Rivage

Plan de Gestion

en faveur des

Zones Humides

Périphériques à l'étang de Salses-Leucate



TOME 1

DIAGNOSTIC

Gestion des
Zones Humides
périphériques à l'étang de
Salses-Leucate

Année 2012

Réalisation : Syndicat RIVAGE

Doc de Travail

Syndicat Mixte RIVAGE Salses-Leucate

(**R**egroupement **I**ntercommunal pour la **V**alorisation, l'**A**ménagement et la **G**estion de l'**E**tang de Salses-Leucate)

Plan de Gestion
en faveur des
Zones Humides
Périphériques à l'étang de Salses-Leucate

Année 2012

Avec le soutien technique et financier de :

Doc de Travail

Préambule

En réponse à un besoin de plus en plus pressant, le syndicat RIVAGE a engagé la réalisation d'un Plan de Gestion en concertation avec tous les partenaires concernés afin d'aboutir à la protection durable, et à la mise en valeur des Zones Humides périphériques au complexe lagunaire de Salses-Leucate.

Le document final comprend plusieurs parties, étapes nécessaires à la réalisation d'un Plan de Gestion cohérent.
Il établit dans une première partie le « **Diagnostic** » du territoire d'étude, aborde en seconde partie les **« Objectifs »** découlant de ce diagnostic. Une troisième partie viendra ensuite compléter l'ensemble, il s'agit du « **Programme d'Actions ».**

Le document que vous avez actuellement dans les mains constitue le premier volet, soit la phase de diagnostic.

Ce Plan de Gestion s'inscrit dans la continuité et de façon transversale au SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et au Document d'objectifs des sites Natura 2000 de ce territoire.

Doc de Travail

Ce plan d'action en faveur des Zones Humides du périmètre du SAGE de Salses-Leucate s'inscrit dans la continuité d'un projet pilote d'application du volet "Zones Humides" de la Loi DTR (Développement des Territoires Ruraux) en réponse à l'appel à projet de l'Etat **"Erosion, Aires de captage et Zones Humides"** lancé en 2005.

Sommaire

Structure du Plan de Gestion 13

CHAPITRE 1 Contexte 15

1.1 Contexte local de la réalisation du Plan de Gestion 16

1.1.1 La nécessité d'un Plan de Gestion en faveur des Zones Humides 16

1.1.1.1 Un phénomène global 16

1.1.1.2 En France 16

1.1.1.3 Dans le bassin méditerranéen 16

1.1.1.4 Autour de l'étang de Salses-Leucate 16

1.1.2 La réalité d'un Plan de Gestion en faveur des Zones Humides 17

1.1.2.1 Une démmarche intégrée 17

1.1.2.2 Une opportunité : Un Appel à projets 17

1.1.3 Présentation de l'opérateur : Le Syndicat RIVAGE 20

1.1.4 La démarche de concertation (gouvernance) 21

1.1.5 La démarche Zone Humide dans le temps 23

1.2 Contexte général de la réalisation du Plan de Gestion 26

1.2.1 Le contexte global : les engagements internationaux 26

1.2.1.1 La convention de Ramsar 26

1.2.1.2 La convention de Berne 26

1.2.1.3 La convention de Bonn 27

1.2.1.4 La Convention de Washington 27

1.2.1.5 La Convention sur la diversité biologique 27

1.2.2 Le contexte Européen 28

1.2.2.1 Le contexte européen : la DCE 28

1.2.2.2 Directive « Oiseaux » 28

1.2.2.3 Directive « Habitats » 28

1.2.3 Le contexte national 29

1.2.3.1 Le Code de l'Environnement et Loi sur l'Eau 29

1.2.3.2 Une double définition des Zones Humides 30

1.2.3.3 La loi DTR 31

1.2.3.4 Zoom sur le dispositif ZHP - ZHIEP - ZHSGE 34

1.2.3.5 Zones Humides et projets soumis à déclaration ou autorisation 35

1.2.3.6 Zones Humides et documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales) 36

1.2.3.7 Zones Humides et mesures compensatoires 36

1.2.4 Contexte de bassin et contexte local 38

1.2.4.1 Le SDAGE Rhône-Méditerranée 38

1.2.4.2 Le SAGE 38

1.2.4.3 Le Contrat d'Etang 39

Doc de Travail

1.2.5 A quoi sert une Zone Humide ? 40
1.2.5.1 Les fonctions remplies par les Zones Humides 40
1.2.5.1.1 Les fonctions hydrologiques 40
1.2.5.1.2 Les fonctions biologiques et écologiques 42
1.2.5.1.3 Les fonctions climatiques 42
1.2.5.2 Les services rendus par les Zones Humides 43
1.2.5.2.1 Une ressource en eau 43
1.2.5.2.2 La prévention des risques naturels 43
1.2.5.2.3 La production de ressources biologiques 43
1.2.5.2.4 Des valeurs culturelles et touristiques 43
1.2.5.2.5 Des valeurs éducatives, scientifiques et patrimoniales 43
CHAPITRE 2 Diagnostic 45
2.1 Présentation générale du territoire 46
2.1.1 Localisation 46
2.1.1.1 Géographie 46
2.1.1.2 Une entité structurante : l'étang de Salses-Leucate 47
2.1.2 Le milieu physique 48
1.1.2.1 Climat 48
2.1.2.2 Géologie 49
2.1.2.3 Hydrologie 50
2.1.2.3.1 Le bassin versant 50
2.1.2.3.2 Le réseau hydrographique 51
2.1.2.3.3 Cartographie et diagnostic du réseau hydraulique 51
2.1.2.3.4 Suivi des eaux de la lagune 53
2.1.2.3.5 Les Zones Humides 53
2.1.3 Diagnostic écologique 54
2.1.3.1 Les unités écologiques et leur fonctionnement 54
2.1.3.1.1 La lagune 54
2.1.3.1.2 Les Zones Humides périphériques 56
2.1.3.1.3 Le lido 56
2.1.2.2 Une richesse écologique connue 58
2.1.3.3 Une richesse écologique reconnue 60
2.1.3.3.1 Inventaire ZNIEFF et ZICO 60
2.1.3.3.2 Les zones désignées au titre des Directives Européennes 64
2.1.3.3.3 Les espèces et habitats hors Directives Européennes 70
2.1.4 Les espèces envahissantes 70
2.1.5 Diagnostic paysager des Zones Humides 74
2.1.5.1 Paysages 74

Doc de Travail

2.1.5.2 Contexte lié a l'occupation des sols – Corine Land Cover 75
2.1.5.3 Historique de l'évolution du paysage 77
2.2 Leviers de préservation 79
2.2.1 La Loi Littoral 80
2.2.2 Les forêts publiques 80
2.2. 3 Sites inscrits, classés 82
2.2. 4 Les ZPPAUP 84
2.2. 5 Plan de Prévention des Risques 84
2.2. 6 Zones Humides et « Trame Verte et Bleue » 86
2.2.7 Un Plan National d'Action pour la sauvegarde des Zones Humides 88
2.2.8 Création de l'Observatoire National des Zones Humides 88
2.2.9 Programme National de Recherche sur les Zones Humides 89
2.2.10 Pôle Relais Lagunes Méditerranéennes 90
2.2.11 MedWet : l'initiative pour les Zones Humides méditerranéennes 90
2.3 Le contexte administratif 91
2.3.1 Communes et intercommunalités 91
2.3.2 Les syndicats mixtes 93
2.3.2.1 Syndicat RIVAGE Salses-Leucate 93
2.3.2.2 Le SyCOT 93
2.3.2.3 Syndicat Mixte du SCOT Plaine du Roussillon 93
2.3.2.5 Le Syndicat pour la Protection et la Gestion des Nappes de la plaine du Roussillon 94
2.3.3 Le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée 94
2.3.4 Entente Interdépartementale pour la Démoustication 96
2.3.5 La maitrise foncière 96
2.3.5.1 Le Conservatoire du Littoral et des rivages Lacustres 96
2.3.5.2 Espaces Naturels Sensibles 98
2.3.5.3 Domaine Public Maritime 99
2.4 Le contexte socio-économique 100
2.4.1 Evolution et caractéristiques de la population 100
2.4.2 Une pression foncière importante 100
2.4.2.1 Les documents d'urbanisme 101
2.4.2.2 La cabanisation 101
2.4.2.3 Les infrastructures d'assainissement 104
2.4.2.4 Les infrastructures de communication 106
2.4.3 Principales activités humaines et usages 108
2.4.3.1 Les principales activités économiques 108
2.4.3.2 Les pratiques traditionnelles 110
2.4.3.3 Les activités récréatives 115

Doc de Travail

CHAPITRE 3 Délimitation des Zones Humides 119
3.1 Inventaire à l'échelle du Bassin Versant 119
3.2 Ajustements 122
3.3 Inventaire complémentaire (Zones urbaines et péri-urbaines) 122
3.3.1 Etape préparatoire 123
3.3.2 Prospections de terrain 124
3.3.3 Cartographie des habitats et relevés floristiques 126
3.3.4 Cartographie finale des Zones Humides 127
CHAPITRE 4 Hiérarchisation des Zones Humides 131
4.1 Objectifs de la hierarchisation des ZH 131
4.2 Présentation de la méthode de hiérarchisation 132
4.2.1 Principe 132
4.2.1.1 Modèle de fiche entité recto 133
4.2.1.2 Modèle de fiche entité verso 134
4.2.1.3 Carte d'emprise de la ZH 135
4.2.2 Etape préparatoire 136
4.2.3 Evaluation des enjeux 136
4.2.3.1 AXE 1 : Evaluation de la fonctionnalité de la Zone Humide 137
4.2.3.2 AXE 2 : Evaluation de l'aspect patrimonial de la Zone Humide 144
4.2.3.3 Synthèse des enjeux 149
4.2.4 Evaluation de la vulnérabilité 151
4.2.4.1 AXE 3 : Evaluation des pressions s'exerçant sur la Zone Humide 151
4.2.4.2 Synthèse de la vulnérabilité 155
4.2.5 Hiérarchisation 159
4.2.5.1 AXE 4 : Evaluation des niveaux de réponse s'exerçant sur la Zone Humide 159
4.2.5.2 Synthèse de la hiérarchisation 167
4.2.5.3 Identification des Zones Humides Prioritaires (ZHP) 170
CHAPITRE 5 Perspectives 171
5.1 Perspectives concernant la Hiérarchisation 171
5.2 Perspectives concernant le Plan de Gestion 171
CHAPITRE 6 Orientations du Plan de Gestion 172
CHAPITRE 7 Pistes de gestion 173
7.1 Propositions d'ordre général 173
7.1.1 Gestion 173
7.1.2 Connaissances 173
7.1.3 Application réglementaire 173
7.1.4 Sensibilisation 173
7.2 Proposition de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) 174

Doc de Travail

7.2.1 Définition et contexte réglementaire 174
7.2.2 Proposition de ZHIEP 174
7.3 Proposition de Zones Humides Stratégiques pour la gestion de l'eau (ZHSGE) 177
7.3.1 Définition et contexte réglementaire 177
7.3.2 Réflexion pour la proposition de ZSGE 177
7.4 Confirmation des orientations spécifiques de la CLE 178
8 Annexes 182
Annexe N°1 : Type de sols définissant le caractère ZH 182
Annexe N°2 : Espèces végétales définissant le caractère ZH 183
Annexe N°3 Habitats caractérisant les Zones Humides 187
Annexe N°4 : Détail des Espèces visées dans le cadre de la hiérarchisation 194
Annexe N°5 : Les habitats d'interêt communautaires à enjeu 196
Annexe N°6 : Les 30 fiches Zone Humide et les 30 cartes associés 197

Doc de Travail

Table des illustrations

Figure 1 : *Représentation schématique de la démarche PGZH* ____ *14*
Figure 2 : *Les démarches menées par le Syndicat RIVAGE* ____ *18*
Figure 3: *Les emprises des démarches menées par le Syndicat RIVAGE* ____ *20*
Figure 4: *Les instances de concertation du Plan de Gestion* ____ *21*
Figure 5 : *La démarche Zones Humides dans le temps* ____ *24*
Figure 6: *Schémas représentant les flux d'eau superficiels par rapport aux Zones Humides* ____ *41*
Figure 7*: Identification des zones potentiellement concernés par la démarche d'éxonération de la TFNB* ____ *33*
Figure 8 : *Imbricatoion des différentes emprises en Zones Humides* ____ *34*
Figure 9: *Implication de la mise en place de ZHP, ZHIZP, ZHSGE* ____ *35*
Figure 10: *Localisation large de l'étang de Salses-Leucate* ____ *46*
Figure 11: *Localisation fine de l'étang de Salses-Leucate* ____ *47*
Figure 12: *Localisation du Bassin Versant et des périmètres de gestion de l'étang de Salses-Leucate* ____ *50*
Figure 13: *Identification du réseau hydraulique en Zones Humides* ____ *52*
Figure 14: *Tableau de l'occupation des sols sur les communes du périmètre du SAGE* ____ *75*
Figure 15: *Occupation des sols* ____ *76*
Figure 16: *Dynamique de la lagune* ____ *55*
Figure 17: *Courbes annuelles de salinité et température* ____ *55*
Figure 18: *Les Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate* ____ *57*
Figure 19: *Disponibilité des données habitats* ____ *58*
Figure 20: *Localisation des ZNIEFF* ____ *62*
Figure 21: *Localisation des ZICO* ____ *63*
Figure 22: *Localisation des SIC et ZPS* ____ *69*
Figure 23: *Localisation des éspèces végétales envahissantes* ____ *71*
Figure 24: *Localisation des principales populations de ragondins* ____ *73*
Figure 25: *Localisation des Forêts publiques et espaces remarquables* ____ *81*
Figure 26: *Localisation des Sites Classés et Sites Inscrits* ____ *83*
Figure 27: *Localisation des risques d'innondation* ____ *85*
Figure 28: *Localisation de la trame verte et bleue* ____ *87*
Figure 29: *Localisation des différentes intercommunalités* ____ *92*
Figure 30: *Localisation de l'emprise du PNR de la Narbonnaise en Mediterranée* ____ *95*
Figure 31: *Localisation des emprises du CDL* ____ *97*
Figure 32: *Localisation de l'emprise des ENS* ____ *98*
Figure 33: *Schéma de définition du DPM* ____ *99*
Figure 34: *Localisation des secteurs cabanisés* ____ *103*
Figure 35: *Localisation des STEP* ____ *105*
Figure 36: *Localisation des infrastructures de communication* ____ *107*
Figure 37: *Localisation des réserves de chasse* ____ *112*
Figure 38: *Localisation des zones de plage de sable* ____ *122*
Figure 39: *Localisation des différentes échelles de prospection* ____ *123*
Figure 40: *Illustation de la méthode de sondage pédologique* ____ *124*
Figure 41: *Une espèce caractérisant les Zones Humides* ____ *126*
Figure 42: *Un habitat caractérisant les Zones Humides* ____ *127*
Figure 43: *Schéma représentant la méthode de caractérisation des Zones Humides* ____ *127*
Figure 44: *Les Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate* ____ *128*
Figure 45: *Schéma illustrant la méthode de hiérarchisation* ____ *132*
Figure 46: *Exemple de carte pour chaque entité* ____ *135*
Figure 47: *Schéma représentant la répartition des poids selon les axes de la hiérarchisation* ____ *137*
Figure 48: *Méthode de hiérarchisation Axe 1* ____ *137*
Figure 49: *Détail des valeurs de Fonction des Zones Humides* ____ *140*
Figure 50: *Localisation des entités et évaluation de la fonction hydraulique* ____ *141*
Figure 51: *Localisation des entités et évaluation de la fonction épuratoire* ____ *142*
Figure 52: *Localisation des entités et évaluation de la fonction écologique* ____ *143*
Figure 53: *Méthode de hiérarchisation Axe 2* ____ *144*
Figure 54: *Localisation des entités et évaluation du patrimoine biologique* ____ *146*
Figure 55: *Localisation des entités et évaluation du patrimoine paysager* ____ *148*

Document de travail

Figure 56: *Localisation des entités et évaluation des Enjeux* 150
Figure 57: *Méthode de hiérarchisation Axe 3* 151
Figure 58: *Localisation des entités et évaluation des Pressions* 153
Figure 59: *Détail des valeurs de Pressions s'exercant sur les Zones Humides* 154
Figure 60: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de vulnérabilité* 157
Figure 61: *Détail des valeurs des Axes 1, 2 et 3* 158
Figure 62: *Méthode de hiérarchisation Axe 4* 159
Figure 63: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Préservation* 161
Figure 64: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Gestion* 163
Figure 65: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Réponse* 165
Figure 66: *Détail des valeurs de l'Axe 4* 166
Figure 67: *Localisation des entités et évaluation des niveaux Priorité* 169
Figure 68: *Localisation des entités concernées par les sénarios ZHIEP* 176
Figure 69: *Détail des orientations spécifiques prises en compte* 181

Doc de Travail

Structure du Plan de Gestion

Qu'est-ce qu'un Plan de Gestion ?
Un Plan de Gestion est un outil qui permet de définir, de programmer et de contrôler la gestion de manière objective et transparente. Sa rédaction permet de tirer le plus grand profit de toutes les expériences positives et négatives, dans un processus d'adaptation progressive, au fur et à mesure des évaluations.

Diagnostics: Synthèse des données acquises sur le contexte social, économique et culturel, l'environnement et le patrimoine naturel.
Cette partie sera complétée et actualisée par les résultats des études, expertises et inventaires ultérieurs. Il s'agit de l'état du patrimoine et de son fonctionnement, ainsi que les facteurs de leurs évolutions. Une grande attention sera portée aux activités humaines sous l'angle de leur contribution ou, a contrario, de leurs effets négatifs sur le patrimoine visé.
Cette section évalue la valeur du patrimoine et permet la mise en évidence des enjeux.

Gestion: Cette partie constitue le cœur du Plan de Gestion. Elle définit les objectifs à long terme, les objectifs du plan et les opérations en les fondants sur les enjeux définis précédemment. La programmation reste indicative et les techniques sont décrites à un niveau d'avant-projet sommaire. Il permet au gestionnaire d'établir des plans de travail annuels basés sur cette programmation.

Mise en œuvre: Cette partie constitue la phase opérationnelle et technique du Plan de Gestion. Selon les préconisations établies précédemment, il s'agira selon les cas de non-intervention, de préservation / entretien ou encore de restauration de Zones Humides.
La mise en œuvre des opérations se fera de manière annuelle et de façon concomitante à l'évaluation du Plan de Gestion.

Evaluation: Décrit la manière d'évaluer la gestion choisie et mise en œuvre. Deux niveaux de bilan et d'évaluation sont requis :
- Un bilan et une évaluation annuels qui ajustent si besoin le plan de travail annuel de l'année suivante.
- Un bilan et une évaluation au terme du Plan de Gestion qui peuvent compléter le Plan de Gestion initial.

Les objectifs à long terme ne devraient pas varier d'un plan au suivant puisqu'ils visent un état de référence idéal. En revanche, les objectifs du plan et les opérations peuvent être radicalement transformés ou remaniés.



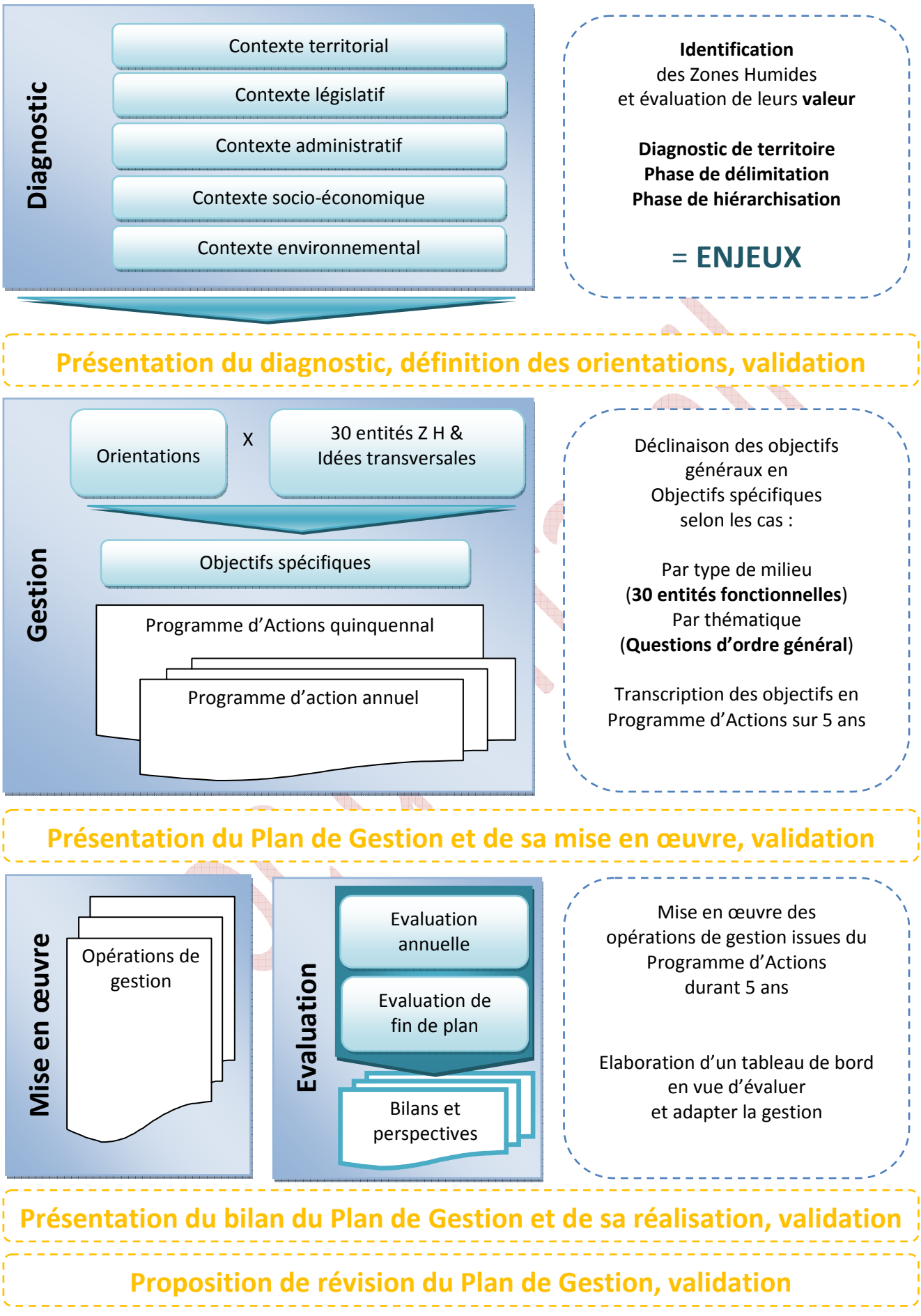


Figure 1 : *Représentation schématique de la démarche PGZH*

CHAPITRE 1 Contexte

Le Plan de Gestion des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate s'inscrit dans une démarche de gestion en cohérence avec d'autres programmes sur ce meme territoire. La prise en compte de ces espaces est une préocupation pour de nombreux acteurs concernés par les divers enjeux que représentent ces milieux riches mais fragiles.

Les Zones Humides dont il sera question dans l'ensemble de ce document seront évaluées au titre de la loi DTR, ainsi, les surfaces en eau permanente ne seront pas concernées.

Doc de Travail

1.1 Contexte local de la réalisation du Plan de Gestion

1.1.1 LA NECESSITE D'UN PLAN DE GESTION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

La gestion de l'eau des Zones Humides a souvent été orientée exclusivement pour répondre aux besoins des populations par leur élimination, au lieu de l'intégrer dans une approche de gestion globale des écosystèmes et de la ressource en eau douce.
Les Zones Humides sont en perdition, ceci est un phénomène mondial, qui conduit à une politique de gestion qui se décline d'une échelle globale jusqu'à l'échelle du bassin.

1.1.1.1 Un phénomène global

La perte des Zones Humides est un phénomène et un problème mondial.
Au cours du siècle dernier, plus de la moitié des Zones Humides en Europe et dans le monde a disparu (CEE, 1995). Notre pays n'est pas épargné.
Ces phénomènes de destruction et de dégradation des Zones Humides perdurent encore aujourd'hui, en dépit de la prise de conscience de la valeur de ces milieux et de la mobilisation pour leur protection.

1.1.1.2 En France

Après un constat alarmant, la disparition de la moitié des Zones Humides ont disparu en France de en 30 ans (entre 1960 et 1990), un ralentissement de la tendance de régression des Zones Humides a été observé entre 1990 et 2000.
Cependant, l'état de milliers de milieux humides « ordinaires » est mal connu, alors que l'effet cumulé de la dégradation de ces milieux à l'échelle d'un bassin versant, engendre des conséquences graves, en particulier pour la qualité et la quantité de la ressource en eau.

Une définition des Zones Humides est donnée dans la « Loi sur l'Eau » de 1992. Depuis, la législation s'est considérablement enrichie en faveur de la protection et de la gestion des Zones Humides.
Différentes mesures ont été prises pour enrayer leur disparition à l'échelon national notamment dans le Plan d'Actions Zones Humides.

1.1.1.3 Dans le bassin méditerranéen

Les Zones Humides du bassin Rhône-Méditerranée sont nombreuses et jouent un rôle Fondamental pour la conservation de la biodiversité, et contribuent à la qualité de la ressource en eau. L'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes créé dans le cadre de l'initiative MedWet (vous trouverez plus de détails sur ce programme au sein de ce document, chapitre MedWet) a examiné en 2012 l'état des Zones Humides du bassin méditerranéen et leurs tendances antérieures. Des dispositions ont été prises au niveau bassin dans le cadre du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Ces mesures ont comme objectifs de :

- mieux connaître ces Zones Humides que ce soit en termes de localisation, de délimitation, de description de leur intérêt fonctionnel, etc.
- inciter à une meilleure prise en compte de ces milieux dans les politiques d'aménagement du territoire.

1.1.1.4 Autour de l'étang de Salses-Leucate

Le littoral est le lieu de toutes les pressions. Il est de plus en plus construit, de plus en plus peuplé. La tendance est à une urbanisation croissante des espaces côtiers. Il était indispensable de mener un action visant à l a préservation de ces milieux.

Dossier de travail

1.1.2 LA REALITE D'UN PLAN DE GESTION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

1.1.2.1 Une démmarche intégrée

L'étang de Salses-Leucate est une lagune méditerranéenne entouré d'environ 2 300 ha de Zones Humides périphériques, où se mêlent activités économiques et enjeux patrimoniaux.
Comme la majeure partie des étangs littoraux, le site subit de fortes pressions du bassin versant liés aux activités agricoles et à l'urbanisation (voies de communication, assainissement pour ne citer qu'eux). Les Zones Humides sont les premières touchées par ces différentes menaces et peinent alors à remplir leurs différentes fonctions (réservoir de biodiversité, zone tampon, filtre épurateur…).

Cependant, la volonté de préserver les Zones Humides, qui ressort à travers les préconisations du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), le volet I du 2° contrat d'étang, ainsi que la mise en œuvre du DOCOB Natura 2000, ont rendu indispensable une définition précise des Zones Humides avec l'établissement d'un état des lieux de ces zones.

Une gestion efficace et commune de ces zones passe forcément par un maintien de la mobilisation de tous les acteurs sensibilisés à l'importance des fonctions de ces zones. Actuellement cette mobilisation souffre d'une définition large donc parfois imparfaite des Zones Humides. Lors de cette première définition des Zones Humides aucune classification de "valeur" n'a par ailleurs été entreprise rendant difficile leur gestion.

1.1.2.2 Une opportunité : Un Appel à projets

Un Appel à projets du Ministère de l'environnement nommé "Erosion, Aires de captage et Zones Humides" à initié la démmarche au sein de RIVAGE. Les principaux objectifs de l'application de cet appel à projet sont :

1) Délimitation à partir de l'inventaire existant des Zones Humides en appliquant le décret issu de la Loi de Développement des Territoires Ruraux (DTR),

2) Concertation dans le cadre de la Commission Locale de l'Eau (CLE) pour identifier les différents types de Zones Humides : intérêt environnemental particulier, stratégique pour la gestion de l'eau,

3) Hiérarchisation des enjeux sur les différentes Zones Humides et réalisation d'un groupe de travail réunissant les principaux acteurs concernés sur la Zone Humide la plus emblématique afin d'expliquer les outils existants dans le cadre de la loi et notamment l'exonération de la Taxe Foncière sur le Non-Bâti (TFNB).

Ces différentes étapes ont été testées sur le territoire du Syndicat RIVAGE. L'évaluation de la faisabilité technique, des contraintes, de l'acceptation locale, ont étés étudiés et analysés ici afin d'éventuellement servir d'exemple grandeur nature pour les autres sites.

Une première étude des Zones Humides s'est déroulée lors de la rédaction du SAGE 2004. Par la suite le Syndicat RIVAGE a été retenu dans le cadre du projet pilote de mise en place de la loi DTR. Enfin, l'objectif actuel est l'intégration de ce Plan de Gestion dans le SAGE révisé. Nous reviendrons sur ces sujets plus en détail par la suite.

Dans ce contexte, de juillet 2007 à mai 2009 une étude relativement précise des Zones Humides à été réalisée à l'échelle du bassin versant. Suite à ces inventaires, certains secteurs identifiés comme Zones Humides ont fait l'objet d'interrogations. Certains secteurs en milieu urbain et périurbain méritaient un niveau de précision plus important. Devant ce constat et les enjeux socio-économiques pesant sur ces milieux, RIVAGE a souhaité mener une étude complémentaire sur les zones dont le caractère « humide » n'était pas évident à distinguer malgré les inventaires.

Doc de Travail

Fin 2010 et courant 2011 cette phase d'étude complémentaire a été réalisée. A terme, ces diagnostics ont pour vocation à répondre aux objectifs de préservation du SAGE.

Par la suite une hiérarchisation des Zones Humides à été réalisé en lien étroit avec l'Agence de l'Eau, la DREAL-Languedoc-Roussillon (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), les DDTM (Directions Départementales des Territoires et de la Mer) de l'Aude et des Pyrénées-Orientales ainsi que le Conservatoire Botanique de Porquerolles.

Aujourd'hui, le Syndicat RIVAGE dispose d'informations précises et complètes tant sur l'identification des Zones Humides de son territoire que sur leurs valeurs. Ces données étant nécessaires à la création d'un Plan de Gestion sur ces milieux.
Ce document constitue le diagnostic préalable au Plan de Gestion en lui-même. Ce Plan de Gestion s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE en lien étroit avec l'animation du Site Natura 2000 dont a la charge le syndicat RIVAGE. Ainsi il sera possible de gérer des milieux de qualité qui vont naturellement de paire avec une biodiversité riche.



Figure 2 : *Les démarches menées par le Syndicat RIVAGE*

Doc de Travail

En bref… contexte de la réalisation d'un Plan de Gestion

But: Maintien et préservation de la biodiversité, des milieux et usages en Zone Humide

Par: le comité de suivi issu de la CLE

Moyens:

Un Plan de Gestion concerté (Diagnostic, Objectifs, Programme d'Actions)

Réglementation à travers le SAGE et la Loi sur l'Eau

1.1.3 PRESENTATION DE L'OPERATEUR : LE SYNDICAT RIVAGE

L'animation de la Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'étang de Salses-Leucate, ainsi que le secrétariat technique de la révision du SAGE sont assurés par le syndicat mixte du Regroupement Intercommunal pour la VAlorisation et la Gestion de l'Étang Salses-Leucate (RIVAGE).
Créé en 2004 (en remplacement de l'ACELS – Association des Communes de l'Etang de Leucate ou de Salses) à la suite d'une préconisation du SAGE, ce syndicat regroupe les neuf communes du périmètre du SAGE : Caves, Fitou, Leucate, Opoul-Périllos, Le Barcarès, Saint-Laurent-de-la-Salanque, Saint-Hippolyte (ces quatre dernières communes étant représentées par Perpignan-Méditerranée Communauté d'Agglomération), Salses-le-Château et Treilles dans le but mettre en valeur leur territoire. Il a pour mission principale la gestion concertée et l'aménagement intégré de l'étang et des Zones Humides situées sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate.

Les compétences du Syndicat sont :
Animation et coordination des actions engagées dans le cadre de la mise en œuvre du **SAGE** et du **Contrat d'Etang** de l'étang de Salses-Leucate
Élaboration et Animation du **DOCOB Natura 2000** des sites du Complexe lagunaire de Salses-Leucate
Elaboration du **Plan de Gestion en faveur des Zones Humides**
Organisation de la **concertation** relative à la gestion des activités sur l'étang, les Zones Humides et les bordures de l'étang.

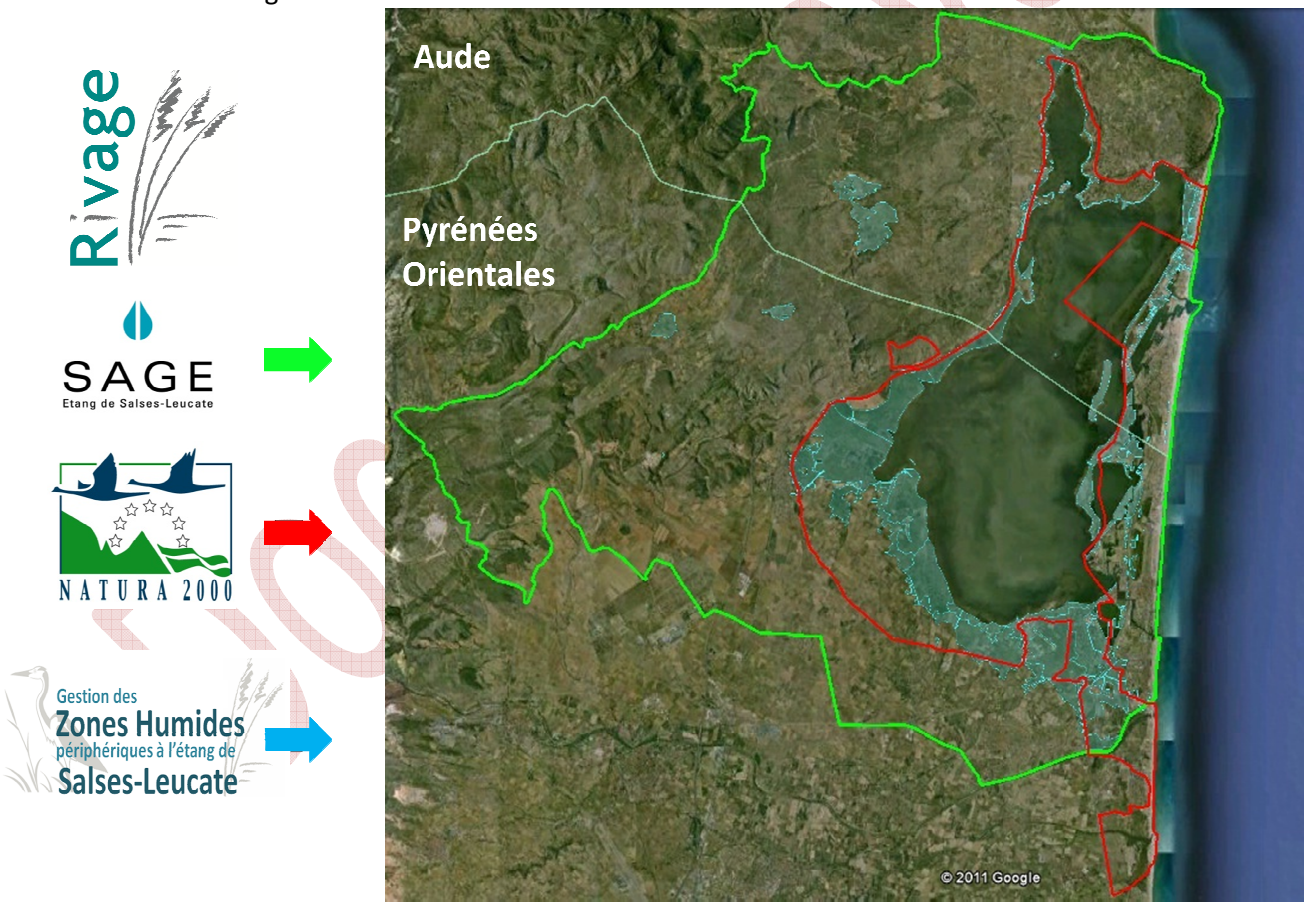


Figure 3: *Les emprises des démarches menées par le Syndicat RIVAGE*

Le syndicat est administré par un comité syndical, constitué de délégués élus par les conseils municipaux des communes membres et par le conseil communautaire de PMCA (Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération).

1.1.4 LA DEMARCHE DE CONCERTATION (GOUVERNANCE)

Selon les questions à traiter, différentes instances de concertation, réflexion ou consultation ont été réunies dans le cadre de la réalisation du Plan de Gestion.

	Instance	Rôle
Gouvernance	Commission Locale de l'Eau (**CLE**) composée de : Elus, Usagers, Institutionnels présidée par : *Michel PY*	Instance de validation
	Comité de Suivi du Plan de Gestion (**CSPG**) (émanation de la CLE) composée de : Elus, usagers, Institutionnels	Validation d'étapes et élaboration des différentes phases du Plan de Gestion
	Comité Technique Zones Humides (**CTZH**) Services de l'Etat, Agence de l'eau et instances scientifiques	Groupe de réflexion technique sur l'élaboration du Plan de Gestion
	Groupes de travail par type de milieu ou par thématique	Elaboration des objectifs et préconisations de gestion qui seront ensuite déclinées par entités (30 entités fonctionnelles au total) ou par thématique transversale



Figure 4: *Les instances de concertation du Plan de Gestion*

Composition du Comite de Suivi Zones Humides

Le Comité de Suivi des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate est composé d'une part par les membres de la CLE du SAGE étang de Salses-Leucate, complété par les membres du COPIL des sites Natura 2000 du « complexe lagunaire de Salses-Leucate » et enfin toute personne ou structure qui serait concernée par le Plan de Gestion en faveur des Zones Humides.

Dossier de travail

Les membres du Comité de Suivi du projet Zones Humides sont proposés par RIVAGE. Il n'y a pas de règle de fonctionnement officialisé à ce groupe de concertation. La composition n'est pas définitive et peut être complétée au cours de la mise en œuvre du Plan de Gestion pour les Zones-Humides.

Propriétaires, Collectivités Locales et Organismes de gestion	
Les communes du bassin versant présentant des Zones Humides	
Fitou Le Barcarès Leucate Opoul-Périllos	Saint-Hippolyte Saint-Laurent-de-la-Salanque Salses-le-Château
Conservatoire du littoral (CDL)	
Perpignan Mediterranée Communauté d'Aglomération (PMCA)	
Parc Naturel Régionnal de la Narbonnaise en Mediterranée (PNR-NM)	
RIVAGE	
Président de la CLE du SAGE de l'étang de Salses-Leucate	
Services de l'Etat et Collectivités Territoriales	
DREAL Languedoc-Roussillon	
DDTM 11	DDTM 66
Région Languedoc-Roussillon	
Département de l'Aude	Département de Pyrénées-Orientales
Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse	
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques 11, 66 et LR (ONEMA)	
Usagers et Socioprofessionnels	
Chambre d'Agriculture 11	Chambre d'agriculture 66
Les piscicultures du soleil	
Entente Interdépartementale pour la Démoustication en Méditerranée (EID)	
Association ECCLA	
Conservatoire des Espaces Naturels LR (CEN)	Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBN-Med)
Pôle-relais lagunes méditerranéennes	
Cépralmar	
Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR)	Ligue de Protection des Oiseaux 11 (LPO)
Fédération Départementale des Chasseurs 66 (FDC)	
Fédération Départementale des Chasseurs 11	
Tour du Valat (TDV)	
Service Départemental d'Incendie et de Secours 11 (SDIS)	Service Départemental d'Incendie et de Secours 66

Composition des Comites Techniques Zones Humides (CTZH)

Les membres des Comités Techniques Zones Humides peuvent varier au cours du temps et selon les thématiques à aborder. Il s'agit d'une instance de réflexion pour traiter d'une question précise sans règle de fonctionnement fixe.

CTZH réunis dans le cadre de l'élaboration de ce document :

- Comité Technique – Délimitation
- Comité Technique – Hiérarchisation

Composition des groupes de travail

Les membres de chaque groupe de travail sont proposés par RIVAGE. Il n'y a pas de règle de fonctionnement fixe pour les groupes de travail qui sont par ailleurs ouverts à tous. La composition n'est pas définitive et les membres peuvent se faire représenter.

1.1.5 LA DEMARCHE ZONE HUMIDE DANS LE TEMPS

La démarche de prise en compte des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate a débuté il y a maintenant plusieurs années. Tout a commencé en 2002 suite à une étude menée à la demande du Cépralmar dans le cadre de la rédaction du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de 2004.

Plusieurs inventaires des Zones Humides sur le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate ont été réalisés. Ces études s'inscrivent dans une démarche de gestion des Zones Humides relevant :

- du cadre de la Directive Cadre Eau (2000/60/CE),
- de ses applications au niveau national : la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 et la Loi Développement des Territoires Ruraux (DTR) du 23 février 2005,
- au niveau du bassin : SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse
- au niveau local : du SAGE de l'étang de Salses-Leucate, du Contrat d'étang et plus précisément, du projet de **Plan de Gestion en faveur des Zones-Humides** du SAGE

Cette démarche est simultanée avec l'animation du document d'objectifs Natura 2000.
Ainsi, 30 entités fonctionnelles ont été identifiées dont 22 se situent dans le périmètre des sites Natura 2000 à proximité directe de la lagune. Les travaux successifs ont permis d'affiner la description de ces entités. Certaines zones, urbaines ou périurbaines ont fait l'objet d'une attention plus particulière à la lumière des derniers textes précisant les critères de délimitation des Zones Humides afin de disposer d'informations destinées à une gestion adaptée.

Les études successives ayant permis à ce jour d'appréhender les surfaces, les états de conservation et les modes de gestion des Zones Humides :

- L'étude BRLi de 2002 a mis en valeur 2263ha de Zones Humides sur le territoire du SAGE
- L'étude biotope de 2009 a mis en valeur 2760ha de Zones Humides sur le territoire du SAGE a une échelle plus fine et en utilisant une méthode plus élaborée
- L'étude BRL/EcoMed de 2011 a permis de soulever certaines interrogations et évaluer certaines zones de manière plus précise encore et en application des derniers textes régissant la délimitation des Zones Humides (Arrêté du 24 juin 2008 - Arrêté du 1 octobre 2009 - Circulaire du 18 janvier 2010).

Les démarches étant menées dans le cadre de la concertation, les textes juridiques évoluant rapidement, et les aspects techniques progressant chaque jour sur ce sujet encore mal maitrisé, le diagnostic préalable au Plan de Gestion est maintenant une réalité et constitue l'un des diagnostics à l'échelle d'un bassin versant les plus élaborés de France.
Chaque étape a été nécessaire à la création d'un outil de gestion de qualité. Afin d'illustrer cette idée dans le temps, vous trouverez-ci contre la progression du travail mené au cours de ces dernières années.

