grand Vignes, Sainte Marie et Réunion | 1858 | 23 | - | 3000 | 2009-11-3050 | oui |
| ASA du Cercle | Écoulement/assainissement - Veyret, Robine | 459 | 3,4 | - | 52 | 2009-11-1611 | oui |

* : ASA n'ont connues par le service de la DDTM34 en charge des ASA côté héraultais

** : ne figurant pas dans la première version du SAGE

Sources : Préfecture Aude, DDTM 34

NB : Valeur en italique sont datées de 1999, CG34

Un projet d'extension d'eau brute pour la zone d'Ensérune, située dans l'ouest Biterrois :

Ce projet, soutenu activement par les collectivités territoriales (Conseil Régional, Conseil Général, Communautés de Communes, SIVOM) et ayant sollicité la société BRL comme maître d'ouvrage, a pour objectif principal la préservation et le développement de l'agriculture, plus précisément de la viticulture sur le secteur du Pays d'Ensérune et devrait voir le jour d'ici 2011. Il consiste à développer un réseau hydraulique pour répondre au besoin d'aménagement du territoire agricole, notamment en termes de préservation de la qualité de la production en assurant de manière raisonnée et durable l'approvisionnement en eau des vignes selon leurs besoins au fil de leur développement.

L'étude des besoins, réalisée en 2008, a permis de recenser une forte demande en eau brute. La société BRL a défini 10 zones d'équipements réalisables, qui couvrent l'aire de l'étude et définissent le périmètre, approximatif, de l'intervention. Ces 10 zones concernent 1 250 ha de vignes dont les propriétaires ont déclarés, en 2008, être intéressés par un accès à l'eau brute pour leurs parcelles.

Au sein de ce projet, la société BRL assurera la maîtrise d'ouvrage jusqu'au niveau des branches secondaires avec un réseau de conception « classique », un diamètre minimal des canalisations en fonte de 200 mm et la négociation des servitudes. L'ASA sera maître d'ouvrage entre le réseau secondaire de BRL et les parcelles et assurera la création d'un

réseau tertiaire avec des canalisations en PEHD d'un diamètre inférieur à 200 mm.

Tout ceci n'est cependant pas encore complètement défini. L'accord tripartite signé le 31/01/2011 entre le conseil général de l'Aude, la région Languedoc-Roussillon et BRL prévoit d'amener 0,65M3/s d'eau brute à la station de potabilisation de Fleury d'Aude pour sécuriser l'AEP. La part réservée aux agriculteurs avant la station n'est pas encore définie.

3.3.4.2. La riziculture

La riziculture est ponctuellement présente sur le périmètre du SAGE. Elle se localise le long du canal de la Robine, à l'aval de Narbonne. En 2010, selon la Chambre d'Agriculture Audoise, la riziculture serait limitée à 150 ha au maximum sur l'ensemble du périmètre.

3.3.4.3. Les cultures annuelles

Entre le recensement de 1979 et celui de 2000, la part de ce type de cultures a progressé sur le périmètre. Par exemple, pour les céréales, en 1979, seulement 1,15% de la superficie agricole était constituée de céréales (essentiellement blé dur et tournesol) contre 6.4% en 2000. Aujourd'hui, les cultures céréalières concerneraient environ 10% de la

superficie agricole. Quelques exploitations de melons commencent à se développer notamment sur les communes de Cuxac, Narbonne, Coursan, Ouveillan (environ 300 ha).

3.3.4.4. Les cultures pérennes

La culture des asperges commence aussi à se développer. Elle concernerait environ 6 ha sur la commune de Narbonne.

3.3.4.5. L'élevage

L'élevage ovin et bovin est présent sur l'ensemble du territoire, étangs de Vendres, de Pissevaches et la Matte, arrière plages de Vendres, collines de Lespignan, d'Ensérune et autour de Fleury. Ces élevages présentent un intérêt tout particulier pour la préservation d'habitats d'intérêt communautaire, notamment les prés salés méditerranéens et les fourrés halophiles méditerranéens. Les bovins permettent notamment de lutter contre la *Lippia canescens*, plante particulièrement envahissante. Quant aux élevages ovins, ils contribuent au maintien des milieux ouverts et permettent une lutte efficace contre l'embroussaillement et par conséquent contre le risque d'incendie. Ces dernières années les troupeaux ovins ont diminué et le Conservatoire du

Littoral, le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, les Chambres d'Agriculture de l'Aude et de l'Hérault, les Communes de Lespignan, Nissan-lez-Ensérune, Vendres et Fleury et le Syndicat Mixte de la Basse Vallée de l'Aude ont aidé à l'installation d'un berger dans le site Natura 2000 « basse plaine de l'Aude ». Ce berger est en activité depuis 2005 avec 1200 brebis.

Des élevages de chevaux sont également présents sur le périmètre.

3.3.4.6. L'agriculture biologique

L'agriculture biologique concerne aujourd'hui plus de 300 ha sur le territoire du SAGE. La certification agriculture biologique de la vigne est majoritaire puisqu'elle comprend plus de 80% des superficies totales certifiées Agriculture Biologique. Près de 18 ha de prairies temporaires sont aussi certifiées AB (soit environ 6% de la superficie totale AB). D'autres exploitations, telles la culture des amandiers, des oliviers, voire même de l'arboriculture en général concernent environ 40ha (dont 25 ha d'oliviers en bio depuis 2011). Enfin, le maraîchage (une exploitation à Fleury), la culture des plantes aromatiques et médicinales et les grandes cultures sont encore minoritaires - (source CA et SMMAR).

Ces quelques chiffres peuvent paraître encore un peu faibles néanmoins, la surface en agriculture biologique augmente régulièrement.

3.3.4.7. Un programme pour la nouvelle agriculture audoise

La chambre d'agriculture de l'Aude a édité en octobre 2009 un large programme d'action pour la période 2010-2020. Cette démarche volontariste vise à mobiliser les agriculteurs afin de faire ressortir des solutions soutenables pour l'agriculture audoise face à une crise conjoncturelle et aux attentes des politiques européennes.

Ce programme d'action est divisé en 4 périmètres d'études sur l'ensemble du département Aude. Les priorités d'actions en Narbonnais Littoral ont été définies en fonction de 3 orientations distinctes :

- 1- Promotion et valorisation des productions et création d'un système économique ;
- 2- Gestion et maîtrise de la ressource en eau ;
- 3- Valorisation de la gestion et cohabitation des activités au sein des espaces ruraux et périurbains.

Le volet 2 comprend deux objectifs précis :

- Optimisation et sécurisation de l'utilisation de la ressource en eau pour maintenir l'activité agricole ;
- Préservation de la qualité de l'eau par une gestion commune et concertée des acteurs locaux.

Ces objectifs se déclinent ensuite en plusieurs actions concernant par exemple la valorisation de la ressource en eau par une irrigation raisonnée, l'accompagnement des projets de diversification et de mixité des cultures, l'élaboration d'un schéma d'accessibilité et des besoins en eau brute agricole ou encore l'élaboration d'un plan de gestion et de localisation des aires de lavage et de remplissage sécurisées afin d'assurer une meilleure gestion des effluents agricoles.

Concrètement sur le périmètre du SAGE, les ASA sont incitées à réhabiliter les canaux d'irrigation et leur fonctionnement et le passage au goutte à goutte est préconisée en agriculture. L'économie ainsi faite sera cependant compensée par l'augmentation des surfaces irriguées (doublement sur le périmètre du pays de la Narbonnaise d'après schéma de l'irrigation raisonnée de la ressource en eau Pays de la Narbonnaise-19 Janvier 2011).

3.3.4.8. Impacts sur l'eau et les milieux aquatiques de l'agriculture

Les activités agricoles peuvent impacter l'eau et les milieux aquatiques de plusieurs manières :

- Prélèvements d'eau généralement en période estivale donc d'étiage : l'irrigation des cultures (y compris vignes), submersion des rizières et vinification (1l/l de vin

produit, en moyenne) notamment. Cet aspect est très présent sur le périmètre du SAGE.

- Rejets dans les milieux naturels : effluents, pollutions ponctuelles lors d'accidents et pollutions diffuses aux champs. Les actions des Chambres d'Agricultures incitent les agriculteurs à être de plus en plus respectueux mais la présence de pesticides dans les masses d'eau montre que les pollutions diffuses sont un problème sur le périmètre du SAGE;
- Dégradation des milieux aquatiques : dégradation des ripisylves, dégradation des habitats par surpâturage, assèchement de zones humides. Les éleveurs sont suivis notamment dans les sites Natura 2000 du périmètre du SAGE où une surcharge sur les pré-salés serait très préjudiciable. Les différents syndicats de l'eau agissent et communiquent sur le périmètre pour rétablir les ripisylves. Quant à l'assèchement des zones humides, il est de plus en plus encadré par des contrats de gestion et des chartes.

3.4. Les activités portuaires et la pêche locale

3.4.1. Le port commercial de Port-la-Nouvelle

Le port de Port-la-Nouvelle est la seule plate forme portuaire du département. Il entre dans les compétences du Conseil régional. La gestion du port est concédée à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Narbonne.

Le port de Port-la-Nouvelle est le neuvième port d'intérêt national en France et le 3ème port de commerce français en Méditerranée. Ainsi, près de 2 millions de tonnes transitent par ce port en 2010.

L'activité chalutière et thonière représente 4500 tonnes mais l'essentiel est composé (à environ 90%) de deux types de produits :

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

Néanmoins, malgré une légère reprise du trafic de marchandises en 2010 (+8,81%), le Port de Port La Nouvelle fait face à une baisse tendancielle de ses flux de marchandises. Il a connu plus précisément depuis 1990 une diminution annuelle moyenne d'environ 1%. Cette évolution a donné lieu

à la définition d'un projet de développement ambitieux du pôle portuaire soutenu régionalement. Ce projet se décline en deux axes. Il consistera, d'une part, en une extension foncière (acquisition de 80 ha de terrains) et, d'autre part, en un embranchement au réseau ferré et devrait permettre au port de Port-La-Nouvelle d'étendre son hinterland vers le sud-ouest. Au même titre que le projet de ligne LGV, ce projet de développement du port en une plateforme multimodale de dimension nationale voire internationale laisse entrevoir une massification des flux sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.

L'activité portuaire représente environ 400 emplois, le trafic est resté, jusqu'à présent, économiquement rentable pour la concession.

3.4.2. *Autres activités*

Pour affiner l'analyse des activités industrielles, il existe une autre source d'information : les établissements industriels connus de l'Agence de l'Eau. Ainsi, pour l'année 2000, l'inventaire de l'Agence de l'Eau fait état de 2000 interlocuteurs sur l'ensemble du périmètre. Bien évidemment, les grosses industries présentées précédemment y figurent. Cependant, et malgré le caractère non exhaustif de cette liste, une activité semble se dégager largement : plus de 85% sont des industries de l'alcool et des boissons alcoolisées.

3.4.3. *La pêche professionnelle et la conchyliculture*

La pêche professionnelle

Les pêcheurs professionnels du périmètre du SAGE exercent en mer et sur les étangs. La criée de Port la nouvelle accueille des chalutiers polyvalents (fond et pélagique) de 20 à 24 mètres et un lamparo (16 mètres). Les « petits métiers » de la mer (Port la Nouvelle, Gruissan, Fleury et Valras) se pratiquent avec des navires de 7 à 12 mètres et commercialisent en général de gré à gré sur le quai. Les embarcations d'étangs sont de taille réduite (5 à 6 mètres) et les techniques de pêche sont variées et adaptées aux poissons recherchés et aux conditions météorologiques des saisons.

Les engins de pêche utilisés sur les étangs sont mis en place à l'aide de barques de type pointu, adaptée au milieu lagunaire (barques de dimensions réduites, de faible tirant d'eau et d'une maniabilité importante). Ces engins sont de nos jours, tous passifs, ce qui n'a pas toujours été le cas. Dans le passé en effet, ont été notamment employées des dragues à coquillages à La Nouvelle et des traînes à Bages. Ce sont des pièges, des filets maillants ou des lignes qui sont agencés en 16 engins différents, ce qui témoigne de la connaissance ancestrale des pêcheurs pour leur milieu. Certains ne sont cependant plus utilisés par suite de la disparition ou de la mévente de la ressource

(la plie ou l'orphie par exemple). Parmi les engins et techniques de pièges, on peut citer les:

- Les trabacs traditionnellement utilisés pour la capture de l'anguille. Ce sont des pièges en forme de triple verveux associés à un filet droit (la paradère). Leur sélectivité est déterminée notamment par la taille des mailles employées, par la méthode de montage et par la tension exercée par le pêcheur au moment de la mise à l'eau,
- Les filets maillants et les lignes sont généralement réservés aux périodes creuses pour l'anguille. Les filets maillants de type nappe ou de type trémail, servent notamment à la capture de loups, de mullets, voire de dorades, de plies ou de soles. Les lignes sont quant à elles, peu utilisées de nos jours, notamment car elles ont tendance à très vite être rendues inefficaces par des algues.

Les principales zones de pêche concernent les étangs de Bages Sigean, l'Ayrolle, Campignol, Gruissan et Grazel et aussi toute la frange littorale. Les prises concernent les espèces suivantes : anguille, athérine, bar, murex, mullet, dorade, sole et palourde (sauf sur Bages Sigean où le ramassage de coquillage est interdit).

Evolution de l'activité de pêche sur les lagunes

Sur les étangs du Narbonnais (Bages-Sigean, Ayrolle, Gruissan et Campignol), la profession a connu un certain déclin de 1985 à 1995, mais cette tendance s'est renversée en 1995, notamment à Gruissan et à Port-la Nouvelle. En effet on relève au début des années 2000 une

augmentation du nombre de pêcheurs avec l'entrée de jeunes dans la profession. La baisse des effectifs se poursuit toutefois à Bages.

- Sur l'étang de Bages-Sigean (3700 ha), 28 pêcheurs étaient en activité en 2008, dont une vingtaine travaillant exclusivement sur l'étang, les autres pratiquant la mer au printemps et en été et l'étang en automne et en hiver. »
- Sur les étangs gruissanais, pour une surface lagunaire de 2500 ha, 30 pêcheurs étaient en activité en 2008. 10 d'entre eux pratiquent à la fois la mer et l'étang car la pêche de l'anguille est interdite sur les étangs gruissanais entre le 15 mai et le 15 septembre.

Les résultats de capture d'anguilles sur les étangs narbonnais, stables au début des années 2000, sont en nette baisse depuis 2008 : en 2005, le tonnage annuel est évalué à 165 tonnes d'anguilles capturées sur les prud'homies de Bages-Port la Nouvelle et de Gruissan, pour un chiffre d'affaires légèrement supérieur à 1 million d'euros. En 2008 et en 2009 ces résultats enregistrent une baisse d'environ 40%. Malgré la baisse de la ressource en anguilles, cette espèce reste la plus recherchée par les pêcheurs lagunaires du Narbonnais.

Impact du Plan anguille sur l'évolution de la pêche professionnelle

L'anguille européenne est en déclin sur l'ensemble de son aire de répartition, en lien à des phénomènes globaux qui influent sur le cycle biologique et les conditions de migration de cette espèce : modification

des courants atlantiques, dégradation des habitats, parasitisme, surpêche... Une réglementation a été récemment élaborée par la Commission Européenne (cf Partie II 3.4.2. Plan de gestion des poissons migrateurs) pour être déclinée à l'échelle nationale et locale sous la forme de plans de gestion pour chaque grand bassin hydrographique, ici celui de Rhône-Méditerranée&Corse. Cette nouvelle réglementation a des conséquences directes sur l'activité de pêche lagunaire du Narbonnais, avec des périodes d'arrêt de la pêche, la mise en place de licences de pêche sur l'anguille et, prochainement peut-être, un plan de sortie de flotte.

La pérennité des ressources lagunaires reste par ailleurs fortement dépendante de la qualité des milieux et de la gestion des eaux sur les bassins versants de étangs, exposées aux pollutions accidentelles et diffuses. Le maintien d'une activité de pêche artisanale viable sur les étangs du Narbonnais dépendra donc à la fois de l'amélioration des conditions écologiques du milieu lagunaire et des capacités de la profession à s'adapter aux nouvelles contraintes du nouveau plan de gestion sur l'anguille européenne.

Administration de la pêche professionnelle

Les pêcheurs professionnels dépendent de trois Prud'homies, celle de Port la Nouvelle / Bages, Gruissan et Valras (pour 2 pêcheurs de Vendres). Le Comité Local des pêches maritimes de Port-Vendres regroupe l'ensemble des professionnels de la pêche du secteur.

La conchyliculture

En ce qui concerne le périmètre du SAGE, aucune lagune n'est concernée par cette activité, contrairement à l'étang de Thau ou de Salses Leucate. En effet, les seuls secteurs de production se situent en mer, au droit des communes de Gruissan et de Vendres. Certaines zones de l'étang Bages Sigean pourraient peut-être accueillir de la conchyliculture, cependant la pollution au Cadmium et l'arrêté préfectoral interdisant le ramassage de coquillages ne permettent pas de concrétiser cette potentialité.

A Gruissan, 1 concessionnaire exploite 10 filières en mer : 3 pour la finition des huîtres, 2 pour le captage de moules et 5 pour l'élevage des moules. En 2009 sa production était de 45T d'huîtres et 160T de moules. La zone de pleine mer est classée en catégorie sanitaire A.

A Vendres, 2 entreprises exploitent les filières en mer. Elles possèdent chacune une dizaine de filières en mer consacrées au captage et à l'élevage des moules. La zone de pleine mer est classée en catégorie sanitaire 1.

Depuis 1989, une marque collective « moules de pleine mer » a été créée.

3.5. L'industrie et l'artisanat

3.5.1. Les principales infrastructures de développement économique

3.5.1.1. Un réseau de transport multimodal

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude se situe à un carrefour stratégique des flux euro méditerranéens de personnes et de marchandises. Cette caractéristique explique le développement sur cet espace d'un réseau de transport et de communication relativement dense, et porteur de projets.

Ce maillage inclue la desserte de Narbonne et de ses environs par plusieurs axes routiers structurants et par l'autoroute A9. Plusieurs lignes ferroviaires (TER) coexistent également sur le périmètre du SAGE. De plus, la mise en place d'une LGV desservant Narbonne est actuellement en projet. Le tronçon à l'étude devrait relier Montpellier à Perpignan en passant par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, à horizon

2020. Sur cet axe, la création d'une gare TGV à Montredon, est également à l'étude. Elle pourrait ainsi desservir le territoire de la Basse Vallée de l'Aude et, de ce fait diffuser sur celui-ci les effets économiques positifs de cette ligne nouvelle.

Le tracé de cette ligne nouvelle a été étudié en cohérence avec le projet d' «Axe Grand Sud » ou « LGV des Deux Mers » reliant Bordeaux, Toulouse et Narbonne. L'état d'avancement actuel du projet de tronçon Toulouse-Narbonne de la LGV ne permet pas d'envisager une mise en place à court ou même à moyen terme. Mais ces deux projets laissent néanmoins entrevoir une très probable massification des flux passant par le territoire du SAGE BVA.

En termes d'infrastructures de transport et de communication, le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude tire également parti du rôle d'interface joué par le port de Port la Nouvelle avec les autres espaces méditerranéens.

3.5.1.2. Les espaces d'activités

Le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude abrite un nombre considérable de zones d'activités économiques (artisanales, industrielles...) dont une quinzaine de nature à structurer le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Ce réseau d'espaces d'activités important est essentiellement localisé sur l'agglomération narbonnaise, mais également autour des communes principales que sont Sigean, Gruissan ou Port-la-Nouvelle. Plus précisément, bon nombre d'entre eux se situent le long des axes autoroutiers et routiers (A61/N113 ; A9/N9 ; D1118) et de la voie ferrée à laquelle certains sont raccordés (Zone

industrielle et artisanale du Truilhas à Sallèles d'Aude et Plateforme multimodale de Narbonne Saint-Germain).

Certaines zones bénéficient d'un positionnement sectoriel très spécifique. A Narbonne, c'est par exemple le cas de la ZA Malvézy, essentiellement industrielle, de la ZA Bonne Source accueillant des enseignes commerciales, des ZA Croix-Sud et St-Germain, toutes deux à vocation transport-logistique ou encore du Parc Méditerranéen de l'Innovation, spécialiste des biotechnologies et des éco-activités.

D'autres conservent au contraire une vocation généraliste ou multi-activités telle que le parc d'activités Le Canelet à proximité de Port-la-Nouvelle ou des ZA Les Aspres et Le Peyrou à Sigean.

Une grande partie des entreprises, et notamment les plus importantes du territoire, sont concentrées sur ces zones artisanales ou industrielles. Elles relèvent principalement du secteur tertiaire et des transports. En outre, bon nombre de zones d'activités présentes sur le territoire du SAGE BVA sont des zones commerciales. Parmi les projets en cours sur le territoire, celui du Parc Régional d'Activités Economiques PRAE Salles d'Aude prévoit une reconversion du Château de Ceylerand en complexe touristique dédié plus précisément à l'oenotourisme.

Afin de faciliter l'implantation d'entreprises, différents outils ont par ailleurs été développés, notamment en matière d'immobilier d'entreprise. Ainsi, la pépinière d'entreprises EOLE, située sur la zone de Plaisance à Narbonne, constitue une structure généraliste d'accueil et d'accompagnement de porteurs de projets et de créateurs d'entreprises.

Elle abrite des activités aussi diverses que le recyclage de boues industrielles, la conception et vente de réseaux multiservices, la fabrication de stores et enseignes... La pépinière d'entreprises BIODYSSEE, quant à elle, a vu le jour au sein du Parc Méditerranéen de l'Innovation. Elle accueille des entreprises innovantes et les accompagne dans leur développement et leur structuration.

3.5.2. Les installations classées

En Languedoc-Roussillon, les informations sur l'environnement industriel sont diffusées par la DREAL sous la forme d'un document de synthèse annuel. C'est de ce dernier que les informations présentées ci-après ont été extraites.

Elles ne concernent que les principales installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), seul type d'industrie présenté dans la synthèse annuelle de la DREAL. La CCI dispose par ailleurs de la liste exhaustive de toutes les industries.

La définition d'une ICPE est donnée par le Livre V, Titre I, art. L 511-1 du Code de l'environnement (ancienne loi du 19 juillet 1976). Une installation classée pour la protection de l'environnement est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement. Exemples : usines, élevages, entrepôts, carrières, etc. Pour savoir si une installation est soumise à cette réglementation, il faut

se référer à la nomenclature qui, dans sa dernière version, se présente sous la forme d'une liste de substances et d'activités auxquelles sont affectés des seuils - quantité de produits, surface de l'atelier, puissance des machines, nombre d'animaux, etc. - (décret du 20 mai 1953). En fonction du dépassement de ces seuils, il existe cinq régimes : D : Déclaration, DC : déclaration avec contrôle, E : enregistrement, A : Autorisation, AS : autorisation avec servitude. Avant sa mise en service, l'installation classée doit accomplir une procédure plus ou moins complexe en fonction de son régime.

Pour les ICPE ou les installations soumises à la loi sur l'eau, c'est-à-dire pouvant avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, les prescriptions sont édictées par les arrêtés préfectoraux d'autorisation ou de prescriptions générales. Les exigences portent sur les limites de rejet dans le milieu, les contrôles périodiques obligatoires...

Le rejet direct des effluents industriels dans le milieu naturel constitue une solution rarement acceptable. Ces effluents sont en effet la plupart du temps incompatibles avec la qualité exigée de la rivière. Ils nécessitent donc souvent des traitements préalables avant de pouvoir rejoindre le milieu naturel.

Les principales ICPE sont celles qui font l'objet d'une attention particulière de la DREAL, de part le niveau de danger(s) potentiel(s) qu'elles représentent. Dans la réalité, leur inspection est confiée à quatre services différents de l'Etat, en fonction de leur domaine d'activité :

- Les sites « SEVESO seuil haut » sont suivis en direct par le pôle risques de la DREAL à Montpellier.
- Les activités agroalimentaires d'origine animale et les élevages sont du ressort de la Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations.
- Les activités viticoles sont du domaine de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.
- Les autres types d'industries relèvent directement du domaine de compétence de la DREAL qui assure aussi la synthèse globale de l'ensemble des informations et de leur diffusion.

| Etablissement (Nom Usuel) | Commune | Régime Seveso |
|-------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Distillerie d'argeliers | Argeliers | non seveso |
| SCAV la languedocienne | Argeliers | non seveso |
| SCV Coursan Armissan | Coursan | non seveso |
| Station service Total aire vinassan | Coursan | non seveso |
| Initial BTB | Cuxac d'Aude | non seveso |
| Les chaix du sud | Cuxac d'Aude | non seveso |
| SCAV la Vendemiaire | Fleury | non seveso |
| ABS 113 | Montredon les Corbières | non seveso |
| Bizanet frères enrobés (ex sreg) | Montredon les Corbières | non seveso |
| Pierre et Fer Sarl (ex NPO) | Montredon les Corbières | non seveso |
| Carrière SC 113 | Montredon les Corbières | non seveso |
| Carrière Domitia granulats (ex LRM) | Montredon les | non seveso |

| | Corbières | |
|------------------------------------|-------------------------|------------|
| SC 113 (Montgrand) | Montredon les Corbières | non seveso |
| Supercass Palmade | Montredon les Corbières | non seveso |
| Abattoirs de narbonne | Narbonne | non seveso |
| Ateliers d'Occitanie | Narbonne | non seveso |
| Refuge pensions d'animaux | Narbonne | non seveso |
| Base de Narbonne (SA) | Narbonne | non seveso |
| Base de Narbonne | Narbonne | non seveso |
| Capelle entreprise | Narbonne | non seveso |
| Comurhex SA | Narbonne | seuil AS |
| Distillerie Grap'sud | Narbonne | non seveso |
| Dyneff narbonne | Narbonne | non seveso |
| Décharge Sita sud narbonne | Narbonne | non seveso |
| Dépôt Mairie de narbonne | Narbonne | non seveso |
| Grand Sud Conditionnement | Narbonne | non seveso |
| Les vigneron de la méditerranée SA | Narbonne | non seveso |
| Nadal Bernard | Narbonne | non seveso |
| Narbonne pièces occasion | Narbonne | non seveso |
| QRO centre lavage poids lourds | Narbonne | non seveso |
| salaisons Terradou | Narbonne | non seveso |
| Hermes distribution continent | Narbonne | non seveso |
| SCAV vigneron du narbonnais | Narbonne | non seveso |
| Sica Val d'Orbieu | Narbonne | non seveso |
| Carrière Lavoye Cap de Pla | Narbonne | non seveso |
| Bioterra Véolia eau | Narbonne | non seveso |
| Distillerie Ouveillan | Ouveillan | non seveso |
| SCAV les vigneron du narbonnais | Ouveillan | non seveso |
| PAD peyriac auto deconstruction | Peyriac de mer | non seveso |

| Antargaz | Port la nouvelle | seuil AS |
|--------------------------------------|--------------------------|------------|
| DPPLN | Port la nouvelle | seuil AS |
| Dyneff 2 | Port la nouvelle | seuil AS |
| Franceagrimer (ex Viniflor) | Port la nouvelle | seuil AS |
| Frangaz | Port la nouvelle | seuil AS |
| Imery ceramics France usine (ex Dam) | Port la nouvelle | non seveso |
| Lafarge Ciments | Port la nouvelle | non seveso |
| Melpomen SA | Port la nouvelle | non seveso |
| Carrière Lafarge ciments | Port la nouvelle | non seveso |
| Silos du Spud 1 | Port la nouvelle | non seveso |
| Silos du Sud 2/3 | Port la nouvelle | non seveso |
| Carrières Cap romarain | Port la nouvelle | non seveso |
| Soft | Port la nouvelle | seuil bas |
| Total Pln (ex Saram) | Port la nouvelle | seuil AS |
| SCA Les caves de Rocbere | Port la nouvelle | non seveso |
| SCA Les caves Rocbere | Portel des corbières | non seveso |
| Eurovia méditerranée | Roquefort des corbières | non seveso |
| Carrière SC 113 | Roquefort des corbières | non seveso |
| EDN | Sallèles d'Aude | seuil AS |
| Minoterie Toulousaine des farines | Sallèles d'Aude | non seveso |
| Station Total Vinassan Sud | Salles d'Aude | non seveso |
| Distillerie de Sigean | Sigean | non seveso |
| Réserve Africaine de Sigean | Sigean | non seveso |
| Scierie Charpente couverture | Sigean | non seveso |
| Sivom transit de déchets | Sigean | non seveso |
| Carrières MAZZA Gléon | Villesèque des corbières | non seveso |
| Les vigneron du pays d'ensérune | Capestang | non seveso |

| | | |
|--|------------------------|------------|
| Distillerie de Capestang | Capestang | non seveso |
| Claude (Ets) | Colombiers | non seveso |
| Lereau | Colombiers | non seveso |
| SLE (Sté Languedocienne d'Entreposage) | Colombiers | non seveso |
| Les Vignerons de Cruzy | Cruzy | non seveso |
| Distillerie UDM | Lespignan | non seveso |
| SCA de Vinification | Lespignan | non seveso |
| Cave Coopérative Maureilhan | Maureilhan | non seveso |
| Ets Trilles | Maureilhan | non seveso |
| TAIC (ex Chavernac) | Maureilhan | non seveso |
| SCA Montady | Montady | non seveso |
| Les vigneron du pays d'ensérune | Nissan lez Ensérune | non seveso |
| Tilt Auto | Nissan lez Ensérune | non seveso |
| Unisource | Nissan lez Ensérune | non seveso |
| SCA Quarante | Quarante | non seveso |
| Colas | Vendres | non seveso |
| Recup auto Huffschmitt | Vendres | non seveso |
| Pneu raffin (ex SCI Oeser) | Vendres | non seveso |
| Sitom du Littoral | Vendres | non seveso |

Tableau 14: ICPE sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr> (décembre 2010)

Elles se répartissent de manière très générale :

85 ICPE sont présentes sur le périmètre du SAGE et concernent 24 communes sur les 44 du périmètre.

- 43% d'entre elles sont situées sur seulement deux communes du département de l'Aude :
 - o Narbonne, seule agglomération importante de la zone d'étude. Dans cette commune, c'est le secteur agroalimentaire qui domine, même si les secteurs d'activités sont relativement divers. A noter aussi la présence d'une industrie qui intervient dans le domaine nucléaire (La Comurhex) ;
 - o Port la Nouvelle, dont la structure portuaire attire les industries pétrolières et chimiques de même que céréalières.
- 20 sont présentes dans l'Hérault sur neuf communes différentes.
- Dans l'Aude, toutes ces ICPE sont globalement implantées selon un arc de cercle Nord-Sud qui contourne Narbonne par l'Ouest. Quelques ICPE sont présentes dans les basses plaines mais le bassin amont de la Berre n'est pas concerné.

3.5.3. Les carrières

Les carrières sont au nombre de huit.

| Etablissements | Communes | Moyenne annuelle 2008 en mg/m²/j |
|-----------------------|-------------------------|--|
| Aude agrégats | MOUSSOULENS | 43 |
| SC 113 | NARBONNE | 77 |
| Lafarge-Carrière | PORT-LA-NOUVELLE | 45 |
| Lafarge-Usine | PORT-LA-NOUVELLE | 197 |
| SC 113 | ROQUEFORT-DES-CORBIERES | 41 |
| Domitia Granulats | MONTREDON-DES-CORBIERES | 16 |
| BIOCAMA | ARGELIERS | 52 |
| Guintoli SA | VENDRES | 62 |

Tableau 15: Carrières sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source: DREAL LR, 2009

3.5.4. La pollution de l'air

| Etablissement | Commune | CO2 | SO2 | POUSS | NOX | HCl* | Cd | Hg | Pb | dioxines | COVNM** | Benzène | CH4 |
|---|------------------|--------|-------|-------|--------|------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|-------|
| COMURHEX | NARBONNE | 17649 | 95.71 | 21.15 | 160.94 | 0.02 | 0.00001 | 0.00001 | 0.00004 | 2.00E-10 | 69.03 | | 0.002 |
| SITA SUD | NARBONNE | 8848 | | | | | | | | | | | 511 |
| SLMC | NARBONNE | 442 | 0.08 | 0.08 | 2.32 | | 0.0008 | 0.00017 | | | | | 0.03 |
| DPPLN | PORT-LA-NOUVELLE | | | | | | | | | | | 12.6 | 0.11 |
| FRANGAZ BP | PORT-LA-NOUVELLE | | | | | | | | | | | 3.4 | |
| LAFARGE CEMENTS(1) | PORT-LA-NOUVELLE | 543119 | 73.56 | 24.44 | 629.98 | 0 | 0.0001 | 0.0016 | 0.004 | 1.41E-09 | 3.49 | 0.69 | 4.36 |
| TOTAL | PORT-LA-NOUVELLE | | | | | | | | | | | 5.52 | |
| VINIFLHOR | PORT-LA-NOUVELLE | | | | | | | | | | | 102.89 | |
| <i>(1) Etablissement soumis à quotas de CO2</i> | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 16: Emissions atmosphériques en tonnes par an
Source: DREAL, 2009

3.5.5. La pollution de l'eau

Les industries représentent une part significative des apports trophiques aux étangs, avec près de 25% (selon étude BRL) de la totalité des apports en azote dans l'étang de Bages-Sigean en 1996, principalement issus de deux grandes industries implantées sur la ZI Malvézy au nord de l'étang de Bages-Sigean (comhurex et SLMC).

L'étang de Bages-Sigean a notamment subi de graves pollutions toxiques, comme le cadmium en provenance de la société SLMC. Cette pollution au cadmium n'est toujours pas résolue alors que la SLMC n'est plus en activité. Les sédiments du ruisseau de La Mayral et le canal de la Robine sont également concernés par cette pollution au cadmium. De manière générale, certaines des sources de pollutions toxiques industrielles ont été identifiées depuis de nombreuses années, entraînant la mise en oeuvre d'aménagements adaptés (cas de la SLMC pour le Cadmium avant cessation d'activité). Cependant, beaucoup d'entre elles sont encore mal ou non connues (sociétés raccordées ou non à la station d'épuration de Narbonne, installations autres que ICPE sur les zones de Montredon, Plaisance, Croix Sud, la Coupe).

De plus, les pollutions accidentelles ne sont pas rares. L'étang de Bages-Sigean a subi 3 pollutions accidentelles d'origine industrielle (ou assimilée) en 2004, et 3 autres en 2006. Cette récurrence des pollutions accidentelles a été également soulignée dans une étude menée par les services de l'Etat, dans laquelle Bages-Sigean est identifié comme l'étang le plus accidentogène du Languedoc Roussillon (51 pollutions accidentelles répertoriées de 1985 à 2005).

L'ensemble de ces faits montrent que la pollution des milieux aquatiques est toujours d'actualité.

Le tableau ci-dessous donne des détails sur les types de rejets des industries et les moyens mis en oeuvre pour les traiter.

| Etablissement | Commune | Activité | Ruisseau récepteur final | MES | DCO | Azote total | Metox | F | SO4 | Type de traitement des eaux |
|---|---------------------|--|--------------------------------|--------|-------|-------------|--------|-------|------|-----------------------------|
| Abattoirs SEAN | NARBONNE | Industrie agroalimentaire | Réseau | 16.3** | 99,4 | 8,7 | | | | Phys/Chim |
| COMURHEX | NARBONNE | Industrie nucléaire | Canal Tauran | 4,123 | 6,668 | 11,098 | 0,02 | 0,098 | 13,1 | STEP |
| Les Vignerons de la Méditerranée | NARBONNE | Industrie agroalimentaire et boisson | Réseau puis canal de la Robine | 35** | 144** | 0.5** | | | | STEP communale |
| QRO | NARBONNE | Centre lavage poids lourds | Canal de la Robine | 2,13 | 9 | 0,229 | | | | STEP communale |
| SLMC (<i>cessation d'activité 2009</i>) | NARBONNE | Industrie chimique | Tauran | 0,766 | 1,556 | 0,021 | 0,0059 | | 18,5 | Phys/Chim |
| VEOLIA Eau | NARBONNE | Gestion de l'eau (AEP, Assainissement) | Etangs Bages-Sigean | 0,105 | 0,375 | | 0,013 | | | STEP communale |
| Ets TRILLES | MAUREILHAN | Embouteillage | Fossé | 1.2* | 4.2* | | | | | Biologique |
| UNISOURCE | NISSAN-LEZ-ENSERUNE | Industrie agroalimentaire et boisson | Fossé | 1,01 | 4,78 | 0,91 | | | | Biologique |

* chiffres 2006

** chiffres 2005

Tableau 17: Les principaux rejets de MES, DCO, N, Metox, F et SO4, en tonnes par an
Source: DREAL LR, 2009

3.5.6. Les sites et sols pollués

| Site | Commune | Nappe phréatique | Etude | Traitement effectué | Classement BASOL | Sites à fort enjeux |
|--|------------------|------------------|-------|---------------------|------------------|---------------------|
| A TELIERS D'OCCITANIE (Plaisance) | NARBONNE | oui | oui | non | | |
| A TELIERS D'OCCITANIE (Corbières) | NARBONNE | oui | oui | non | | |
| Agence d'exploitation EDF-GDF | NARBONNE | non | non | oui | | |
| COMURHEX | NARBONNE | oui | oui | oui | | |
| MELPOMEN LABORATOIRE | PORT-LA-NOUVELLE | non | oui | oui | | |
| Dépôt Pétrolier de Port-la-Nouvelle | PORT-LA-NOUVELLE | oui | oui | oui | | |
| TOTAL | PORT-LA-NOUVELLE | oui | oui | oui | | |
| <i>Etude : Diagnostic de l'état du sol</i> | | | | | | |

Tableau 18: Sites et sols pollués sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: DREAL LR, 2009

| Légende : | |
|---|--|
|  | Site en cours d'évaluation ou de travaux |
|  | Site traité avec restriction d'usage |
|  | Site à forts enjeux |

Les polluants présents dans les sols ou les nappes sont : de l'ammoniaque (Comuhrex), du plomb et du H.A.P (ateliers d'Occitanie), des pesticides (Melpomen laboratoire), des hydrocarbures (Total) et du B.T.E.X, H.A.P et des hydrocarbures (dépôt pétrolier de Port la Nouvelle). A noter aussi la pollution au cadmium dans les sédiments de l'étang de Bages. Le cadmium est remis en suspension régulièrement mais aucune dépollution n'a encore été faite (ni envisagée) au niveau de l'étang.

3.5.7. Les déchets

Le stockage des déchets et effluents industriels est potentiellement polluant. Le cadmium présent dans l'étang de Sigean est issu des eaux de process de l'usine SLMC. Ces eaux de process étaient stockées dans un bassin qui débordait régulièrement dans le milieu naturel d'où l'accumulation de cadmium dans les sédiments.

Un point important en termes de déchet sur le périmètre du SAGE est le devenir des déchets toxiques du bâtiment. Le secteur du bâtiment est très actif sur le périmètre or la réception de ces déchets toxiques n'est pas organisé sur le territoire (constat du rapport final du contrat étang 2010).

Les déchets portuaires sont eux-aussi nombreux mais les ports les plus impactant (Gruissan, Narbonne plage, Port la Nouvelle) se sont ou sont en cours d'équipement pour les déchets banaux, les eaux de cale, les eaux usées, les huiles usagées... Les plus petits port, eux, ne sont pas encore équipés.

| site | commune | quantité admise en tonnes/an | désignation usuelle | type d'activité | autorisation | conformité |
|----------------------------------|------------------|------------------------------|--|-----------------------------------|--------------|------------|
| Ateliers d'occitanie | Narbonne | 6 | gaz en récipient | élimination par procédé thermique | oui | oui |
| Comurhex | Narbonne | 51960 | divers matériaux avec sub dangereuse | stockage interne | oui | oui |
| SLMC (cessation d'activité 2009) | Narbonne | 1440 | déchets avec substances dangereux | stockage interne | oui | oui |
| Lafarge ciments | Port la Nouvelle | 34938 | combustibles liquides contenant des substances dangereuses | cimenterie | oui | oui |

Tableau 19: principaux sites à l'origine de déchets industriels

| Site | Commune | Quantité admise en tonnes/an | Désignation usuelle | Type d'activité | Conformité |
|-------------------|------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|------------|
| SITA SUD | NARBONNE | 190 000 | 186337 | Stockage | oui |
| VEOLIA Eau | NARBONNE | 40000 | 32844 | compostage** | oui |
| LAFARGE CEMENTS | PORT-LA-NOUVELLE | 120000 | 45200 | valorisation en cimenterie | oui |
| SITOM du Littoral | VENDRES | 27000 | 23456 | tri, compostage, stockage | oui |

*** les quantités totales traitées correspondent aux intrants, la capacité totale autorisée en traitement biologique correspond à la quantité de composte produite*

Tableau 20: Principaux centres de traitement des déchets ménagers et assimilés - Centre de traitement des déchets non dangereux
Source: DREAL LR 2009

3.5.8. Les sites SEVESO

En fonction de la nature et de la quantité des substances dangereuses susceptibles d'être présentes dans l'établissement on distingue les établissements à haut risque correspondant au seuil haut de la Directive SEVESO, considérés comme potentiellement très dangereux et les établissements seuil bas de la Directive SEVESO considérés comme moyennement dangereux. Les sites du seuil haut (AS) sont au nombre de 21 en 2009 pour la région Languedoc-Roussillon.

| Risque | Cat. | Etablissement | Commune |
|---------------------|------|---------------|------------------|
| Chimie | AS | COMURHEX | NARBONNE |
| Gaz liquéfié | AS | Antargaz | PORT-LA-NOUVELLE |
| Gaz liquéfié | AS | Frangaz | PORT-LA-NOUVELLE |
| Liquide inflammable | AS | Dppln | PORT-LA-NOUVELLE |
| Liquide inflammable | AS | Franceagrimer | PORT-LA-NOUVELLE |
| Liquide inflammable | AS | Total | PORT-LA-NOUVELLE |
| Liquide inflammable | AS | Dynef | PORT-LA-NOUVELLE |
| Phytosanitaire | sb | Melpomen | PORT-LA-NOUVELLE |
| Phytosanitaire | sb | Soft | PORT-LA-NOUVELLE |
| Phytosanitaire | sb | Edn | SALLELES D'AUDE |

Tableau 21: Sites SEVESO sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source: DREAL LR, 2009

3.5.9. Les salins

L'histoire de l'exploitation du sel sur le littoral Audois est ancienne. En effet, une inscription gallo romaine datée du premier siècle après J-C a été découverte sur la commune de Bages aux alentours d'Estarac. Il semble même qu'à l'époque où Narbonne est une colonie romaine, les soldats recevaient une partie de leur solde en sel : le « *salarium* ».

Par la suite, l'activité des salins sera étroitement liée à l'histoire de France. Ainsi, au moyen âge, le sel constitue une richesse économique et à ce titre son commerce fait l'objet d'une taxe : la gabelle (dès 1316). Celle-ci sera abolie après la révolution (en 1791) et remplacée (en 1791) par un impôt sur le sel qui nécessitera jusqu'en 1946 la présence de douanier sur les salins.

Peu à peu, la plupart des petits salins vont arrêter de fonctionner et ce pour deux raisons : leur faible superficie et donc leur faible production et également leur situation géographique qui implique des coûts de transport importants. Ainsi, les salins d'Estarac fermeront en 1940, ceux de Sigean et Peyriac de mer cesseront leur activité en 1967.

Les derniers salins à avoir cessé leur activité sur le périmètre sont :

- Les salins de Sainte Lucie, sur la commune de Port-La-Nouvelle,
- Les salins de Reprise, sur la commune de Gruissan (une production artisanale est cependant maintenue).

Néanmoins, cette activité historique a encore aujourd'hui un intérêt culturel, et les anciens sites de production sont présents au cœur de zones humides remarquables.

Les anciens salins sont nombreux sur le périmètre :

- Salins de Sigean :
 - o Salins de Tallavignes,
 - o Salins Grimaud,
- Le grand salin,
- Salins de Peyriac de mer,
- Salins de l'Estarac, sur la commune de Bages,
- Salins de Campagnol, sur la commune de Gruissan,
- Salins des Cabanes de Fleury, sur la commune de Fleury.

3.5.10. L'artisanat

Le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude accueille près de 2 626 entreprises artisanales en 2009.

La ville de Narbonne compte à elle seule 1 082 entreprises artisanales sur son territoire communal. A l'inverse, les communes d'arrière pays, notamment sur l'amont du bassin de la Berre comptent quant à elles moins d'activités artisanales. Même plus faiblement représenté, l'artisanat participe à la densification économique de ces zones rurales et reste très présent sur l'ensemble des bassins de population du territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude.

Globalement, les activités liées au domaine du bâtiment sont majoritaires à 43%. Les activités de services représentent 29%, alors que les activités de production et d'alimentation constituent 13% et 16% de l'artisanat.

3.6. Le tourisme et les loisirs

3.6.1. La chasse au gibier d'eau

Dans les espaces lagunaires, la chasse au gibier d'eau, notamment celle du canard, représente la majorité de la pratique.

Dans la basse vallée de l'Aude, les chasseurs sont localisés essentiellement sur l'étang de Vendres, Pissevaches, de la Matte du Charlot et dans la partie Est de l'étang de Bages-Sigean (face au village de Bages).

Les emplacements (« affûts ») sont localisés précisément, transmis à la Préfecture, limités en nombre et répartis par les associations de chasse locale aux adhérents possédant le permis de chasse.

3.6.2. Le nautisme

La richesse du périmètre en plans d'eau, la présence d'une façade maritime, l'ensoleillement et vent contribue à la présence du loisir nautique.

Plusieurs ports de plaisance sont présents sur le périmètre. La plupart sont reliés à la mer : Port-la-Nouvelle, La Nautique (non relié à la mer), Gruissan, Narbonne Plage, Les Cabanes de Fleury et le Chichoulet. Du fait de l'essor démographique que connaît la Région, les communes sont sollicitées par des particuliers souhaitant louer un anneau d'attache pour leur bateau.

L'activité de plaisance peut s'évaluer grâce au nombre d'anneaux de chaque port :

| Ports | Activités | | |
|-------------------------|--|-----------|--------------------|
| | Secteurs | Plaisance | |
| | | Entités | Capacité d'accueil |
| Port-La-Nouvelle | Commerce, pêche, plaisance | 1 | 150 |
| Port-La-Nautique | Plaisance | 1 | 380 |
| Gruissan (+Barberousse) | Plaisance, pêche artisanale (petits métiers) | 1 | 1415 |
| Narbonne Plage | Plaisance | 1 | 600 |
| Fleury | Plaisance, pêche artisanale (petits métiers) | 1 | 240 |
| Vendres | Conchyliculture, plaisance | 1 | 300 |
| | <i>Port non engagé</i> | | |
| | <i>Port engagé (diagnostic)</i> | | |
| | <i>Port engagé (travaux)</i> | | |

Tableau 22: Ports de plaisance sur le périmètre du SAGE et capacité d'accueil

Source : Bilan et perspectives de l'opération « Ports Propres » en Languedoc-Roussillon 1999-2006, Conseil Régional Languedoc-Roussillon, 2006

Le nautisme s'effectue toute l'année, surtout durant les fins de semaine avec une augmentation de l'activité du mois de mars à septembre.

3.6.3. Les sports nautiques

Ces sports sont très présents dans le périmètre. En effet, de nombreux sites, du fait des conditions météorologiques spécifiques, ont une renommée nationale voire internationale.

Les principaux sites en bord du littoral sont :

- Depuis « La Nautique », la partie Nord de l'étang de Bages-Sigean,
- Depuis Port Mahon, la partie centrale de l'étang de Bages Sigean,
- Depuis Gruissan, la partie Ouest de l'étang de la Mateille.
- Toute la façade littorale.

L'activité existe tout au long de l'année avec cependant une augmentation dans la période mai/septembre, avec un pic estival. La pratique du jet ski est interdite depuis 1990 par arrêté préfectoral sur les étangs de l'Ayrolle, Campagnol et Gruissan. La navigation est limitée à 5 nds dans la bande des 300m pour les planches à voile et bateaux de plaisance. Pour le kitesurf, la navigation est interdite dans la bande des 300m. Il est seulement permis de quitter la berge perpendiculairement à

celle-ci pour rejoindre la zone au-delà des 300m. Et ce, sur les étangs ou en mer.

3.6.4. Les naturalistes et promeneurs

Les zones humides du périmètre sont des milieux riches du point de vue écologique et paysager. De fait, elles sont un terrain de découverte et d'observation pour les passionnés de la nature. Ainsi, une pratique ornithologique est, entre autre présente sur les étangs de Bages-Sigean, Campagnol, Ayrolle, Gruissan, Vendres, la Matte, Pissevaches ainsi que sur tous les salins. Ces milieux sont également attirant pour les promeneurs car ils leurs donnent également l'occasion d'accéder à des grands espaces préservés.

Le littoral Audois est également un couloir de migration majeur pour de nombreuses espèces d'oiseaux. De nombreux sites d'observation sont ainsi connus des naturalistes.

L'impact de ces activités sur les milieux naturels, et notamment les zones humides, est généralement lié à une surfréquentation ou un non-respect de la réglementation. Le PNR a engagé des actions mais elles sont encore ponctuelles. Le SMBVA a lui aussi engagé un programme de gestion de la fréquentation. Sur le littoral ce programme, en cours d'achèvement, a permis la mise en place de sentiers d'interprétation, la

canalisation du public par fermeture de certains chemins, le recul d'une aire de stationnement, la restauration de milieux naturels dégradés par le piétinement Sur l'arrière-pays, ce programme est en cours de réflexion.

3.6.5. *Le tourisme littoral*

La Région Languedoc-Roussillon, 4^{ème} région touristique de France après l'Île de France, Provence Alpes-Côtes d'Azur, et Rhône-Alpes, attire près de 15 millions de visiteurs chaque année.

Cette force d'attraction touristique qui marque la Région est avant tout due à :

- l'ensoleillement et au climat d'une manière générale,
- la mer Méditerranée.

Cependant, le littoral régional est également attirant car, contrairement à d'autres régions françaises, il est encore riche en écosystèmes et paysages attractifs, notamment grâce aux lagunes littorales peu marquées par la main de l'homme.

Quelques chiffres clés extraits du bilan touristique 2009, du Comité Départemental du Tourisme du département de l'Aude :

- 416 420 nuitées pour la zone du Pays narbonnais,
- 13,7% d'évolution de la fréquentation en hôtellerie pour le littoral audois,
- + 1% de taux d'occupation des hébergements sur le littoral,
- Pays de la Narbonnaise : 32 campings, 6 207 emplacements,

- 574 410 nuitées sur le littoral audois en 2009,

| Offre en hébergement du Pays de la Narbonnaise/Littoral | |
|--|---------|
| Nbr de lits marchands | 26 500 |
| Poids de l'offre marchande par Pays | 65,6% |
| Hôtellerie | 2 476 |
| Hôtellerie de plein air | 20 233 |
| Villages vacances | 3 616 |
| Chambres d'hôte | 175 |
| Nbr de lits meublés / résidences secondaire | 202 835 |
| Poids de l'offre marchande par Pays | 77,7% |
| Capacité d'accueil | 229 335 |
| Poids de l'offre par Pays | 76% |
| Taux de touristicité | 2,67 |

Tableau 23: Offre en hébergement du Pays de la Narbonnaise et du Littoral (Source : Comité Départemental du Tourisme Audois, 2009)

3.6.6. *La réserve africaine de Sigean*

Située sur la commune de Sigean, ce lieu touristique de près de 300 ha est en bordure de l'étang de Bages-Sigean, entre l'anse de Peyriac de mer et le débouché de la rivière Berre.

En 2009, la Réserve Africaine de Sigean a enregistré près de 330 060 entrées. Le site comprend de nombreuses zones humides, dont la plus importante : l'étang de l'œil de chat qui communique avec l'étang de

Bages-Sigean. Ce parc animalier ouvert toute l'année héberge près de 3 800 animaux : lions, girafes, singes, antilopes, autruches etc. La visite s'effectue en voiture, le long d'un parcours de 6km au milieu des animaux, et à pied avec divers points d'observation. Les visiteurs ont à leur disposition un restaurant et bien entendu tout le confort sanitaire.

En ce qui concerne l'eau, la réserve prélève de l'eau dans le cours de la Berre en amont d'un seuil. Le prélèvement est déclaré par arrêté préfectoral datant de 1974. L'assainissement des divers locaux se fait de manière autonome avec un prétraitement, et une fosse sceptique qui est évacuée régulièrement par la société CAPELLE. Les déchets d'activité de soin à risque infectieux (DASRI) sont traités par la société Sita Sud. Quant aux fumiers, ils sont réutilisés de manière autonome pour la fertilisation des champs de la Réserve Africaine de Sigean. Les services vétérinaires sont chargés de la surveillance de ce site.

Depuis l'élaboration du PPRi de la commune de Sigean, le parc animalier est classé en zone inondable puisqu'il se situe en zone d'expansion des crues sans enjeux habités. Les gestionnaires de la Réserve Africaine de Sigean contestent ce classement.

Plusieurs usagers de l'étang de Bages sont inquiets des impacts probables engendrés par ce parc, notamment en terme de pollution des eaux dans l'anse de Peyriac de mer. L'impact sur le milieu naturel reste encore méconnu.

3.6.7. Le canal du midi

Le tourisme fluvial concerne sur le périmètre du SAGE : le canal du Midi, le canal de Jonction et le canal de la Robine. Le canal du midi qui traverse la zone d'étude est un site important de navigation. Mais son alimentation en eau est indépendante de la ressource de la zone d'étude, puisque située plus en amont (Montagne noire, Aude ou encore Cesse et Orb). Ce n'est pas le cas de la Robine, alimentée à partir du seuil de Moussoulens, par des eaux de l'Aude.

L'intérêt croissant de la navigation de plaisance est observable en période estivale notamment depuis 1995. Le tableau ci-après présente le nombre de passage de bateaux aux écluses sur le canal du Midi à l'entrée

Tableau 24: Fréquentation du canal du Midi
Source: VNF, 2010

| Ecluses | BATEAUX A PASSAGERS | | | Location | Plaisance privée | Autres (canoës, divers, ...) | Total |
|-------------------|--------------------------|------------|-------------|--------------|------------------|------------------------------|--------------|
| | Prestation | | Total | | | | |
| | Promenade / restauration | Hôtels | | | | | |
| ARGENS | 8 | 183 | 191 | 9265 | 1084 | 6 | 10546 |
| BASSIN ROND | 955 | 131 | 1086 | 4637 | 2351 | 25 | 8099 |
| FONSERANES | 579 | 247 | 826 | 5756 | 970 | 1 | 7553 |
| HOMPS | 20 | 151 | 171 | 8610 | 1058 | 5 | 9844 |
| LE GUA (Narbonne) | 112 | 1 | 113 | 2961 | 572 | 11 | 3657 |
| SALLELES | 40 | 74 | 114 | 2913 | 525 | 6 | 3558 |
| TOTAL | 1714 | 787 | 2501 | 31229 | 6035 | 48 | 43257 |

Cette activité a connu une croissance régulière ces dernières années. Désormais, la fréquentation des canaux est régulière au fil des ans.

La bonne santé de ce secteur est en partie due à l'image internationale (classement au patrimoine Mondial de l'UNESCO) dont bénéficie le canal du Midi. En effet, la clientèle étrangère représentait en 2008 plus de 68% du trafic total. Depuis 1997, on assiste ainsi à une croissance des passages aux écluses de Fonsérannes de près de 25%. Ce site est localisé sur la commune de Béziers, donc à l'extérieur du périmètre, mais il est emblématique de l'attrait touristique exercé par le canal du Midi.

Plusieurs points de stationnement (haltes nautiques et ports) existent le long des canaux du périmètre du SAGE:

| Communes | Noms | Capacité d'accueil |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| Sur le canal du Midi | | |
| Sallèles d'Aude | Port de la Robine | 50 + 6* |
| Ginestas | Somail | 20 |
| Argeliers | Argeliers | 5 |
| Capestang | Port de Capestang | 60 + 15* |
| Poilhes | Haltes de Poilhes | 30 + 10* |
| Colombiers | Port de Colombiers | 10 |
| Sur la Robine | | |
| Narbonne | Port de Narbonne | 80 |
| Port-la-Nouvelle | Port-la-Nouvelle | 52 |
| TOTAL | | 338 |

* : nombre d'anneaux réservés aux bateaux de passage.

Tableau 25: Fréquentation du canal du Midi

Source: VNF, 2010

3.6.8. L'arrière pays

Dans la synthèse « Chiffres clés des 7 destinations touristiques héraultaises » de l'année 2007-2008, réalisée par l'Observatoire du Tourisme du département héraultais, il est possible d'extraire certaines données concernant pour partie l'arrière pays viticole héraultais du territoire du SAGE.

Les chiffres clés présentés sont les suivants :

- 19 900 lits en résidences secondaires,
- 2 150 lits touristiques marchands,
- 83 800 nuitées en hôtels, campings, et meublés labellisés,
- 44 250 visiteurs dans les musées et sites touristiques,
- Une dépense moyenne journalière de 48,80 euros par jour et par touriste,
- 180 emplois salariés directs dans les activités touristiques, soit 4,2% du total des emplois salariés du territoire.

L'offre en hébergements touristiques :

| Types d'hébergements | Nombre d'établissements | Nombre de lits |
|--|-------------------------|----------------|
| Campings | 7 | 1 140 |
| Gîtes ruraux | 102 | 408 |
| Meublés classés | 56 | 224 |
| Chambres d'hôtels labellisés Gîtes de France | 12 | 108 |
| Hôtels | 4 | 88 |
| Meublés labellisés Cléavacances | 19 | 76 |
| Village de vacances | 1 | 59 |
| Gîtes d'étapes | 2 | 33 |
| Chambres d'hôtes labellisées Cléavacances | 9 | 18 |
| Total | 212 | 2 154 |

Tableau 26: Offre en hébergement touristique héraultaise sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude

Source : Direction Départementale du Tourisme Héraultaise, 2009

| | Fréquentation en hôtellerie de plein air | | Fréquentation en hôtellerie | |
|-----------------------------|--|---------------------|-----------------------------|---------------------|
| | 2008 | Evolution 2006/2008 | 2008 | Evolution 2006/2008 |
| Nombre total d'arrivées | 7 195 | 13% | 9 482 | 37% |
| Arrivées Françaises | 4 600 | 13,1% | 7 538 | 35,5% |
| Arrivées Etrangères | 2 595 | 13,6% | 1 944 | 43,5% |
| Nombre total de nuitées | 38 246 | 14,2% | 16 353 | 42,5% |
| Nuitées Françaises | 24 010 | 20,6% | 11 981 | 39,2% |
| Nuitées étrangères | 14 236 | 4,6% | 4 372 | 52,3% |
| Parc des nuitées "Affaires" | - | - | 25% | - |
| Taux moyen d'occupation | 32% | - | 46,4% | - |
| Durée moyenne de séjour | 5,3 jours | - | 1,7 jours | - |

Tableau 27: Fréquentation touristique héraultaise sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude

Source : Direction Départementale du Tourisme Héraultaise, 2009

Pour ce qui concerne la partie audoise du territoire, les chiffres clés sont les suivants :

- « Pays Corbières-Minervois » voit son taux d'occupation moyen des hébergements de plein air augmenter légèrement (+1%), soit 30,60% ;
- Pays des Corbières Minervois : 11 campings, 533 emplacements ;
- 61 030 nuitées de plein air pour le pays Corbières Minervois,

3.6.9. Les activités portuaires et la pêche locale

3.6.9.1. La pêche amateur

La pêche amateur se distingue de la pêche professionnelle par l'absence d'utilisation d'engins de pêche. Sur le périmètre du SAGE, deux types de pêche amateur cohabitent : la pêche en eau douce et la pêche en mer. Ces deux types se différencient : par les secteurs de pêche, le type de poisson recherché et la réglementation.

- La pêche en eau douce : elle concerne uniquement des rivières de seconde catégorie, c'est-à-dire l'ensemble des rivières, canaux et étangs du périmètre (hors DPM) et le fleuve Aude pour sa partie concernée par le DPF. Les principales espèces recherchées sont la carpe, le brochet, le sandre, l'alose, le silure ou encore l'anguille. Sa pratique nécessite l'achat d'un permis de pêche, le respect d'un calendrier en fonction des espèces et des mailles (taille minimale de capture à respecter). Les fédérations départementales gèrent cette pratique.
- La pêche en mer : elle concerne tout le DPM, étangs et partie aval de l'Aude. Suivant les secteurs de pêche et les saisons, les espèces recherchées sont : loup, daurade, anguille, maquereau,

flet, mullet, ou la sole. Aucun permis n'existe, des mailles et limitation de capture existent mais sont peu contrôlées.

4. Richesses patrimoniales

4.1. Généralités sur l'acquisition foncière

Les acquisitions foncières de terrains représentant un intérêt écologique ou paysager peuvent être réalisées par de multiples intervenants : communes, syndicats, conseil général ou conservatoire du littoral. Nous allons ici présenter les outils à la disposition de ces derniers :

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de ces outils de protection sont :

- Loi du 10 juillet 1975 modifiée, portant création du Conservatoire de l'espace Littoral et des rivages lacustres,
- Loi du 18 juillet 1985 relative à la définition des principes d'aménagement,

- Loi du 3 janvier 1986 modifiée, relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral,
- Loi « Barnier » du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement,
- Loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité, titre 7,
- Articles L.142-1 à L.142-3, articles R.142-4 à R.142-18 du Code de l'urbanisme.

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

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

paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ... ».

Procédure d'élaboration :

Le Conservatoire dresse la liste des secteurs d'actions prioritaires, il procède, pour la majorité de ses acquisitions de terrains par entente amiable. Pour améliorer sa capacité d'intervention, il dispose de 4 outils juridiques :

- Le droit de préemption, par substitution ou délégation du Département, droit de préemption au titre des espaces naturels sensibles,
- Le droit d'expropriation,
- Donation en paiement des droits de succession ou de mutation,
- Affectation.

Le Conseil Général vote le taux de la Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles, elle concerne les constructions nouvelles, soumises à permis de construire (certaines dépenses existent).

Dans le cadre de cette politique, des zones de préemption, sont définies par le Conseil Général, en accord avec les communes. Le Conseil Général peut déléguer son droit de préemption au profit du Conservatoire du Littoral (cas de l'Aude).

Ses conséquences et sa gestion :

En considération de la vocation du Conservatoire, les propriétés acquises par cet établissement public de l'Etat bénéficient d'une protection statutaire pérenne. L'aliénation d'un terrain classé au domaine propre du Conservatoire est possible mais la procédure pour y parvenir est particulièrement exigeante. On peut considérer qu'il s'agit-là d'une « quasi-analiénabilité ».

De nombreuses décisions du Conseil d'Etat, constatant que les terrains du Conservatoire répondent à deux exigences fondamentales, que sont la participation à un service public ou l'ouverture des sites au public et la réalisation d'un aménagement particulier, ont amené à les considérer comme de véritables dépendances du domaine public. Par ailleurs, la Loi de démocratie de proximité précise et clarifie le régime de domanialité des terrains du Conservatoire. Une fois classés dans leurs domaines propres, les terrains relèvent de la domanialité publique. Dans le même sens, le principe est posé de leur ouverture au public dès lors que la vocation et la fragilité des espaces concernés ne s'y opposent pas.