Doc de travail

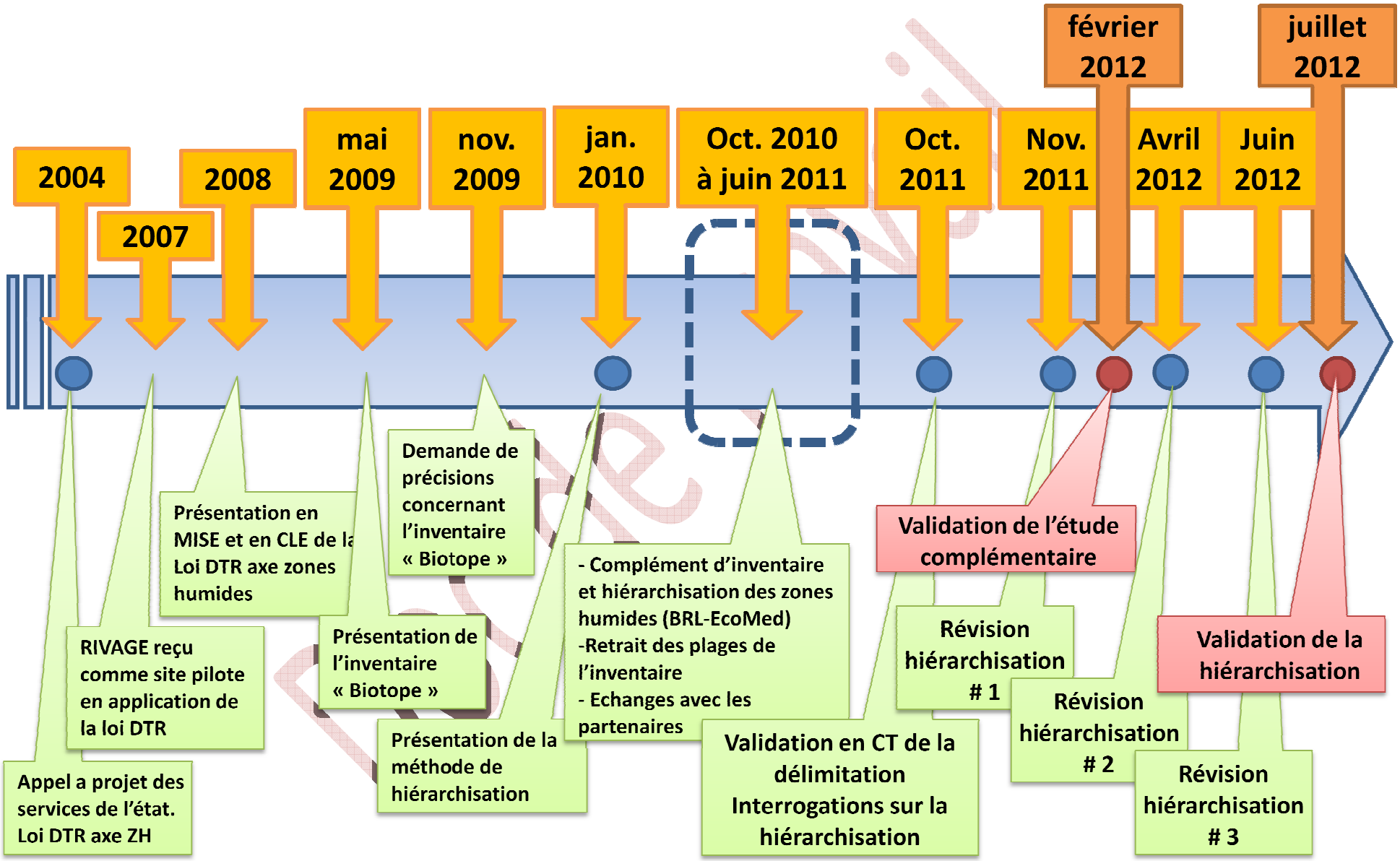


Figure 5 : *La démarche Zones Humides dans le temps*

Doc de Travail

En bref… intérêt de la démarche

Un Territoire très riche en Zones Humides : Superficie totale = **2373 hectares** (environ 10 % du territoire SAGE).

Des Zones Humides de grande taille et relativement peu morcelées.
30 entités fonctionnelles
Plus de la moitié des Zones Humides inventoriées sont modifiées (drainage,…) ou subissent des dégradations (remblais, décharges sauvages, érosion des sols,…).
Pourtant, celles-ci continuent à assurer des fonctions hydrologiques et biologiques importantes, et possèdent des valeurs socio-économiques (activité de pêche, chasse, conchyliculture, attrait paysager et touristique, activités de loisir,…).

Il y a donc une nécessité de préservation / réhabilitation / restauration des Zones Humides sur le territoire du SAGE.

1.2 Contexte général de la réalisation du Plan de Gestion

1.2.1 LE CONTEXTE GLOBAL : LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX

1.2.1.1 La convention de Ramsar

La convention sur les Zones Humides est un traité intergouvernemental qui a été adopté le **2 février 1971** dans la ville Iranienne de Ramsar, d'où son nom de "Convention de Ramsar". Elle sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des Zones Humides et de leurs ressources. C'est le seul traité mondial de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier. La convention compte aujourd'hui 158 parties contractantes, ou Etats membres, partout dans le monde.

La France a ratifié la convention en 1986. Depuis la démarche est valorisée par la mise en place de la Trame verte et bleue issue du Grenelle de l'Environnement de 2007 et la nouvelle stratégie nationale en faveur des Zones Humides.

Elle engage les signataires à :
- tenir compte de la conservation des ZH dans leurs plans d'aménagement, et de veiller à une utilisation « rationnelle » des Zones Humides ;
- inscrire des sites et promouvoir leur conservation ;
- préserver les ZH, soutenir la recherche, la formation, la gestion et la surveillance dans le domaine des Zones Humides ;
- coopérer avec l'international.

La nouvelle stratégie nationale en faveur des Zones Humides stipule que la France :
- suscitera l'inscription de sites Ramsar (10 par an), animera le réseau des sites et dynamisera des formes de gestion exemplaires;
- renforcera l'implication de la Franç dans l'initiative MedWet (programme de conservation et de l'utilisation naturelle des Zones Humides méditerranéennes);
- développera des projets de coopération internationale sur les Zones Humides.

L'inscription d'une Zone Humide à la liste RAMSAR n'est pas contraignante mais correspond plus à une mise en valeur de l'importance d'une zone et donc de sa protection.

1.2.1.2 La convention de Berne

La Convention de Berne a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Elle a été signée le 19 septembre 1979 à Berne en Suisse et est entrée en vigueur le 1er juin 1982. La faune et la flore sauvages constituent un patrimoine naturel d'intérêt majeur qui doit être préservé et transmis aux générations futures. Au-delà des programmes nationaux de protection, les parties à la Convention estiment qu'une coopération au niveau européen doit être mise en œuvre.

Elle vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle peut donc permettre la protection de certaines Zones Humides de valeur écologique.

Dossier Travail

1.2.1.3 La convention de Bonn

La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn (CMS de l'anglais Conservation of Migratory Species) est un traité international signé en 1979 visant à protéger les espèces animales migratrices.
Ce texte est entré en vigueur le 1er novembre 1983.
La France y a adhéré en 1990.

1.2.1.4 La Convention de Washington

La Convention sur le commerce international des espèces animales et végétales sauvages menacées d'extinction réglemente depuis 1975 le passage à la frontière de plus de 30 000 espèces. Figurent dans les listes annexées à cette convention des espèces inféodées aux Zones Humides.

1.2.1.5 La Convention sur la diversité biologique

La Convention sur la Diversité Biologique (CDB) est un traité international adopté lors du sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, avec trois buts principaux :

- la conservation de la biodiversité ;
- l'utilisation durable de ses éléments ;
- le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

Autrement dit, son objectif est de développer des stratégies nationales pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Il est considéré comme le document clé concernant le Développement Durable.

Doc de Travail

1.2.2 LE CONTEXTE EUROPEEN

Une Zone Humide se définit comme étant un territoire où l'eau est le principal facteur qui contrôle le fonctionnement du milieu naturel, la vie animale et végétale associée. Derrière ces appellations diverses, toutes ces zones représentent des écosystèmes fragiles et riches.
Le projet « Zones Humides » proposé par le syndicat RIVAGE et qui porte sur les Zones Humides périphériques de l'étang de Salses-Leucate s'inscrit dans une cascade réglementaire et contractuelle que voici.

1.2.2.1 Le contexte européen : la DCE

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau vise à prévenir « toute dégradation supplémentaire, préserve et améliore l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des Zones Humides qui en dépendent directement ».

1.2.2.2 Directive « Oiseaux »

La Directive Oiseaux du 2 avril 1979 est une mesure prise par l'Union Européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen.
Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de Zones de Protection Spéciale (ZPS), importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la Directive « Oiseaux » consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

1.2.2.3 Directive « Habitats »

La Directive de 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive « Habitats Faune Flore » (ou encore Directive Habitats) est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

Doc de Travail

1.2.3 LE CONTEXTE NATIONAL

1.2.3.1 Le Code de l'Environnement et Loi sur l'Eau

La définition adoptée en France par les législateurs est celle de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 (Article L221-1 du Code de l'Environnement) :

> *« On entend par Zone Humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »*

L'historique de l'élaboration de cette définition juridique de la Loi sur l'Eau montre qu'il n'a pas été facile de mettre d'accord tous les experts des différentes disciplines consultés sur une définition unique des Zones Humides (BARNAUD, 1998). Concernant la définition scientifique, plusieurs énoncés ont été proposés avant d'arriver à la définition suivante (définition arrêtée par un groupe d'experts en 1991) :

> « Les Zones Humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau disponible douce, saumâtre ou salée. Souvent en position d'interface, de transition, entre milieux terrestres et milieux aquatiques proprement dits, elles se distinguent par une faible profondeur d'eau, des sols hydromorphes ou non évolués, et/ou une végétation dominante composée de plantes hygrophiles au moins une partie de l'année. Enfin, elles nourrissent et/ou abritent de façon continue ou momentanée des espèces animales inféodées à ces espaces.
> Les Zones Humides correspondent aux marais, marécages, fondrières, fagnes, pannes, roselières, tourbières, prairies humides, marais agricoles, landes et bois marécageux, forêts alluviales et ripisylves marécageuses, mares y compris les temporaires, étangs, bras morts, grèves à émersion saisonnière, vasières, lagunes, prés salés, marais salicoles, sansouires, rizières, mangroves, etc. Elles se trouvent en lisières de sources, de ruisseaux, de fleuves, de lacs, en bordure de mer, de baies, et d'estuaires, dans les deltas, dans les dépressions de vallées ou dans les zones de suintement à flanc de collines »

Cette définition scientifique longue et relativement exhaustive en termes de critères et de traits caractéristiques, de dénominations usuelles, de localisations, traduit la difficulté rencontrée par les experts pour arriver à une définition commune de référence.
Parallèlement à cette démarche « scientifique », les juristes ont énoncé une définition juridique (ci-dessous) plus simple d'accès et plus générale que la définition scientifique. Elle est très proche de celle arrêtée par le législateur (définition donnée par SORIA, O. - 1991) :

> « Les Zones Humides sont des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. En sont exclues les grandes étendues d'eau libre et les zones habituellement parcourues par l'eau courante ».

Pour rapprocher les points de vue des experts et notamment des scientifiques et des juristes, les différentes propositions de définition ont subi un « effacement des divergences » et ont été simplifiées pour aboutir à la définition arrêtée par le législateur dans la Loi sur l'Eau.

Document de travail

Il faut souligner que la définition juridique de la Loi sur l'Eau ne fait référence qu'à deux critères pour identifier une Zone Humide :

1 - L'hydrologie (terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire),

2 - La végétation (la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année).

Le régime hydrique et la végétation sont donc les deux critères juridiques à considérer pour identifier et caractériser les Zones Humides en France. Ceci a des implications importantes pour les méthodes d'identification et de délimitation des Zones Humides juridiques.

La loi ne fait pas explicitement référence au critère hydromorphie du sol. On peut à ce sujet émettre plusieurs hypothèses. Le sol a été écarté par le législateur qui considère que :

- l'hydrologie et la végétation suffisent à identifier et caractériser les Zones Humides juridiques. Une jurisprudence du 25 mars 1998 (Chambre criminelle de la Cour de Cassation) confirme cette interprétation. En effet « la présence d'eau de manière permanente ou temporaire et d'une végétation hygrophile a suffi au juge pour caractériser l'existence d'une Zone Humide » (LETHIER, 1999).
- l'hydromorphie du sol est incluse de manière implicite dans le texte de loi puisqu'il y est fait référence aux sols gorgés d'eau. Ce critère n'a pas été cité probablement en raison de la lourdeur de sa mise en évidence.

Enfin, le législateur n'a pas inclus le sol pour :

- prendre en compte les Zones Humides alluviales sur substrats très filtrants qui ne présentent pas d'hydromorphie dans le profil du sol,
- éviter le problème des Zones Humides modifiées par l'homme qui ne répondent plus aux critères relatifs à l'hydrologie et à la végétation (marais drainés et mis en culture par exemple) mais dont les sols sont hydromorphes en profondeur.

1.2.3.2 Une double définition des Zones Humides

La Convention de RAMSAR, tenue en 1971, a retenu la définition suivante :

« Les Zones Humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou 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 ».

Cette définition est importante puisque la France est partie contractante et plusieurs sites de la Région méditerranéenne française sont des sites RAMSAR. Elle ne fait référence qu'à un seul critère : la présence de l'eau. Cela s'explique par le fait que l'objectif de cette Convention étant de protéger les oiseaux d'eau, il était plus important de définir les Zones Humides en tant que milieux nécessaires à la conservation de ces espèces sans se préoccuper des autres caractéristiques (végétation, sol) ou fonctions. Cette définition très large permet de nombreuses interprétations en fonction des particularités de chaque pays, l'essentiel étant de mobiliser les énergies sur les problèmes de la conservation des oiseaux d'eau quel que soit le type de Zones Humides.

En signant cette Convention, la France intègre cette définition dans le droit français. Il y a donc deux définitions juridiques des Zones Humides.

Doc de travail

1.2.3.3 La loi DTR

Il s'agit d'une Loi importante de 240 articles, avec 7 axes qui visent à donner un nouvel élan au monde rural. Un de ces axes concerne la valorisation et la protection des espaces agricoles et naturels, avec des dispositions visant la sauvegarde des Zones Humides
L'objectif est de restaurer ces zones et de les sauvegarder dans un cadre juridique précis.
Pour rendre compatibles les politiques d'aménagement et l'attribution des aides publiques avec la préservation de ces zones, la Loi :

1- Reconnait l'intérêt général de la protection des Zones Humides et donc :

- les politiques d'aménagement des territoires ruraux et les aides publiques doivent mieux prendre en compte ces espaces compte tenu de la difficulté à les conserver, les exploiter et les gérer et de leur rôle dans la diversité biologique, du paysage, de la gestion des ressources en eau et de prévention des inondations.
- L'État, les collectivités et leurs établissements publics doivent veiller à la cohérence des politiques publiques sur les Zones Humides, notamment à travers les SAGE.

2- Précise la définition des Zones Humides figurant dans la Loi sur l'Eau, ainsi que leur délimitation
Définition du Code de l'Environnement : « on entend par Zone Humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »
La définition est précisée afin de rendre plus efficace le travail accompli par les services de police des eaux, de diminuer les risques de contentieux portant sur la qualification de Zone Humide et de rendre la notion plus compréhensible par les citoyens.
Cette précision se fait à travers un Décret d'application de 2007 qui prévoit deux critères permettant de définir ces espaces :

- le degré d'hydromorphie des sols / la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle. Ce critère est obligatoire ;
- la présence éventuelle de plantes ou des groupements végétaux hygrophiles définies à partir de listes établies par région biogéographique. Ce critère est facultatif.

Certains espaces ne peuvent être assimilés à des Zones Humides, à savoir : les cours d'eau, plans d'eau et canaux et les infrastructures de traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.
La délimitation des Zones Humides est effectuée en prenant en compte les côtes de crues, les niveaux phréatiques ou la fréquence et l'amplitude des marées.

3- Rend possible la délimitation officielle de Zones Humides, et en particulier des zones porteuses d'enjeux environnementaux ou pour la gestion de l'eau
Etant donné que les Zones Humides font souvent l'objet de problèmes liés à leurs limites précises, la Loi ouvre désormais la possibilité de délimiter officiellement des zones, en concertation avec les Collectivités Territoriales et leurs groupements.

Délimitation de **Zones Humides** par le Préfet pour l'application de la nomenclature sur l'eau, concernant notamment l'assèchement, l'imperméabilisation, le remblaiement ou la submersion de Zones Humides. En l'absence de cette délimitation, la nomenclature continue à s'appliquer normalement aux Zones Humides définies dans la Loi sur l'Eau.

Délimitation par le Préfet de **Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP),** c'est-à-dire celles qui présentent un intérêt écologique, paysager, touristique ou cynégétique particulier ou un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, et où des actions spécifiques (restauration, aménagement, gestion,…) sont justifiées par les fonctions et les services rendus par ces espaces dans le cadre d'une gestion intégrée du bassin versant.

Doc à travail

Dans ces zones, pourront être mis en place des **programmes d'actions** qui auront pour objet de préserver, de restaurer, gérer ou mettre en valeur lesdites zones.
Ces programmes préciseront les **pratiques à promouvoir** par les propriétaires et seront établi **en concertation** avec les Collectivités Territoriales et leurs groupements, les représentants des propriétaires, les exploitants des terrains ou leurs représentants, les associations agrées de protection de la nature, les fédérations des associations agréées de pêche, les fédérations de chasseurs, les associations agrées de pêcheurs professionnels, réunis en comité de gestion de la ZH, sous l'égide de la CLE.

Dans ce cadre : un groupe de travail « Zones Humides » est créé localement
Il s'agira de mesures à caractère **volontaire**. Certaines pourront être rendu **obligatoires** par le Préfet dans un délai de trois ans après la mise en place de ce programme, lequel peut faire l'objet d'une révision compte tenu des résultats obtenus.
Les programmes seront soutenus par des aides essentiellement agro-environnementales lorsque des surcoûts seront constatés.
Ces zones seront en outre totalement exonérées de Taxe Foncière sur le patrimoine Non Bâti (TFNB).

Délimitation par le SAGE de **Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE)**, c'est-à-dire celles qui contribuent à la protection de la ressource en eau ou à la réalisation des objectifs du SAGE.
Dans ces zones, des prescriptions pourront limiter certains modes d'utilisation du sol sur les terrains appartenant à des Collectivités Locales ou à l'État et soumis aux baux ruraux, et des servitudes pourront être créées par le SAGE.

4- Diminue la fiscalité foncière des terrains de Zones Humides.
La Loi prévoit pour certaines Zones Humides, une exonération totale ou partielle de taxe foncière sur les propriétés non bâties par période de 5 ans, renouvelable. Les catégories de terrains concernés sont :

- les prés, prairies naturels, herbages et pâturages ;
- les landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues.

En zone Natura 2000, s'y ajoutent :

- les forêts alluviales et ripisylves ;
- les lacs, étangs, mares, marais salants et salines.

Afin de pallier les déficits de trésorerie des communes résultant de cette réforme, l'État prévoit de compenser à due concurrence les pertes de recettes par une dotation.

L'exonération prévue est de 50 % en dehors des zones protégées et de 100 % dans les zones protégées : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) / terrains du Conservatoire Du Littoral / Parcs Naturels Régionaux / Sites classés / Sites Natura 2000.

La liste des parcelles pouvant être exonérée est dressée par le Maire, sur proposition de la Commission Communale des Impôts Direct (CCID).
En contrepartie, un engagement de gestion est souscrit par le propriétaire sur 5 ans sur les parcelles exonérées (ex : préservation de la faune, non retournement des prairies, respect des chartes et documents de gestion ou d'objectifs des espaces protégés).

En zone Natura 2000, la liste est tenue par le Préfet à l'issue de l'approbation du document d'objectif.
Les parcelles doivent faire l'objet d'un engagement de gestion, via un contrat Natura 2000, ou via une charte Natura 2000 (nouveauté de la Loi DTR), et ceci pour une durée de 5 ans.

Doc de Travail

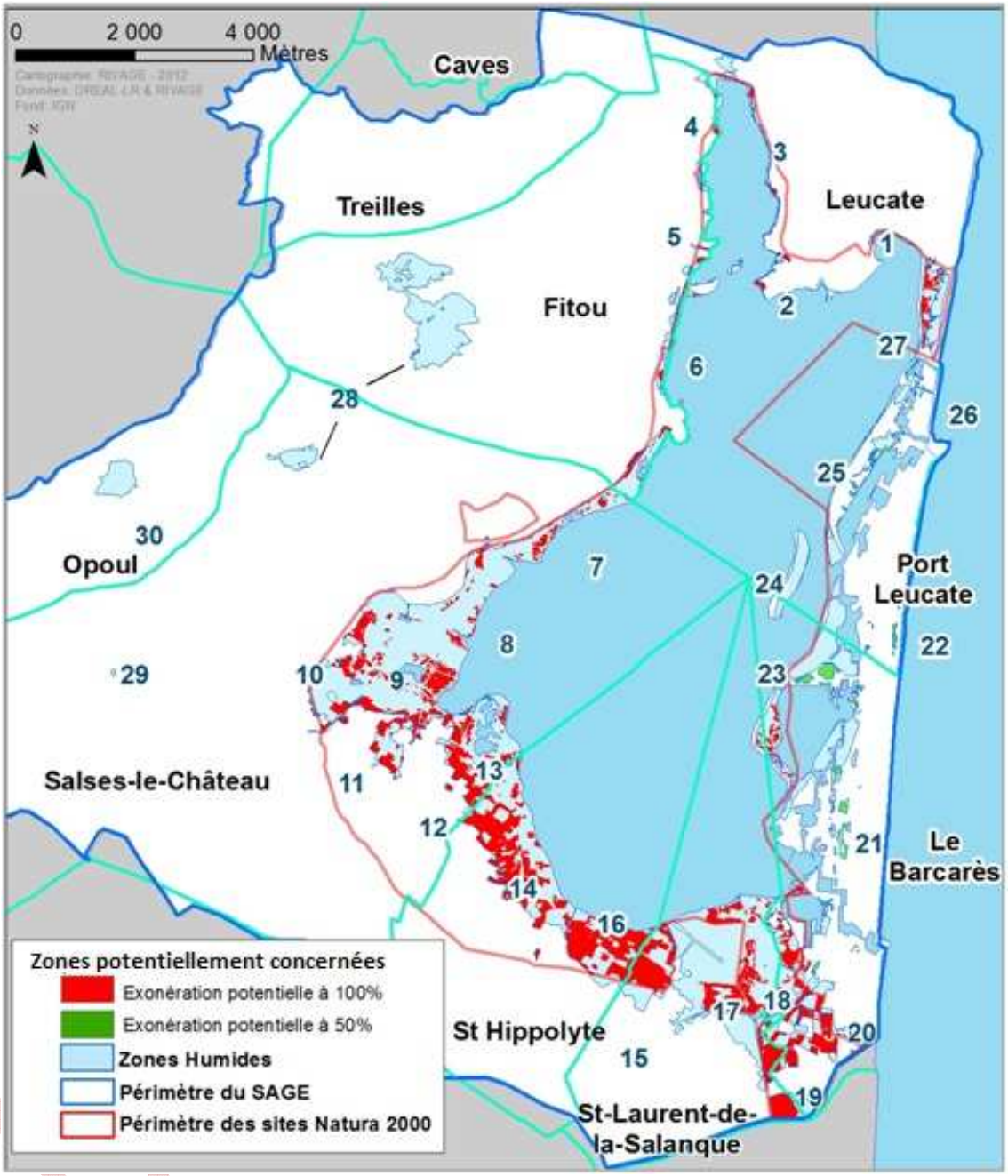


***Figure 6**: Identification des zones potentiellement concernés par la démarche d'éxonération de la TFNB*

1.2.3.4 Zoom sur le dispositif ZHP - ZHIEP - ZHSGE

La Loi DTR permet de préciser les critères de définition et de hiérarchisation des ZH. En effet, à ce jour, la caractérisation des Zones Humides ne définissait pas de «valeur» concernant ces espaces. Les conséquences de cette caractérisation se manifesteront par une meilleure mobilisation des acteurs ainsi que par une gestion efficace et commune de ces zones. Cette Loi vise à donner un nouvel élan à certains secteurs, notamment par la valorisation et la protection des espaces agricoles et naturels, avec des dispositions visant la sauvegarde des Zones Humides. « L'intérêt général » de la protection des Zones Humides sera mis en valeur (amélioration des politiques d'aménagement des territoires et des aides publiques).

Une délimitation précise des Zones Humides assortie d'une hiérarchisation de ces zones est rendu possible, en particulier les zones porteuses d'enjeux environnementaux (ZHIEP) ou pour la gestion de l'eau (ZHSGE).

La possibilité d'envisager la mise en place de ZHIEP ou plus encore de ZHSGE nécessite d'identifier au préalable des emprises identifiant clairement et précisément des Zones Humides Prioritaires (ZHP) pour ensuite les proposer éventuellement en ZHIEP. Apres identification de ces portions de Zones Humides, une évaluation de pertinence de cet outil de préservation sera faite en lien étroit avec les communes, Services de l'Etat et l'Agence de l'Eau. Un dispositif de gestion autre que ZHIEP peut être tout aussi efficace voire plus adapté à une zone ciblée.

Synthèse :
Une imbrication sous forme de poupées russes de l'échelle européenne à l'échelle locale :

Zones Humides (ZH)
Déterminées par : "La morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et a la présence éventuelle de plantes hygrophiles". L'un ou l'autre de ces critères suffit à déterminer une ZH.

Zones Humides Prioritaires (ZHP)
Déterminées à travers la hiérarchisation des Zones Humides du bassin versant. Il s'agira le plus souvent d'une sous entité. Ces Zones Humides identifiées serviront de base à la réflexion sur l'éventuel classement en ZHIEP.

Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)
Il s'agit de zones présentant un intérêt écologique, paysager, touristique ou cynégétique particulier ou un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, et où des actions spécifiques sont justifiées (restauration, aménagement, gestion,…).

Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE)
Concerne les zones qui contribuent très fortement à la protection de la ressource en eau ou à la réalisation des objectifs du SAGE.

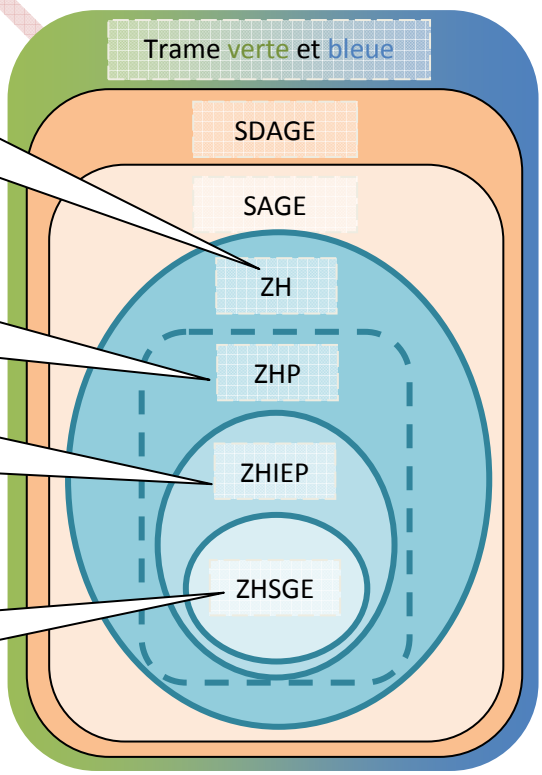


Figure 7 : *Imbricatoion des différentes emprises en Zones Humides*

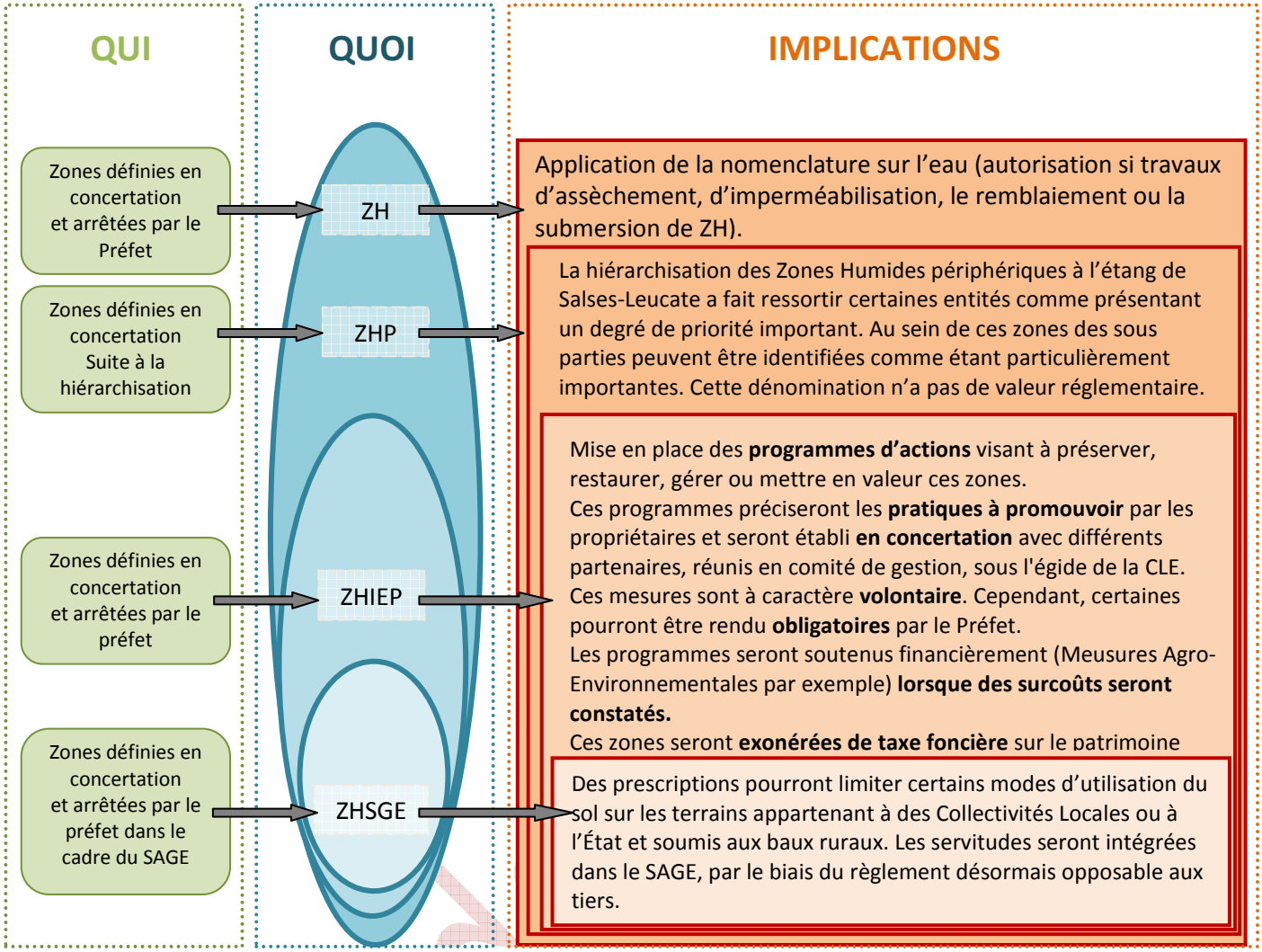


Figure 8: *Implication de la mise en place de ZHP, ZHIZP, ZHSGE*

Depuis 2005 date de publication de la Loi DTR, aucun Arrêté Préfectoral n'a délimité de ZHIEP en France. Les acteurs locaux, tel que le syndicat RIVAGE, en charge d'inventaires et de gestion des Zones Humides, se sont interrogés sur leur mise en place. Pour comprendre ces deux dispositifs, il est tout d'abord nécessaire de sélectionner les territoires où l'intervention est prioritaire (ZHP) avant de mettre en place des dispositifs de protection et de restauration tels que les ZHIEP et ZSGE.
A l'instar de la démarche menée par le syndicat RIVAGE, quelques structures de gestion ont tenté la mise en place d'un tel dispositif, sans succès jusqu'à maintenant.

1.2.3.5 Zones Humides et projets soumis à déclaration ou autorisation

Selon la disposition 6B-6 du SDAGE Rhône Méditerranée, les Zones Humides doivent être prises en compte **en amont de tout projet soumis à déclaration ou autorisation**.
Ainsi, pour tout projet qui, après avoir échoué dans les mesures d'évitement et de réduction, aurait comme conséquence la **disparition** ou l'**altération** de la biodiversité des Zones Humides, des **mesures compensatoires** devront être proposées par le porteur de projet.
Ces mesures compensatoires peuvent être :

- la création de Zones Humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, dans le même bassin versant (reconquête),
- la remise en état de Zones Humides existantes.

Le ratio surface perdue/surface compensée est définie par les Services de l'Etat. Le SDAGE indique un ratio de l'ordre de 200% de la surface perdue.

Une mesure compensatoire doit être réfléchie au cas par cas, de telles actions ne peuvent être prévues à l'avance, doivent être montées en fonction du type de projet en tennat compte des habitats et espèces impactées.

Ces Zones Humides sont définies selon **les Arrêtés du 24 juin 2008 et 1er octobre 2009** et répondent aux critères de végétation (habitats côtés « H. » ou dominance des espèces indicatrices de Zones Humides) et/ou pédologique (présence de sols hydromorphes).
Ainsi, les Zones Humides délimitées au cours des dernières études (voir chapitre sur l'étude complémentaire en zone urbaines et periurbaines) devront être considérées avant tout projet.
Concernant les Zones Humides expertisées au cours du premier inventaire (voir chapitre sur l'étude des Zones Humides à l'échelle du bassin verssant), une caractérisation et délimitation des Zones Humides selon les modalités de l'Arrêté Ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 sera nécessaire afin confirmer ou non le statut « Zones Humides » au sens de la réglementation en vigueur.

1.2.3.6 Zones Humides et documents d'urbanisme (PLU, SCOT, cartes communales)

Le code l'urbanisme prévoit que les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT), Plans Locaux d'Urbanisme(PLU) et cartes communales doivent compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE et les SAGE (articles L. 111-1-1, L. 122-1, L. 123-1 et L. 124-2).
La prise en compte des Zones Humides dans les documents d'urbanisme est encadrée par la disposition 4-07 du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 « Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagements du territoire » qui stipule que les SCOT et PLU permettent de maîtriser l'artificialisation des milieux aquatiques et des Zones Humides.
Les futurs documents d'urbanisme devront donc prendre en compte les objectifs du SAGE de l'Etang de Salses-Leucate. La mise en compatibilité devra intervenir avant fin 2012.
Lors de l'analyse de la compatibilité, plusieurs éléments sont à prendre en compte :
- l'absence d'impact remettant en cause l'atteinte du bon état des eaux et le respect de l'objectif de non-dégradation des masses d'eau,
- la prise en compte des Zones Humides : le document d'urbanisme doit prévoir leurs protections. En l'absence de protection, une justification de la recherche de la meilleure option environnementale devra être apportée. Des mesures compensatoires devront également être proposées en cas d'atteinte aux Zones Humides.

A noter que les services de la Police de l'Eau et la structure porteuse du SAGE devront être associés à la démarche.

1.2.3.7 Zones Humides et mesures compensatoires

Lorsque que la réalisation d'un projet (d'une collectivité ou d'un privé) conduit, malgré les mesures d'évitement et de réduction de l'impact, à la perte d'une surface de Zones Humides, des mesures compensatoires doivent être proposées. Le SDAGE prévoit que « les mesures compensatoires consistent en la création de Zone Humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, ou en la remise en état d'une surface de Zone Humide existante, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200% minimum de la surface perdue » (disposition 6B-06 du SDAGE Rhône Méditerranée).

Rappelons également l'Article R.214-72 (extrait) : « Une étude d'impact […] précise, s'il y a lieu, les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le Schéma Directeur ou le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux et avec les objectifs de qualité des eaux prévus par les Articles D. 211-10 à D. 211-11 ».

Doc de travail

Base de Travail

En bref… Cadre réglementaire :

DCE 2000 : Fixe des échéances pour l'amélioration, la préservation et la prévention de toute dégradation supplémentaire des Zones Humides au niveau Européen.

LOI DTR 2005 et LEMA 2006 : Inscrivent que la préservation et la gestion des Zones Humides sont d'intérêt général. Cadrent leurs délimitation et définition (ZH, ZHSGE, ZHIEP) ainsi que leur protection (actions, pratiques, servitudes, exonérations…)

SDAGE-RMC (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse) 1996 à 2010 : Préconisent la préservation, la restauration de composantes physiques et fonctionnelles et la stabilisation de la surface des Zones Humides et caractérise ces ZH.

SDAGE-RM 2010 à 2015 : Préconise une meilleure connaissance des Zones Humides que ce soit en terme de localisation, de délimitation, de description de leur intérêt fonctionnel. Incite à une meilleure prise en compte de ces milieux dans les politiques d'aménagement du territoire. Caractérise ces Zones Humides.

SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Salses-Leucate 2004-2010: Préconise de préserver la valeur patrimoniale des Zones Humides (réservoir de biodiversité, zone tampon, filtre épurateur…).

Le SAGE Salses-Leucate 2010-2017 : (en révision). Intégre la nouvelle délimitation et hiérarchisation des ZH du bassin.

1.2.4 CONTEXTE DE BASSIN ET CONTEXTE LOCAL

1.2.4.1 Le SDAGE Rhône-Méditerranée

De façon générale le SDAGE, préconise la préservation des structures fonctionnelles de l'espace lagunaire comme les berges et marges submersibles ainsi que les Zones Humides annexes. L'objectif donné par le SDAGE pour les Zones Humides est « la préservation, la restauration de ces milieux et tout particulièrement **la stabilisation de la superficie des Zones Humides** du bassin ».
Ainsi, conformément à l'orientation Fondamentale n°5 du SDAGE-RMC qui préconise la préservation ou la restauration des composantes physiques et fonctionnelles des Zones Humides pour maintenir leurs rôles essentiels en terme de régularisation des ressources en eau, d'autoépuration, de paysage et de biodiversité, l'**objectif** du SAGE de l'étang de Salses-Leucate est de parvenir à une **préservation de la valeur patrimoniale des Zones Humides** du périmètre qui sont actuellement dans un état de conservation acceptable.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée (2010-2015) définit plusieurs dispositions relatives au rôle des SAGE en matière de préservation et de gestion des Zones Humides :

- Disposition **6B-3** : Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des Zones Humides
- Disposition **6B-4** : Utiliser avec ambition les outils Zones Humides stratégiques pour la gestion de l'eau (ZHSGE) et Zones Humides présentant un intérêt environnemental particulier (ZHIEP)
- Disposition **6B-6** : Préserver les Zones Humides en les prenant en compte à l'amont des projets
- Disposition **6B-7** : Mettre en place des plans de gestion des Zones Humides
- Disposition **6B-8** : Reconquérir les Zones Humides.

1.2.4.2 Le SAGE

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, les SAGE, ont été créés par la loi dite Loi sur l'Eau de 1992 et modifiés par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatique (LEMA) du 30 décembre 2006. Ces documents de planification qui fixent les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques à l'échelle d'un bassin sont désormais opposables aux tiers par le biais du « règlement ».

SAGE
Etang de Salses-Leucate

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'étang de Salses-Leucate a été élaboré et le projet adopté par la Commission Locale de l'Eau (la CLE), en juillet 2003 et approuvé en juillet 2004 par les Préfets de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Le périmètre du SAGE est constitué du territoire de 9 communes, soit environ 250 km², situés sur les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. L'élaboration de ce SAGE a débuté en 1997 en concertation avec les acteurs locaux (élus, pêcheurs, conchyliculteurs, représentants du nautisme, associations de défense de la nature, Etat, Agence de l'Eau…) réunis dans la Commission Locale de l'Eau. C'est le syndicat RIVAGE Salses-Leucate qui met en œuvre le SAGE depuis 2004.
Le diagnostic du SAGE a permis de mettre en évidence les grands enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle du périmètre.

Ces grands enjeux correspondent aux orientations Fondamentales ci-dessous :

- garantir une qualité de l'étang et un partage de l'espace à la hauteur des exigences des activités traditionnelles,
- protéger la valeur patrimoniale des Zones Humides (étang et Zones Humides périphériques),
- protéger la qualité des eaux souterraines et mieux gérer leur exploitation,
- améliorer le fonctionnement hydraulique des milieux (échange terre/étang et étang/mer),
- poursuivre la gestion concertée au niveau local.

Document de travail

Les orientations stratégiques sont déclinées en objectifs qui débouchent ensuite sur des préconisations précises d'actions à mener, des mesures réglementaires à mettre en place, des informations à communiquer aux usagers.
Le SAGE est actuellement en cours de révision, après quoi il sera opposable au tiers et protégera encore mieux notre patrimoine : l'eau et tout ce qui en dépend (milieux naturels, activités traditionnelles, loisirs).

Depuis 2011, les nouveaux Plans d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) des SAGE peuvent identifier les enjeux à prendre en compte et les objectifs à atteindre pour certaines Zones Humides :

- d'intérêt environnemental particulier (loi DTR de 2005)
- stratégiques pour l'eau (Loi DTR de 2005)
- de rétention et d'expansion des crues (Loi sur l'Eau de déc. 2006)

1.2.4.3 Le Contrat d'Etang

Comme les SAGE, les Contrats de milieux (rivière, lac, nappe, baie, étang ...) sont des outils d'intervention à l'échelle de bassin versant donnant lieu à un important programme d'études puis de travaux coordonnés et animés généralement par une structure porteuse et une équipe technique permanente. Le Contrat d'Etang est donc un Programme d'Actions concrètes, volontaires et concertées en faveur d'un milieu, sur une durée de 5 ans. Un Contrat d'Etang est souvent négocié pour permettre la mise en œuvre d'un SAGE mais peut être utilisé de façon indépendante. Il est élaboré et mis en œuvre par l'ensemble des partenaires impliqués dans la gestion de l'étang (collectivités, socioprofessionnels, administrations, etc.).
Sur le territoire de RIVAGE, la CLE a pris la décision dès 1998 de s'engager dans un premier Contrat d'Etang qui avait pour objectif d'améliorer la qualité de l'eau en vue du maintien des activités de conchyliculture et de pêche. Ce contrat a été signé en décembre 1998 pour une durée de 5 ans. Les actions réalisées dans le cadre de ce premier contrat ont principalement concerné :

- l'amélioration des systèmes d'épuration des communes riveraines,
- l'amélioration des structures conchylicoles,
- la réalisation d'études pour alimenter les réflexions pour l'élaboration du SAGE.

En 2006, un second Contrat d'Etang a été signé afin de poursuivre et d'engager de nouvelles actions. Ces actions répondent aux objectifs suivants :

- poursuivre l'amélioration de la qualité de l'eau,
- mettre en place ou améliorer la gestion des Zones Humides
- limiter l'impact du développement de Dinophysis sur la pratique de la conchyliculture,
- mieux connaître les échange entre la mer et la lagune,
- maîtriser la cabanisation.

C'est le Syndicat RIVAGE Salses-Leucate qui gère ces Contrats d'Etang (suivi opérationnel et financier), assure l'assistance technique et administrative de la CLE, anime la concertation pour les problématiques liées aux milieux aquatiques, réalise en maîtrise d'ouvrage certaines opérations dont l'échelle territoriale correspond au bassin versant.

Document travail

1.2.5 A QUOI SERT UNE ZONE HUMIDE ?

Trop souvent, le rôle multifonctionnel et l'interdépendance des Zones Humides ont été constatés et compris après leur destruction. Les problèmes socio-économiques et écologiques provoqués par la disparition ou la dégradation de ces milieux vont de l'amplification catastrophique des crues à l'érosion accélérée du littoral ou des berges, en passant par l'altération de la qualité de l'eau.

La démonstration de l'intérêt écologique, économique et sociologique de la conservation des Zones Humides conduit maintenant à leur conférer un statut d'infrastructure naturelle pour tenter de faire reconnaître le double bénéfice fonctionnel et patrimonial qu'elles nous fournissent.

Il est alors possible de distinguer :
- les fonctions remplies par ces milieux, déduites directement de leurs caractéristiques et de leurs fonctionnements écologiques ;
- les valeurs ou services rendus, estimés par les avantages économiques et culturels (exploitation des ressources agricoles, halieutiques, cynégétiques; régulation des régimes hydrologiques et de la qualité de l'eau; loisirs...) retirés par les populations locales et plus largement par la société.

1.2.5.1 LES FONCTIONS REMPLIES PAR LES ZONES HUMIDES

1.2.5.1.1 Les fonctions hydrologiques

Les Zones Humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme un filtre épurateur :
- **filtre physique**, car elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage d'éléments toxiques tels que les métaux lourds, la rétention des matières en suspension... ;
- **filtre biologique**, car elles sont aussi le siège privilégié de dégradations biochimiques (grâce notamment aux bactéries, de désinfection par destruction des gènes pathogènes grâce aux ultraviolets, d'absorption et de stockage par les végétaux, de substances indésirables ou polluantes tels que les nitrates (dénitrification) et les phosphates à l'origine de l'eutrophisation des milieux aquatiques, de certains pesticides et métaux...