La gestion des sites acquis par le Conservatoire fait l'objet de conventions avec les collectivités territoriales, leurs groupements, les établissements publics, les fondations, ou associations agréées. Les conventions prévoient explicitement l'usage à donner aux terrains. Les

travaux d'investissement nécessaires à la préservation du site sont généralement à la charge du Conservatoire du Littoral, les travaux d'entretien ainsi que le gardiennage sont à la charge du gestionnaire. Le Conservatoire administre également les biens qui lui sont affectés ou remis en dotation par l'Etat ou confiés en gestion par l'Etat.

4.2. Les inventaires

4.2.1. Les ZNIEFF

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de ces outils de protection sont :

- Loi du 8 janvier 1993,
- Loi du 2 février 1995,
- Circulaire interministérielle du 10 octobre 1989,
- Circulaire du 14 mai 1991 du Ministère de l'environnement.

La Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est une qualité reconnue à un site de dimension variable, ayant une valeur biologique élevée. Il ne s'agit pas d'une mesure de protection au sens

juridique du terme, mais d'un inventaire scientifique lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement avec la collaboration du Muséum d'histoire naturelle. Publié depuis 1990, cet outil scientifique de connaissance permet de recenser, localiser et connaître aussi finement que possible les composantes du patrimoine naturel régional. Le but de cet inventaire est d'établir une base de données, accessible à tous, afin d'éviter que certains enjeux environnementaux ne soient ignorés ou négligés.

Procédure d'élaboration :

Un Comité Scientifique Régional du Patrimoine naturel nommé par le Préfet de région valide les propositions d'inscription à l'inventaire ZNIEFF.

Ces zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique, ou floristique sont classées selon deux catégories :

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

respecter les grands équilibres écologiques et en particulier les territoires de la faune sédimentaire ou migratrice.

Ce fichier est tenu à jour : l'actualisation est assurée pour y introduire de nouvelles zones recensées, pour y supprimer les zones qui, pour différentes raisons, ont perdu leur caractère biologique remarquable, pour y apporter toute modification dans le contour de la zone ou dans le contenu de la fiche. Dans ce cadre d'actualisation, un nouvel inventaire ZNIEFF a été lancé en 1996 et est à l'origine des ZNIEFF « nouvelle génération ». En Languedoc-Roussillon, l'inventaire des ZNIEFF « nouvelle génération » est finalisé.

Gestion :

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

4.2.2. Les ZICO

Origine législative et objectifs :

Cet inventaire scientifique est consécutif à :

- La directive CEE du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages.

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux sont regroupées au sein d'une liste regroupant 271 sites en France. Cet inventaire a pour objectif d'assurer la protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

Procédure d'élaboration :

C'est l'Etat qui, suite à la Directive, a lancé cet inventaire scientifique. Cette démarche a été réalisée en collaboration avec des scientifiques, des associations ornithologiques régionales et les services de l'Office national de la Chasse.

Ses conséquences et sa gestion :

A partir de cet inventaire, l'Etat doit classer les sites les plus appropriés en ZPS (Zone de Protection Spécial).

Sur le périmètre du SAGE :

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

Tableau 28: ZICO concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: DREAL LR, 2010

4.3. La protection contractuelle

4.3.1. Le réseau européen Natura 2000

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

Origine législative

- Directive CEE Oiseaux du 2 avril 1979,
- Directive CEE Habitats, Faune, Flore, du 21 mai 1992.

Procédure d'élaboration :

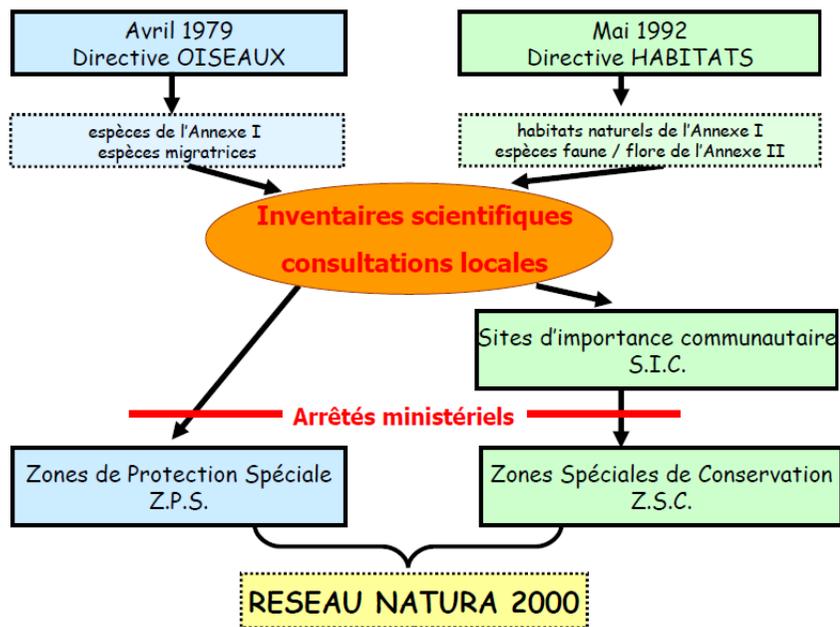


Figure 1: procédure d'élaboration Natura 2000

La sélection française des sites lors des inventaires dépend de plusieurs paramètres :

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

Par la suite, la sélection est européenne et tient compte de l'importance scientifique des sites proposés par rapport aux sept grandes régions biogéographiques européennes

La procédure Natura 2000 prévoit une large concertation locale. Le Préfet de département consulte les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés par les projets de périmètres des sites. Ceux-ci ont deux mois pour se prononcer. Les avis des communes et des EPCI sont motivés (seuls des motifs scientifiques peuvent être invoqués). Si les Préfets ne les respectent pas, ils doivent en préciser les raisons au Ministre chargé de l'Ecologie.

Les sites sont ensuite désignés et notifiés à la Commission européenne par le Ministre chargé de l'Ecologie. 2 types de sites existent les Zones de protection Spéciale -ZPS- et les Zones Spéciales de Conservation -ZSC-.

4.3.2. Les ZPS

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil de protection sont :

- Directive CEE du 2 avril 1979 sur la conservation des oiseaux sauvages, dite « directive oiseaux » . Elle s'accompagne de 4 annexes :
 - o Annexe 1 : liste des espèces devant bénéficier de mesures de conservation spéciales,
 - o Annexe 2 : liste des espèces pouvant être chassées sous certaines conditions,
 - o Annexe 3 : liste des espèces commercialisables sous certaines conditions,
 - o Annexe 4 : liste des méthodes de capture et de mise à mort interdite.

Cette directive établit un système global de protection de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats membres, elle concerne à la fois la protection des oiseaux mais aussi leurs habitats.

Cette directive interdit : de tuer ou de capturer intentionnellement les oiseaux listés ; de détruire et d'endommager les nids ; de ramasser les

œufs dans la nature ; de perturber les espèces pendant la période de reproduction et de dépendance.

Procédure d'élaboration :

En France, la procédure de désignation de ces ZPS s'est réalisée à partir de l'inventaire des ZICO.

Ses conséquences et sa gestion :

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

Sur le périmètre du SAGE :

| Libellé de la zone | Code | Superficie | Arrêté |
|--------------------------|-----------|------------|-----------------|
| Montagne de la Clape | FR9110080 | 9018.15 | 26 avril 2005 |
| Basses plaines de l'Aude | FR9110108 | 4856.66 | 26 octobre 2004 |
| Basses Corbières | FR9110111 | 29382.85 | 6 octobre 2002 |
| Minervois | FR9112003 | 24820.01 | 29 octobre 2003 |
| Etang de Capestang | FR9112016 | 1374 | 7 mars 2006 |
| Corbières orientales | FR9112008 | 25429 | 6 avril 2006 |
| Etang du Narbonnais | FR9112007 | 12314 | 6 avril 2006 |
| | | | |
| 7 zones | | 107194,67 | |

Tableau 29: ZPS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude -Source: DREAL LR, 2010

4.3.3. Les ZSC

Origine législative et objectifs :

Le texte de références initiateur de cet outil de protection est la Directive CEE du 21 mai 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la faune et la flore sauvage, dite directive « habitats ». Inspirée de la Convention de Berne, dont on peut dire qu'elle en est l'application communautaire, la Directive « Habitats » a pour objectif de

continuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

La Directive Habitat instaure la création de Zones Spéciales de Conservation dans le but de :

- Conserver les 253 types d'habitats naturels figurant à l'annexe 1,
- Conserver les 634 habitats des espèces figurant à l'annexe 2.

Procédure d'élaboration :

La procédure d'élaboration des Zones Spéciales de Conservation comprend 3 phases :

- L'Etat dresse la liste des sites correspondant aux annexes 1 et 2 de la Directive,
- En se basant sur ces liste, la CEE élabore une liste des sites : SIC (Sites d'Importance Communautaire),
- Les SIC sont désignés par chaque membre comme ZSC.

Lorsqu'un SIC a été retenu, l'Etat est tenu de le désigner, dans un délai maximum de 6 ans en ZSC.

Ses conséquences et sa gestion :

La ZSC engage l'Etat :

- A mettre en œuvre les mesures de conservation nécessaires : plan de gestion, réglementation, contrats ...

- A éviter les détériorations du site et les perturbations des espèces,
- A mettre à l'étude préalable l'impact de tout projet susceptible d'affecter le site de manière significative.

Sur le périmètre du SAGE :

| Libellé de la zone | Code | Superficie | Arrêté |
|------------------------------------|-----------|------------|--------|
| Basse plaine de l'Aude | FR9101435 | 4510 | - |
| Cours inférieur de l'Aude | FR9101436 | 5335.23 | - |
| Collines du narbonnais | FR9101439 | 2153.61 | - |
| Complexe lagunaire de Bages-Sigean | FR9101444 | 9555.3 | - |
| Causse du Minervois | FR9101440 | 21854 | - |
| Massif de la Clape | FR9101453 | 8357.58 | - |
| Grotte de la Ratapanade | FR9101487 | 44.85 | - |
| Mare du plateau de Vendres | FR9101431 | 17.6 | - |
| Complexe lagunaire de Lapalme | FR9101441 | 1840.28 | - |
| 9 zones | | 53668.45 | - |

Tableau 30: ZCS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: DREAL LR, 2010

4.3.4. Gestion des sites Natura 2000

Ces espaces sont le support d'activités économiques (productions agricoles et forestières, tourisme rural ...) qui sont des atouts locaux. Ils font aussi l'objet d'activités diverses (tourisme, loisirs, sports de nature, chasse, pêche,...) qui contribuent à leur entretien ainsi qu'à la qualité de la vie rurale et qui génèrent des emplois. Le plan de gestion de chaque site, le document d'objectifs - Docob-, est donc élaboré en concertation avec les collectivités territoriales et les acteurs de terrain

Sous la responsabilité du préfet, un comité de pilotage est constitué. Il comporte 3 collèges : les collectivités territoriales, les usagers et les services de l'état (rôle uniquement consultatif). Ce comité de pilotage, présidé par un élu, supervise l'élaboration du Docob. Ce Docob réalise un diagnostic écologique du site, un diagnostic socioéconomique, détermine les enjeux et les objectifs du site et décline ces enjeux sous forme de contrats Natura 2000, de Mesures Agro-Environnementales territorialisées et d'une Charte Natura 2000.

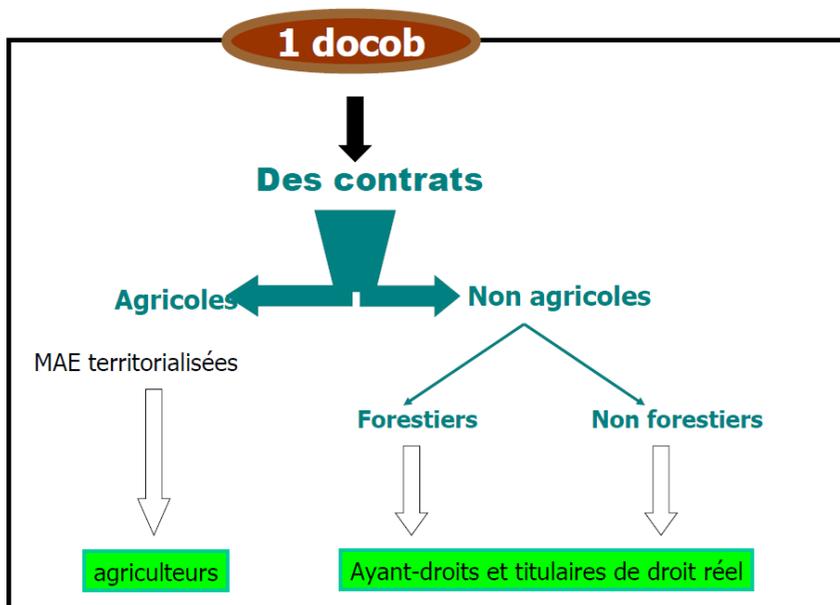


Figure 2: procédure des DOCOB

L'adhésion à ces contrats de 5 ans est volontaire et donne lieu (sauf l'adhésion à la charte) à rémunération. Cette rémunération dépend du type de contrat et des actions qu'il sous-entend.

4.3.5. Exemples d'objectifs des DOCOB de sites Natura 2000 du périmètre du SAGE

DOCOB des étangs du Narbonnais

- Objectif 1 : Améliorer l'information, la sensibilisation du public ainsi que la surveillance des espaces naturels
- Objectif 2 : Gérer la fréquentation
- Objectif 3 : Améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement hydraulique des lagunes
- Objectif 4 : Améliorer la gestion des habitats du lido, des abords lagunaires et la gestion des apports d'eau douce (marais périphériques) ou d'eau salée (salins)
- Objectif 5 : Maintien des milieux ouverts et des structures paysagères rurales
- Objectif 6 : Contrôle des populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes
- Objectif 7 : Limiter l'artificialisation du site Natura 2000 et de son bassin versant
- Objectif 8 : Améliorer et partager les connaissances pour assurer le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées
- Objectif 9 : Mise en cohérence des divers programmes de gestion de l'Environnement

DOCOB de la basse vallée de l'Aude

- Objectif 1 : Maintien des habitats et des espèces dans un bon état de conservation
- Objectif 2 : Maintien des activités traditionnelles favorables à la biodiversité

- Objectif 3: Orientation du tourisme vers la découverte, maîtrise de la fréquentation et sensibilisation
- Objectif 4 : Faire respecter les enjeux liés à Natura 2000 dans les projets d'aménagements

DOCOB de l'étang de la Palme

- Objectif 1 : Informer et sensibiliser les acteurs locaux et le grand public, faire respecter les réglementations afin de préserver les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire
- Objectif 2 : Gérer la fréquentation des publics afin de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire
- Objectif 3: Améliorer la qualité de l'eau
- Objectif 4 : Améliorer le fonctionnement hydraulique de l'étang et de ses marais périphériques
- Objectif 5 : Gérer les salins en tant qu'habitat d'oiseaux d'intérêt communautaire
- Objectif 6 : Préserver les habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire à vocation agricole ou pastorale
- Objectif 7 : Améliorer les connaissances naturalistes concernant les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire

Ces exemples montrent la cohérence des objectifs de ces sites entre eux et donc l'existence d'enjeux forts pour la préservation des zones humides qui sont dans le périmètre du SAGE.

4.3.6. Le Parc Naturel Régional de la narbonnaise

Origine législative et objectifs :

Les textes réglementaires initiateurs de cet outil sont :

- Décret du 1^{er} mars 1967 portant sur la création des Parcs Naturels Régionaux,
- Loi du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre collectivités territoriales,
- Circulaire du 28 juillet 1989,
- Loi du 8 janvier 1993, sur la protection et la mise en valeur du paysage,
- Articles R.244-1 à R.244-15 du code rural,
- Décrets du 24 octobre 1975, du 25 avril 1988 et du 1^{er} septembre 1994

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

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

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

Procédure d'élaboration :

La création d'un parc est fondée sur un système de codécisions qui nécessite des accords convergents entre l'Etat et les collectivités territoriales. Le classement est effectué par le Ministère de l'Ecologie, mais l'initiative appartient aux Régions.

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

Après avis motivé du Préfet, avis des collectivités locales, le Conseil Régional approuve la charte avant adoption finale par le Ministère de l'Ecologie. Le classement est prononcé par le Ministre après avis du Conservatoire National de la Protection de la Nature et la Fédération des Parcs Naturels Régionaux, pour une période de 12 ans. A l'issue de cette période, une demande de renouvellement doit être adressée au Ministre.

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

Ses conséquences et sa gestion :

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

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

Sur le périmètre du SAGE : Le Parc Naturel de la Narbonnaise

Le projet de Parc Naturel Régional dans le Narbonnais est né en 1994, sous l'égide de la Région Languedoc-Roussillon. Une charte a été élaborée avec l'accord des collectivités territoriales concernées et en concertation avec les partenaires intéressés.

En 2000, le Syndicat Mixte de préfiguration est créé, afin de fournir à l'ensemble des partenaires une structure locale d'animation. L'ambition du projet de parc était de :

- Protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et paysager,
- Assurer un développement économique et social harmonieux et durable,
- Promouvoir l'écocitoyenneté, la formation et l'emploi.

Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée a été créé le 17 décembre 2003 par décret du Premier Ministre et pour une durée de 5 ans.

Le parc regroupe aujourd'hui 21 communes classées « Parc Naturel Régional » et 7 communes associées au parc. D'une superficie de 80 000 hectares, il accueille près de 70 000 habitants.

- 15 236 ha de sites sont proposés pour intégrer le réseau Natura 2000,
- 8 920 ha de sites classés (Clape, Fontfroide, Gouffre de l'œil doux),
- 4 635 ha de sites inscrits (plateau de Leucate, île Sainte Lucie, ...)
- 2 200 ha du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres,
- 50 types de milieux naturels remarquables,

- 2 000 espèces de végétaux supérieurs présentes, (sur 4 700 en France, soit 43%) dont 6 espèces d'intérêt international,
- 300 espèces d'oiseaux présentes (sur 514 en Europe soit 60%).

La vocation générale d'un Parc Naturel Régional est de revitaliser un territoire possédant une identité et un patrimoine naturel et culturel fort. La charte actuelle (2010-2021) s'organise autour des 3 axes suivants:

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 habitants.

Pour ces décisions, le Syndicat est doté d'un « conseil consultatif » (réunissant 60 structures associatives, professionnelles et d'usagers), de commissions et de groupes de travail thématiques.

La gestion exemplaire de l'eau et des milieux aquatiques constituent un axe de travail majeur au sein de la Charte ainsi, un Contrat d'étangs des étangs du narbonnais est arrivé à son terme en 2010. L'équipe du parc en a réalisé son bilan et son évaluation, notamment par la création d'un tableau de bord.

Le PNR de la Narbonnaise est aussi opérateur Natura 2000 pour le site « Etang du Narbonnais » et cogestionnaire de la Réserve naturelle régionale de Sainte Lucie avec la commune de Port la Nouvelle.

4.4. La protection réglementaire

4.4.1. Les arrêtés de protection de biotope

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil sont :

- Loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la Nature,
- Article L.211-2 du code rural,
- Articles R.211-12 à R.211-14 du code rural,
- Circulaire du 27 juillet 1990.

Il s'agit de protéger des espaces et non des espèces. Ainsi, la chasse ne peut être interdite par un arrêté de biotope. C'est une mesure de protection déconcentrée qui par son instruction rapide et simple se veut proche des préoccupations locales.

Procédure d'élaboration :

Arrêté préfectoral pris après avis de la commission départementale des sites, il tend à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à

l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces animales et végétales à protéger.

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

Ses conséquences et sa gestion :

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

L'arrêté de biotope ne prévoit pas d'article relatif au financement et à la gestion du site.

Sur le périmètre du SAGE :

Un site, le Vallon de la Goutine (massif de la Clape, commune de Gruissan), d'une superficie de 13,43 hectares, a été classé « arrêté de protection de biotope » le 22 juin 1988.

4.4.2. Les réserves naturelles

Les différents statuts des réserves naturelles

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

Leur champ d'intervention est large :

- préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition ou remarquables,
- reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats,
- conservation des jardins botaniques et arboretum constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables,

- préservation des biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables,
- préservation ou constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage,
- études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines,
- études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines,
- préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de la vie et des premières activités humaines.

4.4.2.1. Les réserves naturelles régionales :

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil de protection sont (cf. ci-dessus) :

- Article L332-1 et suivants du code de l'environnement,
- Articles R332-30 à R332-67 du code de l'environnement,
- Circulaire du 13 mars 2006 relative à la mise en œuvre du décret n° 2005-491 du 18 mai 2005 relatif aux réserves naturelles.

Les réserves naturelles régionales ont pour destination la protection de la faune et de la flore. Par extension, elles sont parfois appliquées à des sites géologiques ou archéologiques.

Elles permettent de mettre à la disposition des propriétaires privés (personnes physiques ou associations à but non lucratif) un outil de protection reconnu et agréé par l'Etat. Cet outil est également utilisé par les collectivités locales sur leur domaine privé. Il n'est pas applicable sur le domaine public.

Procédure d'élaboration :

La loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002 (ainsi que son décret d'application du 18 mai 2005) ont opéré une décentralisation partielle des réserves naturelles en transférant aux Régions la compétence de classement en RNR.

Par conséquent, une RNR peut être créée par délibération du conseil régional après consultation notamment du conseil scientifique régional du patrimoine naturel et des collectivités territoriales dont le territoire est affecté par le projet de classement.

Une procédure d'information du Président du conseil régional à destination du Préfet est également prévue afin de vérifier si aucun autre projet n'est en cours sur le territoire visé par le classement.

On notera que contrairement à la procédure conduite en matière de réserve naturelle nationale, une enquête publique n'est pas systématiquement obligatoire. En effet, lorsque les propriétaires, titulaires de droits réels ou ayants droits ont expressément donné leur accord au classement, le conseil régional peut se dispenser de cette procédure d'enquête. A l'inverse, en cas de désaccord, le classement sera prononcé par décret en Conseil d'Etat. La délibération du conseil régional sera alors notifiée aux propriétaires, titulaires de droits réels et ayants droits, puis publiée au bureau des hypothèques et dans deux journaux régionaux.

Ses conséquences et sa gestion :

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

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

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

Des financements locaux peuvent participer aux frais de gestion de la réserve naturelle régionale.

Sur le périmètre du SAGE :

Le périmètre du SAGE accueille deux réserves naturelles régionales.

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

4.4.3. Les sites classés et sites inscrits

4.4.3.1. Les sites inscrits :

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil sont :

- Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et sites artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques,
- Loi du 28 décembre 1967,
- Décret du 13 juin 1969 relatif à la protection des sites,
- Décret du 31 mars 1970.

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

Procédure d'élaboration :

La Commission Départementale des Sites prend l'initiative de recenser sur une liste les sites dont la conservation ou la préservation lui semble justifier leur inscription. Elle donne également son avis sur les propositions d'inscription qui lui sont soumises par un particulier, une association, une collectivité territoriale ou une administration en ayant préalablement recueilli l'avis du conseil municipal concerné.

L'inscription d'un site naturel sur la liste est prononcée par arrêté du Ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

L'accord du ou des propriétaires n'est pas nécessaire. La décision doit, sous peine de non opposabilité, être notifiée au(x) propriétaire(s). S'ils sont plus de cent, la notification individuelle peut être remplacée par une mesure générale de publicité.

Ses conséquences et sa gestion :

Chaque année, la liste des sites inscrits à l'inventaire est publiée au Journal Officiel. Cette publication rend l'inscription opposable aux tiers. Toute modification de l'aspect des lieux et tous travaux ne peuvent être engagés par le propriétaire qu'après leur déclaration 4 mois à l'avance auprès de l'Architecte des Bâtiments de France pour avis. L'administration ne peut s'opposer aux travaux mais le Préfet peut éventuellement consulter la Commission Départementale des Sites pour engager une négociation avec le propriétaire.

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

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

Sur le périmètre du SAGE :

| Toponyme | DateCreation |
|--|--------------|
| Tour de Boussecos et ses abords | 20/08/1973 |
| Agglomération et bordures de l'étang de Bages | 06/05/1974 |
| Agglomération de Gruissan | 17/02/1944 |
| Etang de Gruissan et ses abords | 09/01/1963 |
| Ruines du Castellat et les berges du Veyret | 13/09/1943 |
| Ruines du moulin du Rouc et abords | 13/09/1943 |
| Massif de la Clape (reliquat_Sl) | 20/12/1968 |
| Source cimenté et cours du Barrou | 02/12/1942 |
| Ancien château et l'église | 10/12/1942 |
| Chapelle de Gleon et ses abords | 17/01/1944 |
| Château de Gléon et ses abords | 28/10/1942 |
| Château, pont et église | 03/11/1942 |
| Mont St Victor et son ermitage | 10/12/1942 |
| Gorges de Turi ou de Ripaud | 16/07/1943 |
| Statue et chapelle ruinée de Notre Dame de Recaouffa | 24/02/1943 |
| Tour ronde et église | 11/07/1942 |
| Eglise Notre Dame des Oubiels, ses abords et le plan d'eau | 02/12/1942 |
| Ile de la Nadière | 22/08/1947 |
| Eglise St Martin et ses abords | 14/12/1942 |
| Site de la Roque | 14/12/1942 |
| Rive gauche de la Berre | 17/02/1944 |
| Iles de Ste Lucie, de l'Aute, de la Planasse et du Soulié | 10/11/1966 |
| Village et ses abords | 30/04/1975 |
| Chapelle Notre Dame d'Olive et ses abords | 03/02/1944 |
| Chapelle Ste Colombe et ses abords | 06/02/1943 |
| Château et ses abords | 13/11/1942 |
| Vieux village de Castelmaure | 24/12/1943 |
| Rochers de St Pierre de la Batterie la Vallière | 06/11/1942 |

Tableau 31: Sites inscrits sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source : DREAL LR, 2010

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

- « l'étang de Gruissan et ses abords",
- "Agglomération et bordures de l'Étang de Bages"
- "Ile de sainte lucie de l'Aute, de la Planasse et du Soulie"
- « rive gauche de la Berre »
- « cours du Barrou »

4.4.3.2. Les sites classés :

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil sont :

- Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et sites artistiques, historiques, scientifiques, légendaires et pittoresques,
- Décret du 13 juin 1969 relatif à la protection des sites,
- Décret du 15 décembre 1988 portant sur la déconcentration de la délivrance d'autorisations exigées en vertu de la Loi de 1930.

Il s'agit de qualifier, de protéger et de conserver des sites naturels ou bâtis qui, selon l'intitulé même de la Loi de référence (Loi du 2 mai 1930), présentant un intérêt artistique, historique,, scientifique, légendaire, ou pittoresque.

Procédure d'élaboration :

Le classement d'un site est une décision qui relève de la responsabilité de l'Etat, après concertation avec les acteurs locaux. La Commission départementale des Sites, Perspectives et Paysages prend l'initiative des classements qu'elle juge utiles et donne son avis sur les propositions de classement qui lui sont soumises.

Si le site appartient à l'Etat :

- La décision est prise par le Ministre concerné par accord du Ministre des finances, s'il ya désaccord, la décision est prise en Conseil d'Etat.

Si le site appartient à une commune, un département, ou un établissement public :

- La décision est prise par le Ministre concerné avec accord du propriétaire, s'il y a désaccord, la décision est prise en Conseil d'Etat.

Si le site appartient à une personne privée et après enquête publique :

- La décision est prise par le Ministre concerné après avis de la Commission Départementale des Sites et avec accord du propriétaire. S'il y a désaccord du propriétaire, la décision est

prise en Conseil d'Etat après avis de la Commission Départementale des Sites.

Ses conséquences et sa gestion :

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

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

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune concernée doit intégrer les réglementations attachées au classement : elles sont donc opposables aux tiers.

Le classement d'une site n'est qu'une mesure de préservation qui n'apporte aucun moyen propre pour la gestion et la suivi.

Sur le périmètre du SAGE :

| Toponyme | DateCreation |
|---|--------------|
| Ancien étang de Montady et ses abords | 26/07/1974 |
| Terrains entourant l'abbaye de Fontfroide | 22/02/1968 |
| Chapelle des Auzils et cimetière marin SC | 12/02/1974 |
| Gouffre de l'Oeil Doux | 03/08/1978 |
| Massif de la Clape | 09/03/1973 |
| Le Canal du Midi | 04/04/1997 |

Tableau 32: Sites classés sur le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: DREAL LR, 2010

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

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

4.4.4. Les réserves de chasse et de faune sauvage

Origine législative et objectifs :

Les textes de références initiateurs de cet outil de protection sont :

- Loi du 23 janvier 1990,

- Décret du 23 janvier 1991,
- Arrêté du 23 septembre 1991.

Les réserves de chasse, en interdisant partiellement ou totalement la chasse sur certains territoires, visent au repeuplement des espèces chassables et au renouvellement du patrimoine cynégétique.

Leur fonction se trouve au carrefour de la protection de la nature et de la protection de la chasse. Une réserve de chasse et de faune sauvage se distingue d'une réserve naturelle par la finalité de l'interdiction de chasse : dans la première, il s'agit de protéger des espèces dans un but uniquement cynégétique, dans la seconde, il s'agit de protéger les espèces animales et végétales dans un but de protection de la nature.

La loi n°90-85 a abrogé diverses réglementations concernant les réserves de chasse approuvées, les réserves de chasse maritime, les réserves de chasse fluviale... : le régime de droit commun étant maintenant celui des réserves de chasse et de faune sauvage.

Procédure d'élaboration :

La constitution des réserves de chasse et de faune sauvage est à l'initiative du détenteur du droit de chasse (fédération départementale de chasseurs, établissement public, collectivité territoriale ou autre personne morale ou physique). Si la demande provient du détenteur du droit de chasse, celui-ci adresse au préfet une note précisant la nature des mesures demandées et le plan de la réserve. Dans l'hypothèse où des mesures autres que celle de l'interdiction de la chasse sont envisagées, la

note est également accompagnée de l'accord du propriétaire. Le préfet statue après consultation pour avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt et du président de la fédération départementale des chasseurs.

Une réserve de chasse et de faune sauvage peut aussi être instituée sur proposition de l'autorité préfectorale lorsqu'il apparaît nécessaire de conforter des actions importantes de protection et de gestion du gibier effectuées dans l'intérêt général.

| Nom | Commune | Surface (ha) | Gestionnaire | Date de classement |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------|--------------------|
| Aude | | | | |
| Maritime de Gruissar | Gruissan | 152 | ACCA | 20/10/97 |
| Maritime de Campagnol | Gruissan | 340 | ACCA | 20/10/97 |
| Maritime de l'anse des galères | Narbonne | 75 | ACCA | 20/10/97 |
| Mares de Bages-Sigean | Bages, Peyriac de mer, Narbonne | 1400 | ACCA | 20/10/97 |
| Etang de Pissevache | Fleury | 156 | SMBVA Fleury | 11/2006 |
| Hérault | | | | |
| Les Clausels | Cruzy | 16 | propriétaires | 18/09/73 |
| Vignals | Cruzy | 41 | Propriétaires | 08/09/78 |
| Les Parets | Quarante | 13 | Propriétaires | 16/07/81 |

| | | | | |
|------------------------|---------------------|----|---------------|-----------|
| La Grangette | Capestang | 50 | Propriétaires | 9/03/2000 |
| La Courge | Maureilhan | 35 | Propriétaires | 20/09/95 |
| Les Peupliers | Montady | 39 | Propriétaires | 9/12/86 |
| La Plaine côte Vernede | Nissan lez Enserune | 71 | Propriétaires | 20/09/82 |
| La Martine | Colombiers | 41 | Propriétaires | 16/11/99 |

Tableau 33: Réserves de chasse sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : FDC Aude et Hérault

4.4.5. Les espaces naturels du Conservatoire du Littoral

Le Conservatoire du littoral, membre de l'Union Mondiale pour la Nature (UICN), est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres et peut intervenir dans les cantons côtiers en métropole, dans les départements d'outre-mer, à Mayotte, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas de plus de 1000 hectares.

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales, à des associations pour qu'ils en assurent la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour que la nature y soit aussi belle et riche que possible et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

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

Tableau 34: Espaces du Conservatoire du Littoral sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source: Conservatoire du Littoral, 2010

4.4.6. Les espaces naturels sensibles (ENS)

Le Conseil Général peut utiliser la taxe départementale sur les espaces naturels sensibles :

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

La gestion des sites acquis au titre des espaces naturels sensibles du département est confiée le plus souvent aux communes par le biais de conventions de gestion.

Les objectifs de gestion concourent à préserver, aménagement et entretenir les terrains acquis dans l'intérêt du public en favorisant son accueil et son information. Les conventions de gestion peuvent prévoir des mesures de mise en valeur culturelle et scientifique des milieux.

Bien entendu, il existe également tous les terrains communaux, cependant un inventaire de tous ces terrains aurait demandé une étude

cadastrale pour chaque commune. Etant donné le temps qu'il aurait été nécessaire de consacrer à cette recherche et le degré de précision très élevé de ces informations, ce listing est absent de cet état initial.

Sur le périmètre du SAGE :

4 ENS ont été recensées sur les communes du territoire héraultais :

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

Quant aux ENS concernant les communes audoises, les sites répertoriés sont les suivants :

| Espaces Naturels Sensibles | Hierarchisation | superficie en km ² | Communes concernées |
|---|-----------------|-------------------------------|--|
| Etang de Lapalme et périphéries | 9 | 32.3 | Port-la-Nouvelle |
| Etangs de Bages-Sigean et périphéries | 10 | 133.6 | Narbonne, Portel des C, Sigean, Port la Nouvelle, Roquefort des C, Bages, Peyrac de Mer, Gruissan |
| Lido du Nord de Gruissan à Saint-Pierre-la-mer | 9 | 7.9 | Narbonne, Gruissan, Fleury |
| Etang de Pissevaches et périphéries | 9 | 13.5 | Fleury, Vendrezs |
| Gorges, bois et plateaux du sud-est de la Clape | 7 | 33.2 | Narbonne, Armissan, Gruissan |
| Plateau de l'Oeil doux | 3 | 18.7 | Narbonne, Armissan, Fleury |
| Basse vallée de l'Aude | 7 | 21.8 | Coursan, Lespignan, Nissan Lez Ensérune, Fleury, Vendres, Salles d'Aude |
| Etang d'Ouveillan | 7 | 2.0 | Ouveillan |
| Etang de Pontserme et de Capestang | 4 | 2.6 | Capestang, Coursan, Cuxac d'Aude, Montels, Nissan lez ensérune |
| Bois de Rabes | 2 | 0.1 | Cuxac d'Aude, Montels |
| Abbaye de Fontcalvy | 6 | 9.4 | Sallèles-d'Aude, Cruzy, Capestang, Ouveillan, Cuxac d'aude, Montels, Argeliers |
| Ruisseau de la Cesse | 5 | 1.6 | Sallèles d'Aude, Mirrepeisset, Cascatel des C Quintillan |
| Ancien étang du Cercle et Labrador | 9 | 17.4 | Narbonne |
| Gorges d'Aymes | 6 | 1.3 | Villespassans |
| Pech et travers de la Verdeyre | 3 | 4.9 | Villespassans, Cruzy, Argeliers, Montouliers |
| Hauts de Narbonne | 6 | 9.7 | Narbonne, Montredon des Corbières |
| Plan de Couloubret | 3 | 6.6 | Portel des Corbières, Peyrac de Mer |
| Pic de Saint Victor | 4 | 2.8 | Fontjoncouse, Durban Corbières, Villesèque des Corbières |
| Massif de Fontfroide | 6 | 31.0 | Narbonne, Bages, Peyrac de Mer |
| Massif de Fontfroide | 6 | 31.0 | |
| Plateaux sud de Fontjoncouse | 5 | 9.3 | Fontjoncouse, Albas |
| Ruisseau de la Berre | 4 | 4.3 | Portel des C, Sigean, Durban Corbières, Villesèque des C, Albas, Cascatel des C, Quintillan, Villeuve les C, Peyrac de Mer |
| Cap Romarin | 7 | 19.3 | Sigean, Port la Nouvelle, Roquefort des C. |
| Montouillié de Perillou et Pic du Pied de Poule | 6 | 62.8 | Fraisse des C., Roquefort des C., Embres et Castelmaure |
| Col de Nouvelle et Pech de Genièvre | 6 | 11.8 | Embres et castelmaure |
| Roquefort-des-Corbières | 6 | 17.4 | Roquefort des Corbières |
| Col d'Extrême et Pech du Bac | 2 | 12.1 | St Jean de Barou, Villeneuve les Corbières, Embres et Castelmaure |
| Plateau oriental de Villesèque-des-Corbières | 6 | 27.4 | Portel des C, Villesèque des C, Fraisse des C, Roquefort des C. |
| Pinède de Durban – Pic de Cresse | 3 | 8.1 | Durban Corbières, Albas, Cascatel des Corbières, Villeneuve des Corbières |
| Quintillan et sources de la Berre | 4 | 3.2 | Albas, Cascatel des Corbières, Quintillan |
| Fleuve Aude | 6 | 15.1 | Vendres, salles d'Aude, Fleury, Cuxac d'Aude, Coursan, Moussan, Salleles d'Aude, Narbonne |
| Canal du midi | 6 | 8.6 | Salleles d'Aude, Cruzy, Ouveillan, Argeliers |
| Marais de Livière | 7 | 57 | Narbonne |

Tableau 35: Espaces naturels sensibles des communes audoises du territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude

Source : CG 11 service ENS, 2010

Cf. Pages suivantes

Toutes ces ENS sont classées en richesse écologique forte et moyenne et beaucoup concernent des zones humides (Etang de pissevaches et périphéries,

Etang de Bages Sigean et périphéries, Lido du Nord de Gruissan à Saint-Pierre-la-mer, Etang de Lapalme et périphéries, plaine de la Livière...) ou des cours d'eau et ripisylves (ruisseau de la Cesse, ruisseau de la Berre, l'Aude...).

4.4.7. Les zones humides

Les zones humides sont définies (ArtL211.1 du code de l'environnement) comme 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.

Il existe une grande variété de zones humides présentes sur tous les terrains où l'eau reste suffisamment longtemps pour permettre le développement d'une vie biologique adaptée, en lien ou non avec les milieux aquatiques. Ce sont des milieux riches, présentant une forte diversité, mais fragiles et très sensibles aux perturbations hydrauliques et aux pollutions.

Les éléments essentiels de fonctionnement :

- Maintien de la connexion avec les autres milieux aquatiques superficiels et souterrains ;
- Stockage de l'eau et restitution aux autres milieux connectés en période d'étiage.

Les zones humides assurent d'importantes fonctions :

- Hydrologique car elles participent à la régulation des eaux (zones d'expansion des crues, soutien des débits d'étiage et alimentation des nappes) ;
- Biologique car elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales adaptées aux différents degrés d'humidité ; en France, 30% des espèces végétales de grand intérêt et menacées sont

inféodées aux zones humides et, à l'échelle de la planète, 50% des espèces d'oiseaux en dépendent directement ;

- Paysagère et récréative.

Cependant, longtemps considérés comme des terrains improductifs et insalubres, ces milieux ont subi et subissent toujours de nombreuses pressions, aboutissant à leur disparition :

- L'assèchement à des fins agricoles, d'aménagements urbains, de transport, d'infrastructures touristiques... ;
- La mise en place d'aménagements hydrauliques avec artificialisation des berges et canalisation de cours d'eau, irrigation, retenues..., modifiant les conditions hydrauliques.

Eu égard à leurs fonctions essentielles de réservoir pour la biodiversité et d'infrastructure naturelle pour l'épanchement des crues, la réglementation souligne la nécessité de les prendre en compte, de les protéger et d'engager des mesures de restauration voire de reconstitution au même titre que pour les autres milieux aquatiques.

Considérées comme des éléments fonctionnels des milieux aquatiques, elles peuvent intervenir de manière significative dans l'atteinte du bon état ou son maintien.

4.4.7.1. Exigences du SDAGE Rhône Méditerranée

L'orientation fondamentale 6B du SDAGE impose de « Prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides ».

« Le SDAGE réaffirme d'une manière générale la nécessité a minima de maintenir la surface des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée et d'améliorer l'état des zones humides aujourd'hui dégradées. Il s'agit en particulier :

- De ne pas dégrader les zones humides existantes et leurs bassins d'alimentation, y compris celles de petite taille qui n'ont pas forcément fait l'objet d'inventaire et/ou sans "statut" de protection règlementaire, l'adhésion à la charte devant garantir leur non-dégradation ;
- D'engager des programmes de reconquête hydraulique et biologique ;
- De créer des conditions économiques favorables à la bonne gestion des zones humides par les acteurs concernés (monde agricole, sylvicole, conchylicole, ...) : soutien technique et financier à l'évolution des pratiques et à l'entretien des qui peut être source d'emploi en milieu rural, labellisation des productions (organisation de filières par les chambres consulaires), ... ;
- De conforter la caractérisation et développer le suivi et l'évaluation des zones humides ;
- De poursuivre la réhabilitation sociale des zones humides. »

Extraits SDAGE Rhône Méditerranée

Plus concrètement le SDAGE impose :

- De poursuivre l'effort d'information et de sensibilisation des acteurs
- D'assurer un accompagnement des acteurs

- D'assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides
- D'utiliser avec ambition les outils "ZHIEP" et "ZSGE"
- De mobiliser les outils financiers, fonciers, et agri environnementaux en faveur des zones humides
- De préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets
- De mettre en place des plans de gestion des zones humides
- De reconquérir les zones humides

4.4.7.2. Sur le périmètre du SAGE

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

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

- de ripisylves
- de plaines alluviales ou de milieux dunaires.

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

Face à ces nombreuses menaces et afin de garder en état la richesse qu'elles représentent, les zones humides font de plus en plus l'objet de gestion concertée : DOCOB Natura 2000, Plans de gestion...

D'autre part certaines zones humides du périmètre font l'objet de mesure de protection visant à leur préservation telle que la convention Ramsar.

4.4.7.3. Les zones humides protégées

Les étangs littoraux de la Narbonnaise sont classés au titre de la Convention Ramsar.

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

La France est adhérente à la Convention depuis octobre 1986. Les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières, d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres. Les zones humides concernées doivent avoir une importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Les critères concernant les oiseaux d'eau ont été les premiers à être pris en compte ; les autres valeurs et fonctions des zones humides sont aujourd'hui intégrées. L'inscription sur la liste « Ramsar » est faite sans préjudice des droits exclusifs de souveraineté des Etats. Toutefois, les Etats élaborent et appliquent leurs plans d'aménagement de façon à favoriser la conservation des zones humides inscrites sur la liste et l'utilisation rationnelle de l'ensemble des zones humides de leur territoire.

Chaque Etat doit prendre des dispositions pour être informé dès que possible des modifications des caractéristiques écologiques des zones humides inscrites sur la liste et situées sur son territoire (pollution, intervention humaine, ...). Il doit informer à cet égard le bureau de la

Convention.

L'effet du classement suit le territoire concerné en quelque main qu'il passe.

L'inscription d'un site sur la « liste Ramsar » constitue plus un label qu'une protection en elle-même.

Le site Ramsar « Etang du Narbonnais » :

Ce site a été désigné comme site Ramsar le 2 février 2006. Il occupe une superficie de 12 334 hectares. Cet ensemble d'étangs (Bages Sigean, Campagnol, Ayrolle, Gruissan, et La Palme), d'îles et de zones humides constitue une mosaïque d'habitats naturels exceptionnels.

4.4.7.4. Zones humides remarquables

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

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

Dans l'Aude, le SMMAR a lancé une étude des zones humides.

| Code | Nom | Typologie SDAGE | Superficie (ha) | Type de milieux |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--|
| 34CG340281 | Etang de Vendres | marais et lagunes côtiers | 1712.07 | - Communautés halophiles pionnières; - Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques; - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques; - Eaux saumâtres avec végétation vasculaire; - Roselières; - Galeries riveraines thermo-méditerranéennes |
| 34CG340153 | Etang de Montady | marais aménagés dans un but agricole | 442.41 | - Roselières; - Paturages mésophiles; - Vignobles; - Fossés et petits canaux. |
| 34CG340152 | Etangs de Capestang et de Poilhes | marais et lagunes côtiers | 1001.14 | - Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques; - Formations amphibies, et des rives exondées, des lacs, étangs et mares; - Lacs, étangs mares; - Prairies humides eutrophes; - Franges humides meso-nitrophiles à hautes herbes; - Galeries riveraines thermo-méditerranéennes; - Roselières; - Formations riveraines à canne de provence; - Végétation aquatique flottante ou submergées. |
| 34CG340013 | Etang de la Matte | marais et lagunes côtiers | 468.68 | - Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques; - Résoilières; - Galeries riveraines thermo-méditerranéennes. |
| 34CG340088 | Basse vallée de l'Aude | plaines alluviales | 1316.56 | - Forêts méditerranéennes à peuplier, orme, et frênes; - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques; - Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques; - Vignobles; - Communautés halophiles pionnières; - Eaux saumâtres avec végétation vasculaire. |
| 34CG340105 | Les Montilles | marais et lagunes côtiers | 101.85 | - Prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques; - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques; - Roselières; - Galeries riveraines thermo-méditerranéennes; - Steppes salées méditerranéennes; - Communautés halophiles pionnières; - Végétation aquatiques flottante ou submergée; - Lagunes. |

Tableau 36: Zones humides des communes héraultaises du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : CG34, 2010

4.4.7.5. Autres zones humides importantes

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

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

Ces 3 fonctions sont parfaitement remplies. Une étude menée sur 2009 et 2010 a montré que le pouvoir épuratoire de la plaine de la Livière était de 30,8 tonnes de nitrate par an. De plus, la plaine de la Livère est maintenant une zone importante pour l'accueil des oiseaux, notamment grâce à son interface eau-roselière. Cette zone a été proposée à l'inventaire des znieff deuxième génération.

Partie II : Qualité et Quantité des eaux

1. Les réseaux de suivi

1.1. Le programme de surveillance de la DCE

Les réseaux de suivi de l'état des milieux aquatiques, dont certains datent des années 60/70, ont été réorganisés dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau DCE. La nouvelle organisation est désignée sous le terme de PROGRAMME DE SURVEILLANCE.

Le programme de surveillance organise les activités de surveillance de la qualité et de la quantité de l'eau sur le bassin Rhône-Méditerranée. Il a fait l'objet d'un premier arrêté du Préfet coordinateur de bassin n° 2006/517 le 22/12/2006. Il se compose :

- Du suivi quantitatif des cours d'eau et des plans d'eau
- Du contrôle de surveillance
- De l'état qualitatif des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales et de transition)
- De l'état quantitatif des eaux souterraines
- De l'état chimique des eaux souterraines

- Du contrôle opérationnel :
 - o De l'état qualitatif des eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux littorales et de transition)
 - o De l'état chimique des eaux souterraines
- Du contrôle d'enquête
- Du contrôle additionnel
 - o efficacité dans les zones inscrites au registre des zones protégées
 - o pour les captages d'eau de surface.

En complément de ce programme de surveillance, des suivis de l'état des eaux sont également réalisés dans le cadre d'études ou de réseaux complémentaires.

- Le **réseau de contrôle de surveillance (RCS)** de l'état chimique des eaux souterraines (défini en 2006) permet d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle du district et son évolution à long terme. Ce réseau pérenne a été défini en 2006 et mis en œuvre au 1^{er} janvier 2007. Il remplace le réseau national de bassin (RNB) et le réseau complémentaire de bassin (RCB).
- Le **réseau de contrôle opérationnel (RCO)** de l'état chimique des eaux est mis en place à compter de 2008 sur l'ensemble des masses d'eau identifiées comme risquant de ne pas atteindre le bon état (risque NABE) à l'horizon 2015, suite à l'état des lieux révisé en 2005. Le contrôle opérationnel consiste dans la

surveillance des seuls paramètres qui posent problème. Cette surveillance a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau se retrouvera en bon état, en cela ce réseau est non pérenne.

1.2. Les réseaux de surveillance complémentaires

- Le réseau conjoint Conseil Général / Agence de l'eau :

Le département de l'Aude, dans le cadre d'une convention avec l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a engagé un suivi de la qualité des eaux superficielles. A cette fin, le territoire départemental est divisé en 5 secteurs et chaque année, l'effort est porté sur l'un d'eux.

En 2000 et 2005, la zone 1 « Les Corbières » a été retenue. De mars à octobre, quatre passages ont été effectués sur les 30 points répartis sur les différents cours d'eau.

En 2004 et 2009, la zone 2 « Affluents aval du fleuve Aude » a été retenue. De mars à octobre, quatre passages ont été effectués sur les 32 points répartis sur les différents cours d'eau.

En 2001 et 2006, la zone 3 « Le fleuve Aude » a été étudiée (4 passages de mars à octobre sur les 23 points de mesure).

Le département effectue aussi des suivis de piézomètres. Cependant, aucun point piézomètre du Conseil Général de l'Aude ne concerne le territoire du SAGE.

Le département de l'Hérault assure aussi un suivi de la qualité des eaux superficielles. Depuis 2004 la Cesse, Quarante, Ognon et l'étang de Capestang sont suivis.

- Le RSL : Réseau de Suivi Lagunaire

La mise en place, en 2000, du Réseau de Suivi Lagunaire s'inscrit dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée Corse qui préconise, entre autres, la lutte contre l'eutrophisation et la mise en place de nouveaux réseaux complémentaires. Dans ce cadre, il est la transcription opérationnelle des résultats d'une étude concernant la mise à jour d'indicateurs du niveau d'eutrophisation, et l'élaboration d'un outil de diagnostic de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation, applicable en routine. Le RSL est le fruit d'un partenariat entre Ifremer, la Région Languedoc-Roussillon et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, dont l'animation est assurée par le Cépralmar.

La planification des activités du RSL est programmée annuellement par les partenaires.

Les objectifs du Réseau de Suivi Lagunaire

Le réseau a un double objectif :

➤ La surveillance qui se décline en deux types d'action :

- Le suivi global : évaluer et suivre l'évolution de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation des écosystèmes lagunaires
- Les suivis particuliers : répondre, en concertation avec les structures locales de gestion, à des problématiques

environnementales spécifiques à un ou plusieurs écosystèmes, par des suivis ou des études ponctuelles

- L'aide à la gestion qui vise à fournir des diagnostics permettant aux structures locales de gérer les milieux lagunaires.

(source site internet de l'Ifremer)

- **Le suivi de l'Agence Régional de Santé :**

Les ARS s'intéressent aux eaux servant à l'alimentation en eau potable. Les paramètres de suivi sont principalement les paramètres biologiques et les nitrates dans les secteurs sensibles. De même, les ARS s'attachent à suivre la qualité des eaux de baignade.

- **Le suivi de la DREAL :**

La DREAL effectue des mesures de Nitrates dans les eaux souterraines et un suivi de piézomètres : celui sur les alluvions de la basse vallée et celui sur les sables de l'Astien. De même, la DREAL suit la qualité des eaux superficielles.

- **Le réseau de surveillance du BRGM :**

Le BRGM veille à la qualité des eaux souterraines et au suivi des niveaux des nappes. 4 points BRGM sont présents sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude.

1.3. L'évaluation du bon état physique et chimique des eaux

1.3.1. *Le Seq-eau*

La promulgation de la loi sur l'eau de janvier 1992 et l'élaboration des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a amené le Ministère chargé de l'environnement et les Agences de l'eau à reconsidérer les grilles de qualités utilisées depuis 1971. Un important programme d'étude a été engagé depuis 1992 sur la proposition d'un nouveau système d'évaluation de la qualité des eaux (Seq-Eau).

Le principe général de cet outil est d'évaluer une eau selon sa qualité physico-chimique ou selon l'aptitude de l'eau aux usages ainsi qu'à la biologie. Les concentrations mesurées sont confrontées à des limites de classes, notamment établies sur la base de recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et converties en indices de qualité. Ces indices permettent de juger de la qualité de l'eau pour un paramètre, une altération (en retenant l'indice le plus faible retenu pour l'ensemble des paramètres de l'altération) ou un ensemble d'altérations

(en retenant l'indice le plus faible obtenu pour l'ensemble des altérations considérées).

1.3.2. Le SEEE

Le Seq-eau est remplacé depuis 2010 par un nouveau système d'évaluation de la qualité des eaux, le « SEEE » (Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux). Ce système permet d'évaluer si une masse d'eau est en bon état ou pas, en fonction de paramètres physico-chimiques mais aussi, avec une importance accrue, en fonction de paramètres hydrobiologiques et hydromorphologiques, mesurés à l'échelle de la masse d'eau. Cet outil remplace donc le SEQ-Eau qui donnait, pour un point de mesure, sa classe de qualité par altération.

Les éléments nouveaux apportés par le SEEE correspondront :

- A un panel plus large d'éléments de qualité pris en compte,
- Au principe de l'écart à la référence : les classes d'état écologique dépendent de l'écart (faible, modéré ...) par rapport à des valeurs de référence des indicateurs biologiques ou « conditions biologiques »,
- A la définition de la place des différents éléments de qualité dans la classification de l'état,
- A la comparabilité des résultats à l'échelle européenne.

1.3.3. Méthodologie d'exploitation des données de qualité des eaux dans le cadre de la mise à jour du SAGE

Les grilles d'évaluation de l'état des eaux douces (superficielles et souterraines) utilisées dans ce rapport sont sensiblement différentes des grilles de qualité des Systèmes d'Evaluation de la Qualité (Seq) des eaux superficielles et souterraines utilisées jusqu'à présent. Les résultats issus de ce traitement ne sont donc en aucun cas comparables avec ceux affichés les années précédentes.

La méthodologie suivie pour cet état initial reprend celle employée par l'Agence de l'eau dans le cadre de la rédaction du rapport « *Résultats du programme de surveillance 2008 de l'état des eaux superficielles et souterraines* ».

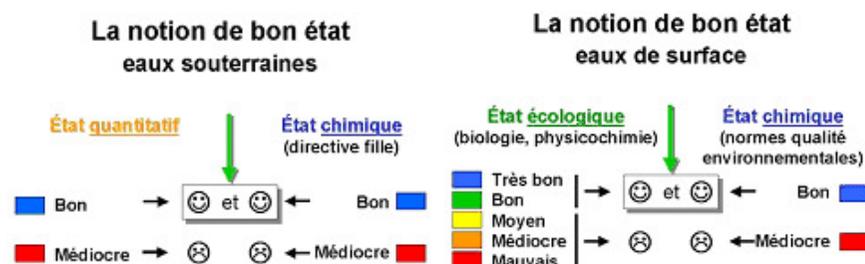


Figure 3 La notion de bon état
Source : Agence de l'eau RMC- DCE, 2000

La première version du SEEE correspond à la période 2010-2015 des SDAGE révisés.

Désormais, le traitement des données en vue de déterminer les classes d'état des milieux doit se conformer aux documents de référence cités ci-après.

En outre, ce document ne présente que les résultats factuels acquis sur les stations du programme de surveillance de l'année 2009.

Deux approches ont été privilégiées pour présenter les résultats du réseau de contrôle de surveillance :

1- Détermination de l'état au titre de la DCE par station de suivi des eaux superficielles et souterraines

Les résultats ont été exploités selon les règles et au travers des normes de qualité et valeurs seuils définies par l'Etat français :

- Pour les cours d'eau, dans **la version du 30 mars 2009 du « guide technique pour l'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole »** qui s'appuie sur les directives 2009/90/CE établissant des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux ; 2008/105/CE établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau.
- Pour les eaux souterraines dans **l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les « critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des**

tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ».

2- Exploitations par paramètre ou groupe de paramètres

Afin d'identifier plus précisément les niveaux de contamination dans les milieux et optimiser l'exploitation des données disponibles (ex : pesticides dans les eaux souterraines), des résultats par paramètre, groupe de paramètres ou éléments de qualité pertinents complémentaires à l'approche DCE, sont présentés dans ce rapport.

Enfin, afin d'être le plus représentatif possible, certaines données qualité des eaux seront néanmoins présentées selon la grille d'évaluation Seq-Eau (qualité des eaux de transition selon le réseau de suivi du Conseil Général de l'Aude).

En effet, les Conseils Généraux Aude et Hérault mènent chaque année des campagnes d'évaluation de la qualité des eaux sur un plus grand nombre de points de mesures que le programme de mesures. Cependant, jusqu'à cette année, ces campagnes de mesures ont été évaluées selon la grille d'évaluation en vigueur qui se trouve donc être le Seq-Eau.

2. Ressources en eau souterraines

2.1. Caractéristiques générales et formation des aquifères

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

LES NAPPES ASSOCIEES A L'AUDE

Les alluvions de l'Aude se répartissent en deux aquifères :

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

La géométrie de l'aquifère se caractérise par deux éléments :

- Un approfondissement du substratum de l'aquifère du Nord au Sud,
- L'existence de deux sillons :
 - L'un qui suit le cours de l'Aude jusqu'à Cuxac puis le tracé du canal de la Robine avant d'obliquer vers l'Est pour contourner Narbonne et rejoindre au Sud l'étang de Bages-Sigean,
 - Le second, selon un axe Nord-Sud qui relie le Nord de Coursan au domaine la Terrisse où il rejoint le précédent.

Ces deux chenaux pourraient correspondre aux anciens lits de l'Aude.

Deux sens principaux d'écoulement existent :

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

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

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

| Ages géologiques | Code | Nom de la masse d'eau | Composition | Epaisseur | Caractéristique hydrodynamique des limites de la masse d'eau | Recharges naturelles, aire d'alimentation et exutoires | Etat hydraulique et type d'écoulement |
|------------------|------|--|--|--|--|--|---|
| Jurassique | 6109 | Calcaires de la Clape | Deux ensembles karstiques correspondant au jurassique et au crétacé inférieur, pour le premier et à l'aptien pour le second. Les deux formations sont séparées par des marnes de l'aptien. | partie karstique inférieure : entre 700 et 1 00 m partie supérieure : plus de 100 m | La limite à l'Est, à proximité du lirroral est partiellement étanche (marnes) avec toutefois des zones à potentiel temporaire et à potentiel pérenne discontinu. La limite Nord et Ouest sont partiellement perméables. La limite Sud, au niveau de l'étang de l'Ayrolle, a un potentiel pérenne continu. | Recharge essentiellement pluviale sur les affleurements. Peu de sources dans la partie Nord. Dans la moitié méridionale, des exurgences existent au contact des marnes. Au Nord-est, le gouffre de l'Œil doux, qui représente un regard sur la nappe, a des fluctuations qui s'avèrent très sensibles ç la pluviométrie et aux "coups de mer". | L'écoulement est karstique, la nappe est libre |
| Jurassique | 6122 | Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales | Formations essentiellement calcaires (carbonates secondaires), formations imperméables, et dépôt détritiques au Nord et à l'Est de la masse d'eau. | plusieurs centaines de mètres | La limite Nord est constitué par le front nord pyrénéen, la limite Ouest par l'Aude. La limite Est par les fomrations marneuses tertiaires. | Recharge essentiellement pluviale et dispersée sur toutes les surfaces des calcaires, très karstifiés, infiltration concentrée à partir des pertes pouvant être prépondérantes. La partie littorale est drainée par trois ensemble de sources correspondant, du Nord au Sud, aux systèmes de Lapalme, de Fitou et de Fontestramar. | Nappe libre sur les zones d'affleurement et captive sur le reste du domaine. |
| Quaternaire | 6310 | Alluvions de l'Aude | Liments, sables, graviers et galets de la vallée de l'Aude et de ses affluents (en dehors de la Cesse) | 6 m (20m dans la région de Narbonne) | Globalement imperméable, avec localement quelques échanges possibles avec les autres masses d'eau | Recharge essentiellement pluviale soit directement, soit par l'échange avec le fleuve dans les basses plaines, à l'est, la recharge s'effectue par l'aquifère des molasses miocènes ou par drainage des formations superficielles nettement moins perméables | Les alluvions récentes contiennent une nappe d'accompagnement des cours d'eau Les aquifères sont libres, exceptés dans la basse plaine qui traverse la région de Saint Nazaire d'Aude à la mer (par le nord de la Clape) et l'ancienne plaine alluviale qui s'étend de Coursan aux étangs de Bages-Sigean. Dans ce secteur, la nappe est captive sous une épaisse couverture limoneuse imperméable (plus de 10m) L'écoulement est de type poreux, avec des hétérogénéité d'imperméabilité. |
| Jurassique | 6411 | Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian | Les aquifères principaux se trouvent dans les dolomies de l'hettagien. Leur formation est très complexe et la continuité entre les niveaux visibles à l'affleurement n'est pas assurée. | 200m | La limite Nord-Ouest, faille de la bordure du massif primaore, est imperméable la limite Sud est globalement imperméable car en général constituée de failles mettant en contact cette série avec les molasses miocènes globalement argileuses. La limite Sud-Ouest est perméable vers la masse d'eau 6203. | Recharge essentiellement pluviale sur les affleurements de dolomies ou sur les autres niveaux calcaires. Quelques pertes peuvent également alimenter les aquifères en provenance de ruisseaux drainant les séries imperméables. Les formations gréseuses, sableuses, ou conglomératiques s'alimentent à partir de leurs affleurements qui sont relativement limités. | Ces aquifères sont en général des nappes libres avec des écoulements karstiques. |

| | | | | | | | |
|-------------|------|--|---|-------------------------------------|---|--|---|
| Dévonien | 6502 | Calcaires, marno-calcaires, et schiste du massif de Mouthoumet | Formations primaires du socle des Corbières (terrain dévonien et le carbonifère non charriés). Des terrains charriés s'empilent vers l'est sur ces séries | quelques centaines de mètres | Au Nord, la faille séparant le massif du Mouthoumet du bassin tertiaire (essentiellement éocène de Carcassonne), au Sud, les synclinaux mésozoïques d'Arques-Couiza et de Soulatge, à l'Ouest, le cours de l'Aude forme le niveau de base régional. A l'Est, le chevauchement des calcaires jurassiques des Corbières passe par Tuchan et Durban. | L'infiltration dispersée est très majoritaire. Les exutoires principaux des terrains calcaires dévoniens sont constitués par des sources ponctuelles, principalement dans la vallée de l'Aude (Alet) à l'Ouest, et de l'Orbieu au centre, traduisant une certaine organisation des écoulements de terrain. | milieu karstique, nappe libre et captive |
| Quaternaire | 6509 | Formations tertiaire BV Aude et alluvions de la Berre | Essentiellement vases, sables, limons, alluvions de la Berre | jusqu'à 25m d'alluvions de la Berre | Les formations sont des aquifères médiocres étant donné leur faible perméabilité. Les alluvions de la Berre sont productive en aval de Portel. La présence de limons rend captive cette nappe dans le secteur de Sigean. Seule la limite de bord de mer est semi-perméable. | Recharge essentiellement pluviale sur les différents affleurements et en provenance des masses d'eau du nord pour les calcaires éocènes. Il existe quelques sources au niveau des dépôts oligocènes de faible débit (quelques sources, notamment au Sud de Narbonne, liées à la présence de niveaux conglomératiques ou de calcaires lacustres). | Écoulement majoritairement poreux. Il pourrait être karstiques pour les formations calcaires éocènes profondes. |
| Tertiaire | 6510 | Formations tertiaires et crétacés du bassin de Béziers-Pézenas (y compris all du Libron) | Vaste domaine sédimentaire, localement, de petits secteurs aquifères existent au niveau des gréseux sableux ou conglomératiques. A noter que les alluvions du Libron sont compris dans cette masse d'eau. | quelques centaines de mètres | La limite est Est peu perméable, la limite Sud est perméable avec la mer, la limite Sud-Ouest est perméable avec les alluvions de l'Aude | La recharge se fait essentiellement à partir des pluies sur les affleurements, les exutoires peuvent être de multiples sources et une alimentation diffuse des nappes alluviales. | Les nappes sont souvent captives, la majorité des aquifères sont des milieux poreux. |

Tableau 37: Caractéristique des masses d'eau souterraines du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015

2.2. Ressources disponibles

2.2.1. Disponibilité de la ressource³

6310 : Alluvions de l'Aude :

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

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

La ressource est intensément exploitée.