Elles ont aussi un rôle déterminant dans la **régulation des régimes hydrologiques**. Le comportement des Zones Humides à l'échelle d'un bassin versant peut être assimilé à celui d'une éponge. Lorsqu'elles ne sont pas saturées en eau, les Zones Humides retardent globalement le ruissellement des eaux de pluies et le transfert immédiat des eaux superficielles vers les fleuves et les rivières situés en aval. Elles "absorbent" momentanément l'excès d'eau puis le restituent progressivement lors des périodes de sécheresse.

Ce faisant, elles diminuent l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage (basses eaux).Certaines d'entre elles participent à l'alimentation en eau des nappes phréatiques superficielles.

Dossier Travail

Pour comprende le fonctionnement d'une Zones Humide, il est nécessaire de connaitre son régime hydraulique, c'est pouquoi chaque entité sera considérée en fonction du flux d'eau dont elle dispose. La Zone Humide étant représentée en bleu, les flèches illustrent les principales entrées et sorties d'eau superficielles (écoulements de surface). Les 6 situations suivantes permettent d'illustrer le mode de circulation de l'eau dans la Zone Humide :

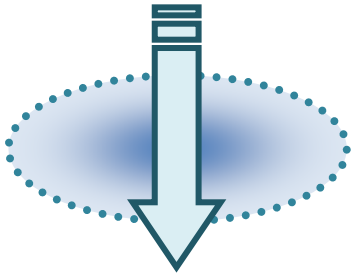
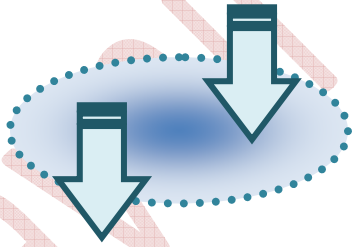
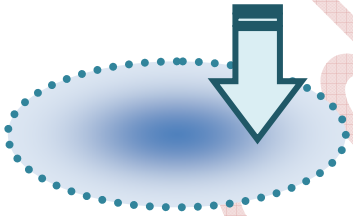
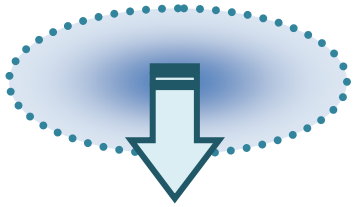
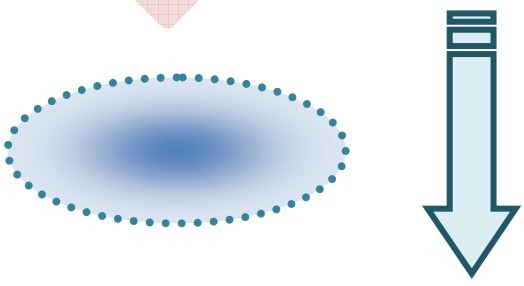
Traversée	Entrée et sortie
la zone humide est traversée par un flux d'eau superficiel (exemple : marais situé dans le lit mineur d'un cours d'eau…)	la zone humide est traversée par un flux d'eau superficiel, qui ne ressort pas de la zone humide de la même façon qu'il y est entré (exemple : étang dont l'entrée d'eau principale est un cours d'eau et les sorties d'eau principales des canaux…)
	
Entrée	**Sortie**
un flux d'eau superficiel entre dans la zone humide, mais aucun n'en ressort (exemple : zone humide de bas fond…)	un flux d'eau superficiel sort de la zone humide, sans qu'aucun n'y entre (exemple : marais/prairie humide située au niveau d'une résurgence, d'une source…)
	
Passe à coté	**Aucune connexion**
un flux d'eau superficiel passe à coté de la zone humide (exemple : ripisylve, zone d'expansion des crues…)	aucun flux d'eau superficiel n'entre, ne ressort ou passe à coté de la zone humide (exemple : mare temporaire, certains plans d'eau artificiels comme des gravières, un massif dunaire…)
	

Figure 9: *Schémas représentant les flux d'eau superficiels par rapport aux Zones Humides*

1.2.5.1.2 Les fonctions biologiques et écologiques

Les Zones Humides constituent un réservoir de biodiversité précieux. Cette variabilité des conditions hydriques propre à ces milieux. Ainsi, en France, 30% des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les Zones Humides; environ 50% des espèces d'oiseaux dépendent de ces zones et les 2/3 des poissons consommés s'y reproduisent ou s'y développent.

Les Zones Humides assument dans leur globalité les différentes fonctions essentielles à la vie des organismes qui y sont inféodés:

- **fonction d'alimentation** : découlant de la richesse et de la concentration en éléments nutritifs observées dans ces zones, les marais assurent ainsi une mise à disposition de ressources alimentaires pour de nombreuses espèces animales localement et à distance par exportation de matière organique ;
- **fonction de reproduction** : la présence de ressources alimentaires variées et la diversité des habitats constituent des éléments essentiels conditionnant la reproduction des organismes vivants ;
- **fonction d'abri, de refuge et de repos** notamment pour les poissons et es oiseaux. Ces fonctions biologiques confèrent aux Zones Humides une extraordinaire capacité à produire de la matière vivante; elles se caractérisent ainsi par une productivité biologique nettement plus élevée que les autres milieux.
- **fonction écologique**, cette fonction dont il sera question dans ce document sera principalement orienté vers l'aspect corridor d'une Zone Humide, celui-ci permettra aux espèces de transiter d'un milieu vers un autre.

1.2.5.1.3 Les fonctions climatiques

Les Zones Humides participent aussi à la régulation des microclimats. Les précipitations et la température atmosphérique peuvent être influencées localement par les phénomènes d'évaporation intense d'eau au travers des terrains et de la végétation (évapotranspiration) qui caractérisent les Zones Humides. Elles peuvent ainsi tamponner les effets des sécheresses au bénéfice de certaines activités agricoles.

Quantité de matière vivante produite par an par les êtres autotrophes chlorophylliens selon les différents milieux

Doc de Travail

1.2.5.2 LES SERVICES RENDUS PAR LES ZONES HUMIDES

1.2.5.2.1 Une ressource en eau

Grâce à leurs fonctions hydrologiques, les Zones Humides remplissent un rôle socio-économique indéniable en participant à l'alimentation en eau potable pour la consommation humaine et aux besoins liés aux activités agricoles et industrielles.

1.2.5.2.2 La prévention des risques naturels

Les fonctions hydrologiques contribuent à la prévention contre les inondations. Les Zones Humides permettent donc une économie financière substantielle en évitant l'apparition de dommages. Inversement, le rôle de réservoir et l'influence des Zones Humides sur le microclimat permettent de limiter l'intensité des effets de sécheresses prononcées (soutien des débits d'étiage, augmentation de l'humidité atmosphérique).

1.2.5.2.3 La production de ressources biologiques

La forte productivité biologique qui caractérise les Zones Humides est à l'origine d'une importante **production agricole** (herbage, pâturage, élevage, rizières, cressonnières, exploitation forestière, roseaux...), **piscicole** (pêches, pisciculture), **conchylicole** (moules, huîtres...), dont les répercussions financières, difficiles à chiffrer précisément se révèlent néanmoins considérables.

1.2.5.2.4 Des valeurs culturelles et touristiques

Les Zones Humides font partie du **patrimoine paysager et culturel**. Elles forment en quelque sorte la vitrine d'une région et contribuent à l'image de marque de celle-ci. Pourrait-on imaginer la Camargue sans ses sansouires parcourues par les manades et ses étangs fréquentés par les Flamants roses, la Brière sans ses roselières enserrées par le labyrinthe des canaux, la Brenne et la Dombes sans leurs étangs bordés de prairies humides et flots boises, Guérande sans sa mosaïque de marais salants ?
Elles sont aussi le **support d'activités touristiques ou récréatives** socialement et économiquement importantes. Les Zones Humides constituent aujourd'hui un pôle d'attraction important recherché en particulier par les citadins : tourisme d'été, tourisme vert, sport de pleine nature…

1.2.5.2.5 Des valeurs éducatives, scientifiques et patrimoniales

L'exubérance des manifestations biologiques des Zones Humides constitue un excellent support pédagogique pour faire prendre conscience de la diversité, de la dynamique et du fonctionnement des écosystèmes. Les opérations de sensibilisation et d'information sont essentielles pour la prise de conscience des enjeux économiques et écologiques de ces milieux. Pour ne citer qu'elles, nous pouvons évoques les JMZH (Journées Mondiales pour les Zones Humides).

Document provisoire

de Travail

En bref… intérêt des Zones Humides

Ecotones, espaces de **transition entre la terre et l'eau**, qui remplissent diverses fonctions leur conférant des valeurs biologiques, hydrologiques, économiques et sociologiques remarquables :

Fonctions naturelles

Des fonctions biologiques :
Surface: 3 % du territoire Français,
Habitants: 1/3 des espèces végétales remarquables ou menacées, ½ des espèces d'oiseaux, la totalité des espèces d'amphibiens et de poissons,
Fonctions : Nourrissage, reproduction, hivernage, halte migratoire
Des fonctions hydrologiques :
Régulation du débit des cours d'eau
Alimentation des nappes, épuration

Fonctions socio-éco

Des fonctions économiques :
Elevage de crustacés, de mollusques ou de poissons, la pêche ou la production de roseau, de sel ou de tourbe.
Des fonctions sociales et culturelles :
Qualité paysagère, lieux de détente, de découverte et de loisirs, la navigation, la chasse ou la pêche.

CHAPITRE 2 Diagnostic

Le diagnostic a été rédigé à partir des documents existants (synthèse bibliographique). Les informations ont ensuite été complétées et validées par des visites de terrain et par des entretiens avec les acteurs locaux.

Doc de Travail

2.1 Présentation générale du territoire

L'ensemble constitué par l'étang de Salses-Leucate et ses Zones Humides périphériques constituent un élément structurant majeur du littoral de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

2.1.1 LOCALISATION

2.1.1.1 GEOGRAPHIE

Les systèmes lagunaires et leurs Zones Humides périphériques sont l'une des originalités de la côte méditerranéenne languedocienne. Le périmètre du SAGE du complexe lagunaire de Salses-Leucate se situe en région Languedoc-Roussillon, à cheval sur les départements de l'Aude (11) et des Pyrénées-Orientales (66).

Les villes les plus proches sont Narbonne, Sous-Préfecture de l'Aude à 25 km au nord, et Perpignan, Préfecture des Pyrénées-Orientales à 20 km au sud. L'étang de Salses-Leucate s'étend parallèlement au rivage de la mer selon une direction nord-sud. C'est le second plus grand étang du Languedoc-Roussillon (5400 ha) après cekui Thau (7500 ha). Il est à l'intersection entre la plaine du Roussillon au sud et la plaine de l'Aude au nord, les Basses Corbières à l'ouest et la Méditerranée à l'est.

Les Zones Humides qui seront au cœur de ce Plan de Gestion sont constituées par :

- les berges de l'étang de Salses-Leucate
- les Zones Humides intérieures situées au cœur du massif des Corbières (mare d'Opoul Périllos, dépression de Ventenac, Mas d'en Bac, Mas Carerra).

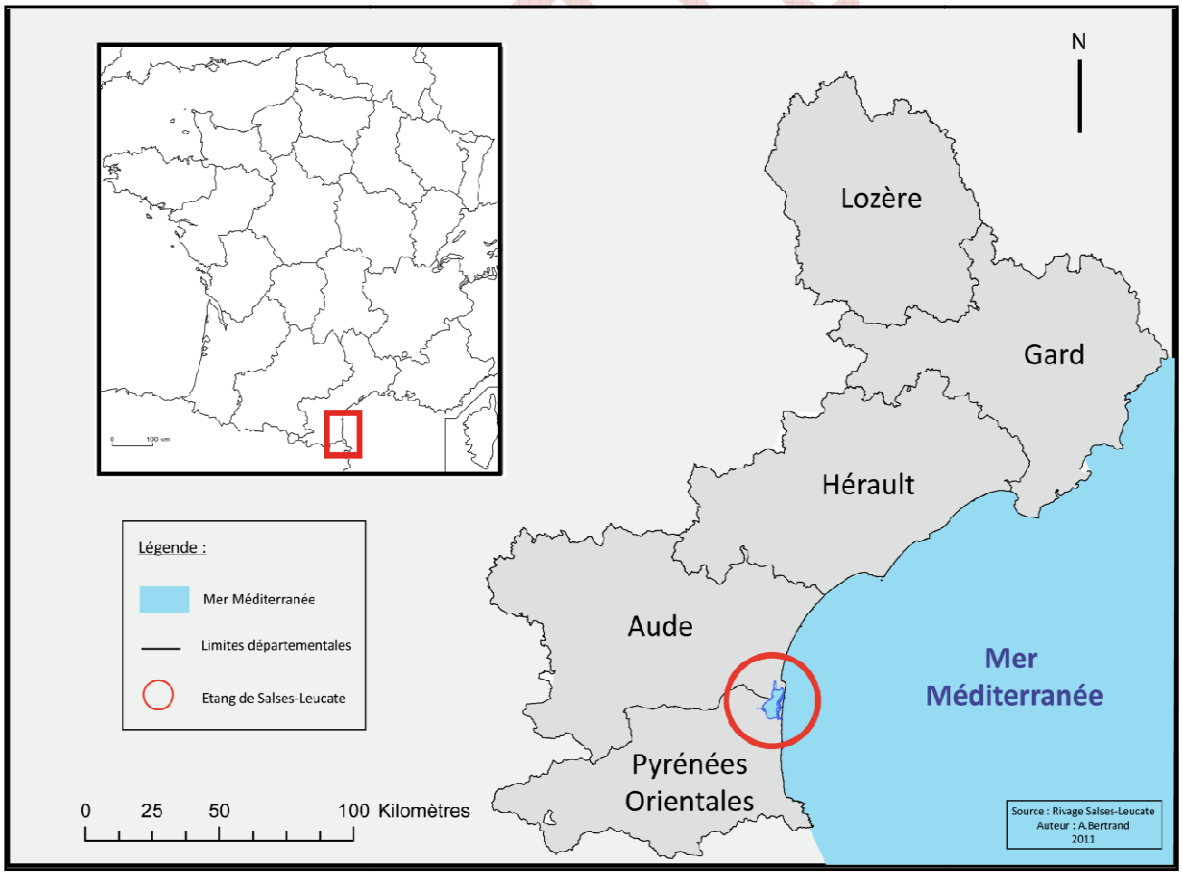


Figure 10: *Localisation large de l'étang de Salses-Leucate*

2.1.1.2 UNE ENTITE STRUCTURANTE : L'ETANG DE SALSES-LEUCATE

Cet étang à cheval entre deux départements est incontournable de part ses dimensions et son importance dans la vie économique et culturelle de cette zone littorale du Languedoc-Roussillon. Les caractéristiques de cet étang et son fonctionnement seront abordés plus en détails dans le diagnostic écologique plus loin dans ce document.

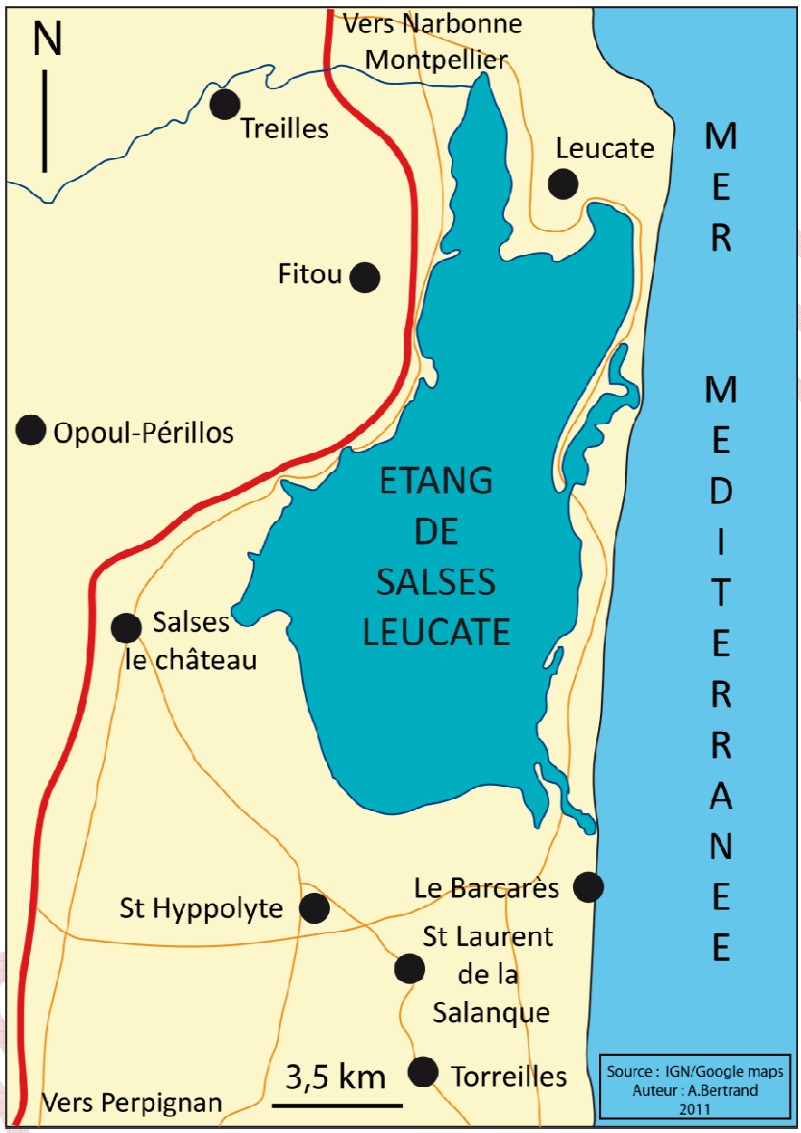


Figure 11: *Localisation fine de l'étang de Salses-Leucate*

2.1.2 LE MILIEU PHYSIQUE

1.1.2.1 CLIMAT

Le site est sous l'influence du climat méditerranéen. Les étés sont chauds, marqués par de longues périodes de sécheresse entrecoupées d'orages violents. Les hivers sont doux et lumineux avec des précipitations assez faibles.

Données climatiques pour la ville de Perpignan entre 1961 et 1990 (météo France)

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total année
heures moyennes d'ensoleillement	147.5	153.2	206.2	214.2	240.1	270.6	313.9	270.7	217.7	182.3	147.7	141.9	2506
Moyennes de précipitations (mm)	50.6	44.8	43.5	55.9	50.1	28.3	17.1	32.0	47.3	89.8	58.6	54.4	572.4
nombre de jours de pluie >=1 mm	5.2	4.7	4.5	5.9	5.5	4.1	3.0	3.9	4.2	5.1	5.1	5.3	56.5
nombre de jours de brouillard	1.2	0.9	0.9	0.8	1.1	0.6	0.6	0.9	2.4	2.0	1.3	1.4	14.1
nombre de jours d'orage	0.4	0.2	0.5	1.2	2.8	4.3	4.6	5.2	3.2	2.3	0.7	0.5	24
nombre de jours de neige	0.9	0.6	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.4	2.6
nombre de jours de gel	4.9	2.8	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0.9	3.8	13.5
nombre de jours de vent >=58km/h	14.4	11.5	15.6	12.9	8.1	7.0	9.0	7.3	6.8	9.4	11.6	13.4	127
nombre de jours de vent >=100 km/h	2.0	1.2	2.1	0.6	0.5	0.2	0.2	0	0.1	0.4	0.7	2.7	10.7

Précipitations

Les précipitations sont faibles en volume sur l'année : 500 à 600 mm/an. Elles présentent un caractère orageux. La violence des averses (couramment de 100 mm/h) peuvent provoquer subitement de forts écoulements dans les torrents asséchés. Elles sont irrégulières et réparties sur un faible nombre de jours. C'est au printemps et particulièrement à l'automne que les plus importantes hauteurs de précipitation sont enregistrées.

Température de l'air

La moyenne annuelle des températures à Narbonne est de 14,7 °C et la présence de la mer explique la faible amplitude d'écarts annuels. Elles dépassent 25°C pendant plus de 100 j/an en raison d'un ensoleillement important (2500-2800h/an ou 6 à 8h/jour en moyenne). Le minima est atteint au mois de janvier (6,3°C) et le maxima en juillet (23,9°C en moyenne mais des températures supérieures à 30°C sont fréquentes).

Vents

Par leur fréquence et leur violence, les vents sont le facteur climatique principal de cette région. Ils soufflent en moyenne presque 300 jours/an dont 120 jours à une vitesse supérieure à 60 km/h.
L'influence des vents est considérable sur la végétation, les milieux, les paysages et la vie locale. Cela est perceptible par un port des végétaux couchés ou rasants, des dunes peu élevées, un niveau d'eau variable de la lagune selon le vent et une mise à profit du vent pour le développement du tourisme sportif de voile.

La région est soumise principalement à deux régimes de vent :
Les vents de secteurs nord-ouest principalement (environ 60% du total) :
La **Tramontane** qui est un vent de terre caractérisé par sa fréquence et sa force, toutes deux généralement élevées. Comparativement aux autres, c'est aussi un vent plutôt froid qui peut être à l'origine d'une baisse de la température de l'eau dans les étangs. Il peut se déclencher soudainement et souffler à des vitesses supérieures à 100 km/h,
Le **Narbonès** qui résulte d'une invasion d'air polaire en Méditerranée occidentale.
Venant de l'Ouest, le **Cers** est un vent de plaine qui passe entre la Massif-Central et les Pyrénées avant de souffler sur les cotes Languedociennes.
Ces vents de secteurs nord-ouest soufflent en rafale et sont généralement secs. Ils favorisent l'évaporation et ont tendance à vider l'étang (en chassant l'eau vers la mer). Ils sont aussi à l'origine

d'un régime de houles courtes et cambrées qui remettent en suspension les sédiments de l'étang, et ont une action érosive sur les rives occidentales (Martin, 1978).

Les vents de secteur sud-est dans une moindre mesure (environ 30% du total) :
Le **Marin** qui est d'origine thermique et souffle surtout l'été,
Le **Grec** ou vent d'est qui lève une forte houle et occasionne d'importantes précipitations.
Ces vents de secteurs sud-est sont moins violents que ceux de secteurs nord-ouest même s'ils peuvent parfois souffler en tempête. Ils amènent les fortes précipitations d'automne.

Evaporation

L'évaporation annuelle moyenne est évaluée à 1500 mm/an sur l'étang de Salses-Leucate (Clanzig, 1987), ce qui équivaut à plus du double des précipitations annuelles moyennes (598 mm). Son importance est cependant à relativiser car l'évaporation est un facteur qui est directement lié à l'insolation et au régime de vent dans les milieux de faible profondeur tels que cet étang.

2.1.2.2 GEOLOGIE

Les sites recouvrent des environnements géologiques très différents :

- Au nord, le plateau pliocène de Leucate, formé de marne et de calcaire lacustre,
- A l'est, le lido sableux du quaternaire séparant la mer de la lagune,
- Au sud, la plaine plio-quaternaire de la Salanque, composée d'argile et de mollasse,
- A l'ouest, les Corbières, formées de calcaires secondaires.

L'étang en lui-même se situe exactement à l'aplomb d'un accident géologique majeur qui vient en prolongement de la faille de Prades, se poursuit dans le golfe du Lion puis en Languedoc (faille de Nîmes).
Dans la partie nord de l'étang, les sols se sont développés sur une roche mère le plus souvent calcaire. Dans ce secteur, les sols sont sensibles à la disparition du couvert végétal. Plus au sud, le relief est très plat et s'incline légèrement en pente douce vers le nord en direction de l'étang. Il correspond à l'extrémité nord du bassin sédimentaire plio-quaternaire de la plaine du Roussillon, composé de dépôts alluviaux récents. Dans la plaine de la Salanque on trouve des sols sableux en bordure de l'Agly (rivière traversant Saint-Laurent-de-la-Salanque avant de se jetter dans la mer Méditerranée à proximité du Barcarès) correspondant aux dépôts de lit de rivière et de débordements récents, ainsi que des sols limono-sableux profonds et homogènes. Enfin, en bordure d'étang, les sols deviennent argilo-limoneux, hydromorphes avec des traces locales de salinisation.

Document travail

2.1.2.3 HYDROLOGIE

2.1.2.3.1 Le bassin versant

L'étang fait office d'exutoire pour un bassin versant relativement petit : 159 km². Son point culminant (Pench de l'Ayre dans les Corbières) se situe à l'altitude de 552 mètres. Le bassin versant est constitué de trois unités géomorphologiques distinctes :

Le lido, cordon sableux qui sépare l'étang de la mer,

La plaine de la Salanque, située au nord de la plaine du Roussillon et drainée par l'Agly dans sa partie septentrionale,

Les Corbières, massif calcaire constituant les reliefs dominant l'étang et dont l'érosion par les eaux superficielles contribue à la formation d'un réseau karstique complexe à travers lequel les eaux s'écoulent vers le sud-est pour réapparaître par des résurgences.

Hydrologiquement, le bassin versant superficiel n'a qu'une faible influence sur l'étang.

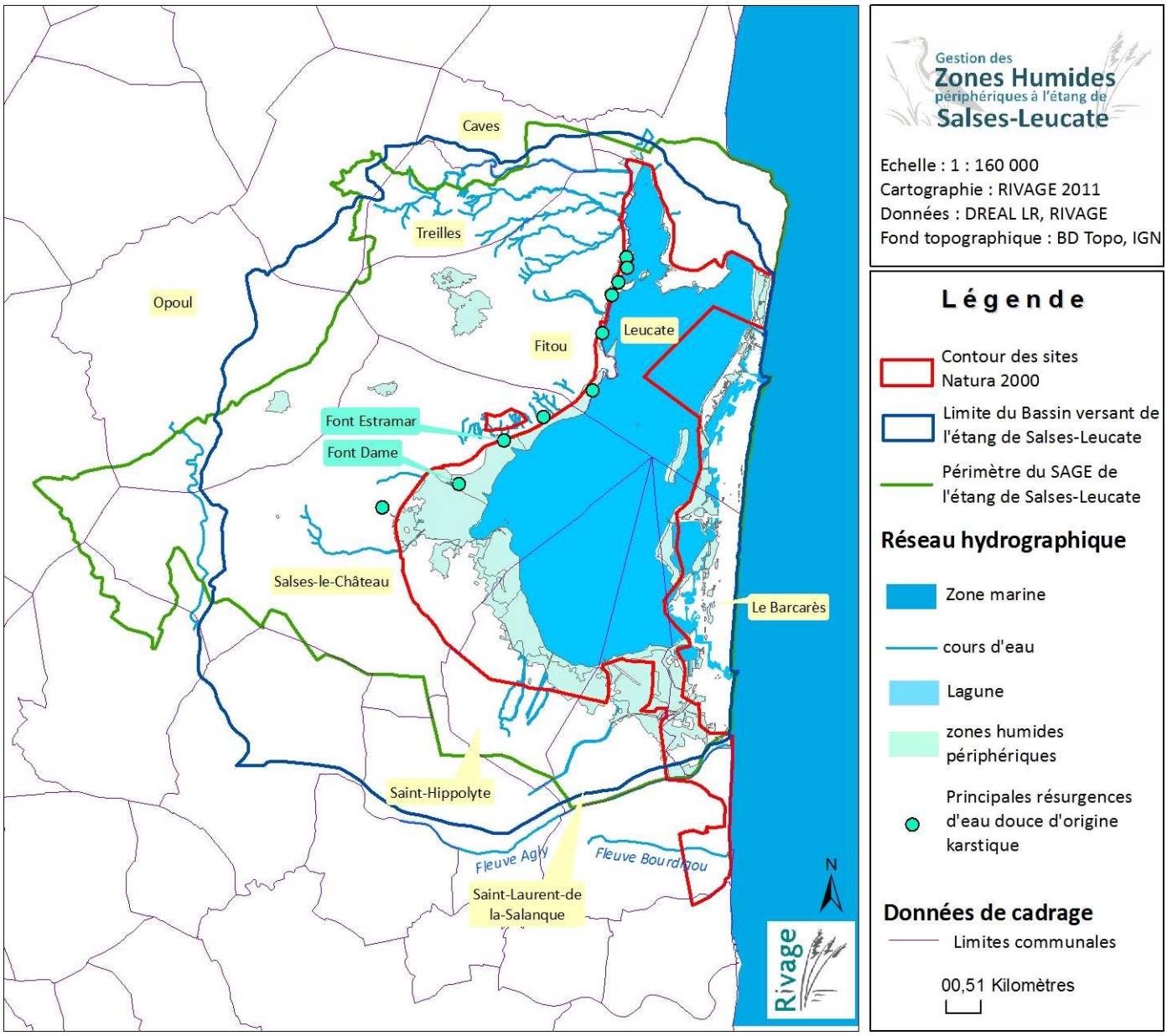


Figure 12: *Localisation du Bassin Versant et des périmètres de gestion de l'étang de Salses-Leucate*

2.1.2.3.2 Le réseau hydrographique

Les apports en eau douce, se font principalement par des résurgences diffuses depuis le réseau karstique des Corbières. Les deux principales résurgences, Font-Estramar et Font-Dame, sont situées sur les bords ouest de l'étang. Le débit de l'ensemble de ces résurgences varie de 2 à 5 m^3/s par temps sec à 15-20 m^3/s et davantage lors de fortes pluies (*Données BRGM / CG 66 - 2004*). De plus, de nombreuses émergences d'eau douce ont été décelées en divers points de l'étang.
Dans une faible mesure, les apports se font aussi par de petits ruisseaux à caractère torrentiel, leur régime d'écoulement est temporaire : par temps d'orage, les écoulements sont superficiels et utilisent les dépressions du relief pour évacuer les crues:

- au nord-ouest de l'étang de Salses-Leucate : l'Arène, la Canaveire, le Plat et la Palisse, qui descendent du massif des Corbières.
- aux alentours de la ville de Salses-le-Château : rau de Sainte Colombe, rau de Lausade.

La nappe alluviale quaternaire de la plaine de la Salanque contribue aussi à alimenter l'étang dans toute la zone marécageuse du sud-ouest.

De plus, il arrive que l'Agly, au sud de la plaine de la Salanque, déborde en période de fortes pluies, inondant de larges zones, dont les eaux viennent s'écouler dans la lagune.
Le réseau hydrographique est caractérisé par de longues périodes d'assecs entrecoupées par des crues plus ou moins violentes liées à l'intensité des précipitations.

2.1.2.3.3 Cartographie et diagnostic du réseau hydraulique

L'équilibre fragile entre les apports d'eau douce et d'eau saumâtre est à l'origine de l'exceptionnelle richesse écologique des milieux péri-lagunaires. Dans le cas de l'étang de Salses-Leucate, à cette richesse naturelle sont venues s'ajouter des modifications anthropiques (réseau ancien de canaux et d'ouvrages), créant un paysage unique d'une grande valeur écologique et patrimoniale.

Cependant, ce réseau souffre depuis de nombreuses années d'un manque de gestion et d'entretien. Les conséquences se font sentir à plusieurs niveaux, touchant à la fois les riverains témoins de la dégradation de leur cadre de vie, et les milieux naturels menacés par la salinisation, tels les roselières et marais doux. La restauration de la fonctionnalité du réseau hydraulique et des nombreux ouvrages qui y sont associés est donc devenue une priorité.

Ainsi, pleinement conscient de l'intérêt de ce patrimoine menacé, le syndicat RIVAGE s'attache à mieux connaître et réhabiliter le réseau hydraulique de la lagune, et a réalisé un diagnostic du réseau de canaux dans les Zones Humides périphériques au sud de la lagune, particulièrement touché par le phénomène de salinisation.
L'élaboration d'une méthode simple et opérationnelle, adaptée aux réalités du terrain, a permis un diagnostic du réseau hydraulique des secteurs concernés. Les résultats incluent diverses données sur la morphologie des canaux (largeur, profondeur et envasement), une évaluation de leur état écologique, ainsi que des mesures de salinité. Un inventaire des ouvrages hydrauliques et de leur état de fonctionnement a également été réalisé. L'ensemble de ces données a été intégré sous Système d'Information Géographique.

Ce diagnostic du réseau hydraulique ainsi que les données acquises lors de cette étude constitueront un outil en vue d'aide à la décision majeur de la future gestion des Zones Humides.

A partir de ce diagnostic ainsi que par la mise en place d'une concertation entre différents acteurs, ces données pourront par exemple permettre à terme de lutter contre la salinisation des terres ou encore de maintenir des niveaux d'eau adaptés aux habitats ou espèces patrimoniales, tout en restant compatibles avec les usages humains.

Doc de travail

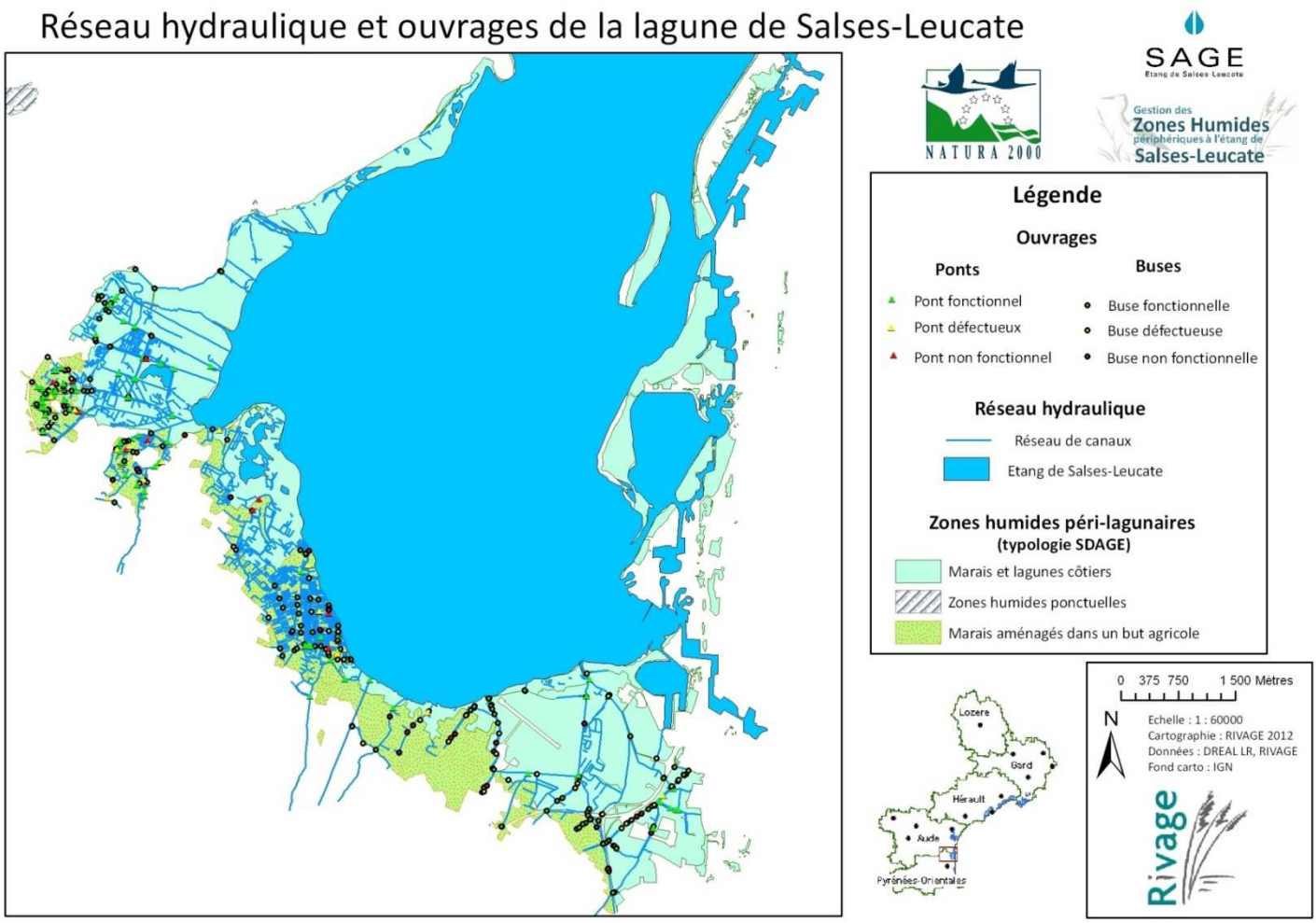


Figure 13: *Identification du réseau hydraulique en Zones Humides*

Doc

2.1.2.3.4 Suivi des eaux de la lagune

Il existe plusieurs types de suivis concernant la qualité et la quantité des eaux tant superficielles que souterraines, cependant ces données méritent d'être mises en corrélation afin d'avoir une information pertinente. Ces suivis bien qu'étant forts intéressants en termes d'indicateurs de sources d'effluents sont centrés sur la lagune en elle-même. Vous trouverez plus de détails à ce sujet dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'étang de Salses-Leucate.

2.1.2.3.5 Les Zones Humides

Au sein de ce système, différents types de Zones Humides périphériques, associées à l'étang de Salses-Leucate sont représentés :

- Zones Humides situées en bordure immédiate de l'étang, directement alimentées par la nappe d'accompagnement de l'étang,
- Zones Humides plus éloignées de l'étang, en accompagnement du réseau hydrographique ou constituées par des dépressions humides en secteur de plaine et essentiellement alimentées par des remontées de nappe.

Doc de Travail

2.1.3 DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

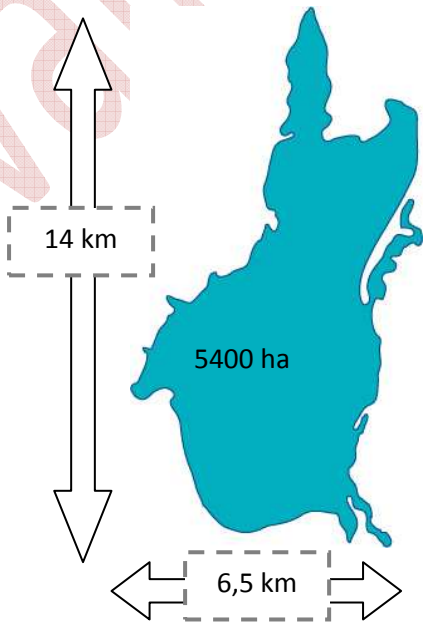
2.1.3.1 LES UNITES ECOLOGIQUES ET LEUR FONCTIONNEMENT

2.1.3.1.1 La lagune

L'étang de Salses-Leucate constitue l'exutoire du bassin versant, cette lagune méditerranéenne est partiellement décrite dans le chapitre précédent intitulé : « une entité structurante : l'étang de Salses-Leucate », mais entrons un peu dans les détails.

La formation des lagunes méditerranéennes débute il y a plus de 20 000 ans. Sous l'effet du réchauffement climatique, le niveau marin, qui se situe alors à moins de 100 mètres par rapport au niveau actuel, s'élève progressivement. Au cours de sa lente remontée, la mer repousse devant elle les sédiments arrachés à la plate-forme continentale. Le cordon sableux ainsi constitué sépare la mer des eaux saumâtres qui ont envahi les parties les plus basses de la plaine littorale.
C'est une dépression lagunaire orientée nord-sud, qui est géographiquement limitée :

- au sud et sud-ouest, par la plaine alluviale de la Salanque,
- au nord-ouest, par le massif calcaire des Corbières,
- au nord-nord-est, par le promontoire calcaire de La Franqui,
- à l'est, par un lido sableux.



Sa profondeur moyenne est de 1,75 mètre (avec un maximum de 3 à 4 m).
Bien que formant une seule nappe d'eau, la lagune est en fait constituée de trois sous-unités, du nord au sud :

- l'anse du Paurel dans sa partie la plus septentrionale,
- le bassin de Leucate,
- le bassin de Salses.

Ces deux dernières unités sont séparées par une ligne de haut fond matérialisée par l'îlot de la Rascasse et celui de Vy rarement émergé. Cette ligne matérialise également la frontière entre les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

Plusieurs îlots naturels ou artificiels, émergent de l'étang : îles des Sidrières, de l'Hortel, de la Rascasse, de la Corrège, de Vy, et des Dosses.

Comme évoqué précédement, son bassin versant est relativement petit : 259 km². Hydrologiquement, il n'a qu'une faible influence sur l'étang. Les apports en eau douce, se font principalement par des résurgences diffuses depuis le réseau karstique des Corbières. Ils se font aussi, mais dans une faible mesure, par de petits ruisseaux à caractère torrentiel, principalement l'Arène et la Canaveire qui descendent du massif des Corbières.

L'influence hydrologique principale est en fait celle de la mer. Les échanges mer-étang sont importants : ils peuvent se traduire par des variations du niveau du plan d'eau supérieures à 1 mètre. Ils se font par l'intermédiaire des trois communications ou graus qui relient l'étang à la mer. Seuls les graus, interruptions des lidos, maintiennent une communication entre les étangs et la mer.
De manière générale, la présence de ces graus conduit à la marinisation de l'étang.

Désignation	Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)
Grau des conchyliculteurs (le plus au nord)	500	24	0,50-1,50
Grau de la Corrège	3.000	50	4
Grau St Ange (le plus au sud)	2.000	30	2

Dossier Travail

Ces échanges sont sous une forte dépendance des vents. L'action de ces vents sur les mouvements d'eaux peut être schématisée de la manière suivante.

Effets des vents sur les mouvements d'eau.

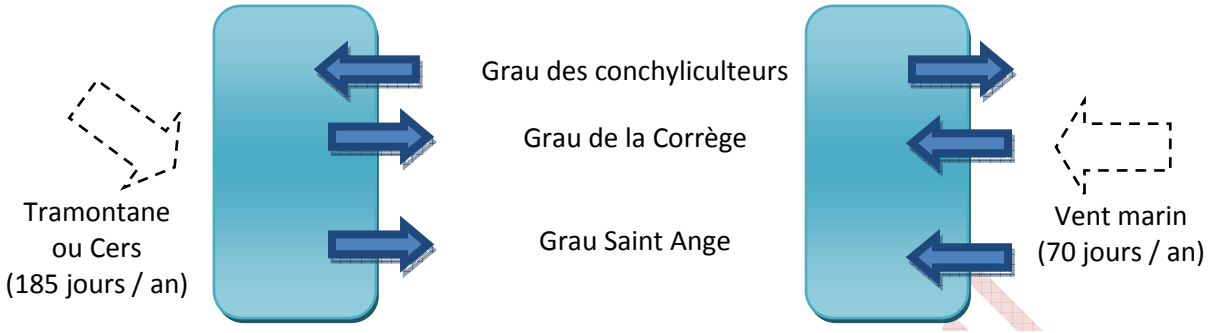


Figure 14: *Dynamique de la lagune*

Le grau Saint-Ange et celui de Leucate étaient initialement naturels mais plus ou moins intermittents. Ils ont été creusés et stabilisés lors de l'aménagement touristique du lido. Le grau de Port Leucate (Corrège) a été créé lors de cette phase d'aménagement. Le grau des conchyliculteurs était équipé de vannes de contrôle des échanges hydrauliques mais celles-ci ne sont plus fonctionnelles.
Avant l'ouverture permanente de ces graus, la salinité de l'étang variait entre 17 et 25 ‰ (Y. et J. Le Calvez, 1951). Actuellement, les baisses de salinité, dues aux fortes précipitations, ne sont que très ponctuelles.
Pour information, la salinité moyenne de la mer Méditerranée est de **37,5‰.**
Pour l'année 2010 les moyennes de salinité et température sont respectivement de 33‰ et 13°C

Evolution de la salinité et de la température de l'étang au cours de l'année 2010 mesurées par RIVAGE :

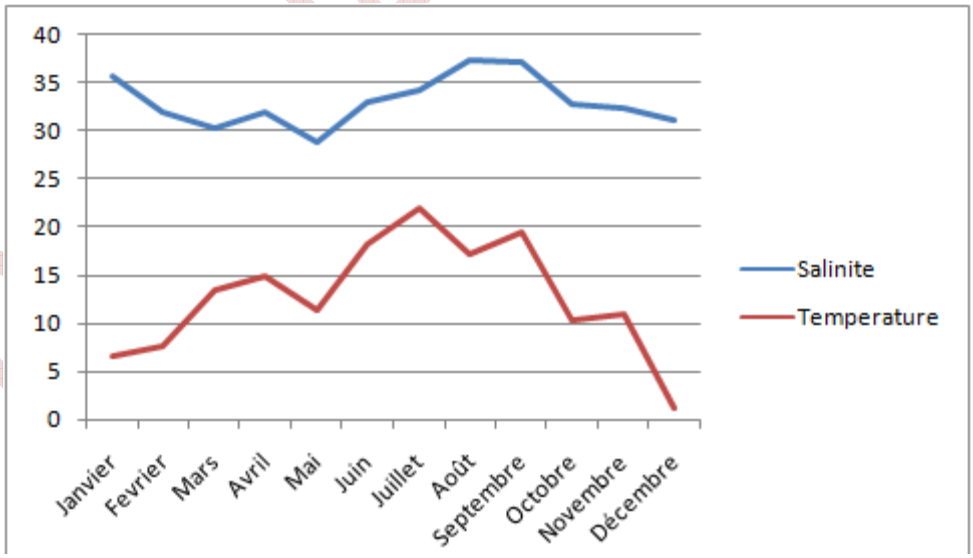


Figure 15: *Courbes annuelles de salinité et température*

La tendance naturelle de l'étang va dans le sens d'un comblement progressif, accentué par les activités anthropiques. Cependant, la lagune de Salses-Leucate a une dynamique de comblement relativement lente par rapport aux autres lagunes Méditerranéennes, principalement lié au fait qu'il existe que très peu de cours d'eau amenant des sédiments.
Ce complexe représente donc un stade assez juvénile d'évolution des lagunes languedociennes.

2.1.3.1.2 Les Zones Humides périphériques

La surface des Zones Humides en périphérie de l'étang s'élève à environ 2 400 ha. Ces Zones Humides périphériques sont de plusieurs natures, elles seront détaillées dans la suite du document. Leurs caractéristiques sont largement influencées par le degré de salinité. Elles reçoivent parfois des effluents de de diverses natures. Ces sites offrent une très grande diversité biologique tant au niveau avifaunistique que floristique.

La surface de Zones Humides sur le territoire du SAGE Salses-Leucate s'élève aujourd'hui (depuis le 2 février 2012) à **2373 ha.**

Une trentaine d'entités fonctionnelles en Zones Humides ont été identifiés selon leurs caractéristiques propres, vous trouverez la localisation de ces entités sur la carte ci-après.
Les différentes caractéristiques des Zones Humides seront évaluées plus en détail à travers l'ensemble de ce document.

2.1.3.1.3 Le lido

Le lido à l'est sépare la lagune de la mer. Il est fortement urbanisé, depuis l'installation des stations touristiques de Port-Leucate et Port-Barcarès dans les années 1970. Certains secteurs ont volontairement été exclus des projets d'aménagement, afin de préserver des «coupures vertes» entre les secteurs d'urbanisation. Ces zones abritent des milieux dunaires qui, malgré la forte fréquentation estivale, gardent un fort intérêt écologique. Elles correspondent aux entités 20, 21 et 27 comme on peut le voir sur la carte suivante.

Doc de Travail

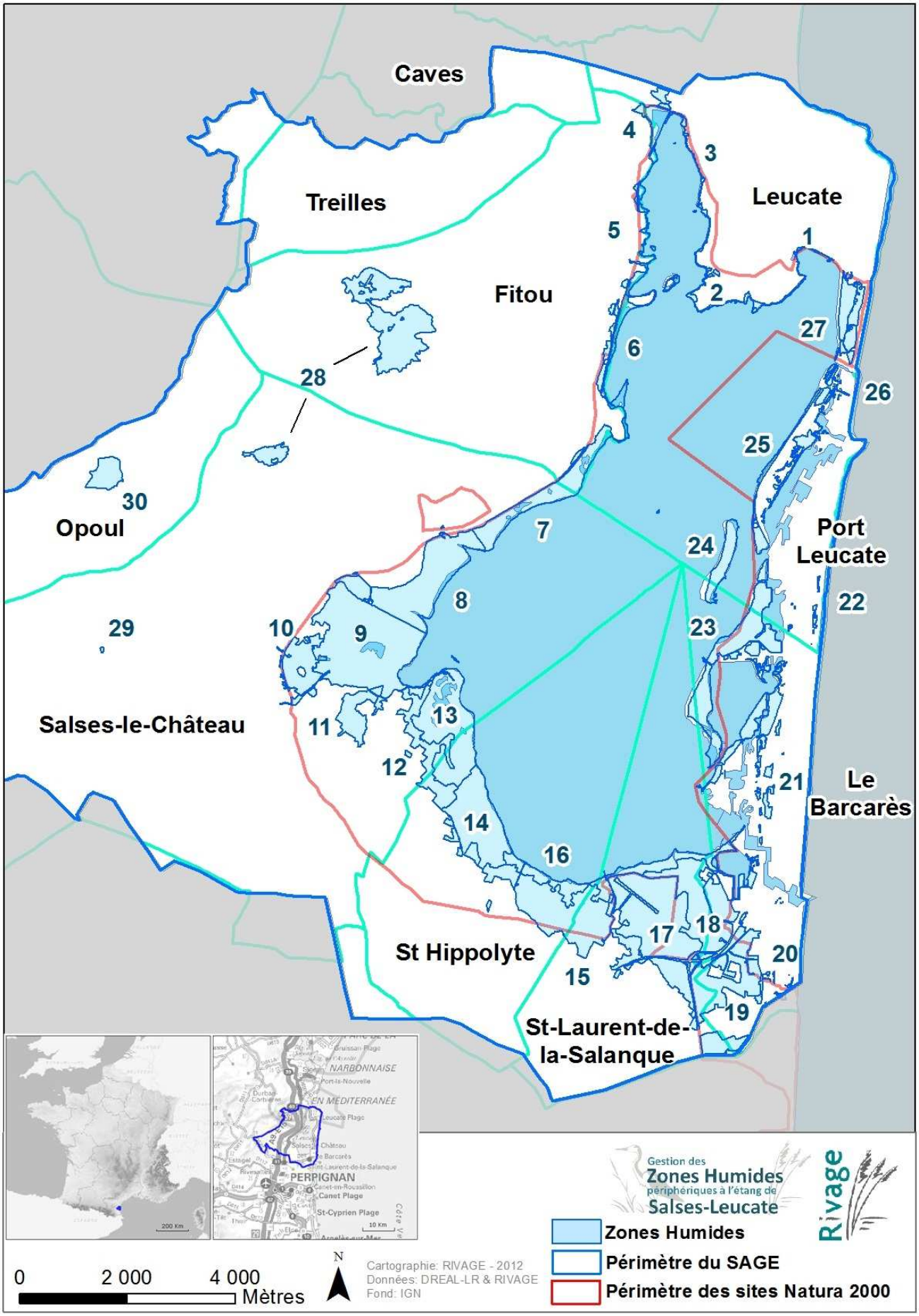


Figure 16: *Les Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate*

2.1.2.2 UNE RICHESSE ECOLOGIQUE CONNUE

La conjugaison des phénomènes de transition entre domaines marin et continental, entre milieux humides et secs, confère à ce complexe lagunaire une diversité et une richesse écologique particulièrement remarquable.

Cette variété de milieux est notamment très attrayante pour les oiseaux ; que ce soit en ce qui concerne l'avifaune de garrigues ou de Zones Humides, de milieux doux ou salés, espèces migratrices, hivernantes ou nicheuses.

Ce sont ces richesses faunistiques et floristiques, leur présence, leur rareté et leur variété ; en d'autres termes, cette biodiversité que le Plan de Gestion en faveur des Zones Humides a pour vocation de préserver.

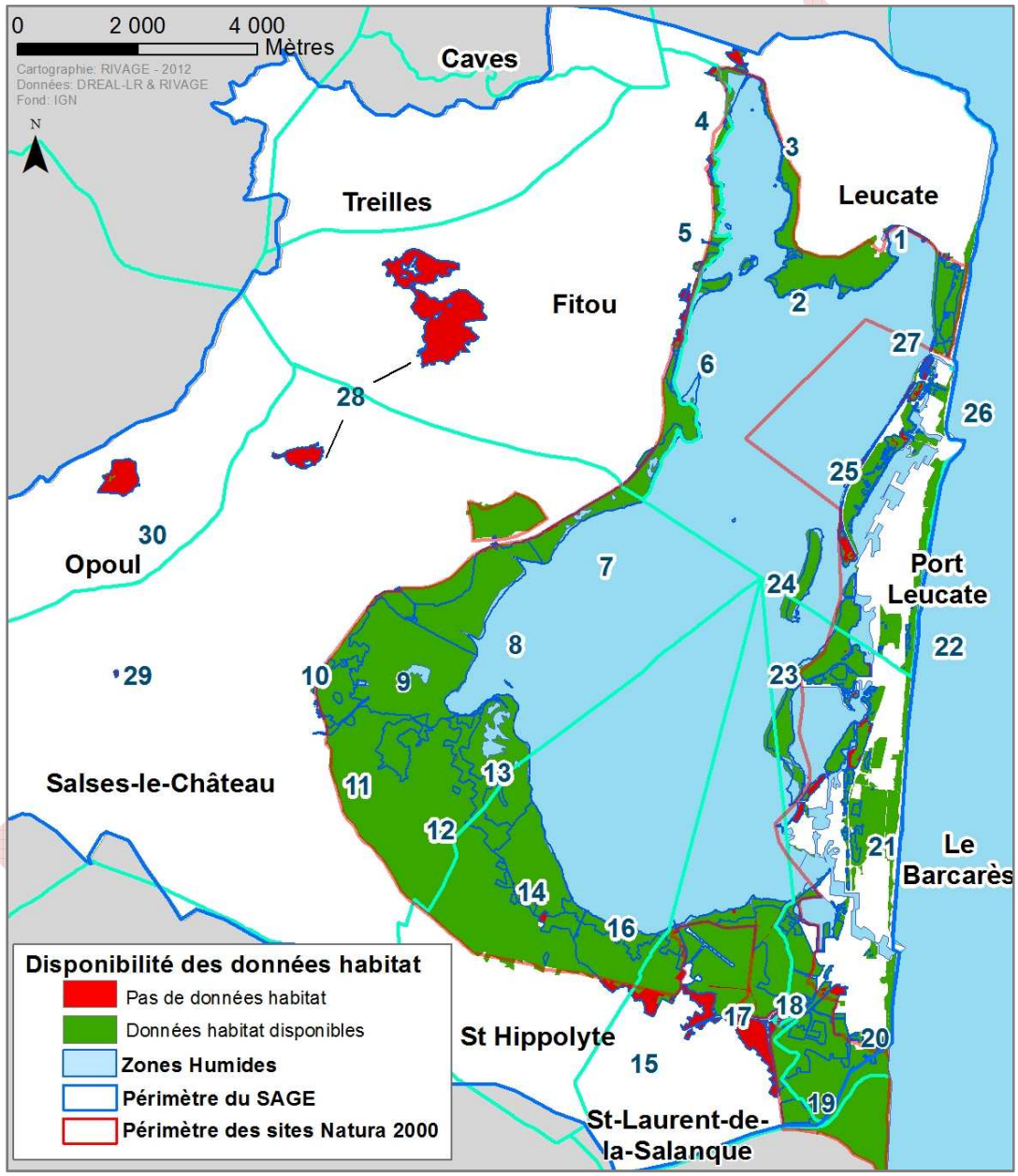


Figure 17: *Disponibilité des données habitats*

Les données sur les habitats naturels proviennent de l'étude « Inventaires et cartographies au titre des Directives Habitats et Oiseaux des sites Natura 2000 du complexe lagunaire de Salses-Leucate » puis complété par l'inventaire complémentaire des Zones Humides.

Ci-dessous ; la liste des habitats naturels considérés comme caractéristiques des Zones Humides pour cette étude (liste adaptée de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des Zones Humides en application des Articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement) :

Code CORINE Biotopes	Intitulé
14	Vasières et bancs de sable sans végétation
15.113	Gazons méditerranéens à salicorne
15.12	Groupements halo-nitrophiles à *Frankenia*
15.51	Prés salés méditerranéens à *Juncus maritimus* et *Juncus acutus*
15.52	Prés salés méditerranéens à *Juncus gerardii* et *Carex divisa*
15.53	Prés salés méditerranéens halo-psammophiles
15.55	Prés salés méditerranéens à *Puccinellia*
15.56	Formations à annuelles sur laisses
15.57C	Prés salés à chiendent et armoise
15.58	Formations à *Juncus subulatus*
15.611	Tapis *d'Arthrocnemum perennis*
15.612	Bosquets d'arbrisseaux à *Sarcocornia*
15.613	Bosquets à *Arthrocnemum glaucum*
15.616	Fourrés méditerranéens à Pourpier marin et *Arthrocnemum fruticosi*
16.11	Plages de sable sans végétation
16.12	Groupements annuels des plages de sable
16.2112	Dunes embryonnaires méditerranéennes
16.2122	Dunes blanches de la Méditerranée
16.223	Dunes fixées du littoral méditerranéen du *Crucianellion maritimae*
16.228	Groupements dunaires à *Malcolmia*
16.229	Pelouses dunaires méditerranéennes xériques
17.2	Végétation annuelle des laisses de mer des côtes méditerranéennes
22.44	Tapis immergés de *Chara*
23.1	Pièces d'eau saumâtre
23.2	Formations immergées des eaux saumâtres ou salées
24.4	Végétation immergée des rivières
37.4	Prairies humides méditerranéennes à hautes herbes
44.61	Forêts de peupliers riveraines et méditerranéennes
44.8131	Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens
53.111	Phragmitaies inondées
53.112	Phragmitaies sèches
53.17	Végétation à scirpes halophiles
53.2151	Cariçaie à *Carex elata*
53.33	Cladiaies riveraines
53.62	Peuplements de Canne de Provence
81.2	Prairie humide améliorée

Document provisoire

2.1.3.3 UNE RICHESSE ECOLOGIQUE RECONNUE

2.1.3.3.1 Inventaire ZNIEFF et ZICO

Inventaire ZNIEFF

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :
En 1982, le Ministère de l'Environnement lançait l'inventaire du patrimoine naturel au niveau national, dans le but de recenser et de localiser les zones naturelles présentant un intérêt faunistique et floristique particulier, et de mieux connaître les richesses naturelles des communes. Cet inventaire a été réalisé et achevé en 1997, puis a été réactualisé en 2010 par un comité régional de spécialistes (universitaires, associations de naturalistes, forestiers, etc.) selon une méthode définie au niveau national. Les données sont stockées au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Une ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Une unité écologique homogène est un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de l'unité considérée. On y trouve un ou plusieurs habitats rares et/ou remarquables, justifiant une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

n°ZNIEFF I	DENOMINATION
0000-5038	Camp militaire du Maréchal Joffre
6619-5026	Embouchure de l'Agly, du Bourdigou et de l'Auque
1127-1027	Étang de La Palme
6621-5020	Étang de Salses-Leucate
1126-5097	Font de Génégals et mares de la Galère
0000-5037	Fort de Salses
1128-1023	Garrigues de Courbatières
1126-1161	Garrigues de Fitou et de Salses-le-Château
1126-5104	Garrigues del Plana del Sorbier
6621-1033	Îles de l'Hortel et Sidrières
6621-5025	La Corrège et les Dosses
1127-1028	Les Coussoules
1127-1015	Lido de La Palme
6621-5024	Lido des Portes du Roussillon
6621-1018	Lido du Mouret
6621-5033	Marais du Mas Tamarit
6621-1022	Mare de Port-Leucate
1126-1151	Massif du Montoullié de Périllou
1126-1155	Massif du Pic du Pied du Poul
0000-1034	Plaine agricole de La Palme
1126-5103	Plaine viticole et mare d'Opoul
1126-1153	Plateau de Castel
1128-1014	Plateau de Leucate
6621-5032	Prairies des rives sud de l'étang de Leucate
6621-1020	Rive est de l'étang de Leucate
6621-5034	Sagnes d'Opoul et del Dévès
1127-1031	Sansouïres de l'étang de La Palme

Mise au travail

Une ZNIEFF de type II est un territoire qui contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes liaisons entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques d'homogénéité dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Les ZNIEFF de type II contiennent fréquemment des zones de type I (qui sont définies par une valeur patrimoniale supérieure).

n°ZNIEFF II	DENOMINATION
1127-0000	Complexe lagunaire de La Palme
6621-0000	Complexe lagunaire de Salses- Leucate
1126-0000	Corbières orientales
6619-0000	Lido et marais de Torreilles
1128-0000	Plateau de Leucate

Doc de Travail

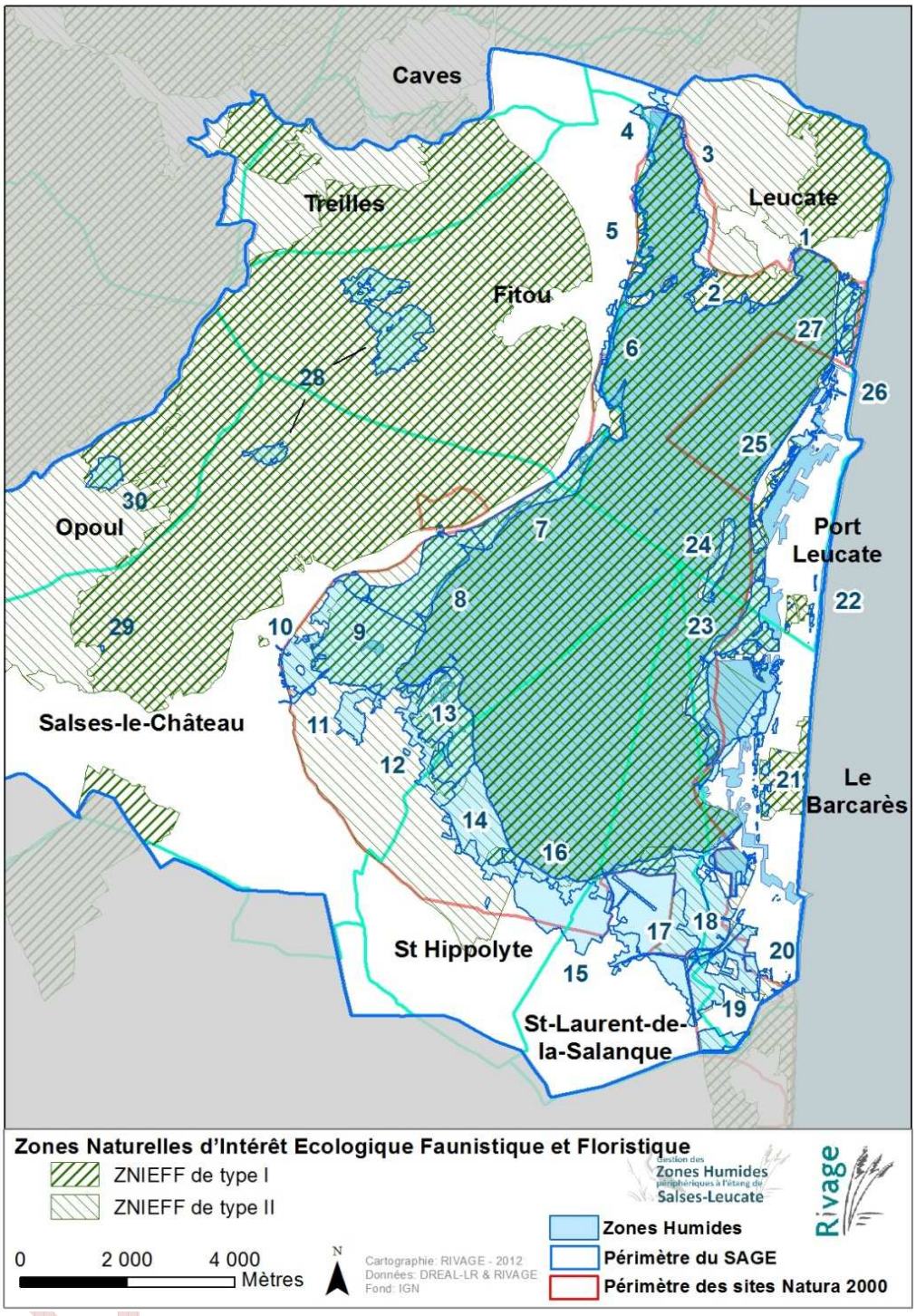


Figure 18: *Localisation des ZNIEFF*

La constitution du réseau Natura 2000 s'inscrit dans la continuité de ces inventaires ZNIEFF ; comme un outil de planification de gestion, là où les ZNIEFF sont des outils de « porter à connaissance ». La ZNIEFF de type II intitulée « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » a donc précédé le Site d'Importance Communautaire (SIC) « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », pour que les milieux naturels formant ce grand ensemble soient préservés.

Inventaire ZICO

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux :

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne. Leur inventaire a été établi par le Ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la Directive Européenne dite "Directive Oiseaux ». Les ZICO en Languedoc-Roussillon sont au nombre de 32.

Le site de l'étang de Salses-Leucate est situé dans un couloir de migration des oiseaux et présente une grande variété de milieux exploités aussi bien par l'avifaune migratrice que nicheuse et hivernante.

Le complexe lagunaire de Salses-Leucate est inclus en partie dans le périmètre de la ZICO LR03 "Étang de Leucate et La Palme" créée en 1991 et sur la ZICO LR07 "Basses Corbières".

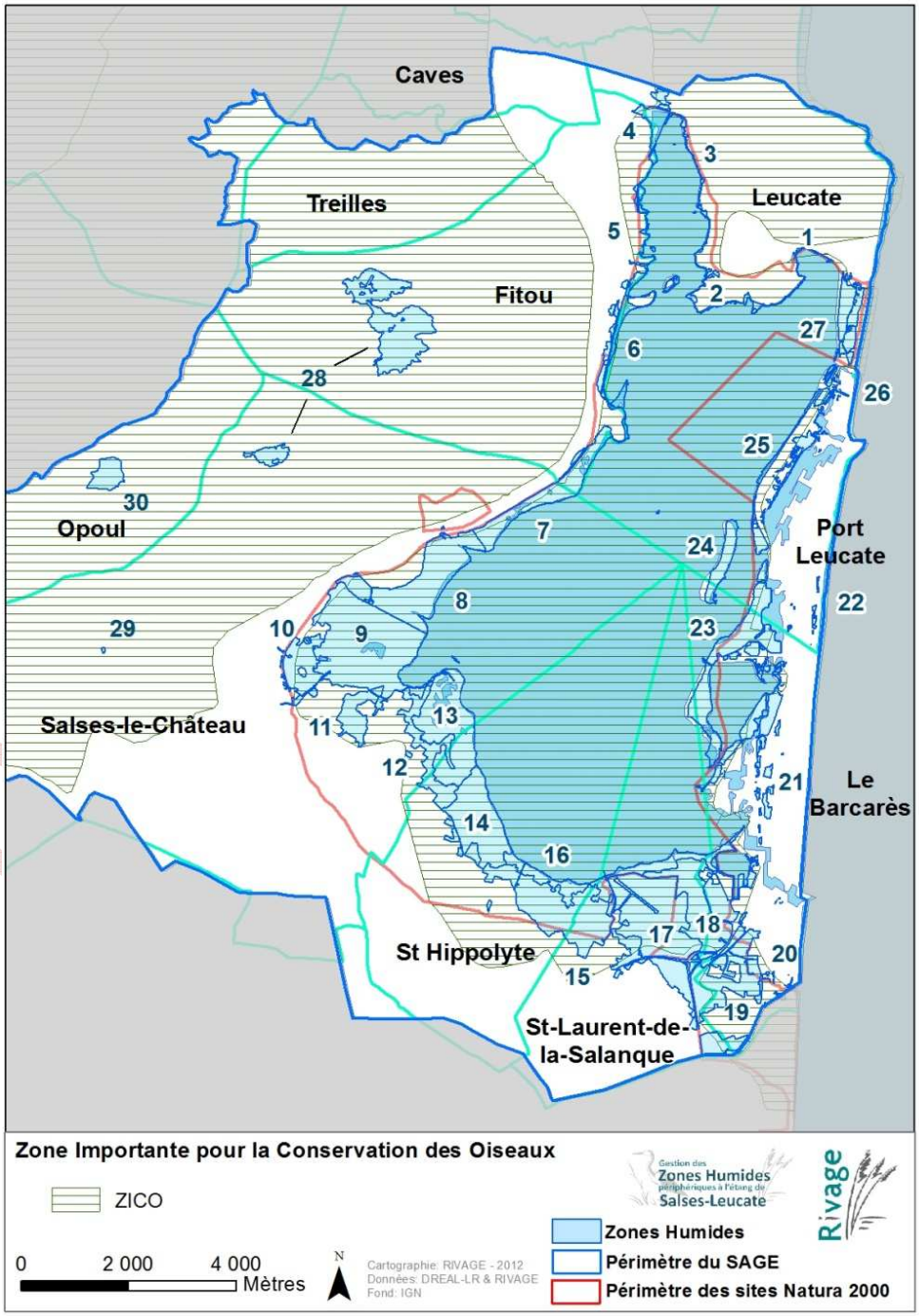


Figure 19: *Localisation des ZICO*

2.1.3.3.2 Les zones désignées au titre des Directives Européennes

Cette zone littorale associe des milieux dunaires caractéristiques du littoral Roussillonnais (présence d'associations végétales endémiques du Roussillonnais) et des milieux humides littoraux (prés salés, sansouires) avec une action conjuguée de l'eau douce et de l'eau salée. Bien entendu la lagune en elle-même constitue l'habitat d'Intêret Communaitaire emblématique de cet zone. Ces sites sont caractérisés comme étant un haut lieu de conservation d'espèces végétales rares et menacées en Languedoc-Roussillon, en France et en Europe.

La Directive Habitats concerne la flore et la faune (à l'exception des oiseaux). Elle introduit une notion fondamentale et novatrice en matière de gestion s'appliquant à la préservation de la faune et de la flore ; il s'agit de la prise en compte non seulement des espèces mais également des milieux naturels indispensables à la survie de ces espèces.
Cette prise en compte à deux niveaux aboutira:
1. A l'intégration des espèces animales et végétales listées en annexe de la Directive dans les listes d'espèces protégées par le Droit National de chacun des Etats membres de l'UE,
2. A la création d'un réseau européen de sites naturels protégés (appelés à terme Zones Spéciales de Conservation (ZSC), en France), abritant des espèces et des habitats jugés d'Intérêt Communautaire a l'échelle de l'Union Européenne. Ce réseau de sites naturels protégés s'appelle le « réseau Natura 2000 » en France.

La Directive Habitats est progressivement mise en place dans l'ensemble de la Communauté Européenne depuis 1992. En France, au final, chaque site proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 sera dote d'un DOCument d'Objectifs (DOCOB). Il s'agira à la fois d'un état des lieux et d'un Plan de Gestion. Celui-ci recensera tant les espèces et les habitats remarquables, que les usages locaux. Etabli à la suite d'une large concertation, il définira les objectifs et les moyens de la gestion la plus adaptée au territoire.

La Directive Oiseaux liste quant à elle un certain nombre d'espèces d'oiseaux dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. La conservation de ces espèces donne lieu à la désignation de sites appelés ZPS (Zones de Protection Spéciale). Ces zones sont donc intégrées dans le réseau Natura 2000.

Sur le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, six sites, dont certains se recoupent, sont proposés au titre des deux Directives Européennes dites "Habitats" et "Oiseaux":

Nous avons tout d'abord, la Zone de Protection Spéciale (**ZPS**), au titre de la Directive "Oiseaux", FR9110111 "**Basses Corbières**" d'une surface de 29 380 ha. Les communes du périmètre du SAGE concernées sont Caves, Fitou, Opoul-Périllos et Treilles. L'animateur Natura 2000 est ici la Ligue de Protection pour les Oiseaux.
Le Site d'Importance Communautaire (**SIC**), au titre de la « Directive Habitats », FR9101464 « **Château de Salses »** sur 3 ha. La totalité de cette surface est comprise dans le périmètre du SAGE. Il correspond à un site artificiel abritant de nombreuses espèces de chiroptères très menacées. L'animateur Natura 2000 est ici le Consieil Général des Pyrénées-Orientales.
Vient ensuite la **ZPS** FR9112005 « **Complexe lagunaire de Salses-Leucate »**, d'une surface de 7 669 ha et le **SIC** FR9101463 **« Complexe lagunaire de Salses »**, d'une surface de 7 865 ha autour de l'étang de Salses-Leucate. Deux communes, Torreilles et Sainte Marie, ne sont pas incluses dans le périmètre du SAGE. La structure en charge de l'animation du DOCOB est le syndicat RIVAGE.

Doc de Travail

Les derniers périmètres identifiés seront la **ZPS** FR9112030 et le **SIC** FR9101442 « **Plateau de Leucate »** de 303 ha sur le plateau au nord de Leucate. La totalité du site est comprise dans le périmètre du SAGE. L'animateur Natura 2000 est le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Mediterranée.

Le site d'étude du Plan de Gestion des Zones Humides, est pour une grande partie compris dans le périmètre de deux sites Natura 2000:

- La **ZPS** FR9112005 «**Complexe lagunaire de Salses-Leucate**», d'une surface totale de 7669ha.
- Le **SIC** FR9101463 «**Complexe lagunaire de salses**», d'une surface totale de 7765ha.
- Ainsi que la **ZPS** FR9110111 « **Basses Corbières** » concernant uniquement l'entité 28 de ce Plan de Gestion.

Les habitats :

Site du Complexe lagunaire de Salses-Leucate :

Sur le site, 20 habitats d'Intérêt Communautaire (dont trois d'Intérêt Communautaire prioritaires) offrent un panel intéressant et relativement complet de ce que l'on peut rencontrer sur le littoral audois et roussillonnais, avec :

- **une grande lagune** parsemée d'herbiers de zostères ;
- **sur le lido** des formations dunaires relativement complètes, dont de remarquables dunes fixées à Ephédra et Œillet de Catalogne. C'est sans nul doute sur ce type d'habitat fragile et vulnérable qu'il faudra porter des efforts de gestion particuliers, tant les formations dunaires ont pu subir de perturbations et sont encore soumis à de fortes pressions liées à l'urbanisation et à la fréquentation estivale. Le développement important d'espèces envahissantes, comme la Griffe de sorcière, est également un facteur de dégradation non négligeable. Par ailleurs, certaines des portions les plus intéressantes et les moins perturbées ne sont, à ce jour, pas intégrées dans les limites du SIC (nord de Port-Barcarès)
- **à l'ouest, un bel ensemble de roselières** où se remarquent par endroits des linéaires ou des tâches de cladiaie à Marisque, habitat d'Interêt Communautaire prioritaire. Cependant, plus on se rapproche de l'étang et plus l'influence de la nappe salée se fait sentir. Cela se solde par un mitage des roselières où commencent à apparaître des formations de prés salés et de fourrés halophiles. Cela semble traduire une éventuelle progression du niveau de la nappe salée et/ou un déficit d'apports d'eau douce. Il s'agit là également d'une question importante à prendre en compte pour le devenir des écosystèmes du complexe lagunaire de Salses-Leucate ; un pourtour lagunaire marqué par des formations de fourrés halophiles, surtout bien représentés au nord ouest, sur le pointement des "Sanyes del Devès". On note surtout le faciès à Salicorne en buisson. En revanche, celui à Grand statice semble avoir disparu du site, alors qu'il était autrefois cité. Il est par contre encore présent sur le secteur des "salants", au sud de l'étang de La Palme, non loin de celui de Salses-Leucate ;
- **un remarquable secteur de prairies humides** et de prés salés (avec sept faciès différents), de Salses-le-Château au terrain militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque. Ce dernier site étant ponctué de canaux à Marisque dans sa partie nord, de boisements à Saules et Peupliers et de cabanisation induisant par moment des dégradations sur les prairies humides. Ces milieux sont issus d'un passé traditionnel qui a vu naître tout un réseau de fossés d'irrigation pour la conduite en prairie de fauche. Évoluant plus ou moins naturellement aujourd'hui au gré des apports d'eau et/ou de l'influence des différentes nappes, ils permettent l'expression de cortèges floristiques variés et intéressants. Plusieurs espèces rares comme le Plantain de Cornut ou encore la Centaurée à feuilles en forme de dragon se rencontrent en effet dans ces milieux humides ;
- **enfin quelques pointements rocheux calcaires et des îlots** où s'observent encore de belles étendues de pelouse xérique à Brachypode rameux (Port-Fitou, Sidrières…).

Doc de travail

La hiérarchisation des habitats menée dans le cadre de la démarche Natura 2000, fait ressortir sept habitats à enjeux très forts dont un d'Intérêt Communautaire prioritaire :

Lagunes côtières,
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion,
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae,
Dunes à Euphorbia terracina,
Dunes avec pelouses du Malcolmietalia,
Dunes avec pelouses du Brachypodietalia et des plantes annuelles,
Prés salés méditerranéens des hauts niveaux.

Les oiseaux et leurs habitats :

Site des Basses Corbières :

Le massif des basses Corbières constitue un remarquable ensemble de collines à la limite des départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. Malgré l'importance de ce site en matière de préservation des espèces, le territoire du SAGE couvert par la ZPS Basses-Corbières, ne comprend pas de Zones Humides.

Site du Complexe lagunaire de Salses-Leucate :

La ZPS accueille 51 espèces d'oiseaux dont 19 espèces nicheuses (sédentaires ou migratrices) et 18 espèces sont hivernantes. Près d'un tiers des espèces n'est observé qu'en migration de printemps et d'automne. Le site du complexe lagunaire de Salses-Leucate se trouve sur un des plus importants axes migratoires des oiseaux de France. La géographie du site et des conditions météorologiques particulières (vents de secteurs Nord principalement) permettent d'observer au total 49 espèces d'oiseaux migrateurs réguliers d'intérêt communautaire, dont 29 ne nichent pas sur le site. Ces migrateurs y font halte pour se reposer et/ou s'alimenter profitant de la qualité des habitats.
Le site de Salses-Leucate offre une mosaïque d'habitats très favorables pour l'avifaune. Le site présente une forte responsabilité régionale surtout pour trois espèces : la Sterne naine, la Lusciniole à moustache et l'Alouette calandrelle. On distingue ainsi trois grandes unités écologiques formant les habitats d'oiseaux.

Doc de travail

Autres espèces d'Intérêt Communautaire :

Site du Complexe lagunaire de Salses-Leucate :

Initialement, sur le Site d'Intérêt Communautaire **huit espèces de faune** d'Intérêt Communautaire étaient citées. Les connaissances actuelles du site permettent de compléter cette liste :

Groupe d'espèces	Espèces citées dans le F.S.D.	Autres espèces
Invertébrés	Agrion de Mercure *(Coenagrion mercuriale)* (A)	Grand Capricorne*(Cerambyx cerdo)* (P)
Mammifères	Grand Murin *(Myotis myotis)* (P) Grand Rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)* (P) Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)* (A) Myotis capaccinii *(Myotis capaccinii)* (A) Petit Murin *(Myotis blythii)* (A) Petit Rhinolophe *(Rhinolophus hipposideros)* (P)	Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus) (P)
Reptiles	–	Emyde lépreuse (Mauremys leprosa) (A) Cistude d'Europe *(Emys orbicularis)* (P)
Poissons	Barbeau méridional *(Barbus meridionalis)* (P)	Alose feinte *(Alosa fallax)* (A)

(A) = Présence avérée ; (P) = Présence probable.

Au total, six espèces d'Intérêt Communautaires fréquentent le site avec certitude, et sept autres y sont très probablement présentes. Dans celles-ci nous retiendrons les deux espèces de poissons, l'Agrion de Mercure, et les deux espèces de tortues, tous fréquentant les Zones Humides. Les chauves-souris fréquentent elles aussi les Zones Humides mais principalement pour leur alimentation.

L'inventaire des espèces d'Intérêt Communautaire des sites Natura 2000 du Complexe lagunaire de Salses-Leucate met en évidence deux grands constats :

Les espèces recensées sont dans leur grande majorité liées aux habitats d'eau douce. Ces habitats sont situés essentiellement au sud et à l'est de l'étang. Malheureusement, l'état de ces milieux tend à se dégrader ou subit des pressions qui menacent directement les espèces : **salinisation des milieux**, **pollutions organiques et chimiques** et la modification des habitats.

Une meilleure gestion de l'eau douce est indispensable pour le maintien des espèces d'Intérêt Communautaire, ainsi que de **préserver les Zones Humides**, les ripisylves et les cours d'eau avec un maintien de leur fonctionnement naturel (mosaïque de milieux, berges, planification des travaux d'entretien, …).

Les orientations des Directives Européenne

La conservation des différentes espèces doit passer avant tout par une **meilleure connaissance** sur leur localisation et leur population dans le site.

L'ensemble de ces objectifs, ainsi que les enjeux déterminés, seront pris en compte dans l'élaboration de ce Plan de Gestion.

Il s'agit des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la directive 92/43/CEE modifiée, dite directive « habitats », et des zones de protection spéciales (ZPS) de la directive 2009/147/CEE, dite directive « oiseaux ».

Leurs périmètres étant superposés, ces deux sites ont fait l'objet d'un seul document d'objectifs, aujourd'hui animé par le syndicat mixte RIVAGE. Celui-ci fait état de 6 objectifs de gestion contribuant à conserver la biodiversité tout en assurant le développement durable du territoire, et découlant des enjeux écologiques et socio-économiques identifies dans le cadre des diagnostics :

Doc de travail

• améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement hydraulique de la lagune et de ses Zones Humides périphériques,
• informer, former, sensibiliser les acteurs du territoire (grands publics, professionnels, touristes, ...) et améliorer la surveillance des espaces naturels,
• gérer et canaliser la fréquentation,
• maintenir, encourager ou adapter les activités humaines en faveur de la biodiversité,
• contrôler les populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes,
• améliorer les connaissances et assurer le suivi des milieux naturels et des espèces.

Doc de Travail

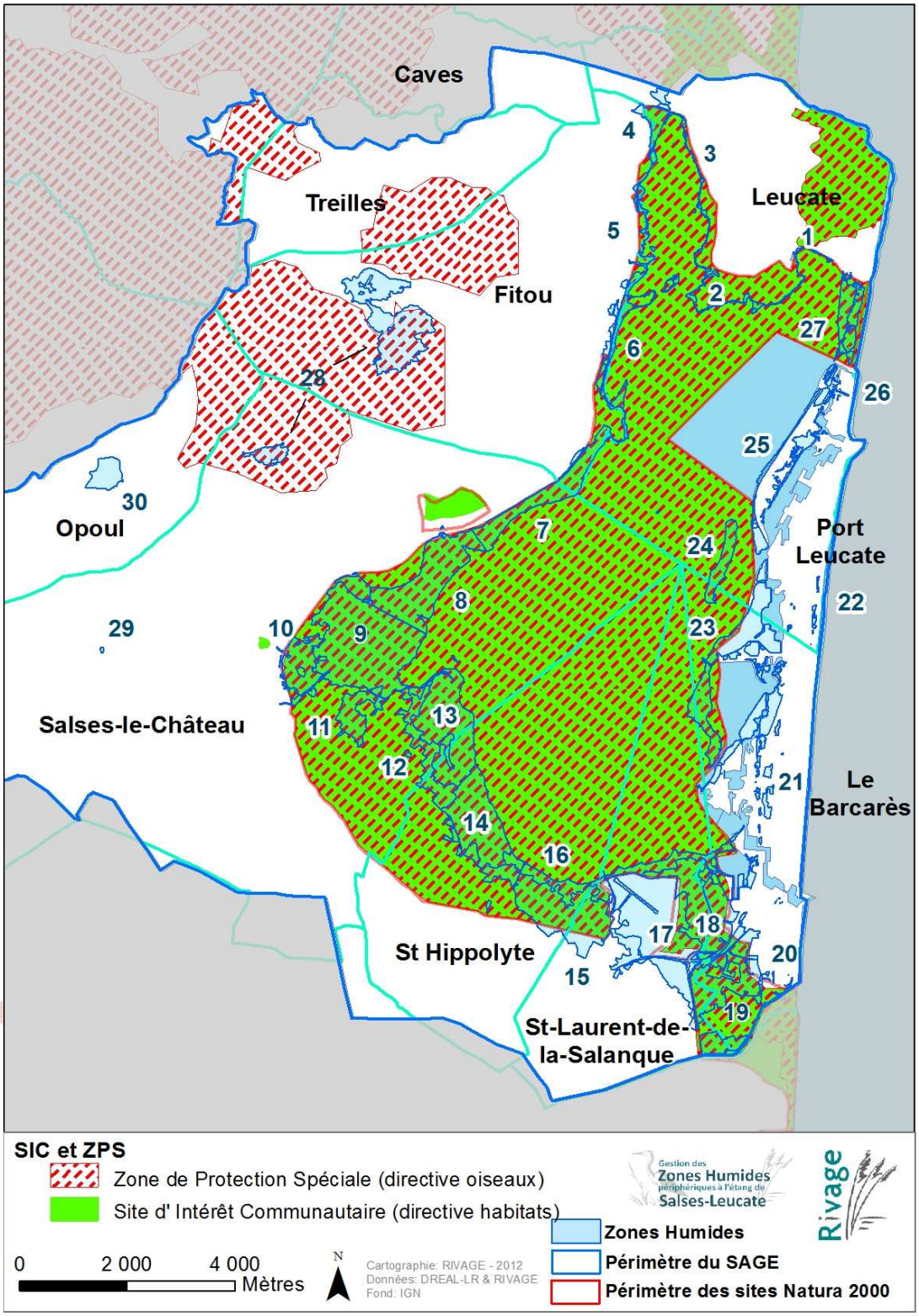


Figure 20: *Localisation des SIC et ZPS*

2.1.3.3.3 Les espèces et habitats hors Directives Européennes

L'expression de «nature ordinaire » est de plus en plus employée dans le domaine de la conservation de la nature, aussi bien en sciences humaines et sociales qu'en sciences de la nature. Par cette expression, les scientifiques s'intéressant à la conservation de la nature, souhaitent se démarquer d'une tendance générale dans le domaine de la conservation : l'intérêt quasi exclusif porté aux éléments rares, vulnérables et les plus sauvages de la nature. En effet, l'essentiel des articles scientifiques sur la conservation de la nature porte sur un petit groupe d'espèces (principalement les mammifères et les oiseaux) et sur les espèces et habitats rares et vulnérables.
Depuis peu, une partie de la communauté scientifique a mis en avant les enjeux de conservation des éléments naturels communs, notamment de par leur forte valeur fonctionnelle, mais aussi parce que ceux-ci peuvent être localement menacés (les oiseaux communs, les amphibiens communs, les plantes communes, les insectes communs). Par ailleurs, les citoyens portent un intérêt croissant à la conservation d'espèces familières, qui les entourent au quotidien, en témoigne par exemple leur participation croissante aux programmes dits «d'écologie participative».
L'intérêt porté à cette fraction de la nature conduit à appréhender sa conservation non pas comme le domaine réservé des sciences de la nature (principalement la biologie et l'écologie) mais nécessite au contraire de faire appel à un regard interdisciplinaire permettant de réexaminer les relations entre la nature et les sociétés.

Pour illustrer cette idée, chaque année, la lagune et la périphérie de l'étang de Salses-Leucate est fréquenté par 250 à 280 espèces d'oiseaux, sur celles-ci, seules 56 espèces sont d'Intérêt Communautaire. Dans la même idée, l'habitat roselière n'est pas considéré comme étant d'Intérêt Communautaire, il n'en reste pas moins l'un des secteurs les plus riches en terme de biodiversité sur l'ensemble du territoire.

2.1.4 LES ESPECES ENVAHISSANTES

Une espèce envahissante ou espèce exotique envahissante est une espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi-naturels parmi lesquels elle s'est établie.
Les phénomènes d'invasion biologique sont aujourd'hui considérés comme une des grandes causes de régression de la biodiversité, avec la pollution, la fragmentation écologique des écosystèmes et l'ensemble constitué par la chasse, la pêche et la surexploitation de certaines espèces.
Il s'agit donc de l'une des menaces majeures pour la biodiversité du site. De nombreuses études ont été menées ces dernières années permettant l'inventaire d'une trentaine d'espèces végétales terrestres caractérisées comme envahissantes ou potentiellement envahissantes sur le territoire et notamment au sein des Zones Humides.