Les alluvions anciennes forment de petites nappes, très peu exploitées.

De même, en aval de Coursan, les réserves en eaux souterraines demeurent réduites car l'ancien lit de l'Aude est limité par des zones de perméabilité médiocre.

6224 : Sables astiens de Valras-Agde :

La nappe des astiens constitue une ressource en eau souterraine largement sollicitée en particulier pour l'alimentation en eau potable. Elle est en déséquilibre chronique en particulier l'été (saison touristique) sur la zone littorale. Le niveau piézométrique en bordure littorale s'est effondré dans les années 1980 (-20m sous le 0 NGF à Valras, entraînant un risque d'invasion d'eau marine). Pour les secteurs de Valras-Agde, le déséquilibre a été diminué et stabilisé par les actions de délestage (gestion par le SMETA depuis 15 ans). L'exploitation n'est pas remise en cause, toutefois, la gestion équilibrée et globale de cette ressource par le SMETA doit être maintenue et renforcée et ceux aux regards des ressources disponibles sur la zone. Cet aquifère est géré par le SAGE Astien.

6411 : Formations plissées calcaires et marnes Arc de Saint Chinian :

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

6502 : Calcaires, marno-calcaires et schistes du massif de Mouthoumet :

³ Source : document agence de l'eau rmc sur masses d'eau souterraines

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

6509 : Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre :

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

6510 : Formation tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas (y compris all. Du Libron) :

Les ressources sont peu importantes et probablement sous-exploitées

6122 : Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales :

Les informations disponibles permettent de présumer de très fortes potentialités. En bordure littorale (système du synclinal du bas Aggly),

des contraintes de salinité et d'alimentation de l'étang de Salse-Leucate pourront limiter l'exploitation de la ressource.

2.2.2. Piézométrie

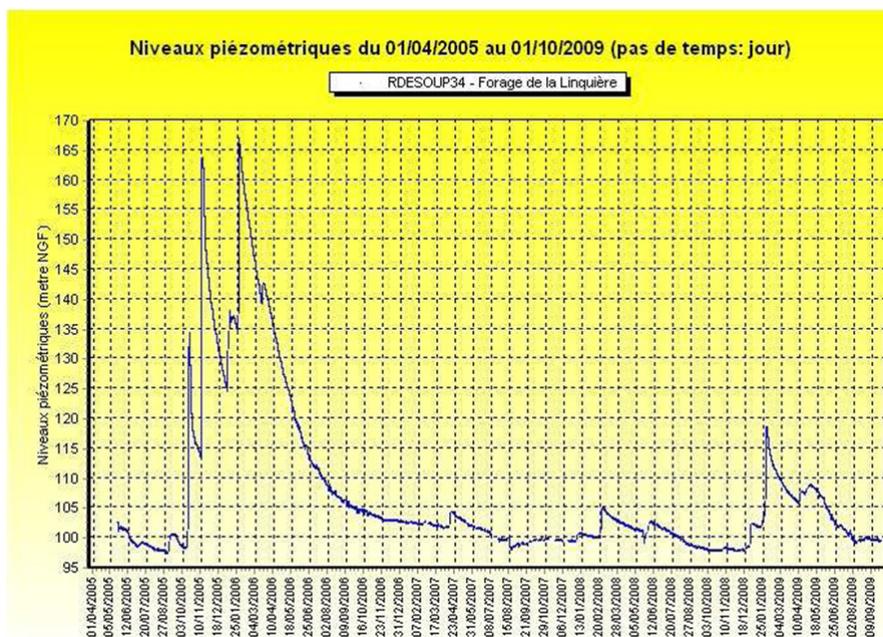
Les suivis piézométriques concernant le territoire du SAGE sont les suivants :

Dans l'Aude :

| Points de suivi BRGM | Piézométrie moyenne | Médiane | Ecart Type |
|----------------------|---------------------|---------|------------|
| Cuxac d'Aude | -10.22 | -10.18 | 0.35 |
| Narbonne | -5.7 | -5.73 | 0.21 |
| Moussan* | -7.43 | -7.41 | 0.36 |
| Sigean* | - | - | - |

Pour les suivis piézométriques de Moussan et Sigean, les mesures sont incomplètes. Les résultats sont donc à interpréter avec précaution.

Dans l'hérault il existe un suivi à Villespassans, dont les données de 2005 à 2009 sont représentées ci-dessous.



2.3.2. Qualité des eaux souterraines

Les stations de suivis de la qualité des eaux souterraines concernent les masses d'eau :

- Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales sur la commune de Narbonne (Code : FR_DG_122)
- Alluvions de l'Aude sur la commune de Coursan (code : FR_DG_310)
- Formation tertiaire de la basse vallée de l'Aude et alluvions de la Berre sur la commune de Sigean (code : FR_DG_509)

2.3. Aspects qualitatifs

2.3.1. Objectifs de qualité

Les objectifs fixés par masses d'eau sont exposés dans la partie « 2.2 Caractéristiques des masses d'eau du territoire du SAGE et objectifs de qualité » page 12 du Préambule.

2.3.2.1. Les Corbières orientales

Objectifs et caractéristiques de la masse d'eau souterraine et de ses secteurs

| N° * | SECTEURS | ETAT QUANTITATIF | | ETAT CHIMIQUE | | MOTIFS DU REPORT |
|------|--|------------------|---------|---------------|---------------|------------------|
| | | 2009 | OBJ. BE | 2009 | TEND. OBJ. BE | PARAMETRES |
| A | Systèmes Case de Pène, Font Estramat Fitou, alluvions Agly | ● | | ● | ● | |
| T | Calcaires et marnes essentiellement jurassiques des Corbières orientales | ● | 2015 | ● | ● | 2021 Pesticides |

* Le secteur T correspond à la masse d'eau globale.

LEGENDE:
 état quantitatif et état chimique: ● -> bon ● -> pas bon ● -> pas de données
 tendance concentrations des polluants activité humaine: ● -> à la hausse ● -> à la baisse
 niveau de confiance de l'état évalué: ① -> faible ② -> moyen ③ -> fort
 échéances: ? -> à préciser 20XX -> objectif moins strict

Problèmes importants

| PROBLEMES | PRIORITES |
|-------------------------------------|------------|
| Pollution agricole | sans objet |
| Pesticides | ● |
| Déséquilibre quantitatif - bon état | sans objet |

LEGENDE : ● Prioritaire au titre de la période 2010-2015 ● Devant faire l'objet d'actions préparatoires pour le plan de gestion ultérieur
 ● Degré 1 : nécessite une action renforcée de réduction des rejets.
 ● Degré 2 : nécessite une amélioration des connaissances des pollutions.

Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015

2.3.2.2. Les Alluvions de l'Aude

Objectifs et caractéristiques de la masse d'eau souterraine et de ses secteurs

| N° * | SECTEURS | ETAT QUANTITATIF | | ETAT CHIMIQUE | | MOTIFS DU REPORT |
|------|---------------------|------------------|---------|---------------|---------------|------------------|
| | | 2009 | OBJ. BE | 2009 | TEND. OBJ. BE | PARAMETRES |
| T | Alluvions de l'Aude | ● | 2015 | ● | ● | 2021 Pesticides |

* Le secteur T correspond à la masse d'eau globale.

LEGENDE:
 état quantitatif et état chimique: ● -> bon ● -> pas bon ● -> pas de données
 tendance concentrations des polluants activité humaine: ● -> à la hausse ● -> à la baisse
 niveau de confiance de l'état évalué: ① -> faible ② -> moyen ③ -> fort
 échéances: ? -> à préciser 20XX -> objectif moins strict

Problèmes importants

| PROBLEMES | PRIORITES |
|-------------------------------------|-----------|
| Pollution agricole | ● |
| Pesticides | ● |
| Déséquilibre quantitatif - bon état | ● |

LEGENDE : ● Prioritaire au titre de la période 2010-2015 ● Devant faire l'objet d'actions préparatoires pour le plan de gestion ultérieur
 ● Degré 1 : nécessite une action renforcée de réduction des rejets.
 ● Degré 2 : nécessite une amélioration des connaissances des pollutions.

Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015

2.3.2.3. Formation tertiaire de la basse vallée de l'Aude et alluvions de la Berre

Objectifs et caractéristiques de la masse d'eau souterraine et de ses secteurs

| N° * | SECTEURS | ETAT QUANTITATIF | | ETAT CHIMIQUE | | MOTIFS DU REPORT |
|------|--|------------------|---------|---------------|-------|------------------|
| | | 2009 | OBJ. BE | 2009 | TEND. | OBJ. BE |
| A | Alluvions de la Berre | ● | | ● | ● | |
| T | Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre | ● | 2015 | ● | ● | 2015 |

* Le secteur T correspond à la masse d'eau globale.

LEGENDE:
 état quantitatif et état chimique: ● -> bon ● -> pas bon ● -> pas de données
 tendance concentrations des polluants activité humaine : ● -> à la hausse ● -> à la baisse
 niveau de confiance de l'état évalué : ① -> faible ② -> moyen ③ -> fort
 échéances : ? -> à préciser 20XX -> objectif moins strict

Problèmes importants

| PROBLEMES | PRIORITES |
|-------------------------------------|------------|
| Pollution agricole | sans objet |
| Pesticides | ● |
| Déséquilibre quantitatif - bon état | sans objet |

LEGENDE : ● Prioritaire au titre de la période 2010-2015 ● Devant faire l'objet d'actions préparatoires pour le plan de gestion ultérieur

Légende particulière des substances dangereuses :
 ● Degré 1 : nécessite une action renforcée de réduction des rejets.
 ● Degré 2 : nécessite une amélioration des connaissances des pollutions.

2.3.2.4. Les Pesticides

Concernant l'évaluation de la qualité des eaux souterraines par rapport au paramètre « pesticides », seuls deux stations, de Coursan et Sigean, ont présenté des traces de certains herbicides, notamment la terbuthylazine, terbuthylazine déséthyl, simazine, ou encore l'atrazine déisopropyl. Néanmoins, les traces de ces pesticides n'impactent pas l'état général des masses d'eau concernées qui restent en « bon état ».

Dans l'Hérault un suivi des eaux souterraines est effectué à Cruzy et montre des résultats satisfaisants pour les campagnes de l'automne et l'été 2009, excepté pour la turbidité en été et en hiver.

Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015

Automne 2009

| Paramètre | Code Sandre | Unité | Valeur mesurée | Limite qualité mini. | Limite qualité maxi. | Hors normes de qualité |
|--|-------------|-------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Physico-chimiques | | | | | | |
| Bore | 1362 | µg/l | 23 | | 1 000 | Non |
| Calcium | 1374 | mg/l | 82 | | | |
| Carbonates | 1328 | mg/l | 0 | | | |
| Chlorures | 1337 | mg/l | 19,3 | | 250 | Non |
| Conductivité à 25°C | 1303 | µS/cm | 718 | 200 | 1 100 | Non |
| Dureté totale | 1345 | °F | 38,1 | | | |
| Fluor | 1391 | mg/l | 0,12 | | 1,5 | Non |
| Hydrogénocarbonates | 1327 | mg/l | 384 | | | |
| Magnésium | 1372 | mg/l | 41,1 | | | |
| Matière sèche à 180°C | 1750 | mg/l | 415 | | | |
| Nitrates | 1340 | mg/l | 5,3 | | 50 | Non |
| Orthophosphates (PO4) | 1433 | mg/l | 0,026 | | | |
| Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide | 1315 | mg/l | 0,5 | | 5 | Non |
| Oxygène dissous | 1311 | mg/l | 6,05 | | | |
| Potassium | 1367 | mg/l | 0,7 | | | |
| Potentiel en Hydrogène (pH) | 1302 | pH | 6,99 | 6,5 | 9 | Non |
| Potentiel REDOX | 1330 | mV | 280 | | | |
| Silicates | 1342 | mg/l | 7,62 | | | |
| Sodium | 1375 | mg/l | 10,8 | | 200 | Non |
| Sulfates | 1338 | mg/l | 54 | | 250 | Non |
| Taux de saturation en oxygène | 1312 | % | 64 | | | |
| Température de l'Eau | 1301 | °C | 17,5 | | 25 | Non |
| Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 1347 | °F | 31,45 | | | |
| Turbidité Formazine Néphélométrique | 1295 | NTU | 0,49 | | 1 | Non |

Eté 2009

| Paramètre | Code Sandre | Unité | Valeur mesurée | Limite qualité mini. | Limite qualité maxi. | Hors normes de qualité |
|--|-------------|-------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Physico-chimiques | | | | | | |
| Bore | 1362 | µg/l | 19 | | 1 000 | Non |
| Calcium | 1374 | mg/l | 83 | | | |
| Carbonates | 1328 | mg/l | 0 | | | |
| Chlorures | 1337 | mg/l | 19,1 | | 250 | Non |
| Conductivité à 25°C | 1303 | µS/cm | 750 | 200 | 1 100 | Non |
| Dureté totale | 1345 | °F | 37,6 | | | |
| Fluor | 1391 | mg/l | 0,13 | | 1,5 | Non |
| Hydrogénocarbonates | 1327 | mg/l | 382 | | | |
| Magnésium | 1372 | mg/l | 40 | | | |
| Matière sèche à 180°C | 1750 | mg/l | 443 | | | |
| Nitrates | 1340 | mg/l | 5,3 | | 50 | Non |
| Orthophosphates (PO4) | 1433 | mg/l | 0,02 | | | |
| Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide | 1315 | mg/l | 0,5 | | 5 | Non |
| Oxygène dissous | 1311 | mg/l | 7,5 | | | |
| Potassium | 1367 | mg/l | 0,7 | | | |
| Potentiel en Hydrogène (pH) | 1302 | pH | 7,17 | 6,5 | 9 | Non |
| Silicates | 1342 | mg/l | 7,747 | | | |
| Sodium | 1375 | mg/l | 10,8 | | 200 | Non |
| Sulfates | 1338 | mg/l | 53 | | 250 | Non |
| Taux de saturation en oxygène | 1312 | % | 75,7 | | | |
| Température de l'Eau | 1301 | °C | 17,8 | | 25 | Non |
| Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 1347 | °F | 31,35 | | | |
| Turbidité Formazine Néphélométrique | 1295 | NTU | 4,9 | | 1 | Oui |

Printemps 2009

| Paramètre | Code Sandre | Unité | Valeur mesurée | Limite qualité mini. | Limite qualité maxi. | Hors normes de qualité |
|--|-------------|-------|----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| Physico-chimiques | | | | | | |
| Bore | 1362 | µg/l | 22 | | 1 000 | Non |
| Calcium | 1374 | mg/l | 84 | | | |
| Carbonates | 1328 | mg/l | 0 | | | |
| Carbone Organique | 1841 | mg/l | 0,3 | | | |
| Chlorures | 1337 | mg/l | 20 | | 250 | Non |
| Conductivité à 25°C | 1303 | µS/cm | 712 | 200 | 1 100 | Non |
| Dureté totale | 1345 | °F | 37,5 | | | |
| Fer | 1393 | µg/l | 52 | | 200 | Non |
| Fluor | 1391 | mg/l | 0,11 | | 1,5 | Non |
| Hydrogénocarbonates | 1327 | mg/l | 383 | | | |
| Magnésium | 1372 | mg/l | 40,1 | | | |
| Matière sèche à 180°C | 1750 | mg/l | 436 | | | |
| Nitrates | 1340 | mg/l | 5,3 | | 50 | Non |
| Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide | 1315 | mg/l | 0,5 | | 5 | Non |
| Oxygène dissous | 1311 | mg/l | 6,3 | | | |
| Potassium | 1367 | mg/l | 0,7 | | | |
| Potentiel en Hydrogène (pH) | 1302 | pH | 7,15 | 6,5 | 9 | Non |
| Potentiel REDOX | 1330 | mV | 268 | | | |
| Silicates | 1342 | mg/l | 7,747 | | | |
| Sodium | 1375 | mg/l | 10,8 | | 200 | Non |
| Sulfates | 1338 | mg/l | 55,2 | | 250 | Non |
| Taux de saturation en oxygène | 1312 | % | 67,2 | | | |
| Température de l'Eau | 1301 | °C | 17,7 | | 25 | Non |
| Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 1347 | °F | 31,4 | | | |
| Turbidité Formazine Néphélométrique | 1295 | NTU | 0,92 | | 1 | Non |

Hiver 2009

| Paramètre | Code Sandre | Unité | Valeur mesurée | Limite qualité mini. | Limite qualité maxi. | Hors norme de qualité |
|--|-------------|-------|----------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Physico-chimiques | | | | | | |
| Bore | 1362 | µg/l | 12 | | 1 000 | Non |
| Calcium | 1374 | mg/l | 85 | | | |
| Carbonates | 1328 | mg/l | 0 | | | |
| Carbone Organique | 1841 | mg/l | 1,4 | | | |
| Chlorures | 1337 | mg/l | 22,3 | | 250 | Non |
| Conductivité à 25°C | 1303 | µS/cm | 711 | 200 | 1 100 | Non |
| Dureté totale | 1345 | °F | 38 | | | |
| Fer | 1393 | µg/l | 30 | | 200 | Non |
| Fluor | 1391 | mg/l | 0,12 | | 1,5 | Non |
| Hydrogénocarbonates | 1327 | mg/l | 405 | | | |
| Magnésium | 1372 | mg/l | 40,2 | | | |
| Matière sèche à 180°C | 1750 | mg/l | 515 | | | |
| Nitrates | 1340 | mg/l | 3,5 | | 50 | Non |
| Orthophosphates (PO4) | 1433 | mg/l | 0,018 | | | |
| Oxydabilité au KMnO4 à chaud en milieu acide | 1315 | mg/l | 0,5 | | 5 | Non |
| Oxygène dissous | 1311 | mg/l | 6,46 | | | |
| Potassium | 1367 | mg/l | 0,6 | | | |
| Potentiel en Hydrogène (pH) | 1302 | pH | 7,18 | 6,5 | 9 | Non |
| Potentiel REDOX | 1330 | mV | 222 | | | |
| Silicates | 1342 | mg/l | 7,493 | | | |
| Sodium | 1375 | mg/l | 12 | | 200 | Non |
| Sulfates | 1338 | mg/l | 38,4 | | 250 | Non |
| Taux de saturation en oxygène | 1312 | % | 69,2 | | | |
| Température de l'Eau | 1301 | °C | 17 | | 25 | Non |
| Titre alcalimétrique complet (T.A.C.) | 1347 | °F | 33,2 | | | |
| Turbidité Formazine Néphélométrique | 1295 | NTU | 1,1 | | 1 | Oui |

Source : CG34 Pôle environnement eau cadre de vie et aménagement rural. Département eau et milieux aquatiques

3. Ressources en eau superficielles

3.1. Caractéristiques hydrologiques générales

3.1.1. Objectifs : les points nodaux

L'introduction de l'orientation fondamentale n°7 « atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » du SDAGE Rhône Méditerranée 2010 précise :

« 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. Cinq grands type de régime hydrographiques existent dans le bassin Rhône-Méditerranée parmi lesquels le régime méditerranéen qui possède des caractéristiques particulières quant à la répartition des débits dans le temps et dans l'espace. »

Dans ce contexte, il est nécessaire de se reporter à la disposition : 7-02 « Définir des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels aux points stratégiques de référence des cours d'eau ». Conformément à l'arrêté du 17 mars 2006 modifié relatif au contenu des

SDAGE, des régimes hydrauliques biologiquement fonctionnels sont définis dans un cycle annuel complet, en précisant les objectifs de quantité dans le temps et dans l'espace en des points repères, appelés également « points nodaux ». Ils regroupent les « principaux points de confluence » et les autres « points stratégiques de référence ».

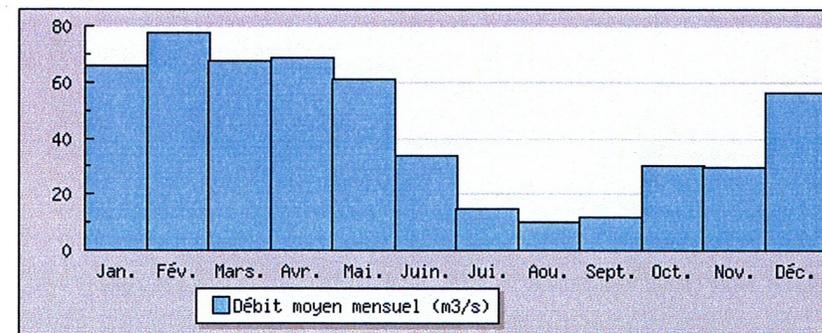
Des objectifs de quantités sont fixés dans le SDAGE et sont constitués :

- De débits objectifs d'étiage (DOE - établis sur la base de moyennes annuelles) pour lesquels sont simultanément satisfaits le bon état des eaux et en moyenne, huit années sur dix, l'ensemble des usages. Les DOE peuvent être définis à partir des débits de référence.
- Des débits de crise renforcée (DCR) en dessus desquels seules les exigences relatives à la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable, et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaites. Les DCR sont des valeurs établies sur la base de débits caractéristiques ou d'un débit biologique minimum lorsque celui-ci peut être établi.

Les points nodaux du territoire du SAGE basse vallée de l'Aude sont :

| Nom de la station hydrométrique | cours d'eau | Point stratégique de référence | point confluence | Code du sous bassin versant | Nom du sous bassin versant | Débit d'Objectif d'étiage (DOE) en m3/S | Débit de crise renforcée (DCR) en m3/s |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------------|---|--|
| Moussoulens écluse | Aude | 1 | | C01704 | Aude aval | 2 | 1.2 |
| Coursan | Aude aval | 1 | 1 | C01704 | Aude | 0.8 | 0.5 |

Tableau 38 Points nodaux du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015.



Source : Hydro.eaufrance.fr, écoulements mensuels calculés sur 45 ans

3.1.2. Débit, régimes hydrologiques et variations saisonnières

Dans son cours inférieur des basses plaines, le fleuve Aude se caractérise par un régime nivo-pluvial, de type méridional, aux étiages sévères pendant la période estivale.

Les fortes pluies automnales permettent 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.

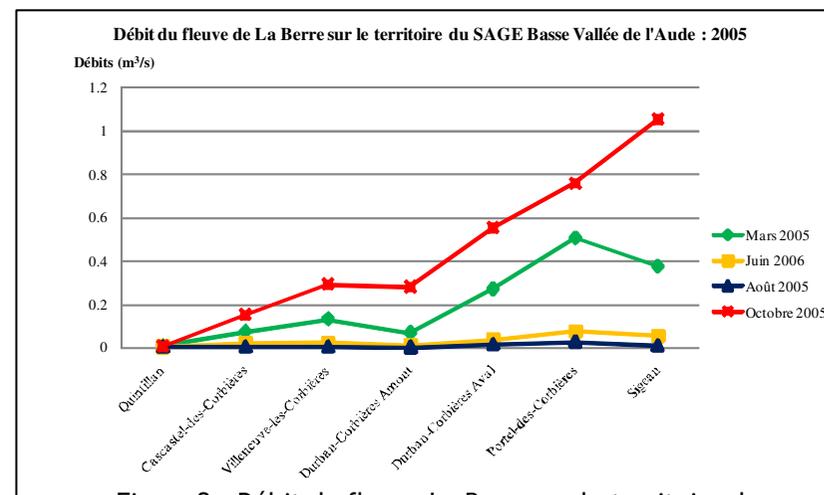


Figure 2 : Débit du fleuve La Berre sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude Source : CG 11, 2005

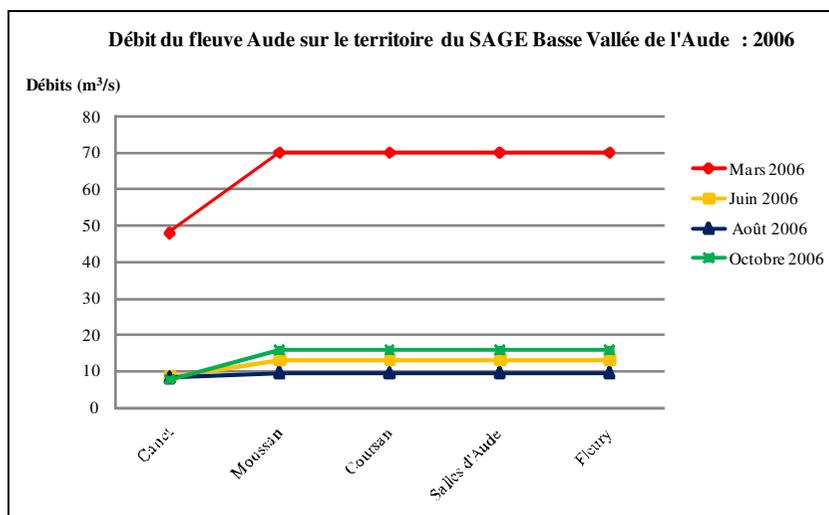


Figure 3 : Débit du fleuve Aude sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : CG 11, 2006

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

3.1.3. Les débits extrêmes

3.1.3.1. Les crues

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

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

On distingue des crues d'hiver (une année sur deux) et des crues de printemps et d'été (une année sur cinq).

Dans les Basses Plaines, ces crues entraînent des inondations à partir d'un débit de 600 m³/s, ce qui correspond à la capacité maximale du lit de l'Aude à hauteur de Coursan. Lorsque les débits excèdent 1 000 à 3 000 m³/s, l'ensemble des Basses Plaines se retrouvent noyées, y compris le couloir de Narbonne.

3.1.3.2. Les périodes de basses eaux

Selon une estimation faite par la Banque HYDRO⁴, le débit mensuel minimal d'une année sur deux serait en moyenne de 7,5 m³/s et

⁴ <http://www.hydro.eaufrance.fr/stations/Y1612020&procedure=synthese>

de 5,5 m³/s une année sur cinq (données calculées sur 45 ans) au niveau de l'écluse de Moussoulens à Moussan.

| Fréquence | QMNA (m ³ /s) |
|--------------------|--------------------------|
| Biennale | 7.5 [6.7 ; 8.4] |
| Quinquennale sèche | 5.5 [4.8 ; 6.2] |

Les valeurs entre crochets représentent les bornes de l'intervalle de confiance dans lequel la valeur exacte du paramètre estimé a 95% de chance de se trouver.

Le réseau ROCA - Réseau d'Observation des Crises d'Assec :

Le ROCA a été mis en place par le Conseil Supérieur de la Pêche, devenu ONEMA au cours du premier semestre 2004 dans le cadre du plan de prévention sécheresse élaboré par le ministère de l'écologie et du développement durable (action 7).

Le rôle du ROCA est de compléter les informations, à dispositions des préfets (mission interservices de l'eau - MISE) en période de crise hydroclimatique, concernant la disponibilité de la ressource en eau dans les départements. C'est donc avant tout un dispositif départemental d'aide à la gestion des prélèvements en période de crise (unique moyen de gestion en temps de crise).

En janvier 2008, les écoulements de la Berre ont été identifiés comme « acceptable » à Durban et Portels, faible à Portels en février 2008, et inexistant tout le reste de l'année pour les deux stations.

3.1.3.3 Les périodes d'étiages

Selon l'étude des premiers éléments quantitatifs en vue d'une gestion équilibrée du fleuve Aude en étiage réalisé par DDEA AUDE, STUCKY France, 2009 :

Deux stations hydrométriques sont présentes sur le périmètre du SAGE, la première à Moussan au niveau de l'écluse de Moussoulens (datant de 1987), la deuxième et également dernière station avant l'embouchure est à Coursan, (datant de 1999).

La station de Moussan est située au niveau d'un seuil important où s'effectue la déviation de l'Aude vers le canal de la Robine.

Les jaugeages sont réalisés en aval du seuil et ne correspondent pas aux débits réels au niveau de la station. La courbe de tarage est limitée à 0.15 m³/s, valeur atteinte régulièrement. Ainsi, les données de hauteur en 2008 montrent de nombreuses valeurs en dessous de 6 cm ainsi que des lacunes converties en débits à 0.15 m³/s. La valeur minimum de - 670 mm a été enregistrée le 21/07/1989.

Lorsque la hauteur d'eau mesurée est inférieure à 50mm, la majeure partie du débit de l'Aude est prélevée pour le canal de la Robine.

A l'étiage le fonctionnement hydraulique de l'Aude à l'aval est formé par le débit minimum transitant par la passe à poissons et un débit de fuite à travers le seuil dont la valeur est faible.

La station de Moussan est influencé par la somme des prélèvements en amont, les débits moyens mensuels sont équivalent à 40% de ceux estimés en régime naturel pour les mois de juillet et août et 50% sur l'ensemble de l'étiage.

La station de Coursan est située sur un tronçon aménagé et enroché de l'Aude, Les données de débit font état d'une limite inférieure à 3.4 m³/s pour les débits les plus faibles. Ces données présentent une incohérence avec les débits mesurés à Moussan et sont donc peu fiables. Le tarage est limité à 3m³/s.

Les mesures de débit sont surestimées à l'étiage et doivent être corrigé à l'aide, soit d'une courbe de tarage réévalué, soit par corrélation avec les mesures de la station de Moussan

3.2. Le risque inondation

Le périmètre du SAGE est particulièrement soumis au risque inondation. L'histoire de la Région a été de tout temps marquée par des débordements.

3.2.1. Généralités

La basse vallée de l'Aude

Les paragraphes suivants contiennent de larges extraits de l'étude « Aménagement des basses plaines de l'Aude, étude hydrologique et hydraulique, Dossier d'avancement n°1 Etat de référence - SMDA-BRL, octobre 2001 ».

Un haut bassin : qui prend sa source au pied du roc d'Aude près du lac des Bouillouses. C'est la partie la plus montagneuse et la plus pentue du bassin. Paradoxalement, ce n'est pas la partie la plus pluvieuse du bassin (précipitations annuelles plus fortes sur la Montagne Noire et précipitations maximales journalières sur les Corbières).

Malgré un bassin versant important (1 900 km²) l'Aude à Carcassonne ne connaît pas en valeur relative de débit de crue exceptionnel. Les maximums observés depuis 1921 a été :

- 830 m³/s en février 1930,
- 1730 m³/s en 1940.

Le bassin du Fresquel : bassin versant de 918 km², ce cours d'eau draine le couloir lauragais dans le sens Ouest-Est, depuis le seuil de Naurouze à l'Aude en aval de Carcassonne.

Malgré une pluviométrie annuelle très élevée (1 800mm à Laprade et 2 200mm au Pic de Noire), la prépondérance du climat atlantique est marquée, les précipitations maximales journalières sont

relativement faibles. Les crues du Fresquel sont aussi, en valeur relative, assez modestes (maximum connu en mars 1971 avec 188 m³/s)

Les affluents rive gauche de l'Aude : descendants dans la Montagne Noire ou de son prolongement Minervois, ces cours d'eaux sont : l'Orbiel et le Clamoux (250 km²), l'Argent double (115km²), l'Ognon (230 km²) et la Cesse (280km²). L'influence méditerranéenne est de plus en plus marquée d'Ouest en Est et c'est certainement la Cesse, avec de surcroît le plus grand bassin versant, qui donne lieu aux crues les plus importantes (en 1999 : 360m³/s).

L'Orbieu : son bassin versant de 750 km² descend du massif de Mouthoumet et draine une partie des Corbières avant de se jeter dans l'Aude au niveau de Raissac d'Aude.

Relativement sec au niveau des pluviométries annuelles, le bassin de l'Orbieu connaît des précipitations très intenses lors des perturbations d'origines méditerranéennes (en 1999 : 2000m³/s).

3.2.2. *Historiques des crues sur le territoire du SAGE (Aude et Berre)*

L'Aude :

| Date de crue | Débit observé (m ³ /s) à Moussoulens | Période de retour estimée (ans) |
|--------------|---|---------------------------------|
| 1843 | 3 385 | 100 |
| 1891 | 3 883 | 210 |
| 1930 | 3 104 | 60 |
| 1940 | 2 926 | 45 |
| 1996 | 1 600 | 5 |
| 1999 | 3 200 à 3 500 | 70 à 100 |

Tableau 39 : Période de retour des crues historiques de l'Aude
Source : SMDA-BRL, 2001

L'étude BRL d'octobre 2001 utilise comme base de travail le tableau suivant, constitué de pondérations des différentes études et mesures réalisées sur le cours de l'Aude :

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

Tableau 40: Estimation des débits de pointe de l'Aude en fonction des périodes de retour de crues
Source : SMDA-BRL, 2001

Le tableau ci-dessous synthétise les volumes des dernières crues ayant déversé dans la plaine :

| Dates de crue | Débit de pointe dans l'Aude | Volume débordé (Q supérieur à 550 m ³ /s) |
|---------------|-----------------------------|--|
| Décembre 1996 | 1720 m ³ /s | 234 Mm ³ |
| Novembre 1999 | 4000 m ³ /s | 212 Mm ³ |
| Décembre 2003 | 960 m ³ /s | 90 Mm ³ |
| Novembre 2005 | 1530 m ³ /s | 150 Mm ³ |
| Janvier 2006 | 1950 m ³ /s | 220 Mm ³ |

Source BRL 2010

3.2.2.1. Crue du 7 et 8 décembre 1996

Si elle n'a pas été exceptionnelle en débit (période de retour entre 5 et 10 ans), cette crue constitue un événement beaucoup plus rare si l'on considère le volume écoulé (période de retour de 30 ans par rapport à cette dernière variable).

En effet, il faut remonter à novembre 1962 pour retrouver une crue équivalente en durée et à octobre 1940 pour retrouver une crue équivalente en volume.

Si l'on considère le volume de l'hydrogramme pour les débits supérieurs à 550 m³/s (ce qui correspond à peu près au volume déversé en lit majeur), on peut donner cet événement une période de retour de 60 ans.

La genèse de la crue :

Une première crue le 1^{er} décembre et les précipitations importantes qui ont suivi sur les différents bassins versants de l'Aude, de l'Orbieu et de la Cesse et des autres affluents de l'Aude sont à l'origine de l'épisode de crue décrit ci-dessous.

La crue de l'Aude de décembre 1996 a commencé dans la nuit du samedi 7 décembre 1996.

Les premiers débordements ont lieu vers 7 heures du matin sur la rive droite de l'Aude en aval de Cuxac (lieu dit « L'infirmierie ») pour un débit de 500 m³/s à Moussoulens.

Les déversoirs rive gauche entre Cuxac et Coursan (Prat du Raïs - 1952 - Horto Blazy) et en rive droite (Canal de Grand Vigne) entrent en fonction vers 12heures alors que le débit à Moussoulens est de 850 m³/s mais inférieur dans le bief Cuxac-Coursan compte tenu du temps de propagation depuis Moussoulens.

Entre 8h et 20h, le débit croît rapidement à Moussoulens pour passer de 550 m³/s à 1 300 m³/s. A ce moment là, le déversoir rive gauche de Sallèles d’Aude entre en fonction.

Après une étale de ce niveau de débit jusqu’à 24 heures, le débit augmente à nouveau jusqu’à un maximum de 1 600 - 1 700 m³/s le dimanche matin 8 décembre à 5 heures.

Un premier début de décrue intervient alors jusqu’à 22 heures (1 050 m³/s), pour connaître ensuite une remontée plus lente jusqu’à 1 300 m³/s en fin de soirée du lundi 9 décembre.

La décrue est ensuite lente dans un premier temps (900 m³/s en fin de journée du mardi 10 décembre) pour s’accélérer ensuite (500 m³/s à 9h du matin le mercredi 11 décembre).

Niveaux enregistrés à l’échelle de Moussoulens :

| | | | |
|---------------------|------------------|---------------------|------------------|
| 07/12/1996 à 7h : | 11,53 mètres NGF | 09/12/1996 à 22 h : | 14,06 mètres NGF |
| 07/12/1996 à 12 : | 12,92 mètres NGF | 10/12/1996 : | 13,00 mètres NGF |
| 07/12/1996 à 20 h : | 14,06 mètres NGF | 11/12/1996 à 9 h : | 11,53 mètres NGF |
| 07/12/1996 à 24 h : | 14,06 mètres NGF | | |
| 08/12/1996 à 5 h : | 14,45 mètres NGF | | |
| 08/12/1996 à 22 h : | 13,49 mètres NGF | | |

Si le débit de pointe (1 600 - 1 700 m³/s) peut être considéré comme d’une période de retour de 5 à 10 ans, la crue de décembre 1996 constitue un évènement beaucoup plus rare si l’on considère sa durée et son volume écoulé.

Le débit de 525 m³/s (correspondant presque au premier seuil de débordement) a été dépassé pendant 4 jours (du 07 décembre 1996 à 8h00 au 11 décembre 1996 à 8h00).

Pendant cette durée, 400 Mm³ ont été écoulés par le fleuve et la moitié de ce volume (200 Mm³) a débordé dans la plaine.

Par rapport à cette dernière variable (volume débordé), la période de retour de l’évènement serait de l’ordre de 30 ans.

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

Tableau 41: Evènements et débits de pointe du fleuve Aude
Source : SMDA BRLi, 2001

Les principaux problèmes rencontrés

Les principaux désordres et facteurs aggravant de la crue ont été les suivants :

- Une brèche dans la digue en aval de Coursan
- Une brèche en aval immédiat à Moussoulens au droit des captages AEP de Narbonne en rive droite, avec emportement très important de matériaux de la berge.
- De nouveau et nombreux glissements de berges, notamment à l'aval de toutes les singularités hydrauliques (ponts, hauts fonds, embâcles...).

Les zones inondées :

Non compris l'étang de Capestang, plus de 10 000ha ont été inondés, l'agglomération de Cuxac d'Aude a été isolée pendant plusieurs jours. En effet, bien que le pont sur l'Aude ait continué à être accessible, les routes de Sallèles d'Aude, Ouveillan, Capestang et Coursan étaient inondées.

D'une manière générale, la circulation a été interrompue sur quasiment toutes les routes des basses plaines, excepté l'A9.

Le niveau de l'étang de Capestang a quasiment atteint la cote 6m NGF (5,95) représentant un volume stocké de 53 millions de m³ et une superficie inondée de 1 575 ha. Les écarts à l'Est et au Nord de Cuxac (Les Garrigots) ont été inondés sous des hauteurs voisines de 1 m. La plaine rive droite, correspondant au couloir de Narbonne, a également été largement inondée. Dans ce secteur, certains domaines et habitations ont dû être évacués car submergés par plus de 1,5m d'eau.

Dans ce secteur, le service de distribution d'eau de Narbonne a été interrompu pendant 4 à 5 jours. La rive droite, inondée jusqu'au 13 décembre, s'est ensuite vidangée assez rapidement. Le 15 décembre, seule la partie Sud vers les étangs était encore sous les eaux.

Sur le cours de l'Aude, la rivière a largement débordée sur les deux rives en aval de Coursan.

L'étang de la Matte n'a quant à lui reçu les eaux que de son impluvium et d'une partie d'Aude-Vieux. Les eaux débordées en rive gauche par les déversoirs de Cuxac-Coursan et écoulées en nappe n'ont pas franchi la digue du canal des Anglais.

3.2.2.2. La crue du 12 et 13 novembre 1999

Le déroulement de la crue :

Entre le 12 et 15 novembre 1999, les départements de l'Aude, des Pyrénées Orientales et de l'Hérault ont connu des inondations

exceptionnelles, qui ont conduit à des pertes humaines et matérielles considérables.

La particularité de cet évènement est d'avoir eu à la fois une extension géographique très importante et des intensités pluviométriques locales tout à fait exceptionnelles. Après les très fortes précipitations tombées sur la moyenne vallée de l'Aude et les reliefs des Corbières et du Minervois au cours de la journée du 12 novembre, l'Aude au barrage de Moussoulens, à l'entrée des Basse Plaines, se mit à monter rapidement :

De 1,20 m (250 m³/s) à 22 heures le niveau sur le barrage passait à 5,40 m (1 150 m³/s) à 4 heures le 13 novembre au matin.

A partir de 4 heures du matin, le niveau montait encore plus rapidement avec l'arrivée de la crue de l'Orbieu elle-même très aiguë. A 6 heures du matin, le niveau atteignait 7,30 m (hauteur mesurée par rapport à la crête du barrage) pour un débit voisin de 2 500 m³/s.

Entre 8h et 8h30, alors que le niveau venait de dépasser la hauteur de 7,50 m avec l'arrivée de la crue de la Cesse, les digues du canal de jonction, qui barrent transversalement la vallée au niveau de Sallèles d'Aude et de Moussoulens, se rompaient alors que Sallèles d'Aude, à l'amont du canal, avait déjà été largement submergée.

La brèche principale qui s'ensuivit sur plus de 100 m de longueur et 3 m de hauteur, entraîna un déversement rapide d'un flot de plusieurs centaines de m³/s, peut-être voisin de 1 000 m³/s.

Celui-ci vint buter sur le remblai de la voie ferrée Narbonne-Bize, 200m à l'aval et ne pouvant transiter par la seule ouverture existante constituée par le passage de 25 m de largeur de la route Sallèles-Cuxac, rompa à son tour les remblais de la voie ferrée sur 100 et 150 m de largeur et 5 m de haut. Cette rupture a constitué un facteur aggravant pour les deux communes.

Le flot d'eau se propageait rapidement sur le lit majeur rive gauche de l'Aude, pourtant large de 1,5 km et déjà rempli par les déversements sur les déversoirs situés en aval et une autre rupture de brèche sur la digue rive gauche (la Bourgade), jusqu'à Cuxac d'Aude, à 3 km en aval.

La partie urbaine de la commune, récemment développée au Nord et le cœur historique de la ville subissait des hauteurs d'eau variant selon les secteurs, de 1 à 3 m de hauteur.

L'écoulement se poursuivait en rive gauche vers Coursan, Salles d'Aude, Lespignan et l'étang de Vendres, en même temps qu'une partie importante se dirigeait vers l'étang de Capestang au Nord où le niveau montait de 6 m.

Les débordements sur la rive droite qui avait débuté les premiers vers 23 heures le soir du 12 novembre, emplissait complètement le couloir du Narbonnais, encerclant la ville de Narbonne et submergeant une partie du territoire des communes de Moussan, Vinassan et Gruissan.

Sans pour autant se comparer aux dégâts subis par d'autres communes du département de l'Aude où les inondations furent beaucoup plus brutales que dans la plaine, les dommages subis par les 15 communes des basses plaines furent énormes. Sur les 20 000 ha submergés, plusieurs centaines d'habitations ont été gravement endommagées en même temps que les infrastructures communales et privées. Dans la seule commune de Cuxac d'Aude où 5 victimes étaient retrouvées, plus de 500 évacuations par hélicoptères étaient faites dans les lotissements les plus exposés.

Importance des débits et des niveaux d'eau : On dispose de quelques données de débits et de hauteurs d'eau pour cet évènement.

La DREAL (anciennement DIREN) a effectué un jaugeage le 14 novembre vers 17h à Coursan, c'est-à-dire au moment du début de la décrue. Les de ce jaugeage sont :

- Cote du limnimètre de Coursan (PM 18100) : 8,10 m NGF
- Cote au pont sous la RN9 de Coursan (PM 16745) : 7,40 m NGF
- Débit dans Coursan : 530 m³/s

On dispose également de quelques relevés donnant le niveau maximal des eaux aux points suivants :

Niveau maximaux en quelques points singuliers (crue de novembre 1999)

| | |
|-------------------------|-------------|
| Seuil de Moussoulens | 15,87 m NGF |
| Prat del Raïs | 9,27 m NGF |
| Station DIREN - Coursan | 8,72 m NGF |
| Pont RN9 - Coursan | 7,56 m NGF |
| Barrage anti-sel mer | 0,75 m NGF |

La Cesse à Mirepeisset :

La montée de la crue a été très rapide (2 heures) jusqu'au débit de pointe estimé à 314 m³/s. Deux heures plus tard, le débit était redescendu à moins de 200 m³/s.

Le volume ruisselé est sans commune mesure avec celui de l'Aude. Mais, les pointes de crue ont été concomitantes et cette arrivée brutale à Sallèles d'Aude, déjà noyée par l'Aude, serait à l'origine de la rupture soudaine de la digue du canal de Jonction.

L'Aude dans les Basses Plaines :

Le débit de pointe du fleuve Aude à son arrivée dans les basses plaines (estimations BRL à Saint Marcel d'Aude : 4 000 m³/s) est difficile à chiffrer en raison de la rupture du canal de Jonction et de la voie ferrée. Cependant, il est supérieur aux crues de mars 1930 et octobre 1940 et est sans doute voisin de celui de la crue d'octobre 1891.

On doit cependant considérer, dans ce cas particulier des Basses Plaines de l'Aude, où le lit majeur a un très fort rôle d'écoulement en même temps que de stockage et de laminage des débits, que le débit de pointe n'est pas le seul paramètre explicatif des niveaux atteints dans la plaine.

Les débits et les hauteurs d'eau en rivière déterminent les moments où se produisent les déversements sur les digues ou sur le Canal de Jonction puis de leur ruptures (ruptures déjà observées en 1843, 1881, 1930, 1940, 1962 sur les digues du Canal de Jonction.

Ces conditions étant atteintes, c'est alors davantage la durée de la crue et son volume débordé qui expliquent les niveaux maximaux atteints dans la plaine et la durée de submersion et de vidange de celle-ci.

En ce sens, malgré son très fort débit de pointe, la crue de novembre 1999 a eu un volume débordé moindre que celle de 1930 et 1940 :

- 155 Mm3 en 40 heures en 1999
- 165 Mm3 en 70 heures en 1940
- 260 Mm3 en 85 heures en 1930

Ceci explique les effets relativement voisins dans la plaine en terme de hauteur d'eau, mais sans commune mesure sur les destructions matérielles, compte tenu de la forte urbanisation observée depuis dans la plaine inondable.

En terme de débit de pointe, cet évènement a été plus que centennal. En revanche, pour le volume déversé en plaine (volume de l'hydrogramme pour les débits supérieurs à 550 m3/s), la période de retour serait de l'ordre de 50 ans.

Les principaux problèmes rencontrés :

De nombreuses ruptures de digues ont eu lieu constituant un facteur très aggravant sur les zones inondées et les hauteurs de submersion atteintes.

Voici la chronologie reconstituée des ruptures à partir du rapport de crue de la DDE (nouvelle DDTM) et des relevés de VNF :

Problèmes rencontrés (crue de novembre 1999)

| Lieu de la rupture | Heure | Longueur | Observations |
|---|---------------------|------------|---|
| Digue de la Cesse | 5h00 | | |
| Dignes du canal de Jonction - Sallèles | Débit à 3h00 - 3h30 | 500 men RG | Début du déversement sur le déversoir |
| | Entre 8h00 et 8h30 | 100 men RD | Rupture principale au moment de l'arrivée de la Cesse |
| Remblai de la voie ferrée - Sallèles | 8h30 | 150 m | |
| Canal de Gailhousty | | 250 men RD | |
| Digue de la Bourgade | 7h00 | 50 men RG | |
| Digue entre 1952 et le Prat del Rais | 6h30 - 7h00 | 120 m | Rupture total de 310 m de digue |
| | | 15 m | |
| | | 25 m | |
| | | 150 m | |
| Digue du canal de la Robine entre Moussan et Raonel | | 50 m | Brèche sur l'écluse de Raonel |
| | | 80 m | Rupture de la Jonction du canal du Raonel avec le canal de Raonel |
| | | 120 m | Brèche à l'aval de Moussan RG du canal de la Robine |
| | | 20 m | Brèche de la Grangette sur le canal RG de la Robine |

Tableau 42: Problèmes rencontrés lors de la crue de novembre 1999
Source : CLE, 2001

Par ailleurs, on peut noter un amoncellement important d'embâcles au pont de la voie ferrée de Coursan dès le début de la crue : 3 arches sur 5 sont obstruées : une arche à 50 % et les deux autres à 75 %.

Les zones inondées :

L'ensemble de la basse plaine a été submergé par cet évènement. Les zones urbaines les plus touchées sont les agglomérations de Cuxac d'Aude, avec les Garrigots et Sallèles d'Aude. Coursan est restée hors d'eau. Les ruptures du canal de la Robine ont permis une propagation de la crue dans la plaine de la Livière jusqu'à Narbonne.

La Berre :

La totalité des données présentées ci-après sont issues de l'étude du PPRi (source : DDE 2002).

Le bassin versant de la Berre est situé dans la partie orientale des Corbières. La rivière prend sa source sur la commune de Quintillan dans le massif de Mouthounet à une altitude d'environ 700 mètres NGF.

Elle draine un bassin versant de 239 km² sur un parcours de 36 km avant de se jeter dans l'étang de Bages Sigean.

Sur la plan géologique, on distingue de l'amont à l'aval :

- Les formations anciennes de schistes et de grès de la haute vallée en amont de Durban,
- Les formations de calcaires et de marnes de la moyenne vallée,
- Les formations lacustres et alluvions quaternaires de la basse vallée sur les communes de Portel et Sigean.

Le cours de la Berre présente les pentes suivantes jusqu'à son embouchure :

- 0,8 % à Cascastel et Villeneuve,
- 0,6 % à Durban,
- 0,3 % à Sigean.

Les pluies particulièrement violentes des Corbières, cumulées aux fortes pentes des versants et à l'importance des bassins drainés confèrent au cours de la Berre une puissance qui peut être dévastatrice lors des crues.

Hydrologie des crues de la Berre :

Le régime hydrologique de la Berre est typique de la région méditerranéenne avec :

- Une saison estivale durant laquelle des orages brefs, violents et souvent très localisés alternent avec de longues périodes d'assec ; ils peuvent être à l'origine des crues violentes sur les petits bassins versant,
- Un automne aux pluies abondantes parfois torrentielles dont l'extension géographique est à l'origine des plus fortes crues des bassins versants les plus étendus (y compris celle du 12/13 novembre 1999) ; ainsi, durant l'automne, les cumuls de pluies

enregistrés localement sur 2 à 3 jours peuvent approcher le cumul de pluie d'une année moyenne (soit entre 600 et 700 mm).

Avant 1999, aucune des crues de ce siècle n'avait eu de telles conséquences sur le bassin.

La crue de 1999 a quasiment atteint la limite géographique du lit majeur de la rivière qui fixe l'entreprise maximale susceptible d'être inondée en crue.

Une station hydrométrique est implantée depuis 30 ans sur la Berre au droit du pont de Ripaud entre Durban et Portel. Elle permet d'apprécier les débits des crues fréquentes de la Berre et de les comparer aux valeurs estimées sur la Berre pour les crues de 1999 à Cascastel et à Durban.

| Commune | Bassin versant | Estimation du débit de pointe de période de retour 10 ans | Estimation du débit de la crue de 1999 |
|-----------|--------------------|---|--|
| Cascastel | 33 km ² | 64 à 85 m ³ /s | 600 à 750 m ³ /s |
| Durban | 78 km ² | 130 à 170 m ³ /s | 900 à 1 050 m ³ /s |

Tableau 43: Estimation des débits de pointe sur la Berre
Source : DDE 11, Etude PPRI, 2002

Suivant les valeurs retenues (estimations basses ou hautes des fourchettes), les débits de pointe estimés pour la crue 1999 sont 5 à 12 fois supérieurs à ceux de la crue décennale. Ces valeurs très élevées confèrent à cette crue un caractère très exceptionnel malgré l'incertitude sur les débits de pointe.

Les principaux problèmes rencontrés :

La crue de la nuit du 13 au 14 novembre 1999 sur le bassin de la Berre a rappelé de manière brutale l'importance du risque sur le cours de la Berre et ce, malgré l'approfondissement important du lit (estimé à près de 2 m à Durban) et la mise en place de digues censées contenir les eaux (digues de l'Espinat en amont de Sigean).

D'amont vers l'aval, les communes dont les infrastructures et le bâti ont été les plus touchées par le cours de la Berre sont : Cascastel, Villeneuve, Durban, Portel, Villesèque et Sigean.

A Cascastel, plus d'une cinquantaine de foyers ont été inondés, principalement sur le quai de la Berre, avec des hauteurs d'eau ayant pu atteindre 2 m. Deux ponts ont été détruits dont un ouvrage du XIIème siècle et un ouvrage du siècle dernier. Le ravinement de la RN106 en direction de Villeneuve a isolé le village. Parmi les bâtiments sinistrés, on compte la mairie et la coopérative dont le montant des dommages a été estimé à 30 MF.

A Villeneuve, plus d'une soixantaine de foyers ont été inondés par la Berre et ses affluents, le ruisseau des Courtals et le Sabari, avec des hauteurs d'eau ayant pu atteindre 2,5m. La mairie, l'école, le foyer municipal et la cave coopérative ont été sinistrés. La station d'épuration a été détruite. Les 2 ponts ont été submergés.

Durban, une centaine de foyers, une vingtaine d'artisans et une trentaine de bâtiments agricoles ont été inondés avec des hauteurs d'eau

très importantes ayant pu atteindre 2 m. Deux ponts ont été détruits. La voirie a été très endommagée.

Parmi les bâtiments les plus sinistrés figuraient l'école maternelle, la Maison des Jeunes et de la Culture, le supermarché, la gendarmerie, le centre de secours des pompiers, le centre d'exploitation de la DDE. La station d'épuration a été détruite.

A Villesèque, en rive droite de la Berre, dans le secteur du Château de Bonnafous, les hauteurs d'eau ont atteint plus de 2 m et seuls l'hôtel restaurant et l'atelier communal ont résisté à la crue. La salle polyvalente a été détruite et les chalets présents sur le site ont été emportés.

A Portel, plus d'une cinquantaine de foyers ont été inondés par la Berre notamment par le remous induit dans la vallée affluente du ruisseau de la Vidale. Le montant des infrastructures municipales détruites (une station de pompage, un stade et des vestiaires, 4 kilomètres de voirie...) est estimé entre 15 et 20 MF.

A Sigean, la digue de l'Espinat, qui assure le détournement des eaux de la Berre vers l'Etang de Peyriac-de-Mer, a déversé avec des hauteurs d'eau de l'ordre de 0,6 à 1 m. Une partie des eaux de la Berre a ainsi rejoint l'étang de Sigean inondant au passage les constructions implantées dans l'ancien lit de la Berre dans la traversée de Sigean.

Le long du cours normal de la Berre, on notera surtout la submersion totale du rez-de-chaussée de la maison de repos de la

Pinède, l'inondation de l'auberge du Lac et l'isolement du Hameau du Lac.

En aval de la digue de l'Espinat, de nombreuses habitations ont été touchées par la crue : les lotissements du Jardin, de Bessodes et de l'Amayet, les rues de la Fontaine Neuve, de Sérignan, des Abattoirs et de la Clauze, le chemin du Pla, de la Prade, de la Saline, et de la Mer. On dénombre en tout près de 300 constructions inondées (habitations, entreprises, garages, remises...). L'inondation des bungalows du « camping » du Pavillon est jugée à haut risque compte tenu des difficultés d'intervention dans ce secteur en crue. Par ailleurs, le secteur de l'étang Boyer est inondé du fait de l'accumulation des eaux de ruissellement qui peine à s'évacuer vers la Berre via un aqueduc souterrain.

Les réseaux d'électricité et d'eau potable ont été interrompus partiellement ou totalement sur l'ensemble des communes riveraines de la Berre. Aucune victime n'est à déplorer sur le bassin de la Berre. Cependant, compte tenu de l'aléa très fort existant dans les principaux bourgs du bassin et sur le réseau routier (près de 2 m d'eau avec des vitesses de courant de plusieurs mètres par seconde), le risque pour les personnes demeure très important.

La Cesse :

(La totalité des données présentées ci-après sont tirées de l'étude du PPRI, DDE 11, 2002)

La totalité du bassin versant de la Cesse représente 270 km² dont 90 % sur le département de l'Hérault. A partir de Bize Minervois, la Cesse s'écoule sur des matériaux alluvionnaires constitués par un cône de déjection, et organisés en terrasses. Lors de son arrivée dans la plaine alluviale de l'Aude, la pente du lit est de l'ordre de 2° /oo.

Concernant les crues, la Cesse a subi des épisodes de crues en 1999, 1996, 1994, 1987, 1940 et 1930. Deux estimations existent sur les débits de crue à hauteur de Bize-Minervois (en amont du périmètre) :

- Q10 : de 210 m³/s (valeur Bceom) à 295 m³/s (valeur Siee) ;
- Q100 : de 440 m³/s (valeur Bceom) à 530 m³/s (valeur Siee).

La station de mesure des débits de Mirepeisset a permis au Bceom en 1990 d'aboutir au tableau suivant :

| Période de retour (ans) | Débit estimé (m ³ /s) |
|-------------------------|----------------------------------|
| 2 | 120 |
| 5 | 175 |
| 10 | 220 |
| 100 | 584 |

Tableau 44 : Estimation des débits de pointe sur la Cesse
Source : DDE 11, Etude PPRI, 2002

Le débit de pointe de la crue de 1999 estimé à 314 m³/s aurait donc une période de retour d'environ 20 ans.

La crue de 1987, qui aurait atteint 490 m³/s, correspond donc à une période de retour de 80 ans.

Les principaux problèmes rencontrés (sur la commune de Sallèles) : Lors de la crue de 1999, plusieurs évènements ont concerné la commune :

- Le pont SNCF sur la RD1118 a été détruit emportant avec lui les réseaux de gaz, d'eau potable et d'eaux usées,
- La station d'épuration a été endommagée,
- La digue du canal de Jonction a été emportée, 7 brèches en rive gauche et 2 brèches en rive droite,
- Toutes les rues du « bas village » ont été endommagées,
- L'alimentation en électricité et le téléphone ont été coupés suite à la destruction d'éléments structurants sur d'autres communes,
- Les dégâts communaux s'élèvent entre 4 et 5 MF, hors dégâts privés

Depuis 1999, les deux ouvrages en remblai de VNF et RFF ont fait l'objet de prescriptions de la part de l'Etat. D'importants travaux ont été réalisés par les deux établissements :

- Pour VNF : consolidation et élargissement du déversoir béton existant, création d'un second niveau de déversement sur l'ancienne crête de digue, mise en place de protection d'ouvrage en cas de surverse,
- Pour RFF : augmentation de la transparence de l'ouvrage par élargissement conséquent de la section d'écoulement et consolidation des ouvrages.

Depuis 2006, la structuration administrative des bassins versants a fortement évolué puisque un Syndicat intercommunale sur le bassin versant de la Cesse a été mis en place. Ce SIAH est composé des communes du bassin versant, dont Sallèles d'Aude (également membre du Syndicat Mixte du Delta de l'Aude).

3.2.3. Les sous bassins versants à risques

Tableau 45: Les sous bassins versants à risques sur le périmètre du SAGE Basse vallée de l'Aude source : CLE mai 2010

| Cours d'eau | Localisation des risques | Gestion actuelle |
|---|--|---|
| Ruisseau de la Carriérasse | Commune de Vendres (34) En fonction des pluies et du niveau de l'étang de Vendres, ce ruisseau peut inonder, dans sa partie aval, des habitations du villages | Diagnostic réalisé en 2009 mais pas de moyen de gestion du phénomène |
| Rec de Grimal | Commune de Fleury et Salles (11) En fonction des précipitations et du niveau du fleuve Aude, ce ruisseau peut inonder, dans sa partie aval, la rive droite de l'Aude. | Le lit du cours d'eau est artificialisé dans la traversé du village de Salles d'Aude. Aucun projet ne permet de limiter les débordements à l'aval. |
| Confluence canal de Cuxac/Canal des anglais | Commune de Fleury et Salles (11) En fonction des précipitations et du débit du fleuve Aude, le canal des anglais peut déborder, à la confluence avec le Canal de Cuxac. | Aucun projet n'est en cours. |
| Ruisseau Mayral et ses affluents | Communes d'Armissan et Vinassan (11) Ce ruisseau et ses affluents provenant du massif de la Clape peuvent, par fortes précipitations, entraîner des débordements dans le village. | Diagnostic réalisé, projet de bassin de rétention et de consolidation de digue à l'étude |
| Ruisseau du Rosé | Commune d'Argeliers (11) Crue péri-urbaine menaçant le centre du village | Etude de définition d'aménagement réalisée en 1996. Première tranche réalisée : recalibrage aval. Bassin de rétention en projet, l'AVP est prévu pour 2011. |

| | | |
|------------------------|---|---|
| Rec de Veyret | Commune de Narbonne (11) Cours d'eau très artificialisé dans la traversée urbaine de Narbonne et débouchant au Nord de l'étang de Bages Sigean. | Etude réalisée en 2009 par le SMDA avec divers aménagements proposés : bassin de rétention, recalibrage, zone d'expansion de crue, redimensionnement d'ouvrages. AVP et étude de risque prévus pour 2011. |
| Bassin de la Mayral | Narbonne (11) Cours d'eau provenant du Nord de la commune de Moussan. | Etude d'aménagement réalisée en 1996 par le Syndicat Mixte d'Aménagement et la Prévention du bassin versant de la Mayral. Des bassins de rétention et l'aménagement d'une zone humide ont été réalisés depuis. |
| Ruisseau de Dons | Vinassan (34) | Bassins de stockage à l'amont du village réalisés en 2009 |
| Bassin de Rieu | Roquefort des Corbières et Sigean (11) Camping dans la partie aval du Rieu à hauteur de Sigean Cours d'eau avec assecs quasi permanents débouchant à l'extrémité Sud de l'étang de Bages-Sigean | Le Syndicat de la Berre et du Rieu actualise les informations relatives aux risques de crues de ce ruisseau, notamment dans sa partie aval et à son débouché. |
| Ancien lit de la Berre | Sigean (11) Les parties basses du bourg sont régulièrement inondées par des ruissellement urbains. | La digue de Lespinat protège Sigean des petits débordements de la Berre. Le Syndicat de la Berre et du Rieu actualise les informations relatives aux risques de crues dans ce secteur AVP pour confortement de la digue en 2011. |

3.2.4. Mesures visant à limiter le risque inondation

La prévision des crues :

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

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

Cette réforme comporte deux volets :

- **La réorganisation territoriale du dispositif d'information sur les crues : la création des SPC.**

Le « Service de Prévisions des Crues », piloté par la DREAL Languedoc-Roussillon et qui suit une logique de bassin versant, a remplacé les anciens « Services d'Annonce des Crues ».

En ce qui concerne le secteur des basses plaines de l'Aude, le SPCMOH (Service de Prévision des Crues Méditerranée Ouest) basé à la DDTM de l'Aude est compétent pour les départements des Pyrénées Orientales, de l'Aude, et de l'Hérault (hormis le bassin versant du Vidourle).