Doc de travail

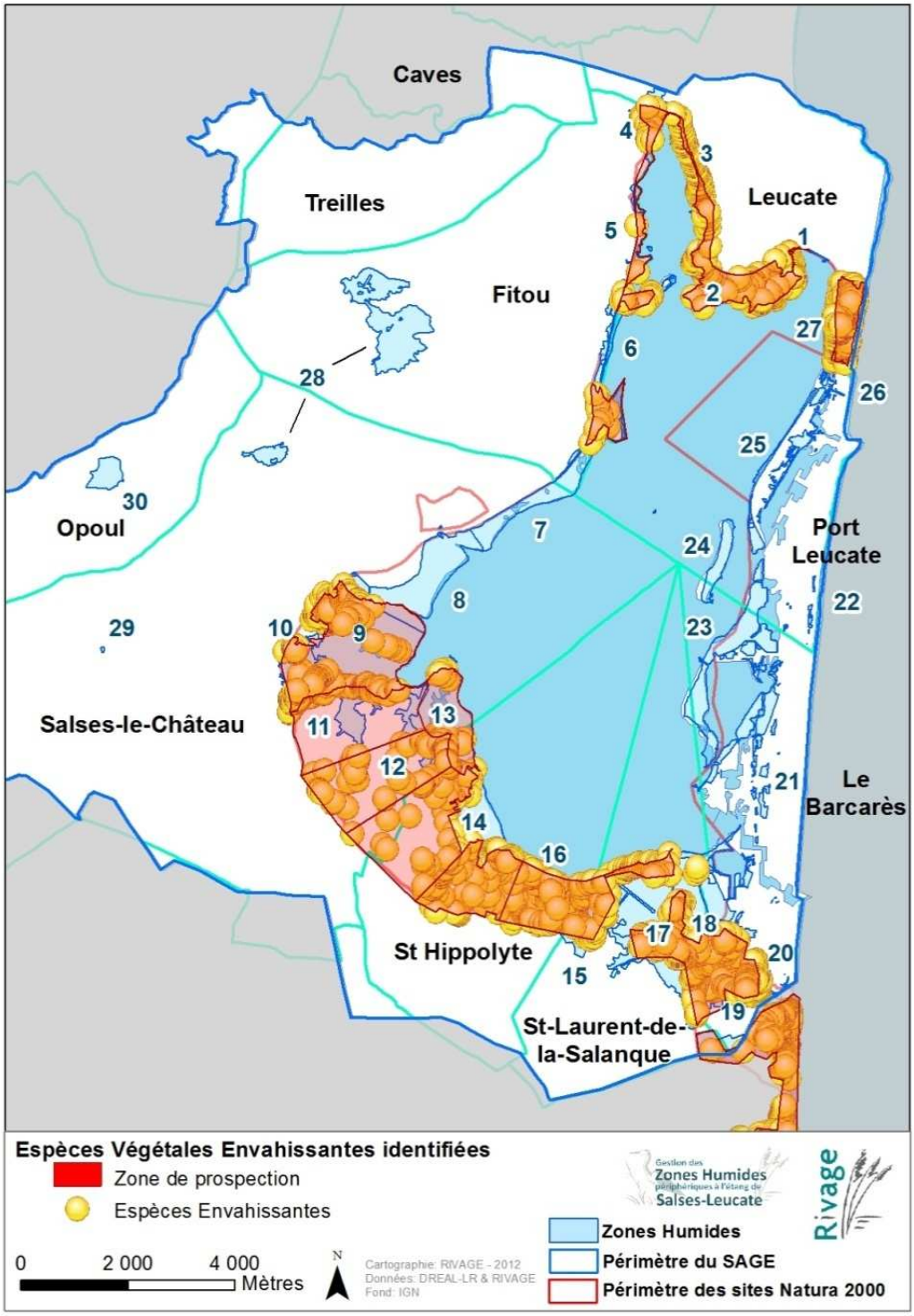


Figure 21: *Localisation des éspèces végétales envahissantes*

Espèces envahissantes répertoriées dans le cadre de ces études (printemps 2012) :

Nom latin	Nom commun
Acacia dealbata Link	Mimosa D'hiver
Acer negundo L.	Erable à feuille de frêne
Agave americana L.	Agave américaine
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle	Faux vernis du japon
Ambrosia artemisiifolia L.	Ambroisie à feuille d'armoise
Amorpha fruticosa L.	Faux indigo
Arundo donax L.	Canne de Provence
Baccharis halimiifolia L.	Séneçon en arbre
Buddleja sp.	Arbre aux papillons
Carpobrotus sp.	Griffes de sorcière
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la pampa
Elaeagnus angustifolia L.	Olivier de bohème
Glycyrrhiza glabra L.	Réglisse glabre
Ligustrum lucidum W.T.Aiton	Troène Luisant
Ludwigia sp.	Jussies
Medicago arborea L.	Luzerne arborescente
Nicotiana glauca Graham	Tabac Glauque
Opuntia sp.	Figuier de barbarie
Oxalis pes-caprae L.	Oxalis à pied de chèvre
Parthenocissus sp.	Vigne vierge
Phyla filiformis (Schrad.) Meikle	Lippia
Periploca graeca L.	Bourreau des arbres
Phyllostachys sp.	Bambou
Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton	Pittospore du japon
Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du japon
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia
Saccharum spontaneum L.	Canne sauvage
Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill.	Muguet des pampas
Senecio inaequidens DC.	Séneçon du cap
Sporobolus indicus (L.) R.Br.	Sporobole tenace
Yucca sp.	Yucca

Signalé dans un article de Baudière et Simonneau 1968, la canne d'Egypte ou canne sauvage avait été introduite d'Algérie en 1927 par le Dr Trabu qui avait conseillé au propriétaire du Mas de l'Ille de l'utiliser pour la fixation des sables mobiles et la constitution de haies protecytrices, espacées de 15 m au maximum. Depuis, elle a fait son chemin et constitue le foyer d'invasion du littoral Languedocien pour cette espèce.

Doc de Travail

Outre les espèces végétales envahissantes, nous sommes en mesure d'identifier la présence de fortes populations de ragondins qui ont un impact direct sur le maintien du bon état des berges et canaux.

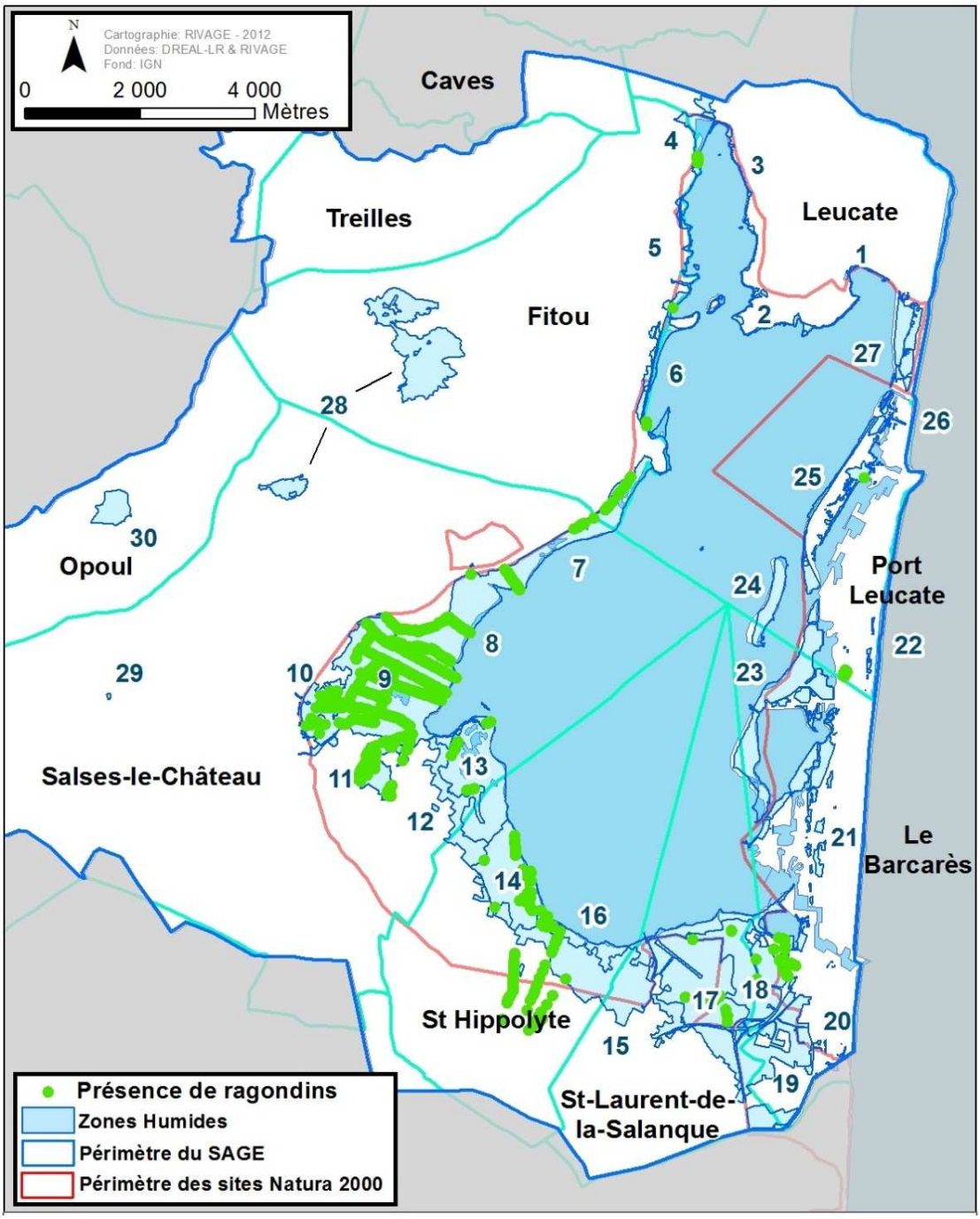


Figure 22: *Localisation des principales populations de ragondins*

2.1.5 DIAGNOSTIC PAYSAGER DES ZONES HUMIDES

2.1.5.1 PAYSAGES

L'analyse des différents éléments qui composent le paysage, tels que la géomorphologie, le couvert végétal, et le bâti permettent de distinguer les caractéristiques des composantes paysagères.

Le couvert végétal

Dans les zones naturelles sauvages, la végétation est de type Zone Humide. Elle est composée par des espèces halophytes (sansouires) et par des espèces hélophytes (roselière, tamaris, graminées,...).
La répartition de la végétation est généralement fonction de la salinité du milieu :

- En bordure d'étang, les salinités sont importantes : ce sont les sansouires à salicornes qui se développent. Ces zones sont très plates et la végétation est très près du sol.
- A proximité des réseaux d'alimentation en eau douce (résurgence ou réseau d'écoulement des eaux pluviales), ce sont les plantes hélophytes qui dominent : les roselières se développent rapidement le long des agouilles et au niveau des résurgences.
- Dans les zones plus agricoles, les terrains sont exploités, principalement pour le maraîchage et la viticulture. Mais si ces terres agricoles sont laissées en friches, la végétation de type Zone Humide réapparaît en peu de temps. Les milieux forestiers sont anecdotiques sur le territoire du SAGE.

Le bâti

L'urbanisation touristique du lido est visible en tout point de l'étang et un habitat résidentiel est présent sur sa bordure sud-est (Leucate-plage, Port-Leucate et Port-Barcarès).
Sur les autres rives, l'habitat est absent des bordures directes de l'étang, à l'exception de la partie sud, sur la commune de Saint-Hippolyte et de Salses-le-Château dans l'anse de la Roquette, qui connaît une importante cabanisation. A part ces habitats précaires et quelques mas, les habitations sont regroupées au sein de petites agglomérations, situées le long des voies principales de communications.

Doc de travail

2.1.5.2 CONTEXTE LIE A L'OCCUPATION DES SOLS – CORINE LAND COVER

Dans le cadre de la Mission Interministerielle pour l'aménagement touristique du littoral languedocien plus communement appelée Mission Racine, l'installation des stations balnéaires dans les années 1970 (de 1963 à 1983 pour être précis) et le développement du tourisme estival ont profondément affecté le fonctionnement naturel de cet écosystème lagunaire. Ces aménagements se concentrent principalement sur le lido, séparant l'étang de la mer et ont entrainé la dégradation et la perte d'une grande superficie de Zones Humides par imperméabilisation (constructions, infrastructures routières) ou remblais (parkings pour les véhicules des estivants).

Certains secteurs, de surfaces réduites, ont été préservés, du fait de leur classement en « coupure verte » ou coupure d'urbanisation, c'est le cas du cordon dunaire du Mouret sur la commune de Leucate ou encore le cordon dunaire du Mas-de-l'Ille sur la commune du Barcarès qui a été partiellement acquis par le Conservatoire du Littoral et des rivages Lacustres. Malgré la forte fréquentation estivale, ces secteurs conservent un intérêt écologique incontestable.

Le périmètre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate est essentiellement occupé par des formations naturelles (garrigues, pelouses, forêts, ...). Ces formations occupent plus de 50% de la partie terrestre du périmètre. Si on ajoute à cela Zones Humides, c'est environ 63% du périmètre qui est occupé par des formations naturelles.
Les surfaces agricoles (vignes et, au sud de l'étang, vergers et maraîchage) représentent 30% des surfaces du périmètre.
Le reste est constitué par les espaces artificialisés (6%) dont les espaces verts urbains. Ces espaces artificialisés sont concentrés sur le lido. Par rapport au reste des territoires littoraux, les côtes audoises sont moins concernées par cette forte artificialisation.

	Terres Artificialisés		Terres agricoles (ha)	Forêt et milieux semi-naturels (ha)	Zones Humides et surfaces en eau (ha)	TOTAL (ha)
	(ha)	%				
Caves	27	3%	268	607	0	902
Fitou	40	1%	858	2 066	123	3 087
Le Barcarès	627	40%	152	192	593	1 564
Leucate	450	9%	900	769	2 691	4 810
Opoul-Périllos	29	1%	876	3 955	0	4 860
Saint-Hippolyte	74	3%	1 353	0	1 139	2 566
Saint-Laurent-de-la-Salanque	394	23%	716	92	543	1 745
Salses-le-Château	183	2%	3 609	2 777	1 679	8 248
Treilles	2	0%	276	981	0	1 259
TOTAL	1 826		9 008	11 439	6 768	29 041
Taux d'occupation	6%		31%	39%	23%	

Figure 23: *Tableau de l'occupation des sols sur les communes du périmètre du SAGE*

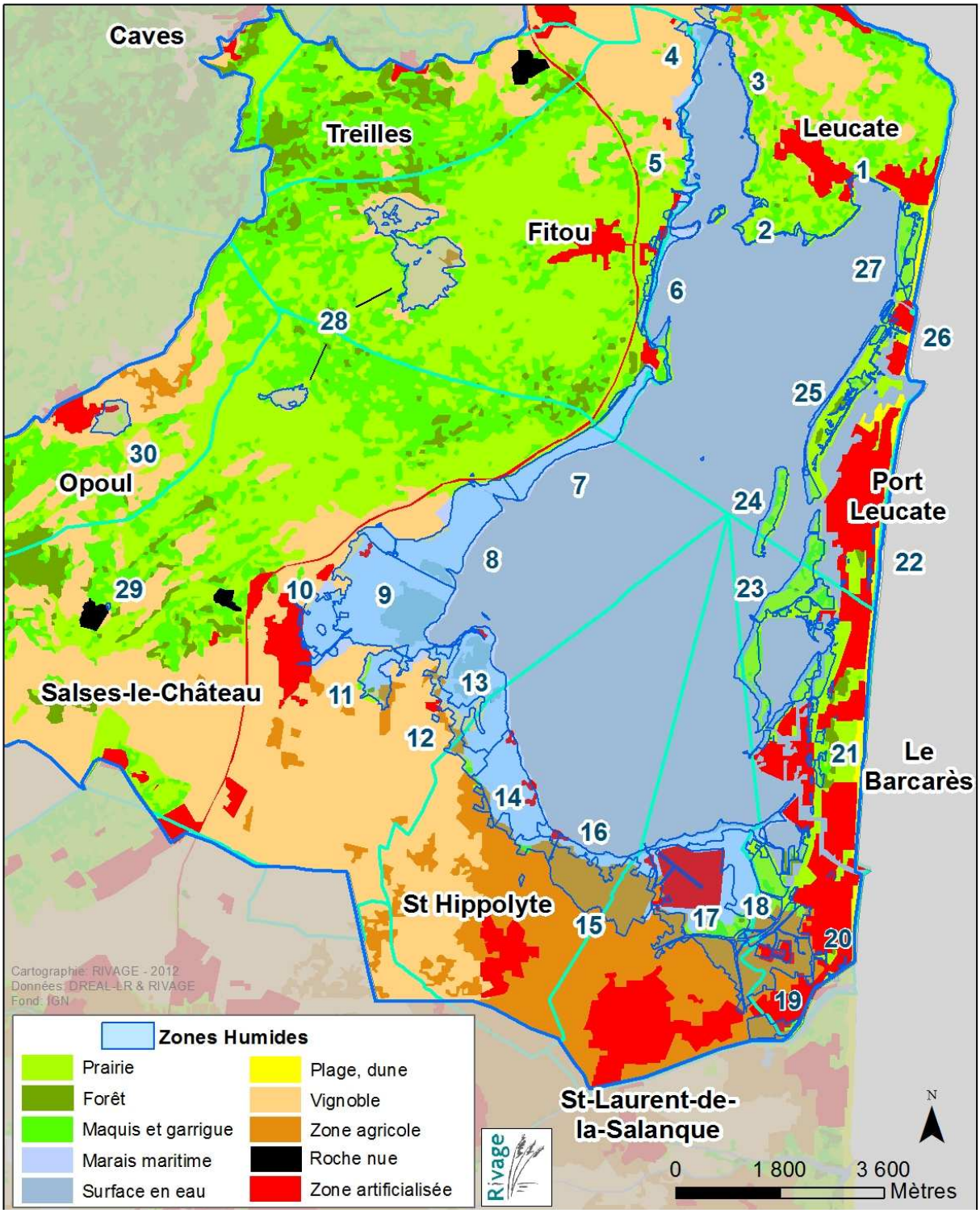


Figure 24: *Occupation des sols*

2.1.5.3 HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DU PAYSAGE

A l'est de l'étang :

Le lido était autrefois partiellement occupé par des vignes. Celles-ci s'étendaient essentiellement sur le secteur du Mouret et de part et d'autre du grau de Leucate. La culture des vignes, dans cette zone sableuse, permettait aux viticulteurs d'éviter la contamination des souches par le phylloxera. Suite aux bouleversements induits par la mission «Racine» dans les années 1970 les vignes ont disparues du lido.

A l'ouest de l'étang :

La culture de la vigne s'est développée dans ce secteur depuis l'époque romaine. A partir du XI^{ème} siècle, avec les regroupements de l'habitat pour former des villages, les cultures ont été rejetées en périphérie immédiate de ces villages.

Au sud-ouest de l'étang :

La Zone Humide à l'ouest de l'étang est essentiellement composée par des sagnes. Ces dernières sont des formations très anciennes puisqu'elles existaient déjà à l'époque romaine. Elles ont évoluées plus ou moins naturellement jusqu'au XVIIIème siècle puisque seule l'exploitation des roseaux y était exercée. Ce n'est qu'au siècle dernier qu'elles commencent à ressentir les effets de l'intervention humaine. A la suite de l'ouverture permanente des graus, les roselières ont beaucoup diminués en surface et sont remplacés progressivement par des sansouires.

Au sud de l'étang :

Au sud de l'Anse de la Roquette (commune de Salses), les terrains sont limoneux et fertiles. Les cultures étaient essentiellement maraîchères. Au début du XXème siècle, ces parcelles et leur prolongement sur la Commune de Saint-Hippolyte, étaient des vacants communaux (propriétés que la commune prête gratuitement à des personnes modestes) et se présentaient sous la forme de jardins.

A cette époque, les vacants communaux s'étendaient au nord, jusqu'aux résurgences de Font-Dame et Font-Estramar. L'asperge y était cultivée et bénéficiait d'une grande renommée dans toute la France. Cependant, l'exigence en main d'œuvre était importante puisqu'il fallait procéder à la coupe des phragmites, qui empêchaient la pousse des cultures. Ceci a conduit à l'abandon progressif des jardins. Une autre raison à cet abandon est l'alternance des générations. En effet, rares sont les descendants qui ont repris l'entretien de ces jardins. Actuellement, 80% du parcellaire est à l'abandon et les terrains restants ont été cabanisés, notamment sur le bord de l'étang.

Cette zone de jardins est bordée à l'ouest par la plaine agricole de Perpignan. Les parcelles y sont plus grandes et les cultures sont majoritairement composées de vergers, d'abricotiers, d'amandiers ou de pêchers, sans oublier la vigne.

Doc de travail

Doc de Travail

En bref :

- Superficie de l'étang de Salses-Leucate : **5 400 ha**
- **2 bassins** de 1,7m de profondeur moyenne et de 4m de profondeur maximale
- Bassin versant de **259 km²** pour un SAGE de 239km²
- 3 communications permanentes avec la mer (graus).
- Apports en eau douce : résurgences issues du réseau karstique des Corbières.
- Environ **2370 ha** de Zones Humides
- 3 principales catégories de milieu : les roselières, les sansouires et les dunes
- Environ **280** espèces d'oiseaux

2.2 Leviers de préservation

Pour préserver les espaces naturels, de nombreux outils ont été développés et ont prouvé leur efficacité. Ils se classent en trois catégories : la protection réglementaire, la maitrise foncière et la contractualisation.

La voie réglementaire

Ces aires protégées ont un statut de protection fort, elles sont créées par des Arrêtés Préfectoraux ou Ministériels ou par délibération du Conseil Régional. Elles font l'objet d'une réglementation stricte de protection de la flore, de la faune et des écosystèmes.

Il s'agit :

- des réserves naturelles nationales et régionales,
- des réserves biologiques domaniales,
- des réserves nationales de chasse et de faune sauvage
- des Parc Nationaux
- des Parcs Naturels Marins
- des sites classés
- des Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope.

La maitrise foncière

Trois dispositifs permettent l'acquisition foncière d'espaces naturels, dans un but de protection et de valorisation du patrimoine naturel.

Le Conservatoire du Littoral et des rivages Lacustres est un établissement public de l'Etat qui mène une politique foncière, en partenariat avec les Collectivités Territoriales, pour la sauvegarde de l'espace littoral et de maintien des sites naturels et de l'équilibre écologique, par l'acquisition de sites fragiles et menacés.

Les Conseils Généraux peuvent s'engager dans une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles de leurs territoire, par l'instauration de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles, dédiée notamment à l'acquisition foncière.

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CREN) interviennent par le biais de la maîtrise foncière (par acquisitions, dons, legs, etc.), et celui de la maîtrise d'usage (locations, conventions de mise à disposition, bail emphytéotique, etc.), dans un objectif de gestion favorable à la protection de la faune et de la flore. Leur action est soumise aux règles du Droit Privé.

Les conventions, contractualisations ou gestions partenariales

Les Parcs Naturels Régionaux développent un projet de territoire, fondé sur la préservation et la valorisation de leur patrimoine, l'aménagement du territoire, le développement économique et social, et l''éducation et la formation du public. Ils sont régis par une charte, négociée entre les acteurs et les signataires, et mise en œuvre par le syndicat mixte de gestion du parc.

En ce qui concerne les Zones Humides de notre territoire, seules les communes de Fitou et Leucate sont concernées par le périmètre du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée.

Le réseau Natura 2000 vise le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces d'Intérêt Communautaire dans un état de conservation favorable, tout en prenant en compte les exigences économiques et sociales du territoire. La gestion de ces sites repose sur l'élaboration d'un DOCument d'OBjectif réalisé par un opérateur, généralement une collectivité locale, en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire, par la suite des contrats peuvent inciter des porteurs de projets à agir dans le cadre de la préservation des milieux.

Les Opérations Grand Sites sont des programmes portés par des territoires de projets dont l'essentiel du périmètre est en site classé, caractérisés par un patrimoine paysager et culturel reconnu nationalement et dont la fréquentation excessive pourrait altérer les qualités esthétiques, naturelles ou culturelles. Une opération Grand Site est une démarche partenariale volontaire, demandée par les Collectivités Locales et soutenue par l'Etat.

Document travail

La mise en œuvre de ces outils fait, dans certains cas, l'objet d'une reconnaissance de niveau international au titre des sites RAMSAR (Zones Humides) ou encore du patrimoine mondial de l'UNESCO.

2.2.1 La Loi Littoral

La protection et la mise en valeur du littoral dite « Loi Littoral » ou Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, vise à maitriser l'urbanisation et l'aménagement aux abords du rivage. Plusieurs dispositions concernent la préservation des espaces naturels. Il est notamment précisé qu'en dehors des espaces déjà urbanisés aucune construction ne peut avoir lieu sur une bande de 100 mètres à compter de la limite la plus haute du rivage. De plus, les coupures d'urbanisation doivent impérativement être respectées. Les documents d'urbanismes (POS, PLU, SCOT) doivent être compatibles avec les dispositions de cette loi.

2.2.2 Les forêts publiques

Les forêts publiques françaises sont un lieu privilégié pour profiter de la nature près de chez soi. Les rendre largement accessibles au public est un des principes de la politique forestière. Dès la création de l'Office National des Forêts (ONF) en 1966, cette mission de la forêt publique est précisée par le Ministère de l'Agriculture, en charge de la politique forestière. L'Etat fait le choix d'ouvrir largement ses forêts au public pour que le plus grand nombre puisse profiter de cet environnement privilégié. Les collectivités propriétaires de forêts en font autant.
Une politique d'aménagement des forêts pour les loisirs est alors définie et mise en oeuvre par l'ONF. L' «aménagement forestier», document de gestion établi pour chaque forêt publique, définit en fonction des grands enjeux, la sylviculture mais aussi les principes d'action concernant la biodiversité, la gestion des risques et l'accueil du public.

Doc de travail

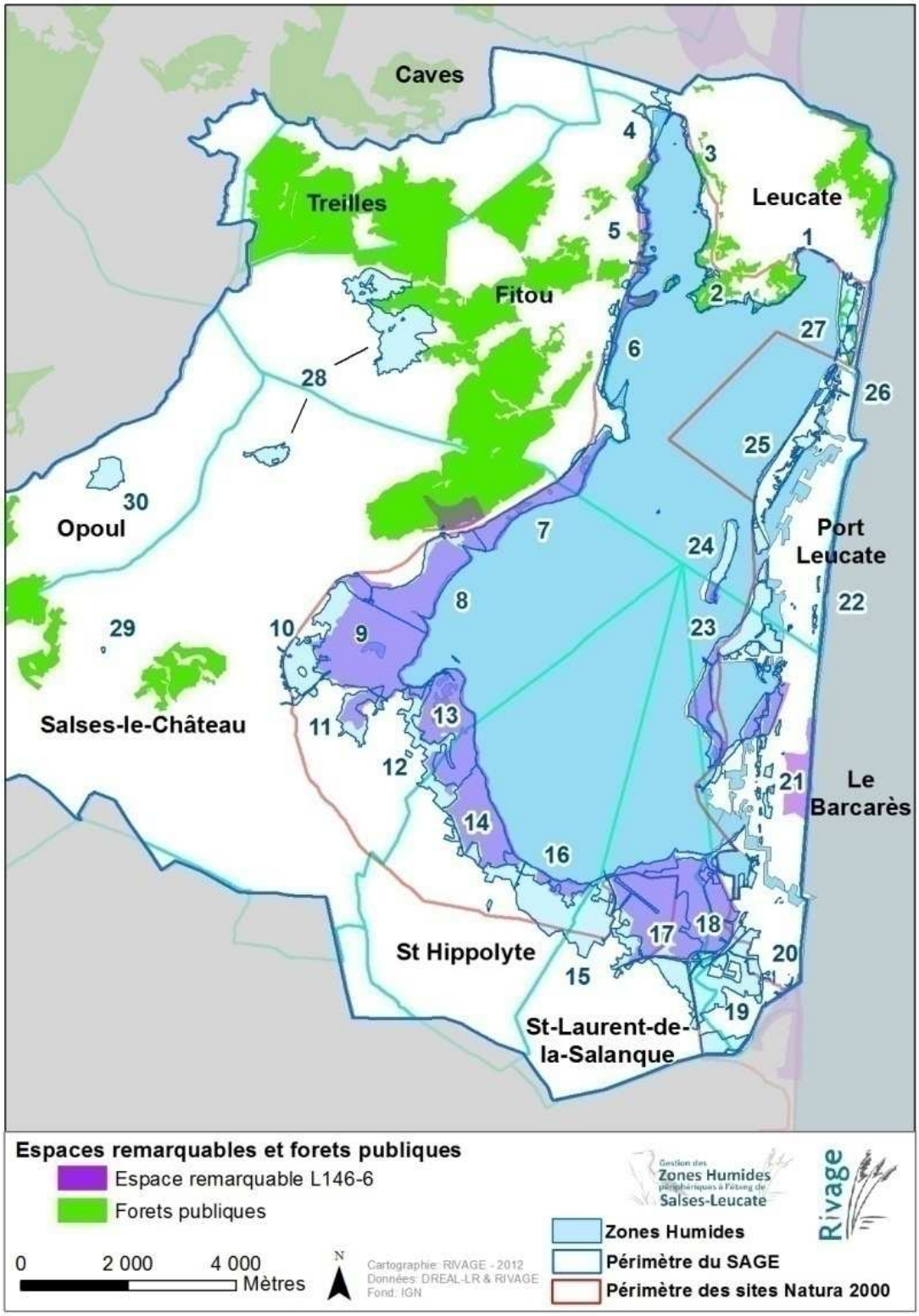


Figure 25: *Localisation des Forêts publiques et espaces remarquables*

2.2. 3 Sites inscrits, classés

La Loi du 2 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L 341-1 à L 341-22 du Code de l'Environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou «légendaire». Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État.

Il existe deux niveaux de protection :

- **Le classement** est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale. Celle-ci en fonction de la nature des travaux est soit de niveau préfectoral, soit de niveau ministériel. En site classé, le camping et le caravaning, l'affichage publicitaire, l'implantation de lignes aériennes nouvelles sont interdits. Il existe, à proximité des sites Natura 2000 sur la partie ouest, le Château de Salses et son site qui ont été classés sur des critères historiques et paysagers.

- **L'inscription** à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection. Elle impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site. L'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition. L'ensemble du plateau de Leucate est reconnu site inscrit depuis 1984 car considéré comme musée de «structures archaïques agricoles».

-Il existe également des **zones de protection** qui correspondent aux abords des sites classés. Créées par l'article 17 de la Loi du 2 mai 1930, ces zones ont une réglementation adaptée à chaque site. En général, rien n'est interdit mais tout est soumis à autorisation. On ne peut plus créer de telles zones à présent. En revanche, les zones de protection qui étaient déjà existantes avant que l'article 17 de la Loi du 2 mai 1930 ne soit abrogé sont soit restées des zones de protection, soit ont été modifiées en ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager) ou en site classé.

Doc de travail

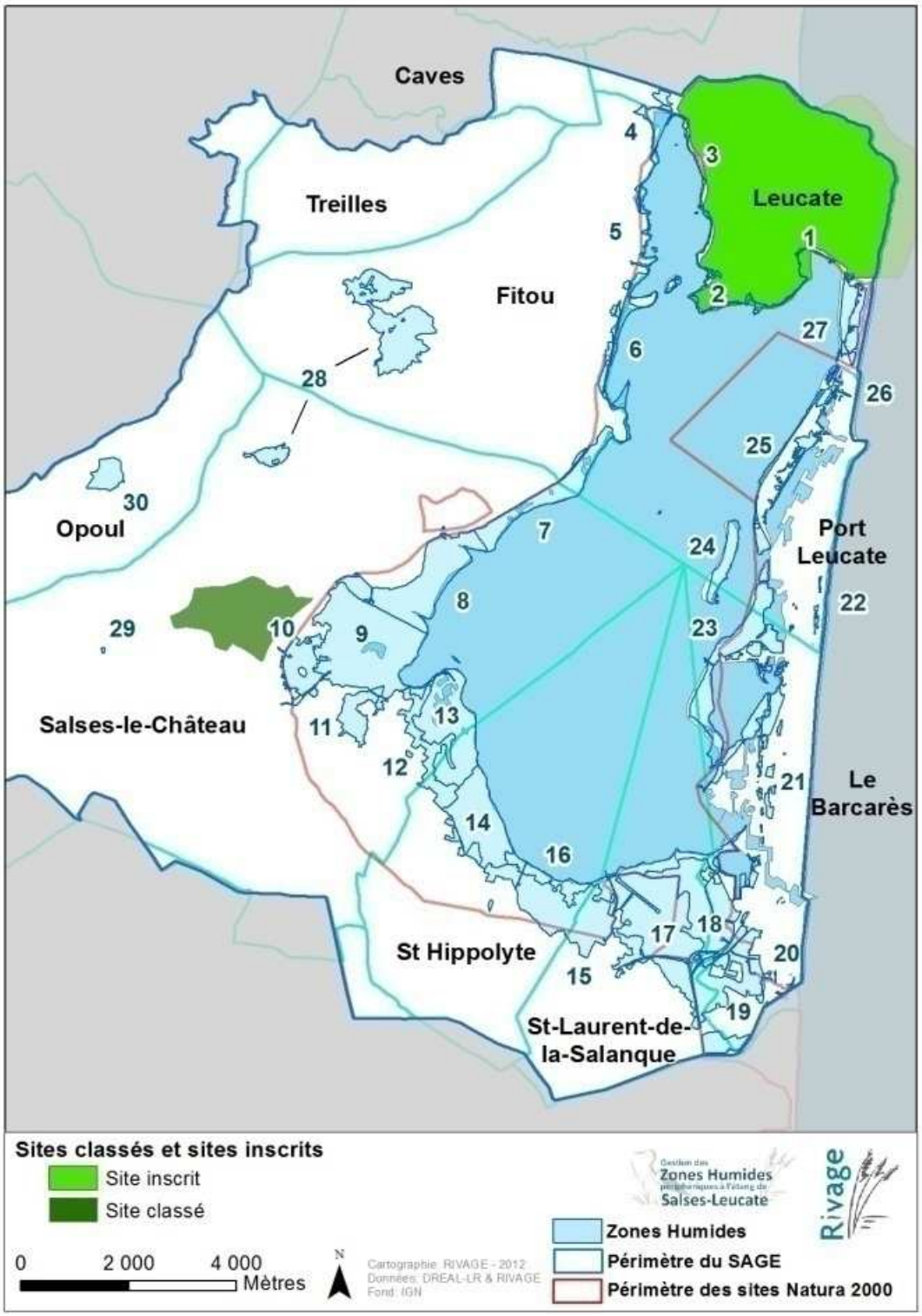


Figure 26: *Localisation des Sites Classés et Sites Inscrits*

2.2. 4 Les ZPPAUP

Une ZPPAUP ou « Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager » est une portion du territoire à protéger pour des motifs d'ordre esthétique ou historique. Elle remplace les autres servitudes liées à la protection des abords des monuments historiques et des sites inscrits.
Elle impose que tous les travaux, dans son périmètre, soient soumis à autorisation et à avis de l'Architecte des Bâtiments de France. La commune de Leucate (a l'exception de Port-Leucate) a été classée en ZPPAUP le 20/02/2008.

2.2. 5 Plan de Prévention des Risques

Les Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) ont été institué par la Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite « Loi Barnier ». Ces documents réglementaires définissent les règles de constructibilité dans les secteurs inondables. Deux grands types de secteurs sont délimités : les zones inconstructibles et les zones constructibles sous conditions. Un PPRI peut également imposer des travaux de réduction de la vulnérabilité sur le bâti existant. La détermination des zones inondables prend pour référence une crue historique ou au moins centennale. La commune de Torreilles fait l'objet d'un PPRI approuvé en 2009 par Arrêté Préfectoral.
Les Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) ont été instaurés par la Circulaire du 1er octobre 2002. Ils ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques inondation et permettent une contractualisation entre l'Etat et les Collectivités Territoriales à l'échelle du bassin de risque.
Dans notre cas une importante différence d'information apparait sur les PPRi de l'Aude et des Pyrénées-Orientales.

Doc de Travail

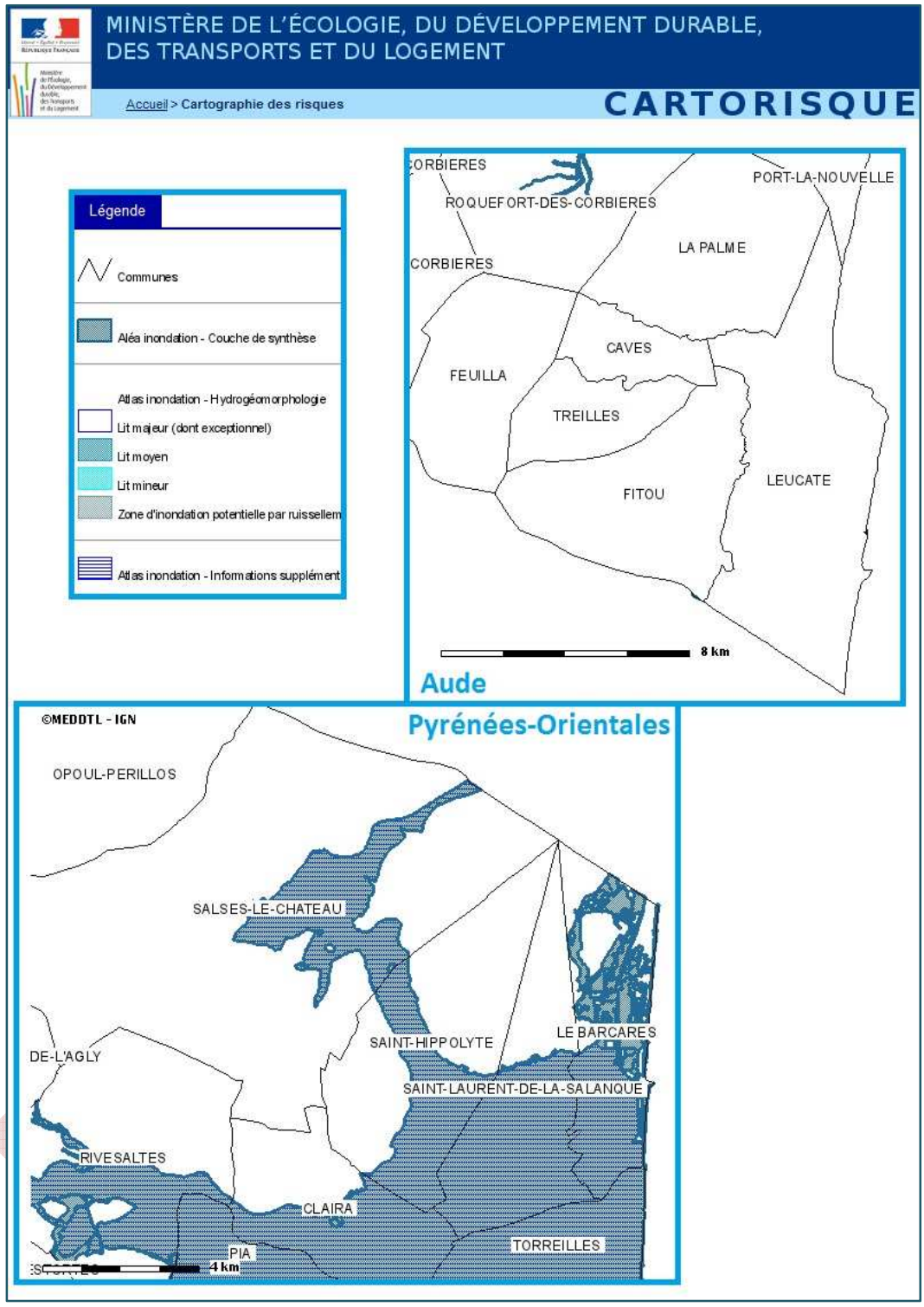


Figure 27: *Localisation des risques d'innondation*

2.2. 6 Zones Humides et « Trame Verte et Bleue »

La Trame Verte et Bleue, l'un des engagements phares du Grenelle de l'Environnement, est une démarche qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent, comme l'Homme, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer. Elle s'inscrit dans les actions innovantes qui visent à stopper l'érosion de la biodiversité. Elle contribue au maintien des services que nous rend la biodiversité : qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, …

Les Zones Humides peuvent être intégrées au niveau des concepts de la TVB. Les Zones Humides peuvent être considérées soit au niveau de la Trame Verte comme continuum des habitats d'espèces des milieux humides, soit au titre de la Trame Bleue comme zone à enjeu concernant les problématiques liées à la morpho-dynamique des cours d'eau notamment.

La conception de la Trame Verte et Bleue repose sur trois niveaux emboîtés :

- des orientations nationales adoptées par Décret en Conseil d'État (consécutivement à la Loi) ;
- des schémas régionaux de cohérence écologique élaborés conjointement par la région et l'État d'ici fin 2012, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux et soumis à enquête publique. Ces schémas respectent les orientations nationales et identifient la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale ; les documents de planification et projets de l'État, des Collectivités Territoriales et de leurs groupements, particulièrement en matière d'aménagement de l'espace et d'urbanisme (PLU, SCOT, carte communale) qui prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique au niveau local.

Au niveau local, il s'agira de vérifier la compatibilité des PLU avec les SCOT. RIVAGE pourrait être associé aux démarches locales pour l'identification des Trames Vertes et Bleues. La réglementation permet aujourd'hui d'avoir une portée réglementaire au niveau de chaque parcelle considérée par une trame verte ou bleue.

Cette possibilité réglementaire permettrait d'instruire les Zones Humides identifiées au niveau de chaque PLU. Dans la même logique, une réglementation spécifique pourrait également être imposée dans chaque PLU. Dès lors, il s'agirait d'établir un véritable travail de concertation entre les communes, RIVAGE et les Services d'Etat en charge de ces différentes thématiques.

Doc de travail

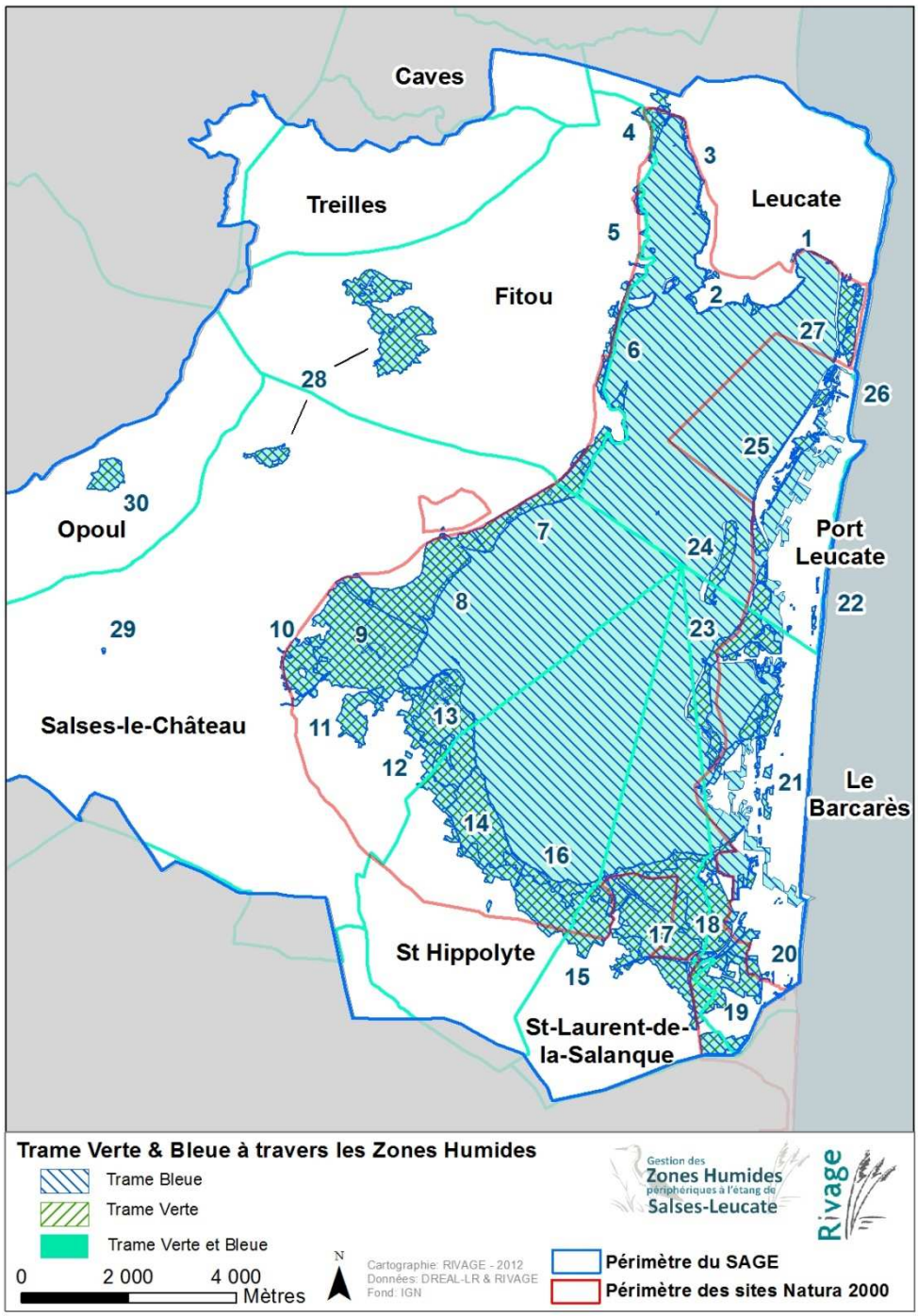


Figure 28: *Localisation des Trames Vertes et Bleues*

2.2.7 Un Plan National d'Action pour la sauvegarde des Zones Humides

1995 – 2002 : Le premier Plan National d'Action en faveur des Zones Humides



Les Zones Humides, territoires de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel irremplaçable et remplissent des fonctions « d'infrastructures naturelles » inégalables. Pourtant, plus de la moitié de ces Zones Humides ont disparu depuis 1960, elles ne représentent plus aujourd'hui, que 3% du territoire métropolitain soient 1,5 millions d'hectares. Partant de ce constat, le 22 mars 1995, le gouvernement a adopté le «Plan National d'Action» pour les Zones Humides". Ce plan a été marqué par une réelle volonté d'agir pour arrêter la dégradation des Zones Humides, garantir par une bonne gestion leur préservation durable, favoriser la restauration des Zones Humides importantes et reconquérir les sites d'intérêt national. Il s'est articulé autour de 4 axes de mise en œuvre :

- Inventorier et renforcer les outils de suivi et évaluation
- Assurer la cohérence des politiques publiques;
- Engager la reconquête des Zones Humides ;
- Lancer un programme d'information et de sensibilisation.