Le SPC a pour mission de surveiller en permanence la pluie et les écoulements des rivières alimentant les cours d'eau dont il a la charge. Il s'appuie sur un réseau de mesures limnimétriques.

Un règlement d'information sur les crues (RIC), pris en application du schéma directeur de prévision des crues du bassin Rhône Méditerranée est en application depuis avril 2009. Il est prévu une mise à disposition de l'information la plus large possible (particuliers, entreprises, services, élus ...).

Le réseau et les données limnimétriques sont affichés sur les sites :

- [http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/;](http://www.rdbmrc.com/hydroreel2/)
- http://www.vigicrues.gouv.fr/niv_spc.php?idspc=21

- **Le SCHAPI**, service central hydrométéorologique et d'appui à la prévision des inondations, a été créé à Toulouse en juin 2003. Il travaille en liaison avec MétéoFrance et réunit des experts en hydrologie. Ses principales missions consistent en l'appui aux

services de prévision des crues au niveau national ainsi qu'en une veille hydrométéorologique 24h/24 localisée sur les bassins rapides. Il assure également la prévision des crues au niveau national. Il a vocation à publier une carte de vigilance inondation à destination des médias et du public en complément de la carte vigilance météo.

La vigilance météo :

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

Le PAPI de l'Aude :

Signé le 12 juillet 2006 pour une durée de 7 ans, et un montant total de 80 M€, le PAPI s'inscrit dans le cadre des suites de l'appel à projet lancé par la circulaire du 1er octobre 2002. **Il constitue un programme d'actions publiques à long terme sur l'ensemble du bassin de l'Aude**, visant une amélioration du milieu rivulaire ainsi qu'un objectif de réduction progressive et durable des dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations susceptibles de se développer sur ce bassin.

Par ailleurs, compte tenu des impacts hydromorphologiques importants sur ce bassin versant, les actions de restauration du fonctionnement des cours d'eau prévues au projet présentent un intérêt écologique avéré. Elles concourent, en effet, à l'atteinte du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau à l'horizon 2015.

Le programme d'action soutenu conjointement par les partenaires territoriaux et l'Etat comporte 5 axes :

1. Amélioration des connaissances et renforcement de la conscience du risque par des actions de formation et d'information,
2. Amélioration de la surveillance des précipitations et des dispositifs de prévision et d'alerte,
3. Elaboration et amélioration des plans de prévention des risques d'inondation, et des mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantées en zone de risque,
4. Action de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées,
5. Amélioration et développement des aménagements collectifs de protection localisée des lieux habités.

L'animation du programme général du PAPI est menée au niveau du département de l'Aude par le SMMAR depuis 2006. Elle consiste à :

- Effectuer un travail de sensibilisation auprès des élus, de la population pour conserver la mémoire du risque inondation et engager une véritable politique de communication ;
- Travailler en synergie avec l'ensemble des acteurs concernés notamment sur l'ALERTE et assister les communes pour la réalisation des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) et poursuivre la réflexion avec les services concernés sur les mesures de réduction de vulnérabilité. les PCS ont été réalisés (avec appui du SMMAR) sur toutes les communes à risques et des plaquettes ont été distribuées par chaque mairie. Le SMMAR dispose aussi de nombreux outils de communication pour le maintien de la mémoire du risque.
- Animer sur le terrain toutes les réunions nécessaires à l'avancement des études, procédures, travaux relatifs à la restauration de ripisylve, champs d'expansion, bassins de rétention, confortement de berges et déversoirs visant la protection des lieux habités

- Assurer un soutien aux maîtres d'ouvrages technique, financier et administratif en les assistant dans le montage des dossiers et en animant le Comité Départemental de Prévention des Inondations.

BILAN PAPI

Dossiers P.A.P.I. programmés sur la période 2006 - 2010

| Axes PAPI | Objectif | Actions PAPI | | Maîtres d'ouvrages concernés | Montant prévisionnel inscrit au PAPI | Dossiers programmés au 28.04.2010 | | | Prévisionnel fin 2010 | | |
|-------------------------|--|--------------|--|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------|-----------------------|---------------------|----------------|
| | | | | | | Nombre dossiers | Montant programmé | prog. / prévi. | Nombre dossiers | Montant programmé | prog. / prévi. |
| 1 | Renforcement de la conscience du risque | 1 | Repères de crues | Communes | 200 000 € | 4 | 110 000 € | 55,0% | 4 | 110 000 € | 55,0% |
| | | 2 | Communication | SMMAR | 420 000 € | 2 | 481 538 € | 114,7% | 2 | 481 538 € | 114,7% |
| | | 3 | Conserv. Mémoire risque | SMMAR | 100 000 € | 1 | 75 578 € | 75,6% | 1 | 75 578 € | 75,6% |
| Sous total Axe 1 | | | | | 720 000 € | 7 | 667 116 € | 92,7% | 7 | 667 116 € | 92,7% |
| 2 | Amélioration de la surveillance et des dispositifs de prévision et d'alerte | 1 | Densification réseau hydro. Pluvio. | Etat | 50 000 € | 0 | 33 700 € | 67,4% | 0 | 33 700 € | 67,4% |
| | | 2 | Déf. indicateurs risques pluviométriques | Etat / SPC / SCHAPI | 100 000 € | 0 | 20 000 € | 20,0% | 0 | 20 000 € | 20,0% |
| | | 3 | Réalisation des PCS | Communes | 1 200 000 € | 132 | 1 178 115 € | 98,2% | 202 | 1 428 115 € | 119,0% |
| Sous total Axe 2 | | | | | 1 350 000 € | 132 | 1 231 815 € | 91,2% | 202 | 1 481 815 € | 109,8% |
| 3 | Mise en oeuvre de mesures de réduction de la vulnérabilité des bâtiments et activités implantés dans les zones à risque + PPRI | 1 | Poursuite élaboration des PPRI | Etat | 400 000 € | 0 | 358 000 € | 89,5% | 0 | 358 000 € | 89,5% |
| | | 2 | Diagnostic du bâti en zone inondable | Etat et collectivités | 100 000 € | 0 | 0 € | 0,0% | 0 | 0 € | 0,0% |
| | | 3 | Travaux de mise en sécurité de l'Habitat | Collectivités, privés et Etat | 300 000 € | 1 | 130 000 € | 43,3% | 1 | 130 000 € | 43,3% |
| | | 4 | Délocalisation de constructions | Etat | pm | pm | 9 800 000 € | réalisé | pm | 9 800 000 € | réalisé |
| Sous total Axe 3 | | | | | 800 000 € | 1 | 488 000 € | 61,0% | 1 | 488 000 € | 61,0% |
| 4 | Actions de ralentissement des écoulements à l'amont des zones exposées | 1 | restauration des affluents de l'Aude | EPCI de bassins | 8 500 000 € | 34 | 5 590 050 € | 65,8% | 46 | 7 708 050 € | 90,7% |
| | | 2 | Restauration du fleuve Aude | EPCI (convention) + Etat | 4 000 000 € | 2 | 1 577 455 € | 39,4% | 2 | 1 577 455 € | 39,4% |
| | | 3 | Retabl. des zones d'expansion de crues | EPCI de bassins | 6 200 000 € | 6 | 501 000 € | 8,1% | 7 | 539 000 € | 8,7% |
| | | 4 | Recherche de réalisations de rétention | EPCI de bassins | 11 743 000 € | 16 | 2 893 000 € | 24,6% | 21 | 3 546 000 € | 30,2% |
| | | 5 | Confort. Dignes et déversoir Moussoulens | SMDA | 4 500 000 € | 1 | 490 000 € | 10,9% | 1 | 490 000 € | 10,9% |
| | | 6 | Ressuyage des terres agricoles | SMDA | 6 484 000 € | 2 | 383 000 € | 5,9% | 2 | 383 000 € | 5,9% |
| Sous total Axe 4 | | | | | 41 427 000 € | 61 | 11 434 505 € | 27,6% | 79 | 14 243 505 € | 34,4% |
| 5 | Aménagements collectifs de protection localisée des lieux densément habités | 1 | étude en transparence des ouvrages en amont de la plaine inondable | VNF et RFF | pm | pm | 10 000 000 € | réalisé | pm | 10 000 000 € | réalisé |
| | | 2 | Protection lieux habités de Cuxac (Dignes + Gailhousty) | SMDA | 23 316 000 € | 6 | 5 429 000 € | 23,3% | 7 | 22 074 000 € | 94,7% |
| | | 3 | Mise en service du chenal de Coursan | SMDA | 5 000 000 € | 2 | 700 000 € | 14,0% | 2 | 700 000 € | 14,0% |
| | | 4 | Confortement des berges de l'Aude au droit d'enjeux | SMDA | 3 700 000 € | 2 | 1 196 500 € | 32,3% | 2 | 1 196 500 € | 32,3% |
| | | 5 | Protection rapprochée des lieux habités sur les BV en amont des basses plaines | EPCI de bassins | 3 198 000 € | 16 | 966 824 € | 30,2% | 17 | 1 016 824 € | 31,8% |
| Sous total Axe 5 | | | | | 35 214 000 € | 26 | 8 292 324 € | 23,5% | 28 | 24 987 324 € | 71,0% |
| | | Animation | | | 489 000 € | 4 | 777 500 € | 159,0% | 4 | 777 500 € | 159,0% |
| TOTAL P.A.P.I. | | | | | 80 000 000 € | 231 | 22 891 260 € | 28,6% | 321 | 42 645 260 € | 53,3% |
| Hors PAPI | | | | | 0 € | 17 | 1 491 185 € | / | 17 | 1 491 185 € | / |

Service de prévision des crues et alerte :

A partir des prévisions de cotes établies par le Service de Prévision des Crues (SPC) et des prévisions météorologiques de Météo France, c'est le SIDPC (Service Interministériel Départemental de la Protection Civile) de la préfecture de l'Aude qui diffuse auprès des maires concernés les mises en alerte.

L'existence d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) établi et géré par le Maire facilite grandement :

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

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

Les ouvrages de protection des lieux habités :

La réglementation sur les digues fluviales de protection contre les inondations a été modifiée par l'entrée en vigueur du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques.

Ce décret classe les digues fluviales de protection contre les inondations en quatre classes (A, B, C et D), selon leur hauteur et les populations protégées. Il fixe des obligations aux propriétaires et gestionnaires des ouvrages relatives à leur diagnostic, leur exploitation et leur surveillance.

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

| | Barrages | | | | Digues | | | |
|---|---------------|---|---|------------------------|------------------------------|--|--|---|
| | A | B | C | D | A | B | C | D |
| H en m | H ≥ 20 | H ≥ 10 et H ² .V ⁰ ≥ 200 pas en A | H ≥ 5 m et H ² .V ⁰ ≥ 20 pas A ou B | H ≥ 2 m pas A, B, C | H ≥ 1 m et P > 50 000 hab | H ≥ 1 m et P de 1 000 à 50 000 hab pas en A | H ≥ 1 m et P de 10 à 1 000 hab pas A ou B | H < 1 m ou P < 10 hab pas A, B, C |
| V en million de m ³ | | | | | | | | |
| P population zone protégée | | | | | | | | |
| Tâches de l'exploitant ou du propriétaire (oui: demandé par le décret/ non: non demandé par le décret) | | | | | | | | |
| Examen CTPB du projet nouveau ou modification | oui | non | non | non | oui | non | non | non |
| Diagnostic de sûreté digue existante | / | / | / | / | oui | oui | oui | non |
| Dossier de l'ouvrage | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Registre de l'ouvrage | oui | oui | oui | oui | non | non | non | non |
| Visite technique approfondie (VTA) | 1 an | 2 ans | 5 ans | 10 ans | 1 an | 1 an | 2 ans | 5 ans |
| Rapport de surveillance | 1 an | ≤ 5 ans | ≤ 5 ans | non | 1 an | ≤ 5 ans | ≤ 5 ans | non |
| Rapport d'auscultation | 2 ans | ≤ 5 ans | ≤ 5 ans | non | non | non | non | non |
| Consignes écrites | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui | oui |
| Revue sûreté dont examen technique complet | 10 ans | non | non | non | 10 ans | 10 ans | non | non |
| Etude de danger (dont soumise CTPB) | oui Si PPI | oui non | non non | non / | oui | oui non | oui non | non / |

Tableau 46: ouvrages de protection et tâches de l'exploitant ou propriétaire sur le périmètre du SAGE

Le tableau suivant synthétise pour les différentes catégories d'ouvrages et les obligations correspondantes.

Sur le périmètre du SAGE, les ouvrages concernés sont les suivants :

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

Tableau 47: Ouvrages de protection des populations sur le périmètre du SAGE - DDTM 11 février 2011-

Les ouvrages de protection des parcelles agricoles :

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

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

3.2.5. Cas particulier des crues morphogènes

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

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

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

Coursan, il n'y a plus de digues et les érosions de berges ne font l'objet de travaux que s'il y a un enjeu d'habitation à proximité.

L'étude "Espace de mobilité de l'Aude" lancée par le SMMAR donnera des informations sur les impacts actuels et futurs de l'absence de crues morphogènes sur une grande partie du linéaire des cours d'eau du SAGE.

3.3. Aspects qualitatifs

3.3.1. Objectifs de qualité

Les objectifs fixés par masses d'eau sont exposés dans la partie « 2.2 *Caractéristiques des masses d'eau du territoire du SAGE et objectifs de qualité* » du Préambule (page 12).

3.3.2. Qualité des cours d'eau

La qualité des cours présentée ci-dessous est extraite des réseaux de suivis RCS et RCO du programme de surveillance de l'Agence de l'eau. Les données datent de 2009 et sont évaluées selon le Système d'Évaluation de l'État des Eaux (SEEE) sur des données de 2006 et 2007.

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| Nom de la station : | Cesse à ST MARCEL SUR AUDE | Année : | 2009 |
| | | Réseau : | RCS - RCO |
| Maître d'ouvrage : | Code station : O6179995 | x : 648966 | y : 1805991 |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR175b | Type : | MEN |
| Etat écologique | | | MOY |
| EQ biologiques | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | TBE |
| Indice Biologique Diatomées | | | MOY |
| Indice Poissons Rivières | | | BE |
| EQ Physico-chimiques | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | TBE |
| Température | | | n.p. |
| Nutriments | | | TBE |
| Acidification | | | BE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | BE |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | a.d |
| Etat chimique | | | BE |
| Légende : | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | - : abs de grille d'évaluation | | |
| ?? : absence de références | CTO : contraintes techniques obligatoires | | |

Tableau 48: Qualité de l'eau sur le cours d'eau La Cesse à ST Marcel d'Aude
Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

Tableau 49: Qualité de l'eau sur le cours Aude à Moussan
Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| Nom de la station : | Aude à MOUSSAN | Année : | 2009 |
| | | Réseau : | RCS - RCO |
| Maître d'ouvrage : | Code station : O6180000 | x : 650762 | y : 1805041 |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR174 | Type : | MEFM |
| Etat écologique | | | MAUV |
| EQ biologiques | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | n.p. |
| Indice Biologique Diatomées | | | MOY |
| Indice Poissons Rivières | | | n.p. |
| EQ physico-chimiques | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | BE |
| Température | | | n.p. |
| Nutriments | | | BE |
| Acidification | | | BE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | a.d. |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | Fort |
| Etat chimique | | | a.d. |
| Légende : | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | - : abs de grille d'évaluation | | |
| ?? : absence de références | CTO : contraintes techniques obligatoires | | |

Tableau 50: Qualité de l'eau sur le cours d'eau le Rieu à Roquefort des Corbières

Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| Nom de la station : | Rieu à ROQUEFORT DES CORBIERES | Année : | 2009 |
| | | Réseau : | RCO |
| Maître d'ouvrage : | Code station : 06180550 | x : 651295 | y : 1777799 |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR209 | Type : | MEN |
| Etat écologique | | | MAUV |
| EQ biologiques | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | MAUV |
| Indice Biologique Diatomées | | | MAUV |
| Indice Poissons Rivières | | | a.d. |
| EQ physico-chimiques | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | MAUV |
| Température | | | n.p. |
| Nutriments | | | MAUV |
| Acidification | | | TBE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | a.d. |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | a.d. |
| Etat chimique | | | a.d. |
| Légende : | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | - : abs de grille d'évaluation | | |
| ?? : absence de références | CTO : contraintes techniques obligatoires | | |

Tableau 51: Qualité de l'eau sur le cours d'eau Aude à Salles d'Aude

Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

| | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------|--------------------|
| Nom de la station : | Aude à SALLES D'AUDE | Année : | 2009 |
| | | Réseau : | RCS - RCO |
| Maître d'ouvrage : | Code station : 06180900 | x : 663007 | y : 1805295 |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR174 | Type : | MEFM |
| Etat écologique | | | MAUV |
| EQ biologiques | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | n.p. |
| Indice Biologique Diatomées | | | MOY |
| Indice Poissons Rivières | | | n.p. |
| EQ physico-chimiques | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | BE |
| Température | | | n.p. |
| Nutriments | | | BE |
| Acidification | | | BE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | BE |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | Fort |
| Etat chimique | | | BE |
| Légende : | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | - : abs de grille d'évaluation | | |
| ?? : absence de références | CTO : contraintes techniques obligatoires | | |

Tableau 52: Qualité de l'eau sur le cours d'eau à Portel des Corbières
Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|---|
| Nom de la station : | Berre à PORTEL des CORBIERES | Année : | 2009 |
| Maître d'ouvrage : | Code station : 06175320 | Réseau : | RCS - RCO |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR208 | x : 645963 | y : 1783171 |
| | | Type : | MEN |
| Etat écologique | | | BE |
| <i>EQ biologiques</i> | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | TBE |
| Indice Biologique Diatomées | | | TBE |
| Indice Poissons Rivières | | | n.p. |
| <i>EQ physico-chimiques</i> | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | MOY |
| Température | | | n.p. |
| Nutriments | | | TBE |
| Acidification | | | TBE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | BE |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | a.d. |
| Etat chimique | | | BE |
| <i>Légende :</i> | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | | | - : abs de grille d'évaluation |
| ?? : absence de références | | | CTO : contraintes techniques obligatoires |

A noter aussi la présence de cadmium dans les sédiments du ruisseau la Mayral.

Les résultats du suivi de la qualité des cours d'eau sous maîtrise d'ouvrage du CG34 donnent des informations sur la Quarante.

La qualité des eaux de la Quarante semble fortement affectée par des rejets azotés et phosphorés probablement émis par les stations d'épuration de Quarante et Cruzy. Le SEQ-Eau détermine en effet une « mauvaise qualité » (classe rouge) pour les nitrites et les phosphates au niveau de la station Q1 qui souffre en outre d'eutrophisation. La situation plus en aval, à l'entrée des étangs, s'améliore un peu sous l'effet de l'autoépuration mais reste problématique pour l'azote.

Ce constat date de 2009, la STEP de Quarante ayant toujours des rejets non conformes, il est vraisemblable que la qualité des eaux de la Quarante soient toujours chargées en azote et phosphore.

3.3.3. Qualité des étangs et marais

L'évaluation de la qualité des étangs et marais est extraire du Réseau de Suivi Lagunaire de l'IFREMER. Les données datent de 2009. Attention le RSL est un réseau de suivi de l'eutrophisation des lagunes.

La mise en place, en 2000, du Réseau de Suivi Lagunaire s'inscrit dans le cadre du SDAGE Rhône Méditerranée Corse qui préconise, entre autres, la lutte contre l'eutrophisation et la mise en place de nouveaux réseaux complémentaires. Dans ce cadre, il est la transcription opérationnelle des résultats d'une étude concernant la mise à jour d'indicateurs du

niveau d'eutrophisation, et l'élaboration d'un outil de diagnostic de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation, applicable en routine. Le RSL est le fruit d'un partenariat entre Ifremer, la Région Languedoc-Roussillon et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, dont l'animation est assurée par le Cépralmar.

La planification des activités du RSL est programmée annuellement par les partenaires.

Les objectifs du Réseau de Suivi Lagunaire

Le réseau a un double objectif :

- La surveillance qui se décline en deux types d'action :
 - Le suivi global : évaluer et suivre l'évolution de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation des écosystèmes lagunaires
 - Les suivis particuliers : répondre, en concertation avec les structures locales de gestion, à des problématiques environnementales spécifiques à un ou plusieurs écosystèmes, par des suivis ou des études ponctuelles
- L'aide à la gestion qui vise à fournir des diagnostics permettant aux structures locales de gérer les milieux lagunaires.

Le suivi global :

Commun à l'ensemble des lagunes de la région (20), ce suivi permet de comparer les états des lagunes vis-à-vis de l'eutrophisation. Il comprend :

- Un diagnostic annuel de la qualité de l'eau
- Un diagnostic complet de l'état des lagunes réalisé tous les 4 ans, prenant en compte les végétaux aquatiques (phytoplancton et macrophytes benthiques), les sédiments et la macrofaune benthique (invertébrés)

Les suivis particuliers :

Le RSL offre aux acteurs locaux la possibilité de demander la mise en œuvre de suivis particuliers. Selon les problématiques rencontrées, peuvent être proposés différents types de suivis : eutrophisation à une échelle locale (champ proche), contamination chimique,... auxquels les structures locales de gestion peuvent être associées.

L'aide à la gestion :

L'aide à la décision et à l'action est également un objectif majeur du RSL. Chaque année, le RSL organise une restitution personnalisée des résultats à chaque structure locale de gestion sous la forme de :

- de conférence,
- rapport scientifique spécifique à l'écosystème concerné,
- d'un bulletin des résultats acquis à l'échelle régionale.

L'analyse des résultats aide les structures locales à élaborer leur programme d'action pour améliorer la qualité du milieu (meilleure gestion hydraulique des données, optimisation des points de rejets, réduction des apports,...). Des outils informatiques (modèles numériques) pourront être utilisés pour tester différents scénarii d'aménagements et accompagner les acteurs locaux dans le choix de leurs actions.

3.3.3.1. Les étangs de Bages-Sigean

La lagune de Bages-Sigean se situe dans le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, créé en 2003 et est également sur le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude.

Le contrat d'étang signé en avril 2005 et qui est arrivé à son terme en 2010, avait pour principaux objectifs d'améliorer la qualité du milieu vis-à-vis de l'eutrophisation, des contaminations chimiques et biologiques et d'optimiser le fonctionnement hydraulique.

Depuis 2006, la colonne d'eau des bassins situés au nord de l'île de l'Aute est en voie de restauration et les objectifs du contrat, pour la problématique « eutrophisation », semblent donc atteints. Toutefois, la question se posait de savoir si cette dynamique de restauration de la colonne d'eau, engagée dans des conditions météorologiques particulières (successions de printemps « secs » depuis 2006), se poursuivrait dans des conditions de pluviométrie printanière proches des normales saisonnières. L'année 2009, avec un printemps pluvieux, a permis d'apporter des éléments de réponse.

| | | Bages Nord | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | O ₂ sat | | | | | | | | | | | | | | |
| | Turbidité | | | | | | | | | | | | | | |
| | PO ₄ ³⁻ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NID | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₂ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₃ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NH ₄ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Chl a | | | | | | | | | | | | | | |
| | Chl a + Pheo | | | | | | | | | | | | | | |
| | N total | | | | | | | | | | | | | | |
| | P total | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat colonne d'eau été | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Picophytoplancton (< 3µm) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nanophytoplancton (> 3µm) | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat phytoplancton été | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 53: Qualité des eaux de l'étang Bages-Nord
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|----------------|--|---|---|--|---|
| Légende |  Très bon |  Bon |  Moyen |  Médiocre |  Mauvais |
|----------------|--|---|---|--|---|

* grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic

| | | Bages milieu | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| O ₂ sat | | | | Très bon | Bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Bon | |
| Turbidité | | | | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| PO ₄ ³⁻ | | Moyen | Bon | Moyen | Bon | Bon | Bon | Médiocre | Moyen | Très bon |
| NID | | Moyen | Bon | Très bon | Moyen | Très bon |
| NO ₂ | | Moyen | Très bon | Très bon | Moyen | Très bon |
| NO ₃ | | Moyen | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| NH ₄ | | Bon | Médiocre | Bon | Moyen | Très bon | Bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon |
| Chl a | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| Chl a + Pheo | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Très bon |
| N total | | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| P total | | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| Etat colonne d'eau été | | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| Picophytoplancton (< 3µm) | | Très bon | Très bon | Moyen | Moyen | Bon | Moyen | Moyen | Bon |
| Nanophytoplancton (> 3µm) | | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Très bon |
| Etat phytoplancton été | | Très bon | Très bon | Moyen | Moyen | Bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |

Tableau 54: Qualité des eaux de l'étang Bages-Milieu
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|---|----------|-----|-------|----------|---------|
| Légende | Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais |
| * grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic | | | | | |

| | | Bages Sud | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| O ₂ sat | | | | Bon | Bon | Mauvais | Mauvais | Mauvais | Mauvais | Moyen | Bon | Bon | Moyen | Mauvais | Bon |
| Turbidité | | | | Très bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| PO ₄ ³⁻ | | Moyen | Moyen | Très bon | Mauvais | Moyen | Très bon |
| NID | | Très bon | Moyen | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| NO ₂ | | Moyen | Moyen | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| NO ₃ | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| NH ₄ | | Très bon | Mauvais | Bon | Très bon | Bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| Chl a | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| Chl a + Pheo | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Moyen | Moyen | Moyen | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| N total | | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon |
| P total | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Mauvais | Bon | Bon | Bon | Très bon | Très bon | Bon |
| Etat colonne d'eau été | | Moyen | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Moyen | Mauvais | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| Picophytoplancton (< 3µm) | | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Très bon | Très bon | Très bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| Nanophytoplancton (> 3µm) | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Mauvais | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |
| Etat phytoplancton été | | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Très bon | Mauvais | Moyen | Bon | Bon | Bon | Bon | Bon |

Tableau 55: Qualité des eaux de l'étang Bages-Sud
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|---|----------|-----|-------|----------|---------|
| Légende | Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais |
| * grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic | | | | | |

Conclusions du rapport de mars 2009 de l'IFREMER

Les efforts importants réalisés ces dernières années sur le bassin versant de la lagune de Bages-Sigean, en matière de réduction des rejets

de stations d'épuration, ont porté leur fruit. En effet, les objectifs de qualité des vis-à-vis de l'eutrophisation fixés au Contrat d'étang, à savoir gagner une classe de qualité sur les secteurs nord et médian, sont atteints. D'un état « mauvais » à « médiocre » avant 2004, les eaux du bassin nord sont passées à un état qui oscille entre « moyen » et « bon ». D'un état « médiocre » à « moyen » avant 2004, les eaux du bassin médian sont passées à un état qui oscille entre « bon » et « très bon ». Dans le bassin sud, la mise en service de la nouvelle station d'épuration de la commune de Sigean en mars 2009 a contribué à limiter les apports en ammonium. La colonne d'eau du bassin sud de l'étang de Bages-Sigean a ainsi retrouvé un état vis-à-vis de l'eutrophisation proche de celui qu'elle avait en 2001 avant la dégradation subie par ce secteur.

En 2007, lors du dernier diagnostic des macrophytes on observait une reprise de la végétation aquatique dans le bassin de Bages. Le facteur qui limitait cette production n'a jamais été identifié. Depuis, les observations faites par les agents du PNR lors des suivis RIGL puis FIL MED confirment la présence d'algues vertes dans ce secteur. Bien qu'étant le signe d'apports encore trop importants en azote et phosphore, cette production benthique (qui se fait au détriment de la production pélagique) est encourageante, elle a d'ailleurs probablement participé à la restauration de la colonne d'eau du bassin nord. Dans le secteur médian, la situation est encore plus favorable puisque ce sont les herbiers à zostères qui semblent recoloniser le milieu.

Le diagnostic complet, réalisé en juin 2010, apporte d'autres informations :

- Etat compartiment phytoplancton : bon
- Etat compartiment macrophyte : moyen
- Etat compartiment macrofaune : bon
- **Etat de l'étang au titre de la DCE : moyen**

En ce qui concerne les apports d'azote et de phosphore, s'ils sont en diminution, ils restent important comme le montre le tableau ci-dessous.

| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2009 |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Flux d'azote en tonnes | Bages-Sigean | 291 | 265 | 71 | 64 | 62 | 55 | 43 |
| | Campagnol | | | 5 | 2 | 4 | 8 | 3 |
| Flux de phosphore en tonnes | Bages-Sigean | 47 | 25 | 6 | 9 | 7 | 8 | 4.5 |
| | Campagnol | | | 0,4 | 0,6 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |

Tableau 56 : Rejets des stations d'épuration: azote et phosphore
Tableau de bord 2009 du contrat d'étang -PNR la Narbonnaise

Présence de toxiques

L'activité industrielle a été à l'origine de graves pollutions toxiques dans les étangs, en particulier du cadmium (dû à la SLMC) qui a entraîné l'interdiction de la consommation des coquillages dans l'étang de Bages-Sigean. Cette contamination au cadmium est toujours d'actualité. En effet, si une diminution marquée des teneurs dans les coquillages était notée depuis 2001, les concentrations dans les moules ont à nouveau dépassé le seuil réglementaire en février 2008. Ceci

pourrait être dû à la remise en suspension du cadmium contenu dans les sédiments de l'étang.

D'autres polluants sont présents dans les eaux de l'étang de Sigean : fluoranthène en diminution et hydrocarbures à des valeurs les plus importantes de toutes les lagunes du Languedoc-Roussillon.

Au niveau des sédiments, des analyses, sur les teneurs en cadmium, mercure, plomb, zinc et cuivre, en 1996 et 2006 montrent (cf schéma suivant):

- Le point le plus au nord affiche une décontamination franche pour l'ensemble des métaux.
- Les 3 autres points révèlent une stabilisation voire une légère décontamination pour le cadmium, le mercure, le plomb et le zinc.
- Par contre, l'élément cuivre, notamment sur le point le plus au sud présente une légère contamination des sédiments depuis 1996. Pour autant, les concentrations mesurées et le rapport Cu/%Al restent faibles en comparaison de ceux des autres étangs languedociens.

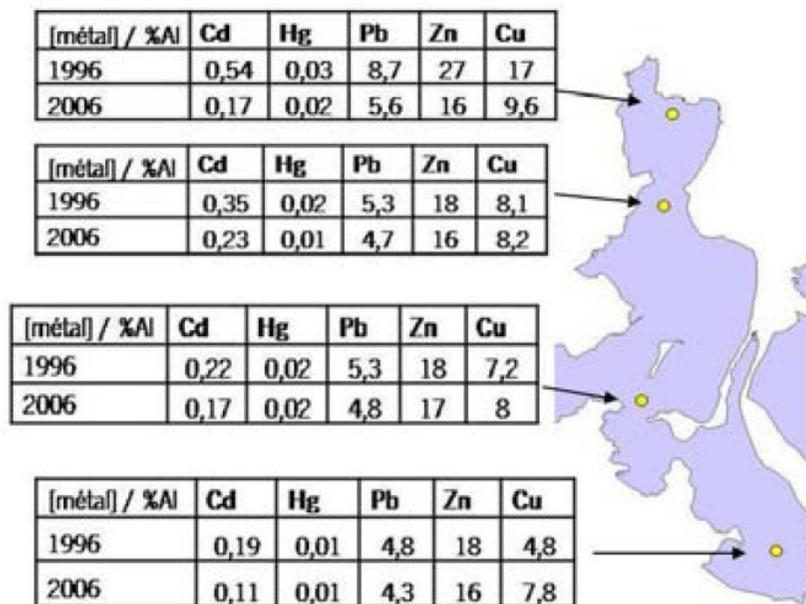


Schéma du suivi des toxiques sur l'étang de Sigean (source rapport 2010 PNR de la Narbonnaise)

Qualité microbiologique

Des études menées dans le cadre du contrat d'étang 2005-2009 par le PNR montrent des alertes récentes sur la présence de bactéries dans les palourdes. Ceci menace la reprise de l'exploitation de ce coquillage sur le bassin sud de l'étang. L'origine de la contamination

n'est pas encore connue, mais un apport accidentel d'eaux usées dans les eaux pluviales pourraient être l'une des explications.

3.3.3.2. Les étangs de Campagnol, de l'Ayrolle et de Gruissan

Les lagunes de Campagnol, Ayrolle et Gruissan, depuis la charte 2010-2021, font partie du périmètre du PNR de la Narbonnaise. Avant cette extension de périmètre ces lagunes étaient déjà dans le Contrat des étangs du Narbonnais signé en avril 2005 et qui est arrivé à son terme en 2010.

L'amélioration de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation de l'étang de Campagnol est une des priorités du Contrat. Par ailleurs, le «Plan de gestion de Campagnol et de ses marais périphériques », porté par le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude, est en cours de réalisation. La phase de diagnostic est maintenant terminée et a abouti à la définition de travaux à réaliser sur les ouvrages hydrauliques afin d'améliorer les échanges entre les différentes entités qui constituent le système « étang de Campagnol et ses marais périphériques ». Le suivi qui permettra d'estimer l'impact des travaux sur la restauration des milieux a débuté au printemps 2008 par la caractérisation de l'état zéro avec un suivi

bimensuel des paramètres hydrologiques en différents points de la lagune de Campagnol.

Sur la lagune de l'Ayrolle, le point de suivi supplémentaire positionné en 2007 au nord de l'étang n'a pas mis en évidence de gradient d'eutrophisation entre les parties nord et centrale de l'étang. En revanche, ce nouveau point a mis à jour un fonctionnement hydraulique particulier puisque la salinité est généralement plus faible dans le secteur central que dans le secteur nord. Deux campagnes d'acquisition de mesures haute fréquence de salinité et température, le long de transecs géoréférencés, ont été réalisés durant l'été 2008 afin de mieux décrire ce phénomène.

Sont également détaillé les diagnostics de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation de la colonne d'eau et du phytoplancton réalisés sur les trois étangs gruisanais durant l'été 2008, complétés par une analyse de tendance de l'évolution de la colonne d'eau sur les huit dernières années.

| | | Campagnol | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|-----------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| O ₂ sat | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbidité | | | | | | | | | | | | | | | |
| PO ₄ ³⁻ | | | | | | | | | | | | | | | |
| NID | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₃ | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₄ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chl a | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chl a + Pheo | | | | | | | | | | | | | | | |
| N total | | | | | | | | | | | | | | | |
| P total | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat colonne d'eau été | | | | | | | | | | | | | | | |
| Picophytoplancton (< 3µm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nanophytoplancton (> 3µm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat phytoplancton été | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 57: Qualité des eaux de l'étang de Campagnol
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Légende | | | | | |
| * grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic | | | | | |

Données DCE 2009 :

- Etat compartiment phytoplancton : médiocre
- Etat compartiment macrophyte : moyen
- Etat compartiment macrofaune : moyen
- Etat de l'étang au titre de la DCE : médiocre

| | | Ayrolle | | | | | | | | | | | | | Ayrolle Nord | | | |
|-------------------------------|--|---------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|------|------|------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 |
| O ₂ sat | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Turbidité | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PO ₄ ³⁻ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NID | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO ₃ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NH ₄ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chl a | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chl a + Pheo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N total | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P total | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat colonne d'eau été | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Picophytoplancton (< 3µm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nanophytoplancton (> 3µm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etat phytoplancton été | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 58: Qualité des eaux de l'étang de l'Ayrolle
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Légende | | | | | |
| * grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic | | | | | |

| | | Gruissan | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|----------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1996 | 1997* | 1998 | 1999 | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | O ₂ sat | | | | | | | | | | | | | | |
| | Turbidité | | | | | | | | | | | | | | |
| | PO ₄ ³⁻ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NID | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₂ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NO ₃ | | | | | | | | | | | | | | |
| | NH ₄ | | | | | | | | | | | | | | |
| | Chl a | | | | | | | | | | | | | | |
| | Chl a + Pheo | | | | | | | | | | | | | | |
| | N total | | | | | | | | | | | | | | |
| | P total | | | | | | | | | | | | | | |
| | Etat colonne d'eau été | | | | | | | | | | | | | | |
| | Picophytoplancton (< 3µm) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Nanophytoplancton (> 3µm) | | | | | | | | | | | | | | |
| | Etat phytoplancton été | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 59: Qualité des eaux de l'étang de Gruissan
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|----------------|----------|-----|-------|----------|---------|
| Légende | | | | | |
| | Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais |

* grille basée sur un seul prélèvement ne permettant pas de faire un diagnostic

Données DCE 2009 :

- Etat compartiment phytoplancton : très bon
- Etat compartiment macrophyte : moyen
- Etat compartiment macrofaune : bon
- **Etat de l'étang au titre de la DCE : moyen**

Pesticides

Si les sédiments de ces 3 étangs ne sont pas contaminés par les métaux lourds, les eaux, lors d'événements pluvieux, sont le réceptacle d'apports diffus de pesticides : les analyses conduites dans le cadre du « défi toxique » ont montré la présence de simazine (herbicide interdit depuis 2003) dans les eaux. Ces transferts proviennent du bassin versant (notamment à vocation agricole comme la Berre ou le Barrou) vers les cours d'eau qui aboutissent aux étangs.

Conclusions

Un des objectifs fixés par le Contrat d'étang sur les étangs du Gruissanais en matière d'amélioration de la qualité des eaux vis-à-vis de l'eutrophisation était de gagner, sur la période 2005-2010, une classe de qualité sur l'étang de Campagnol. Force est de constater que cet objectif n'a pas pu être atteint dans les délais. Toutefois, les observations de terrain et les premiers résultats de suivis hydrologiques réalisés dans le cadre du « Plan de gestion de l'étang de Campagnol et de ses marais périphériques » mettent à jour un fonctionnement hydraulique particulièrement complexe des canaux qui alimentent l'étang de Campagnol et ses marais. L'estimation des flux arrivant à l'étang de Campagnol et la hiérarchisation des principales sources d'azote et phosphore est, de ce fait, difficile à réaliser.

Les résultats des analyses microbiologiques des moules et des palourdes de la lagune de l'Ayrolle, acquis sur une période de trois années, conduisent à une estimation de la qualité microbiologique conforme au classement en B de la lagune. Cette zone de pêche est cependant soumise à des pics de pollution microbiologique dont l'origine n'est pas identifiée.

Les palourdes de la lagune de Gruissan présentent les profils de contamination microbiologiques les plus dégradés du Languedoc-Roussillon. Pour la deuxième année consécutive, la qualité microbiologique de la zone est D, alors qu'elle est classée en B. Ces résultats pourraient conduire le Préfet à interdire l'exploitation de cette zone de pêche dès 2010. Dans un objectif d'amélioration de la qualité de la lagune, des actions ont été engagées en 2010 par la commune de Gruissan pour identifier et éliminer, dans le réseau pluvial, les points d'entrée d'eau usées et les réservoirs de développement bactérien.

Enfin la présence de pesticides est à prendre en compte sérieusement dans les actions futures.

3.3.3.3. L'étang de Vendres

L'étang de Vendres fait partie des zones humides de l'embouchure de l'Aude et est inclus, à ce titre, dans le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude. La définition d'un plan de gestion de ces

zones humides, initiée en 2003 par le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement de la Basse Vallée de l'Aude (SMBVA) a permis de fixer les actions à mener sur cet étang afin d'atteindre l'objectif fixé par les acteurs locaux et repris par le SAGE qui est la restauration de la roselière, au sein de la mosaïque de milieux humides qui constitue l'étang. Ces actions ont concerné d'une part la gestion des échanges entre la lagune de Vendres et la mer au niveau de la vanne du Chichoulet et d'autre part l'établissement d'un programme de travaux à réaliser afin d'améliorer les apports d'eau douce et la circulation des masses d'eau dans la zone confinée du Grand Clair, située au nord de la lagune.

En 2009, les deux stations d'épuration du village de Vendres (bourg et bord de mer) ont été mises aux normes et les points de rejets optimisés afin de favoriser une meilleure circulation des eaux résiduaires dans les roselières et d'en déduire l'impact sur les plans d'eau.

Le tableau suivant présente les résultats des suivis hydrologiques réalisés en 2009 dans le cadre du Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes (FIL MED) par le SMBVA et du suivi de l'état vis-à-vis de l'eutrophisation dans le cadre du RSL.

| | | Vendres | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2008 | 2009 |
| | O ₂ sat | Vert | Orange | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Jaune | Rouge |
| | Turbidité | Jaune | Jaune | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Vert | Orange | Orange |
| | PO ₄ ³⁻ | Vert | Vert | Orange | Rouge | Orange | Vert | Jaune | Bleu | Vert |
| | NID | Bleu | Bleu | Bleu | Vert | Bleu | Bleu | Rouge | Vert | Bleu |
| | NO ₂ | Vert | Jaune | Bleu | Vert | Bleu | Bleu | Rouge | Bleu | Bleu |
| | NO ₃ | Bleu | Bleu | Bleu | Bleu | Bleu | Bleu | Rouge | Bleu | Bleu |
| | NH ₄ | Bleu | Bleu | Vert | Jaune | Bleu | Bleu | Orange | Vert | Bleu |
| | Chl a | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Orange | Orange |
| | Chl a + Pheo | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Orange | Jaune |
| | N total | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |
| | P total | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |
| Etat colonne d'eau été | | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |
| | Picophytoplancton (< 3µm) | | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |
| | Nanophytoplancton (> 3µm) | | Rouge | Orange | Rouge | Jaune | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |
| Etat phytoplancton été | | | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge | Rouge |

Tableau 60: Qualité des eaux de l'étang de Vendres
Source: IFREMER, RSL, 2009

| | | | | | |
|----------------|--|---|---|--|---|
| Légende |  Très bon |  Bon |  Moyen |  Médiocre |  Mauvais |
|----------------|--|---|---|--|---|

* les résultats de 2000 ne correspondent qu'à une seule grille et ne peuvent donc être considérés comme un diag

Données DCE 2009 :

- Etat compartiment phytoplancton : mauvais
- Etat compartiment macrophyte : médiocre

- Etat compartiment macrofaune : moyen
- Etat de l'étang au titre de la DCE : mauvais

Conclusions

L'objectif prioritaire sur l'étang de Vendres est le bon développement de la roselière par un contrôle de salinité dans l'étang. L'optimisation des échanges mer-lagunes et la gestion hydraulique ont permis de mieux maîtriser la salinité ces dernières années. Cependant, des niveaux de salinité élevée sont toujours constatés en fin d'été.

La qualité de l'eau et du phytoplancton vis-à-vis de l'eutrophisation demeure mauvaise dans l'étang de Vendres. Cependant, les travaux menés sur les stations d'épuration se rejetant dans la lagune, et donc la réduction des apports en azote et phosphore conséquents semblent se refléter dans l'évolution de la production primaire. Cependant, les apports en provenance de l'Aude demeurent et le passé eutrophisé de la lagune et les stocks endogènes de nutriments (sédiments) sont de nature à retarder et à ralentir la restauration vis-à-vis de l'eutrophisation.

3.3.4. Qualité des canaux et eaux de transitions

Tableau 61: Qualité des eaux du Canal de la Robine à Narbonne

Source : Agence de l'eau, RCS-RCO, 2009

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Nom de la station : | Canal de la Robine à NARBONNE | Année : | 2009 |
| | | Réseau : | RCS - RCO |
| Maître d'ouvrage : | Code station : 06180500 | x : 656605 | y : 1791302 |
| Agence de l'eau | Masse d'eau : FRDR3110 | Type : | MEA |
| Etat écologique | | | MED |
| EQ biologiques | | | |
| Indice Biologique Global Normalisé | | | n.p. |
| Indice Biologique Diatomées | | | ?? |
| Indice Poissons Rivières | | | n.p. |
| EQ physico-chimiques | | | |
| Bilan de l'oxygène | | | MED |
| Température | | | MOY |
| Nutriments | | | MOY |
| Acidification | | | TBE |
| Salinité | | | - |
| Polluants spécifiques | | | BE |
| Etat hydromorphologie (hors CTO) | | | Faible |
| Etat chimique | | | BE |
| Légende : | | | |
| MEN : Masse d'Eau Naturelle | | TBE | Très bon état |
| MEA : Masse d'Eau Artificielle | | BE | Bon état |
| MEFM : Masse d'Eau Fortement Modifiée | | MOY | Etat moyen |
| EQ : Element de Qualité | | MED | Etat médiocre |
| n.p. : non pertinent | | MAUV | Mauvais état |
| a.d. : absence de données | | - | abs de grille d'évaluation |
| ?? : absence de références | | CTO | contraintes techniques obligatoires |

3.3.5. Qualité des eaux de baignades et côtières

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

Tableau 62: Qualité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : ARS Languedoc-Roussillon, 2009

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

Les résultats présentés ci-dessus sont issus des services des Agences Régionales de Santé (ex DDASS). Ils ciblent donc essentiellement l'usage baignade.

Il apparait que la quasi-totalité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE sont de bonne qualité. Seuls deux déclassements ponctuels en 2006 et 2007 pour les étangs des Ayguades et le Grazel ont été déclassé en « Qualité moyenne ». Ces deux sites ont très vite retrouvé la bonne qualité des eaux dès l'année suivant.

NB : Ces données sont mises à disposition du public sur le site : <http://baignades.sante.gouv.fr/>.

Par contre, les résultats de la campagne DCE 2009 sur les eaux côtières (qualité des eaux avec d'autres paramètres que le suivi ARS présenté plus haut) **à l'embouchure de l'Aude donnent un état de la masse d'eau mauvais du fait de la présence de ter-octylphénol en quantité supérieure à la norme.** Cette molécule fait partie des substances prioritaires de la DCE. Des mesures nécessaires afin de réduire progressivement les pollutions doivent donc être mises en œuvre. Le problème avec le ter-octylphénol est la multitude d'origine possible, industries textile, encres, pesticides, pneumatiques... et STEP. Cette molécule se fixant dans les sédiments, il reste aussi à déterminer si les pollutions sont anciennes ou actuelles

3.3.6. *Qualité des eaux et des sédiments des ports maritimes*

Cette partie sera traitée selon les résultats du réseau REPOM (Réseau National de Surveillance des Ports Maritimes) de 2007.

Ce réseau a été créé avec l'objectif d'évaluer la qualité des eaux et des sédiments des bassins portuaires du littoral français et de suivre son évolution, ceci afin d'identifier l'impact des installations portuaires, des usages et des activités diverses pratiquées dans les ports à partir des résultats obtenus.

La cellule Qualité des Eaux Littorales du Languedoc-Roussillon, rattachée à la DREAL depuis le 1^{er} janvier 2007 est en charge du REPOM.

Les ports de Gruissan et Port la Nouvelle sont concernés par ce suivi. Gruissan est suivi au titre de port de plaisance et Port la Nouvelle au titre de port de pêche et de commerce.

La fréquence des analyses est la suivante :

| | Ports | Classe | Eau (1 analyse = 1 prélèvement) | | Sédiments (1 analyse = mélange de plusieurs prélèvements) | |
|------------------|------------------|--------|-------------------------------------|-------------------|---|------------------|
| | | | Fréquence | Nombre d'analyses | Fréquence | Nombre d'analyse |
| <i>Pêche</i> | Port la Nouvelle | 2 | 4 fois par an tous les 3 mois | 1 | 1 fois par 2 ans | 1 |
| <i>Commerce</i> | | 3 | 4 fois par an tous les 3 mois | 1 | 1 fois par 2 ans | 1 |
| <i>Plaisance</i> | Gruissan | 2 | 2 fois par an, 1 en été, 1 en hiver | 1 | 1 fois par 3 ans | 1 |

1 - Le programme eau :

Les analyses portent sur les principaux germes tests indicateurs de pollution fécale et sur des analyses physiques-chimiques simples. Elles sont complétées par des observations du plan d'eau et de ses abords.

N'ayant en notre possession que les résultats des indicateurs de pollution fécale, l'analyse ne portera que sur la qualité bactériologique des eaux des ports.

La qualité de l'eau des ports peut être altérée, soit de manière chronique, notamment à cause des rejets urbains et des activités diverses qui se déroulent aux abords des quais, soit de façon plus épisodique suivant les conditions météorologiques. Par ailleurs, les ports de plaisances subissent régulièrement une dégradation bactériologique de la qualité de l'eau pendant les périodes estivales.

Les classes de qualité utilisées pour l'analyse des résultats du REPOM ont été définies de la manière suivante :

- Bonne qualité si le nombre d'Escheridia coli pour 100 ml d'eau est inférieur à 250 et si le nombre d'entérocoques intestinaux ou de streptocoques fécaux est inférieur à 100.
- Qualité insuffisante si le nombre d'Escheridia coli pour 100 ml d'eau est supérieur à 500 ou si le nombre d'entérocoques intestinaux ou de streptocoques fécaux est supérieur à 200.
- Qualité moyenne dans les autres cas.

Les résultats présentés ci-dessus prouvent donc d'une bonne qualité générale des eaux des ports de Port la Nouvelle et de Gruissan.

Malgré une nette amélioration de la qualité bactériologique des eaux portuaires cette année, on peut noter un dépassement de valeur seuil pour l'escherichia coli à Port la Nouvelle en septembre 2007. La qualité des eaux portuaires semble donc fragile et ce d'autant plus que des dépassements importants pour l'escherichia coli et les streptocoques fécaux sont notés régulièrement. En octobre 2004, à Port la Nouvelle, 42 733 unités d'escherichia coli pour 100 ml ont été enregistrés sur la partie commerce.

| libellé point | date de station | valeurs | unité de mesure | libellé paramètres |
|-----------------------------|-----------------|---------|------------------------|--------------------------|
| Port la Nouvelle - commerce | 07/02/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 07/02/2007 | 94 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 17/04/2007 | 30 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 17/04/2007 | 142 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 19/08/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 19/08/2007 | 61 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 18/09/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 18/09/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| Port la Nouvelle - pêche | 07/02/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 07/02/2007 | 110 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 17/04/2007 | 30 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 17/04/2007 | 93 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 19/08/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 19/08/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 18/09/2007 | 46 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 18/09/2007 | 759 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| Gruissan - plage | 05/02/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 05/02/2007 | 61 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |
| | 19/07/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | Entérocoques intestinaux |
| | 19/07/2007 | 15 | nbr d'unité pour 100ml | escherichia coli |

Tableau 63: Qualité des eaux portuaires sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source : DREAL LR, Suivi REPOM, 2007

2 - Les sédiments :

Les analyses portent sur les principaux métaux lourds, les PolyChloroBiphényles (PCB), les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les micropolluants organostatiques.

L'appréciation effectuée pour l'analyse de la qualité des sédiments des ports s'appuie sur les niveaux N1 et N2 (fixés par l'arrêté ministériel du 09/08/2006) ainsi que les niveaux proposés par l'IFREMER et permet de définir trois classes de qualité.

Au dessous du niveau N1, l'impact potentiel est neutre ou négligeable (teneurs comparables au bruit de fond environnemental),

Au-delà du niveau N2, risque d'impact potentiel négatif.

Compte tenu de l'inertie générale du compartiment sédimentaire et de la relative rémanence des polluants, certaines traces de contamination perdurent dans les sédiments.

| Paramètres | | Port la Nouvelle peche | Port la Nouvelle commerce | Gruissan plaisance (valeur 2005) | Niveau N1 | Niveau N2 |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| métaux lourd mg/kg de poids sec | Arsenic | 16 | 17 | 18.1 | 25 | 50 |
| | Cadmium | 0.7 | 0.6 | 0.5 | 1.2 | 2.4 |
| | Chrome total | 56 | 50 | 39 | 90 | 180 |
| | Cuivre | 45 | 42 | 136 | 45 | 90 |
| | Mercurure | 0.3 | 0.2 | 0.13 | 0.4 | 0.8 |
| | Nickel | 27 | 25 | 17 | 37 | 74 |
| | Plomb | 25 | 26 | 29.8 | 100 | 200 |
| | Zinc | 90 | 89 | 140 | 276 | 552 |
| congénères de PCB (µg/kg) | CB28 | 10 | 10 | 20 | 25 | 50 |
| | CB52 | 10 | 10 | 10 | 25 | 50 |
| | CB101 | 10 | 10 | 10 | 50 | 100 |
| | CB118 | 10 | 10 | 10 | 25 | 50 |
| | CB138 | 10 | 10 | 10 | 50 | 100 |
| | CB153 | 10 | 10 | 10 | 50 | 100 |
| | CB180 | 10 | 10 | 10 | 20 | 50 |
| HAP (µg/kg) | Benzo(a)pyrène | 70 | 200 | 30 | 200 | 1000 |
| | Benzo(a)fluoranthène | 50 | 120 | 50 | 300 | 3000 |
| | Benzo(g,h,i)pérylène | 50 | 140 | 50 | 200 | 1000 |
| | Benzo(k)fluoranthène | 50 | 70 | 50 | 200 | 2000 |
| | Fluoranthène | 120 | 400 | 50 | 400 | 5000 |
| | Indeco(1,2,3,-cd)pyrène | 50 | 110 | 50 | 200 | 1000 |
| TBT (µg/kg) | 42 | 40 | 40 | 100 | 400 | |

| Légende : | |
|-----------|---|
| | Absence de dépassement |
| | Niveaux de référence >N1 (fixé dans l'arrêté ministériel du 09/08/2006) |
| | Niveau de référence >N2 (fixé dans l'arrêté ministériel du 09/08/2006) |

Tableau 64: Niveau de qualité des sédiments des trois ports concernés par le REPOM sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude

Source : DREAL LR, Suivi REPOM
Données 2007 pour Port La Nouvelle, 2005 pour Gruissan

3.4. Peuplement piscicole

3.4.1. Réseau de suivi national

Comme il a été dit dans les parties présentant les réseaux de suivi de la qualité des eaux, la DCE a introduit plusieurs nouvelles notions essentielles qui impactent bien entendu les méthodes d'évaluation d'état mais également les pratiques de surveillance :

- L'obligation de mise en place de programmes de surveillance. Ces programmes doivent permettre de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux au sein de chaque district hydrographique.
- La biologie devient essentielle dans le suivi et l'évaluation de l'état. Les paramètres biologiques ont, comme on l'a vu au paragraphe précédent, une importance au moins équivalente aux paramètres chimiques. L'état de l'eau n'est donc plus évalué par rapport à différents usages, comme usuellement cela était pratiqué (comme par exemple dans le cadre du Seq-Eau) mais au regard du seul fonctionnement biologique des systèmes aquatiques.

Pour évaluer cet état écologique, la DCE introduit la notion d'écart par rapport à une situation de référence. L'état écologique est jugé d'autant plus important que les valeurs des paramètres biologiques s'éloignent des conditions de référence. Ces conditions correspondent à des milieux pas ou très peu perturbés.

Ainsi, les compartiments biologiques intégrés dans l'évaluation de l'état écologique permettant d'obtenir une vision globale du fonctionnement des cours d'eau en prenant compte la quasi-totalité de la chaîne trophique :

- Le phytoplancton,
- Les diatomées,
- Les macrophytes,
- Les macro-invertébrés,
- Les poissons.

En tant qu'opérateur de recueil de données, l'ONEMA a en charge le compartiment « poisson ». Selon la DCE, l'évaluation de la qualité pour ce compartiment doit se baser à la fois sur la composition des peuplements, l'abondance des populations, mais également leur structure d'âge.

Au cours de l'année 2006, le CSP/ONEMA a profité du travail de construction du réseau de contrôle de surveillance (RCS) pour remodeler ses propres réseaux.

Depuis 1995, le CSP menait un réseau de suivi à l'échelle nationale permettant de rendre compte de l'évolution globale de l'état des peuplements de poissons : le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP). En 2006, des synthèses ont été élaborées par bassin et une analyse critique des stations a été menée (qualité des chroniques acquises notamment) afin de profiter au mieux du retour d'expérience. Ce travail a permis de participer efficacement à l'élaboration du réseau de surveillance en proposant les stations RHP les plus pertinentes pour ce nouveau réseau (représentativité, facilité d'échantillonnage, singularité locale, présence de chronique). Au final, 1/3 des stations RCS est issu de l'ancien réseau RHP.

A l'issue de ce travail, une fois le RCS finalisé avec les partenaires (MEDD et AE), un deuxième réseau complémentaire du RCS et propre à l'ONEMA a été constitué sur la base des stations RHP présentant de longues chroniques de bonne qualité. Ce réseau qui prend la suite du RHP, permettra grâce aux chroniques déjà accumulées sur ces stations, d'avoir une bonne vision de l'impact du changement global. Il comprend 305 stations, dont 238 du RCS.

Selon la circulaire du 13 juillet 2006, les poissons doivent être échantillonnés dès 2007, une fois tous les deux ans dans le cadre du programme de contrôle de surveillance. Cependant, pour éviter à la fois des différentiels de charge de travail trop importants d'une année sur l'autre et l'influence de conditions annuelles particulières (année sèche ou humide), il a été décidé

d'échantillonner alternativement et annuellement les deux réseaux du RCS. Pour ce faire, la partition du CS a été effectuée attentivement, de manière à obtenir des sous-réseaux « superposables », c'est-à-dire ayant une valeur de représentativité comparable vis-à-vis du RCS. Ainsi, fin 2010, fin 2012, et fin 2014 pour le premier plan de gestion (2009-2015), cette procédure permettra d'obtenir 3 images successives « moyennées sur deux années » de l'état des peuplements de poissons à l'échelle nationale.

Les périodes d'échantillonnage autorisées pour les peuplements piscicoles correspondant au printemps et à l'automne. Ce nouveau protocole, qui constitue l'aboutissement d'une réflexion et d'une succession de tests débutés en 2002, permet de répondre à la norme européenne publiée en 2002 par le Comité Européen de Normalisation (EN 14011) et de garantir une reproductibilité maximale de la procédure.

Enfin, outre l'utilisation de protocoles de recueil de données normalisées, le programme de surveillance nécessite pour son exploitation, l'élaboration d'une part, des méthodes d'évaluation de l'état de chaque élément de qualité participant à l'état écologique et d'autre part, de la procédure d'évaluation de l'état des eaux, combinant tous les éléments de qualité (biologiques, physico-chimiques et chimiques soutenant la biologie et la chimie).

Concernant les poissons, l'indice existant et normalisé en 2004 par l'AFNOR (NF T90-344) a été amélioré en 2008 dans le cadre du SEEE pour le rendre totalement compatible avec la DCE, en intégrant notamment la notion de structure en classe d'âge et les poissons migrateurs. Ce travail est donc en lien direct avec les autres indicateurs relatifs aux autres éléments biologiques (invertébrés, macrophytes, diatomées, phytoplancton).

NB : Les résultats de l'indice poisson sont présentés précédemment dans la partie « qualité des cours d'eau ».

3.4.2. Pressions sur les peuplements piscicoles

Les principales pressions auxquelles sont confrontés les peuplements piscicoles sur la basse plaine de l'Aude concernent essentiellement :

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

3.4.3. Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI)

Le SDAGE version 2010-2015, rappelle à la disposition 6A-07 la nécessité de « poursuivre la reconquête des axes de vie des grands migrateurs ».

Selon les articles R436-45 et suivants du code de l'environnement, un plan de gestion quinquennal arrêté par le préfet coordinateur de bassin Rhône-Méditerranée sur proposition du Comité de gestion des poissons migrateurs (CPGEPOMI), définit des objectifs et des mesures nécessaires pour les atteindre. Ce Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI), est cohérent avec le SDAGE et les objectifs de la directive cadre sur l'eau.

Le PLAGEPOMI est organisé autour de **5 axes stratégiques** visant à atteindre des objectifs dans les 5 ans pour chacune des espèces concernées :

- Axe I Reconquérir les axes de migration
- Axe II Poursuivre et renforcer les actions de suivi
- Axe III Connaître et suivre les pêcheries
- Axe IV Conforter les populations en place
- Axe V Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les espèces et les milieux

Et de **3 axes d'accompagnement** visant à faciliter la mise en oeuvre de l'ensemble des actions du plan :

- Axe VI Agir en concertation et en partenariat
- Axe VII Communiquer et rendre compte
- Axe VIII Veiller à l'articulation avec les autres politiques

Dans la basse plaine de l'Aude, sont concernés par le plan de gestion des poissons migrateurs les secteurs suivants :

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

Tableau 65: Secteurs concernés par le plan de gestion des poissons migrateurs
Source: ONEMA, 2010

Au PLAGEPOMI s'ajoute un plan de gestion spécifique de l'anguille, rendu obligatoire par le règlement européen (2007) instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. Le PLAGEPOMI Aude intègre les mesures du plan de gestion de l'anguille.

Le PLAGEPOMI 2010-2014 identifie des zones d'actions prioritaires anguille. Sur ces zones le plan prévoit que la franchissabilité à la montaison et à la dévalaison sera déterminée ou confirmée. Un diagnostic des ouvrages faisant obstacle devra être fait en procédant de l'aval vers l'amont pour rechercher les meilleures

techniques disponibles permettant le passage des anguilles tant à la montaison qu'à la dévalaison.

La Berre et l'Aude sont des zones d'actions prioritaires anguille

Sur le périmètre du SAGE, le SDAGE identifie 2 rivières où la restauration de la continuité écologique est à mettre en place : l'Aude pour l'anguille et l'alose et la Berre pour l'anguille. Le barrage anti sel de Fleury est identifié comme ouvrage Grenelle prioritaire pour la continuité écologique des anguilles et aloses. Des transformations devront être apportées d'ici fin 2012.

Ce qui est dit du secteur de la basse plaine de l'eau dans le plan de gestion pour l'anguille :

« Abondance :

En règle générale, les côtiers méditerranéens se caractérisent par des abondances de l'anguille moyennes à fortes. Sur ceux de taille modeste, ces abondances restent élevées jusque dans les secteurs amont (Massane, Berre, Mosson, Lez, Salaison, Loup jusqu'au Saut du Loup).

Sur les grands axes (Aude, Orb, Hérault, Argens, Var), la distribution des abondances de l'anguille montre des discontinuités plus ou moins nettes de l'aval vers l'amont et, si les abondances tendent à décroître, elles ne suivent pas un gradient décroissant très marqué. Ces situations reflètent principalement la présence d'un certain nombre d'obstacles transversaux dont le degré de

franchissabilité conditionne directement les possibilités de progression de l'anguille. »

Sur le territoire de la basse plaine de l'Aude, une estimation du nombre de pêcheur professionnel de l'anguille a été réalisée en 2007 et figure dans le plan de gestion :

| Département | Prud'homme | Etangs concernés ou autres sites | Nombre de pêcheurs concernés |
|-------------|--------------------------|--|--|
| Aude | Gruissan | Ayrolle, Campagnol, Gruissan, Grazel, la zone des Goules et les canaux | 30 dont 70% sur Ayrolle et 30% répartis sur les autres sites |
| Aude | Bages - Port-la-Nouvelle | Bages-Sigean | 25 dont 15 permanents et 10 supplémentaires en hiver. |

Tableau 66: Estimation du nombre de pêcheur de l'anguille du plan de gestion anguille
Source: CRPMEM LR, 2007

NB : les incertitudes liées à ces chiffres s'expliquent par le fait qu'il n'existe pas actuellement de licence spécifique pour l'anguille. De ce fait, tous les pêcheurs autorisés sont susceptibles de pêcher l'anguille mais tous ne sont pas en réalité équipés pour cibler cette espèce. Les estimations ci-dessus sont basées sur des investigations réalisées en 2007 par le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins.

Source : Plan de gestion anguille de la France, application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007, Volet local

de l'unité de gestion Rhône-Méditerranée, 2008, ONEMA, MAP, MEEDDAT.

4. Interface Terre/Mer, le trait de côte

Le trait de côte est la limite des plus hautes eaux. En France, près d'un quart du littoral s'érode. Au niveau du littoral du SAGE basse vallée de l'Aude, la mobilité de la côte provient des processus marins (houles, marées, courants...), climatologiques (vent, gel...) et anthropiques qui agissent sur les matériaux et déplacent les sédiments (sable, galets...). Ce phénomène peut avoir un impact important sur les activités humaines, en matière de développement économique, d'urbanisation du littoral, de tourisme, de sécurité (submersion marine) et de protection de la biodiversité. L'érosion du trait de côte, même si elle est en partie naturelle, ne peut être négligée.

Deux approches sont apparues successivement dans la gestion de l'érosion côtière. La première témoignait d'une volonté de maîtriser la nature en fixant le trait de côte par la construction d'ouvrages de défense contre la mer : une architecture de digues, perrés, brise-lames... a ainsi émergé en bord de mer. Cette approche a montré ses limites au cours des tempêtes de la fin du XXe siècle. L'action de ces ouvrages, souvent coûteux, modifie les dynamiques de fonctionnement du milieu et aggrave très souvent,

à terme, l'érosion côtière. En France, on trouve des ouvrages côtiers sur près de 20 % du littoral. Malgré ces défenses, près du quart du linéaire côtier s'érode. Depuis les années 1990, l'approche environnementale propose de gérer non plus les effets mais les causes de l'érosion. De nouveaux modes d'intervention sont proposés comme le rechargement ou le drainage de plage, l'accompagnement de la mobilité des dunes...

Récemment, une troisième approche, complémentaire à l'approche environnementale, est apparue : la gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Cette dernière considère que les politiques en faveur de la protection du littoral doivent répondre tout autant aux enjeux de protection des espaces urbains ou industriels, des ports et des lieux touristiques, qu'à ceux des espaces à haute valeur patrimoniale, en intégrant leur évolution et les probables impacts du changement climatique. La prise en compte globale des paramètres humains, économiques, urbanistiques et environnementaux devient ainsi un gage de réussite des politiques publiques en faveur du littoral. La gestion intégrée des zones côtières se différencie par ailleurs des précédentes approches par le fait qu'elle propose des modes de gouvernance et de gestion de l'érosion qui combinent davantage les expériences passées de défense systématique contre la mer et les enjeux environnementaux. Ainsi un trait de côte peut être ou non laissé à son évolution naturelle selon les enjeux humains et environnementaux.

Cette gestion intégrée est d'autant plus d'actualité que le Grenelle de la mer (Grenelle 2, 2010) impose de gérer le trait de côte et la défense contre la mer. L'engagement n74f est de « définir une méthodologie et une stratégie nationale (collectivités locales et Etat) pour la gestion du trait de côte, le recul stratégique et la défense contre la mer ». Un groupe de travail est actuellement en cours pour définir cette stratégie nationale.

Au niveau du linéaire côtier du SAGE basse vallée de l'Aude, les études disponibles, coordonnées par le CG34, concernent la partie héraultaise.

En 2005, une étude générale du littoral héraultais a été menée à l'échelle de l'ensemble de la cellule sédimentaire entre embouchures de l'Orb et de l'Aude. Elle a conduit à faire des travaux de protection de la plage face à Valras et sur la limite de commune Vendres-Valras. Ont ainsi été installés :

- 3 brises lames classiques ;
- 2 butées de pied, l'une en enrochement classique et la deuxième en géotextile rempli de sable;
- Le rechargement de la plage avec 75 000m³ de sable provenant du site voisin des Orpellières.

A ces travaux s'ajoute une surveillance par vidéo-quantification de la zone Valras jusqu'à l'embouchure de l'Aude. Cette webcam sophistiquée permet notamment de suivre l'évolution côtière et les submersions marines.

A noter qu'au niveau de Vendres, la pose de ganivelles pour restaurer et conforter le cordon dunaire sur environ 2km avait été effectuée en 2005 mais que, compte-tenu de la dégradation de cet ouvrage par les populations fréquentant la plage, la dune est actuellement en mauvais état.

En 2008 une étude de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral Méditerranéen -EID- (Les Cabanes de Fleury (Aude) Risques côtiers et Scénarii d'aménagement. Sept. 2008) a été menée sur le littoral de Fleury. Cette étude faisait suite à une submersion marine du 4 janvier 2008 au cours de laquelle les vagues avaient rompu le pied de dune en 2 points et envahi les terrains situés en arrière, un camping municipal et des terres agricoles. La dégradation de ce cordon dunaire, qui recule depuis 1954, a donc exposé les populations aux aléas marins. Parmi les scénarii proposés par l'EID, celui retenu, considéré comme le plus durable, consiste à créer un cordon dunaire de seconde ligne sur la plage de Fleury par désensablement de l'embouchure de l'Aude. Les travaux seront réalisés d'ici le printemps 2013.

Quant à la cause de l'érosion de la plage de Fleury, elle est notamment liée à la présence d'ouvrages à l'embouchure de l'Aude. « La plage de Fleury d'Aude se situe au sud-est immédiat de l'embouchure de l'Aude. Les digues construites à la fin des années 80 ont interrompu et limité la dérive sédimentaire résultante côtière ; elles ont aussi eu pour effet de déposer les

sables charriés par l'Aude dans des fonds à partir desquels ils ne sont que peu et rarement repris pour être ramenés sur les plages. » (pré-programme de l'opération d'aménagement de la plage de Fleury par désensablement du débouché de l'Aude).

Sur la partie audoise du littoral peu d'études sont disponibles et il sera important de combler ce manque afin, notamment, de définir les zones à protéger et les stratégies de repli si elles sont nécessaires.

Enfin, le trait de côte est interrompu par les graus des lagunes et les échanges mer-lagunes sont très importants pour les équilibres écologiques. Une connaissance plus fine de l'évolution de l'interface terre-mer est donc nécessaire.

Partie III : Usages de l'eau

1. Les besoins en eau potable et état de la ressource

Pour cette partie, veuillez vous référer au tableau79 « l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude » page180

1.1. Contexte

Dans le périmètre d'étude, la ressource en eau est exploitée pour l'alimentation en eau potable sous différentes formes : captages en nappes (alluviales ou souterraines), ressource extérieure au bassin versant. Afin de garantir une eau distribuée de bonne qualité, il est nécessaire d'exploiter des ressources de bonne qualité. En effet, pour être utilisée à la fabrication d'eau

potable, une eau brute doit avoir les caractéristiques définies par l'arrêté du 11 janvier 2007. Par exemple :

- moins de 50mg/L de nitrates pour les eaux superficielles
- moins de 5,0 µg/l de cadmium
- moins de 2,0 µg/l d'une substance de pesticide
- moins de 20 000 E coli dans 100 ml

De plus la DCE (article 7.3) impose la protection des masses d'eau définies comme des zones protégées « afin de prévenir la détérioration de leur qualité de manière à réduire le degré de traitement de purification nécessaire à la production d'eau potable». Une zone protégée pour l'AEP est une masse d'eau souterraine dans son ensemble dès lors que les captages d'eau potable qui y sont installés fournissent plus de 10m³/jour en moyenne ou desservent plus de 50 habitants.

1.2. Acteurs et usagers

1.2.1. Unités de gestion

17 communes sur les 44 du territoire du SAGE fonctionnent en une gestion communale, soit par affermage, soit en régie directe, de leur service « alimentation en eau potable ».

En effet, seulement 7 communes ont confié la totalité de leur compétence « eau et assainissement » à des intercommunalités.

- Les communes d'ASSIGNAN, VILLEPASSAN, et MOUTOULIERS sont rattachées au syndicat du Vernazobre.
- Les communes de MOUSSAN, VINASSAN, MONTREDON-DES-CORBIERES et OUVEILLAN sont quant à elles totalement gérées par la Communauté d'Agglomération du Grand NARBONNE.

La gestion de l'eau potable des 10 autres communes du territoire du SAGE et faisant partie de l'agglomération du Grand Narbonne est assurée par l'intercommunalité du Grand Narbonne, mais l'alimentation provient des communes elles mêmes et sont régies par des contrats d'affermage avec différentes sociétés

fermières. L'objectif du Grand Narbonne est en effet de rendre l'alimentation en eau potable de son territoire la plus complémentaire et efficace possible. C'est pourquoi, quand l'agglomération considère qu'une gestion communautaire par affermage est plus pertinente, elle n'hésite pas à poursuivre ce type de démarche.

Le SIVOM d'Ensérune, acteur majeur de l'adduction de l'eau pour 12 communes héraultaises faisant partie du territoire (CAPESTANG, COLOMBIERS, LESPIGNAN, MONTADY, MONTELS, MARAUSSAN, MAUREILHAN, NISSAN LEZ ENSERUNE, POILHES, QUARANTE, VENDRES) alimente aussi d'autres structures telles que VEG (BSN PIAF TRILLES), et CAZOULS LES BEZIERS.

En 2009, le SIVOM a produit 1603 655 m³ et a acheté :

- 416 074 m³ à BEZIERS LAPINIERE
- 132 574 m³ à BEZIERS FONTVIEILLE
- 435 400 m³ à BRL (usine de Cazouls).

La distribution de ces eaux se répartie de la manière suivante :

| Eaux livrées aux collectivités | Volumes distribués en 2009 (m3) |
|---------------------------------------|--|
| CAPESTANG (dont MONTELS) | 254 579 |
| VEG (BSN PIAF TRILLES) | - |
| CAZOULS LES BEZIERS | 282 670 |
| COLOMBIERS | 273 031 |
| LESPIGNAN | 239 473 |
| MONTADY | 243 908 |
| MARAUSSAN | 242 344 |
| MAUREILHAN | 167 650 |
| NISSAN LEZ ENSERUNE | 485 209 |
| POILHES | 36 613 |
| QUARANTE | 181 115 |
| VENDRES | 132 574 |
| Total | 2 539 166 |

Tableau 67: Répartition de la distribution des eaux du SIVOM d'Ensérune
Source: SIVOM d'Ensérune, 2009

Ainsi, un total de 2 539 166 m3 a été distribuée aux communes, alors que 2 787 703 m3 ont été livrées au réseau. Ainsi, le rendement du réseau d'adduction d'eau potable du SIVOM est de l'ordre de 95,7%.

L'entreprise délégataire de l'adduction en eau potable du SIVOM est la Lyonnaise des Eaux du groupe Suez environnement.

1.2.2. Unités de distribution

Une unité de distribution correspond à un réseau alimenté par une eau de qualité homogène, distribuée dans des conduites continues appartenant à un même maître d'ouvrage et géré par un même exploitant. Une structure administrative peut donc comporter plusieurs unités de distribution.

Sur le territoire du SAGE, il existe 50 unités de distribution. Elles correspondent pour la plupart aux limites communales. Seules les communes de Portel des Corbières, Sigean, Villesspassans, Cruzy, Quarante, Vendres, comptent jusqu'à 2 UDI différentes.

Tableau 68: Organisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: ARS 11 et 34, 2010
Cf. Page suivant

| EPCI | Codes INSEE | Communes | Population communale en 2006 | Unités de distribution | Mode de gestion | Unité de Gestion | Prestataire | Captages | UGE propriétaire des captages | UDI_DECRET | UDI population décret | Volumes captés (2008) | Débites moyens / jours (m3) |
|---|-------------------------|---------------------------|---|----------------------------|-------------------------|---------------------------|---|--|--|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| CC de la Contrée de Durban Corbières | 11006 | ALBAS | 79 | ALBAS | Régie | ALBAS | - | SOURCE DES ESPEYROLS | MAIRIE DE ALBAS | NP | 82 | 6,5 | 21,00 |
| | 11071 | CASCATEL-DES-CORBIERES | 209 | CASCATEL DES CORBIERES | Régie | CASCATEL-DES-CORBIERES | - | SOURCE COUME DE MANICLE SOURCE FROIDE SOURCE NOUVELLE | MAIRIE DE VILLENEUVE LES CORBIERES MAIRIE DE CASCATEL DES CORBIERES | NP TE EC | 229,00 | 63,00 32,00 25,00 | |
| | 11124 | DURBAN-CORBIERES | 695 | DURBAN CORBIERES | Régie | DURBAN-CORBIERES | - | FORAGE MAURIES PUITS MATOUMEGNE PUITS SALOBERT SOURCE DU RUISSEAU SOURCE SALOBERT | MAIRIE DE DURBAN CORBIERES | EC EC EC EC EC | 791,00 | 38,1 17,6 35,00 75,00 | 25,00 100,00 |
| | 11125 | EMBRES-ET-CASTELMAURE | 154 | EMBRES ET CASTELMAURE | Régie | EMBRES ET CASTELMAURE | - | PUITS MADAICHOU SOURCE CASTELMAURE SOURCE MADAICHOU | MAIRIE DE EMBRES ET CASTELMAURE | EC EC EC | 174,00 | 52,5 12,8 | 40,00 16,00 |
| | 11152 | FONTJONCOUSE | 137 | FONTJONCOUSE | Régie | FONTJONCOUSE | - | SOURCE DE LA CITERNE | MAIRIE DE FONTJONCOUSE | EC | 135,00 | 21,2 | 34,00 |
| | 11157 | FRAISSE-DES-CORBIERES | 233 | FRAISSE DES CORBIERES | Régie | FRAISSE-DES-CORBIERES | - | FORAGE MIRACHEL | MAIRIE DE FRAISSE DES CORBIERES | NP | 189,00 | 21,7 | 47,00 |
| | 11305 | QUINTILLAN | 60 | QUITILLAN | Régie | QUINTILLAN | - | SOURCE AMIEL SOURCE AOUSSANS BAS. SOURCE AOUSSANS HAUT. SOURCE BAC BAS SOURCE BAC HAUT SOURCE DE LA BERRE | MAIRIE DE QUINTILLAN | NE NE NE NE TE | 65 | 6,5 | 3,00 |
| | 11345 | SAINT-JEAN-DE-BAROU | 251 | SAINT JEAN DE BARROU | Affermage | SAINT-JEAN-DE-BAROU | Lyonnaise des eaux | SOURCE COMMUNALE DE SAINT JEAN | MAIRIE DE SAINT JEAN DE BARROU | EC | 233,00 | 46,9 | 58,00 |
| | 11436 | VILLESEQUES-DES-CORBIERES | 391 | VILLESEQUE DES CORBIERES B | Régie | VILLESEQUES-DES-CORBIERES | - | PUITS DE LA PAICHERE | MAIRE DE VILLESEQUE DES CORBIERES | RV | 315,00 | 35,9 | 79,00 |
| | 11431 | VILLENEUVE-LES-CORBIERES | 281 | VILLENEUVE LES CORBIERES | Régie | VILLENEUVE-LES-CORBIERES | - | SOURCE COUME DE MANICLE SOURCE FROIDE SOURCE NOUVELLE | MAIRIE DE VILLENEUVE LES CORBIERES MAIRIE DE CASCATEL DES CORBIERES | NP TE EC | 252,00 | 22,5 32,00 25,00 | 63,00 |
| | 11441 | VINASSAN* | 2 256 | VINASSAN | Régie | LE GRAND NARBONNE | - | 6 Puits DE MOUSSOULENS | LE GRAND NARBONNE COMMUNAUTE D'AGGL | RV | 2 368,00 | 7413,8 | 2 700,00 |
| | 11014 | ARMISSAN | 1 536 | ARMISSAN | Affermage | LE GRAND NARBONNE | Véolia | 6 Puits DE MOUSSOULENS | LE GRAND NARBONNE COMMUNAUTE D'AGGL | RV | 1 286,00 | 7413,8 | 2 700,00 |
| | 11024 | BAGES | 855 | BAGES | Affermage | LE GRAND NARBONNE | B.R.L | ARRIVEE PRISE ORB | | EC | 800,00 | | |
| | 11106 | COURSAN | 6 288 | COURSAN | Régie | LE GRAND NARBONNE | - | ARRIVEE PRISE ORB PUITS COMMUNAL DE COURSAN | MAIRIE DE COURSAN | EC TE | 5 332,00 | 283,6 | 1 050,00 |
| 11116 | CUXAC-D'AUDE | 4 423 | CUXAC D'AUDE | Affermage | LE GRAND NARBONNE | SAUR | FORAGE NUMERO 1 PETIT FORAGE NUMERO 2 GROS | LE GRAND NARBONNE LE GRAND NARBONNE | TE TE | 4 369,00 | 384,9 | 500,00 | |
| 11145 | FLEURY | 3 175 | FLEURY | Affermage | LE GRAND NARBONNE | Véolia | ARRIVEE PRISE ORB | | EC | 11 507,00 | | | |
| 11170 | GRUISSAN | 4 335 | GRUISSAN | Affermage | LE GRAND NARBONNE | B.R.L | 6 Puits DE MOUSSOULENS | LE GRAND NARBONNE | RV | 19 263,00 | 7413,8 | 2 700,00 | |
| 11255 | MONTREDON-DES-CORBIERE | 1 036 | MONTREDON DES CORBIERES | Régie | LE GRAND NARBONNE | - | FORAGE DE LA CROIX BLANCHE | LE GRAND NARBONNE | EC | 1 156,00 | 176,8 | 420,00 | |
| 11258 | MOUSSAN* | 1 733 | MOUSSAN | Régie | LE GRAND NARBONNE | - | FORAGE DES MAILLOLES | LE GRAND NARBONNE | TE | 1 748,00 | 509,4 | ? | |
| 11262 | NARBONNE | 52 542 | NARBONNE | Affermage | LE GRAND NARBONNE | Véolia | FORAGE DES MAILLOLES 6 Puits DE MOUSSOULENS | LE GRAND NARBONNE COMMUNAUTE D'AGGL | TE RV | 56 949,00 | 7413,8 | 2 700,00 | |
| 11269 | OUEVILLAN* | 2 169 | OUEVILLAN | Régie | LE GRAND NARBONNE | - | 3 Puits PONT CANAL PUITS NOUVEAU D'OUEVILLAN | B.R.L. EXPLOITATION LE GRAND NARBONNE | RV TE | 2 317,00 | | 190,00 ? | |
| 11285 | PEYRIAC-DE-MER | 1 056 | PEYRIAC DE MER | Affermage | LE GRAND NARBONNE | Véolia | ARRIVEE PRISE ORB | | EC | 917,00 | | | |
| 11370 | SALLES-D'AUDE | 2 537 | SALLES D'AUDE SALLES D'AUDE | Affermage | LE GRAND NARBONNE | Véolia | ARRIVEE PRISE ORB 6 Puits DE MOUSSOULENS | LE GRAND NARBONNE | EC RV | 2 509,00 | 7413,8 | 2 700,00 | |
| 11233 | MIREPEISSET | 750 | MIREPEISSET | Régie | MIREPEISSET | - | PUITS COMMUNAL LA GARENNE | MAIRIE DE MIREPEISSET | TE | 687 | 125,6 | 136,00 | |
| 11012 | ARGELIERS | 1 568 | ARGELIERS | Affermage | ARGELIERS | Véolia | FORAGE DE CABEZAC | SYNDICAT SUD MINERVOIS | EC | 1 546,00 | | 312,00 | |
| 11369 | SALLELES-D'AUDE | 2 320 | SALLELES D'AUDE ZIA DE TRUILHAS | Régie | SALLELES-D'AUDE | - | 3 Puits PONT CANAL 3 Puits PONT CANAL | B.R.L. EXPLOITATION | TE TE | 2 253,00 40,00 | | 190,00 190,00 | |
| 11266 | PORT-LA-NOUVELLE | 5 620 | PORT LA NOUVELLE | Affermage | PORT-LA-NOUVELLE | Véolia | ARRIVEE PRISE ORB | | EC | 9 853,00 | | | |
| 11295 | PORTEL-DES-CORBIERES | 1 141 | PORTEL BOURG PORTEL LES CAMPETS | Affermage | PORTEL-DES-CORBIERES | Véolia | FORAGE DES DOUZES PUITS CAL DE PORTEL (EN SECOUR FORAGE LE CRES LES CAMPETS | MAIRIE DE PORTEL DES CORBIERES | EC TE EC | 1 023,00 43,00 | 9,8 61,6 | 246,00 11,00 9,00 | |
| 11322 | ROQUEFORT-DES-CORBIERES | 936 | ROQUEFORT DES CORBIERES | Affermage | ROQUEFORT-DES-CORBIERES | B.R.L | ARRIVEE PRISE ORB | | EC | 842,00 | | | |
| 11379 | SIGEAN | 5 163 | SIGEAN BOURG SIGEAN PORT MAHON | Affermage | SIGEAN | Véolia | FORAGE L'AMAYET III FORAGE L'AMAYET VIGNE ARRIVEE PRISE ORB | MAIRIE DE SIGEAN MAIRIE DE SIGEAN | EC EC EC | 6 305,00 65,00 | 260,9 215,9 | 110,00 972,00 | |
| 34015 | ASSIGNAN | 189 | S. VERN-VERNAZOBRE | Affermage | Syndicat du Vemazobre | SAUR | MALIBERT | S. VERNAZOBRE | TE | 2199 | | 617 | |
| 34339 | VILLESPASSANS | 141 | S. VERN-VERNAZOBRE S. VERN-VILLES-P-COMBEBELLE | Affermage | Syndicat du Vemazobre | SAUR | MALIBERT COMBEBELLE | S. VERNAZOBRE S. VERNAZOBRE | TE EC | 2199 11 | | 617 1 | |
| 34052 | CAPESTANG | 3 061 | CAPESTANG | Affermage | CAPESTANG | Lyonnaise des eaux | REALS PERDIGUIER SUD PERDIGUIER NORD | S. B.R.L. REALS S. ENSERUNE S. ENSERUNE | EC TE TE | 3076 | | 16540 4000 4000 | |
| 34092 | CRUZY | 959 | CRUZY BOURG CRUZY-LA CROISADE | Régie | CRUZY | - | ROQUEFOURCADE CROISADE | MAIRIE DE CRUZY | RV EC | 944 50 | 78,5 2,9 | 160 15 | |
| 34167 | MONTELS | 228 | MONTELS | Affermage | MONTELS | Lyonnaise des eaux | REALS PERDIGUIER SUD PERDIGUIER NORD | S. B.R.L. REALS S. ENSERUNE S. ENSERUNE | EC TE TE | 224 | | 16540 4000 4000 | |
| 34170 | MONTOULIERS | 226 | S. VERN-VERNAZOBRE | Affermage | Syndicat du Vemazobre | SAUR | MALIBERT | S. VERNAZOBRE | TE | 2199 | | 617 | |
| 34206 | POILHES | 499 | POILHES | Affermage | POILHES | Lyonnaise des eaux | REALS PERDIGUIER SUD PERDIGUIER NORD | S. B.R.L. REALS S. ENSERUNE S. ENSERUNE | EC TE TE | 480 | | 16540 4000 4000 | |
| 34226 | QUARANTE | 1 589 | QUARANTE BOURG QUARANTE-FARGOUSIERES | Affermage | QUARANTE | B.R.L | REALS PERDIGUIER SUD PERDIGUIER NORD GABELAS | S. B.R.L. REALS S. ENSERUNE S. ENSERUNE S. ENSERUNE | EC TE TE EC | 1531 30 | | 16540 4000 4000 22 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|------------|-------|------------|-----------|------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|------|-------|
| CC la Domitienne | 34081 | COLOMBIERS | 2 424 | COLOMBIERS | Affermage | COLOMBIERS | Lyonnaise des eaux | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | 2437 | 16540 |
| | | | | | | | | PERDIGUIER SUD | S. ENSERUNE | TE | | 4000 |
| | | | | | | | | PERDIGUIER NORD | S. ENSERUNE | TE | | 4000 |
| | | | | | | | | CARLET P8BIS | S. CABM LYONNAISE | EC | | 1498 |
| | | | | | | | | CARLET P6 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 754 |
| | | | | | | | | RAYSSAC P11 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 2436 |
| | | | | | | | | TABARKA | S. CABM LYONNAISE | RV | | 14600 |
| | | | | | | | | CARLET P1 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 1749 |
| | | | | | | | | CARLET P2 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 2536 |
| | | | | | | | | CARLET P3 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 1636 |
| | | | | | | | | CARLET P4 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 1157 |
| | | | | | | | | CARLET P5 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 1556 |
| | | | | | | | | CARLET P7 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 3461 |
| | | | | | | | | RAYSSAC P9 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 4167 |
| | | | | | | | | RAYSSAC P10 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 605 |
| | | | | | | | | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | | 16540 |
| | | | | | | | | PERDIGUIER SUD | S. ENSERUNE | TE | | 4000 |
| | | | | | | | | PERDIGUIER NORD | S. ENSERUNE | TE | | 4000 |
| | | | | | | | | CARLET P8BIS | S. CABM LYONNAISE | EC | | 1498 |
| | | | | | | | | CARLET P6 | S. CABM LYONNAISE | RV | | 754 |
| | | | | | | | RAYSSAC P11 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2436 | | |
| | | | | | | | TABARKA | S. CABM LYONNAISE | RV | 14600 | | |
| | | | | | | | CARLET P1 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1749 | | |
| | | | | | | | CARLET P2 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2536 | | |
| | | | | | | | CARLET P3 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1636 | | |
| | | | | | | | CARLET P4 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1157 | | |
| | | | | | | | CARLET P5 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1556 | | |
| | | | | | | | CARLET P7 | S. CABM LYONNAISE | RV | 3461 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P9 | S. CABM LYONNAISE | RV | 4167 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P10 | S. CABM LYONNAISE | RV | 605 | | |
| | | | | | | | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | 16540 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER SUD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER NORD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | CARLET P8BIS | S. CABM LYONNAISE | EC | 1498 | | |
| | | | | | | | CARLET P6 | S. CABM LYONNAISE | RV | 754 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P11 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2436 | | |
| | | | | | | | TABARKA | S. CABM LYONNAISE | RV | 14600 | | |
| | | | | | | | CARLET P1 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1749 | | |
| | | | | | | | CARLET P2 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2536 | | |
| | | | | | | | CARLET P3 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1636 | | |
| | | | | | | | CARLET P4 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1157 | | |
| | | | | | | | CARLET P5 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1556 | | |
| | | | | | | | CARLET P7 | S. CABM LYONNAISE | RV | 3461 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P9 | S. CABM LYONNAISE | RV | 4167 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P10 | S. CABM LYONNAISE | RV | 605 | | |
| | | | | | | | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | 16540 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER SUD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER NORD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | CARLET P8BIS | S. CABM LYONNAISE | EC | 1498 | | |
| | | | | | | | CARLET P6 | S. CABM LYONNAISE | RV | 754 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P11 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2436 | | |
| | | | | | | | TABARKA | S. CABM LYONNAISE | RV | 14600 | | |
| | | | | | | | CARLET P1 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1749 | | |
| | | | | | | | CARLET P2 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2536 | | |
| | | | | | | | CARLET P3 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1636 | | |
| | | | | | | | CARLET P4 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1157 | | |
| | | | | | | | CARLET P5 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1556 | | |
| | | | | | | | CARLET P7 | S. CABM LYONNAISE | RV | 3461 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P9 | S. CABM LYONNAISE | RV | 4167 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P10 | S. CABM LYONNAISE | RV | 605 | | |
| | | | | | | | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | 16540 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER SUD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | PERDIGUIER NORD | S. ENSERUNE | TE | 4000 | | |
| | | | | | | | CARLET P8BIS | S. CABM LYONNAISE | EC | 1498 | | |
| | | | | | | | CARLET P6 | S. CABM LYONNAISE | RV | 754 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P11 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2436 | | |
| | | | | | | | TABARKA | S. CABM LYONNAISE | RV | 14600 | | |
| | | | | | | | CARLET P1 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1749 | | |
| | | | | | | | CARLET P2 | S. CABM LYONNAISE | RV | 2536 | | |
| | | | | | | | CARLET P3 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1636 | | |
| | | | | | | | CARLET P4 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1157 | | |
| | | | | | | | CARLET P5 | S. CABM LYONNAISE | RV | 1556 | | |
| | | | | | | | CARLET P7 | S. CABM LYONNAISE | RV | 3461 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P9 | S. CABM LYONNAISE | RV | 4167 | | |
| | | | | | | | RAYSSAC P10 | S. CABM LYONNAISE | RV | 605 | | |
| | | | | | | | REALS | S. B.R.L. REALS | EC | 16540 | | |

1.2.3. Rendements

L'étude réalisée par le Conseil Général de l'Aude en 2009 sur « l'évaluation des besoins en Eau dans l'Est du département de l'Aude » fournit quelques estimations concernant les rendements des systèmes d'alimentation en eau potable sur certaines communes audoises concernées par le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude.

A noter cependant que pour une même ressource en eau il existe des disparités selon les communes. Si la ressource Puits de Moussoulens a un rendement de 60%, la commune de Vinassan affiche 80% (rapport annuel sur le prix et la qualité du service de l'eau potable régie communautaire-2009-).

| Zone d'étude | Communes du SAGE concernées | Rendements moyens entre 1999-2004 |
|---|---|-----------------------------------|
| Puits de Moussoulens | Armissan, fleury, Narbonne, Salles d'Aude, Vinassan | 60% |
| Station de Puech de Labade | Bages, Gruissan, Port la Nouvelle, Peyriac de Mer, Roquefort des Corbières, Coursan Vendres | 54,11% |
| Aquifères karstiques de Pouzols Minervois | Argeliers | 49% |
| Nappe alluviale de la Cesse aval | Mirepeisset, Ouveillan, Sallèles d'Aude | 45% |
| Karst des Corbières Orientales du Narbonnais / Syndicat du mont Laurier | Montredon des Corbières, Moussan | 58,40% |
| Nappe alluviale de l'Aude à l'aval de Moussoulens | Cuxac d'Aude, Coursan | 54,10% |

Tableau 69: Rendements des réseaux d'adductions en eau potable sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source : Extrait de « l'étude des besoins en Eau dans l'Est du département de l'Aude », CG 11, 2009

D'autres informations peuvent compléter ces données :

- Rendement du réseau d'adduction en eau potable de BRL :

| Année | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ouest (Servian) | 74% | 71% | 68% | 72% | 73% |
| Volume pompé | 23 658 781 | 23 718 860 | 23 410 926 | 24 990 458 | 24 998 485 |
| Volume distribué | 17 598 781 | 16 803 911 | 15 956 182 | 17 877 868 | 18 262 092 |
| Non comptabilisé + Pertes | 6 060 000 | 6 914 949 | 7 454 744 | 7 112 591 | 6 736 394 |

Tableau 70: Rendement du réseau d'adduction en eau potable de BRL
Source: BRL, 2010

- Rendement du réseau de l'Agglomération du Grand Narbonne :

| Communes du SAGE concernées | Volume de linéaire de pertes en réseau m3/j/km | Rendement du réseau en 2009 |
|-----------------------------|--|-----------------------------|
| Coursan | 8.81 | 75.7 |
| Montredon | 15.9 | 60.9 |
| Moussan | 8.84 | 61.1 |
| Ouveillan | 10.93 | 66.2 |
| Vinassan | 13.35 | 80 |
| Rendement moyen en 2009 : | | 68.78 |

Tableau 71: Rendement du réseau d'adduction en eau potable du Grand Narbonne des communes concernées par le SAGE
Source : Le Grand Narbonne, 2010

1.2.4. Modes de gestion

L'affermage constitue le mode de gestion privilégié par les différentes unités de gestion :

| Modes de gestion | Nbr. De communes |
|--------------------------------|------------------|
| Gestion communale en affermage | 23 |
| Gestion communale en régie | 18 |
| Gestion syndicale en affermage | 3 |
| Gestion syndicale en régie | 0 |
| Total communes : | 44 |

Tableau 72: Mode gestion de l'alimentation de l'eau potable sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude
Source : ARS 11 et 34, 2010

La répartition des modes de gestion est la suivante :

- Véolia, 8 communes,
- SAUR, 1 syndicat, 4 communes,
- Lyonnaise des eaux, 10 communes,
- B.R.L, 4 communes.

1.3. Ressources, captages et protection

1.3.1. Ressources exploitées

Les eaux superficielles :

Les cours d'eau sont l'exutoire naturel des eaux pluviales et de ruissellement mais aussi des effluents domestiques, industriels ou agricoles parfois insuffisamment épurés. En conséquence, les eaux de rivière sont souvent de qualité physico-chimique et bactériologique médiocre vis-à-vis de l'usage eau potable et sujettes à des variations importantes et brutales.

La production d'eau potable à partir des eaux de surface implique donc le recours à des filières de prétraitement, coagulation, floculation, décantation, filtration et désinfection finale.

○ Le réseau BRL :

Pour l'essentiel, ce réseau constitue une ressource en eau indépendante du bassin versant de l'Aude, puisque provenant de réseaux artificiels issus de l'Orb (station de pompage de Réals).

Le barrage des Monts d'Orb est l'une des pièces maîtresses de l'aménagement de la vallée de l'Orb. Situé dans la haute vallée, il permet de stocker plus de 30 millions de m³ d'eau. Le barrage est géré par BRL exploitation, qui en assure la maintenance régulière.

Cet ouvrage permet :

- L'irrigation agricole du biterrois,
- L'alimentation en eau potable de l'Ouest de l'Hérault, ainsi que du Littoral Audois,
- Le soutien d'étiage du fleuve Orb et contribue à l'alimentation de sa nappe d'accompagnement (notamment à l'aval de Réals),
- La substitution aux ressources locale (nappes, cours d'eau),
- La production d'électricité renouvelable,
- L'écêtement des crues lors d'épisodes pluvieux, sur l'amont du bassin versant.

L'eau est stockée dans la retenue du barrage des Monts d'Orb durant l'automne et l'hiver et est restituée dans le fleuve au printemps et en été. Cette régulation permet le soutien des étiages du fleuve et participe à l'alimentation de sa nappe d'accompagnement.

Une partie de cette restitution est captée à Réals grâce à une station de pompage. Elle est ensuite transférée, via des conduites sous pression, pour irriguer plus de 5000ha de terres agricoles à l'Ouest de Béziers et pour être potabilisée. Deux stations de potabilisation ont été

créées par BRL pour alimenter les populations à partir de la régulation de l'Orb : Cazouls les Béziers (alimentation du SIVOM d'Ensérune) et Puech de Labade (alimentation du littoral Héraultais et Audois, entre Vendres

et leucate). Cette alimentation est dépendante d'une DUP, régulièrement remise en cause.

| Nom de la station de pompage | nom du réseau associé | commune | débit d'équipement (l/s) | HMT nominale (mCE) | Puissance installée (kw) | Nombre de Groupes | type de Station | Ressource eau | Débit max jour 2008 (l/s) | Tx de saturation jour 2008 (l/s) | Débit max jour 2009 (l/s) | Tx saturation jour 2009 (%) | année de mise en service |
|------------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Ratéquats | | MIREPEISSET | 150 | 91 | 264 | 2 | 3-prise en rivière | rivière Cesse | 65 | 43% | 30 | 20% | 1980 |
| Le Malpas | casier 6 | COLOMBIERS | 835 | 22 | 400 | 1 | 7-Surpresseur | Orb | 710 | 85% | 606 | 73% | 1991 |
| Bellevue | casier 6 | FLEURY | 385 | 35 | 200 | 1 | 7-Surpresseur | Orb | | | | | 1977 |
| Mirepeisset | casier 6 | MIREPEISSET | 280 | 92 | 385 | 5 | 4-prise sur forage | nappe Cesse | | | | | 1967 |
| Les Pradels | casier 6 | MIREPEISSET | 60 | 57 | 37 | 1 | 4-prise sur forage | nappe Cesse | | | secours | secours | 1975 |
| Quatourze | casier 7 | NARBONNE | 85 | 110 | 147 | 2 | 6-prise sur canal | canal Robine | 17 | 20% | 27 | 32% | 1978 |

Tableau 73: Stations de pompage du réseau BRL sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude (objectif agricole)
Source: BRL, 2010

Dans le cadre du transfert de la concession d'Etat à la Région Languedoc-Roussillon, il est envisagé d'étendre ce réseau. Le projet d'Aqua Domitia a pour objectif d'amener l'eau du Rhône jusqu'aux réseaux du système Orb. Il permettrait notamment en période de sécheresse, de mieux préserver les ressources locales et de sécuriser l'ensemble des besoins en eau de la zone.

| Station de traitement - CAZOULS | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Production annuelle | 798 130 m ³ | 413 380 m ³ | 461 780 m ³ |
| Moyenne journalière | | | |
| Efficienc e de la station | | | |
| Mois de pointe | juil-07 | nov-08 | janv-09 |
| Production du mois de pointe | 82 060 m ³ | 67 870 m ³ | 74 750 m ³ |
| Moyenne journalière | 2 647 m ³ | 2 262 m ³ | 2 411 m ³ |
| Potentiel station | 7 000 m ³ /j | 7 000 m ³ /j | 7 000 m ³ /j |

Tableau 74:
Production annuelle d'eau potable des stations de Cazouls et Puech de Labade Source : BRL, 2010

| Station de traitement - PUECH DELABADE | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Production annuelle | 5 192 865 m ³ | 4 904 163 m ³ | 4 193 964 m ³ |
| Moyenne journalière | | | |
| Efficienc e de la station | | | |
| Mois de pointe | Juillet | Juillet | août |
| Production du mois de pointe | 681 617 m ³ | 698 607 m ³ | 651 545 m ³ |
| Moyenne journalière | 21 988 m ³ | 22 536 m ³ | 21 018 m ³ |
| Potentiel station normal | 24 000 m ³ /j | 24 000 m ³ /j | 24 000 m ³ /j |
| Potentiel station exceptionnel | 28 800 m ³ /j | 28 800 m ³ /j | 28 800 m ³ /j |

La station de Puech de Labade située à Fleury d'Aude alimente en eau potable environ 100 000 personnes dans les communes de :

- Bages, Coursan, Gruissan et Peyriac de Mer, au sein de l'agglomération Narbonnaise (elle permet également de sécuriser, grâce à des interconnexions récentes, Fleury d'Aude et les stations littorales de Saint Pierre la Mer et Narbonne Plage),

- Caves, Fitou, Lapalme, Roquefort des Corbières, Sigean, et Treilles (Syndicat Sud Audois),
- Leucate, Port la Nouvelle, Valras, Portel et Vendres Plage. Elle permet actuellement de produire un volume maximum d'eau potable de 28 000 m³ par jour. Après la mise en service de la 3^{ème} tranche cette capacité sera portée à 41 000 m³ par jour.

Les eaux souterraines :

Cf. « *Partie II : Qualité et quantité des eaux, 2.2 Disponibilité de la ressource* ».

1.3.2. Les captages d'eau potable

Le tableau n° 79 : « Organisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude » présente par commune l'ensemble des captages et prises dans les cours d'eau d'alimentation en eau potable.

Il est possible de recenser plusieurs captages par UDI.

- **Captages prioritaires au titre du Grenelle de l'environnement et du SDAGE:**

Lors des tables rondes du Grenelle de l'Environnement, la préservation à long terme des ressources en eau utilisées pour la distribution d'eau potable a été identifiée comme un objectif particulièrement prioritaire. Une des actions qui a été retenue pour répondre à cet objectif et traduite dans la loi Grenelle 1 est d'assurer la protection de l'aire d'alimentation de 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses d'ici 2012.

Les ministères en charge du Développement durable, de la Santé et de l'Agriculture ont ainsi publié, sur leur site Internet respectif, une liste de 507 captages parmi les plus menacés par les pollutions diffuses, notamment les nitrates et les produits phytosanitaires, correspondant à 844 ouvrages de prélèvement.

Répartis sur toute la France, ces 507 captages ont été identifiés suivant un processus de concertation locale, sur la base de trois critères : l'état de la ressource vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides ; le caractère stratégique de la ressource au vu de la population desservie, enfin la volonté de reconquérir certains captages abandonnés. Le dispositif de protection qui sera appliqué sur ces 507 captages est principalement celui des « zones soumises aux contraintes environnementales » (ZSCE), article L 211-3 du code de l'environnement. La protection sera assurée après avoir défini, pour chaque captage grenelle, son aire d'alimentation.

Des captages SDAGE existent aussi. Pour la première étape de mise en œuvre des programmes de mesures des SDAGE, il est prévu de donner une priorité absolue à la reconquête de la qualité des captages d'eau potable dégradés (fournissant une eau non-conforme aux normes de qualité). Ces captages sont les captages SDAGE. Au sein des aires d'alimentation de ces captages, la ressource en eau devra être en bon état dès 2015.

Ces objectifs intègrent et complètent les dispositions nationales visées par l'article 27 de la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement (Loi n° 2009-967 du 3 août 2009) et qui visent à assurer, d'ici 2012, la protection des aires d'alimentation des captages les plus menacés par les pollutions diffuses.

Sur le périmètre du SAGE, seul le captage « Puits de l'Almayet » localisé sur la commune de **Sigean** est un captage prioritaire Grenelle (périmètre et programme d'action arrêté avant fin 2012): un périmètre de l'aire d'alimentation de captage est identifié et fait l'objet actuellement de discussion par le comité de pilotage. A noter que la CLE du SAGE BVA sera appelée à donner son avis sur le projet de périmètre proposé par le comité de pilotage avant que le préfet ne délimite cet AAC par arrêté préfectoral.

Un autre captage, Puits nouveau **d'Ouveillan**, est un captage prioritaire SDAGE. La délimitation du périmètre devrait être engagée dans les prochaines semaines.

La CLE devra se positionner dans la phase de stratégie sur une liste de captage « à enjeux ». Il est évident que les captages de Sigean et Ouveillan seront dans cette liste, mais d'autres captages sont aussi essentiels pour le périmètre.

1.4. Prélèvements pour l'AEP

1.4.1. Volumes prélevés et évolution des prélèvements

Cf. Le tableau n° 79 : « *Organisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude* ».

L'évolution des prélèvements n'a pas pu être traitée du fait de l'incompatibilité des données fournies par les diverses instances en charge des questions relatives à l'alimentation en eau potable.

1.4.2. Gestion quantitative

Sur le territoire du SAGE, les départements de l'Aude et de l'Hérault ont mis en place leurs Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable.

A échelle plus locale, le SIVOM d'ENSERUNE s'est engagé dans la réalisation de son Schéma d'Alimentation en Eau Potable en 2009. Les communes de CRUZY, MONTOULIERS, VENDRES, ARGELIERS, DURBAN CORBIERES, ont terminé leurs Schémas d'Alimentation en Eau Potable en 2009, alors que la commune de SAINT JEAN DE BARROU l'a validé en 2010. Enfin, la commune de MIREPEISSET est en cours de réalisation de son Schéma d'Alimentation en Eau Potable.

1.4.3. Besoins actuels et estimations futures

L'étude réalisée par le Conseil Général de l'Aude en 2009 sur « *l'évaluation des besoins en Eau dans l'Est du département de l'Aude* » fournit les seules estimations des besoins en eau d'ici à 2030 modélisés sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude.

L'analyse des besoins est présentée par zone géographique. Six de ces zones prennent en compte des communes du territoire du SAGE :

- **Les puits de Moussoulens :**

Le système des puits de Moussoulens concerne les communes d'ARMISSAN, FLEURY, NARBONNE, SALLES D'AUDE, et VINASSAN. Chacune de ces communes sont alimentées par les 6 captages des puits de Moussoulens.

La zone des puits de Moussoulens est marquée par une croissance démographique importante qui correspond à une croissance de 45% sur les 25 prochaines années :

| Commune | Années de recensement | | | | | Extrapolation |
|---------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2002 | 2030 |
| ARMISSAN | 687 | 935 | 1252 | 1211 | 1282 | 1949 |
| FLEURY | 1877 | 2027 | 2264 | 2547 | 2772 | 4868 |
| NARBONNE | 39342 | 41565 | 45849 | 46510 | 48721 | 69355 |
| SALLES D'AUDE | 1395 | 1510 | 1710 | 1902 | 2095 | 3892 |
| VINASSAN | 878 | 980 | 1427 | 2004 | 2101 | 3001 |
| Total | 44179 | 47017 | 52502 | 54174 | 56974 | 83065 |

En considérant la population saisonnière, la démographie globale et son évolution à 25 ans sur la zone d'influence des puits de Moussoulens peuvent se résumer de la manière suivante :

| Année | 2002 | 2030 |
|---|---------------|---------------|
| Population permanente | 56971 | 83065 |
| Population moyenne annuelle (répartition sur l'année des populations saisonnières) | 74862 | 100956 |
| Population de pointe | 101264 | 127358 |

L'estimation des consommations futures fait état d'une consommation moyenne annuelle en 2030 de 6 290 000 m³, ce qui représente un besoin supplémentaire par rapport à 2002 de 1 626 000 m³.

En parallèle de cette estimation, les rendements moyens des puits de Moussoulens pour la période 1999-2004 ont été évalués à 60%.

Ainsi, si l'on prend en considération les consommations futures ainsi que les rendements, trois scénarios peuvent être élaborés :

| Consommation | 6290000 m ³ | 6290000 m ³ | 6290000 m ³ |
|---|--------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 58,97% | 70% | 80% |
| Besoins de production | 10 667 000 m ³ | 8 985 714 m ³ | 7 862 500 m ³ |
| Nouveaux besoins de production | 2 868 000 m³ | 1186714 m³ | 63500 m³ |

Ce tableau met donc en avant le fait qu'à état d'infrastructure et pratiques de service constant, les besoins en eau des nouvelles

populations de la zone nécessitent de trouver près de 2,8 Mm³ par an de ressources en eau à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements visant à obtenir un rendement minimum, sur chaque commune de la zone de 70% permet de limiter les besoins à 1 Mm³ par an.

Un effort allant jusqu'à 80% permet de satisfaire les nouveaux besoins avec une mobilisation de ressources identiques.

La confrontation des besoins futurs (entre 36 500 et 42 500 m³/j) avec la capacité de production (42400 m³/j) de la zone montre que pour peu que les rendements des réseaux soient tenus, voire améliorés, le bilan besoins/ressources reste positif à l'horizon 2030.

A plus long terme, des gains supérieurs sur les rendements des réseaux et des nouveaux puits sur le champ captant permettraient d'envisager la satisfaction de besoins supplémentaires sur la zone.

Au titre des études actuellement disponibles, le maintien de la capacité de production passe par :

- Le maintien d'un débit minimum dans l'Aude de 2m³/s au niveau des captages,
- Le confortement physique du champ captant a été réalisé récemment par la Communauté d'Agglomération Narbonnaise par un enrochement des berges amont et une rehausse des puits.

- Cependant, le champ captant est toujours exposé à des risques de submersion en période de crue de l'Aude.

Enfin, il convient de maintenir un dispositif de surveillance de la qualité de l'Aude, puisqu'une certaine vulnérabilité des captages vis-à-vis d'une pollution chronique du milieu hydraulique superficiel (l'Aude) dont ils dépendent a été constatée.

- Station de Puech de Labade :

Cette zone d'étude correspond aux communes dépendant pour leur alimentation en eau potable des eaux traitées et distribuées par l'usine de Puech de Labade. Les communes de BAGES, GRUISSAN, PORT-LA-NOUVELLE, PEYRIAC-DE-MER, ROQUEFORT-DES-CORBIERES, COURSAN (à hauteur de 60 000m³/an) et VENDRES sont concernées par ce dispositif.

Ce réseau d'amenée d'eau brute provenant de l'Orb permet également d'assurer, au passage, d'autres besoins en eau : Irrigation, AEP pour d'autres collectivités, restitution d'eau au milieu hydraulique superficiel (canal du Midi).

La croissance démographique sur la zone alimentée par la station de Puech de Labade est importante, elle s'élève à près de 46% sur les 25 prochaines années.

| Commune | Années de recensement | | | | | Extrapolation |
|--------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2002 | 2030 |
| BAGES | 572 | 547 | 694 | 755 | 816 | 1383 |
| CAVES (hors périmètre SAGE) | 231 | 228 | 280 | 357 | 434 | 1150 |
| FITOU (hors périmètre SAGE) | 537 | 542 | 579 | 676 | 733 | 1261 |
| GRUISSAN | 1269 | 1594 | 2170 | 3061 | 3664 | 9292 |
| LA PALME (hors périmètre SAGE) | 865 | 935 | 1009 | 1151 | 1264 | 2315 |
| PEYRIAC-DE-MER | 765 | 727 | 822 | 828 | 928 | 1863 |
| PORT-LA-NOUVELLE | 4554 | 4410 | 4822 | 4859 | 5235 | 8739 |
| ROQUEFORT-DES-CORBIERES | 657 | 560 | 616 | 664 | 775 | 1811 |
| TREILLES (hors périmètre SAGE) | 104 | 108 | 135 | 163 | 177 | 312 |
| Total | 9554 | 9651 | 11127 | 12514 | 14026 | 28126 |

NB: les communes de Coursan, Leucate et Vendres dans l'Hérault ne dépendant pas entièrement de Puech de Labade, elles ne feront pas partie de l'estimatif des besoins en eau de la zone.

Une fois les populations saisonnières prises en compte, la démographie et son évolution à 25 ans sur cette zone peuvent se résumer de la manière suivante :

| Année | 2002 | 2030 |
|---|--------------|---------------|
| Population permanente | 14 026 | 28126 |
| Population moyenne annuelle (répartition sur l'année des populations saisonnières) | 33728 | 47 828 |
| Population de pointe | 68876 | 82 976 |

Les besoins de consommation futurs de la zone ont été estimés 2 582 000 m³ en moyenne annuelle pour 2030, ce qui correspond à un besoin supplémentaire de 761 000 m³.

Le rendement global de Puech de Labade est estimé à 54%.

Sur la base des scénarios et des évolutions des consommations sur la zone, les besoins en eau potable, à l'horizon 2030 peuvent être estimés à :

| Consommation | 2 582 000 m ³ | 2 582 000 m ³ | 2 582 000 m ³ |
|---|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 54,11% | 70% | 80% |
| Besoins de production | 4 772 000 m ³ | 3 688 571 m ³ | 3 227 500 m ³ |
| Nouveaux besoins de production | 1405000 m³ | 321 571 m³ | - 139 500 m³ |

Le tableau ci-dessus met en avant le fait qu'à état d'infrastructures et pratiques de service constants, les besoins en eau des nouvelles populations de la zone nécessitent de trouver de nouvelle ressource en eau pour près de 1,4 Mm³ par an à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements visant à obtenir un rendement minimum sur chaque commune de la zone de 70% permet de limiter à 0,3 Mm³ par an.

Un effort allant jusqu'à 80% est donné à titre indicatif mais semble aujourd'hui illusoire dans la mesure où il supposerait l'affichage d'un rendement de 85% en distribution et 95% en adduction.

La confrontation des besoins futurs (entre 25 000 et 32 000 m³/j) avec la capacité de production actuelle (28 500 m³/j) de la zone montre

qu'il est nécessaire d'ici 2030 de trouver de nouvelles capacités de production, de manière à retrouver des marges de sécurité permettant un fonctionnement serein.

Le projet de renforcement de l'usine permettant d'obtenir une capacité de production globale maximum de 41 000 m³/j, redonnera des marges de manœuvre importantes comprises entre 9000 et 16 000 m³/j.

- **Aquifères karstiques de Pouzols Minervois**

Seule la commune d'ARGELIERS est comprise dans cette zone.

Il a été estimé que ces 25 prochaines années, la démographie augmentera de près de 91% sur cette zone, ce qui fera passer la population totale de 5 543 habitants en 2002 à près de 10 602 habitants.

En comptant les populations saisonnières, l'estimation de la population globale est la suivante :

| Année | 2002 | 2030 |
|---|-------------|---------------|
| Population permanente | 5 543 | 10602 |
| Population moyenne annuelle (répartition sur l'année des populations saisonnières) | 6233 | 11 292 |
| Population de pointe | 7436 | 12 495 |

Les besoins futures ont été estimés à 701 000 m³/an d'ici 2030, ce qui correspond à une augmentation de 314 000 m³ entre 2002 et 2030.

Quant aux réseaux, leur rendement moyen entre 1999 et 2004 a été estimé à 48%. Ce mauvais rendement permet d'envisager d'une marge importante liée à l'économie d'eau par résorption des fuites et pertes.

Les besoins futurs ont été estimés suivant deux scénarios d'amélioration des rendements.

| Consommation | 701 000 m ³ | 701 000 m ³ |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 49% | 70% |
| Besoins de production | 1 437 000 m ³ | 1 001 000 m ³ |
| Nouveaux besoins de production | 620 000 m³ | 184 000 m³ |

Au vu de ces résultats, il est mis en évidence le fait qu'à état d'infrastructures et pratiques de service constants, les besoins en eau des nouvelles populations de la zone nécessitent de trouver de nouvelles capacités de production en eau pour près de 0,6 Mm³ par an à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements visant à obtenir un rendement minimum sur chaque commune (y compris les rendements des

réseaux syndicaux impactés) de la zone de 70% permet de limiter ces nouveaux besoins à 0,2 Mm3/an.

La confrontation des besoins futurs (entre 3 600 et 5 200 m3/) avec la capacité de production actuelle (12 500 m3/j) de la zone montre que la zone dispose d'un potentiel qui dépasse ses besoins en eau potable propres.

Cet excédent reste valable dans la situation future malgré une hausse prévisible importante de la population et une mutualisation des ressources autour des forages principaux existant.

Dans ces conditions, il reste, suivant les efforts envisagés en termes d'amélioration des rendements, un volume journalier maximum disponible de l'ordre de 7 500 à 9000 m3.

S'agissant d'un aquifère de grand volume et représentant une relative inertie pour un système karstique, il convient également de s'assurer de la disponibilité de la ressource en volume annuel : Les besoins futurs en eau potable oscillent entre 1 et 1,4 Mm3 alors que les prélèvements actuels représentent 1,7 Mm3 et que, par ailleurs, le volume dynamique du karst est de 10 Mm3. En admettant une exploitation possible du 1/3 du volume dynamique soit 3,3 Mm3/an (cette hypothèse de travail a été validé par les hydrogéologues M. YVROUX et MANGIN). Il reste un potentiel exploitable sur le Kars de l'ordre de près de 2 Mm3 et un débit journalier exportable en situation de pointe de près de 8000 m3/j.

- **Nappe alluviale de la Cesse aval :**

Les communes concernées par la nappe alluviale de la Cesse aval sont MIREPEISSET, OUVEILLAN, SALLELES D'AUDE.

| Commune | Années de recensement | | | | | Extrapolation |
|--|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2002 | 2030 |
| MIREPEISSET | 326 | 324 | 410 | 451 | 564 | 1619 |
| OUVEILLAN | 1888 | 1861 | 1882 | 1913 | 2008 | 2893 |
| SAINT-MARCEL-SUR-AUDE (<i>hors périmètre SAGE</i>) | 847 | 927 | 1097 | 1268 | 1390 | 2524 |
| SAINT-NAZAIRE-D'AUDE (<i>hors périmètre SAGE</i>) | 718 | 854 | 936 | 1113 | 1334 | 3399 |
| SALLELES D'AUDE | 1879 | 1842 | 1659 | 1835 | 1972 | 3249 |
| Total | 5658 | 5808 | 5984 | 6580 | 7268 | 13684 |

La démographie de la population de la zone de la Cesse aval devrait connaître une évolution très importante, autour des 88% sur les 25 prochaines années, soit un taux annuel d'augmentation de 2,29%.

Il a été estimé qu'environ 713 000 m3 serait nécessaires pour la consommation moyenne annuelle en 2030, ce qui correspond à des nouveaux besoins à hauteur de 324 000 m3 entre 2002 et 2030.

Le rendement global de la zone est estimé à 44 % (au prorata des débits distribués).

Au vu de ces résultats, trois scénarios peuvent se dessiner :

| Consommation | 713 000 m3 | 713 000 m3 | 713 000 m3 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 45,0% | 71% | 80% |
| Besoins de production | 1584000 m3 | 1 003 000 m3 | 891 250 m3 |
| Nouveaux besoins de production | 695 000 m3 | 114 000 m3 | 2 250 m3 |

Le tableau précédent met en évidence le fait qu'à état d'infrastructure et pratiques de service constants, les besoins en eau des nouvelles populations de la zone nécessitent de trouver de nouvelles capacités en production en eau pour près de 695 000 m3 par an à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements visant à obtenir un rendement minimum sur chaque commune de la zone de 70% permettrait de diminuer les besoins de production de la zone à 114 000 m3.

Un effort allant jusqu'à 80% est donné à titre indicatif. Cependant, le mauvais rendement actuel, sur les communes, cache non seulement des fuites mais également dans des proportions non négligeables parfois, des volumes non comptés (volumes communaux, aires de remplissage, défaut de comptage d'un parc de compteurs anciens, branchements pirates ...). Ces volumes non pris en considération dans les facturations déclarées à la FNDAE correspondent également à des besoins à couvrir. L'objectif principal de l'étude étant d'évaluer les besoins futurs en eau, il est nécessaire de garder ces volumes à l'esprit. Ainsi, l'affichage d'un objectif de rendement à 70% pourrait

correspondre à un volume de besoins qui, en fait, correspondrait à un rendement réel de 80% si ces volumes étaient comptabilisés.

Dans l'absolu les besoins futurs de la zone (entre 5500 et 3500 m3/j selon les hypothèses d'évolution des rendements) pourraient être couverts par les ressources.

La confrontation des besoins futurs (entre 5500 et 3500 m3/j) avec la capacité de production actuelle (1000 m3/j pour le puits de Mirepeisset, 17000 m3/j pour les puits de Truillas de BRL) montre que la zone dispose d'un potentiel qui dépasse ses besoins propres en eau potable.

Ainsi, il reste suivant les efforts envisagés en termes d'amélioration des rendements, un volume journalier maximum disponible de l'ordre de 12500 à 14500 m3/j.

Il s'agit de ressources sollicitant des nappes d'accompagnement qui disposent de faibles volumes propres. Leur niveau de mobilisation est donc conditionné par le niveau de débit acceptable par le milieu hydraulique superficiel (la Cesse) et par le niveau de substitution qui pourra être admis par les autres usages de l'eau.

Cette condition pourrait passer par la mise en place d'une instance de Concertation qui associerait les ASA, BRL, VNF et les collectivités locales.

- Karst des Corbières Orientales du Narbonnais / Syndicat du Mont Laurier

Seules les communes de MONTREDON DES CORBIERES ET MOUSSAN sont concernées par cette zone sur les 6 communes au total.

Une estimation de l'augmentation de la population sur la zone fait état d'une évolution démographique de 60% ces 25 prochaines années. Ainsi, la population des 6 communes du secteur passerait de 5 273 habitants en 2002 à 8 446 en 2030.

En comptant la population saisonnière, les besoins de consommation futurs sont estimés de la manière suivante :

| Année | 2002 | 2030 |
|---|-------------|--------------|
| Population permanente | 5 273 | 8446 |
| Population moyenne annuelle (répartition sur l'année des populations saisonnières) | 5453 | 8 626 |
| Population de pointe | 5998 | 9 171 |

Au vu de ces résultats les besoins en consommations annuelle moyenne en 2030 s'élèveraient à 541 000 m³, ce qui correspondrait à une augmentation de 173 000 m³ par rapport à 2002.

Les rendements moyens de la zone ont été évalués à 58%.

Aussi, les besoins futurs ont-ils été évalués selon trois scénarios :

| Consommation | 541 00 m ³ | 541 00 m ³ | 541 00 m ³ |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 58,4% | 70% | 80% |
| Besoins de production | 926 000 m ³ | 773 000 m ³ | 676 250 m ³ |
| Nouveaux besoins de production | 296 000 m³ | 143 000 m³ | 46 250 m³ |

Ce tableau met en évidence le fait qu'état d'infrastructures et pratiques de service constants, l'alimentation en eau potable des nouvelles populations de la zone nécessite de trouver de nouvelles capacités de production en eau pour près de 296 000 m³ par an à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements visant à obtenir un rendement minimum sur chaque commune de la zone de 70% permettrait de diminuer les besoins de production de la zone à 143 000m³.

Dans l'absolu, les besoins futurs de pointe de la zone (entre 3250 et 2750 m³/j selon les hypothèses des rendements) pourraient être couverts par les capacités de production des ressources existantes de 5000m³/j en pointe. La marge de manœuvre est moindre au regard des volumes de prélèvements autorisés, qui est actuellement de 1500 m³/j pour le forage des Mailloles. En maintenant cette contrainte à 1500 m³/j et en envisageant une régularisation administrative du prélèvement du captage de Croix Blanche, la capacité de prélèvements autorisés pourrait atteindre en pointe 4100 m³/j.

En terme de volume annuel, les besoins de production futurs oscilleraient entre 950 000m³/an selon la progression enregistrée du

niveau de rendement. Ces volumes sont à mettre en regard des volumes suivants :

- 800 000 m³/an correspondant aux volumes déjà produits en 2002 par les deux forages des « Mailloles » et « Croix Blanche »,
- 990 000 m³/an qui correspondent aux cumuls des volumes annuels maximums historiquement prélevés par les deux forages (575 000 m³ en 2005 sur le forage des Mailloles, 415 000 m³ en 2000 sur le forage de Croix Blanche.
- 1 500 000 m³/an l'hypothèse de volume maximum prélevable admissible. Il convient de rappeler que les autres usages constituent actuellement un prélèvement annuel pouvant être évalué à 250 000 m³/an (irrigation, arrosages particuliers, prélèvements industriels).

Cette confrontation permet de voir qu'en cas d'amélioration du rendement des réseaux des collectivités du périmètre, les nouveaux besoins associés au développement démographique correspondent à un niveau de prélèvement déjà observé sur les deux forages en 2002.

Sans amélioration du rendement, le niveau de prélèvement sur le Karst des corbières pourrait atteindre 1Mm³/an.

Risque d'usages antagonistes de cette ressource

Les prélèvements sur cet aquifère augmentent régulièrement. Un nouveau forage pour un usage AEP pour les communes du Grand Narbonne à 300 m³/h a récemment été réalisé. L'usage d'eau industriel pour la Comurhex (par captage de la source et bientôt forage) augmente et de nouveaux forages agricoles (cf CG11) sont prévus. En plus d'augmenter la pression sur cet aquifère, l'un des risques serait l'assèchement de la plaine de la Livière, alimentée par le trop plein du karst des corbières (sources de l'oeillal). La gestion concertée de cette ressource est à mettre en œuvre.

- La nappe alluviale de l'Aude à l'aval de Moussoulens

Les communes de CUXAC d'AUDE et COURSAN sont concernées par cette zone géographique. Elle correspond au même aquifère capté par les puits de Moussoulens (en amont).

La population des deux communes en 2002 était de 10 529 habitants et est estimée à 14 010 habitants pour 2030, ce qui correspond à une croissance de près de 33% sur les 25 prochaines années.

En considérant la population saisonnière, ces estimations seraient de l'ordre de :

| Année | 2002 | 2030 |
|---|--------------|---------------|
| Population permanente | 9 949 | 14 014 |
| Population moyenne annuelle (répartition sur l'année des populations saisonnières) | 10 073 | 14 138 |
| Population de pointe | 10543 | 14 608 |

Les besoins futurs en eau ont été estimés à 656 000 m³ en moyenne annuelle pour 2030, ce qui correspond à près de 179 000 m³ supplémentaire par rapport à 2002.

La moyenne des rendements de Cuxac d'Aude entre 1999 et 2002 a été évaluée à 57%, et à 53% pour la commune de Coursan.