Il a ainsi conduit, durant ses 5 premières années de vie, à la création d'un Observatoire National des Zones Humides (ONZH) au lancement d'un Programme National de Recherche sur les Zones Humides (PNRZH) et à des actions de sensibilisation auprès de l'administration, des élus et des gestionnaires de ces milieux.

Le besoin de susciter et d'accompagner davantage les initiatives locales en faveur de la gestion durable des Zones Humides en relayant et démultipliant les objectifs et moyens vers les gestionnaires de terrain est apparu avec la création de 6 pôle-relais Zones Humides. (la notion de « pôles-relais » sera développée par la suite)

2010 : Un nouveau Plan National d'Action pour les Zones Humides

Le 1er février 2010, lors de la Journée Mondiale des Zones Humides, un nouveau Plan National d'Action en faveur des Zones Humides a été présenté par Chantal JOUANNO, Secrétaire d'Etat à l'Ecologie. Ce nouveau Plan d'Actions est le résultat d'une année de travaux du groupe national pour les Zones Humides et de sous-groupes spécialisés constitués pour répondre à 6 grandes thématiques : l'agriculture durable, les Zones Humides en milieu urbanisé, les dispositifs publiques, la gestion et la restauration de Zones Humides, la recherche et la connaissance, la formation et la sensibilisation.

Ce plan répond aux engagements du Grenelle Environnement et propose des mesures en adéquation avec les orientations définies au niveau international par RAMSAR , avec pour ambition de :

- Favoriser les bonnes pratiques pour les Zones Humides ;
- Développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant (cartographie, manuel d'aide à l'identification des Zones Humides d'intérêt environnemental particulier, outils de formation...);
- Poursuivre les engagements de la France quant à la mise en oeuvre de la Convention internationale de Ramsar sur les Zones Humides.

2.2.8 Création de l'Observatoire National des Zones Humides

L'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) suit l'évolution de 152 Zones Humides d'importance majeure situées sur le littoral atlantique ou méditerranéen, près de la Manche ou de la mer du Nord, ou encore à proximité des vallées alluviales ou des plaines intérieures. L'observatoire suit également 71 massifs à tourbières, certains restant encore à délimiter. Ces sites couvrent un périmètre de 2,4 millions d'hectares. Ils sont représentatifs des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain, tant du point de vue de la diversité écologique des milieux que des contextes socio-économiques.

ONZH
Observatoire national des zones humides

Doc de travail

L'Observatoire a été créé en 1995 dans le cadre du Plan National d'Action pour les Zones Humides. Sa mise en œuvre est assurée par le Ministère en charge de l'environnement, qui bénéficie de l'appui scientifique du Museum National d'Histoire Naturelle et de l'expertise des Directions REgionales de l'ENvironnement (DIREN) remplacées aujourd'hui par les DREAL, des Agences de l'Eau et d'un réseau d'observateurs comme l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS).

2.2.9 Programme National de Recherche sur les Zones Humides

Lancé en 1997, le Programme National de Recherche sur les Zones Humides (PNRZH) s'inscrit dans le cadre du Plan National d'Action en faveur des Zones Humides. En plus de leur intérêt biologique, les Zones Humides remplissent diverses fonctions : épuration et alimentation des eaux souterraines et superficielles, régulation des écoulements fluviaux, loisirs, qui leur confèrent des valeurs sociologiques et économiques remarquables. Devant le constat d'une forte régression de la superficie des Zones Humides et des conséquences graves qui en résultent pour le patrimoine naturel et l'économie de la France, le Conseil des Ministres du 22 mars 1995 a lancé un Plan d'Actions pour les Zones Humides. Créé deux ans plus tard, ce Programme National de Recherche s'inscrit dans les différentes mesures retenues dans le but d'accroître les connaissances sur ces milieux.

Les recherches du PNRZH visent à fournir des outils et des méthodologies aux gestionnaires de Zones Humides.
Ce Programme de recherche finalisée vise à appuyer, sur un plan scientifique et technique, le Plan d'Action gouvernemental en faveur des Zones Humides. Les objectifs sont de mieux comprendre le fonctionnement, les fonctions et les services rendus par les Zones Humides, comme de concevoir et de valider les méthodes de sauvegarde, de gestion ou de restauration.

Les recherches ont pour but d'étayer les arguments développés pour asseoir la notion d'infrastructure naturelle appliquée à ces milieux dans une démarche d'aménagement du territoire.
Il s'agit de préciser le rôle des Zones Humides, leurs fonctions écologiques et leurs valeurs économiques, à partir de bases pluridisciplinaires, qualitatives et quantitatives, validées. Des principes et modèles scientifiques seront fournis aux gestionnaires pour déterminer les priorités d'action et définir les mesures de conservation, de restauration et de gestion durable de ces milieux, notamment dans le cadre des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), prévus par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992. Des méthodes seront également apportées à l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH), mis en place par l'Institut Français pour l'Environnement (IFEN).

Quatre axes ont été retenus :
- Structure et fonctionnement des Zones Humides,
- Rôle écologique et importance économique,
- Interactions Nature-Société,
- Modes d'action pour la conservation et la restauration de ces milieux.

Document de travail

2.2.10 Pôle Relais Lagunes Méditerranéennes

En 2001, suite aux conclusions du premier Plan National d'Action en faveur des Zones Humides (PNAZH), 6 Pôles-relais ont été créés afin de susciter et d'accompagner les initiatives locales de gestion durable de Zones Humides. Nous concernant, le Pôle Relais Lagunes Méditerranéennes effectuera ce rôle de coordonateur d'actions en faveur des Zones Humides.

2.2.11 MedWet : l'initiative pour les Zones Humides méditerranéennes

L'Initiative MedWet (née en 1991 à Grado en Italie) a pour mission d'appliquer concrètement au monde méditerranéen les principes de la Convention de Ramsar. Ces principaux objectifs sont de renforcer les institutions, d'adapter les cadres légaux, de développer des stratégies nationales en faveur des Zones Humides, d'élaborer et de diffuser des méthodes et des outils de gestion durable, et enfin de former les acteurs et de sensibiliser les décideurs.
Dans le cadre de cette initiative, l'Observatoire des Zones Humides Méditerranéennes (OZHM) a été créé en 2008 afin de combler le manque de connaissances, pour évaluer la situation et les tendances des écosystèmes des Zones Humides dans la région et développer une prise de consciences de leurs valeurs multiples.

Doc de travail

2.3 Le contexte administratif

2.3.1 COMMUNES ET INTERCOMMUNALITES

Le site du SAGE de Salses-Leucate s'étend sur deux départements et 9 communes du Languedoc-Roussillon:

- Caves, Fitou, Leucate et Treilles pour l'Aude
- Le Barcarès, Opoul-Périllos, Saint-Hippolyte, Saint-Laurent de la Salanque et Salses-le-Château, pour les Pyrénées-Orientales.

Ces communes sont réparties en trois Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI):

- la Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée (PMCA) pour les communes de Le Barcarès, Opoul-Périllos, Saint-Hippolyte et Saint-Laurent-de-la-Salanque,
- la Communauté de Communes du Grand Narbonne pour les communes de Caves, Leucate et Treilles,
- la Communauté de Communes Salanque-Méditerranée pour les communes de Salses-le-Château et Fitou.

Doc de Travail

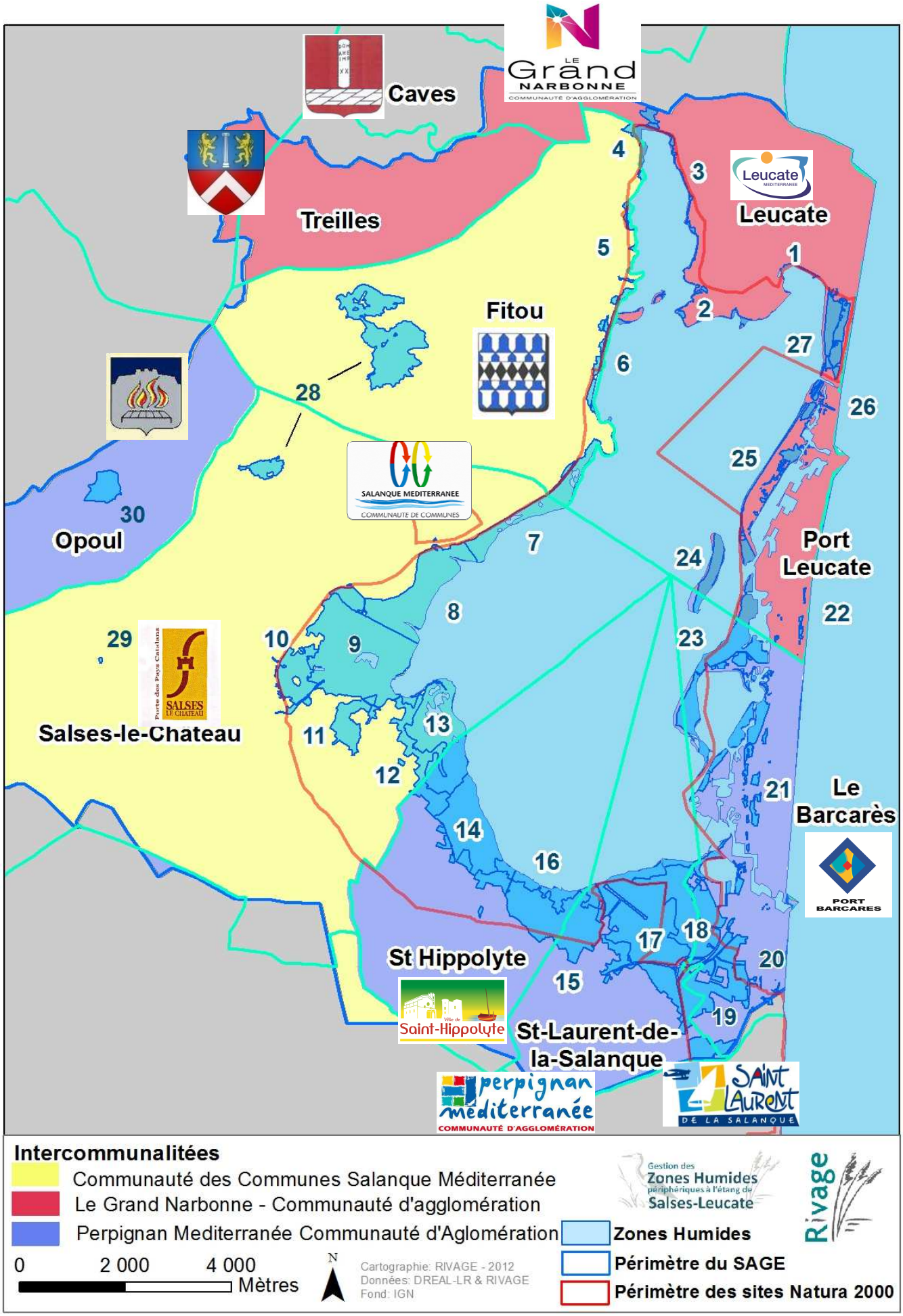


Figure 29: *Localisation des différentes intercommunalités*

2.3.2 LES SYNDICATS MIXTES

2.3.2.1 Syndicat RIVAGE Salses-Leucate

Le syndicat intercommunal RIVAGE est chargé de la mise en œuvre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'étang de Salses-Leucate, de l'animation des sites Natura 2000 ainsi que de l'élaboration du Plan de Gestion en Faveur des Zones Humides. Ce sujet a été abordé précédemment, nous ne reviendrons donc pas dessus. Le premier SAGE a été initié dès 1994 et approuvé par Arrêté Inter-Préfectoral le 7 juillet 2004. Le SAGE révisé sera validé en 2013 et c'est au niveau du PAGD de ce Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux révisé que s'intègrera ce diagnostic préalable au Plan de Gestion. Les délimitations des Zhoes Humides ayant déjà été intégrées aun niveau du diagnostic de ce même Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

2.3.2.2 Le SyCOT

Le SyCoT (pour Syndicat de Cohérence Territoriale) de la Narbonnaise est la structure publique qui est chargée de l'élaboration, du suivi et de la révision du SCoT de la Narbonnaise (Schéma de Cohérence Territoriale).
Il regroupe les 40 communes des trois Communautés de l'Est audois : Communauté d'agglomération «Le Grand Narbonne», Communauté de Communes du Canal du Midi en Sud Minervois, Communauté de Communes «Corbières en Méditerranée» dont les communes de Leucate et Fitou.

2.3.2.3 Syndicat Mixte du SCOT Plaine du Roussillon

Ce syndicat, créé en 2004 pour l'élaboration et le suivi du SCOT Plaine du Roussillon regroupe les communes adhérentes par le biais de leur Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) respective :

- La Communauté d'Agglomération Perpignan Méditerranée,
- La Communauté de Communes des Aspres,
- La Communauté de Communes Secteur Illibéris,
- La Communauté de Communes Roussillon Conflent,
- La Communauté de Communes Salanque Méditerranée,
- La Communauté de Communes Sud Roussillon,
- Les communes dites «isolées» de Cabestany, Cases de Pène, Espira de l'Agly, Elne, Estagel, Rivesaltes et Salses le Château.

2.3.2.4 Syndicat intercommunal d'Aménagement Hydraulique

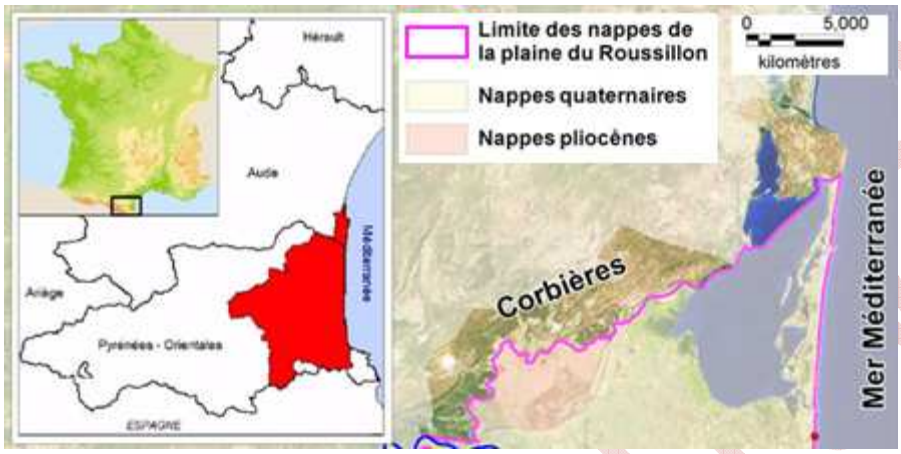
Le Syndicat intercommunal d'Aménagement Hydraulique (SIAH) des bassins versant des Corbières maritimes est intégré depuis 2002 au Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR)
Ce syndicat a comme principale compétence : la réalisation d'études, de travaux en vue de mettre en place le schéma d'aménagement hydraulique des bassins versants prioritairement en vue de lutter contre les inondations des lieux habités. Il regroupe les communes de Caves, Feuilla, Fitou, La Palme, Leucate et Treilles.

Doc de travail

2.3.2.5 Le Syndicat pour la Protection et la Gestion des Nappes de la plaine du Roussillon

Les Collectivités Territoriales de la plaine de Roussillon se sont regroupées au travers d'une structure opérationnelle : le Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion des Nappes de la plaine du Roussillon.

Cette structure a pour vocation d'assurer la gestion de manière globale, concertée et pérenne, des vastes réservoirs souterrains d'eau douce situé sous la plaine du Roussillon à travers la mise en place d'un SAGE. Voici un zoom de la carte d'emprise sur la zone concernant ce diagnostic *(Source de la carte d'emprise : Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion des Nappes de la Plaine du Roussillon)*



2.3.3 Le PNR de la Narbonnaise en Mediterranee

Un Parc Naturel Régional (PNR) est avant tout un territoire reconnu au niveau national pour sa qualité exceptionnelle. Il s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. Le syndicat mixte qui en a la gestion regroupe communes, département, région et socio-professionnels. Il est chargé de mettre en oeuvre les orientations de sa charte, véritable document de référence sur son territoire.

La charte du Parc Naturel Régional est un contrat qui engage l'ensemble des partenaires du Parc et expose ces engagements en matière de protection, de gestion, de développement économique, social ou culturel.

La charte du PNR de la Narbonnaise est composée de trois axes :

- Axe 1 : protéger et valoriser nos patrimoines naturels, culturel et paysager,
- Axe 2 : Aménager, construire et produire de manière responsable,
- Axe 3 : Vivre le Parc et sa dynamique avec les acteurs et ses habitants.

Les Zones Humides de deux communes (Fitou et Leucate) se situent dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Ces communes ont signé la charte du Parc et s'engagent donc dans les trois axes précédemment cités. Les documents d'urbanismes (PLU, ...) doivent être conformes à la charte du PNR NM qui est par conséquent opposable à ces documents. La charte a été révisée en 2010, elle sera d'actualité jusqu'en 2021.

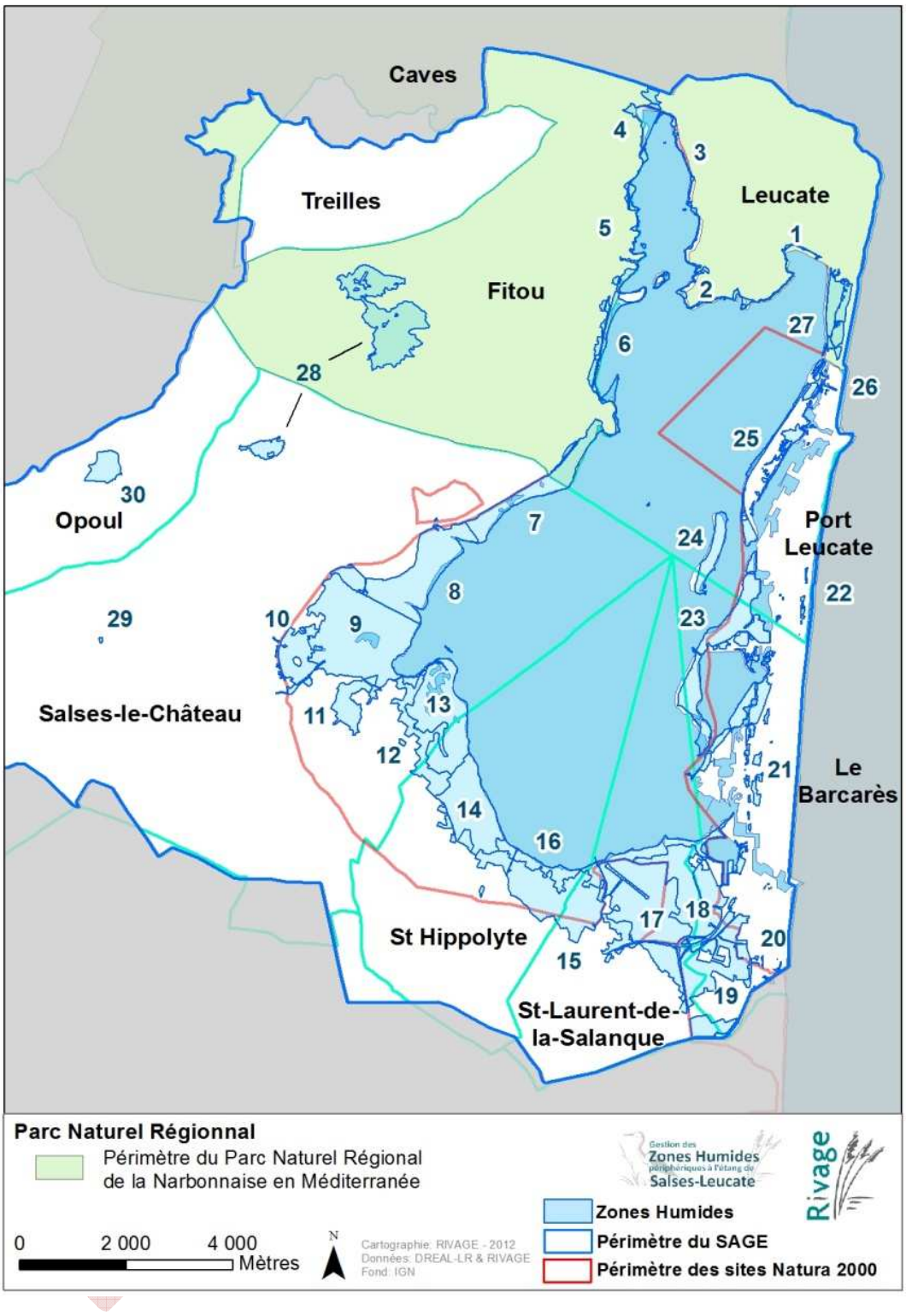


Figure 30: *Localisation de l'emprise du PNR de la Narbonnaise en Mediterranée*

2.3.4 Entente Interdepartementale pour la Demoustication

L'Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral méditerranéen (EID Méditerranée) procède à des campagnes de démoustication sur le pourtour de la lagune. Celles-ci sont assurées par l'agence de Canet en Roussillon et ont pour but de contrôler les nuisances dues aux moustiques.
En cela ils ont une connaissance importante du territoire et des habitats. Les interventions sont exclusivement des traitements larvicides via un bio-insecticide, le Bacillus thuringiensis var. israelensis (Bti) qui est une bactérie parasitaire de certains moustiques. Les épandages sont réalisés par avion, engin chenillé, quad ou 4X4. Ils ont lieu tout au long de l'année mais aucun calendrier précis ne peut être établi au gré des vents, coups de mer et des précipitations.
Les éclosions larvaires apparaissent après une variation des niveaux d'eau. A noter que la prolifération d'espèces envahissantes (notamment le Baccharis) limite l'efficacité des traitements à cause d'un phénomène d'interception foliaire du larvicide. Celui-ci ne pouvant agir sur les zones de développement des larves. Par ailleurs cette structure a assuré la lutte contre les ragondins ainsi que la mise en place de ganivelles en vue de restaurer le cordon dunaire.

2.3.5 La maitrise fonciere

2.3.5.1 Le Conservatoire du Littoral et des rivages Lacustres

Le Conservatoire Du Littoral (CDL) est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres ainsi que dans les communes riveraines des estuaires, des deltas et des lacs 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.
Une fois les terrains acquis, un Plan de Gestion est élaboré. Celui-ci s'appuie sur un diagnostic (écologique et socio-économique) et un Programme d'Actions.

La mise en œuvre du Programme d'Actions du Plan de Gestion est ensuite confiée à une Collectivité Territoriale. Dans le cas présent, les Sagnes d'Opoul (entité 9) et le Mas de l'Ille (entité 21) seront les deux sites principaux concernés par ce Plan de Gestion. Un Plan de Gestion propre au Mas de l'Ille a été conçu en aout 2011. La gestion du site a été confiée à Perpignan Méditerranée Communauté d'Agglomération (PMCA) par convention.

Pour les Sagnes d'Opoul, le Plan de Gestion des Zones Humides en lien avec le DOCOB feront office de plans de gestion directeur du site du CDL. Des études complémentaires plus précises pourront être lancées dès l'identification d'un gestionnaire.

Document de travail

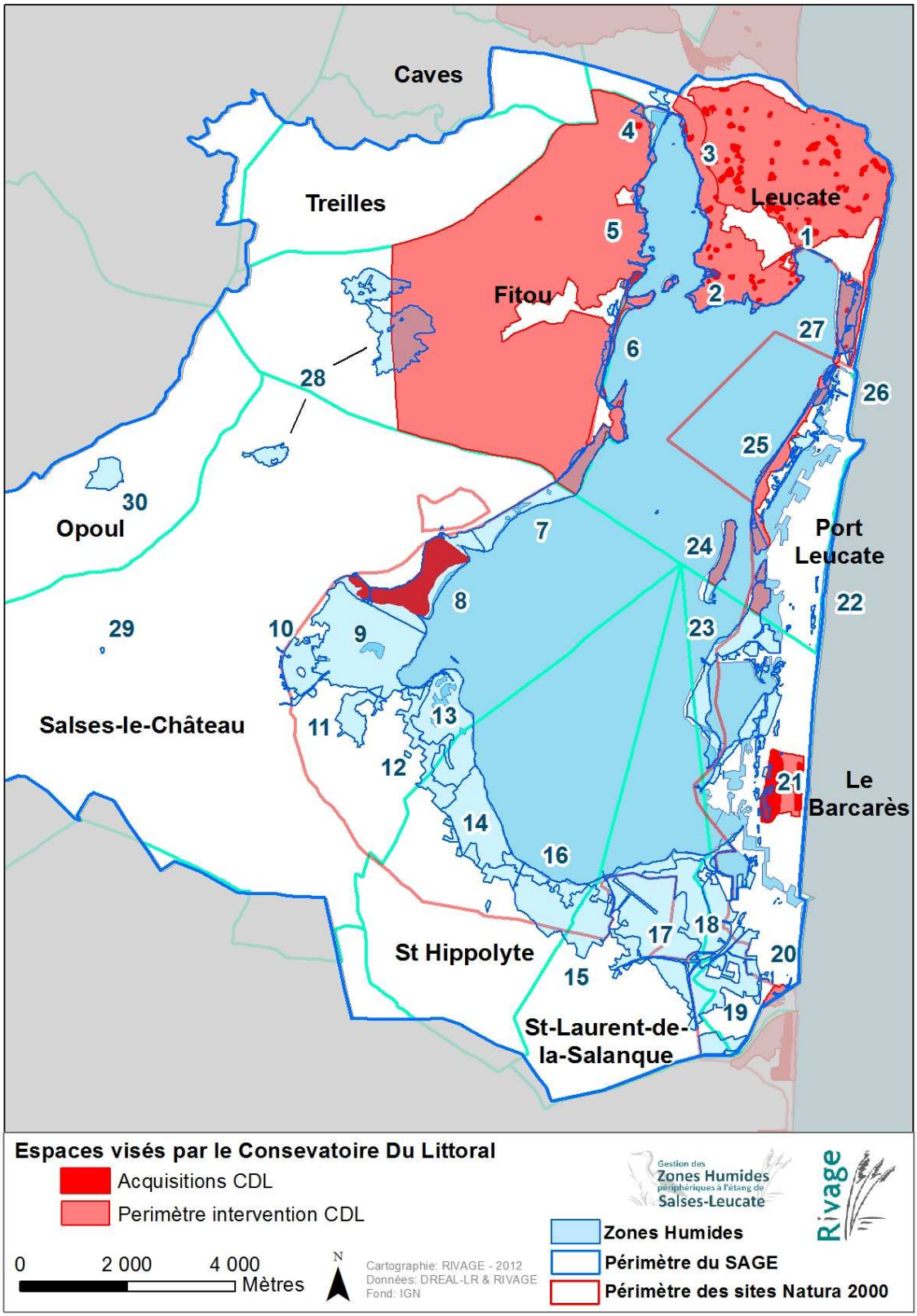


Figure 31: *Localisation des emprises du CDL*

2.3.5.2 Espaces Naturels Sensibles

L'Espace naturel sensible (ENS) a, en France, été institué par la Loi 76.1285 du 31 décembre 1976 comme espace « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ». Les ENS font suite aux « périmètres sensibles » créés par Décret en 1959 pour tenter de limiter l'urbanisation sauvage du littoral.

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des Conseils Généraux. Ils contribuent généralement à la Trame Verte et Bleue nationale, qui décline le réseau écologique Européen en France, suite au Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) que l'État et les Conseils Régionaux doivent mettre en place, avec leur partenaires départementaux notamment. Des gardes assermentés et pouvant donc dresser des Procès-Verbaux sont chargé se surveiller et gérer ces espaces, avec un rôle pédagogique, de médiation, et de sensibilisation du public.

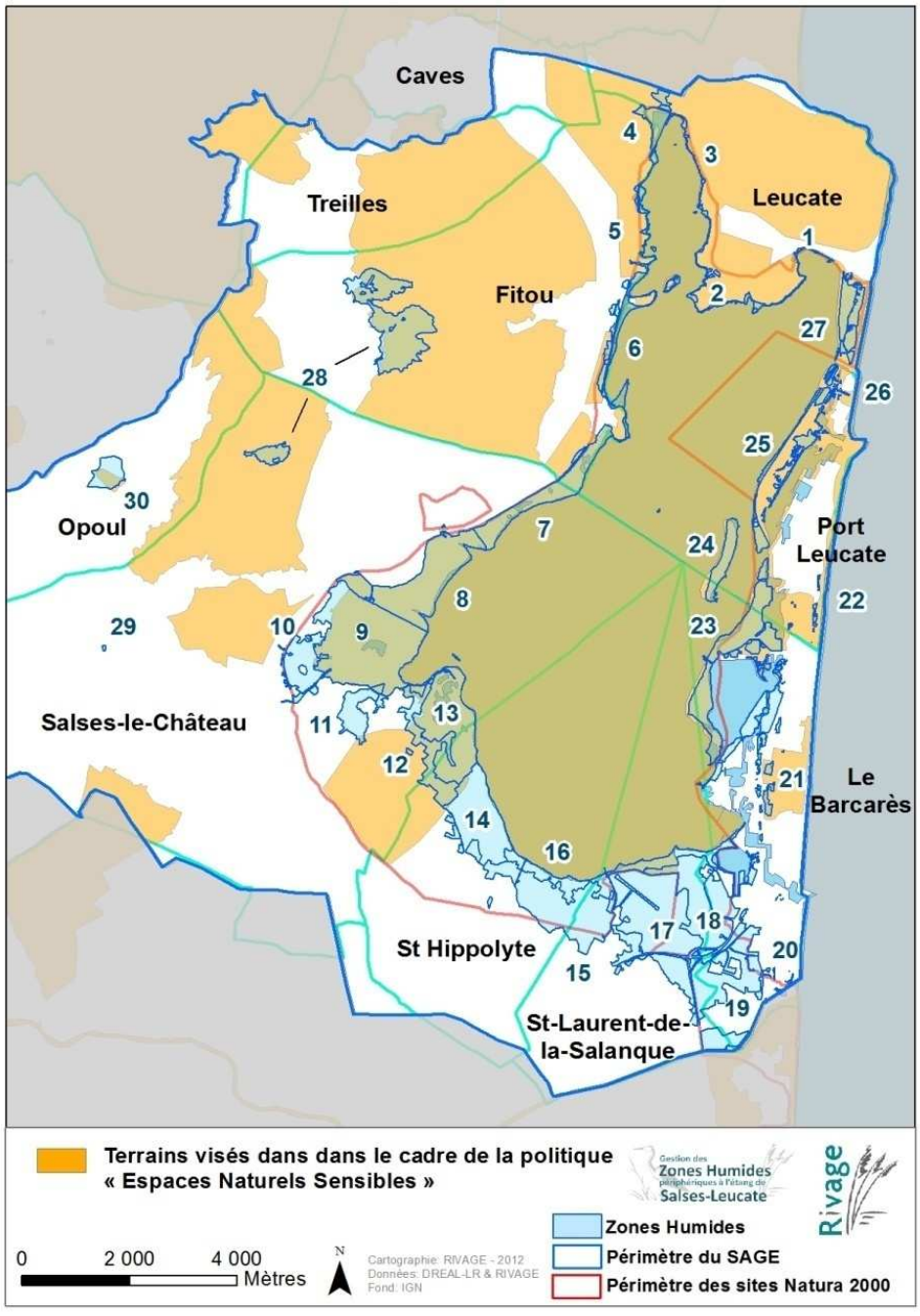


Figure 32: *Localisation de l'emprise des ENS*

2.3.5.3 Domaine Public Maritime

Le Domaine Public Maritime (DPM) relève du domaine de l'Etat via l'autorité du Préfet Maritime. La définition du DPM est codifiée dans le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP), Article L2111-4 à L2111.

La Circulaire du 20 février 2007 donne la possibilité au Conservatoire du Littoral de gérer le DPM et ainsi de se substituer à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).
L'étang de Salses-Leucate remplit les conditions d'appartenance au domaine public maritime (DPM).

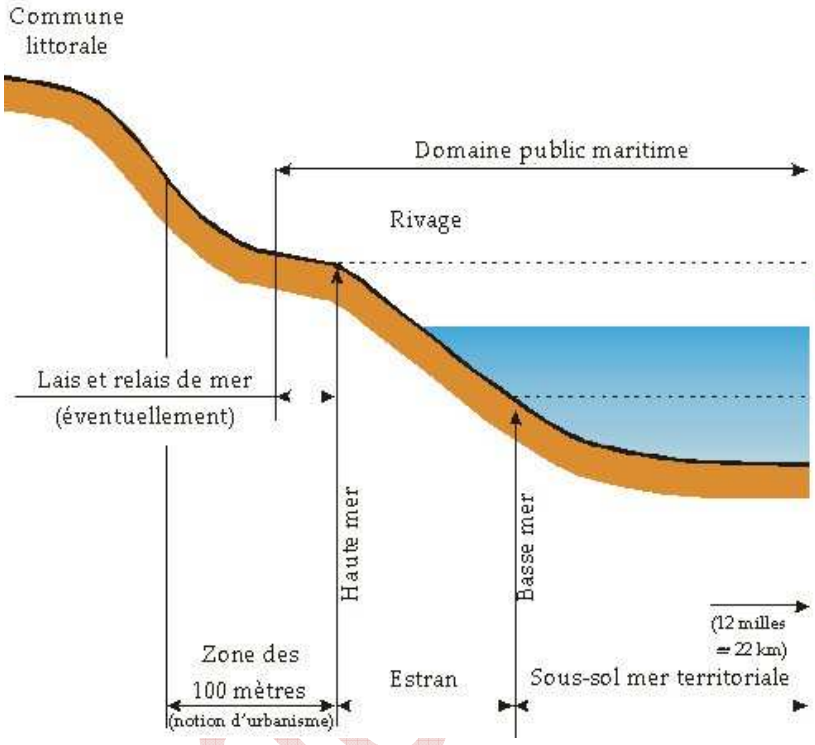


Figure 33: *Schéma de définition du DPM*

On distingue le DPM artificiel (Article L.2111-6 du CGPPP) et le DPM naturel.
Le DPM artificiel est composé des équipements et installations portuaires, ainsi que des ouvrages et installations relatifs à la sécurité et la facilité de la navigation maritime.
Le DPM naturel est constitué :

- du sol et du sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage, c'est-à-dire celles des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles, et la limite, côté large, de la mer territoriale,
- des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer,
- des lais (parcelles dont la mer s'est définitivement retirée) et relais (dépôts alluvionnaires) de la mer,
- des parties non aliénées de la zone dite de cinquante pas géométriques dans les départements d'outre-mer, depuis le Loi du 3 janvier 1986 dite « Loi littoral ».

Ces éléments sont déterminés par la simple constatation de leur situation par rapport à des phénomènes naturels présents (par exemple, pour le rivage de la mer) ou passés (par exemple, pour les lais et relais de la mer). Le rivage, ainsi que les lais et relais de mer peuvent ainsi faire l'objet d'une délimitation.
La cartographie du DPM n'est disponible en format informatique que pour la partie concernant les Pyrénées-Orientales.

2.4 Le contexte socio-économique

2.4.1 Evolution et caracteristiques de la population

En France, les communes littorales hébergent près de 7 millions de résidents permanents (soit 12% de la population métropolitaine sur 6% du territoire), auxquels s'ajoutent de nombreux touristes et résidents secondaires.
Ce sont les communes littorales qui ont absorbé la quasi-totalité de l'augmentation de la population littorale depuis 1968, plus de 900 000 personnes s'y sont installées. Les fronts de mer ont d'abord été fortement convoités, mais arrivés à une certaine saturation, ce sont les arrière-pays qui profitent de l'essor démographique aujourd'hui.
Le périmètre du SAGE couvre une superficie de 239 km^2 et concerne 9 communes de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. La population y est d'environ 23 700 habitants et a tendance à s'accroitre.

De plus, en période estivale, le nombre d'habitants est multiplié par plus de 7, puisque environ 180 000 personnes fréquentent les communes du SAGE. Cette augmentation de la population en été concerne essentiellement le cordon littoral (communes de Port-Leucate, Leucate Plage et Le Barcarès).

Dans les communes littorales, la population est plus âgée que sur la moyenne métropolitaine. En effet, prés de 40% de la population correspond à des retraités. Ce qui a une incidence directe sur le type d'activité pratiqué aux abords de l'étang.

2.4.2 Une pression fonciere importante

En Languedoc-Roussillon, l'expansion de l'urbanisation (plus 85 ha entre 2000 et 2006) se fait plutôt aux dépens de terres agricoles (55 ha) que des milieux naturels (30 ha). Ainsi l'agriculture garante de l'équilibre des paysages littoraux peine à se maintenir sur un territoire de plus en plus urbain. Les communes du littoral (Leucate, Le Barcarès) possèdent une part très importante de résidences secondaires par rapport aux autres communes ancrées dans l'arrière-pays (de plus de 80% à moins de 10%).

De même, le pourcentage de logements individuels est aussi très élevé sur le territoire, sauf dans les deux principales stations balnéaires où le taux d'appartements (locatifs) reste important. On peut observer que, depuis une dizaine d'années, l'augmentation des constructions concerne surtout l'arrière-pays. Ce qui est à mettre en parallèle avec l'urbanisation au détriment des parcelles agricoles.

De plus, un fort taux de logement individuel est souvent synonyme d'expansion périurbaine, donc de morcellement des milieux naturels avec une amplification de la pression par un effet de mitage et de cloisonnement de ces milieux.

Globalement, entre l'augmentation de population et le flux touristique, le littoral présente des besoins fonciers importants. Les communes enregistrent de nombreuses demandes en foncier constructible, auxquelles elles ne sont pas toujours en mesure de répondre. Le territoire souffre d'une réelle pénurie foncière, en raison de besoins importants et d'une superposition de contraintes à la fois physiques (zones inondables ou humides) et réglementaires (sites classés, etc.). Cela conduit à une augmentation des prix des terrains constructibles et une progression de l'urbanisation dans l'arrière-pays.

Cette situation tendue laisse craindre de réels problèmes, pour les espaces naturels et la ressource en eau. En cela, des actions sont a envisager au plus tôt pour limiter la surconsommation d'espaces et rentabiliser au maximum les espaces urbanisables existants à l'heure actuelle.

Doc de Travail

2.4.2.1 Les documents d'urbanisme

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) déterminent les espaces et les sites naturels à protéger et peuvent en définir la localisation ou la délimitation. (Loi DTR n°2005-157 du 23/02/05, art L.122-1 du Code de l'Urbanisme)

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) Dans le cadre de la mise en place d'un PLU, il est possible :

- d'identifier et de localiser les éléments de paysage,
- de délimiter les sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre écologique,
- de définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection.

Les zones naturelles présentes sur le territoire de la commune peuvent être délimitées en zone dite «N», ce qui implique la mise en place de mesures de protection. (Loi d'orientation et d'aménagement durable du territoire n°95-115 du 04/02/95 et n°99-533 du 25/06/99, art L.123-1 et suivants ; art R.123-1 et suivants ; art R-123.8 du C.U.) Ces deux documents doivent être compatibles avec les chartes des Parcs Naturels Régionaux (PNR), les SDAGE et les Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. En cas d'approbation d'une charte de PNR, d'un SDAGE, ou d'un SAGE, les PLU et les SCOT doivent être modifiés pour être rendus compatibles et cela dans un délai de trois ans. (Art 122.1 et 123.1 du C.U.)

2.4.2.2 La cabanisation

Localement vient aussi s'ajouter aux difficultés liées à l'urbanisation une problématique locale de « cabanisation » (aménagement d'abris de toutes sortes de la cabane traditionnelle à la petite maison) sur les espaces non constructibles du périmètre. Problématique qui accentue les pressions sur l'étang et ses milieux.

L'importance du développement de la cabanisation sur le territoire a été mise en évidence par une étude sur l'inventaire des sources de pollution sur le périmètre lors de la phase d'élaboration du SAGE. Compte-tenu, notamment, des activités conchylicoles et de la richesse floristique et faunistique des zones périphériques de l'étang, le SAGE et le second Contrat d'Etang identifient comme une priorité l'engagement d'actions pour maîtriser la cabanisation. Un diagnostic de la cabanisation sur le territoire a été effectué en 2007 et a recensé près de mille cabanes répertoriées sur les pourtours de l'étang.

Les cabanes sont essentiellement implantées dans des zones naturelles fragiles : les Zones Humides.

La cabanisation est inscrite dans l'illégalité, la maîtrise en est d'autant plus difficile et passera certainement par la sensibilisation et la concertation avec un fort besoin d'une volonté politique locale.

Le contrôle du développement de la cabanisation est difficile, et les risques de pollution réels.

La cabane, implantée en Zone Humide littorale, a longtemps coïncidé avec des pratiques traditionnelles de chasse, de pêche ou d'agriculture, voir de lieu de détente. A présent, sur les marges de l'étang de Salses-Leucate, comme sur d'autres espaces naturels des communes littorales, soumises à une pression foncière importante, les cabanes se sont multipliées. Cela s'est traduit par le développement, ces trente dernières années, d'occupation sans autorisation de parcelles privées en zones inconstructibles et souvent en zones à risques (inondations ou incendies).

Implantées sur des Zones Humides, les constructions ont de nombreux impacts sur le milieu :

- dégradation de la qualité et à de la biodiversité des Zones Humides, agricoles ou de garrigue,
- destruction d'habitats naturels et d'espèces végétales,
- comblements,
- rejets polluants des eaux usées domestiques dans le milieu,
- possibilité d'accroissement du risque d'inondation
- introduction d'espèces envahissantes

Doc de travail

- prélèvements d'eau
- dérangement des espèces animales.

La localisation et l'ampleur du phénomène mettent également en jeu la sécurité de ces résidents face aux risques d'incendie.

Dans la lutte contre la cabanisation, les communes rencontrent de nombreuses difficultés à intervenir sur des parcelles privées déjà cabanisées. La maîtrise foncière, notamment à travers l'acquisition, permet d'intervenir en amont de l'installation des « cabanes» par l'achat, par les partenaires compétents en matière de droit de préemption sur les espaces naturels sensibles ou en faveur de l'activité agricole, des parcelles menacées.
Par ailleurs, depuis 1995, la commune de Leucate a mis en place une politique de décabanisation.