Au vu de ces résultats et en considérant trois scénarios différents, les besoins en consommations futurs seraient de l'ordre de :

| Consommation | 656 000 m ³ | 656 000 m ³ | 656 000 m ³ |
|---|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Hypothèse de rendement moyen de la zone | 54,1% | 70% | 80% |
| Besoins de production | 1 212 000 m ³ | 937 000 m ³ | 820 000 m ³ |
| Nouveaux besoins de production | 338 000 m³ | 63 000 m³ | - 54 000 m³ |

Le tableau précédent met en évidence le fait qu'à états d'infrastructures et pratiques de service constants, l'alimentation en eau des nouvelles populations de la zone nécessite de disposer d'une capacité de production en eau pour près de 1,2 Mm³ par an à l'horizon 2030.

L'amélioration globale des rendements, visant à obtenir un rendement minimum de 70% permettrait de diminuer les besoins de production de la zone à 950 000 m³, soit une production de l'ordre de celle actuellement observée.

Le faible volume spécifique de consommation par habitant, semble pouvoir s'expliquer par des usages actuels non comptabilisés. La valeur moyenne classiquement observée, à la fois au niveau national que départemental, de l'ordre de 150 l/j/hab, laisse penser que cette part pourrait représenter de l'ordre de 10 % de la consommation. Ces volumes correspondent néanmoins à des besoins et non des pertes.

Dès lors, en supposant que les communes mettent un accent sur la mise en œuvre de comptage des volumes utilisés et une politique de renouvellement des compteurs, ces volumes seraient à comptabiliser dans les besoins en eau du service. Dès lors, les besoins de productions, corresponde à la valeur de 820 000 m³ ne nous semble pas, en l'état des hypothèses de connaissance des services, constituer un objectif raisonnable.

Enfin, les besoins futurs de la zone, avec ou sans amélioration des rendements (entre 3200 et 4200 m³/j) sont compatibles avec les capacités actuelles de production de l'ordre de 4500m³/j.

Dans cette configuration, la zone est considérée comme largement autosuffisante. La zone cependant, tout comme l'unité de distribution dépendant des puits de Moussoulens présente une certaine

vulnérabilité vis-à-vis de la qualité et du régime hydraulique de l'Aude et doit donc utilement disposer d'une alimentation de secours.

1.5. Qualité des eaux distribuées

1.5.1. Généralités

L'eau doit être protégée et surveillée attentivement, puisqu'elle contribue, en tant qu'aliment, à satisfaire un des besoins essentiels de l'homme. Cette surveillance doit s'exercer tout au long de son cheminement, parfois complexe, entre la source et le robinet du consommateur.

L'article L.1321-1 du code de la santé publique (CSP) rappelle cette obligation « Toute personne qui offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit, y compris la glace alimentaire, est tenue de s'assurer que cette eau est propre à la consommation. »

En pratique, la qualité de l'eau se définit par rapport à la conformité du service à l'ensemble du dispositif législatif et réglementaire qui lui est applicable.

La réglementation impose :

- Des obligations de résultats : l'eau distribuée doit respecter des exigences de qualité et ne pas contenir en outre un nombre ou une concentration de microorganismes, de parasites, ou de toute autre substance constituant un danger potentiel pour la santé humaine
- Des obligations de moyens : les captages et installations de production et distribution d'eau doivent faire l'objet d'une autorisation préfectorale. Les matériaux, produits et procédés mis en œuvre en contact avec l'eau doivent être autorisés par le ministère chargé de la santé.
- Des obligations de surveillance et de contrôle : surveillance permanente assurée par la personne responsable de la distribution et de la production d'eau (PRPDE) et contrôle périodique de la qualité assuré par l'Etat.

Le contrôle sanitaire est exercé conformément au code de la santé publique articles L1321-1 à L1321-10 et R.1321-1 à R.1321-63 qui fixe les exigences de qualité des eaux ainsi que les règles de contrôle sanitaire. Le programme de surveillance réglementaire est déterminé en fonction du type de ressource, du débit prélevé, de la présence d'un traitement, ainsi que de l'importance de la population desservie. Les paramètres recherchés varient également suivant la nature de l'eau (eau souterraine ou superficielle), le lieu de prélèvement (ressource, traitement ou robinet du consommateur).

1.5.2. Sur le périmètre du SAGE

Selon le bilan annuel 2006 diffusé par l'Agence Régionale de Santé du Languedoc Roussillon, pour les départements de l'Aude et l'Hérault, la qualité des eaux distribuées se caractérise de la manière suivante :

Qualité bactériologique :

Globalement, l'ensemble des communes présentent une qualité bactériologique bonne ou satisfaisante. 10 communes audoises et héraultaises ont une eau de qualité satisfaisante et 29 de bonne qualité bactériologique.

Seules les communes de CASCATEL DES CORBIERES et QUINTILLAN ont des eaux de mauvaise qualité. Les eaux de la communes de FONTJONCOUSE sont classées en « chroniquement contaminées » alors que les eaux de ALBAS sont « occasionnellement contaminées ».

Qualité physico-chimique :

Les nitrates :

Les nitrates, indispensables à la croissance des végétaux, sont naturellement présents dans l'environnement : ils proviennent de la fixation de l'azote atmosphérique et de la décomposition des matières organiques par les microorganismes. Les nitrates sont présents à l'état naturel dans les eaux souterraines à des hauteurs voisines de 5mg/l. Au-delà de ces concentrations, leur présence témoigne d'une contamination de la ressource. Cette contamination des sols et des nappes d'eau résulte d'apports excessifs liés aux activités humaines : rejets urbains et industriels et pollution diffuse agricole due aux engrais minéraux ou organiques.

La réglementation actuelle, fondée sur une recommandation de l'OMS, fixe une valeur limite à 50 mg/l au robinet du consommateur afin de protéger les populations les plus sensibles (nourrissons et femmes enceintes ou allaitantes). Par ailleurs, l'union européenne fixe une recommandation à 25 mg/l dont le respect témoigne d'un bon état de la ressource sollicité.

Sur le territoire du SAGE, seules les communes d'OUVEILLAN et une partie de la commune de PORTEL DES CORBIERES ont des teneurs en nitrates des eaux distribuées à l'alimentation en eau potable dont « l'évolution est à surveiller » (entre 25 et 50 mg/l et max. <50 mg/l). Quelques communes, telles que SALLELES D'AUDE, COURSAN, MOUSSAN et une partie des communes de CRUZY et QUARANTE ont une eau de « bonne qualité ». Enfin, le reste des communes a une eau de « très bonne qualité » soit avec des teneurs en nitrates inférieures à 15 mg/l.

Les pesticides :

Concernant les pesticides, leur suivi est exigé du fait de leurs effets sur la santé qui sont surtout connus dans le cas d'intoxications professionnelles suite à l'absorption accidentelle de produits concentrés. A très forte dose, l'intoxication (dite « aiguë ») se manifeste par des troubles nerveux, digestifs, respiratoires, cardio-vasculaires ou musculaires.

Sur le périmètre du SAGE, aucun pesticide n'a été détecté pour la très grande majorité des communes audoises et héraultaises. Seuls quelques dépassements ponctuels de limite de qualité ont été enregistrés pour les communes de SAINT JEAN DE BAROU et SIGEAN.

La dureté :

La dureté ou titre hydrotimétrique (TH) exprimée en degré français (°F), représente la teneur globale de l'eau en sels dissous de calcium et de magnésium. La dureté en elle-même n'a pas d'effets directs sur la santé. Les eaux « dures » ne portent pas atteinte à la santé ; dans certaines conditions, elles peuvent prévenir la corrosion grâce à un dépôt de couche protectrice dans les canalisations. Néanmoins, lorsque les eaux « douces » sont distribuées sans traitement de minéralisation, elles présentent généralement une agressivité vis-à-vis

des matériaux en contact avec elles. Elles les dissolvent ce qui entraîne l'augmentation des concentrations de l'eau en métaux tels que le fer, le cuivre et le plomb. Un excès de plomb dans l'organisme (saturnisme) se manifeste par l'anémie, un retard du développement intellectuel des troubles neurologiques digestifs et rénaux.

Sur le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude, pour les communes audoises, les communes de QUINTILLAN, ROQUEFORT, GRUISSAN, PEYRIAC, BAGES et FLEURY ont une eau peu calcaire.

Les communes d'ARGELIERS, MIREPEISSET, SALLELES D'AUDE, MOUSSAN, SALLES D'AUDE, VINASSAN, ARMISSAN, NARBONNE, CASCATEL ET FRAISSE DES CORBIERES, ont une eau calcaire.

Enfin, les autres communes ont une eau très calcaire.

Fluor, arsenic et sulfates :

Sur les 44 communes du territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude, seuls quelques dépassements des sulfates ont été enregistrés dans l'Aude. Les communes de SAINT JEAN DE BAROU, VILLESEQUE DES CORBIERES, SIGEAN, et PORTEL DES CORBIERES sont concernées par une eau dépassant les seuils de qualité.

1.6. Protection de la ressource

1.6.1. Périmètres de protection

Les périmètres de protection établis autour des captages d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) permettent de lutter contre les pollutions de toute nature. Ils ont pour but essentiel de garantir la sécurité de la ressource, et en cas de pollution au voisinage des ouvrages, de donner un délai suffisant pour prendre des dispositions palliatives.

Cadre réglementaire :

La notion de périmètres de protection à été évoquée pour la première fois dans l'article 10 de la loi du 15 février 1902 relative à la protection de la santé publique. Cependant, le caractère obligatoire de l'instauration de périmètres de protection est apparu plus tardivement avec la première Loi sur l'eau du 16 décembre 1964 applicable a tout nouveau captage. Puis, la deuxième Loi sur l'eau, du 3 janvier 1992 est venu renforcer la première en rendant obligatoire la mise en place des périmètres de protection sur les captages antérieurs à 1964.

Depuis, un prolongement de la loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, le Plan national santé environnement -PNSE- 2004-2008 fixe dans ses objectifs prioritaires une protection de 80% des captages en 2008 et de 100% en 2010. Ces objectifs ont été repris dans les indicateurs de performance définis en application de la Loi organique sur les lois de finances -LOLF.

Par ailleurs, l'article L. 1321-2 du code de la santé publique impose aux collectivités responsables de la distribution d'EDCH de mettre en place des périmètres de protection autour des captages pour préserver la qualité des eaux exploitées.

Les différents périmètres de protection :

L'article R. 1321-13 du code de la santé publique définit trois périmètres, zones dans lesquelles des contraintes plus ou moins fortes sont instituées pour éviter la dégradation de la ressource.

- Le périmètre de protection immédiate (PPI) est obligatoire et correspond à l'environnement proche du point d'eau. Ce périmètre est acquis par la collectivité, régulièrement entretenu, clôturé et toute activité y est interdite. Ses limites permettent d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le périmètre de protection rapprochée (PPR) correspond à une zone de vulnérabilité représentant tout ou partie du bassin d'alimentation du captage. Au sein de ce périmètre, les activités qui peuvent être à l'origine d'une pollution de l'eau sont interdites ou réglementées.
- Le périmètre de protection éloignée (PPE) n'est pas obligatoire. Ce périmètre est créé dans le cas où certaines activités pourraient être à l'origine de pollutions importantes et lorsque

des prescriptions particulières paraissent de nature à réduire significativement les risques. Le PPE correspond à tout ou partie de la zone d'alimentation du point d'eau, voire à l'ensemble du bassin versant.

Les procédures de définition des périmètres de protection sont longues car elles nécessitent pour chaque captage :

- Une étude qui définit les limites de bassin d'alimentation du captage et qui recense les risques de contamination chronique ou accidentelle de la ressource (il est important de préciser que les pollutions diffuses ne font pas partie de la procédure),
- La définition des périmètres proprement dits : périmètres immédiats, rapproché et éloigné,
- L'élaboration de règlements et recommandations applicables à l'intérieur de chaque périmètre,
- De nombreux intervenants (hydrogéologues, bureaux d'études, services de l'Etat, partenaires financiers...),
- L'enquête publique afin d'obtenir une déclaration d'utilité publique (DUP),
- L'inscription aux hypothèques, qui clôt la procédure et qui permet d'appliquer les réglementations et recommandations.

L'ensemble de la procédure de mise en place d'un périmètre de protection est à la charge financière de la collectivité. Des aides de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général permettent de financer une partie des études, ainsi que les travaux, les acquisitions foncières et les

indemnités liées aux servitudes. Néanmoins, de nombreuses communes trouvent encore élevées les dépenses liées à ce dispositif.

1.6.2. *Etat d'avancement des périmètres de protection*

Dès lors que la collectivité chargée de la distribution de l'eau a pris une délibération pour établir les périmètres de protection, il est procédé aux études nécessaires afin de bien appréhender les conditions d'alimentation de la ressource et définir tous les risques de pollution de cette ressource.

Ces études, soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé, se traduisent par l'élaboration par l'Agence Régionale de Santé d'un projet d'arrêté définissant les prescriptions assurant la protection de la ressource en eau. Une concertation des collectivités et des partenaires concernés permet de mener les étapes ultérieures à savoir l'enquête publique parcellaire et l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques préalable à l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique.

Conformément au plan national santé-environnement, 80% des captages devaient être protégés d'ici 2008.

Sur le périmètre du SAGE :

Cf. Le tableau n° 79 : « Organisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude ».

| Etat de la procédure | Nombre de captages | % de captages |
|----------------------|--------------------|---------------|
| Terminée | 16 | 24.6 |
| En cours | 22 | 33.8 |
| En cours de révision | 19 | 29.2 |
| Non poursuivie | 3 | 4.6 |
| Non engagée | 5 | 7.7 |
| Total | 65 | 100.0 |

Tableau 75: Etat d'avancement des périmètres de protection des captages sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : ARS 11 et 34, 2010

1.7. Le prix de l'eau

Les données prix de l'eau sont extraites des études suivantes :

- Etude sur le prix de l'eau de l'Agence de l'Eau du bassin Rhône Méditerranée de 2007,
- Etude sur le prix de l'eau du Conseil Général de l'Aude de 2007,
- Etude sur le prix de l'eau de l'Observatoire du prix de l'eau du Conseil Général de l'Hérault, de 2009

Sur le périmètre du SAGE, le montant de la part « eau potable » du prix de l'eau varie, d'une commune à l'autre entre 0,81 et 4,89 € TTC/m³, alors que la moyenne est de 2,18 €. Cette part comprend une partie fixe (redevance compteur ou abonnement) et une part variable selon la consommation.

Pour la Région il va de 1,89 à 4,10 €/m³, et en moyenne de l'année 2007 dans le département de l'Aude : 3,25€/m³, pour l'Hérault : 2,81€/m³ (sources : objectif Languedoc Roussillon et étude enquête agence de l'eau)

Actuellement, en Europe, la France se situe à la sixième position derrière le Danemark (6,18€/m³), l'Allemagne (5,16€/m³), les Pays-Bas (4,01€/m³), la Belgique (3,58€/m³) et le Royaume-Uni (3,49€/m³). Le prix moyen de l'eau en France est de 3,01 € le m³. (Source: « Étude NUS Consulting sur le prix de l'eau en Europe en 2008 »).

2. Pressions polluantes

2.1. Pressions domestiques et urbaines

2.1.1. Assainissement collectif

2.1.1.1. Généralités

Les objectifs en termes d'assainissement ont été précisés par la directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines (ERU). Cette directive, transcrite en droit français dans la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et le décret n°94-469 du 3 juin 1994, a défini la notion de zones sensibles, masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont en cause de ce déséquilibre, être réduits.

La nouvelle Loi sur l'Eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006, et le décret n°2006-503 du 2 mai 2006, codifié dans le code général des collectivités territoriales (articles R2224-6 à R2224-17), sont venus actualiser les obligations des communes :

- Réaliser des zonages d'assainissement définissant les zones relevant de l'assainissement collectif, et celles qui relèvent d'un assainissement individuel (non collectif) ;
- Pour les communes dont tout ou partie du territoire est compris dans une agglomération d'assainissement de plus de 2000EH, l'obligation d'être équipées, pour la partie concernée de leur territoire, d'un système de collecte des eaux usées et de choisir son niveau de traitement de telle sorte que les objectifs de qualité des eaux du bassin ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux soient respectés ;
- Pour les communes appartenant à une agglomération d'assainissement de plus de 10 000 EH et situées en zone sensible, l'obligation de mettre en place un traitement encore plus rigoureux que le traitement biologique avec décantation secondaire ordinairement prescrit ;
- La surveillance obligatoire de l'efficacité des dispositifs d'assainissement ;
- Pour l'assainissement non collectif, l'obligation de préservation de la qualité des eaux et de mise en place un contrôle technique.

Enfin, le décret du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport, et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectifs recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2kg/jour de DBO5.

2.1.1.2. Sur le périmètre du SAGE

En 2009-2010, le territoire du SAGE compte désormais 46 stations d'épuration.

Certaines communes, telles que Bages, Narbonne, Nissan Lez Ensérune, ou encore Vendres, compte de une à 3 stations d'épuration. Ceci s'explique par l'organisation spatiale de l'occupation du territoire communal ainsi que par l'évolution saisonnière de l'occupation du parc de logements, qui peut être très distincte entre les périodes estivale et hivernale.

Tableau 76: Descriptif du parc des STEP sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Page suivante.

| Communes/Stations | Date de mise en service | Capacité de traitement | Filière eau | Filière boue | DBO5 | Milieux récepteur | Conformité à la Directive "Eaux Résiduaires Urbaines" (2008) |
|--|-------------------------|------------------------|---|--|-------|--|--|
| Aude | | | | | | | |
| ALBAS/Village | 01/01/1995 | 115 | FOSSÉ TOUTES EAUX + FILTRE A SABLE DRAINE | | 6,9 | Infiltration | Non |
| ARGELIERS/Village | 01/01/1990 | 1 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 81 | Ruisseau du Rozé | Non |
| ARMISSAN/Village+VINASSAN | 01/07/2004 | 7 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 438 | La Mayral | Oui |
| BAGES/P RAT DE CEST | 04/12/1981 | 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 54 | Étang de Bages | Oui |
| BAGES/Village | 01/01/1971 | 1 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 30 | Étang de Bages | Oui |
| BAGES/LES PESQUIS | 26/12/1972 | 50 | LIT BACTÉRIEN-FAIBLE CHARGE | | 25 | Étang de Bages | Oui |
| CASCATEL DES CORBIERES | | | | | | <i>Station détruite en 1999, 1 000 EH, depuis commune raccordée à Villeneuve</i> | |
| COURSAN/Village | 01/01/1994 | 9 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 540 | Aude | Oui |
| CUXAC D'AUDE/Village | 01/01/1988 | 6 000 | BOUES ACTIVEES-MOYENNE CHARGE | déshydratation mécanique par filtre presse | 360 | Aude | Non |
| DURBAN CORBIERES/Village | 07/04/2004 | 1 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation par lits plantés | 90 | La Berre | Oui |
| EMBRES ET CASTELMAURE/Village | 01/01/1972 | 400 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 24 | Le Barrou | Oui |
| FLEURY ST PIERRE/Mer | 05/06/2006 | 50 000 | FILTRE BIOLOGIQUE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 2700 | Étang de Pissevaches | Oui |
| FONTJONCOUSE/VILLAGE | 01/10/2005 | 300 | DISQUES BIOLOGIQUES | déshydratation par lits plantés | 18 | Ruisseau du Cassie | Oui |
| FRAISSE DES CORBIERES/Village | 01/01/1975 | 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 30 | Le Barrou | Oui |
| GRUISSAN/Ville | 02/06/2008 | 50 000 | FILTRE BIOLOGIQUE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 2970 | Rejets en mer | Oui |
| MIREPEISSET/Village | 01/01/1982 | 2 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 120 | Le Cesse | Non |
| MONTREDON DES CORBIERES/Village | 26/03/2007 | 2 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 150 | Le Veyret | Oui |
| MOUSSAN/village | 01/01/1993 | 2 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 135 | | Non |
| NARBONNE/LA NA UTIQUE | 01/01/1982 | 1 800 | LAGUNAGE NATUREL | | 108 | Étangs de Bages | Oui |
| NARBONNE/VILLE | 31/01/2003 | 120 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 7200 | Robine | Oui |
| NARBONNE/Plage | 01/07/1996 | 28 000 | FILTRE BIOLOGIQUE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 1650 | Rejets en mer | Oui |
| PORT LA NOUVELLE/ville | 01/06/2005 | 30 000 | BOUES ACTIVEES-MOYENNE CHARGE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 1320 | Chenal du port | Oui |
| OUVEILLAN/Village | 01/01/1969 | 2 400 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 140 | Ancien étang | Non |
| PEYRIAC DE MER/Village | 01/01/1988 | 3 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 180 | Étangs de Bages | Oui |
| PORTEL DES CORBIERES/Village | 01/08/2007 | 1 500 | LIT A MACROPHYTES | déshydratation par lits plantés | 90 | La Berre | Oui |
| ROQUEFORT DES CORBIERES/Village | 01/01/1978 | 1 200 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 64,8 | Le Rieu | Non |
| SAINTE JEAN DE BARROU/VILLAGE | 14/04/2003 | 450 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 27 | Le Barrou | Oui |
| SALLELES D'AUDE/VILLAGE | 01/12/1972 | 2 500 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 150 | La Cesse | Oui |
| SALLES D'AUDE/Village - Fleury village | 01/01/1994 | 6 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par filtre presse | 360 | Aude | Non |
| SIGEAN/Village | 01/06/2009 | 10 000 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation mécanique par centrifugeuse | 600 | Étangs de Bages | Oui |
| VILLENEUVE LES CORBIERES/village | 01/07/2006 | 1 300 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | déshydratation par lits plantés | 60 | Le Barrou | Oui |
| VILLESEQUE DES CORBIERES/village | 26/01/1970 | 600 | BOUES ACTIVEES-AÉRATION PROLONGEE | lits de séchage | 36 | La Berre | Oui |
| Hérault | | | | | | | |
| ASSIGNAN | 01/08/1996 | 250 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | a.d | Rec de Mounio. Affluent R. d'Aymes | Oui |
| CAPESTANG | 01/11/1980 | 3 500 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | 5,02 | Ruisseau de Rouviale. puis étang de Capestang | Oui |
| COLOMBIERS | 01/01/2008 | 3 500 | Boues activées | a.d | 3,09 | Fossé de faqueduc (exutoire de l'étang de Montady) | Oui |
| CRUZY | 01/01/1985 | 2 000 | Boues activées | a.d | a.d | La Quarante | Oui |
| LESPIGNAN | 01/01/2008 | 4 500 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | a.d | Canal des Lantostes. Affluent Aude | Oui |
| MAUREILHAN | 1993 | 2 500 | Boues activées | a.d | a.d | Le Lirou, bassin de l'Orb | Oui |
| MONTADY | 01/01/1991 | 4 000 | Boues activées + lagunage | a.d | 11,34 | Ancien étang de Montady | Oui |
| MONTELS | 01/01/1993 | 220 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | a.d | R. de la Pont,étang de Capestang | Oui |
| MONTOLIERS | 01/01/1997 | 300 | FOSSÉ TOUTES EAUX + FILTRE A SABLE DRAINE | a.d | a.d | Tuisseau de la Mourède (Cesse) | Oui |
| NISSAN LES ENSERUNE | 1999 | 12 500 | Boues activées | a.d | a.d | Ruisseau de Bernadac puis étang de Poilhes | Oui |
| NISSAN LES PERIES | 01/01/1995 | 100 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | a.d | Canal de fuite de l'étang de Capestang | Oui |
| POILHES | 01/01/1977 | 700 | Boues activées | a.d | a.d | Étang de Poilhes | Oui |
| QUARANTE | 01/05/1977 | 3 200 | Boues activées | a.d | a.d | Ruisseau de Couquette | Non |
| VENDRES ZONE LITTORALE | 01/01/1988 | 8 000 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | 17,49 | Étang de Vendres | Oui |
| VENDRES CHEF LIEU | 01/12/1988 | 1 500 | LAGUNAGE NATUREL | a.d | a.d | Rau de la CARRIERASSE, Etang de vendres | Non |
| VILLESPASSANS | 01/01/2001 | 200 | FOSSÉ TOUTES EAUX + FILTRE A SABLE DRAINE | a.d | a.d | Infiltration sol, La Quarante | Oui |
| a.d : absence de données | | | | | | | |
| Source : CG 11, CG 34, Agence de l'eau, 2010 | | | | | | | |

2.1.1.3. Caractéristique du parc des STEP

Les différents types de traitements épuratoires présents sur le territoire du SAGE sont présentés ci-dessous.

| Type de traitement | Nombre d'ouvrage | % ouvrages |
|-------------------------------------|------------------|--------------|
| Boues activées + aération prolongée | 22 | 47.83 |
| Disques biologiques | 1 | 2.17 |
| Filtre biologique | 2 | 4.35 |
| Boues activées - Moyenne charge | 2 | 4.35 |
| Boues activées | 6 | 13.04 |
| Lagune naturel | 8 | 17.39 |
| Fosses toutes eaux + filtre à sable | 3 | 6.52 |
| Lit bactérien - faible charge | 1 | 2.17 |
| Lit à macrophytes | 1 | 2.17 |
| Total STEP | 46 | 100 |

Tableau 77 : Traitements épuratoires des STEP du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : Agence de l'eau, 2009

Il en ressort que les boues activées et le lagunage naturel sont les types de traitement les plus utilisés puisqu'ils traitent jusqu'à 78,26 % des eaux usées sur le périmètre du SAGE.

2.1.1.4. Capacité épuratoire

22 ouvrages dont la capacité épuratoire est inférieure à 2000 équivalent habitant, assure 47,83% de la capacité épuratoire totale.

| | Nombre d'ouvrages | % d'ouvrages | Capacités épuratoires (%) |
|----------------------|-------------------|--------------|---------------------------|
| + 10 000 EH | 7 | 15.22 | 76.84 |
| De 2 000 à 10 000 EH | 17 | 36.96 | 19.08 |
| De 400 à 2 000 EH | 14 | 30.43 | 3.69 |
| Moins de 400 EH | 8 | 17.39 | 0.39 |
| Total | 46 | 100 | 100 |

Tableau 78 : Capacité épuratoire des STEP du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source : Agence de l'eau, 2009

La commune de Narbonne est la seule station d'épuration dont la capacité épuratoire est de 120 000 équivalents habitant. Elle assure à elle seule près de 30% de la capacité épuratoire totale du périmètre.

Concernant les taux de raccordement, il n'a pas été possible, dans ce rapport, de présenter le taux de raccordement à échelle de chaque station d'épuration.

La seule information recueillie auprès de l'agglomération du Grand Narbonne, fait état de 72 300 habitants raccordés sur le réseau d'assainissement géré par l'intercommunalité. Cette donnée prend néanmoins en compte les 18 communes de l'agglomération et ne prend pas uniquement en compte les 9 communes comprises dans le périmètre du SAGE.

2.1.1.5. Performance des stations d'épuration

Cf. Tableau 90 : Performance épuratoire des STEP sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.

La réalisation de ce tableau a été possible grâce à la base de données de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée qui chaque année veille à connaître les performances épuratoires des stations d'épuration sur son bassin hydrologique.

Les données présentées correspondent à l'année 2007, c'est pourquoi, il est important de noter que les performances épuratoires de

la ville de Sigean sont à traiter avec précaution puisqu'en 2009, la commune a inauguré sa nouvelle station d'épuration.

| Communes/Stations | Capacité de traitement | Quantité de pollution entrante | Quantité de pollution sortante | Quantité de MES entrante | Quantité de MES sortante | Quantité de MO entrante | Quantité de MO sortante | Quantité de METOX entrante | Quantité de METOX sortante |
|---|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Aude | | | | | | | | | |
| ALBAS/Village | 115 | 21,795 | 21,795 | 1,962 | 1,962 | 1,243 | 1,243 | ,005 | ,005 |
| ARGELIERS/Village | 1500 | 1201,318 | 816,89624 | 72,667 | 43,6002 | 95,333 | 66,7331 | 0 | 0 |
| ARMISSAN/Village+VINASSAN | 7500 | 3647,347 | 248,019596 | 267 | 13,35 | 274 | 13,7 | 0 | 0 |
| BAGES/PRAT DE CEST | 500 | 119,801 | 39,893733 | 10,785 | 3,2355 | 6,831 | 2,0493 | ,028 | ,014 |
| BAGES/Village | 1000 | 320,184 | 217,72512 | 28,826 | 17,2956 | 18,256 | 12,7792 | ,074 | ,074 |
| BAGES/LES PESQUIS | 50 | 14,78 | 14,78 | 1,33 | 1,33 | ,843 | ,843 | ,003 | ,003 |
| CASCASTEL DES CORBIERES | <i>Station détruite en 1999, 1 000 EH, depuis commune raccordée à Villeneuve</i> | | | | | | | | |
| COURSAN/Village | 9000 | 18506,955 | 1017,882525 | 2174 | 108,7 | 914 | 45,7 | 0 | 0 |
| CUXAC D'AUDE/Village | 6000 | 3048,351 | 673,685571 | 194,273 | 19,4273 | 208,818 | 41,7636 | 0 | 0 |
| DURBAN CORBIERES/Village | 1500 | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d |
| EMBRES ET CASTELMAURE/Village | 400 | 46,302 | 9,02889 | 4,169 | ,4169 | 2,64 | ,528 | ,011 | ,0044 |
| FLEURY ST PIERRE/Mer | 50000 | 16742,704 | 1875,182848 | 1053 | 52,65 | 1133 | 113,3 | 0 | 0 |
| FONTJONCOUSE/VILLAGE | 300 | 32,323 | 7,531259 | 2,911 | ,2911 | 1,843 | ,3686 | ,007 | ,0028 |
| FRAISSE DES CORBIERES/Village | 500 | 100,477 | 33,458841 | 9,045 | 2,7135 | 5,729 | 1,7187 | ,023 | ,0115 |
| GRUISSAN/Ville (Ancienne STEP) | 50000 | 17071,829 | 4524,034685 | 1059 | 105,9 | 1129 | 338,7 | 0 | 0 |
| MIREPEISSET/Village | 2000 | 677,502 | 132,11289 | 60,993 | 6,0993 | 38,629 | 7,7258 | ,156 | ,0624 |
| MONTREDON DES CORBIERES/Village | 2500 | 1236,224 | 242,299904 | 87,995 | 8,7995 | 83,578 | 16,7156 | ,88 | ,352 |
| MOUSSAN/village | 2500 | 817,636 | 817,636 | 73,609 | 73,609 | 46,619 | 46,619 | ,188 | ,188 |
| NARBONNE/LA NAUTIQUE | 1800 | 937,159 | 208,049298 | 90,465 | 9,0465 | 53,068 | 10,6136 | ,15 | ,06 |
| NARBONNE/VILLE | 120000 | 45350,08 | 1360,5024 | 3501 | 70,02 | 2936 | 88,08 | 0 | 0 |
| NARBONNE/Plage | 28000 | 9962,231 | 677,431708 | 524 | 26,2 | 661 | 33,05 | 0 | 0 |
| PORT LA NOUVELLE/ville | 30000 | 11325,337 | 566,26685 | 637 | 31,85 | 770 | 38,5 | 0 | 0 |
| OUVEILLAN/Village | 2400 | 1646,702 | 1119,75736 | 148,248 | 88,9488 | 93,89 | 65,723 | ,379 | ,379 |
| PEYRIAC DE MER/Village | 3000 | 964,201 | 188,019195 | 61 | 6,1 | 63 | 12,6 | 0 | 0 |
| PORTEL DES CORBIERES/Village | 1500 | 548,981 | 105,953333 | 49,423 | 4,9423 | 31,301 | 6,2602 | ,126 | ,126 |
| ROQUEFORT DES CORBIERES/Village | 1200 | 561,211 | 381,62348 | 50,524 | 30,3144 | 31,998 | 22,3986 | ,129 | ,129 |
| SAINT JEAN DE BARROU/VILLAGE | 450 | 124,962 | 24,36759 | 11,25 | 1,125 | 7,125 | 1,425 | ,029 | ,0116 |
| SALLELES D'AUDE/VILLAGE | 2500 | 926,803 | 630,22604 | 83,438 | 50,0628 | 52,844 | 36,9908 | ,213 | ,213 |
| SALLES D' AUDE/Village - Fleury village | 6000 | 8659,759 | 658,141684 | 1062 | 53,1 | 508 | 25,4 | 0 | 0 |
| SIGEAN/Village (ancienne) | 10000 | 5153,087 | 2246,745932 | 302,9 | 181,74 | 345,2 | 103,56 | 0 | 0 |
| VILLENEUVE LES CORBIERES/village | 1300 | 310,192 | 32,880352 | 22,835 | 1,14175 | 20,336 | 2,0336 | ,053 | ,0159 |
| VILLESEQUE DES CORBIERES/village | 600 | 101,637 | 11,18007 | 9,149 | ,45745 | 5,795 | ,5795 | ,023 | ,0069 |

| Hérault | | | | | | | | | |
|---|-------|----------|-------------|---------|----------|---------|----------|-------|-------|
| ASSIGNAN | 250 | 66,941 | 15,597253 | 6,026 | ,6026 | 3,817 | ,7634 | ,015 | ,006 |
| CAPESTANG | 3500 | 1969,079 | 714,775677 | 146,667 | 44,0001 | 130,167 | 39,0501 | 0 | 0 |
| COLOMBIERS | 3500 | 3888,327 | 314,954487 | 333 | 16,65 | 248,5 | 12,425 | 0 | 0 |
| CRUZY | 2000 | 617,814 | 420,11352 | 55,62 | 33,372 | 35,226 | 24,6582 | ,142 | ,142 |
| LESPIGNAN | 4500 | 1289,507 | 1289,507 | 116,09 | 116,09 | 73,524 | 73,524 | ,297 | ,297 |
| MAUREILHAN | 2500 | 1121,583 | 762,67644 | 100,973 | 60,5838 | 63,949 | 44,7643 | ,258 | ,258 |
| MONTADY | 4000 | 4515,628 | 307,062704 | 335 | 16,75 | 282 | 14,1 | 0 | 0 |
| MONTELS | 220 | 57,021 | 13,285893 | 5,134 | ,5134 | 3,251 | ,6502 | ,013 | ,0052 |
| MONTOULIERS | 300 | 110,849 | 40,238187 | 9,979 | 2,9937 | 6,32 | 1,896 | ,026 | ,013 |
| NISSAN LES ENSERUNE | 12500 | 3009,111 | 105,318885 | 270,5 | 18,935 | 172,51 | 1,7251 | 1,114 | ,3342 |
| NISSAN LES PERIES | 100 | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d | a.d |
| POILHES | 700 | 658,027 | 450,748495 | 39,532 | 23,7192 | 47,742 | 33,4194 | ,081 | ,081 |
| QUARANTE | 3200 | 2767,206 | 2767,206 | 89 | 89 | 245,7 | 245,7 | 0 | 0 |
| VENDRES ZONE LITTORALE | 8000 | 7351,343 | 2668,537509 | 540,167 | 162,0501 | 481,833 | 144,5499 | 0 | 0 |
| VENDRES CHEF LIEU | 1500 | 2147,633 | 779,590779 | 181,5 | 54,45 | 153,25 | 45,975 | 0 | 0 |
| VILLESPASSANS | 200 | 71,486 | 16,656238 | 6,435 | ,6435 | 4,076 | ,8152 | ,016 | ,0064 |
| a.d : Absence de données | | | | | | | | | |
| Source : Agence de l'eau, Performance des stations d'épuration 2007 | | | | | | | | | |

Tableau 79: Performance épuratoire des STEP sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: Agence de l'eau, 2007

Actions pour l'amélioration des rejets des entreprises raccordées aux STEP

Un diagnostic a été fait sur le territoire du grand Narbonne sur les entreprises raccordées ou raccordables aux réseaux d'assainissement collectif afin d'identifier les conventions à redéfinir et les aménagements à demander avant déversement (traitement, stockage de produits dangereux...) Dans ce cadre, une convention d'application est engagée entre l'Agglomération du grand Narbonne, l'Agence de l'eau, la CCI, la CNAMS et la Fédération des caves particulières de l'Aude, dans le but d'animer et d'assister les entreprises dans ces démarches de régularisation. Ces aménagements contribueront encore à améliorer le fonctionnement des STEP.

2.1.1.6. Mise en œuvre de la Directive ERU

La directive relative aux eaux résiduaires urbaine n°91/271/CEE du 21 mai 1991 a pour objectif de faire traiter les eaux de façon à éviter l'altération de l'environnement et en particulier les eaux de surface.

Cette directive a été transcrite en droit français dans la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et surtout dans le décret n°94-469 du 3 juin 1994.

Ce texte définit les obligations des collectivités locales en matière de collecte et d'assainissement des eaux résiduaires urbaines et les modalités et procédures à suivre pour les agglomérations de plus de 2000 EH.

Les communes concernées doivent notamment :

- Réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celle celles qui relèvent de l'assainissement individuel (non collectif).
- Etablir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réductions des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération délimitée au préalable par arrêté préfectoral.
- Réaliser les équipements nécessaires, l'échéance ultime étant fin 2005.

Il est à noter que la conformité ERU n'entraîne pas obligatoirement la conformité DCE, puisque si le milieu récepteur est déjà chargé en polluants ou en mauvais état écologique, le bon état écologique ne sera pas vite rétabli.

A ce jour, encore 8 stations d'épuration présentes sur le territoire du SAGE ne sont pas conformes à la directive ERU. Et toutes les communes n'ont pas réalisé leur schéma directeur d'eau et d'assainissement.

| communes/station | conformité équipement | conformité performances |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Maureilhan | oui | non |
| Montady | non | non |
| Ouveillan village | oui | non |
| Quarante | oui | non |
| Quintillan | non rejet brut | non |
| Roquefort des Corbières village | oui | non |
| Sallèles d'Aude village | oui | non |
| Villesèque des Corbières village | oui | non |
| | | |

Tableau 80: STEP non conformes à la directive ERU 31/12/2010 Agence de l'eau

Pour Quintillan et Villesèque des Corbières, les 2 steps sont a priori retenues sur la programmation 2011, on peut donc imaginer une

mise en conformité en 2012. Quant à Roquefort des Corbières, les travaux sont en cours et devraient permettre une conformité des rejets.

2.1.2. Assainissement non collectif

Ci-dessous, le nombre de logements non raccordés au réseau d'assainissement collectif des communes du département de l'Hérault :

- Assignan: 3 - CC du St Chinianais -pas de spanc-
- Villesspassans: 40 - CC du St Chinianais - pas de spanc -
- Cruzy: 35 - pas de spanc créé
- Montouliers: 9- vérification SAUR
- Quarante : 46 - vérifications Lyonnaise des Eaux
- Capestang : 80 - spanc commune de Capestang
- Montels : 40- pas de spanc créé
- Poilhes: 4- pas de spanc créé
- Maureihlan : 22 - CC La Domitienne
- Montady : 32 - CC La Domitienne
- Colombiers : 74 - CC La Domitienne

- Nissan lez Ensérune : 62 - CC La Domitienne
- Lespignan : 77 - CC La Domitienne
- Vendres :52 - CC La Domitienne

Dans le département de l'Aude les chiffres disponibles sont les suivants :

- Armissan : 61 - CA gd Narbonne -
- Albas : 2 - pas de spanc créé
- Argelier :
- Bages : 59 - CA Gd Narbonne
- Cascastel des Corbières : 2 - pas de spanc créé
- Coursan : 96 - CA Gd Narbonne -
- Cuxac d'Aude - 498- CA Gd Narbonne
- Durban Corbières : NC
- Embres et Castelmaure: 17 - pas de spanc créé
- Fleury d'Aude : 123- CA Gd Narbonne
- Fontjoncouse : 26 - pas de spanc créé

- Fraisse : 1 - pas de spanc créé
- Gruissan : 23 - CA Gd Narbonne -
- Mirepeisset : 8 - pas de spanc créé
- Montredon des Corbières : 9- CA Gd Narbonne
- Moussan : 116- CA Gd Narbonne
- Narbonne : 1279 - CA Gd Narbonne -
- Peyriac sur Mer : 201 - CA Gd narbonne -
- Port-la-Nouvelle : NC
- Portel des Corbières : NC
- Roquefort des Corbières : 15 - pas de spanc créé
- Salles d'Aude : 313 - CA Gd Narbonne -
- Sallèles d'Aude : 15- pas de spanc créé
- Sigean : NC
- Saint Jean de Barrou : 2- pas de spanc créé
- Quintillan : pas de station d'épuration
- Ouveillan : 35 - CA Gd Narbonne

- Vinassan : 1 - CA Gd Narbonne
- Villesèque des Corbières : - 29 - pas de spanc
- Villeneuve les Corbières- 2- pas de spanc

Au 31/05/2011, il apparaît que tous les spanc ne sont pas créés et les vérifications des ANC sont peu avancées. Elles montrent un fort pourcentage de non-conformité : environ 50% de risques sanitaires et 30% de risques pour l'environnement. Ces non conformités ne sont pas à négliger puisque la population concernée est importante : sur la communauté d'agglomération du Grand Narbonne, elle représente près de 10%.

2.1.3. Les effluents industriels

Les informations disponibles concernant les rejets industriels date de l'année 2009, Ils nous ont été communiquées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (établissements industriels redevables au titre de la pollution des eaux). Les données informent du système d'épuration des établissements.

Ainsi, sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude, 101 rejets industriels ont été recensés et se répartissent de la manière suivante :

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

A noter que les eaux superficielles et de transition proches des zones industrielles ont un état écologique moyen à mauvais ce qui montre la relation directe entre rejet industriels et présence de polluants.

2.2. Pressions agricoles

2.2.1. Historique des aménagements hydrauliques ayant favorisés le développement de l'irrigation

Cf Partie I : Présentation générale du territoire, 4.2 : Evolution de l'agriculture

2.2.2. Prélèvements d'origine agricole

Les prélèvements présentés ci-dessous sont issus de la base de données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée, pour l'année 2008. Il s'agit d'une estimation car de nombreux prélèvements ne sont pas équipés de compteurs: 20 837 000,5 m³ d'eau prélevés pour les besoins agricoles .

| Ouvrage de prélèvement | Maître Ouvrage | Type d'usage | Type de milieu prélevé | Commune | Volume Capté en 2000 | Volume Capté en 2008 |
|--|---|---|------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|
| PRISE DANS LE CANAL DU MIDI | ASA D'IRRIGATION DU CANAL D'ARGELIERS CRUZY | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | ARGELIERS | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LA PLAINE | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | FLEURY | | 0 |
| PRISE DANS LA ROBINE LIEU-DIT RIBAILLEROTE | ASA DE LA RECHE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | NARBONNE | | 195,5 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE RAONEL | ASA DES CANAUX DE RAONEL | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | NARBONNE | | 4160 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE LIEU-DIT LES POUZETS | ASSOCIATION SYNDICAT LIBRE DU FOSSE ARROSOIR DE GRAND VIGNE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | NARBONNE | | 0 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE MANDIRAC | ASA IRRIGATION PETIT MANDIRAC A NARBONNE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | NARBONNE | | 900 |
| PRISE D'EAU CANAL DU MIDI LIEU-DIT LA JONCTION | ASSOC SYND AUTORISEE DU CANAL PEZETIS | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | SALLELES D AUDE | | 498,3 |
| PRISE DANS CANAL DE JONCTION A VENUE GAILHOUSTY | ASA D'IRRIGATION DE LA RIVE GAUCHE DE L'AUDE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | SALLELES D AUDE | | 2740,6 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LES BERTINOS | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | SALLES D AUDE | | 2040 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT PAS DE MASCOU | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | SALLES D AUDE | | 0 |
| PRISE DANS LA BERRE LIEU-DIT PECH MAU | ASA DU CANAL DU LAC | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | SIGEAN | | 3000 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT L'ILE | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 856,8 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LINTOSTES | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE STATION MOBILE | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Alimentation d'un canal | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 0 |
| PRISE DANS LE CANAL DU MIDI | ASA D'IRRIGATION DU CANAL D'ARGELIERS CRUZY | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | ARGELIERS | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LA PLAINE | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | FLEURY | | 0 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE RAONEL | ASA DES CANAUX DE RAONEL | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 3300 |
| PRISE DANS LA ROBINE LIEU-DIT RIBAILLEROTE | ASA DE LA RECHE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 100 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE MANDIRAC | ASA IRRIGATION PETIT MANDIRAC A NARBONNE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 450 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE LIEU-DIT LES POUZETS | ASSOCIATION SYNDICAT LIBRE DU FOSSE ARROSOIR DE GRAND VIGNE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 0 |
| PRISE DANS CANAL DE JONCTION A VENUE GAILHOUSTY | ASA D'IRRIGATION DE LA RIVE GAUCHE DE L'AUDE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | SALLELES D AUDE | | 0 |
| PRISE D'EAU CANAL DU MIDI LIEU-DIT LA JONCTION | ASSOC SYND AUTORISEE DU CANAL PEZETIS | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | SALLELES D AUDE | | 100 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LES BERTINOS | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | SALLES D AUDE | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT PAS DE MASCOU | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | SALLES D AUDE | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT L'ILE | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE STATION MOBILE | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 0 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LINTOSTES | ASA DE LA PLAINE DE LESPIGNAN | Irrigation gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | LESPIGNAN | | 0 |
| PRISE DANS L'AUDE LIEU-DIT L'ILLE | ASA D'IRRIGATION DE L'ILLE | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | COURSAN | | 35,8 |
| PUITS DANS NAPPE LIEU-DIT LAFFENAL | ASA DE L'AFFENAL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau souterraine | MIREPEISSET | | 62,9 |
| PRISE DANS LA CESSÉ LIEU-DIT RATEQUATS | BRL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | MIREPEISSET | | 54 |
| PRISE DANS LA CESSÉ | ASSOC SYND A AUTORISEE SALINS MIREPEISSET | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | MIREPEISSET | | 43,1 |
| PRISE DANS LA CESSÉ LIEU-DIT ROQUECOURBE | ASSOC SYND A AUTOR ARROS PLAINE GINESTAS | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | MIREPEISSET | | 469,2 |
| PUITS DES PRADELS LIEU-DIT BARRAU | BRL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau souterraine | MIREPEISSET | | 0 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE MANDIRAC | ASA IRRIGATION PETIT MANDIRAC A NARBONNE | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 10 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE ECLUSE DE RAONEL | ASA DES CANAUX DE RAONEL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 316 |
| PRISE DANS CANAL DE LA ROBINE LIEU-DIT LES POUZETS | ASSOCIATION SYNDICAT LIBRE DU FOSSE ARROSOIR DE GRAND VIGNE | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 0 |
| PRISE DANS CANAL DU MIDI LIEU-DIT DE QUATOURZE | BRL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | NARBONNE | | 96,4 |
| PRISE D'EAU CANAL DU MIDI LIEU-DIT LA JONCTION | ASSOC SYND A AUTORISEE DU CANAL PEZETIS | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau superficielle | SALLELES D AUDE | | 124 |
| PUITS DE MIREPEISSET LIEU-DIT TRUILLAS | BRL | Irrigation non gravitaire (exploitants agricoles) | Eau souterraine | SALLELES D AUDE | | 444,9 |
| POMPAGE DANS L'AUDE LIEU-DIT LES BERTINOS | ASA POUR ARROSAGE AMENAGEMENT DEFENSE | Usages exonérés | Eau superficielle | SALLES D AUDE | | 750 |

Tableau 81: prélèvement d'origine agricole sur le SAGE basse Vallée de l'Aude

2.2.3. Superficies irrigables et irriguées

Les surfaces irriguées et irrigables sur le périmètre du SAGE ne sont pas connues précisément. Cependant le diagnostic des ressources, usages et besoins agricoles dans le Pays de la Narbonnaise, dans le cadre de son Contrat de Pays 2008 - 2013, nous donne des indications chiffrées intéressantes en terme d'évolution :

La vigne

+ 30% d'augmentation des surfaces irriguées est prévue. Les besoins sont de 1000 m³/ha par submersion à la raie, enrouleur (75 % des surfaces aujourd'hui et 50% d'ici 5 ans) et 750 m³/ha en irrigation par goutte à goutte (25% des surfaces aujourd'hui et 50% d'ici 5 ans).

Les grandes cultures

Une augmentation d'un facteur 3 est prévue sur trois communes : Coursan, Cuxac d'Aude et Narbonne. Les besoins sont de 800 m³/ha en irrigation par enrouleur et de 25 000 m³/ha en irrigation par submersion (130 ha de riz sur la commune de Narbonne).

Les légumes plein champ et le maraîchage

+ 30% des surfaces irriguées est prévues. Les besoins sont de 3000 m³/ha en irrigation par goutte à goutte.

L'arboriculture

+ 30% d'augmentation prévue. Les besoins estimés sont de 5000 m³/ha (d'avril à septembre) et 1000 m³/ha (oliviers d'avril à septembre) en irrigation par goutte à goutte. L'ensemble de ces chiffres de besoins en eau par ha est contesté par certains professionnels qui les pensent sous-estimés. Pour 18 communes du périmètre du SAGE l'évolution des surfaces et des volumes d'eau nécessaires pour les 5 années à venir sont estimés comme suit :

| Commune | Irrigation actuelle | | Irrigation future prévue | | Différence | |
|------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------|------------------------------------|
| | surf ha | vol 10 ³ m ³ | surf ha | vol 10 ³ m ³ | Surf ha | vol 10 ³ m ³ |
| Armissan | 130 | 130 | 170 | 150 | 40 | 20 |
| Bages | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Coursan | 400 | 565 | 790 | 930 | 390 | 365 |
| Cuxac d'Aude | 320 | 334 | 490 | 474 | 170 | 140 |
| Fleury d'Aude | 40 | 60 | 53 | 79 | 13 | 19 |
| Gruissan | 10 | 30 | 281 | 242 | 271 | 212 |
| Montredon Corbières | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moussan | 80 | 80 | 200 | 175 | 120 | 95 |
| Narbonne | 1500 | 4819 | 2166 | 5334 | 666 | 515 |
| Ouveillan | 465 | 460 | 600 | 550 | 135 | 90 |
| Peyriac de Mer | 23 | 23 | 30 | 26 | 7 | 3 |
| Port la Nouvelle | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Portel des Corbières | 60 | 45 | 100 | 75 | 40 | 30 |
| Roquefort des C | 0 | 0 | 480 | 360 | 480 | 360 |
| Salles d'Aude | 40 | 40 | 50 | 44 | 10 | 4 |
| Sigean | 80 | 80 | 200 | 150 | 120 | 70 |
| Vinassan | 80 | 80 | 100 | 87 | 20 | 7 |

Tableau 82: évolution des surfaces agricoles et des volumes d'eau

L'ensemble représente une augmentation de 2482 hectares et de 1930 000m³ d'eau. Ces estimations sont réalistes pour la chambre d'agriculture de l'Aude et la volonté des agriculteurs est avant tout d'utiliser la ressource disponible, notamment par système gravitaire avec cependant un préalable, améliorer les rendements des canaux et système en place. Les travaux ont d'ailleurs commencé en 2011. Cette augmentation de l'irrigation s'accompagnera donc d'une amélioration globale des rendements. Il reste cependant une incertitude : si les volumes d'eau disponibles pour l'agriculture étaient revus à la baisse, les agriculteurs seraient ils intéressés par l'eau d'Aqua Domitia pour laquelle les bornes d'alimentation seront payantes (abonnement + volumes) ?

Pour les autres communes du SAGE aucune donnée actualisée n'est disponible.

2.2.4. *Pollutions d'origine agricole*

Directive Nitrates - Zones vulnérables :

La directive du 12 décembre 1991 dite directive « nitrates » prévoit la mise en place de mesure de lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Elle prévoit la désignation des zones vulnérables et la révision de celles-ci tous les quatre ans.

Les zones vulnérables sont définies comme suit : les zones connues sur le territoire, alimentant les eaux et pour lesquelles le taux actuel ou probable de pollution atteindrait 50 mg/l.

Cette directive impose le respect d'un code de bonnes pratiques agricoles visant à réduire la pollution par les nitrates. Elle fixe l'obligation d'une définition et de l'application de programmes d'actions dans les zones vulnérables comportant au minimum les dispositions du code de bonnes pratiques agricoles et les mesures obligatoires suivantes :

- Définition de périodes d'interdiction d'épandage,
- définition de distances d'interdiction d'épandage,
- définition de la capacité de stockage des cuves d'effluents d'élevage, qui doit couvrir la période d'interdiction d'épandage,
- limitation de l'épandage des fertilisants en tenant compte d'un équilibre entre les besoins des cultures et des apports,
- programme de surveillance pour évaluer l'efficacité des programmes d'actions.

Aucune des communes du territoire du SAGE n'est classée en zone vulnérable.

2.2.5. *Accompagnement des agriculteurs et démarches volontaires en faveur de la*

protection de l'eau et des milieux aquatiques

Le raisonnement de l'irrigation des vignes dans l'Aude :

La chambre d'agriculture de l'Aude a mis en place sur son site internet, une guide concernant l'irrigation raisonnée des vignes.

Le raisonnement de l'irrigation consiste à évaluer le niveau de contrainte hydrique, pour la maîtriser en fonction d'un objectif de production recherché. L'objectif étant d'utiliser un minimum d'eau pour atteindre une efficacité optimale.

L'irrigation des vignes de raisins de cuve est une solution pour stabiliser la production en termes qualitatifs et quantitatifs et satisfaire la demande des marchés. Elle doit s'envisager comme une technique d'amélioration ou de maintien quantitatif, à raisonner de façon à utiliser le minimum d'eau pour une efficacité optimale. C'est donc une technique complémentaire qui ne doit pas se substituer aux connaissances sur les relations sol/vigne en rapport avec la production.

Réglementation relative à l'irrigation des vignes de raisins de cuve :

Le décret 2006-1526 indique que l'irrigation de toutes les vignes de raisins de cuve est interdite du 15 août à la récolte, sauf conditions plus restrictives imposées par les cahiers des charges propres aux AOP et IGP.

Le décret 2006-1527 précise les conditions d'apports d'eau en Appellation d'Origine. Par défaut, l'irrigation est interdite du 1^{er} mai à la vendange. L'irrigation des vignes peut être autorisée à titre exceptionnel : le syndicat de défense de l'appellation d'origine concerné effectue une demande de possibilité d'irrigation auprès de l'INAO. L'accord ne peut être obtenu que pour la période comprise entre la fermeture de la grappe (15 juin au plus tôt) et la véraison (15 août au plus tard). Tout nouveau dispositif d'irrigation ne doit pas être enterré.

Toute parcelle en AOP irriguée doit être déclarée aux services locaux de l'INAO au plus tard le 1^{er} jour des arrosages.

La « mission pesticide » dans l'Aude :

La Chambre d'Agriculture de l'Aude est chargée de deux missions dans le cadre d'une démarche en faveur de la réduction des sources de pollution par les pesticides : une mission d'expertise et une mission d'accompagnement.

1- Mission d'expertise :

L'objectif de la Mission Pesticides vise, à l'échelle des communes concernées, à recenser les différents projets d'investissement (investissements de collectivités, individuels, en CUMA, petit collectif) par une action de concertation, et à apporter une cohérence entre les différents projets. Au final, l'objectif du programme d'action local est d'impliquer une part significative des surfaces agricoles à enjeux pour réduire la pollution par les pesticides. Chaque démarche « communale » abordera l'ensemble des pratiques en lien avec l'usage de produits phytosanitaires :

- Le remplissage et lavage des pulvérisateurs, machines à vendanger,
- Les techniques de désherbage chimique.

Le déroulement de la démarche locale prévoit à partir d'un léger diagnostic l'organisation d'une action de concertation et d'enquête, puis la formalisation d'un programme d'action. Pour cela, un questionnaire est diffusé auprès des agriculteurs lors des réunions organisées sur le secteur afin de connaître les caractéristiques du matériel utilisé et les différentes pratiques relatives aux produits phytosanitaires.

2- Mission d'accompagnement

Dans le cadre de cette mission, la Chambre d'Agriculture de l'Aude s'engage afin :

- d'apporter une assistance technique aux agriculteurs (conseils sur les équipements les mieux adaptés pour le remplissage et le lavage des pulvérisateurs, équipement en Phytobacs...)
- d'apporter une assistance technique aux collectivités : information sur la réglementation, les démarches à entreprendre, la mise en conformité des installations collectives de remplissage ou lavage...

Une gestion raisonnée de la ressource en eau de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault :

Au même titre que la Chambre d'Agriculture de l'Aude, la Chambre d'Agriculture de l'Hérault s'engage dans la protection, et gestion de la ressource en eau.

L'ensemble des actions mises en place doit permettre à l'agriculture du département d'une part, un accès durable à la ressource au travers une irrigation raisonnée, et d'autre part, contribuer à la qualité de cette ressource. Ceci passe notamment par :

- *La sécurisation de l'accès à la ressource par :*
 - o L'accompagnement des agriculteurs dans les procédures de régularisation des prélèvements individuels,
 - o la mise en place d'une gestion collective de l'irrigation,
 - o appui à la création et au développement des périmètres irrigués (études),

- prise en compte des projets dans les politiques locales (schémas de desserte en eau brute),
- l'appui et la réflexion sur la création de réserves et l'utilisation de ressources alternatives.
-
- *L'appui de la profession dans la gestion concertée de la ressource :*
 - Implication de la profession dans les instances de gestion mises en place sur les différents bassins versants : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), contrats de rivières, contrats de canal...
 - Cellule sécheresse : faire prendre en compte par l'administration les contraintes et les spécificités de la problématique agricole pour toutes les décisions prises en période de crise.
- *L'accompagnement du développement d'une irrigation raisonnée :*
 - Expérimentation et références : connaissance des besoins, outils de pilotage ...
 - Avertissements : rédaction et diffusion de messages par filière.
 - Systèmes d'irrigation à la parcelle : choix du matériel, évaluation technico-économique.
 - Défense des spécificités de l'agriculture irriguée en zone méditerranéenne, par la participation de la Chambre

d'Agriculture de l'Hérault, avec la Chambre Régionale d'Agriculture aux négociations avec l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée (redevances : taux, zonage ...). Par la participation active au sein de l'Association des Irrigants des Régions Méditerranéennes Françaises (AIRMF) : étude sur le poids économique de l'agriculture irriguée.

2.2.6. La gestion des effluents phytosanitaires

Définition :

« Les fonds de cuves, les bouillies phytosanitaires non utilisables, les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation (dont le rinçage intérieur et extérieur), ainsi que les effluents liquides ou solides ayant été en contact avec des produits ou issus de traitement de ces fonds de cuves, bouillies, eaux ou effluents ».

La gestion de ces effluents peut se faire de 3 façons :

- A la parcelle, en diluant 5 fois le fond de cuve puis en épandant jusqu'à désamorçage (en respectant la dose maximale par hectare). Le vidage du fond de cuve ne peut se faire sur une parcelle que si la concentration en matière active est inférieure

de 100 fois à la bouillie de départ. Ainsi qu'en respectant les conditions de distances par rapport aux points d'eau et/ou captages, et uniquement une fois par an sur la même parcelle. Le lavage extérieur est également possible à la parcelle à condition d'avoir au préalable dilué le fond de cuve par 100.

- A l'exploitation par des systèmes spécifiques de stockage et des traitements par un des systèmes agréés par le MEEDDAT. Selon le type de déchet produit, il est possible, soit de les étendre soit de les faire traiter dans un centre spécialisé pour déchets dangereux.
- Par un traitement en centre spécialisé. Après un stockage intermédiaire sécurisé les effluents sont pris en charge par une filière agréée DIS (déchets industriels spéciaux).

Dans ce cadre, le Ministère de l'Agriculture a édité une plaquette sur la réglementation relative aux produits phytosanitaires.

Nombre d'aire de rinçage sécurisé - ARS - sur le périmètre du SAGE :

Sur le périmètre du PNR la Narbonnaise il y a, selon les enquêtes de l'ONEMA, 3 ARS et 2 installations avec rejets dans un bassin de décantation, une citerne ou lagunage.

2.2.7. Mesures agro-environnementales (MAE)

Le programme de développement rural hexagonal (PDRH) est le document de programmation pour la mise en œuvre dans l'hexagone du règlement du Conseil européen n° 1698/2005 du 25 septembre 2005 sur le développement rural. Ce règlement définit la politique de développement rural, deuxième pilier de la PAC (Politique Agricole Commune), pour la période 2007-2013. Il instaure un fond unique, le Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER).

- Axe 1 : Amélioration de la compétitivité des exploitations ;
- Axe 2 : Amélioration de l'environnement et de l'espace rural ;
- Axe 3 : Diversification de l'économie rurale / Amélioration de la qualité de vie en milieu rural ;
- Axe 4 (méthodologie) : Intégration de l'approche FEADER.

Au sein de ce PDRH, les mesures agro-environnementales (MAE) correspondent à la mesure 214 de l'axe 2.

Les MAE ont pour objectif d'encourager les exploitants agricoles à maintenir ou réintroduire des méthodes de production respectueuses de l'environnement et à participer à l'entretien de l'espace rural.

Au sein de la mesure 214 de l'axe 2, les MAE regroupent en fait 9 dispositifs différents :

- 2 dispositifs nationaux (Prive herbagère agro-environnementale et Mesure agro-environnementale de diversification des assolements) ;
- 6 dispositifs à application régionalisée mais sur la base d'un cahier des charges national ;
- 1 dispositif territorialisé, à construire au niveau régional sur des territoires cibles : MAE territorialisée ou MATER.

La mise en place de mesures territorialisées, ciblées sur des territoires à enjeux, permet de proposer des mesures cohérentes aux exploitants situés sur un même territoire, de manière à garantir une homogénéité d'action répondant à l'enjeu identifié. L'application des MAE territorialisées se fait essentiellement sur des zones d'action prioritaires (ZAP), correspondant principalement à des enjeux eau et biodiversité.

Sur le périmètre du SAGE des MAE territorialisées ont déjà été signées sur des sites Natura 2000:

- sur le site des basse plaine de l'Aude : 224 hectares sont engagés dans une meilleure prise en compte de la biodiversité des milieux pré-salés et sansouire et 102 hectares sont engagés dans une réduction de l'utilisation des herbicides ;

- sur le site Collines d'Ensérune : 154 hectares sont engagés dans une réduction de l'utilisation des herbicides.

2.2.8. Plan d'amélioration des pratiques phytosanitaires et horticoles

Ce plan, promu dans tout le Languedoc-Roussillon, a pour finalité de réduire l'utilisation des pesticides et notamment herbicides dans les zones non agricoles, c'est-à-dire par les services communaux et les particuliers. Sur le périmètre ce PAPPH est soutenu par le Grand Narbonne. 9 communes se sont engagées : Bages, Cuxac d'Aude, Fleury d'Aude, Gruissan, Montredon Corbières, Moussan, Narbonne, Peyriac d'Aude et Ouveillan et également sur toutes les communes de la Domitienne.

A Narbonne, les résultats sont : 0 phyto dans le cœur historique et une diminution de 20% des surfaces traitées dans les espaces verts.

2.3. Pressions industrielles et portuaires

2.3.1. L'industrie et l'eau

Les activités industrielles peuvent, quelle que soit leur consommation d'eau, avoir un impact notable sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, à travers :

- Les prélèvements en eau : l'eau tient une place importante dans les procédés industriels, et les industries en sont souvent de grandes consommatrices. La qualité de l'eau peut alors être déterminante pour la satisfaction de l'usage ;
- Les rejets : une part importante de l'eau prélevée est rejetée après usage (sauf évaporation dans le process et export d'eau en bouteille). Se pose alors le problème des pollutions associées à ces rejets. Les rejets industriels sont fortement contrôlés car nombre de produits sont interdits. Certaines entreprises possèdent donc une unité de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel ou un prétraitement avant rejet dans une unité de traitement collectif ;
- Les pollutions accidentelles ou diffuses : les pollutions accidentelles sont souvent liées à des fuites sur des stockages. Les pollutions diffuses sont liées aux opérations de ressuyage, au lessivage de sols pollués.

Les établissements industriels ayant un impact avéré ou potentiel, relèvent le plus souvent des articles L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement (loi de juillet 1976 codifiée), relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation ou déclaration.

Toutefois, cumulées, les pollutions issues de petites entreprises et de l'artisanat, qui échappent à cette réglementation, peuvent être significatives.

La DREAL instruit les dossiers d'autorisation des ICPE (les déclarations étant directement traitées par les Préfectures), puis vérifie que les rejets sont compatibles avec le milieu récepteur en termes de qualité et avec les prescriptions énoncées dans les arrêtés préfectoraux. Ce contrôle s'effectue principalement sur les plus grosses entreprises soumises à autorisation (et non celles à déclaration, sauf en cas de plainte). Le contrôle est adapté au niveau de risque.

La DDSCPP est responsable quant à elle du contrôle des industries agro-alimentaires animales et des élevages.

En outre, les forages pour les prélèvements industriels sont équipés de compteurs et le volume annuel prélevé doit être déclaré à l'Agence de l'eau, afin de facturer une redevance. Les établissements ayant des rejets polluants ont du mettre en place un système de contrôle de leurs effluents, en particulier des systèmes d'autosurveillances. Les analyses de rejets, réalisés par des laboratoires agréés, sont également transmises à l'Agence de l'eau pour les calculs d'assiette de pollution.

2.3.2. Les installations classées

2.3.2.1. Réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ICPE :

Les pressions de l'activité industrielle sont variables d'une installation à l'autre. La réglementation française adapte la législation à l'importance des facteurs d'impacts potentiels de l'activité.

Selon l'article 1^{er} de la Loi n°76-663 du 19 juillet 1976, codifié à l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments sont considérées comme des ICPE.

Les installations ne présentant aucun danger ou inconvénients graves sont soumises à déclaration.

Les installations qui présentent des dangers ou inconvénients plus grave ne peuvent être exploitées sans une autorisation préfectorale préalable. La délivrance de l'autorisation ou la décision de refus intervient à l'issue d'une procédure d'instruction qui apprécie les impacts, risques et mesures compensatoires présentés par le projet.

2.3.2.2. Installations classées et directive SEVESO

Hormis les installations soumises à déclaration et autorisation, les établissements présentant des risques majeurs font l'objet d'un régime spécial nommé « autorisation avec servitude ». Ces établissements sont assujettis aux dispositions de la directive SEVESO II qui constitue le fondement de la réglementation dans le domaine de la prévention des risques industriels majeurs.

Les installations classées sur le territoire du SAGE :

Les données sur les installations classées ont été recueillies sur le site internet des installations classées pour l'environnement du MEEDDM.

On recense 75 installations classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation dans le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude, dont :

- 8 installations classées SEVESO Seuil AS
- 1 installation classée SEVESO Seuil bas.

Les secteurs d'activités les plus importants au sein des ICPE sont la fabrication de boisson (agroalimentaire - caves viticoles), les carrières,

les distilleries d'alcool et d'eau de vie, ou encore la récupération et les dépôts de ferraille.

La plupart des arrêtés préfectoraux et rapports d'inspection de la DREAL sont disponibles sur le site internet officiel des installations classées du Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement, du Développement Durable et de la mer.

Tableau 83: Nombre d'établissements par type d'activité
Source: DREAL LR, 2009

| Activités | Nbr d'établissement | % du total |
|---|---------------------|------------|
| Abattoirs | 1 | 1.3 |
| Autres | 2 | 2.7 |
| Caoutchouc et matières plastiques | 1 | 1.3 |
| Carrières | 7 | 9.3 |
| Centrale d'enrobés | 2 | 2.7 |
| Commerces (sauf carburants) | 2 | 2.7 |
| Décharge d'ordures ménagères | 1 | 1.3 |
| Déchets et traitements | 1 | 1.3 |
| Dépôt de ferraille | 5 | 6.7 |
| Dépôt de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel | 5 | 6.7 |
| Détail de carburants | 4 | 5.3 |
| Distillerie d'alcool et d'eau de vie | 5 | 6.7 |
| Entreposage, transport, commerce | 1 | 1.3 |
| Entrepôt de produits dangereux | 1 | 1.3 |
| Fabrication d'autres boissons | 14 | 18.7 |
| Fabrication d'autres matériaux de construction | 1 | 1.3 |
| Fabrication de chaux, ciment, plâtre | 1 | 1.3 |
| Industrie des boissons | 1 | 1.3 |
| Industrie diverse | 2 | 2.7 |
| Industrie diverse (nucléaire) | 1 | 1.3 |
| Laverie, blanchisserie, pressing | 1 | 1.3 |
| Mise en décharge | 1 | 1.3 |
| Négociants en gros de vins | 1 | 1.3 |
| Phytoprotecteurs, pesticides | 2 | 2.7 |
| Préparation industrielle de produits à base de viande | 1 | 1.3 |
| Récupération, dépôt de ferraille | 2 | 2.7 |
| Regroupement d'OM, DIB | 2 | 2.7 |
| Stockage de céréales | 2 | 2.7 |
| Traitement de déchets urbains | 2 | 2.7 |
| Traitement du bois | 2 | 2.7 |
| Travail des métaux, chaudronnerie, poudres | 1 | 1.3 |
| TOTAL | 75 | 100 |

2.3.2.3. Etablissements prioritaires :

Afin de renforcer la maîtrise des risques majeurs, des critères nationaux ont été définis afin de préciser les règles de gestion de l'inspection des installations classées sur certains établissements. Ces installations dites « établissements prioritaires nationaux » sont :

- Des établissements SEVESO seuil haut (SEVESO II),
- Des installations de stockage ou d'élimination de déchets d'une capacité autorisée de plus de 20 000 t/an pour les déchets industriels spéciaux et de plus de 40 000 t/an pour les ordures ménagères,
- Des installations à rejets importants dans l'atmosphère dont les rejets dans l'atmosphère dépassent certains seuils (non détaillés dans ce rapport),
- Des installations dont les rejets dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration collective dépassent l'un des valeurs suivantes : 500kg/j de DCO, 20 kg/j d'hydrocarbures, 10kg/j de chrome, cuivre, étain, manganèse, nickel et plomb et leurs composés (exprimés en Cr + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb), 0,1 kg/j d'arsenic, de cadmium, et mercure et leurs composés (exprimés en As + Cd + Hg).

Les valeurs à prendre en compte pour les rejets sont les valeurs recueillies dans le cadre de l'autosurveillance (contrôle des rejets par

l'industriel lui-même suivant les conditions, fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation).

Sur le périmètre du SAGE, 10 établissements sont considérés comme prioritaires.

| Etablissements prioritaires | Commune | Critères principaux |
|-----------------------------|------------------|---------------------------|
| COMURHEX | NARBONNE | risque, air, eau, déchets |
| SITA SUD | NARBONNE | eau, air, déchets |
| ANTARGAZ | PORT LA NOUVELLE | risque |
| DPPLN | PORT LA NOUVELLE | risque |
| DYNEFF | PORT LA NOUVELLE | risque |
| FRANGAZ BP | PORT LA NOUVELLE | risque |
| LAFARGE CEMENTS | PORT LA NOUVELLE | air |
| TOTAL | PORT LA NOUVELLE | risque |
| VINFLHOR | PORT LA NOUVELLE | risque |
| EDN | PORT LA NOUVELLE | risque |

Tableau 84: Etablissements prioritaires sur le périmètre du SAGE
Source : DREAL LR, 2009

2.3.3. Ressources sollicitées : évolution des prélèvements

Pour l'industrie, l'eau est un enjeu majeur, qu'elle soit la ressource à l'origine de l'activité, ou qu'elle tienne une place importante dans les procédés industriels. Les données utilisées proviennent de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée.

A l'échelle des communes du SAGE en 2008, on totalise 11 sites industriels soumis à la redevance prélèvement de l'Agence de l'eau. Si on s'intéresse à leur localisation géographique, ces sites industriels concernent essentiellement l'agglomération narbonnaise.

Tableau 85: Volumes prélevés en 2008 par entreprises
Source : DREAL LR, 2008

| Nom ouvrage de prélèvement | Entreprise | Volume capté en 2008 | Type de milieu prélevé | Commune |
|--|---|----------------------|------------------------|-------------------------|
| forage distillerie coop. Viticole | SOC COOP DE DISTILLATION | 9.1 | eau souterraine | ARGELIERS |
| forage 3 nappe aude pulverisateurs | SCA DE VINIFICATION DE COURSAN ARMISSAN | 3.5 | eau souterraine | COURSAN |
| forage 2 nappes Aude groupe froid | SCA DE VINIFICATION DE COURSAN ARMISSAN | 10.6 | eau souterraine | COURSAN |
| forage 1 nappe Aude cave coop. | SCA DE VINIFICATION DE COURSAN ARMISSAN | 5.7 | eau souterraine | COURSAN |
| pompape en nappe initial btb | INITIAL BTB | 38.3 | eau souterraine | CUXAC D AUDE |
| forage carrière Montredon | DOMITIA GRANULATS | 20.6 | eau souterraine | MONTREDON DES CORBIERES |
| puits dans nappe | LA MERIDIONALE DES BOIS ET MATERIAUX POINT P | 5.8 | eau souterraine | MONTREDON DES CORBIERES |
| forage dans la nappe usine chimique colorants | SOC LANGUEDOC MICRONCOULEUR SLMC | 12.4 | eau souterraine | NARBONNE |
| prise dans la Mayrale usine chimique colorants | SOC LANGUEDOC MICRONCOULEUR SLMC | 0 | eau superficielle | NARBONNE |
| prise source de l'oeillal usine chimie nucléaire | COMUHREX STE CONVER URANUIM EN METAL ET HEAFLUORURE | 174.9 | eau superficielle | NARBONNE |
| forage distillerie coopérative | SCA DE DISTILLATION DU CANTON SIGEAN | 5.3 | eau souterraine | SIGEAN |

2.3.4. Rejets et pollutions

Les informations contenues ci-après proviennent de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Cf. Partie III : Usages de l'eau, 2.3.2 Effluents industriels.

2.3.5. Base de données nationale IREP

Le registre français des émissions polluantes a pour objet de faciliter l'accès au public à l'information en matière d'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'eau, dans l'air, dans le sol, ainsi que la production de déchets dangereux des installations industrielles et des élevages.

Ce registre est constitué des données déclarées chaque année par les exploitants. L'obligation de déclaration par les exploitants des installations industrielles et des élevages est fixée (polluants concernés et seuils de déclaration) par l'arrêté du 24 décembre 2002, relatif à la

déclaration annuel des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation (JO du 7 mars 2003).

Les installations concernées sont les installations classées soumises à autorisation préfectorale, et plus particulièrement les installations relevant de la directive IPPC (directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution). Le registre vise 100 polluants pour les émissions dans l'eau, 50 pour les émissions dans l'air (notamment des substances toxiques et cancérigènes) et 400 catégories de déchets dangereux.

La collecte de ces données permet à la France de répondre à l'une des exigences de la Directive européenne IPPC visant à mettre en place un registre européen des émissions polluantes (registre EPER - <http://www.eper.cec.eu.int>) accessible au grand public depuis février 2004.

16 sites industriels du territoire du SAGE sont recensés dans la base de données IREP :

Tableau 86: Sites industriels recensés dans la base de données IREP
Source : IREP, DREAL LR, 2010
Cf. Page suivante

| Etablissements | Communes | Principal secteur d'activité | Polluants ou déchets avec émissions dans l'eau directe (milieu récepteur) | Polluants ou déchets avec émissions dans l'eau indirecte | Quantité en kg/an | Prélèvements en m ³ /an en 2008 (milieu prélevé) |
|--|------------------|-------------------------------|---|--|--|---|
| ATELIERS D'OCCITANIE SA | NARBONNE | Sidérurgie, métallurgie, coke | - | Cadmium Nickel Plomb | 0.010 0.52 0.020 | 200 (eau souterraine) 1830 (réseau) |
| COMURHEX | NARBONNE | Nucléaire | Acide fluorhydrique Ammoniac Cadmium Cuivre Mercure (Canal de Tauran) | - | n.d n.d n.d n.d n.d | 175 000 (eau de surface) 38 500 (eau souterraine) 59 400 (réseau) |
| QRO | NARBONNE | Divers et services | - | - | - | 19 800 (réseau) |
| SUTA SUD - ISDND de Lambert | NARBONNE | Déchets et traitements | Cadmium Mercure Nickel Plomb | - | 0.010 0.00020 0.020 0.020 | 212 (réseau) |
| SLMC | NARBONNE | Divers et services | Ammoniac Cadmium Cuivre (Canal de Tauran) | - | n.d 0.11 n.d | 12 400 (eau souterraine) 14 200 (réseau) |
| VEOLIA EAU CGE | NARBONNE | Déchets et traitements | | Ammoniac Phosphore total | n.d n.d | 3 520 (eau souterraine) 7 340 (réseau) |
| Dépôt pétrolier de DYNEFF | PORT LA NOUVELLE | Pétrole et gaz | - | - | - | 360 (réseau) |
| Dépôt pétrolier de Port La Nouvelle | PORT LA NOUVELLE | Pétrole et gaz | - | - | - | 4 780 (réseau) |
| J. DELPECH ET SES FILS | PORT LA NOUVELLE | Chimie et parachimie | - | - | - | 48 (réseau) (2003) |
| LAFARGE CEMENTS | PORT LA NOUVELLE | Industrie minérale | - | - | - | 139 000 (réseau) |
| MELPOMEN | PORT LA NOUVELLE | Chimie et parachimie | - | - | - | 350 (réseau) (2004) |
| SOFT SA | PORT LA NOUVELLE | Chimie et parachimie | - | - | - | 270 (réseau) |
| TOTAL France - Dépôt de Port la Nouvelle | PORT LA NOUVELLE | Pétrole et gaz | - | - | - | 2120 (réseau) |
| VINIFLHOR | PORT LA NOUVELLE | Divers et services | - | - | - | - |
| CLAUDE Ets | COLOMBIERS | Déchets et traitements | 1,2 - Dichloroéthane (DCE- Chlorure d'éthylène) Chloroforme (Trichlorométhane) Naphthalène Trichloroéthylène Tétrachlorure de carbone (TCM - tétrachlorométhane) | - | 2.6 0.13 0.0010 0.060 0.36 | 0.50 (eau superficielle) 0.040 (eau souterraine) |
| SITOM du Littoral | VENDRES | Déchets et traitements | - | - | - | 1 590 (réseau) |

2.3.6. Sites pollués

2.3.6.1. Définition réglementaire d'un site pollué :

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou le milieu récepteur.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels, ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulées au cours des années voir des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobiles près des grands axes routiers.

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation qui est le plus souvent utilisable pour traiter les situations correspondantes.

Sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration/percolation, dissolution, volatilisation...), les substances présentes dans le sol ont pu se déplacer et atteindre l'homme, les écosystèmes, les ressources en eau...

Ainsi, un site pollué est souvent synonyme de risque pour les eaux souterraines.

2.3.6.2. Contexte réglementaire des sites et sols pollués

La gestion des sites et sols pollués s'effectue en règle générale dans le cadre de la législation sur les installations classées et de la législation sur les déchets.

Trois principes d'action prévalent dans la politique nationale :

- La prévention des pollutions futures ;
- La connaissance complète des risques potentiels ;
- Le traitement adapté à l'impact potentiel du site sur l'environnement pour un usage donné.

2.3.6.3. Base nationale de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service - BASIAS

La politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués est menée dans le cadre en référence au « Titre 1^{er} du Livre V du Code de l'Environnement relatif aux installations classées » (Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001).

Trois axes d'actions sont précisés dans la circulaire ministérielle du 3 décembre 1993. Le premier de ces axes consiste en la « recherche systématique et organisée des sites concernés, permettant une définition concertée des priorités d'intervention. Les résultats de l'inventaire historique régional (IHR) sont engrangés dans la banque de données d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement.

ATTENTION : l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

- 443 sites sont ainsi recensés dans le périmètre du SAGE (376 dans l'Aude et 67 dans l'Hérault).

Pour ces sites, on recense :

- 224 dont l'activité est terminée ;
- 163 en activité ;
- 56 inconnus ;

2.3.6.4. Inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action de l'administration - BASOL

Disponible sur le site basol.ecologie.gouv.fr, du ministère de l'écologie et du développement durable depuis décembre 1999, BASOL est une base de données qui recense sur le périmètre du SAGE Basse Vallée de l'Aude les sites potentiellement pollués. Les sites recensés dans BASOL sont répartis en quatre catégories distinctes.

Sur le périmètre du SAGE, 6 sites sont recensés dans BASOL :

- Agence d'exploitation EDF-GDF, NARBONNE,
- Ateliers d'Occitanie, NARBONNE,
- Lagunes de COMURHEX, NARBONNE,
- Dépôt pétrolier de Port la Nouvelle, PORT LA NOUVELLE,

- MELPOMEN, PORT LA NOUVELLE,
- TOTAL, PORT LA NOUVELLE.

2.3.7. Impact des extractions de granulats

2.3.7.1. Contexte

L'exploitation de carrières pour la production de granulats est une activité importante car elle offre les matériaux nécessaires aux constructions, dans le bâtiment, les travaux publics, et l'industrie.

Les granulats sont soit d'origine alluvionnaire (alluvions récentes ou anciennes déposées par les cours d'eau ou les glaciers), soit obtenus par concassage de roches massives. Ils sont principalement utilisés soit pour fabriquer des bétons hydrauliques (bétons prêts à l'emploi, bétons de chantier et produits en béton), soit pour fabriquer des produits hydrocarbonés (graves, bitumes, bétons bitumeux et enduits), soit afin de construire les voies de communication.

L'extraction de granulats est essentiellement une activité de proximité : en effet le cout de transport est très important, aussi les carrières sont elles le plus souvent adaptées aux besoins locaux.

Les exploitants sont fédérés au sein de l'Union Nationale des Industries de Carrières et des Exploitations de Matériaux de Construction (UNICEM), qui est présente dans chaque région.

2.3.7.2. Cadre réglementaire

Régime juridique des carrières :

L'exploitation des carrières est soumise à une réglementation exigeante et encadrée par des schémas départementaux, qui prennent en compte l'objectif économique et l'impératif environnemental.

Jusqu'en 1976, les carrières ont été régies par les seules dispositions du code minier. La Loi N° 76-663 du 18 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement a modifié cette situation, les carrières ayant été introduites, par amendement d'origine parlementaire, dans l'énumération des installations visées par cette loi.

Les carrières ne pouvant être simultanément assujetties à deux régimes juridiques partiellement incompatibles, la loi N° 93-3 du 4 janvier 1993 a transféré les carrières de leur statut régi par le code minier au régime juridique défini par la loi de 1976.

Les schémas départementaux des carrières :

La loi N° 93-3 du 4 janvier 1993 prescrit dans chaque département l'élaboration d'un schéma départemental des carrières. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

L'élaboration de ces schémas départementaux prend en compte :

- L'intérêt économique national,
- Les ressources et besoins en matériaux du département et des départements voisins,
- La protection des paysages, des sites et milieux naturels sensibles,
- La nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières ;
- Les objectifs à atteindre en matière de remise en état et réaménagement des sites.

Les schémas départementaux des carrières sont élaborés par la commission départementale des carrières. Ils sont approuvés après avis du Conseil Général, par le représentant de l'Etat dans le département. Les autorisations d'exploitation des carrières délivrées doivent être compatibles avec les orientations des schémas départementaux.

En outre, les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE et des SAGE (art. L.515-3 du code de l'environnement). Le SDAGE Rhône Méditerranée préconise

notamment l'interdiction de l'extraction de matériaux en lit mineur, hormis pour les situations nécessitant des interventions pour la protection des personnes. Les extractions de matériaux en lit majeur, relèvent de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement depuis la loi 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières.

Les schémas départementaux des carrières sur le périmètre du SAGE :

- Schéma départemental des carrières de l'Aude approuvé par arrêté préfectoral n° 2000-3144
- Schéma départemental des carrières de l'Hérault approuvé par arrêté préfectoral n° 2000-I-1401907

Ces 2 schémas départementaux ont listé, cartographié et hiérarchisé les espaces protégés au titre de l'environnement et posent des interdictions :

- interdictions réglementaires d'ouvrir et exploiter des carrières (lits mineurs de cours d'eau, périmètres de protection immédiate de captages d'eau destinée à la consommation de collectivités, espaces boisés classés, espaces à préserver en application de la loi littoral) ,
- espaces n'interdisant pas de plein droit l'exploitation des carrières mais présentant une sensibilité forte (protection de biotope, sites classés, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires, réserves de chasse et

de faune sauvage, parc naturel régional, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique de type 1, sites inscrits, monuments historiques, périmètres de protection rapprochée de captages d'eau destinée à la consommation humaine, zones inondables à risque, espaces de liberté de cours d'eau) ;

- espaces devant faire l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental (zones naturelles d'intérêt écologique, floristique ou faunistique de type II, zones importantes pour la conservation des oiseaux, périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine, milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale, secteurs les plus favorables au captage futur des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable, zones humides et écosystèmes aquatiques) ;
- autres données environnementales. Cette classe concerne les protections au titre de la directive "habitat" (réseau Natura 2000) dont la mise en oeuvre est en cours de discussion au niveau français, les paysages, les sites archéologiques et l'agriculture notamment les vignobles d'Appellation d'Origine Contrôlée et les zones irriguées par systèmes collectifs.

L'extraction de granulats sur le périmètre du SAGE :

Cf. Partie I : Présentation du territoire, 4.4.2 Les carrières.

2.3.8. Production hydro-électrique

2.3.8.1. Contexte réglementaire

L'utilisation de l'énergie hydraulique est soumise en France à la loi du 16 octobre 1919, modifiée notamment par la loi du 30 décembre 2006.

Ainsi, toute utilisation de l'énergie hydraulique est soumise à concession ou à autorisation de l'Etat :

- Les entreprises dont la puissance (produit de la hauteur de chute par le débit maximum de dérivation) est supérieure à 4 500 kilowatts (kW) sont placées sous le régime de la concession et sont suivies par la DREAL ;
- Les entreprises d'une puissance inférieure ou égale à 4 500 kW sont placées sous le régime de l'autorisation, qui relève de l'organisme chargé de la police de l'eau sur le cours d'eau concerné (DDTM).

Le développement de nouvelles centrales hydroélectriques a été relancé par la directive européenne 2001/77/CE du 27 septembre 2001

sur la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable transposée par la loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

Ainsi la France a pour objectif une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable à hauteur de 21% de la consommation intérieure brute en 2010.

Au total, une puissance supplémentaire de 22 250 MW pour les énergies renouvelables devra être installée d'ici 2015. Concernant l'hydroélectricité, l'objectif d'une puissance supplémentaire de 2000 MW est fixé en 2015, 500 MW en 2010 au niveau national.

Cependant cette puissance supplémentaire devra être acquise sans nuire à l'environnement et donc en tenant compte de toutes les contraintes environnementales. Ces exigences prises en compte, le potentiel hydroélectrique sera « non mobilisable », « difficilement mobilisable », « mobilisable sous conditions strictes » ou « mobilisable sans contraintes particulières comme le montre le tableau suivant , extrait du rapport « L'évaluation du potentiel hydroélectrique mobilisable dans la région Languedoc-Roussillon » janvier 2011- DREAL.

| | Données | Potentiel non mobilisable | Potentiel difficilement mobilisable | Potentiel mobilisable sous conditions strictes | Potentiel mobilisable sans contraintes particulières |
|---|---|---------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Protections réglementaires en vigueur (SAGE existant) | Zone prioritaire d'action du plan de gestion Anguille * | ■ | | | |
| | Cours d'eau faisant partie du réseau de référence DCE | ■ | | | |
| | Parcs nationaux (coeur de parc) | | ■ | | |
| | Réserves naturelles régionales* | | ■ | | |
| | Réserves naturelles nationales (hors réserves géologiques) | ■ | | | |
| | Réservoirs biologiques (validation 12 mai 2009) | | ■ | | |
| | Sites inscrits/classés | | ■ | | |
| | Parcs nationaux (zone d'adhésion) | | | ■ | |
| | Zones Natura 2000 | | | ■ | |
| | Arrêtés préfectoraux de protection de biotope | | | ■ | |
| | Réserves nationales géologiques | | | ■ | |
| | Zones humides (Ramsar) | | | ■ | |
| | Zones humides (inventaires locaux) | | | ■ | |
| | Parcs naturels régionaux | | | ■ | |
| | Cours d'eau réservés | ■ | | | |
| | Cours d'eau classés L. 432-6 | | ■ | | |
| | Cours d'eau sans outils de protections réglementaires particulières | | | | ■ |
| | Masses d'eau concernées par le programme de mesures des SDAGE (restauration de la morphodynamique, de la continuité écologique et sédimentaire) | | | ■ | |
| Protections réglementaires en cours de définition | Cours d'eau en très bon état écologique | ■ | | | |
| | Projet de cours d'eau classés au titre de l'alinéa 1 de l'art. L.214-17-1 du CE | ■ | | | |
| | Projet de cours d'eau classés au titre de la continuité sédimentaire (alinéa 2 de l'art. L.214-17-1 du CE) | | ■ | | |
| | Projet de cours d'eau abritant de grands migrateurs amphihalins (alinéa 2 de l'art. L.214-17-1 du CE) | | ■ | | |
| | Projet de cours d'eau classés au titre de la continuité écologique/petits migrateurs (alinéa 2 de l'art. L.214-17-1 du CE) | | ■ | | |
| | Masses d'eau en bon état écologique | | | ■ | |

* dès lors que le classement L.214-17 serait effectif

Tableau 1 : Hiérarchisation de la réglementation fixant des exigences environnementales

2.3.8.2. Les installations existantes

Le territoire du SAGE n'est actuellement concerné par aucune installation de production d'énergie hydroélectrique.

2.3.8.3. Les potentialités

« 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 LEMA car ils sont des réservoirs biologiques SDAGE et la protection des grands migrateurs doit y être complète. Ces 2 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, lui, est identifié comme ayant des potentialités difficilement mobilisables.

2.4. Pressions liées à l'artisanat

2.4.1. Généralités sur l'artisanat

Selon la définition juridique, une entreprise artisanale est une unité juridique dotée de la personnalité morale (société) ou physique

(entreprise individuelle). Elle est artisanale dès lors qu'elle est inscrite au Répertoire des Métiers (RM) géré par les Chambres des Métiers et de l'Artisanat.

Elle doit exercer à titre principal ou secondaire une activité de production, de transformation, de réparation ou de prestation de service et compter 10 salariés ou moins au moment de son inscription au RM.

2.4.2. *Pollutions et rejets des activités artisanales et mode de traitement*

Compte tenu de l'absence d'informations disponibles sur les pollutions et rejets des activités artisanales, cette thématique ne sera pas traitée dans ce dossier.

2.5. Activités en lien avec la ressource en eau

2.5.1. *Activités de pêche et de conchyliculture*

Les besoins en eau de l'activité de pêche :

Les pêcheurs demandent prioritairement une eau de bonne qualité car les étangs constituent le réceptacle de toutes les pollutions

du bassin versant. De plus, la rentabilité de leur activité dépend directement de l'équilibre écologique et de la diversité piscicole des lagunes.

Impact de la pêche sur les milieux :

Le seul impact de la pêche sur le milieu est l'abaissement de la biomasse de poissons et de coquillages. La pêche lagunaire ne génère pas de rejet polluant dans le milieu. Les filets calés dans les lagunes, les embarcations de pêche, le matériel et les techniques de pêche constituent un patrimoine majeur pour le périmètre. Pour preuve, tous ces éléments sont fréquemment utilisés pour la promotion paysagère, culturelle et touristique du Narbonnais.

Les besoins en eau de la conchyliculture :

La présence de tables conchylicoles nécessite une certaine profondeur, un brassage régulier de l'eau, ainsi les lagunes peu profondes du périmètre ne sont pas susceptibles d'accueillir de telles cultures.

Les huîtres sont des mollusques qui filtrent l'eau afin de se nourrir du phytoplancton en suspension, ces organismes sont donc particulièrement sensibles à la qualité de l'eau.

Impact de la conchyliculture sur les milieux :

La conchyliculture en mer et les ateliers de conditionnement sont la source de certains déchets et rejets : accumulation de bio-dépôt sous les tables et eaux de lavage des coquillages. A contrario, les coquillages sont exportés hors du milieu naturel ce qui diminue donc l'accumulation de matière organique.

2.5.2. *Impacts des activités de loisirs*

2.5.2.1. La chasse au gibier d'eau

Dans les espaces lagunaires, la chasse au gibier d'eau, notamment celle du canard, représente la majorité de la pratique.

Dans la basse vallée de l'Aude, les chasseurs sont localisés essentiellement sur les étangs de Vendres, Pissevaches, de l'Ayrolle, du Charlot, de Capestang et dans la partie Est de l'étang de Bages Sigean (face au village de Bages). Les emplacements (« affûts ») sont localisés précisément, transmis à la Préfecture, limité en nombre et répartis par les associations de chasse locales aux adhérents possédant le permis de chasse.

Les besoins en eau :

L'activité de chasse s'accompagne d'une gestion hydraulique ayant pour objectif d'attirer le gibier. Les marais sont mis en eau, de septembre à février, afin d'augmenter la surface aquatique, des secteurs de roselière peuvent également être coupés afin de créer une aire d'alimentation (les clairs) pour le gibier. Un règlement d'eau (arrêté préfectoral de juillet 2007) fixe les niveaux d'eau selon les périodes et les modalités de fonctionnement hydraulique de l'étang de Vendres pour concilier le maximum d'usages. Les décisions concernant la gestion hydraulique sont prises par un comité de gestion piloté par le SMBVA et regroupant les représentants de l'ensemble des usagers de l'étang. C'est le SMBVA qui, suite aux décisions prises collectivement, est en charge de l'ouverture et fermeture des vannes. Le même type de gestion est appliqué pour l'étang de La Matte et pour celui de Pissevaches.

Un arrêté du 21 mars 2001 interdit l'utilisation des cartouches à grenailles de plomb dans les zones humides à compter du 1^{er} février 2005.

Les chasseurs de l'étang de Vendres sont impliqués bénévolement en partenariat avec le SMBVA dans la lutte contre les ragondins par piégeage pour diminuer les impacts négatifs de cette espèce animale envahissante.

Impact de la chasse sur les milieux :

La pratique d'une chasse intensive peut impliquer une diminution des espèces cibles, un dérangement de l'avifaune (notamment en période de nidification), et une pollution génétique en cas lâchers de gibiers d'élevage. A noter aussi que cette activité peut occasionner des dysfonctionnements du milieu par une gestion particulière des niveaux d'eau.

La présence de chasseurs permet aussi :

- L'entretien des milieux et des paysages : entretien des haies, amenées d'eau douce et entretien des canaux,
- D'enrichir la biodiversité: la gestion hydraulique est nécessaire afin de garantir la présence de plans d'eau nécessaires à la vie du gibier. Cette gestion des niveaux d'eau peut également permettre aux espèces non chassables de s'implanter.

2.5.2.2. La pêche amateur

La pêche amateur se distingue de la pêche professionnelle par l'absence d'utilisation d'engins de pêche. Sur le périmètre du SAGE, deux types de pêche amateur cohabitent : la pêche en eau douce et la pêche en mer.

Ces deux types se différencient : par les secteurs de pêche, le type de poisson recherché et la réglementation :

- La pêche en eau douce : elle concerne uniquement des rivières de seconde catégorie, c'est-à-dire l'ensemble des rivières, canaux et étangs du périmètre (hors DPM) et le fleuve Aude pour sa partie concernée par le DPF. Les principales espèces recherchées sont la carpe, le brochet, le sandre, l'alose, le silure ou encore l'anguille. Sa pratique nécessite l'achat d'un permis de pêche, le respect d'un calendrier en fonction des espèces et des mailles. Les fédérations départementales gèrent cette pratique.
- La pêche en mer : elle concerne tout le DPM, étangs et partie aval de l'Aude. Suivant les secteurs de pêche et les saisons, les espèces recherchées sont : loup, daurade, anguille, maquereau, flet, mulot ou la sole. Aucun permis n'existe, des mailles et limitation de capture existent mais sont peu respectées.

Les besoins en eau de la pêche amateur :

Les pêcheurs amateurs n'ont pas véritablement de besoins concernant les quantités d'eau, leurs préoccupations principales concernent la richesse piscicole des milieux et donc plus précisément : la diversité des milieux et donc des espèces.

Impact de la pêche amateur sur les milieux :

La pêche amateur prélève de la biomasse dans le milieu naturel, ces prélèvements sont difficilement quantifiables pour la pêche en mer où aucun permis n'est nécessaire.

2.5.2.3. Le nautisme

Les besoins en eau du nautisme :

L'activité nautique nécessite une hauteur d'eau minimale afin de permettre le déplacement sans entrave des bateaux ; cet impératif explique l'absence de cet usage sur certaines lagunes du périmètre. Ainsi la longueur du bateau maximale admise pour la Nautique est de 7,6m alors qu'un port comme Gruissan peut accepter des embarcations jusqu'à 30m.

Le nautisme littoral nécessite un accès permanent à la mer, celui-ci est facilité par les graus artificiels : Port la Nouvelle, Gruissan, Narbonne Plage, et le Chichoulet.

Impact du nautisme sur les milieux :

Certains bateaux de plaisance habitables peuvent rejeter leurs eaux usées dans les plans d'eau. Cependant, quelques-uns des bateaux

possèdent des réserves d'eau usées qui peuvent être vidées dans les ports équipés.

L'entretien et le fonctionnement des bateaux peuvent également entraîner des pollutions par peintures ou hydrocarbures.

Le nautisme littoral a des effets indirects du fait des aménagements qu'il nécessite : port, jetée ou aménagement de grau. Ainsi, ces infrastructures nécessaires à la sécurité des plaisanciers se répercutent directement sur le fonctionnement des lagunes littorales. Des zones humides périphériques peuvent disparaître ou voir leurs fonctionnements hydrauliques modifiés et des lagunes peuvent perdre leur fonctionnement naturel. L'aménagement des graus implique une ouverture et des échanges constants avec la mer, alors qu'à l'état naturel, cette relation serait ponctuelle et consécutive à des coups de mer.

La plupart des amateurs de nautisme sont également pêcheurs amateurs, ils ont donc un impact sur les populations de loups et de dorades. Cependant, ils ne fréquentent pas les mêmes lieux de pêche que les pêcheurs professionnels, car ils ne peuvent accéder qu'aux zones dont la profondeur est suffisante pour naviguer.

2.5.2.4. Les sports aquatiques

Les besoins en eau :

Les sports nautiques tels que la planche à voile, ou le kit surf ont besoin d'une hauteur d'eau minimale afin de pouvoir se pratiquer. Les plans d'eau peu profonds (moins d'un mètre d'eau) sont très prisés car ils limitent les risques de noyades et facilitent l'apprentissage des débutants du fait de l'absence de houle.

Etant donné le contact permanent entre l'eau et le sportif et le caractère récréatif de ces pratiques, il va de soit que la qualité de l'eau, la présence d'algues et les paysages ont aussi leur importance.

Impact des sports nautiques sur les milieux :

La pratique de ces sports n'a pas d'effets négatifs directs sur la qualité du plan d'eau. Cependant, la fréquentation d'un étang pour ces usages induit un dérangement de l'avifaune des rives et du plan d'eau et ce, en toutes saisons. Ce sont essentiellement les conséquences de la présence des pratiquants en bordure de plans d'eau qui entraînent des perturbations.

La pratique des sports nautiques est également à l'origine d'impacts indirects, notamment liés à l'accessibilité des sites de pratique. Dans le cas des milieux lagunaires, cette pratique induit de manière indirecte, des impacts sur les milieux terrestres, notamment sur les berges et les lidos, en raison des débarquements et des mises à l'eau.

L'utilisation répétée de certains sites, non aménagés, est alors susceptible de provoquer des dégradations de la végétation en place (écrasement, piétinement...), mais également d'accroître les phénomènes d'érosion tels que le piétinement...

Enfin, l'apparition et le développement de ces nouvelles pratiques suppose la conciliation avec les autres usages des sites. L'implantation et l'expansion de certaines pratiques peut engendrer des conflits d'usagers entre kitesurfers, véliplanchistes, pêcheurs professionnels, ou encore chasseur de gibier d'eau.

Au niveau de la sécurité de ces usagers, il existe des risques importants de blessures s'ils pratiquent dans des zones de pêche aux engins. En effet, les filets et autres capechades nécessitent la pose de piquets. Ceux-ci solidement ancrés au fond peuvent donc être d'un très grand danger en cas de chute.

Partie IV : Acteurs, compétences, et programmes

1. Acteurs et compétences

1.1. L'Etat et ses établissements publics

1.1.1. *Préfectures :*

Préfet coordinateur de bassin :

Le Préfet coordinateur de bassin Rhône-Méditerranée est le préfet de la région Rhône-Alpes, région siège du Comité de Bassin Rhône-Méditerranée.

Les missions générales du Préfet coordinateur de bassin sont les suivantes :

- Animer et coordonner l'action des préfets des départements et des régions du bassin,
- Assurer la programmation des crédits qui lui sont délégués pour le bassin,

- Négocier et conclure au nom de l'Etat les conventions avec les établissements publics et les collectivités territoriales,
- Assurer le rôle de chef de délégation dans les commissions internationales de fleuves transfrontalières (cas de la CIPEL pour le Lac Lemman).

Il constitue l'autorité administrative compétente pour le bassin au sens de la Directive cadre sur l'eau et de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA), promulguée le 30 décembre 2006. Il est garant de l'adoption du projet de SDAGE et du programme de mesures. Il arrête également les délimitations des zones sensibles et des zones vulnérables (directives nitrates), à l'échelle du bassin.

Préfet de région :

Le Préfet de région est le Préfet du département chef-lieu de région, l'Hérault pour le SAGE. Il met en œuvre les politiques nationales et communautaires en matière de développement économique et social et d'aménagement du territoire. Il coordonne les actions de toute nature intéressant plusieurs départements et est responsable de la programmation des crédits d'investissement de l'Etat et des fonds structurels européens. Dans l'exercice de ses missions, le Préfet de région est assisté par le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales (SGAR) et les Chefs de services déconcentrés (DRAF, DRE, DRASS etc.)

Préfet de département :

Le Préfet du département de l'Aude a une compétence générale. Il représente l'Etat et est responsable de la mise en œuvre de la politique gouvernementale. Il dirige les services déconcentrés de l'Etat (DDAF, DDE, DDASS etc.). Il est le représentant de l'Etat dans la procédure SAGE.

Secrétariat général pour les affaires régionales :

Le préfet de région s'appuie sur les services du Secrétariat Général pour les Affaires Régionales (SGAR) pour exercer ses missions. Les missions du SGAR sont le montage de projets, en particulier dans le domaine de l'aménagement Du territoire et du développement économique et social, la mise en œuvre d'actions négociées avec le Conseil régional, la programmation des investissements de l'État, la gestion des fonds européens et la conduite de réflexions prospectives à l'échelle régionale.

Pour exercer ses missions, le SGAR entretient des relations avec des interlocuteurs multiples : les services de la Commission Européenne, les administrations centrales dont la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale (DATAR), les préfetures, les services régionaux de l'État, les collectivités territoriales et les principaux partenaires économiques et sociaux.

1.1.2. Etablissements publics de l'Etat :

Agence de l'Eau :

L'Agence de l'Eau est un établissement public de l'Etat, à caractère administratif. La loi sur l'eau de 1964 a créé 6 agences de l'eau qui œuvrent dans 6 grands hydrographiques. Parties intégrantes du service public de l'environnement, elles sont dotées de la personnalité civile et de l'autonomie financière.

L'Agence de l'Eau RMC aide financièrement et techniquement les actions d'intérêt général au service de l'eau et de l'environnement du bassin : la lutte contre la pollution des eaux et la restauration des ressources en eau (rivières, plans d'eau, nappes, eaux littorales) et des milieux aquatiques.

L'Agence de l'eau intervient dans le cadre de programmes d'interventions interannuels préparés et validés par le conseil d'administration et le comité de bassin. Elle consacre ... millions par ans ...

Les recettes de l'Agence de l'eau sont les redevances qu'elle perçoit auprès des usagers de l'eau (habitants, acteurs économiques) en fonction des volumes d'eau prélevés et consommés et des pollutions rejetées. Elle les distribue sous forme d'aide financière aux maîtres

d'ouvrages privés ou publics qui concourent à la lutte contre la pollution des eaux, à l'amélioration de la gestion de la ressource en eau, à la protection et la restauration des milieux aquatiques naturels, à la reconquête de la qualité des eaux dans l'intérêt commun du bassin.

Comme tous les établissements publics, l'Agence de l'eau est gérée par un conseil d'administration (organe délibérant) et un directeur (organe exécutif). Le ministre de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable et le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie exercent une tutelle administrative et financière de l'établissement. Ils désignent à cet effet un commissaire du gouvernement.

La politique de l'Agence de l'eau est définie par le Comité de Bassin. Créé par la loi sur l'eau du 16 décembre 1964, ce comité est consulté sur toutes les grandes options de la politique de l'eau dans sa circonscription.

Le comité de bassin est composé de 165 membres répartis comme suit :

- 66 membres : collège des collectivités territoriales ;
- 66 membres : collège des usagers, associations, organisations professionnelles, personnes qualifiées ;
- 33 membres : collège de l'Etat.

Les missions du Comité de Bassin :

Le Comité de Bassin donne un avis conforme sur les taux des redevances prévues pour financer le programme de l'Agence de l'eau et il donne un avis sur ce programme voté par le Conseil d'administration.

- Il élabore le SDAGE, soumis ensuite à l'approbation de l'Etat, suit son exécution et donne un avis sur les SAGE,
- Il agréé les contrats de rivières, de baie, de lac, de nappe,
- Il met en œuvre la directive cadre sur l'eau (état des lieux et plan de gestions, consultations),
- Il donne un avis sur les périmètres des EPTB (Etablissement Publics de Bassin),
- Il est saisi pour avis sur toute question intéressant la gestion de l'eau dans le bassin : projets d'ouvrages, aménagements ou programmes d'actions structurants,
- Il approuve les conventions que passe l'Agence de l'eau au titre de la « coopération internationale des collectivités territoriales et des agences de l'eau dans le domaine de l'alimentation en eau et de l'assainissement ».

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) :

(Remplace le Conseil Supérieur de la Pêche suite à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006)

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques est un établissement public placé sous la tutelle du ministre chargé de l'environnement.

Au titre de connaissance, de la protection et de la surveillance de l'eau et des milieux aquatiques, l'office mène en particulier des programmes de recherche et d'études consacrés à la structure et au fonctionnement des écosystèmes aquatiques, à l'évaluation des impacts des activités humaines, à la restauration des milieux aquatiques et à l'efficacité du service public de l'eau et de l'assainissement.

Au titre de l'appui fourni aux acteurs publics dans le domaine de l'eau, l'office assiste le ministère chargé de l'environnement notamment dans l'élaboration de la réglementation tant européenne que nationale et pour sa mise en œuvre, dans la coordination de l'établissement des programmes de surveillance de l'état des eaux.

L'action de l'office à ses différents échelons territoriaux complète celle des services de l'Etat et des agences de l'eau. L'office assiste notamment les comités de bassin pour la réalisation de l'analyse des incidences des activités sur l'état des eaux ainsi que des analyses économiques des utilisations de l'eau.

Pour le périmètre du SAGE, on retrouve 3 délégations de l'ONEMA :

- La délégation interrégionale de Montpellier :

Elle organise le recueil et la valorisation des données sur l'état des milieux et des espèces. Elle apporte son appui technique aux services de l'Etat et aux gestionnaires de l'eau, notamment en matière d'ingénierie écologique. Elle encadre et anime de même aux plans techniques et réglementaires l'activité de contrôle de police exercée par les services départementaux.

- Les services départementaux de l'Aude (basé à Carcassonne) et de l'Hérault (basé à Béziers)

Ils exécutent des missions de police judiciaire (police de l'eau et de pêche notamment) en liaison avec le procureur de la République. Dans ce cadre, ils apportent leurs concours aux services départementaux de police dans le cadre du plan de contrôle coordonné approuvé en MISE. Ils participent à la protection des milieux aquatiques et à leur mise en valeur piscicole.

Office National de la Chasse et la Faune Sauvage (ONCFS) :

L'ONCFS est un établissement public national, à caractère administratif sous la double tutelle des ministres chargés de la chasse et de l'agriculture, implanté dans tous les départements.

Il contribue à la définition, à la mise en œuvre et au contrôle des mesures de gestion, en particulier par la chasse, destinées à préserver la faune sauvage et ses habitats et compatibles avec les autres activités humaines.

Ses missions sont :

- Réaliser des études, des recherches et des expérimentations concernant la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et de ses habitats et la mise en valeur de celle-ci par la chasse ;
- Participer à la mise en valeur et la surveillance de la faune sauvage ainsi qu'au respect de la réglementation relative à la police de la chasse ;
- Apporter à l'Etat son concours pour l'évaluation de l'état de la faune sauvage ainsi que le suivi de sa gestion, et sa capacité d'expertise et son appui technique pour l'élaboration des orientations générales.

Office National des Forêts (ONF) :

L'ONF est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPCI), placé sous la tutelle de l'Etat (ministère de l'Agriculture et de la Pêche et Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable).

L'Etat a confié à l'office quatre grandes missions d'intérêt général :

- La protection du territoire par la gestion des risques naturels de la forêt par la création de réserves naturelles et biologiques,
- La production en conjuguant les exigences économiques, écologiques et sociales,

- L'accueil du public par les aménagements, l'information et la sensibilisation à l'environnement,
- L'activité de « partenaire naturel » au service de tous les responsables de milieux naturels (au plan national et international).

L'ONF gère directement pour le compte de l'Etat et des Collectivités Locales plus de 12 millions d'hectares de forêts et d'espaces naturels d'une grande diversité mais il veille également sur des habitats naturels associés à la forêt notamment les tourbières. L'ensemble de ces espaces abrite une grande diversité biologique. L'ONF mène des programmes d'études pour favoriser le maintien de cette biodiversité.

1.1.3. Services déconcentrés de l'Etat

Les services déconcentrés de l'Etat sont les antennes opérationnelles de leurs ministères respectifs. Le périmètre du SAGE étant à cheval sur deux départements, tous les services présentés ci-dessous sont à prendre en compte double.

Les services déconcentrés de l'Etat intervenant dans le domaine de l'eau sont coordonnés au sein de Mission InterServices de l'Eau (MISE de l'Aude et MISE de l'Hérault). Sans se substituer à l'activité des services déconcentrés, cet organe propose au Préfet les grandes lignes de

la politique de l'eau dans le département et permet une coordination des services de l'Etat lorsque plusieurs services sont compétents dans un projet relatif à l'eau.

Concrètement, leurs rôles sont d'intervenir lors des procédures administratives d'autorisation en amont du dépôt de dossier en Préfecture et lors de son instruction et de la vérification du respect des préconisations.

Direction Interrégionale de la Mer :

Les Directions Interrégionales de la mer sont des services déconcentrés relevant du ministre chargé de la mer et du ministre chargé du développement durable. La Direction Interrégionale de la mer méditerranée correspond aux régions Languedoc-Roussillon, Provence Alpes Côte d'Azur, et Corse, et son siège est localisé à Marseille.

Les Directions Interrégionales de la Mer sont créées par fusion des directions régionales des affaires maritimes de son ressort et par intégration des parties de services chargées, dans les directions départementales des territoires et de la mer de son ressort, d'exercer les attributions en matière de signalisation maritime et de gestion des centres de stockage interdépartementaux POLMAR.

Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF) :

La DRAAF est un service déconcentré du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche qui a pour mission de mettre en œuvre au niveau de la région la politique nationale en matière d'alimentation d'agriculture et de forêt.

La DRAAF a pour principale mission :

- Connaissance sociale et économique des territoires ruraux, agricoles et forestiers et des hommes qui y vivent et y travaillent
- Programmation et accompagnement de la politique régionale dans le cadre principalement du contrat de projets Etat-région
- Formation agricole (lycées professionnels agricoles notamment ; la DRAAF est à ceux-ci ce que le rectorat est aux lycées de l'éducation nationale)
- Développement rural.

La DRAAF a donc un rôle de coordination, de programmation, de contrôle et de circulation de l'information. Elle assure également la circulation des crédits entre l'administration centrale et les services départementaux.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) :

La DREAL est un service déconcentré du ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM). Elle remplace les directions régionales de l'équipement (DRE), les directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) et les directions régionales de l'environnement (DIREN) dont elles prennent les compétences par fusion de ces dernières dans chaque région.

La DREAL Languedoc Roussillon met en œuvre à l'échelon régional les politiques du MEEDDM. Elle intervient dans de très nombreux domaines :

- Préservation de la biodiversité, des sites et des paysages,
- Gestion qualitative et quantitative de l'eau,
- Prévention des pollutions et des risques naturels, technologiques et chroniques,
- Lutte contre le changement climatique, maîtrise de la demande en énergie et développement des énergies renouvelables et des écotechnologies,
- Développement des infrastructures de transport et de l'intermodalité,
- Sécurité routière,
- Aménagement durable des territoires,
- Développement de l'offre de logement, en particulier social,
- Evaluation environnementale des projets et des programmes,
- Mise à disposition de données environnementales ...

Agence Régionale de Santé (ARS) :

Les ARS sont des établissements publics régionaux français chargés de la mise en œuvre de la politique de santé dans la région en liaison avec les services chargés de la santé au travail, de la santé scolaire et universitaire et de la protection maternelle et infantile.

Dans le secteur santé-environnement, sa compétence comprend entre autres :

- Eau et aliments : qualité de l'eau d'alimentation humaine, des qualités des eaux de baignade, des piscines et des sites de pêche à pied de loisirs, protection de la ressource hydrique.

L'agence régionale de santé placée au chef lieu de la zone de défense et de sécurité porte le nom d'agence régional de zone. Elle est chargée d'assister le Préfet de zone dans la mise en œuvre des lissions de sécurité nationale et notamment de défense sanitaire et donc de préparer et d'appliquer, si nécessaire le plan Orsec de zone.

Service de la Navigation (SN) :

Le service de la navigation est un service déconcentré du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de

l'Aménagement du Territoire exerçant pour le compte de Voies Navigables de France (VNF), l'exploitation et l'entretien des voies d'eau, ainsi que le compte de l'Etat français les missions de police de l'eau, de la pêche et de la navigation intérieure, ainsi que des plans d'eau navigables.

Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Population (DDCSPP) :

La DDCSPP a un double objectif de renforcement du lien social et de la cohérence des missions de prévention et de contrôle de l'Etat.

En regroupant la partie sociale des DDASS, la DDJS, la mission aux droits des femmes mais des personnels de la préfecture et de la DDEA intervenant sur l'accès au logement social ou la politique de la ville, la DDCSPP assure le renforcement du lien social et affirme son rôle de fédérateur légitime de projets et d'actions concourant à la cohésion sociale. Elle se positionne dans une fonction d'ingénierie sociale, accompagne les acteurs de ce domaine, tels que les collectivités locales, les associations et les organismes sociaux, afin de trouver les solutions collectives dans le champ sociétal.

Cette posture est complémentaire de la fonction « régaliennne » de protection des populations.

En rapprochant la DDSV et l'unité CCRF au sein d'un pôle de protection des populations, la DDCSPP garantit la sécurité sanitaire et économique de la population. En renforçant et en mettant en cohérence ses programmes de contrôle, elle répond à une demande forte de la population, en matière d'information et de garantie contre les risques.

Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) :

Depuis le 1^{er} janvier 2010, 2 directions interministérielles sont en place dans les départements de l'Aude et de l'Hérault : la DDTM et la DDCSPP.

Issue de l'ex DDEA, la DDTM a élargi ses compétences dans les domaines de l'environnement en prenant en charge une partie des activités de la préfecture. Le contrôle de légalité de l'urbanisme est désormais traité par la préfecture et l'action sociale liée au logement par la DDCSPP.

Sous l'autorité du Préfet, la DDTM met en œuvre les politiques publiques d'aménagement et de développement durable des territoires. Elle contribue à leur équilibre, notamment dans les espaces fragiles, tant urbains que ruraux : c'est le sens des politiques agricoles et forestières, de préservation de l'environnement, d'urbanisme, d'habitat et de logement qu'elle applique. Elle est également en charge de la prévention des risques naturels et de la sécurité routière et suivra désormais les affaires maritimes.

La diversité des compétences et des métiers ainsi regroupée en un seul service permet un meilleur éclairage pour les enjeux territoriaux : elle favorise, par exemple, une expertise plus cohérente et exhaustive sur les questions de planification urbaine ou de développement territorial.

1.2. Collectivités et structures intercommunales et établissements publics locaux

1.2.1. *Collectivités territoriales*

Conseil Régional

La loi du 2 mars 1982, initiatrice du processus de décentralisation des collectivités territoriales locales françaises, donne à la Région son statut de collectivité territoriale, au même titre que les Communes et Départements. Les secteurs d'intervention des Conseils Régionaux sont attribués par la loi.

Deux blocs de responsabilités où la Région intervient soit seule, soit en partenariat avec les autres collectivités sont distingués :

- Education et formation : construction et rénovation des lycées et établissements d'enseignements secondaire, entretien,

équipement et fonctionnement, formation professionnelle et apprentissage,

- Aménagement du territoire : planification et développement économique, transports et infrastructures, urbanisme et logement, environnement, culture et recherche, action sociale et santé. Dans ce domaine, la collectivité intervient en partenariat avec l'Etat et d'autres collectivités via le Contrat de Projets.

Le Contrat de Projets Etat-Région fixe les grandes priorités économiques et sociales et prévoit les programmes d'actions des signataires.

Le contrat de projets Etat-Région 2007-2013 s'est fixé 5 priorités déclinées en onze grands projets :

- Valoriser le capital humain,
- Soutenir les entreprises,
- Garantir un aménagement équilibré du territoire,
- Assurer le renouvellement de l'offre de transports,
- Renforcer la cohésion sociale

Les 11 projets du Contrat de Projets Etat Région 2007-2013 ont été étudiés par un consultant spécialiste de l'environnement pour qu'ils soient mis en œuvre d'une manière favorable au développement durable.

Conseils Généraux :

Le Conseil Général, depuis la loi de décentralisation du 2 mars 1982, règle par ses délibérations les affaires du département, en particulier la création de services publics départementaux, la gestion des biens du département et son budget. Il a des compétences légales, fixées par la loi, et de compétences facultatives en fonction des besoins spécifiques. Les compétences des Conseils Généraux sont donc nombreuses et touchent quotidiennement à la vie des citoyens.

- Compétences légales : Interventions sanitaires et sociales, Voiries, Transports scolaires, Collèges publics et privés, Culture, Equipement rural, Plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées, Gestion personnel départemental et gestion et police du domaine départemental ;
- Compétences facultatives : Intervention économique, Aide aux communes, Enseignement public, Enseignement privé, Recherche, Aides sociales facultatives, Patrimoine et animations culturelles, Tourisme (Comité Départemental du Tourisme) et Environnement (gestion des espaces naturels sensibles, ...).

1.2.2. Communes

Les compétences des communes dans la gestion de l'eau se sont progressivement étendues notamment à partir de la loi du 3 janvier 1992. La commune est responsable de l'approvisionnement et de la

distribution de l'eau potable mais également de l'épuration des eaux et de la gestion des eaux en général.

Une commune peut transférer sa compétence (eau et/ou assainissement) à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) qui assume à sa place ses obligations. En revanche, il n'y a pas de délégation possible des pouvoirs généraux de police du maire.

1.2.3. Les structures intercommunales

Les établissements Publics de Coopération Intercommunale :

Le périmètre du SAGE compte 5 EPCI à fiscalité propre. Ces établissements témoignent des nouvelles intercommunalités urbaines instituées par la loi du 12 juillet 1999 relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale.

L'objet de la coopération est d'associer 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. Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale exercent en fonction de leurs statuts des compétences obligatoires, facultatives et/ou optionnelles.

| EPCI | Date de création | Nbr de communes Total | Nbr de communes du SAGE |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|-------------------------|
| CA du grand Narbonne | 22/12/2002 | 29 | 17 |
| CC la domitienne | 24/06/1993 | 8 | 6 |
| CC Saint Chinianais | 22/03/1993 | 9 | 2 |
| CC Corbières en méditerranée | 25/12/2002 | 10 | 4 |
| CC Contrée de Durban Corbières | 29/11/1994 | 14 | 9 |
| CC Canal Liriou | 2000 | 8 | 6 |

Tableau 87 EPCI sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude
Source: CLE, 2010

Les syndicats de bassin:

Depuis 2009/2010 tous les syndicats de bassin ont pour objet de Le syndicat a pour objet de participer à l'aménagement, l'entretien et la gestion des cours d'eaux et des milieux aquatiques associés dans le but :

- de faciliter la prévention des inondations des lieux habités.
- de contribuer à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Quatre structures intercommunales sont concernées à l'échelle du périmètre du SAGE.

Des travaux d'entretien des ripisylves ont été menés, les principaux cours d'eau du périmètre du SAGE en ont fait l'objet au moins une fois depuis 2003 : la Berre, l'Aude aval, le Riou et le Rieu.

Le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude :

A la suite des graves inondations de 1930 et de 1940, les départements de l'Aude et de l'Hérault ont souhaité s'associer pour créer un Etablissement Public en application de la loi du 10 août 1871 sur les Conseils Généraux (titre VIII : les intérêts communs à plusieurs départements).

Cet établissement voit le jour le 15 septembre 1945 sous le nom de l'Association Interdépartementale des Basses Plaines de l'Aude, l'A.I.B.P.A.

A l'origine, son sujet se résume aux mesures de défense immédiate et de prévention contre les inondations, incluant les travaux de protection et l'entretien des ouvrages soit 18 km de digues et 35 km de canaux.

Le 20 juin 1978, la Conférence Départementale Aude - Hérault charge officiellement l'AIBPA de toutes études, travaux d'entretien et

d'aménagement relatif à la protection des terres agricoles et des lieux habités. Parallèlement, elle lui confie la mission de mettre en œuvre le vaste programme de défense contre les crues. Au-delà des travaux d'infrastructures allant dans ce sens, le lancement du programme conduit l'AIBPA à engager toute action susceptible d'être réalisée dans le cadre de la mise en valeur des terres.

Les délibérations concordantes des deux Conseils Généraux, en date du 17 novembre 1981 et du 26 janvier 1982, complètent à cette fin l'objet de l'Association qui englobe :

- La prévision et la réalisation de travaux importants contre les crues de l'Aude,
- L'aménagement et la mise en valeur de la plaine, notamment sur le plan agricole.

Après de nombreuses études, un projet d'aménagement, dont le seuil de protection est fixé à 1 200 m³/s fut déclaré d'utilité publique en août 1987.

Ce projet fit l'objet d'une réalisation partielle dans le cadre des contrats de Plan Etat-Région :

- Aménagement du débouché en mer (1989),
- Construction du barrage antisel (1990),
- Chenal de dérivation de Coursan (1994).

Depuis 1994, les Services de l'Etat ont souhaité réexaminer l'ensemble du projet dans le but d'actualiser les enjeux et de déterminer de nouvelles orientations tenant compte des données actuelles agricoles, d'urbanisation et d'environnement. Le 16 octobre 1998, l'étude CETE-CEMAGREF qui a redéfini des objectifs d'aménagement a été présentée aux responsables de l'AIBPA et aux élus politiques et socioprofessionnels.

Le 22 janvier 1998, les services de l'Etat (DIREN) nous font part du souhait du Ministère de l'Environnement de classer le site des très basses plaines.

Le 30 juin 1998 une mission d'inspection relative à l'articulation de la poursuite des procédures et travaux de prévention des inondations de l'Aude et de classement du site est désignée.

Le rapport « Mazière-Lefrou » livrant les conclusions de cette mission d'inspection a été présenté officiellement le 9 avril 1999 à la Préfecture de l'Aude.

Suite à la signature du contrat de Plan Etat Région l'AIBPA a délibéré le 27 septembre 2000 sur l'engagement de la phase 1 de l'Aménagement qui doit permettre de détailler le projet, de préparer tous les dossiers d'enquête nécessaires.

Le 28 décembre 1995, le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude remplace l'AIBPA, le Syndicat de la Mayral, le SIVU du Rec de Veyret et

le SIATBPA (par arrêté préfectoral n°2005-11-4278). 19 communes audoises et héraultaises adhèrent au SMDA.

Dans ce cadre là, le SMDA a repris le portage de la démarche SAGE initiée par l'ancienne AIBPA. Suite à la modification de Article L212-4 du code de l'environnement : « Modifié par [LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 153](#)

I. - Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, une commission locale de l'eau est créée par le préfet.

La mise en œuvre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux est assurée par un établissement public territorial de bassin lorsque celui-ci résulte de la procédure de reconnaissance issue de l'arrêté du 7 février 2005 relatif à la délimitation du périmètre d'intervention de l'établissement public territorial de bassin ou lorsque le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux mis en œuvre par cet établissement public territorial de bassin a été délimité après l'adoption de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et sous réserve que le périmètre de ce schéma d'aménagement et de gestion des eaux ne soit pas inclus dans le périmètre d'un groupement de collectivités territoriales mais soit compris dans celui de l'établissement public territorial de bassin. »

C'est donc l'Eptb Aude (SMMAR) qui doit assurer la mise en œuvre du SAGE.

Le SMDA porte également plusieurs réflexions globales sur les secteurs suivants : Rec de Veyret, Mayral de Livière, Mayral d'Armissan, très basses plaines de l'Aude, Etang de Campagnol.

Les enjeux essentiels du SMDA sont ceux présentés dans le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude :

- Protection des lieux habités contre le risque inondation,
- Qualité de l'eau,
- Gestion de la ressource,
- Préservation et gestion des zones humides.

Dans le cadre de ses statuts, le SMDA a bien pris en compte ces enjeux : « article 3 : le syndicat a pour objet la réalisation d'études et de travaux de protection, de restauration et d'entretien des cours d'eau, zones humides, canaux, et tout ouvrage, en vue de limiter les dégâts liés aux inondations et d'améliorer la richesse des milieux aquatiques ».

De plus le SMDA assure le secrétariat technique et administratif du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.

Le Syndicat Mixte de la Basse Vallée de l'Aude

Structure interdépartementale créée en 1986, composée de représentants des Conseils Généraux de l'Aude et de l'Hérault, ainsi que du Conseil régional du Languedoc Roussillon.

La raison d'être du syndicat repose sur la volonté des élus des deux départements de l'Aude et de l'Hérault de créer un point de suture et non de rupture et faire jouer à plein la solidarité de territoire.