Doc de Travail

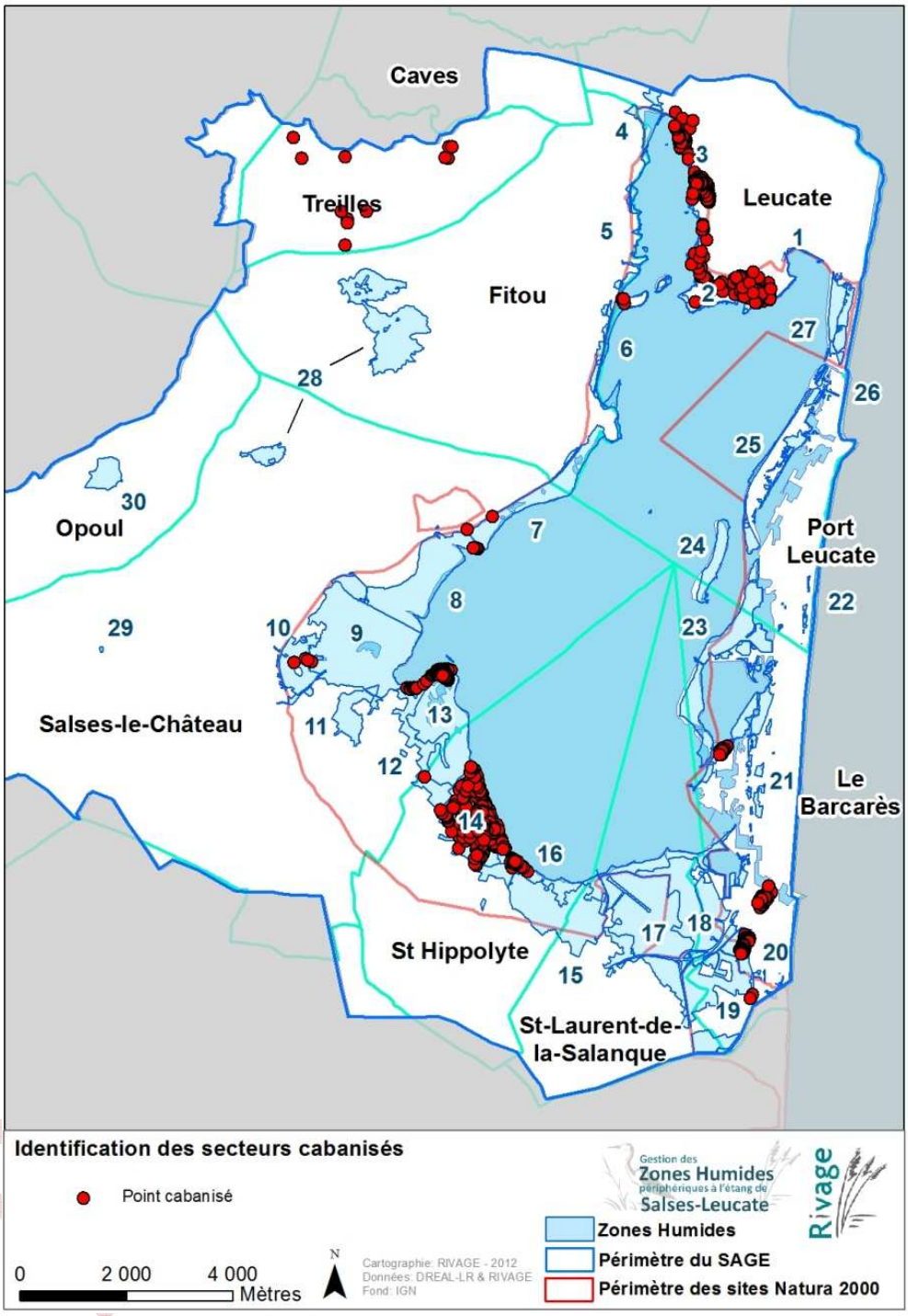


Figure 34: *Localisation des secteurs cabanisés*

2.4.2.3 Les infrastructures d'assainissement

Les systèmes épuratoires autonomes

En France, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) a en charge le contrôle de tous les systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des habitations non raccordées au réseau d'assainissement collectif. L'obligation des contrôles est imposée par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.
Sur le périmètre, l'assainissement est collectif, et le raccordement aux réseaux est obligatoire. La compétence SPANC n'a donc pas été développée. La principale difficulté est donc que l'assainissement autonome concerne majoritairement des habitations illégales (cabanes) et que, donc, leurs contrôles est encore plus difficile.

Les systèmes épuratoires collectifs

Les résultats d'auto-surveillance des STEP de l'année 2009 ont été choisis comme élément de référence car ces données correspondent à l'année au cours de laquelle **toutes** les stations réhabilitées dans le cadre du Contrat d'Etang étaient en service (à l'exception de Port-Leucate).
Il ressort de cette analyse que malgré une augmentation des flux, les rendements de toutes les stations réhabilitées sont excellents. L'augmentation du flux de pollution résiduelle est certainement à mettre en relation avec l'augmentation de la population qui était en moyenne de 16% entre 1999 et 2007 sur les communes du périmètre.

L'impact des effluents liés à l'activité humaine est difficilement appréhendable, il constitue toutefois une menace potentielle pour les milieux naturels par leur proximité directe à la lagune.

Doc de travail

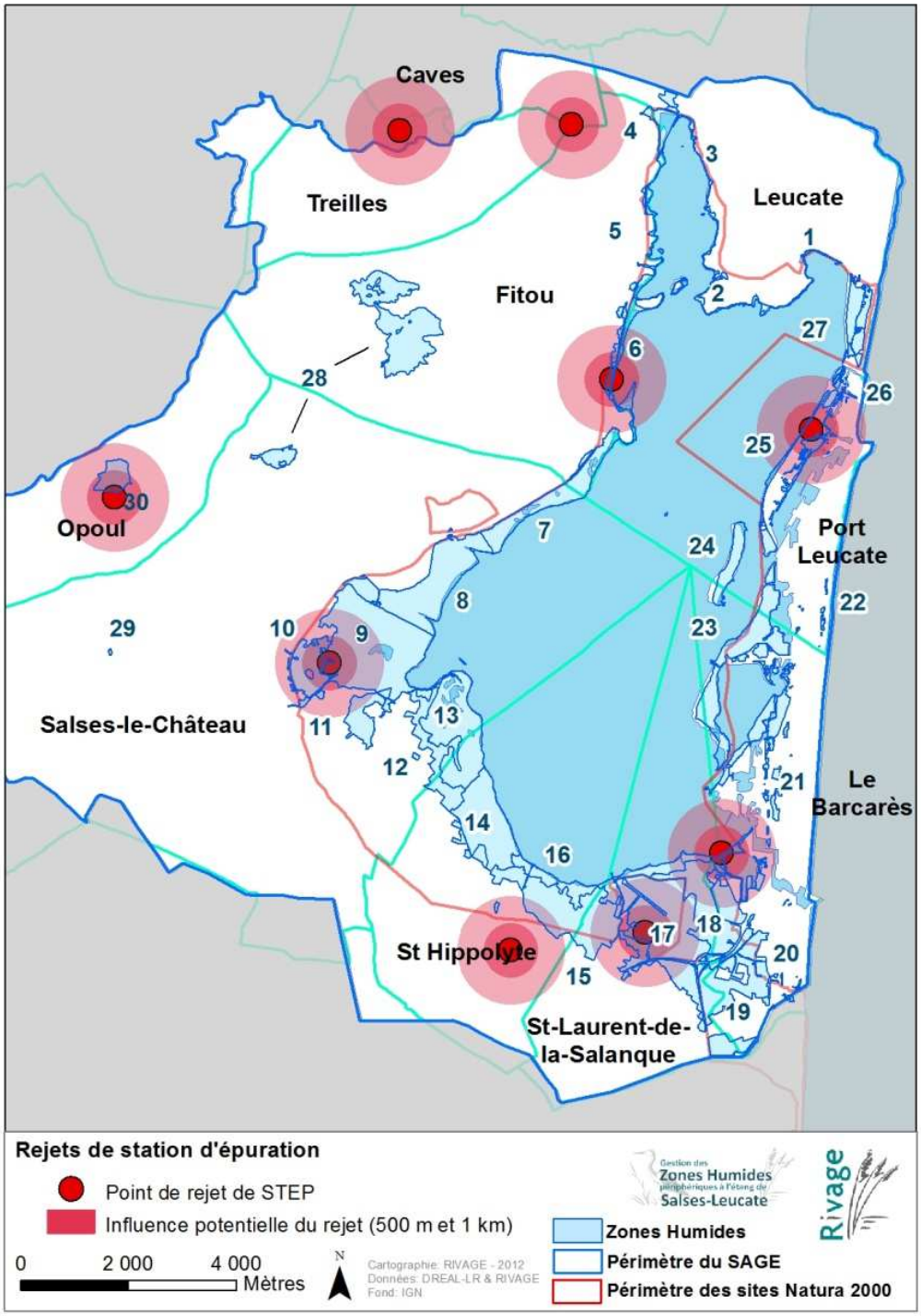


Figure 35: *Localisation des STEP*

2.4.2.4 Les infrastructures de communication

A l'ouest de l'étang, se trouvent trois grands axes de circulation qui constitue un faisceau de circulation dans une zone relativement restreinte et en proximité directe avec les milieux naturels.

Réseau routier

De nombreuses voies desservent les communes littorales et drainent des flux importants de véhicules.

- L'autoroute A9 ("la Catalane") borde le périmètre sur sa partie Est,
- La route départementale D900. Anciennement route nationale N9.
- A l'est de l'étang, une route à vocation régionale, la D 627, dessert les unités touristiques.
- Le secteur de lido urbanisé (Port-Barcarès et Port-Leucate) est parcouru d'un réseau dense de petites voies de communication.

Réseau ferré

- Au nord-ouest de l'étang, la voie ferrée coupe une portion de l'étang (étang du Fer à cheval) qui reste en communication avec celui-ci par l'intermédiaire d'un canal.
- Une Ligne Grande Vitesse entre Montpellier et Perpignan est en projet sur le site. Plusieurs couloirs sont proposés au débat public, sur le périmètre du SAGE ils se superposent et passent à l'ouest de l'étang, mais plus vers les Corbières que la ligne actuelle.

Impacts

La pollution diffuse des eaux de ruissellement par les hydrocarbures et les métaux lourds, et surtout par les produits phytosanitaires encore utilisés pour l'entretient des différents réseaux de communications existants (voies SNCF, etc.) ;

Les pollutions accidentelles potentielles dues au fort trafic de poids lourd notamment sur l'A9, principale route d'accès à l'Espagne, à proximité direct du site.

De plus, l'augmentation des navettes journalières ou migrations pendulaires (augmentation trajets travail-domicile, population, et flux touristiques) exercent une pression croissante sur le tissu routier.

Perspectives

Le projet de liaison ferroviaire à grande vitesse entre Montpellier et Barcelonne n'est pas clairement défini à l'heure actuelle. Deux options sont possibles, une option dite «littorale» aura une incidence de par la proximité des Zones Humides périloagunaires, la seconde option dite « médiane » aura une incidence sur les Zones Humides interieures.

Doc de travail

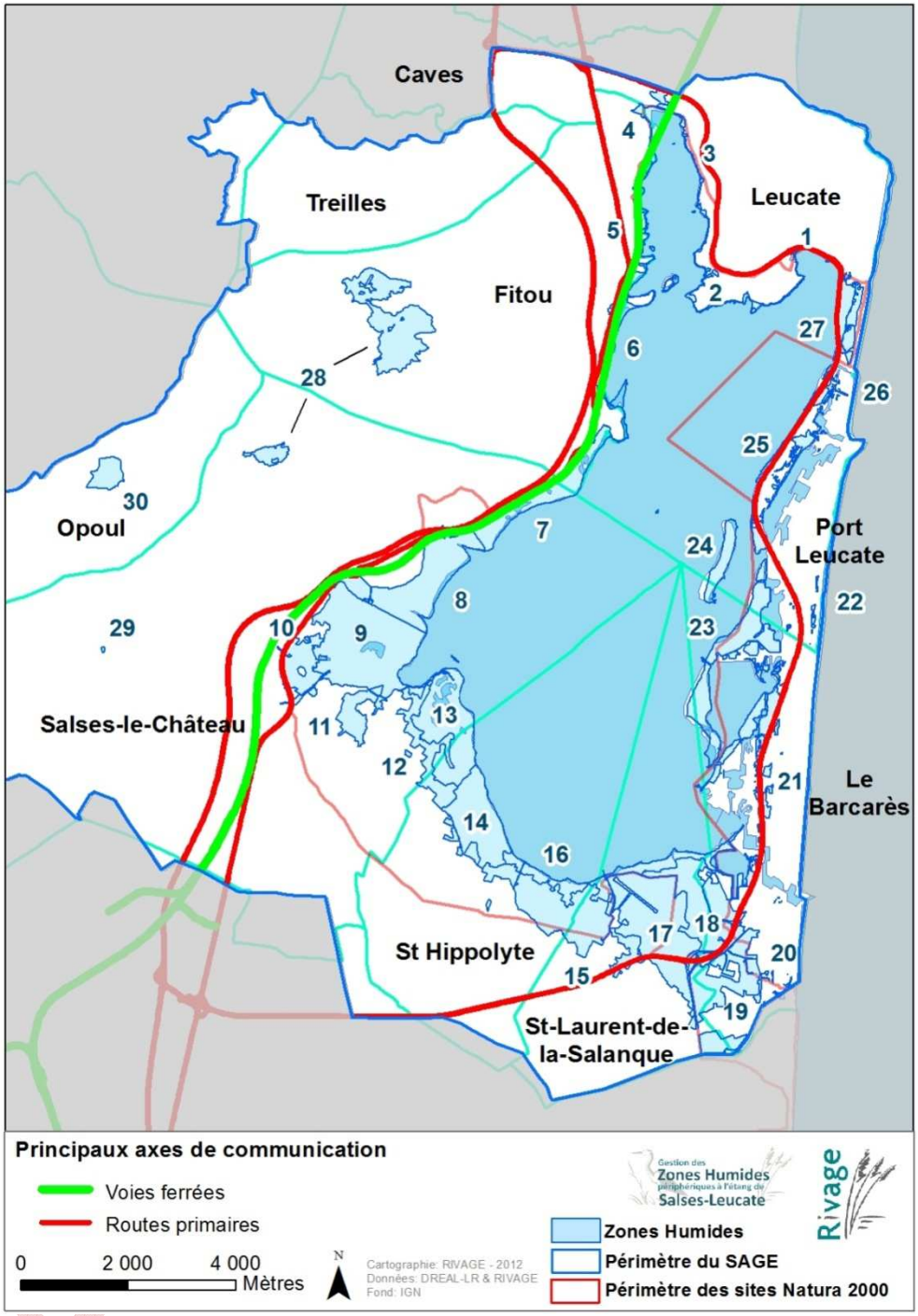


Figure 36: *Localisation des infrastructures de communication*

2.4.3 PRINCIPALES ACTIVITES HUMAINES ET USAGES

2.4.3.1 Les principales activités économiques

Le tourisme

La région Languedoc-Roussillon, est la troisième région touristique de France. Le littoral est la zone d'attraction touristique « phare» de la région.
Cette activité façonne les dépenses aussi bien que les recettes de la région ainsi que les emplois.
Enfin, la clientèle est surtout balnéaire, sédentaire et fidèle. Le tourisme représente donc une des principales activités économiques du littoral languedocien.

On observe une différence significative entre les communes à proximité directe de la mer et les autres. Ainsi les populations estivales se concentrent à proximité des lidos, notamment sur les deux importantes stations balnéaires de Port-Leucate et Port-Barcarès où l'activité principale est la baignade.
Les autres communes du site d'étude accueillent un autre type de tourisme centré sur le patrimoine naturel et culturel (bord d'étang, vieux villages, viticulture, etc.) ainsi que celui lié à la pratique des sports balnéaires (sports de glisse et randonnée). La baignade est relativement peu pratiquée dans l'étang. La principale orientation touristique locale pour les années à venir concerne l'allongement de la saison touristique aujourd'hui concentrée pendant les mois de Juillet et Août.

L'augmentation de population en période estivale, engendrant une fréquentation concentrée sur certains espaces naturels tels que l'étang de Salses-Leucate et son lido, a un impact sur les milieux naturels (sur-fréquentation localisée) et sur les espèces (dégradation de la végétation, dérangement de la faune). Pour la plupart des sites culturels fréquentés, les impacts environnementaux sont quasiment inexistants car ils se situent en zones urbaines.

L'agriculture

Activité historique du secteur, l'agriculture a construit l'aménagement du territoire jusqu'au développement de l'activité touristique dans les années 60. En effet, depuis l'après-guerre, l'agriculture a subi de fortes modifications : en plus de sa nécessaire modernisation (nécessaire à l'époque, mais entraînant des conséquences aujourd'hui) et de l'ouverture de son marché (mondialisation), le territoire et son centre économique ont fortement évolué sous l'influence de la mission Racine.

Au sein du périmètre SAGE de Salses-Leucate, la majeure partie des terrains exploités par des agriculteurs se situe dans la partie sud du site sur les communes d'Opoul-Périllos, de Salses-le-Château et de Saint-Laurent-de-la-Salanque et de Saint-Hippolyte.
Depuis 1988, le nombre d'exploitations marque une forte baisse. En revanche, les surfaces par exploitation sont en augmentation (sans compenser la baisse).

Le diagnostic agricole réalisé sur la partie du sud met en évidence une grande majorité de surface en friche (près de 45%). Ce phénomène est sans doute imputable à la politique d'arrachage des vignes depuis 2004. Le fait que ces parcelles n'aient pas été reconverties montre bien que ce secteur est en crise et qu'une des meilleures options économiques reste le passage en terrains constructibles.

Les principales activités agricoles présentes sur l'ensemble communes prises en compte sont : la viticulture, l'arboriculture, le maraîchage, et enfin l'élevage.

La viticulture

La diversité des terrains et des cépages est à l'origine de productions différentes, dont plus de la moitié est revendiquée en Appelation d'Origine Controlée (AOC).

Dossier travail

Ainsi, plusieurs AOC et Indication Géographique Protégée (IGP) sont présentes sur le site d'étude, les viticulteurs du secteur produisent uniquement du Fitou, Corbières, Muscat et Rivesaltes en vin doux.
Sur le plan économique, la filière est touchée par une crise liée à une surproduction mondiale, qui pousse la Commission Européenne à favoriser l'arrachage de la vigne, ce phénomène entraîne le développement de friches agricoles.

L'arboriculture

Cette activité est présente dans les communes des Pyrénées Orientales.
Dans ce département, la production d'abricot atteint le 5ème rang au niveau national, la production de pêches est elle, au 1er rang national.

Le maraîchage

Cette activité est bien représentée au niveau des Pyrénées-Orientales, notamment par la production de persil, de salades, de céleri, d'artichaut, de pomme de terre et de tomate.
Les cultures légumières regroupent des cultures en plein champ (salades, artichauts, pommes de terre…) ou sous serres (tomates).

L'élevage

Sur le périmètre du bassin versant de l'étang de Salses-Leucate, mise à part l'activité équestre, l'élevage n'est présent que dans les Pyrénées-Orientales.

La pêche

L'activité de pêche traditionnelle est en régression depuis de nombreuses années. Elle est en effet soumise à de nombreux aléas qui font varier les revenus : recrutement printanier des alevins très variable d'une année sur l'autre, fluctuation des prix de vente, risques liés aux malaïgues (fuite du poisson, mortalité).
La pêche en étang est de plus en plus anecdotique à la faveur de la pêche en mer. A l'instar de la pêche en étang, la pêche en Zone Humide est presque inexistante bien que certaines agouilles soient fréquemment barrées de filets. Cette étude concernant les Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate, il ne sera que moyennement pertinent de s'étendre sur la pression de pêche, bien que les Zones Humides et les agouilles qui les irriguent soient des frayères importantes ainsi que des sites d'alimentation pour les alevins.
En général, l'impact de la pêche sur les milieux, du fait du nombre restreint de pêcheurs, reste négligeable. Les pêcheurs professionnels locaux sont des acteurs qui connaissent bien le territoire et qui représentent une source d'informations et de savoir-faire importants.

L'aquaculture

On recense deux aquacultures marines sur la commune de Salses-le-Château. Ces deux structures élèvent principalement des loups.

SARL Extramer (appartient depuis 1992 au groupe Aqualand S.A à 95%)

- Alimentation en eau douce : résurgence de Font-Estramar.
- Production annuelle : 200 tonnes de loups.
- Rejet : les process ont été améliorés depuis 2004. Les rejets se font toujours dans l'étang, mais après un passage en bassin de lagunage en peigne sur 50ha. De plus, un système de vaccination permet d'éviter des traitements aux antibiotiques. Un suivi en temps réel de la qualité de l'eau des poissons est réalisé.
- Installation classée au titre de la Loi sur l'Eau, soumise à autorisation de rejet, suivi mensuel des normes de qualité du rejet, envoyé à la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP).

Doc à Travail

SA Méditerranée Pisciculture (racheté aussi par le groupe Aqualand SA) :

- Alimentation en eau : résurgence de Font-Dame épurée. L'eau est aujourd'hui utilisée en circuit fermée ce qui permet son recyclage et donc d'amoindrir les prélèvements.
- Production annuelle : 0,5 millions d'alevins sevrés (écloserie), environ 50 tonnes de loups en grossissement. De nouveaux bassins ont été mis en eau récemment pour améliorer le système de production.
- Rejet : aussi des améliorations avec la mise en place d'un système de lagunage en peigne.
- Suivi du rejet par autocontrôles dont les données ne sont pas disponnibles.

Les deux piscicultures utilisent également de l'eau provenant de forages.
Les installations d'élevage sont installées dans les Zones Humides en bord d'étang. Leurs rejets, après épuration, s'y déversent. Comme il n'existe par de normes de rejets en lagune, la norme utilisée est celle des rejets en mer. Les installations respectent ces normes et leur Arrêté d'autorisation respectif. Ces rejets sont suivis par autocontrôle et envoyé à la DDPP.

Le problème du stress causé sur les poissons d'élevage par les importantes populations de cormorans et de goélands a été endigué grâce à la mise en place de filets de protections sur les bassins.
Pour des raisons économiques, le système de production est en restructuration ce qui aura sans aucun doute une incidence sur le type d'effluents issus de ces industries.

Les problématiques identifiées seront de trois natures différentes :

- Interrogations sur la qualité des rejets des piscicultures et leurs impacts sur l'étang difficiles à cerner.
- Court-circuitage de l'eau douce passant dans les sagnes par les piscicultures.
- Risques de contamination microbiologique des eaux des résurgences utilisées par les deux piscicultures.

2.4.3.2 Les pratiques traditionnelles

La chasse

Les structures cynégétiques

Le territoire du périmètre du SAGE est organisé autour de 11 structures cynégétiques communales de type associatif actif sur le site. Parmi ces sociétés de chasse on compte :

- **2 Associations de Chasse Maritime** (ACM) dont les adhérents pratiquent sur le domaine public maritime, Il s'agit de l'Association de chasse sur le DPM des Pyrénées-Orientales et l'Association départementale des chasseurs de gibiers d'eau sur le DPM de l'Aude
- **9 Associations Communales de Chasse Agréées** (ACCA) qui pratiquent sur les terrains communaux et des terrains privés pour lesquels elles disposent du droit de chasse.

  Aude : environ 100 chasseurs fréquentent les bords de l'étang. Tous ne pratiquent pas régulièrement. Concernant l'association départementale des chasseurs de gibiers d'eau sur le DPM de l'Aude, les effectifs sont d'environ 2 000 adhérents. On recense une trentaine de chasseurs pratiquant leur activité sur le site.
  Pyrénées-Orientales : environ 900 chasseurs ont la possibilité de chasser sur la zone, mais tous ne le font pas régulièrement. Environ 250 chassent uniquement le gibier d'eau, les autres chassent aussi le sanglier, le lapin et le perdreau.

Sur les dernières années, on constate un tassement des effectifs des chasseurs. L'âge moyen des chasseurs est de 50 ans.

Dossier de travail

Les territoires de chasse

La chasse peut s'effectuer sur le **Domaine Public Maritime**, qui est amodié, sur chaque département, à l'association départementale des chasseurs de gibier d'eau. Cette association possède des gardes particuliers et elle assure la gestion de la chasse sur les terrains qu'elle loue. Les Fédérations des chasseurs de l'Aude et des Pyrénées-Orientales sont gestionnaires par Arrêté Préfectoral de l'ensemble des réserves du DPM.

- Les Associations de Chasse Maritime peuvent pratiquer leur activité sur presque toutes les berges de l'étang côté ouest (sur une bande allant de la berge de l'étang de 30 à 100 mètres depuis le bord l'étang), à l'exception des réserves de chasse maritime présentes sur le site.
- Association de chasse DPM des Pyrénées-Orientales, surface chassable (estimation) 123 ha.
- Association départementale des chasseurs de gibiers d'eau sur le DPM de l'Aude, surface chassable (estimation) 50 ha.

En dehors de ces zones, on trouve des sociétés de **chasse communales** qui gèrent les territoires de chasse. Ce sont sur ces territoires que la plus grande partie de l'activité de chasse est effectuée.

Structure cynégétique	Surfaces chassable (estimation) (ha)
ACCA Caves	40
ACCA Fitou	3 000
ACCA Le Barcarès	100
ACCA Leucate	2 230
ACCA Opoul-Périllos	4 000
ACCA Salses-le-Château	4 000
ACCA Saint-Hippolyte	500
ACCA Saint-Laurent-de-la-Salanque	300
ACCA Treilles	1 200

Les territoires de chasse privée : il n'en existe que très peu sur le site (Salses-le-Château). La plupart du temps, ces terrains sont gérés par les ACCA qui disposent des droits de chasse et des gardes particuliers.
Les espaces non chassés et/ou en réserve de chasse représentent environ 1 000 ha sur le site.

Certains sites aux abords de l'étang ne sont pas chassés. Ces secteurs fond l'objet de compromis entre les associations de chasse et les autres structures utilisant ces zones (notamment les clubs de voile).

Les réserves de chasse

Le régime des réserves de chasse et de faune sauvage avait été unifié par le Décret n°91-971 du 23 septembre 1991, aujourd'hui codifié dans Code de l'Environnement (à la place du Code Rural). La Loi relative au Développement des Territoires Ruraux du 23 Février 2005 a précisé leurs objectifs de protection des populations d'oiseaux migrateurs par la protection de leur milieu, la mise au point d'outils de gestion et la contribution au développement durable de la chasse. Tout acte de chasse est donc interdit dans une réserve, excepté si un plan de chasse est institué pour le maintien des équilibres biologiques et agro-sylvo-cynégétiques.
Il existe trois types de réserves de chasse :

- les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (Arrêté Ministériel)
- les réserves départementales de chasse (Arrêté Préfectoral)

Docde Travail

- les réserves des Associations Communales de Chasse Agréées (Arrêté Préfectoral), elles correspondent à des réserves de chasse et de faune sauvage.

De plus, sur le site d'étude, les structures cynégétiques présentes ont instauré des réserves volontaires où la chasse est interdite.

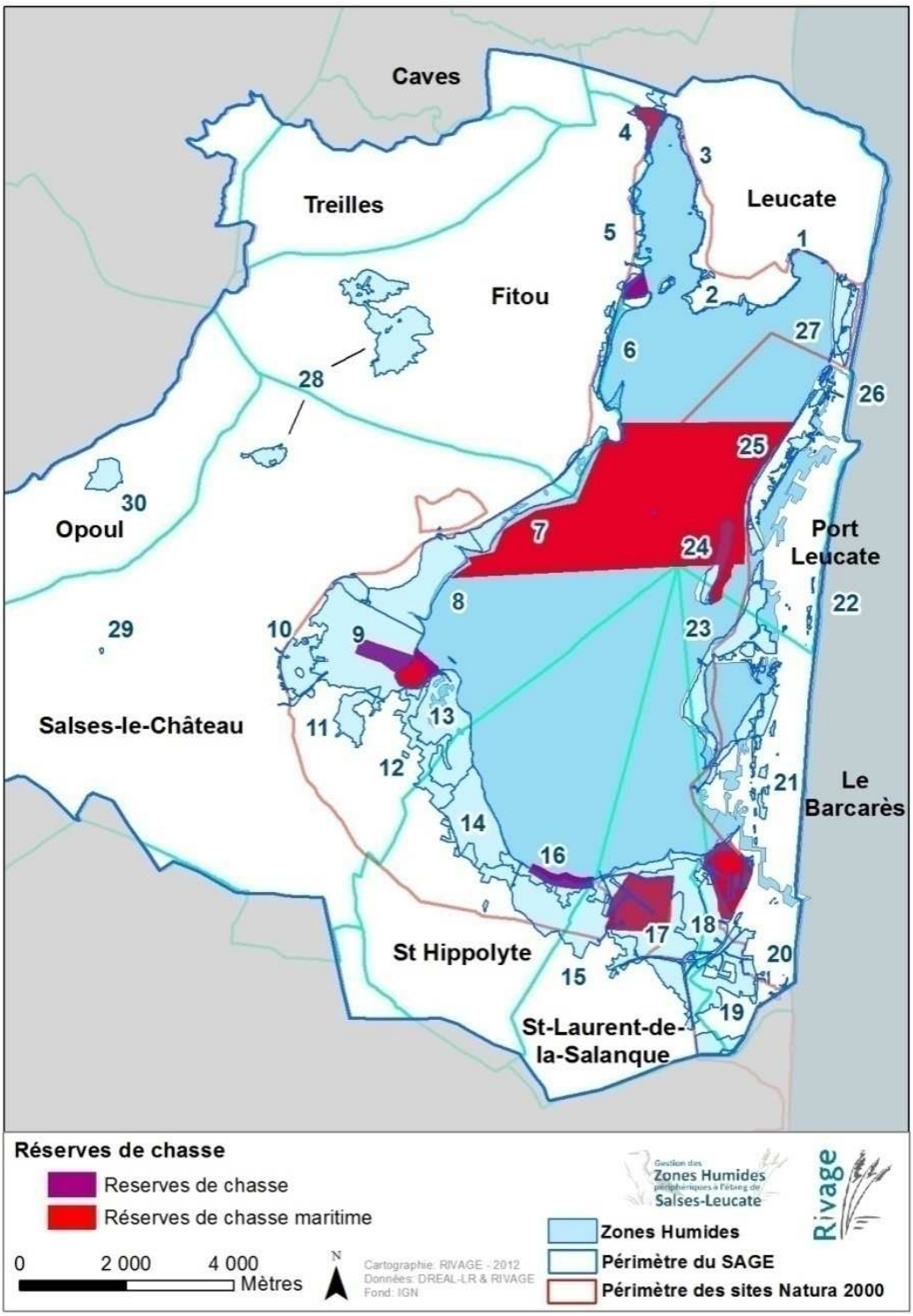


Figure 37: *Localisation des réserves de chasse*

Organisation de la chasse

Les modes de chasse :

La chasse au gibier d'eau est une activité traditionnelle pratiquée sur l'ensemble du secteur d'étude. Plusieurs types de chasse y sont pratiqués :

- la chasse à la « botte », pratiquée de jour, en se déplaçant le plus souvent avec un chien d'arrêt,
- la chasse à la « passée » qui se pratique au lever et au coucher du soleil pour les oiseaux migrateurs, ce mode de chasse semble être celui le plus pratiqué,
- la chasse à poste fixe, à partir d'abris ; c'est une chasse avec des appelants (canards domestiques attirant les oiseaux migrateurs).

Les espèces chassées :

Les principales espèces chassées sont actuellement :

- **Gibier d'eau** : canards de surface (essentiellement colverts et sarcelles d'hiver) ou canards plongeurs.
- **Oiseaux** : bécassines, foulques et limicoles divers.
- **Autres gibiers** : quelques sangliers dans les sagnes autour de l'étang, lapins, grives, étourneaux, quelques faisans et perdreaux, et palombes dans le département de l'Aude.

Sur les différents sites de chasse aux abords de l'étang, environ 350 canetons (de 9 semaines) colverts sont lâchés début juin chaque année.

Sur l'étang de Salses-Leucate, 70% des canards prélevés sont des colverts, 20% des sarcelles d'hiver, 10% autres espèces. Il y a environ 1 000 oiseaux prélevés par an.
Une grande majorité des pratiquants chassent sur le site uniquement le gibier d'eau et le lapin notamment sur Saint-Laurent-de-la-Salanque où celui-ci est classé comme espèce nuisible. La nature sablonneuse des sols de ces communes est propice à l'établissement de cette espèce.

Des comptages sont effectués mensuellement pour l'ensemble de l'avifaune de la lagune par les Fédérations Départementales des Chasseurs. Les effectifs moyens estimés pour janvier 2011 sont les suivants :

Laridés (mouettes, goélands) : 10 000	Colverts : 500
Foulques : 1 100	Autres canards : 120
Cormorans : 800	Grèbes : 150
Flamants roses : 700	Hérons et Aigrettes : 100

Les principales zones de stationnement ou de dortoir sont les îles (Corrège, Sidrières...), les tables conchylicoles, la STation d'EPuration (STEP) du Barcarès, les anses de la Roquette et de Fitou

Les populations d'oiseaux ont été très impactées par la transformation des milieux lors de l'aménagement du littoral (Mission Racine), en particulier les populations de canards plongeurs. D'autres raisons telles que les modifications de milieu naturel, la fermeture des marais par abandon du pastoralisme et de la fauche, l'absence d'entretien des canaux et la nuisance causée par des espèces opportunistes (Goéland…) ont contribué à l'appauvrissement de la zone.

Les goélands et les cormorans :
Ces oiseaux sont des espèces protégées. Ils foisonnent depuis leur arrivée sur le site de Salses-Leucate en 1963. Environ 3 500 goélands stationnent actuellement sur l'île de la Corrège.
Suite à la réduction du nombre de décharges leur assurant une source de nourriture, les goélands s'attaquent notamment aux canards (prédation importante sur les jeunes oiseaux), mais aussi aux autres espèces, soit par prédation directe soit par occupation des sites de nidification. Toutefois, cette fermeture a permis de stabiliser le nombre d'individus.

Projet Travail

Ce sont des espèces protégées, les actions doivent donc être justifiées. Des études en amont doivent être réalisées, surtout si des moyens de lutte contre ces animaux existent (actions sur les œufs, empoisonement, stérilisation …) leur efficacité est souvent limitée.

Doc de Travail

Ouverture de la chasse :
Les dates sont fixées par Arrêté Ministériel. L'ouverture est fixée au troisième samedi du mois d'Aout, la fermeture au 31 janvier.
Pour les PO la chasse est limitée à trois jours par semaine jusqu'à l'ouverture générale. Il est à noter que sur trois communes (Saint-Hippolyte, Saint-Laurent-de-la-Salanque et Le Barcarès) la chasse du gibier d'eau n'est pratiquée qu'à partir du dimanche le plus proche du 15 septembre.
Dans les Pyrénées-Orientales, le prélèvement maximal autorisé est de sept canards par jour et par chasseur et de dix rallidés par jour et par chasseur également.

Le contrôle du respect de la Réserve de Chasse Maritime est réalisé par les gardes de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, de la Fédération des chasseurs, de l'Association départementale, par des gardes bénévoles de chaque commune, par la gendarmerie et des louvetiers.

L'importance des Zones Humides pour les chasseurs
Selon une évaluation réalisée auprès des sociétés de chasse dans le cadre de Natura 2000, il ressort très nettement que les milieux humides (notamment les plans d'eau et les sagnes) sont, pour les chasseurs du site, les milieux sur lesquels doit porter toute l'attention des mesures de gestion.

Les ACCA de Leucate et Fitou sont membres du GIC (Groupement d'Intérêt Cynégétique) des Corbières maritimes. Son action est diverse mais a pour objet général d'aménager le milieu et de lutter contre sa fermeture. Sur Leucate, il travaille avec la Sociétés d'aménagement foncier et d'Etablissement rural (SAFER) pour l'entretien de terrains abandonnés, sur lesquels il procède entre autres à des semis divers de cultures faunistiques (blé - 600 ha, luzerne, …), et à un entretien régulier par fauchage.
Du fait d'une présence régulière sur des sites très peu fréquentés, la pratique de la chasse peut avoir un rôle de « sentinelle » : fermeture des milieux, pollution accidentelle… En général, toutes les structures cynégétiques participent à la gestion du patrimoine naturel en s'occupant de l'entretien des mares, l'ouverture des agouilles pour améliorer le fonctionnement hydraulique des Zones Humides périphériques ou encore le comptage des espèces d'oiseaux et le suivi du succès de reproduction… Ainsi, par exemple, un projet de construction d'ilots pour la nidification des oiseaux est à l'étude sur la Réserve de Chasse Maritime de l'étang du Fer à Cheval ou encore sur des bassins à Port-Barcarès.
Ces structures participent aussi au réseau national de suivi sanitaire faune sauvage (SAGIR).
Sur plusieurs secteurs, les chasseurs participent activement à l'entretien des milieux en partenariat avec les autres acteurs locaux. Plusieurs projets de préservation et de gestion des Zones Humides sont en cours ou à venir.

Aucun conflit n'est révélé, plusieurs accords de principe sont recensés avec les autres activités pour un partage de l'espace. Les relations les plus tendues étant avec les associations ornithologiques.

2.4.3.3 Les activités récréatives

La pêche de loisir

La pêche maritime de loisir est soumise aux dispositions du Décret 90-618 du 11 Juillet 1990, ainsi qu'à celles des règlements applicables aux pêcheurs professionnels en ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées, les caractéristiques et conditions d'emploi des engins de pêche, les modes et procédés ainsi que les zones, périodes, interdictions et arrêtés de pêche.

La pêche à la ligne en lagune ou dans les canaux et graus (appartenant au Domaine Public Maritime) ne requiert pas de permis de pêche comme c'est le cas en rivière. La réglementation concerne uniquement le respect de la taille légale des poissons pêchés (essentiellement loups, dorades et

Dossier Travail

anguilles). Il est donc difficile d'évaluer l'impact de cette pratique, très peu contrôlée. En revanche, dans les zones portuaires en général, le règlement intérieur du port, interdit la pêche à la ligne. Or, on constate beaucoup de braconnage notamment au niveau des aménagements sur les graus (passe à poissons installés par les pêcheurs professionnels). Ce dernier induit un impact relativement important sur la ressource en poissons de la lagune.
La pêche de loisir entre en conflit avec de nombreuses activités comme les sports nautiques par exemple car les secteurs utilisés sont souvent partagés.

Concernant **la pêche à pied de loisir**, celle-ci est réglementée par Arrêté Préfectoral. Cet Arrêté concerne le classement de la salubrité des zones de production de coquillages vivants sur le littoral du département de l'Aude. Ce classement est réalisé par Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), il est réactualisé tous les ans.

Le cyclotourisme

Le cyclisme fait également partie des activités très pratiquées sur la zone d'étude, notamment pendant les mois d'été. Les sites utilisés pour la pratique du vélo sont sensiblement les mêmes que pour la promenade et la randonnée. Les berges de la lagune ainsi que les arrières plages sont des sites particulièrement appréciées.
Plusieurs pistes cyclables existent sur les berges de l'étang et d'autres sont en projet.

Les activités équestres

Une étude de la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales en 2009, a permis de recenser 11 centres équestres présents sur les communes du SAGE de l'étang de Salses-Leucate. Sur les communes concernées par les sites Natura 2000, 10 centres équestres sont présents. Ils proposent des cours d'apprentissage ou de perfectionnement ainsi que des balades encadrées autour du site. Les sites utilisés pour les promenades ne sont pas tous connus mais ils semblent être pour la plupart situés aux abords de l'étang ou sur le lido notamment sur les secteurs du Mouret ou des plages de Torreilles. L'importance de cette activité et son impact sur le milieu sont difficiles à évaluer.

Les activités nautiques

La chasse sous-marine

La chasse sous marine, en apnée, est assez bien représentée sur le complexe lagunaire de Salses-Leucate. En effet cette activité est pratiquée par une vingtaine de personnes régulièrement qui ne sont pas regroupées en association. Ce nombre double presque en été. Les secteurs d'herbier semblent être les zones les plus recherchées. Les espèces chassées sont surtout le loup (ou bar), le mulet (ou muge), la daurade, le sar et le rouget. Les chasseurs sous-marins connaissent très bien la lagune et se révèlent être des acteurs sensibilisés aux problématiques environnementales. Leur collaboration a permis d'acquérir de meilleures connaissances sur certains secteurs peu explorés (fond de l'étang). Le fait que la sélection des espèces et des tailles des poissons soient possibles rend les impacts environnementaux de cette pratique négligeables.

La baignade

C'est l'activité première des touristes qui viennent sur le littoral pour profiter du climat ensoleillé, du bord de mer et de la beauté des paysages. Sur le site, cette activité est pratiquée en mer et de façon plus anecdotique dans l'étang.

Les sports de glisse

Les sports de glisse regroupent principalement les sports à base de planche, mobile sous l'action du vent. Sur l'étang, on observe essentiellement la pratique de la planche à voile. Cette discipline est pratiquée en clubs rattachés aux comités Départementaux de Voile (émanation de la Fédération Française de Voile), notamment pour les débutants, et individuellement.

Projet de travail

D'autres disciplines sont représentées comme le catamaran, l'optimiste, le dériveur côtier, ou encore le kite-surf. Ce dernier connaît un grand succès depuis quelques années, il est pratiqué pour la plupart par des individuels. On recense plusieurs clubs de kite-surf sur les communes de Leucate et Le Barcarès. Ces écoles sont affiliées à la Fédération Française de Vol Libre.
Les lagunes méditerranéennes, et notamment l'étang de Salses-Leucate, possèdent de nombreux atouts pour la pratique de ces sports : des vents forts et fréquents, une faible profondeur, une meilleure sécurité notamment pour les débutants, un accès facile à l'étang qui appartient au Domaine Public Maritime. Ce site est reconnu en France et même en Europe, 4 à 5 compétitions ont lieu chaque année.

Plusieurs zones sont définies par les différentes écoles de voile. Les différentes activités se partageant l'espace. Seules les zones définies pour le kite surf semblent difficiles à appréhender. En effet ces zones sont strictement réservées à cette utilisation à cause du danger engendré pour les autres activités. Sur l'étang, le kayak et le paddle tendent à se développer.

Concernant les impacts engendrés par cette activité sur les Zones Humides, ils concernent surtout le dérangement des oiseaux en période de nidification lors des accostages sur les îles du site et le piétinement des herbiers au fond de l'étang.

Doc de Travail

Les sports motorisés

Les véhicules nautiques à moteur

Il existe plusieurs types d'activités récréatives qui font intervenir des engins motorisés aux abords de l'étang de Salses-Leucate, cependant ces activités ont un impact modéré sur les Zones Humides.

Les véhicules terrestres à moteur

Les pratiques de sports motorisés de pleine nature dans les espaces naturels connaissent un succès croissant mais certaines activités entraînent inévitablement des excès.
Les loisirs motorisés ont un impact fort sur les milieux naturels : bruit, dérangement de la faune, destruction de la flore, etc.
C'est pourquoi la circulation en dehors des voies ouvertes à la circulation publique est interdite. Le Code de l'Environnement qui résulte sur ce point de la Loi du 3 janvier 1991 renforce et unifie un dispositif juridique dont l'objectif est d'assurer la conservation durable des espaces naturels. Les maires disposent d'une compétence accrue qui leur permet de réglementer la circulation des véhicules à moteur pour des motifs environnementaux.
Certain sites sont très impactés par ce type d'activité, c'est le cas de la plaine de la Salanque par exemple. En effet, sur ces secteurs, de véritables pistes de quad ou de moto cross sont illégalement installées, ce qui engendre de nombreux impacts pour la faune et la flore avoisinante.

Randonnée et découverte de la nature

Certaines associations locales proposent de découvrir les différents milieux naturels entourant la lagune. C'est le cas de la plupart des associations de chasse.
Sur la commune du Barcarès, des animations sont proposées sur les terrains appartenant au Conservatoire du Littoral par les gardes du littoral.
Enfin, dans le cadre du programme Européen LIFE + LAG'Nature, une campagne de sensibilisation est mise en place par le syndicat RIVAGE.