L'objet principal du SMBVA est la liaison entre le littoral et l'arrière-pays : assurer un développement local et rural harmonieux de ce

territoire fragile. Il a pour compétence plus particulière la mise en place d'outils de gestion coordonnée, permettant notamment la préservation des zones humides et le développement solidaire. Dans ce cadre, le SMBVA est gestionnaire des terrains du Conservatoire du Littoral sur la zone de la Basse Plaine de l'Aude, ce qui représente une superficie d'environ 1000 ha et est aménageur du site Jouarres -Port minervois en bordure du Canal du Midi. Le SMBVA a mis en place un plan de gestion des zones humides. L'objectif n°1 de ce plan de gestion était de mettre en œuvre une gestion cohérente de l'eau, visant en priorité la restauration de la roselière de l'étang de Vendres, mais également la préservation des autres zones humides de la Basse Plaine : l'étang de Pissevaches et l'étang de La Matte. Dans le prolongement de ce plan de gestion le SMBVA assure actuellement la maîtrise d'ouvrage de 3 sites Nature 2000 : « basse plaine de l'Aude », « collines d'Ensérune » et « mares du plateau de Vendres ». Enfin, le SMBVA est l'opérateur partenaire du programme Life Lag'Nature pour « le complexe de zones humides de la basse plaine de l'Aude ». Le projet Life LAG'Nature vise à la restauration et à la conservation des espaces naturels lagunaires, périlagunaires et dunaires sur 5 sites Natura 2000 mis en réseau en Languedoc-Roussillon.

Le SIAH de la Berre et du Rieu

Ce syndicat intercommunal d'aménagement hydraulique de la Berre et du Rieu est né en 1968 et a pour objet à sa création la mise en place de projets ponctuels : seuils, passage à gué. A partir de 1988, le

syndicat s'oriente vers une approche plus globale de la gestion avec le lancement d'un Schéma d'Aménagement à l'échelle du bassin versant.

Suite à cette étude, trois tranches de travaux ont été réalisés. Dans le prolongement de ces travaux, une équipe d'emplois jeunes a été constituée afin de participer à l'entretien des cours d'eau.

Suite au sinistre de 1999, l'équipe verte a réorienté ses interventions afin de remettre en état la rivière. Un énorme travail a été réalisé au niveau du lit de la Berre et à l'embouchure entre la Berre et l'étang de Bages-Sigean. Un bouchon d'embâcle (60 000 m³ de végétaux), consécutif de la crue a été supprimé.

En 2004, le syndicat a repris sa politique de prévention, en réalisant un schéma d'aménagement actualisé et cohérent sur l'ensemble du bassin versant. De même, un plan pluriannuel de gestion de ripisylve a été validé le 5 juillet 2005.

Les objectifs d'intervention du syndicat sont :

- Protection des lieux habités : création de zone d'expansion de crue mobilisable en cas de crue fréquente et moyenne, protection rapprochée,
- Restauration des rivières : gestion équilibrée de la ripisylve,
- Prévention : information, communication, sensibilisation du public, gestion opérationnelle du risque par les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS).

EPTB Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR)

Le S.M.M.A.R est créé en mai 2002 (arrêté préfectoral n° 2002-2349) pour mettre en œuvre sur le bassin versant de l'Aude une politique volontariste et concertée afin de gérer les risques d'inondations. Il a pour objet de participer à l'entretien, l'aménagement et la gestion des cours d'eau, des milieux aquatiques et de la mer en vue de lutter contre les inondations.

Par arrêté du 5 décembre 2008, le Préfet de la Région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin RMC délimite le périmètre d'intervention du SMMAR en tant qu'établissement public territorial de bassin (EPTB) sur l'ensemble hydrographique de l'Aude, de la Berre et du Rieu, de Bages Sigean et de leurs affluents.

L'objectif du SMMAR est de mener une action cohérente de l'amont à l'aval du bassin versant. Les syndicats de bassin sont donc membres du SMMAR, ce qui correspond à 438 communes du département de l'Aude et 30 communes du département de l'Hérault.

En réalisant le Plan d'Action de Prévention des Inondations et en coordonnant les schémas d'aménagement et de gestion des eaux :

- Restaurer et préserver les cours d'eau,

- Protéger les lieux habités en ralentissant au maximum l'eau à l'amont,
- Sensibiliser la population par l'information et entretenir la mémoire du risque,
- Aider les communes à réaliser leurs Plans Communaux de Sauvegarde (PCS).

Le SMMAR a donc pour objectif de fédérer l'ensemble des structures œuvrant sur des bassins versants du département de l'Aude, afin de :

- Fournir, grâce aux équipes du SMMAR, un appui administratif, technique juridique et financier à ses membres,
- Centraliser les données et réaliser des études globales,
- Coordonner les actions entreprises globalement,
- Rechercher des subventions.

Le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise :

Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée, créé le 18 décembre 2003, regroupe actuellement 21 communes de l'Est audois. Il s'étend sur près de 70 00 ha soit 35 000 habitants environ. Il se compose de territoires contrastés :

- 42 km de littoral
- 12 090 ha de zones humides
- 1 780 ha de plages et dunes

- 1 280 ha d'anciens salins
- 27 000 ha de milieux secs
- 6 100 ha de forêts
- 12 680 ha de vignes

Les Parcs Naturels Régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé « Parc Naturel Régional » un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Les objectifs des Parcs naturels régionaux ont pour objet :

- De protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ;
- De contribuer à l'aménagement du territoire ;
- De contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ;
- D'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- De réaliser des actions expérimentales ou exemplaires et de contribuer à des programmes de recherche.

Un parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. Ce projet se traduit par l'élaboration, et la mise en place d'une charte.

Issue d'une large concertation, la charte de Parc naturel régional est en fait un contrat décennal qui engage, par libre adhésion, les communes, les départements et les régions concernés, mais aussi l'Etat. Son but est de fixer pour les 10 ans qui suivent les objectifs à atteindre en termes de protection, de mise en valeur et de développement durable du territoire, ainsi que les moyens nécessaires pour les réaliser. Tout en garantissant la cohérence et la coordination des actions menées. Elle définit aussi les limites du Parc et le fonctionnement de l'organisme de gestion : le syndicat mixte.

C'est sur la base de cette charte que l'Etat classe ensuite le territoire en Parc naturel régional.

La charte actuelle (2010-2021) Parc naturel régional de la Narbonnaise en méditerranée s'organise en 3 axes :

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 habitants.

Chaque action menée par le Parc et ses partenaires fait vivre la Charte

Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral méditerranéen (EID)

Chaque année, l'EID Méditerranée neutralise l'apparition des larves de moustiques sur plus de 10 000 ha en zone marécageuse, 2 500 kilomètres de fossés et 95 000 « gîtes » urbains, avec une fréquence qui dépend des conditions climatiques et des modifications du milieu dues à l'Homme.

Les moustiques peuvent être vecteurs de maladies graves, aujourd'hui disparues dans nos régions d'Europe occidentale mais continuant de sévir ailleurs, en de nombreux points de la planète.

Les missions de l'EID Méditerranée sont donc indispensables au développement régional et à la vie, tout simplement. Elles obéissent à deux impératifs : le contrôle de la nuisance causée par les moustiques et la préservation des zones humides par une action sélective sur ces milieux.

L'EID Méditerranée participe à des actions importantes de préservation et de valorisation des milieux naturels (restauration des cordons dunaires, suivi des systèmes littoraux, observations et gestion). Elles contribuent à faire de notre région l'une des destinations préférées des touristes et un territoire propice à l'essor des activités économiques tout en assurant la salubrité publique.

1.3. Organisations professionnelles et associations

1.3.1. *Organisations professionnelles locales*

Chambres départementales et régionales d'Agriculture

Les Chambres d'Agriculture ont été construites en 1927. Elles interviennent régulièrement sur les projets d'aménagements structurants et les préoccupations d'actualité. Elles travaillent en étroite relation avec l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire : Etat et Collectivités locales. Elles ont notamment deux missions distinctes :

- Représenter et défendre les intérêts agricoles : formuler des avis et propositions auprès de la puissance publique sur toutes questions concernant l'agriculture ;
- Fournir différents services accompagnant directement ou indirectement les activités qui présentent un caractère d'intérêt général au service de l'agriculture (formation, information, conseil).

Elles interviennent sur le périmètre du SAGE dans de nombreux domaines : installation des exploitations agricoles, formations des acteurs du monde agricole, accompagnement des entreprises

(accompagnement du PMPOA et des contractualisations avec l'Etat), environnement (schémas d'aménagement et de gestion des eaux), promotion de filières (viande bovine, maraîchage, viticulture, etc.), défense de l'agriculture dans le territoire dans le cadre des nouvelles intercommunalités, promotion de l'emploi agricole, traçabilité des filières animales, information et communication.

Chambres départementales et régionales de Commerce et d'Industrie

Les Chambres de Commerce et d'Industrie ont été créées le 9 avril 1898. Elles représentant les intérêts généraux du commerce, de l'industrie et des services auprès des pouvoirs publics. Les missions des chambres de commerce et d'industrie sont :

- Représenter les entreprises pour défendre leurs intérêts économiques ;
- Agir sur l'environnement des entreprises pour préparer l'avenir du territoire ;
- Proposer des services pour aider les entreprises au quotidien.
-

Chambres départementales et régionales des Métiers

Les Chambres Départementales des Métiers ont été instituées en 1925. Elles assurent la représentation de l'artisanat dans son

environnement politique, économique et social. Elles collaborent avec les Conseils Généraux et les communes sur les projets intéressant les entreprises artisanales et le développement local.

Les attributions des Chambres des Métiers concernent la diffusion de l'information juridique, fiscale, sociale et économique nécessaire à l'entreprise artisanale : création, développement et transmission, répertoire des métiers et centre de formalités des entreprises, formation et apprentissage et promotion de l'entreprise artisanale.

Le comité Local des Pêches Maritimes

Trois niveaux existent : le Comité national, les comités Régionaux, et les comités locaux. Tous ces organismes sont dotés d'une personnalité morale et disposent d'une autonomie financière.

Ces comités ont pour mission de :

- Représenter et promouvoir les intérêts de la profession,
- Participer à l'organisation de la gestion équilibrée des ressources,
- S'associer à la mise en œuvre des mesures d'ordre et de précaution destinées à harmoniser les intérêts de ces secteurs,
- Réaliser des actions économiques et sociales en faveur des professionnels.

Le Comité Régional du Languedoc Roussillon se localise à Sète, le comité local des pêches du territoire du SAGE est à Sigean.

1.3.2. Associations

Les fédérations Départementales des Associations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques

Les Fédérations Départementales pour la Pêche du Milieu Aquatique sont des associations loi de 1901. Dans chaque département, les fédérations regroupent les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) et l'Association Départementale Agréée des Pêcheurs Amateurs aux Engins et aux Filets sur els Eaux du Domaine Public.

Les Fédérations sont chargées de :

- La protection des milieux aquatiques ;
- La mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole ;
- Le développement de la pêche amateur ;
- La promotion du loisir de pêche ;
- La coordination et le soutien aux AAPPMA ;
- La collecte de la Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques.

Pour mener à bien ces missions, les Fédérations élaborent et assurent la mise en œuvre et le suivi des Plans Départementaux pour la Protection

du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) et des Plans Départementaux de Promotion du Loisir de pêche (PDPL).

Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA)

Sur le périmètre du SAGE, on recense 5 AAPPMA :

- Les pêcheurs Quarantais, QUARANTE,
- Les pêcheurs à la ligne, CAPESTANG,
- ARGELIERS,
- NARBONNE,
- SALLELES D'AUDE.

Ces associations sont fédérées par les fédérations départementales de pêche.

L'Association Migrateurs Rhône Méditerranée

Créée en 1993 sous l'impulsion de la DIREN-Délégation de bassin et du Conseil Supérieur de la Pêche (aujourd'hui ONEMA), l'association Migrateurs Rhône Méditerranée (MRM) regroupe aujourd'hui :

- Seize Fédérations de Pêche,
- L'union Régionales des fédérations de Pêche de l'Arc Méditerranée (URFAM),

- L'union Régionale des fédérations de Pêche de Rhône-Alpes (URFEPRA),
- L'association des pêcheurs professionnels du Rhône aval-Méditerranée.

Les objectifs de l'association sont : la restauration, la protection et la gestion des populations de poissons migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée, ainsi que la protection et la réhabilitation des milieux naturels aquatiques où ces espèces accomplissent tout ou partie de leur cycle de vie.

Ses missions sont :

- La coordination technique et financière du Plan Migrateurs ;
- La communication autour du projet ;
- La maîtrise d'ouvrage et d'œuvre d'études.

Les espèces concernées sont l'Alose feinte du Rhône, l'Anguille, la Lamproie marine, la Lamproie fluviatile et l'Esturgeon. Même si le bassin Rhône-Méditerranée n'est pas réputé pour être un bassin à salmonidés migrateurs (Saumon atlantique et Truite de mer), la présence de tels poissons a été signalée, si bien qu'ils sont potentiellement des espèces cibles.

Les fédérations départementales de chasse

Les fédérations départementales de chasse sont les instances officielles de chasse sur le plan départementale. Elles ont pour objet de représenter les intérêts des chasseurs dans le département, y compris devant les différentes juridictions, d'aider tous ses adhérents et de coordonner leurs efforts en vue d'améliorer la chasse dans l'intérêt général.

Leurs missions sont de :

- Participer à la mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental et à la protection de la faune sauvage et de ses habitats (prévention de braconnage et gestion des habitats),
- Organiser la formation des candidats aux épreuves théoriques et pratiques de l'examen pour la délivrance du permis de chasser,
- Conduire des actions d'information, d'éducation et d'appui technique notamment à l'intention des gestionnaires des territoires et des chasseurs,
- Coordonner les actions des associations communales ou intercommunales de chasse agréées (ACCA),
- Conduire des actions de prévention des dégâts de gibier et assure l'indemnisation des dégâts de grands gibiers et de sangliers,
- Elaborer, en association avec les propriétaires, les gestionnaires et les usagers des territoires concernés, un schéma départemental de gestion cynégétique.

La Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) :

La ligue pour la Protection des Oiseaux est une association de loi 1901, créée en 1912 et reconnue d'utilité publique depuis 1986. Elle a pour objet la protection des oiseaux et des écosystèmes dont ils dépendent et, en particulier, la faune et la flore qui y sont associées.

L'association effectue des études ornithologiques et des suivis relatifs aux autres groupes d'animaux et aux végétaux, ainsi que des inventaires des sites et des habitats de grande valeur biologique.

La ligue compte 7 délégations régionales et 14 délégations départementales dont la délégation de l'Aude (LPO NARBONNE) et la délégation de l'Hérault (LPO FRONTIGNAN).

Le Centre d'Etudes et de Promotion des Activités Lagunaires et MARitimes (CEPRALMAR) :

Le Centre d'Etudes et de Promotion des Activités Lagunaires et MARitimes est un organisme de concertation, il regroupe les acteurs économiques de la filière maritime, les élus régionaux et départementaux, des représentants du Conseil Economique et Social et des organismes de recherche-formation, dans un équilibre qui respecte les particularités géographiques et humaines du Languedoc-Roussillon.

Acteur régional du Languedoc Roussillon reconnu au niveau national, le CEPRALMAR intervient depuis 27 ans pour favoriser : le développement

durable du secteur des pêches et des cultures marines mais également la gestion intégrée des zones côtières.

Au fait des évolutions économiques, techniques, réglementaires et sociales, il propose une ligne d'actions adaptée aux réalités régionales et la traduit en programmes d'interventions sur le terrain.

Les missions du CEPRALMAR sont :

- Agir pour le développement des filières maritimes,
- Promouvoir une gestion intégrée et durable du territoire littoral,
- Encourager une démarche participative et concertée entre les acteurs.

L'AEIDEN : en majorité un regroupement d'ASA sur le narbonnais

L'Association d'Écoulement, d'Irrigation et de Défense des Eaux dans le Narbonnais (AEIDEN) a été créée en mars 2005. Cette association (loi 1901), regroupe 18 Associations Syndicales Autorisées, un Syndicat Intercommunal et 4 irrigants privés sur le Narbonnais.

Ses objectifs sont de favoriser et de développer :

- les contacts, l'information et la réflexion entre les adhérents ;

- la concertation avec les partenaires de l'agriculture tels que les collectivités territoriales, les services de l'Etat, les établissements publics... ;
- la représentation des spécificités et des besoins liés à l'usage agricole de l'eau, à l'assainissement et à la protection des terres dans le territoire du Narbonnais ;
- l'élaboration de propositions techniques et réglementaires visant à une meilleure prise en compte des usages agricoles de l'eau, de l'assainissement et de la protection des terres dans les actions et projets développés sur le territoire du Narbonnais ;
- la réalisation de documents techniques et de communication ou d'études visant à expliciter, valoriser et faire connaître les pratiques et besoins des usagers agricoles par rapport à la ressource en eau, de l'assainissement et de la protection des terres dans le territoire ;
- la veille juridique et réglementaire à l'usage des membres de l'association.

L'objectif de l'AEIDEN de parvenir à la création d'une Union d'ASA à été réalisé en 2011.

L'AEIDEN est maintenu sous sa forme actuelle, mais redéfinie en se recentrant sur les ASL et les irrigants privés qui ne peuvent pas rentrer dans l'Union.

L'union des ASA

L'objet de l'Union (statuts d'établissement public) afin de confirmer et d'asseoir les actions de l'AEIDEN est :

- de permettre aux adhérents d'avoir un soutien permanent aussi bien sur le plan administratif, technique que juridique,
- de mettre à disposition des ASA un technicien afin de les aider, les conseiller, et les accompagner dans leurs démarches (suivi et appuis techniques des travaux des travaux d'entretien et de restauration de canaux). Le technicien de l'Union joue un rôle intermédiaire et pédagogique puisqu'il est à la fois proche des acteurs locaux de part sa présence sur le terrain mais aussi grâce à sa relation directe avec les instances gestionnaires de l'environnement, de l'eau Il permet aussi d'élaborer des programmes à l'échelle du territoire pour répondre aux besoins des collectivités en matière d'environnement, et de gestion de l'eau entre les différents utilisateurs et usages.

L'Union d'ASA est donc un espace de concertation, de confiance, ainsi que de gestion raisonnée de la ressource en eau afin de répondre aux besoins et usages de chacun.

Cette forme juridique permet de rechercher des financements auprès de la Région, de l'Agence de l'eau, de l'Agglomération du Grand Narbonne pour la mise en œuvre de programmes de restauration du réseau hydraulique agricole sur le delta de l'Aude.

L'objectif actuel et pour les 5 ans à venir de l'Union des ASA est de multiplier par deux la surface irriguée tout en consommant 40% d'eau en moins. Aujourd'hui 2000 ha des terres sont irriguées, l'objectif à terme est d'atteindre 10 000ha de terres irrigables.

Les projets en cours afin d'atteindre leur objectif sont :

- La réalisation de travaux sur les ouvrages défectueux.
- La mise place des bassins de rétention sur le foncier laissé disponible suite à l'arrachage de vignes, dans le but d'avoir des réserves en eau.
- La validation et le partage avec les acteurs du territoire de la Charte des canaux qui aboutira à un contrat de canaux.
- La rédaction d'un schéma dans les 5 ans à venir.

Enfin, si l'Union est suffisamment structurée dans les années à venir, l'AEIDEN souhaite mettre en place l'organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (OUGC) sur tout l'Est audois.

Le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc Roussillon (CEN LR)

Créé le 3 mai 1990, il s'est donné pour objectif de conserver les espaces naturels remarquables de la région par la mise en œuvre d'une gestion adaptée et durable de ces espaces. Son intervention s'appuie sur la maîtrise foncière, et la maîtrise d'usage de sites pour lui-même ou pour les collectivités. Elle s'accompagne d'une amélioration de la connaissance des habitats naturels et des biotopes par la réalisation d'inventaires, de l'élaboration de plans de gestion et de la sensibilisation des acteurs à la protection des sites. Enfin le CEN-LR s'emploie à définir ses actions en partenariat et en concertation avec les organismes socioprofessionnels (agriculture, forêt...), les administrations, et les collectivités.

Le CEN LR pour objectifs statutaires « la conservation et la mise en valeur du patrimoine naturel du Languedoc Roussillon ».

Il s'emploie à développer la concertation entre tous les partenaires pour assurer la préservation, la connaissance, la gestion ou la réhabilitation des espaces et ressources naturelles et la promotion de leurs valeurs culturelles et économiques.

Pour réaliser ces objectifs, le CEN LR :

- Contribue à la connaissance des espaces naturels et espèces biologiques présents dans la région, en réalisant des inventaires et des expertises,
- Met en œuvre une politique de protection des espaces naturels remarquables en s'assurant la maîtrise ou d'usage (achat, location, don ou legs, convention de gestion) ou en suscitant la mise en place de mesures réglementaires de protection sur les sites retenus,
- Contribue à la gestion de sites, notamment par l'établissement de plans de gestion et effectue tous travaux jugés nécessaires à la restauration ou au maintien des richesses biologiques et des équilibres des écosystèmes,
- S'emploie à l'information et à la sensibilisation de tous publics au moyen de conférences, expositions, publications, encadrement de stagiaires...

Actuellement, les actions régionales du CEN LR concernent :

- La modernisation des ZNIEFF,
- Le pôle relais lagunes méditerranéennes,
- Le réseau des espaces naturels protégés régionaux,
- Le programme LIFE LAG'Nature.

Le CPIE du Pays Narbonnaise (Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement des Pays Narbonnais)

Les CPIE sont des associations qui contribuent au développement durable de territoires, à travers la sensibilisation, la formation, l'étude et la participation à des projets de développement locaux.

Les CPIE ont définis trois missions principales :

- L'éducation à l'environnement : les CPIE agissent pour promouvoir et conforter des comportements de citoyens responsables, actifs et respectueux de leur cadre de vie.
- La gestion de l'espace et la valorisation des patrimoines : les CPIE maîtrises les techniques d'analyse de l'espace et d'interprétation du paysage. Ils participent à la valorisation du patrimoine des territoires, urbains et ruraux, au service des projets de développement et de mobilisation des habitants. A travers leurs connaissances et leur capacité d'analyse des territoires, les CPIE sont qualifié pour proposer des prestations aux publics touristiques, former de nouveaux prestataires et intervenir en tant que maîtres d'œuvre dans la réalisation d'équipements adaptés.
- , l'insertion et la formation professionnelle et continue : Acteurs expérimentés de la gestion des milieux, les CPIE renforcent leur investissement dans ce domaine et s'engagent à rendre plus efficace les actions d'insertion, auprès des collectivités et des publics concernés, en assurant la liaison entre environnement-insertion et développement local.

Le CPIE des pays Narbonnais est un projet porté par plusieurs associations regroupées en collectif. Ces associations sont : Tramontane, le coche d'eau.

L'association ECCLA (Ecologie du Carcassonnais, des Corbières et du Littoral Audois)

ECCLA agit pour :

- Préserver l'environnement :
- Inciter à une urbanisation modérée et respectueuse de la loi, de la faune, de la flore et des paysages audois,
- Favoriser le développement des énergies renouvelables,
- Soutenir la prévention à la source et le recyclage des déchets,
- Promouvoir l'agriculture biologique
- Combattre les pollutions :
- Alerter sur la dégradation des eaux,
- Dénoncer les industries polluantes,
- Promouvoir un traitement écologique de tous les déchets (ménagers, industriels, agricoles, hospitaliers)
- Informer les citoyens :
- Envoyer aux adhérents une « info-chrono » périodique,
- Communiquer régulièrement dans les organes de presse ou les médias,
- Mettre à la disposition de ses adhérents une documentation très complète sur tous les problèmes environnementaux de l'Aude,

- Organiser des rencontres débats.
- Intervenir dans le débat public :Siège dans les commissions départementales officielles (CODERST, Sites ...)
- Intervenir dans les enquêtes publiques (urbanisme, installations polluantes...)
- Participer à des commissions spécifiques (eau, déchets, PNR...).

L'association PEGASE (Protection de l'Environnement, Gestion de l'Aude, Sauvegarde des Etangs) a pour objet spécifique de préserver la Basse Plaine de l'Aude et ses étangs associés.

Elle joue un rôle de vigilance pour s'assurer que les aménagements projetés respectent suffisamment la qualité écologique et paysagère de sa zone d'action. Si elle le juge nécessaire, elle intervient auprès des diverses Administrations et Collectivités pour demander des améliorations réduisant l'impact de certains projets : notamment des aménagements hydrauliques, SCOT, PLU, permis de construire. Elle peut également agir en justice.

Elle a fait des propositions de dispositions particulières de protection, en particulier le classement de la Basse Plaine de l'Aude au titre des sites, comme cela a déjà été fait pour le massif de la Clape.

Elle participe à des commissions et groupes de travail spécifiques : NATURA 2000, CLE.

Elle s'oppose au mitage de la Basse Plaine et de ses abords par des opérations immobilières, à son artificialisation et à sa dégradation (quad etc...).

2. Principaux programmes

2.1. Programmes locaux

2.1.1. *Le SCoT de la Narbonnaise*

Les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale sont amenés à élaborer des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT). Le SCOT est un document prospectif sur 10 ans pour un territoire intercommunal. Outil d'orientation, il est élaboré dans une optique d'aménagement et de développement durable.

C'est un document de planification globale qui :

- Renforce l'intercommunalité en matière d'équipement, de déplacement, d'habitat et d'environnement,
- Est élaboré dans la concertation (procédure de concertation, enquête publique).

L'élaboration des SCOT compte plusieurs phases : détermination du périmètre, élaboration (concertation publique, association des personnes publiques, débat, arrêt du projet et enquête publique) et approbation. Ils sont élaborés par les EPCI ou des syndicats mixtes existants ou créés à cet effet.

Après 4 ans de travaux et de débats, plus de 400 réunions de travail et de concertation avec le monde associatif et les partenaires, les élus de la Narbonnaise ont validé à l'unanimité le SCoT de la Narbonnaise en Novembre 2006.

A travers le SCoT, le territoire de la Narbonnaise est au cœur d'une dynamique de projets qui prépare et dessine son avenir. Pour cela, les élus du SyCot ont défini 6 grands objectifs stratégiques et concrets comme fondement du Schéma de Cohérence Territoriale. Ces grands objectifs forment le cœur du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui a pour objet de dessiner le territoire de demain.

Dans son objectif 2, « pérenniser l'armature des espaces naturels et agricoles », le SCOT de la Narbonnaise prend en compte l'eau et les milieux aquatiques :

- conforter la trame verte de la Narbonnaise ;
- préserver la qualité et l'intégrité des complexes lagunaires : limiter les aménagements au développement des activités traditionnelles (pêche et conchyliculture) ou

d'écotourisme. Organisation et maîtrise, dans la préservation de l'équilibre entre toutes les activités humaines, de la fréquentation de ces milieux sensibles. Impératif d'assurer la mise à niveau du traitement des effluents urbains des communes du bassin versant des lagunes et d'anticiper la croissance urbaine au niveau des capacités d'assainissement.

- concilier les objectifs de préservation et d'aménagement sur le littoral : délimitation des espaces naturels remarquables et des coupures d'urbanisation qui fondent le socle d'un littoral multi-usage.

- préserver et valoriser les zones naturelles d'expansion des crues : préserver les dynamiques alluviales, renforcer les vocations agricoles et les pratiques favorables à l'écoulement des eaux.

- maîtrise l'urbanisation dans les zones inondables : limiter la vulnérabilité et l'exposition aux risques, favoriser le développement de nouvelles fonctions urbaines dans les zones inondables

- gérer la ressource en eau potable : anticiper les besoins liés à la croissance démographique, économiser la ressource et préserver la qualité de la ressource.

- améliorer les capacités du réseau d'assainissement : la mise à niveau des STEP des communes est renforcée en anticipant l'augmentation de population notamment pour celles dont les rejets ont un impact sur la qualité des eaux superficielles ; tout nouveau projet de développement urbain est conditionné par les capacités d'assainissement du secteur concerné ; la modernisation du réseau de collecte et d'élimination des eaux pluviales est poursuivie ; les nouvelles urbanisations intègrent l'impératif d'une bonne gestion des eaux pluviales en assurant au besoin la retenue de ces eaux.

2.1.2. Plan local d'urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme est la nouvelle appellation du plan d'occupation des sols (POS), il traduit la politique d'aménagement et d'urbanisme de la commune. Son élaboration relève de la compétence des collectivités locales.

Le PLU comprend :

- Un rapport de présentation qui expose le diagnostic, analyse l'environnement et explique les règles ;

- Un projet d'aménagement et de développement durable qui définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune ;
- Un ou plusieurs documents graphiques ;
- Un règlement qui délimite des zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles (N). Il fixe les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones ;
- Des annexes.

2.1.3. Cartes communales (CC)

Se substituant aux anciens MARNU (Modalités d'Application du Règlement National d'Urbanisme), les cartes communales sont de véritables documents d'urbanisme destinés aux petites communes n'ayant pas besoin d'un PLU. La carte communale est un document simple qui comprend un rapport de présentation et un ou plusieurs documents graphiques. Elle ne comprend pas de règlement, c'est le règlement national d'urbanisme qui s'applique. Il appartient à la commune de mener la procédure d'élaboration de la carte communale. Après enquête publique, elle est approuvée par le conseil municipal et par le préfet.

2.1.4. Règlement national d'urbanisme (RNU)

Il s'agit de l'ensemble des dispositions à caractère législatif et réglementaire applicables en matière d'occupation et d'utilisation des sols sur une commune ne disposant pas de PLY. Ces règles concernent la localisation, la desserte, l'implantation des constructions, leur aspect extérieur, etc.

3. Les grands projets structurants

3.1. Aqua 2020

L'eau est un facteur essentiel de l'aménagement du territoire et du développement économique de la Région Languedoc Roussillon. C'est aussi une ressource problématique sur tout le pourtour méditerranéen. En effet, l'eau en Languedoc Roussillon est de plus en plus menacée.

C'est pourquoi dès 2005, la Région Languedoc Roussillon a lancé avec les concours des départements la démarche Aqua 2020.

Véritable diagnostic, cette démarche prospective unique en France a permis à la région Languedoc-Roussillon de mettre en œuvre une politique ambitieuse de gestion durable globale et concertée des ressources en eau.

Des orientations ont été fixées pour faire face à un défi majeur : garantir aux habitants du Languedoc-Roussillon l'accès à une ressource en eau suffisante tout en préservant la qualité des milieux aquatiques.

Ce défi exige une politique volontariste et globale pour encourager une gestion durable de la ressource en eau sur l'ensemble du territoire. La Région s'est donc engagée dès novembre 2006, en adoptant une stratégie régionale pour une gestion durable de l'eau.

S'appuyant sur le diagnostic AQUA 2020, cette stratégie poursuit trois objectifs majeurs :

- Promouvoir une gestion globale et concertée de l'eau, intégrée dans les choix d'aménagement du territoire,
- Garantir durablement un accès à une ressource de qualité. Au premier rang de ces projets figure Aqua Domitia, qui vise à prolonger vers l'Est du Languedoc Roussillon le réseau hydraulique régional géré par BRL, dont la Région a pris possession en janvier 2008. Un autre axe d'intervention de cet objectif consiste à optimiser l'usage de nos ressources actuelles en engageant un programme régional ambitieux de promotion des économies d'eau, visant à la fois les collectivités, acteurs économiques et particuliers. L'objectif « haut » envisagé par AQUA 2020 a été retenu, à savoir 10% de réduction moyenne des consommations à l'horizon 2020.
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques

Aqua domitia

Aqua domitia est un projet régional en réponse à des attentes locales. Il a pour fonction de compléter le réseau hydraulique régional par le maillage des réseaux de la région. Il est porté par la région Languedoc Roussillon qui en assure la maîtrise publique en partenariat avec les départements de l'Aude et de l'Hérault. BRL concessionnaire du réseau hydraulique régional, est l'opérateur technique du projet.

Un protocole d'accord tripartite a été signé en janvier 2011, dans lequel le département de l'Aude s'est engagé à un versement de 1 000 000 euro HT pour la réalisation du maillon sud ; BRL à garantir un débit minimum potentiel et sécurisé en jour de pointe de 2 m³/s décomposé selon les 3 secteurs hydrauliques suivants :

- o 0,65 m³/s sur le secteur du littoral Audois,
- o 0,95 m³/s sur le secteur Est Minervois
- o 0,40 m³/s sur le secteur Ouest Minervois

Et la Région Languedoc Roussillon s'est engagé à faire réaliser les études et travaux nécessaires à la réalisation des maillons Val d'Hérault et Biterrois ainsi que l'étude d'optimisation de desserte d'un maillon Minervois à partir de la réserve de Jouarres, maillons inscrits dans le programme Aqua Domitia, dans des délais permettant d'assurer la fourniture des débits attendus par le Département de l'Aude.

La réalisation sera progressive en tenant compte des besoins à satisfaire localement, en concertation avec les acteurs du territoire. Le SAGE et la commission locale de l'eau sont impliqués notamment au sujet des niveaux de substitution attendus et de l'impact du projet sur les plans de gestion de la ressource en eau

Aqua domitia à pour objectif d'apporter une réponse durable aux grands enjeux de l'eau dans la région Languedoc Roussillon.

- En sécurisant les ressources en eau potable face à un risque de pénurie, notamment pour les territoires ne disposant que d'une seule ressource en eau, et soumis à une forte pression démographique estivale, comme c'est le cas pour plusieurs communes appartenant au SAGE.
- En préservant la qualité des milieux aquatiques régionaux, par un apport d'une ressource de substitution qui permettra d'alléger la pression sur ces milieux fragiles.
- En accompagnant le développement régional, en apportant une réponse aux besoins croissants liés au développement économique et aux consommations urbaines complémentaire aux actions d'économie d'eau.
- En optimisant la capacité d'adaptation de l'agriculture Languedocienne, l'apport d'une nouvelle ressource permettra le développement d'une irrigation raisonnée des vignobles et des cultures de diversification sans pression supplémentaire sur les ressources en eau locales

Ainsi sur le territoire Audois, le projet vise à alimenter la communauté d'agglomération de Narbonne et les communes littorales Audoises par la mise en place d'une canalisation alimentant la station de Puech Labade (aujourd'hui alimentée uniquement par l'Orb) par de l'eau venant du Rhône, par une prolongation souterraine du canal Philippe-Lamour à Mauguio, jusqu'à la station de Puech de Labade, à Fleury-

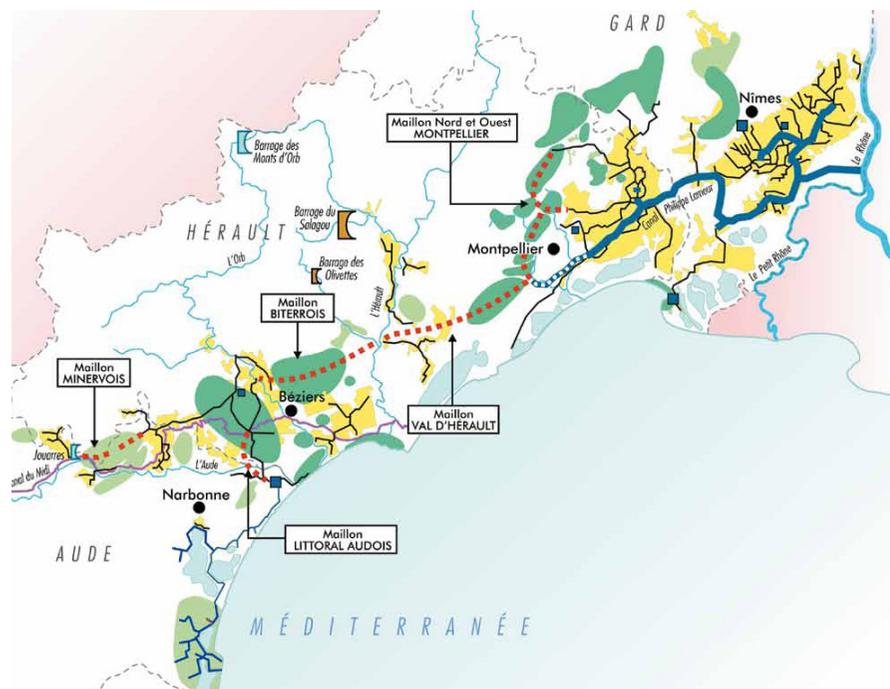
d'Aude. L'objectif est de conjuguer les ressources en eau du Rhône avec celle de l'Orb pour augmenter et sécuriser l'Est de l'Aude.

Le projet, s'il est bien avancé n'est pas encore définitivement adopté puisqu'un débat public est organisé. Ce débat public se déroulera du 29 septembre au 15 décembre 2011, sous réserve de modifications éventuelles.

Le débat public sera lancé par l'organisation d'une réunion publique de lancement qui se tiendra à Montpellier. Cinq réunions thématiques devraient suivre afin d'aborder les différents enjeux du projet : -« *Le projet Aqua Domitia est-il un outil d'aménagement du territoire pour les besoins liés à la croissance démographique, à l'économie et au tourisme ?* » à Agde (06/10), « *Le projet Aqua Domitia est-il un outil d'aménagement du territoire pour les besoins agricoles ?* » à Capestang (03/11), « *Le projet Aqua Domitia permet-il au territoire de s'adapter au changement climatique ? Contribue-t-il au maintien du bon état écologique des milieux naturels ? Quelle est la qualité de l'eau du Rhône et la pérennité de son débit ?* » à Montpellier (18/10), "*Quelles autres solutions peut-on envisager ?* » à Béziers (20/10), « *Quelles incidences sur la gestion et le prix de l'eau* » à Montpellier (13/10). Les réunions seront toutes retransmises, en direct, sur le site Internet du débat.

Cinq réunions territoriales devraient suivre pour permettre aux habitants et aux acteurs de débattre au sujet de chaque maillon du projet : maillon nord-ouest Montpellier à Saint-Mathieu de Trèvières (17/11), maillon Val d'Hérault à Gigean (24/11), maillon littoral audois à Sigean (29/11), maillon minervois à Lézignan 01/12) et maillon biterrois à

Lieuran-les-Béziers (08/12). Une réunion de clôture ((15/12) organisée à Narbonne tirera les principaux enseignements des différents débats.



En attendant l'arrivée d'Aqua Domitia, une modernisation de la station de Puech Labade est déjà en cours. Cette usine de potabilisation alimente environ 100 000 personnes de Coursan à Leucate et l'augmentation de la population sur le littoral et des besoins en eau potable ont conduit la station au point de saturation.

3.2. La charte du PNR

Cf. Partie IV, 1.2.3 Les structures intercommunales : le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise.

3.3. Natura 2000

Cf Partie I, 4,3,1

La gestion des sites Natura 2000 présents sur le périmètre du SAGE contribuent à organiser une large concertation pour la protection des étangs littoraux notamment.

3.4. Programme LIFE+ Lag'Nature

Le projet européen LIFE+ LAG'Nature vise à «créer un réseau d'espaces naturels sur le littoral en Languedoc-Roussillon». D'une durée de 5 ans et mis en oeuvre dans le cadre du programme européen LIFE + Nature, ce projet regroupe 7 partenaires techniques autour du chef de file, le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon. Le projet LAG'Nature vise à la restauration et à la conservation des espaces naturels lagunaires, péri lagunaires et dunaires sur 5 sites Natura 2000 mis en réseau : « complexe lagunaire de Salse Leucate », « complexe de zones humides de la basse vallée de l'Aude », « complexe lagunaire des étangs palavasiens », « étang de l'Or » et « étangs de la Camargue gardoise ». Dans un contexte où le littoral méditerranéen apparaît de plus en plus comme un espace fragile, très convoité, où s'exercent de

nombreuses pressions d'origine anthropique, le projet LAG'Nature ambitionne la mise en œuvre d'actions démonstratives, durables et transférables, à travers une dynamique collective et innovante.

Dans la perspective d'une meilleure gestion des milieux, les objectifs du projet sont :

- MENER des actions démonstratives et expérimentales permettant d'améliorer directement l'état de conservation d'habitats lagunaires, péri lagunaires et dunaires d'intérêt communautaire, et indirectement l'état de conservation des espèces associées à ces habitats ;
- ENGAGER des actions collectives « supra-site » coordonnées et cohérentes sur les 5 sites pilotes identifiés sur des problématiques communes, notamment la gestion de la fréquentation et la lutte contre les espèces envahissantes ;
- EVALUER au cours du projet et à plus long terme l'impact des actions démonstratives et expérimentales mises en œuvre ;
- FAVORISER une gestion et une préservation à long terme de ces habitats en formant les acteurs des lagunes et en sensibilisant le grand public et les scolaires ;
- DEMULTIPLIER et diffuser les résultats positifs obtenus dans le cadre du projet afin de favoriser leur reproduction sur d'autres sites au niveau régional, national et euro-méditerranéen

3.5. Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)

Le PAPI est un programme d'actions et de prévention des risques liés aux inondations sur l'ensemble du bassin versant, signé le 12 juillet 2006, pour un montant de 80 M€. Ce programme se déroulera jusqu'en 2013.

Le PAPI s'inscrit dans le cadre des suites de l'appel à projet lancé par la circulaire du 1^{er} octobre 2002. Il constitue un programme d'actions publiques à long terme sur l'ensemble du bassin de l'Aude, visant une amélioration du milieu rivulaire, ainsi qu'un objectif de réduction progressive et durable des dommages aux personnes et aux biens pouvant découler des inondations susceptibles de se développer sur le bassin.

Par ailleurs, compte tenu des impacts hydromorphologiques importants sur ce bassin versant, les actions de restauration du fonctionnement des cours d'eau prévues au projet présentent un intérêt écologique avéré. Elles concourent, en effet, à l'atteinte du bon état ou du bon potentiel des masses d'eau à l'horizon 2015.

Le PAPI repose sur une approche globale et cohérente de la problématique du risque « inondation », la solidarité des acteurs et la complémentarité des actions. Le SMMAR est chargé d'animer et de coordonner les actions inscrites dans le PAPI.

Les actions du PAPI s'articulent autour de 5 axes forts :

1. L'entretien de la mémoire dure risque « inondation » par des actions de sensibilisation et d'information.
2. L'amélioration de l'alerte et du dispositif de sauvegarde.
3. Le contrôle de l'urbanisation future et la mise en sécurité de l'habitat existant.
4. Des travaux ralentissant les écoulements à l'amont des zones habitées : restauration des cours d'eau, rétablissement des champs d'expansion de crues, rétentions, confortement de déversoirs, ressuyage des basses plaines.
5. Des travaux de protection rapprochée des lieux habités : mise en transparence d'ouvrages, confortement ponctuel de berges, protection des lieux habités à l'amont des basses plaines.

4. Partenariats entre acteurs de la ressource en eau

4.1. Le contrat d'étangs

Dès la fin des années 90, avec l'émergence du Parc naturel régional (PNR) sur le territoire du Narbonnais, de nombreuses études sont réalisées sur le milieu lagunaire et différentes actions sont entreprises pour la réhabilitation et la valorisation de ces étangs. Une organisation

locale commence à se mettre en place avec l'ensemble des acteurs présents sur le bassin versant du milieu lagunaire.

Dès 2001, alors que le Parc était encore en préfiguration, les étangs du Narbonnais ont bénéficié d'un programme LIFE Environnement portant sur l'Ecodéveloppement concerté autour des Etangs du Narbonnais (LIFE EDEN), d'un montant de 3 millions d'euros sur 4 ans. Ce programme était animé par le Parc, en lien avec 2 partenaires principaux, la CCI de Narbonne et la Chambre d'agriculture de l'Aude. Ce programme d'animation et d'actions a permis d'organiser une large concertation en faveur du milieu lagunaire. Le champ d'intervention du programme était le bassin hydrographique des étangs du Narbonnais, s'affranchissant de tout découpage administratif, socle d'une gestion « intelligente » de son action sur le milieu.

C'est sur la base de ces travaux et de cette dynamique que le contrat pour les étangs du Narbonnais vit le jour. En 2004, le Syndicat mixte de gestion du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée est désigné pour l'animation, l'organisation de la concertation la coordination et le secrétariat technique du Comité d'étangs. Cette mission a été officialisée par arrêté préfectoral du 7 janvier 2004 portant constitution du Comité pour les étangs du Narbonnais.

Le lancement officiel de ce contrat s'est fait entre 2004 et 2005 en trois étapes importantes :

- Janvier 2004 : le Comité des étangs du Narbonnais est officiellement créé par arrêté préfectoral ;
- Septembre 2004 : le comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée émet un avis favorable sur ce projet ;
- Avril 2005 : signature officielle du contrat pour une durée de 5 ans (2005-2009) par le Préfet de l'Aude, les présidents du Conseil Régional et du Conseil Général, le Directeur de l'Agence de l'Eau RM&C, les présidents des 2 intercommunalités et les 22 maires du bassin versant des étangs.

Ce travail s'est appuyé sur un comité technique de pilotage et des rencontres régulières du comité d'étangs. Un bilan intermédiaire a été présenté à mi-parcours du contrat et validé en décembre 2007 par le Comité de Bassin Rhône-Méditerranée. Le programme d'actions du contrat d'étangs s'articule autour de cinq grands objectifs, pour lesquels des résultats attendus ont été précisément identifiés par les différents partenaires :

Objectif n°1 : améliorer la qualité de l'eau et des milieux lagunaires

Objectif n°2 : améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs

Objectif n°3 : restaurer et gérer les marais périphériques

Objectif n°4 : maintenir l'activité de pêche artisanale lagunaire

Objectif n°5 : maîtriser la fréquentation des plans d'eau et des zones périphériques

Ces objectifs sont déclinés en 21 actions opérationnelles.

En avril 2010, le syndicat mixte du Parc naturel Régional s'est attaché à présenter le bilan-évaluation des 5 années de mise en œuvre du Contrat des étangs du Narbonnais :

« Le programme a mobilisé plus de 61 millions d'euros sur 5 ans, pour plus de 100 actions réalisées. Les signataires du contrat s'étaient donné comme objectif prioritaire l'amélioration de la qualité de l'eau et des milieux lagunaires. C'est donc sur cette thématique que les investissements les plus lourds ont été réalisés :

Une amélioration notable du fonctionnement des stations d'épuration : 22 millions d'€ investis. Sur l'ensemble du bassin versant, 16 stations d'épuration sont aux normes à la fin de l'année 2009 contre 7 en 2004. Plusieurs projets ont bénéficié d'aides bonifiées dans le cadre du contrat d'étangs. Aujourd'hui, 98% de la population du territoire est raccordée à une station aux normes.

Des aménagements importants pour limiter les rejets industriels : 35 millions d'€ investis. Les principales activités industrielles sont basées à Narbonne et à Port la Nouvelle. Les priorités ont été la réduction des rejets directs et la lutte contre les pollutions historiques et accidentelles.

Réduction des apports d'origine agricole : 1,3 million d'euros investis. L'amélioration des systèmes de traitement des effluents vinicoles (caves et distilleries) et la mise en route des aires de remplissage sécurisées de pulvérisateurs agricoles (3 sur le bassin versant) ont été les deux actions phare du volet agricole du contrat.

Les résultats des efforts engagés par tous les acteurs autour des étangs sont déjà visibles : sur l'étang de Bages-Sigean, la qualité de l'eau est en nette amélioration. De médiocre ou mauvaise, la qualité de l'eau vis-à-vis de l'eutrophisation est devenue bonne. C'est un des rares exemples de restauration lagunaire observés en Languedoc-Roussillon ! »

4.2. Le comité inter-SAGE

Le SMMAR assure la coordination des 3 SAGE du bassin versant de l'Aude (SAGE du Fresquel, SAGE de la haute vallée de l'Aude et SAGE de la basse vallée de l'Aude) avec 3 animateurs et son directeur. Cette organisation est là pour :

- échanger sur l'avancement des différents dossiers et mutualiser les expériences locales.
- établir des stratégies communes (communication, études, partenariats, etc....) intéressant tout ou partie du bassin versant de l'Aude.
- assurer la continuité des actions, expertises et méthodologie entre chacune des zones géographiques concernées.

Le comité technique InterSage (CTIS) intervient aussi. Il est ouvert aux représentants de l'Aude médiane et des SAGE limitrophes (notamment sur le bassin Adour Garonne) le CTIS regroupe :

- Président du SMMAR
- Pour chaque SAGE du BV Aude:
 - Président de la CLE
 - Un élu du Bureau de la CLE
 - Un usager du bureau de la CLE
- Un élu représentant l'Aude médiane
- Services: Etat, Région, CG, Agence
- SAGE Limitrophes
- SCOT
- Experts en cas de besoin

Le Comité technique assure la coordination des actions et outils de planification de l'eau à l'échelle du bassin versant de l'Aude, la synergie avec les structures limitrophes au bassin versant de l'Aude et la synergie avec les autres démarches de planifications des territoires(SCOT).

4.3. « Défi toxiques » sur les étangs du Narbonnais

La mission « lutte contre les pollutions toxiques » a été engagée en 2003 par le PNR au titre des interventions territorialisées du 8ème programme de l'Agence de l'Eau ("Défis") et s'est poursuivie dans ce cadre

jusqu'à fin 2006. L'objectif était de réduire les pollutions toxiques aux étangs.

Il s'est déroulé en 3 étapes principales :

1) L'état des lieux de la contamination chimique dans les étangs :

Il a permis de rassembler les données de concentrations de molécules toxiques issues des divers réseaux de surveillances des étangs (RNO sédiment, RNO matière vivante, RINBIO) ainsi que de certaines études (étude AME complémentaire au RNO sédiment et matière vivante).

2) Une quantification des apports toxiques

Ces données ont été confrontées sur cartographie (SIG) aux activités existantes sur le bassin versant supposées être la cause de ces concentrations. Par la suite, une quantification a été réalisée afin de hiérarchiser les différents tributaires sur le bassin versant. Les apports toxiques ont été « classés par famille » et sont répartis en

- apport de produits « phytosanitaires », provenant des terres agricoles, des agglomérations, des traitements sur voies (route et SNCF) ou dans le cadre de la démoustication ;
- apport d' « hydrocarbures », provenant d'activités portuaires, de ruissellement de voirie agglomérations et hors agglomération ;
- apports de métaux lourds par les activités industrielles.

3) Lutte contre les pollutions toxiques

Pour chaque famille identifiée, des actions concrètes ont été mises en place pour une réduction des apports toxiques au milieu naturel : formation, sensibilisation...

Le programme de lutte contre les toxiques sur le bassin versant des étangs du Narbonnais se poursuit car la lutte contre les pollutions toxiques constitue un axe fort du SDAGE Rhône-Méditerranée adopté fin 2009.

4.4. Etudes en cours ou à venir

4.4.1. *Gestion quantitative de la ressource en eau du bassin versant de l'Aude : étude de détermination des volumes prélevables*

Cette étude menée par le Cabinet Eaucéa, sous maîtrise d'ouvrage SMMAR, vise à prévenir les risques de sécheresses dommageables pour les milieux aquatiques, l'adduction en eau potable et pour les activités économiques dépendantes de la ressource en eau.

Lancé en mars 2011, elle sera la base d'une nouvelle politique de gestion équilibrée des ressources en eau sur les bassins versants de l'Aude, de la

Berre et du Rieu notamment en période d'étiage, tout en satisfaisant le bon état des eaux et l'ensemble des usages.

Elle permettra dans un premier temps, d'obtenir une analyse des besoins et des ressources des territoires par sous bassins versants et de quantifier leurs ressources naturelles.

Dans un second temps, une proposition de débits de références sera effectuée. Les valeurs de ces débits de références : débit biologique, débit de crise et débit d'objectif d'étiage ; seront dans la mesure du possible co-construit avec l'ensemble des partenaires qui seront dans le même temps sensibilisés aux notions de débits biologiques. Suite à la définition de ces débits de références seront déterminés des volumes prélevables par usages, bassins et suivant des scénarios prospectifs.

Pour finir, une proposition pour un retour à l'équilibre suivant plusieurs scénarios sera émise, elle comprendra un plan de gestion et un programme d'actions

Cette étude sera finalisée en début ou fin de deuxième semestre 2012 selon les ajustements de délais effectués pour favoriser la concertation entre les acteurs concernés.

Cette étude lancée en Avril 2011 par le SMMAR est menée par le cabinet Eten Environnement, elle a pour objectif majeur de définir les stratégies d'action à apporter à ces milieux.

Cet inventaire outre l'identification des ZHIEP (Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier) et des ZHSGE (Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'eau) sur le périmètre du SAGE, a pour but de définir le mode de gestion le plus approprié pour chaque zone humide en s'appuyant sur une liste d'outils disponibles.

Un premier volet sera consacré aux recensements des zones humides du territoire à partir des données déjà disponibles, et par un travail de terrain. Une fois ces zones identifiées et délimitées, elles seront, dans un deuxième volet, hiérarchisées en fonction de leur rôle dans la gestion des eaux et feront l'objet de fiches actions et fiches de synthèse par sous bassins versants. Une analyse et des préconisations de gestions pour chaque zone humide seront proposées.

Cette étude sera finalisée en Juillet 2012 et conclura par un volet de communication dans l'objectif de sensibiliser et d'informer notamment les communes et syndicats présents sur le territoire.

4.4.2. Inventaire des zones humides

4.4.3. Délimitation des espaces de mobilités de l'Aude et ses affluents

Selon le SDAGE, l'espace de mobilité d'un cours d'eau est « Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres ».

Cette étude, portée par le SMMAR a pour objectifs de :

- Identifier et cartographier les espaces de mobilités de l'Aude et de ses affluents.
- Etablir des mesures de gestions qui intégreront les enjeux socioéconomiques locaux, afin de doter le SMMAR et ses structures adhérentes, d'un plan d'action qui succédera au PAPI.
- Contribution à l'atteinte du Bon état écologique en 2015, pour les cours d'eau avec le critère « morphologie » déclassant dans le

SDAGE.

- Intégration au schéma départemental des carrières

La validation de cette étude est prévue pour l'été 2012

4.4.4. Améliorer la connaissance des impacts du bassin versant sur les eaux côtières

Les effets du bassin versant sur la qualité des eaux côtières sont globalement mal connus. Les données sur les eaux côtières au droit du périmètre du SAGE basse vallée de l'Aude montrent une mauvaise qualité selon les critères DCE. Or la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) vise un bon état écologique des eaux côtières d'ici 2020. Pour arriver à ce résultat, il est nécessaire d'améliorer la connaissance des impacts du périmètre du SAGE sur les eaux côtières. Les études à engager doivent s'inscrire dans le calendrier de la DCSMM: élaboration du programme de mesures d'ici décembre 2015.

4.4.5. Identifier l'état du trait de côte sur l'ensemble du linéaire côtier du SAGE, les causes des dégradations et les conséquences possibles

Le Grenelle de la mer impose de gérer la limite entre la terre et la mer. Un groupe de travail présidé par Alain Cousin, député de la Manche, travaille actuellement à l'élaboration d'une stratégie et d'un plan d'actions qui permettront de gérer cette limite. Les données sur l'état du trait de côte du SAGE sont insuffisantes, il serait intéressant de faire une étude sur ce sujet afin :

- de comprendre les rythmes d'évolution de cet espace selon trois échelles de temps : la dynamique ordinaire, les phénomènes épisodiques (crues, tempêtes...) et les variations climatiques ;
- d'évaluer, en fonction des risques ou implications, s'il faut agir ou non sur l'évolution du trait de côte.

Une telle étude permettrait au SAGE d'être en mesure d'utiliser les outils qui seront proposés par le groupe de travail d'Alain Cousin.

Table des figures

| | |
|---|----|
| Tableau 1: Objectifs de bon état des masses d'eau superficielles du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 14 |
| Tableau 2: Objectifs de bon état des masses d'eau souterraines du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 15 |
| Tableau 3: Etablissements Publics de Coopération Intercommunale sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude | 18 |
| Tableau 4: Projet de fusion des EPCI sur le territoire de la Basse Vallée de l'Aude. Source : CLE mai 2011 | 19 |
| Tableau 5: Organisation du réseau artificiel des basses plaines de l'Aude | 32 |
| Tableau 6: Obstacles à l'écoulement sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 37 |
| Tableau 7: Evolution de la population des 44 communes du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 40 |
| Tableau 8: Activité agricole sur le territoire | 49 |
| Tableau 9: Evolution de l'agriculture entre 1979 et 2000 sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 50 |
| Tableau 10: Structure des exploitations sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 51 |
| Tableau 11: Production viticole sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 52 |

| | |
|--|----|
| Tableau 12: Cave viticoles soumises à autorisation sur les communes audoises | 53 |
| Tableau 13: Organisation des ASA sur les basses plaines de l'Aude..... | 54 |
| Tableau 14: ICPE sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude .. | 67 |
| Tableau 15: Carrières sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude .. | 68 |
| Tableau 16: Emissions atmosphériques en tonnes par an | 69 |
| Tableau 17: Les principaux rejets de MES, DCO, N, Metox, F et SO4, en tonnes par an..... | 71 |
| Tableau 18: Sites et sols pollués sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude..... | 72 |
| Tableau 19: principaux sites à l'origine de déchets industriels..... | 73 |
| Tableau 20: Principaux centres de traitement des déchets ménagers et assimilés - Centre de traitement des déchets non dangereux..... | 74 |
| Tableau 21: Sites SEVESO sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 75 |
| Tableau 22: Ports de plaisance sur le périmètre du SAGE et capacité d'accueil | 77 |
| Tableau 23: Offre en hébergement du Pays de la Narbonnaise et du Littoral | 79 |
| Tableau 24: Fréquentation du canal du Midi | 80 |
| Tableau 25: Fréquentation du canal du Midi | 81 |
| Tableau 26: Offre en hébergement touristique héraultaise sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 82 |
| Tableau 27: Fréquentation touristique héraultaise sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 82 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 28: ZICO concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude..... | 87 |
| Tableau 29: ZPS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude..... | 90 |
| Tableau 30: ZCS concernées par le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude..... | 91 |
| Tableau 31: Sites inscrits sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 100 |
| Tableau 32: Sites classés sur le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 102 |
| Tableau 33: Réserves de chasse sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 104 |
| Tableau 34: Espaces du Conservatoire du Littoral sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 105 |
| Tableau 35: Espaces naturels sensibles des communes audoises du territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude..... | 107 |
| Tableau 36: Zones humides des communes héraultaises du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 111 |
| Tableau 37: Caractéristique des masses d'eau souterraines du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 121 |
| Tableau 38 Points nodaux du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude Source : Agence de l'eau, SDAGE 2010-2015. | 130 |
| Tableau 39 : Période de retour des crues historiques de l'Aude | 134 |
| Tableau 40: Estimation des débits de pointe de l'Aude en fonction des périodes de retour de crues | 135 |
| Tableau 41: Evènements et débits de pointe du fleuve Aude | 136 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 42: Problèmes rencontrés lors de la crue de novembre 1999.. | 141 |
| Tableau 43: Estimation des débits de pointe sur la Berre..... | 142 |
| Tableau 44 : Estimation des débits de pointe sur la Cesse..... | 144 |
| Tableau 45: Les sous bassins versants à risques sur le périmètre du SAGE Basse vallée de l'Aude source : CLE mai 2010..... | 146 |
| Tableau 46: ouvrages de protection et taches de l'exploitant ou propriétaire sur le périmètre du SAGE..... | 152 |
| Tableau 47: Ouvrages de protection des populations sur le périmètre du SAGE - DDTM 11 février 2011- | 152 |
| Tableau 48: Qualité de l'eau sur le cours d'eau La Cesse à ST Marcel d'Aude..... | 154 |
| Tableau 49: Qualité de l'eau sur le cours Aude à Moussan | 154 |
| Tableau 50: Qualité de l'eau sur le cours d'eau le Rieu à Roquefort des Corbières | 155 |
| Tableau 51: Qualité de l'eau sur le cours d'eau Aude à Salles d'Aude .. | 155 |
| Tableau 52: Qualité de l'eau sur le cours d'eau à Portel des Corbières. | 156 |
| Tableau 53: Qualité des eaux de l'étang Bages-Nord..... | 158 |
| Tableau 54: Qualité des eaux de l'étang Bages-Milieu | 159 |
| Tableau 55: Qualité des eaux de l'étang Bages-Sud | 159 |
| Tableau 56 : Rejets des stations d'épuration: azote et phosphore..... | 160 |
| Tableau 57: Qualité des eaux de l'étang de Campagnol..... | 163 |
| Tableau 58: Qualité des eaux de l'étang de l'Ayrolle..... | 163 |
| Tableau 59: Qualité des eaux de l'étang de Gruissan | 164 |
| Tableau 60: Qualité des eaux de l'étang de Vendres..... | 166 |
| Tableau 61: Qualité des eaux du Canal de la Robine à Narbonne | 167 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 62: Qualité des eaux de baignade sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 167 |
| Tableau 63: Qualité des eaux portuaires sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude | 170 |
| Tableau 64: Niveau de qualité des sédiments des trois ports concernés par le REPOM sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.... | 171 |
| Tableau 65: Secteurs concernés par le plan de gestion des poissons migrateurs..... | 175 |
| Tableau 66: Estimation du nombre de pêcheur de l'anguille du plan de gestion anguille | 176 |
| Tableau 67: Répartition de la distribution des eaux du SIVOM d'Ensérune | 181 |
| Tableau 68: Organisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude..... | 181 |
| Tableau 69: Rendements des réseaux d'adductions en eau potable sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude..... | 184 |
| Tableau 70: Rendement du réseau d'adduction en eau potable de BRL | 185 |
| Tableau 71: Rendement du réseau d'adduction en eau potable du Grand Narbonne des communes concernées par le SAGE..... | 185 |
| Tableau 72: Mode gestion de l'alimentation de l'eau potable sur le territoire du SAGE Basse Vallée de l'Aude..... | 185 |
| Tableau 73: Stations de pompage du réseau BRL sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude (objectif agricole)..... | 187 |
| Tableau 74: | 188 |
| Tableau 75: Etat d'avancement des périmètres de protection des captages sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 205 |

| | |
|---|------------------------------------|
| Tableau 76: Descriptif du parc des STEP sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. Page suivante. | 207 |
| Tableau 77 : Traitements épuratoires des STEP du territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 209 |
| Tableau 78 : Capacité épuratoire des STEP du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 209 |
| Tableau 79: Performance épuratoire des STEP sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 212 |
| Tableau 80: STEP non conformes à la directive ERU 31/12/2010 Agence de l'eau | 213 |
| Tableau 81: prélèvement d'origine agricole sur le SAGE basse Vallée de l'Aude..... | 217 |
| Tableau 82: évolution des surfaces agricoles et des volumes d'eau | 218 |
| Tableau 83: Nombre d'établissements par type d'activité | 227 |
| Tableau 84: Etablissements prioritaires sur le périmètre du SAGE..... | 228 |
| Tableau 85: Volumes prélevés en 2008 par entreprises | 230 |
| Tableau 86: Sites industriels recensés dans la base de données IREP... | 231 |
| Tableau 87 EPCI sur le territoire du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude | 255 |
| Figure 1: procédure d'élaboration Natura 2000..... | 88 |
| Figure 2: procedure des DOCOB..... | 92 |
| Figure 3 La notion de bon état | Erreur ! Signet non défini. |