Les associations de protection de la nature

De nombreuses associations de protection de la Nature se trouvent sur ce site ou y ont des activités. Ces structures peuvent être à vocation :

- **Naturalistes**, comme le Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR), la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Aude (LPO), l'association Charles Flahault, l'Office Insectes Environnement Languedoc Roussillon (OPIE-LR). Ces associations réalisent des suivis scientifiques.
- **D'éducation à l'environnement**, tel que Aude Nature, EDEN66, EOLIA, LABELBLEU, le GRAINE-LR, GéeAude (Groupe d'Education à l'Environnement de l'Aude), ou encore le GOR Elles ont notamment des activités d'animation en milieu naturel, d'éducation à l'environnement auprès du grand public, des touristes et des scolaires, de réalisation de projets pédagogiques.
- **De protection des sites** naturels ou du site en particulier tels que Barcarès Nature Pluriel, l'APVZH (Association de Protection et de Valorisation des Zones Humides), ECCLA (Association Ecologie des Corbières, du Carcassonnais et du Littoral Audois), etc...

Public Travail

CHAPITRE 3 Délimitation des Zones Humides

3.1 INVENTAIRE A L'ECHELLE DU BASSIN VERSANT

Une première étude permettant la délimitation des Zones Humides à l'échelle du bassin versant a été réalisée en 2009. Voici en quelques lignes les différents aspects de la méthode qui a permis d'obtenir une cartographie des Zones Humides du territoire.

Données de base disponibles (bibliographie et documents cartographiques)

L'inventaire et la cartographie des Zones Humides sur le territoire du SAGE de l'Etang de Salses-Leucate se sont appuyés sur l'ensemble des documents disponibles sur la zone. Outre la bibliographie générale et spécifique (publications sur la mare d'Opoul, sur la lagune… etc.), ce sont les documents cartographiques qui sont les plus utiles. Parmi ceux utilisés on peut noter :

- les cartes des «grandes Zones Humides» identifiées dans le cadre de l'étude Cépralmar/BRL/LPO pour le SAGE (9 grandes zones géographiques),
- les cartes des activités / usages à caractère ponctuel et les cartes « fonctionnement hydraulique » réalisées pour chaque « grande Zone Humide » identifiée dans le cadre de l'étude Cépralmar/BRL/LPO pour le SAGE,
- la carte des « milieux » réalisée par l'EID, qui indique la durée de submersion des milieux identifiés,
- les ortho-photographies aériennes de 2003 pour l'Aude et de 2004 pour les Pyrénées-Orientales,
- les cartes au 1/25000,
- les cartes géologiques,
- la cartographie de l'occupation du sol Géozoum (Atelier Méditerranéen de l'Environnement (AME-DIREN)),
- la cartographie des habitats naturels réalisée par Biotope sur le périmètre du SIC « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » (mission conjointe à celle sur les Zones Humides).

Données de terrain

Après une première étape de regroupement de toutes les sources d'information disponibles, et principalement les cartographies, une seconde phase a consisté en une vérification de terrain, permettant de trancher sur le caractère humide ou non des parcelles pré-cartographiées (les critères utilisés sont : la végétation, l'hydrologie, et dans une moindre mesure l'hydromorphie du sol).
Les phases de terrain ont eues lieu entre décembre 2007 et janvier 2008.
Une fois les visites de terrain effectuées, la pré-cartographie a été reprise et les limites affinées (limites calées sur les ortho-photos aériennes, précision cartographique 1/5000). La cartographie des habitats naturels, disponible à ce moment là, a facilité cette tâche.

Découpage fonctionnel

Une fois les visites de terrain effectuées, les limites affinées (limites calées sur les ortho-photos aériennes). La cartographie des habitats naturels, disponible à ce moment là, a facilité cette tâche.
Enfin, la troisième étape a consisté en un découpage des surfaces de Zones Humides identifiées en « entités fonctionnelles » (découpage effectué sur des critères essentiellement « hydrologiques », mais aussi sur des critères d'homogénéité au niveau occupation du sol/végétation, ou gestion/impact des activités humaines).
Le but de ce découpage étant d'obtenir des « entités fonctionnelles » assez homogènes faciles à décrire (caractéristiques, état de conservation…), qui pourront éventuellement faire l'objet d'une désignation en Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier et/ou Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau, et sur lesquelles des mesures/actions pourront être réalisées.

Droit Travail

Limite de l'étude : l'hiver 2007/2008 et le début du printemps 2008 ont été assez secs. Cela n'a donc pas facilité la vérification du caractère humide ou non de certaines parcelles, située à la transition entre les zones clairement humides et les zones clairement sèches. Il conviendra donc de rester prudent sur la délimitation des parcelles situées à la périphérie de l'étang par exemple.

Description des Zones Humides

Lors de la phase de terrain, des informations complémentaires à celles présentes dans la bibliographie ont été recueillies.
Ceci a permis de renseigner une fiche descriptive pour chaque « entité fonctionnelle » définie. Cette fiche, présentée ci-après, reprends les informations principales demandées dans le tronc commun de la base de données « inventaire Zones Humides RMC » (MedWet) de l'agence de l'eau RM&C (Cf. annexe 2 de la note technique SDAGE n°5)

Des informations spécifiques sur l'état de fonctionnalité, des propositions d'action ainsi que des cartes (carte de localisation de la Zone Humide avec le réseau hydrographique, sources, zones pouvant s'exonder, carte de localisation des surfaces couvertes par des habitats naturels caractéristiques des Zones Humides) sont aussi présentes dans la fiche.

Les données sur les habitats naturels proviennent de l'étude « Inventaires et cartographies au titre des Directives Habitats et Oiseaux des sites Natura 2000 du complexe lagunaire de Salses-Leucate » réalisée par Biotope et le GOR conjointement à cet inventaire et cartographie des Zones Humides.

Constat

Le but de ce découpage étant d'obtenir des « entités fonctionnelles » assez homogènes faciles à décrire (caractéristiques, état de conservation…), et sur lesquelles des mesures/actions pourront être réalisées. Cette étude constitue actuellement la source d'information, la plus logique à l'échelle du bassin versant.

Les critères et méthodologies d'identification et de délimitation des Zones Humides dictés par les derniers textes n'ont pas été utilisés lors de l'inventaire des Zones Humides à l'échelle du bassin versant sur le périmètre du SAGE de l'Etang de Salses-Leucate.

En effet :

1 - l'Arrêté du 24 juin 2008 a été publié après que la phase de terrain et l'essentiel de la phase de réflexion/cartographie aient été réalisés,

2 - Les méthodologies proposées ne sont pas vraiment adaptées à l'inventaire et à la cartographie de Zones Humides « à grande échelle » (comme dans le périmètre d'un SAGE), mais sont destinées à l'application de la police de l'eau. Pour preuve, la circulaire d'application de l'Arrêté du 24 juin 2008 stipule :

> *« Il convient de souligner que l'application de cette méthodologie de délimitation des Zones Humides pour la police de l'eau n'est pas requise pour l'inventaire de Zones Humides à des fins notamment de connaissance ou de localisation pour la planification de l'action ; dans ce cadre, une souplesse en matière de méthodologie et de mise en œuvre est possible selon le contexte local "..." . A cet égard, les divers inventaires et cartographies de Zones Humides ou de secteurs potentiellement humides, réalisés à des fins notamment de connaissance ou de localisation pour la planification de l'action, sont des bases à partir desquelles un travail complémentaire peut être réalisé, si nécessaire, pour délimiter les zones sur lesquelles appliquer les dispositifs juridiques cités précédemment, conformément aux modalités prévues dans chacun des cas. L'ensemble de ces démarches est complémentaire. »*

Doc de travail

La majeure partie du territoire ne présente pas le besoin de disposer d'inventaires et délimitations très pointues tandis que certaines zones à enjeux, notamment situées en zones urbaine ou périurbaine nécessitent un niveau de précision important. D'autre part, les points juridiques traitant de l'identification des Zones Humides évoluent rapidement. Une actualisation a donc été nécessaire à la lumière des derniers textes pour certaines zones.

Doc de Travail

3.2 AJUSTEMENTS

Suite à l'inventaire à grande échelle, il est apparu que les habitats identifiés comme plage de sable qui ressortaient jusqu'à maintenant comme étant humides ne répondent plus aux critères mentionnés par les derniers textes (Arrêté du 24 juin 2008 - Arrêté du 1 octobre 2009 - Circulaire du 18 janvier 2010). Ce retrait a été effectué à l'échelle du bassin versant.

Extrait des cahiers d'habitats définissant une plage de sable.
Habitat général:
16 - DUNES CÔTIÈRES ET PLAGES DE SABLE
Ligne de rivage couverte de sable ; zones sableuses créées par l'action du vent et souvent colonisées et stabilisées par des communautés de graminées maritimes communes.

Habitat soustrait aux emprises ZH:
16.1 PLAGES DE SABLE
Lignes de rivage couvertes de sable, légèrement inclinées, formées par l'action des vagues.
16.11 : Plages de sable sans végétation
Plages sableuses dépourvues de phanérogames. Les groupements intertidaux et supralittoraux d'invertébrés peuvent être utilisés pour définir des subdivisions. (Augier, 1982).

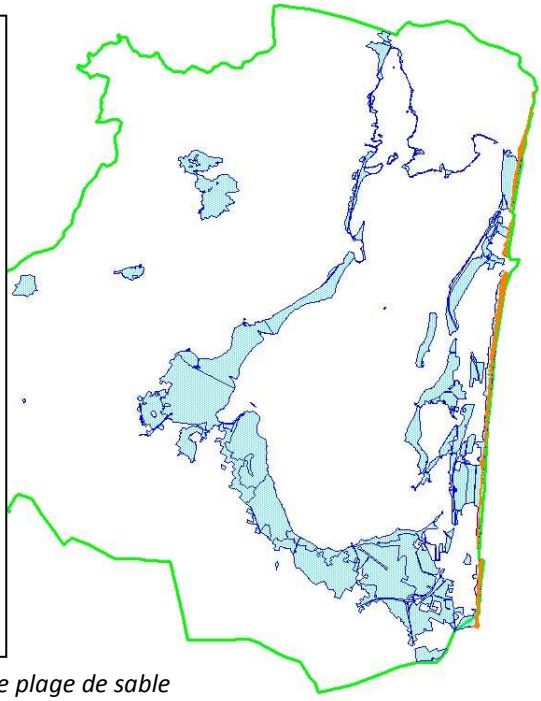


Figure 38: *Localisation des zones de plage de sable*

Toujours suite au pré-inventaire à grande échelle, il est apparu que les surfaces identifiées comme bâties ou couvertes de bitume qui ressortaient jusqu'à maintenant comme étant humides ne répondent plus aux critères mentionnés par les derniers. Ce retrait a été effectué à l'échelle de l'emprise de l'inventaire complémentaire (zones urbaines et périurbaines).

3.3 INVENTAIRE COMPLEMENTAIRE (ZONES URBAINES ET PERI-URBAINES)

Afin de répondre aux attentes en termes de qualité de la donnée, les prospections de terrain ont eu pour but de repérer l'existence de Zones Humides et de caractériser leurs fonctionnalités hydrauliques et leurs composantes biologiques.
La méthode appliquée s'est basée sur les critères de délimitation stipulés dans les Arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, en application des Articles L. 214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement complétés par la Circulaire du 18 janvier 2010.

Identification des secteurs visés par l'étude complémentaire

Afin de répondre aux attentes de l'ensemble des partenaires et d'avoir une cartographie la plus précise possible sans pour autant traiter l'ensemble du bassin versant ; des secteurs ont étés désignés dans le cadre de la concertation. Les zones en rouge sur la carte ci-contre ont fait l'objet d'une caractérisation fine.

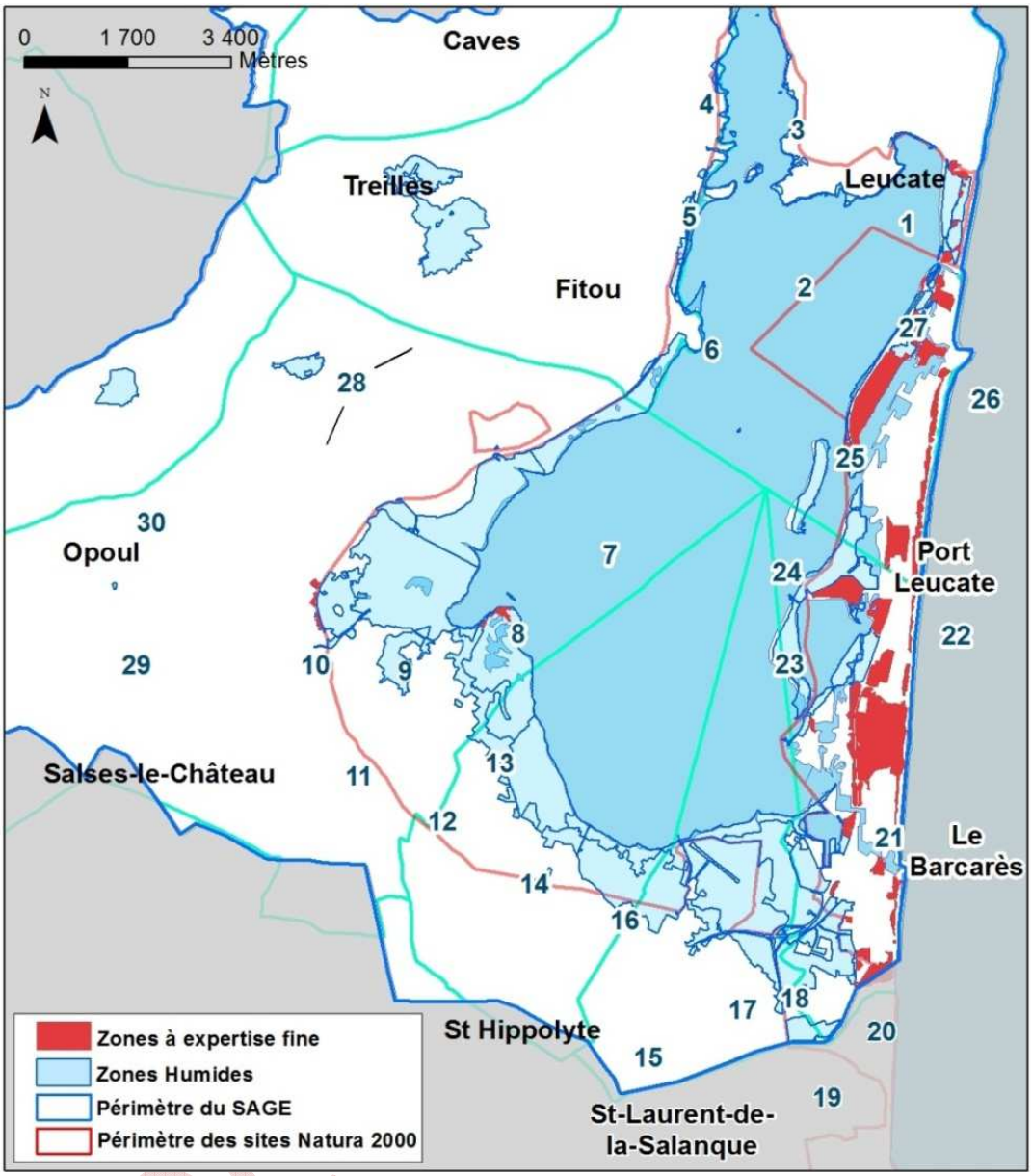


Figure 39: *Localisation des différentes échelles de prospection*

3.3.1 Etape préparatoire

Un repérage des zones homogènes (occupation des sols et physionomie de végétation) a été effectué à partir de l'analyse des ortho-photographies, des fichiers SCAN25©I.G.N., ainsi que des études existantes.

Ces premiers traitements cartographiques ont eu pour objectif d'interpréter les fonctionnalités hydrauliques et d'évaluer la typologie des habitats des entités étudiées afin de délimiter au final les Zones Humides avec la plus grande précision.

3.3.2 Prospections de terrain

Conformément aux Arrêtés Ministériels précités, les prospections de terrain ont porté sur une expertise pédologique ainsi que sur l'inventaire des habitats naturels et des espèces végétales observables. L'analyse de ces données a permis d'élaborer 3 cartographies :

Cartographie des sols et règles générales :
Le nombre, la répartition et la localisation précise de points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, ainsi que de l'occupation des sols, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu.
Chaque sondage pédologique a été réalisé avec une tarière à main de 1,20 m et 7 cm de diamètre.
L'examen des sondages pédologiques vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de Zone Humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation ou, le cas échéant pour les cas particuliers de sols, les résultats de l'expertise des conditions hydro-géomorphologiques.

Selon la réglementation en vigueur, les sols des Zones Humides correspondent :

- à tous les histosols car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- à tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur ;
- aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

La liste des sols visés par les textes réglementaires est consultable en annexe 1.



Nappe d'eau dans les 50 premiers cm du sol
Thalalossols brut en eau
(Salses-le-Chateau - 66)



Sols sableux sur 120 cm
Arénosols
(Le Barcarès - 66)



Sols avec traces d'hydromorphie
Réductisols
(Salses-le-Château - 66)

Figure 40: *Illustation de la méthode de sondage pédologique*

Projet de travail

L'occupation des sols et notamment les secteurs ayant été remblayés ont contraint les experts à modifier leur protocole initial (inventaire par maille). Sur ces zones, les sondages n'ont pas été réalisables (sol compact, bloquant la progression de la tarière dans le sol).

Doc de Travail

3.3.3 Cartographie des habitats et relevés floristiques

Sur le terrain et afin de cartographier succinctement l'ensemble des habitats naturels, les diverses zones ont été parcourues selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées. Deux outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique et l'ortho-photo de la zone d'étude.

La phytosociologie sigmatiste a été la méthode utilisée pour caractériser les habitats naturels des différentes zones d'étude. Cette méthode consiste à effectuer un relevé semi-quantitatif d'abondance-dominance (pourcentage de recouvrement) des espèces végétales présentes au sein des différentes strates de l'habitat considéré (herbacées, arbustives et arborescentes) sur une placette prédéfinie. La superficie de cette placette devra toutefois être adaptée au type d'habitat visé (forêts, landes ou pelouses).

Deux entrées sont possibles pour délimiter une Zone Humide :

Par les espèces végétales présentes :

Au sein d'une placette prédéfinie par l'expert au sein d'un secteur homogène, une liste des espèces végétales dominantes au sein de chaque strate de végétation présente (herbacée, arbustive ou arborescente) est établie incluant le pourcentage de recouvrement de chacune de ces espèces. Cette liste est ensuite comparée à la liste végétale des espèces indicatrices de Zones Humides mentionnées dans l'Arrêté du 24 juin 2008. **Si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « Liste des espèces indicatrices de Zones Humides », la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.**

La liste des éspèces visées par les textes réglementaires est consultable en annexe 2.

Dans le cas contraire un examen pédologique est nécessaire.



Limonium narbonense
(Le Barcarès - 66)

Figure 41: *Une espèce caractérisant les Zones Humides*

Par les communautés d'espèces végétales : les habitats naturels :

Les relevés phytosociologiques effectués au sein d'une placette, la plus homogène possible d'un point de vue physionomique, floristique et écologique, vont aussi permettre de caractériser les habitats naturels au sein des zones d'étude et ainsi déterminer s'ils correspondent à un ou des habitats naturels caractéristiques de Zones Humides mentionnées dans l'Arrêté du 24 juin 2008. Deux distinctions existent concernant cette liste d'habitats caractéristiques des Zones Humides. **Si l'habitat est noté (H) alors l'entité est systématiquement considérée comme caractéristique des Zones Humides. Dans le cas où l'habitat est noté (p) ou ne figure pas dans l'Arrêté du 24 juin 2008, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'entité à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.**

La liste des habitats visés par les textes réglementaires est consultable en annexe 3.

Mode Travail

Phragmitaie
(Salses-le-Château - 66)



Figure 42: *Un habitat caractérisant les Zones Humides*

Remarques importantes : Certaines prospections ont été réalisées en automne, période non favorable à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires, notamment les espèces annuelles. La période de passage n'a donc pas permis d'inventorier les espèces annuelles ou vivaces à floraison printanière. Ce travail se base donc sur l'observation de la végétation en place lors des différents passages et pourrait ainsi être affiné si des passages étaient effectués lors de la période favorable à l'identification de la flore locale.
A l'issue de ces relevés de terrain, une cartographie des habitats naturels présents, a été dressée mettant en évidence les entités considérées comme Zones Humides.
En croisant ces relevés avec les référentiels des Arrêtés Ministériels, des cartographies des Zones Humides définies au regard des critères botaniques ont été réalisées.

3.3.4 Cartographie finale des Zones Humides

Afin d'établir une cartographie des Zones Humides à une échelle comprise au **1/5000**^{eme}, les résultats de la délimitation de la Zone Humide au regard des habitats et des espèces végétales ainsi que ceux définis au regard des critères pédologiques ont été superposés.
La Zone Humide, en application de la législation en vigueur, correspond à la couverture la plus large constituée par un des trois critères analysés.

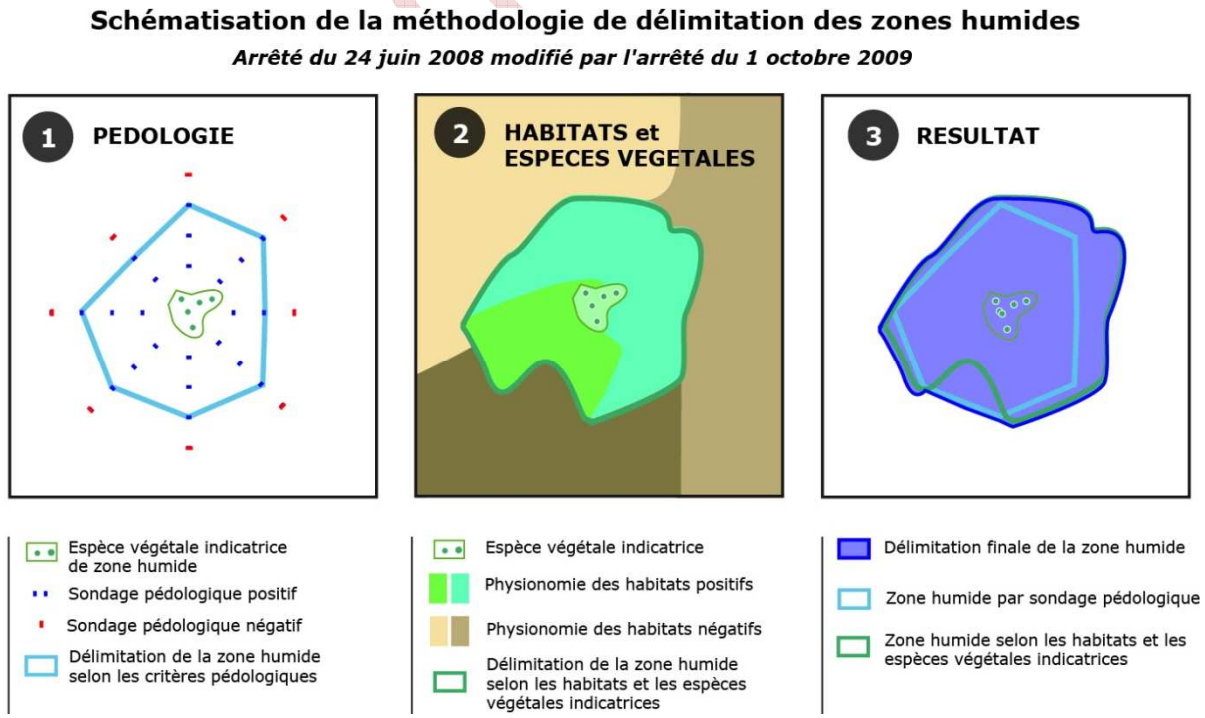


Figure 43: *Schéma représentant la méthode de caractérisation des Zones Humides*

Cette cartographie a été présenté en « Comité Technique – Délimitation » en octobre 2011. Ce CTZH-Délimitation a réuni d'une part des représentant de chaque commune qui ont, a cette occasion, validé les emprises Zones Humides. Et d'autre part des représentants des Services de l'Etat (DREAL-LR, DDTM-11, DDTM-66), Agence de l'Eau et Conservatoire Botanique Nationnal (CBN) qui ont accordé une validation de principe sous réserve d'une vérification de quelques points par le CBN. Les emprises définitives ont finalement étés a actées **le 2 février 2012** (date anniversaire de la convention de RAMSAR) par les Services de l'Etat, l'Agence de l'Eau, le Conservatoire Botanique National de Porquerolles.

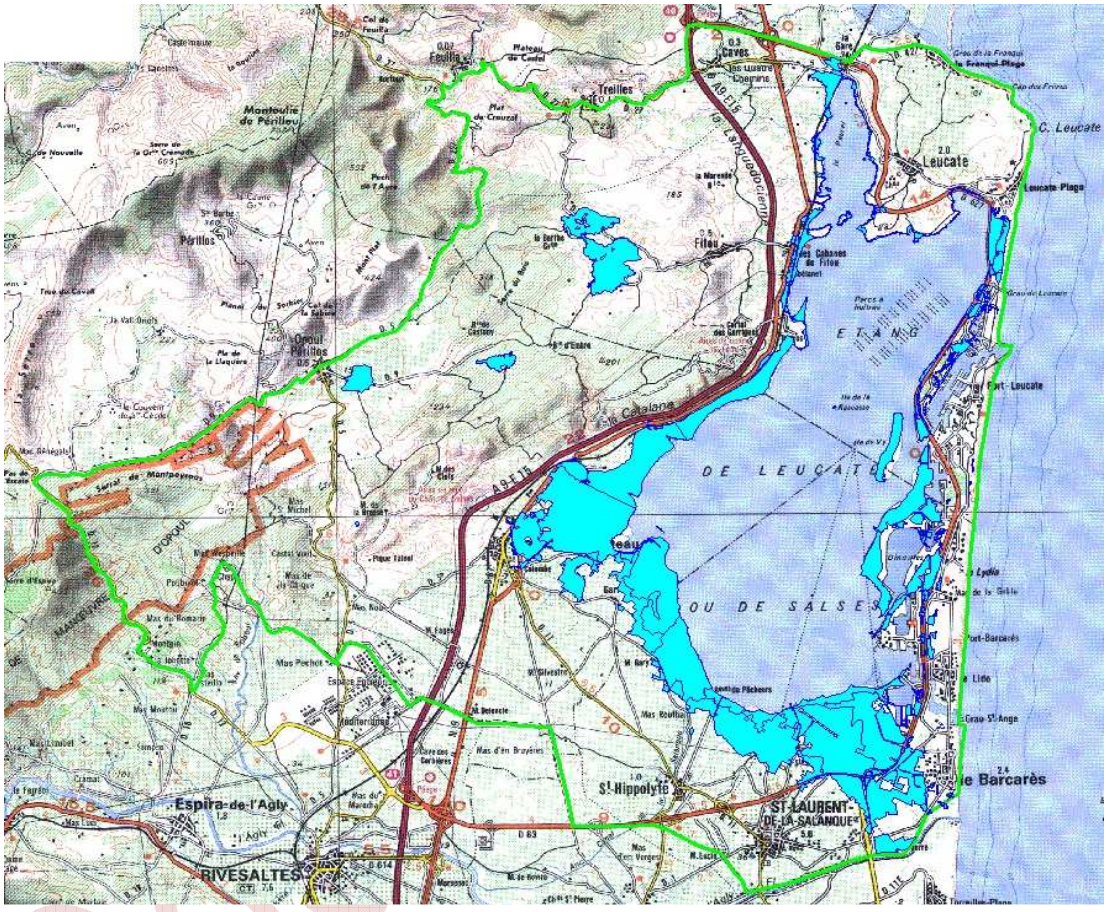


Figure 44: *Les Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate*

Le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'étang de Salses-Leucate est le premier SAGE de France à avoir identifié l'ensemble de ses Zones Humides de son bassin versant. Et ce à deux échelles de prospection, l'une des deux tenant compte des derniers textes en vigueur.

Le territoire du SAGE compte à ce jour
2 373 Ha de Zones Humides,
Répartis sur 7 communes, soit environ 10 % du territoire du SAGE.

A l'issue de l' inventaire des zones humides réalisés par BIOTOPE en 2007-2009 puis vérifié et complété, en partie, par ECO-MED et BRL en 2010-2011 en application des protocoles définis par la législation en vigueur et actualisée avec les derniers textes, 30 entités ont été caractérisées comme « zones humides » sur le périmètre du SAGE de Salses-Leucate.

Entité	Nom de l'entité	Surface en Ha
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	13
2	Bordure de l'étang au Sud-Ouest de Leucate (Courbatières et Devès / Counillères)	2
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	28
4	Etang du Fer à cheval	15
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval au Nord des Cabanes-de-Fitou	46
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	91
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	167
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Fondame)	265
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Fondame à l'Anse de la Roquette)	59
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	44
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	68
12	Marais aménagé - Garrieux/Garrius	161
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	130
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	253
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	85
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Tra´dor à Port-Barcarès (la Presqu'île)	176
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	137
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	115
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	6
20	Plage et dunes, Le Barcarès	36
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	157
23	Îles et presqu'îles entre la pointe de Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	31
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	44
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	1
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	46
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	159
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac (Communes de Fitou et de Salses-le-Château)	1
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	28
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	13

Doc de Travail

En bref… la méthode d'identification des Zones Humides

Cadre réglementaire:

- Protocole d'inventaire détaillé dans l'Arrêté Ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1er octobre 2009 complété par la Circulaire du 18 janvier 2010

3 types d'études réalisées:

- Étude pédologique – étude des sols, sondage à la tarière à main
- Inventaire des habitats – cartographie de la répartition des habitats naturels
- Inventaire flore – espèces végétales indicatrices des ZH

Un seul des 3 critères est suffisant pour identifier la ZH

CHAPITRE 4 Hiérarchisation des Zones Humides

4.1 OBJECTIFS DE LA HIERARCHISATION DES ZH

Dans la cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'étang de Salses-Leucate et de la Loi sur le Développement des Territoires Ruraux (DTR) adoptée le 23 février 2005, un **inventaire des Zones Humides** a été réalisé en 2007-2009 par BIOTOPE. Un **inventaire complémentaire des Zones Humides** a été réalisé en 2011 pour préciser la délimitation de certaines Zones Humides en respectant les protocoles décrits dans les Arrêtés Ministériels, non publiés lors de l'étude précédente. A partir de la compilation de ces données, RIVAGE dispose d'un **inventaire des Zones Humides sur l'ensemble du territoire du SAGE de l'Etang de Salses-Leucate approuvé par les communes adhérentes ainsi que par les Services de l'Etat et l'Agence de l'Eau Rhône-Mediterranée**.
Dans la continuité de ces missions d'expertise, les bureaux d'études ECO-MED et BRL ont été sollicités pour hiérarchiser ces Zones Humides.
Les **objectifs principaux** de cette démarche sont de :

- **distinguer les différentes Zones Humides** en fonction de leurs caractéristiques écologiques et physiques ainsi que de leur état de conservation ;
- **identifier les problématiques afin d'être par la suite en mesure de prescrire des orientations de gestion** pour stopper la dégradation de ces milieux et pour programmer leur reconquête ;
- **prendre en compte les contraintes des communes** et/ou les volontés de valoriser leur patrimoine naturel.

Cette démarche s'inscrit plus largement comme support de réflexion pour l'éventuelle définition des ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) ou des ZSGE (Zone Humide Stratégique pour la Gestion de l'Eau), encadrée par la disposition du SDAGE Rhône Méditerranée 6B-4 « Utiliser avec ambition les outils ZSGE et ZHIEP ».

Au final, un classement des entités « Zones Humides » reposant sur une analyse de plusieurs paramètres distingue les entités en fonction des enjeux identifiés.

Il faut rappeler que la surface du SAGE de l'Etang de Salses-Leucate est de 239 km² et que la surface de la zone en eau de l'étang est d'environ 5 400 Ha.
La phase de hiérarchisation concerne l'ensemble de ces 30 entités, soit 2 373 Ha, réparti sur 7 communes, soit environ 10 % du territoire du SAGE.

Doc de travail

4.2 PRESENTATION DE LA METHODE DE HIERARCHISATION

4.2.1 PRINCIPE

La méthode de hiérarchisation a été développée par le Syndicat RIVAGE et s'est appuyée sur des méthodes existantes (AQUASCOP-ECOLOGISTES DE L'EUZIERE, 2006 ; CEN-LR, 2006 et le Forum des Marais d'Atlantique, 2007). Elle prend également en compte les enjeux prioritaires du SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015. Une phase de test mise en œuvre en 2011 a été refondue et améliorer pour voir le jour courant 2012.

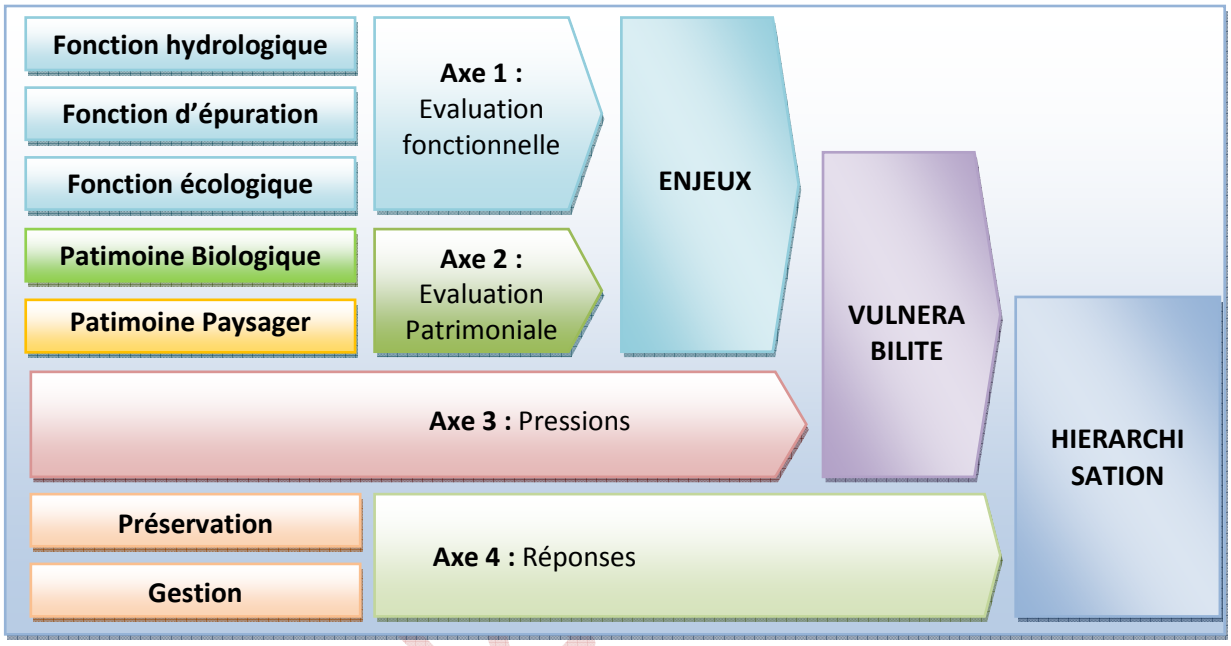


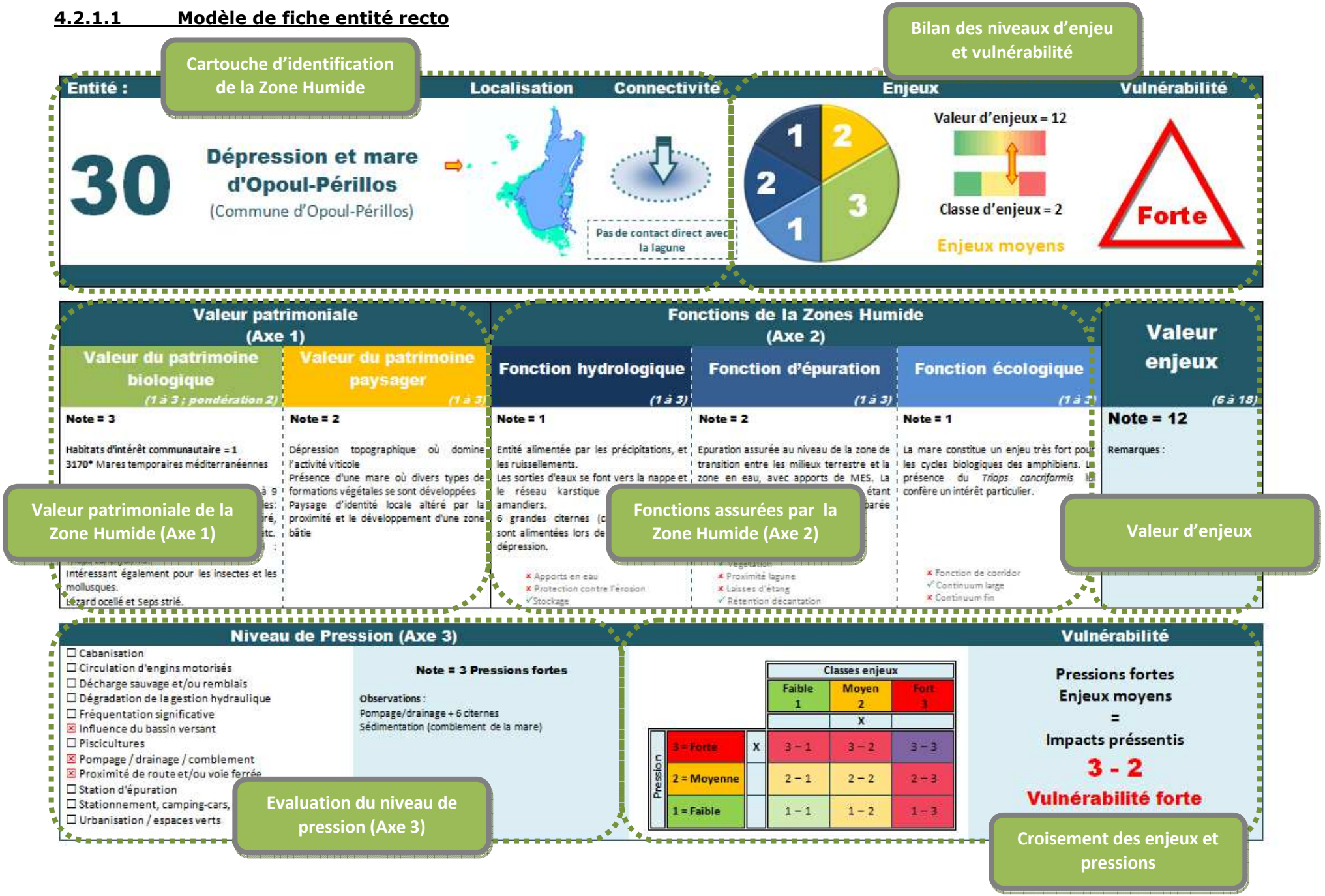
Figure 45: *Schéma illustrant la méthode de hiérarchisation*

De par l'hétérogénéité des critères, la hiérarchisation sera abordée en plusieurs phases :

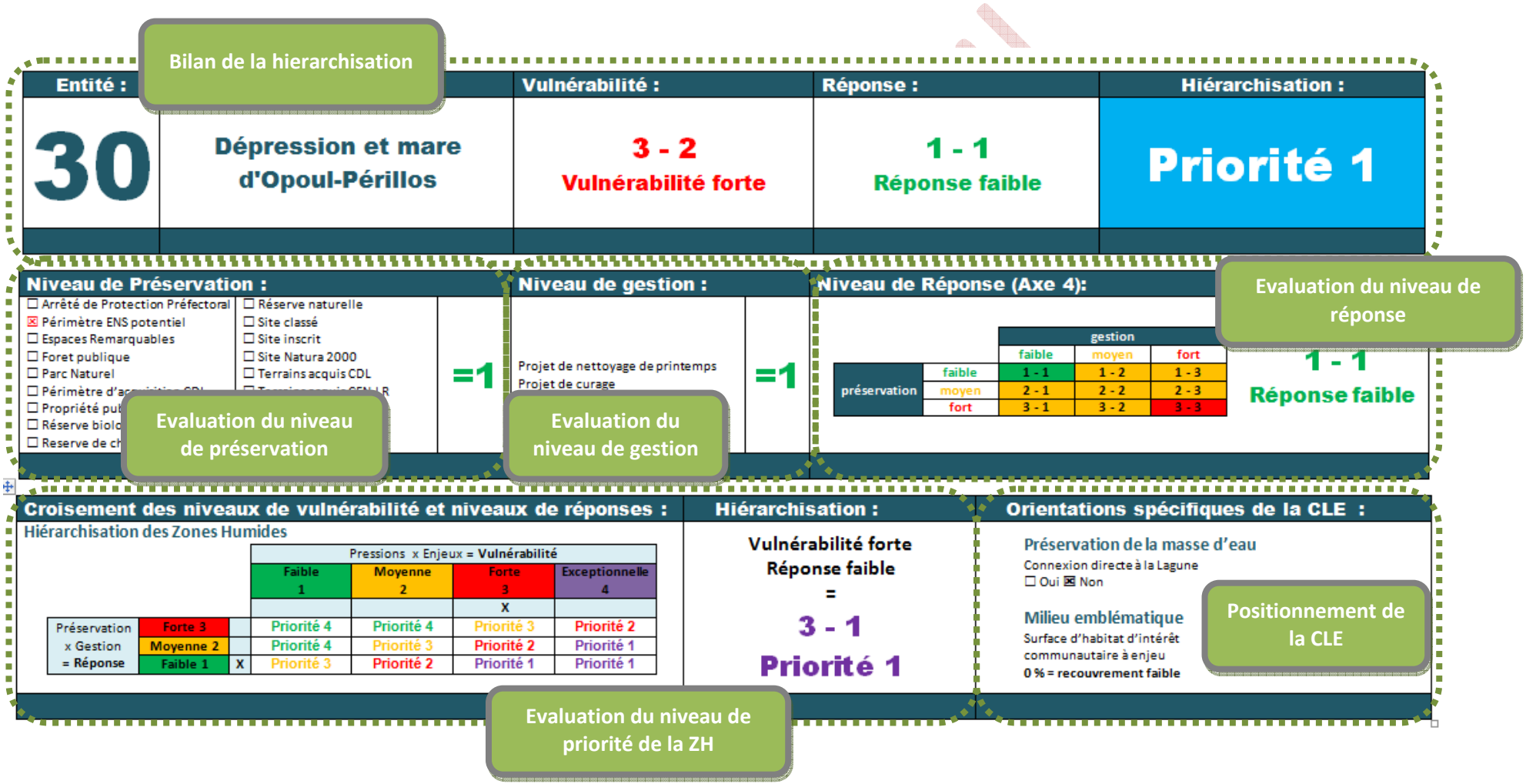
- la première phase traitera des axes 1, 2, 3 et 4 et sera basée sur des critères objectifs et scientifiques ;
- la seconde phase inspirée par la hiérarchisation considèrera les orientations spécifiques prises par la Commission Locale de l'Eau ainsi que la prise en compte des choix et volontés des acteurs locaux, cette seconde phase sera basée sur des critères subjectifs et évolutifs. Cette approche sera brièvement abordée dans le présent document et sera voué à évoluer dans le cadre de réflexion menée par le Comité de Suivi du Plan de Gestion des Zones Humides en vue d'établir un Plan de Gestion cohérent à l'échelle du territoire du syndicat RIVAGE.

Pour chaque critère, des notes ou des niveaux ont été attribués à chaque entité « Zone Humide ».
A l'issue de ce travail de cotation, un classement des entités a été effectué permettant de distinguer la typicité des entités et au final de les hiérarchiser.
Les pages suivantes vont vous permettre de prendre connaissance des critères et méthodes de notation.
Une fiche descriptive des critères de hiérarchisation a ensuite été réalisée pour chaque entité afin de disposer d'une fiche d'identité pour toutes les Zones Humides. Cette fiche reprend l'ensemble de la méthode de hiérarchisation ainsi qu'une photographie aérienne présentant l'emprise de la Zone Humide et les enjeux présents sur les habitats d'Intérêt Communautaires.
(Voir modèle de fiche, pages suivantes).

4.2.1.1 Modèle de fiche entité recto



4.2.1.2 Modèle de fiche entité verso



4.2.1.3 Carte d'emprise de la ZH

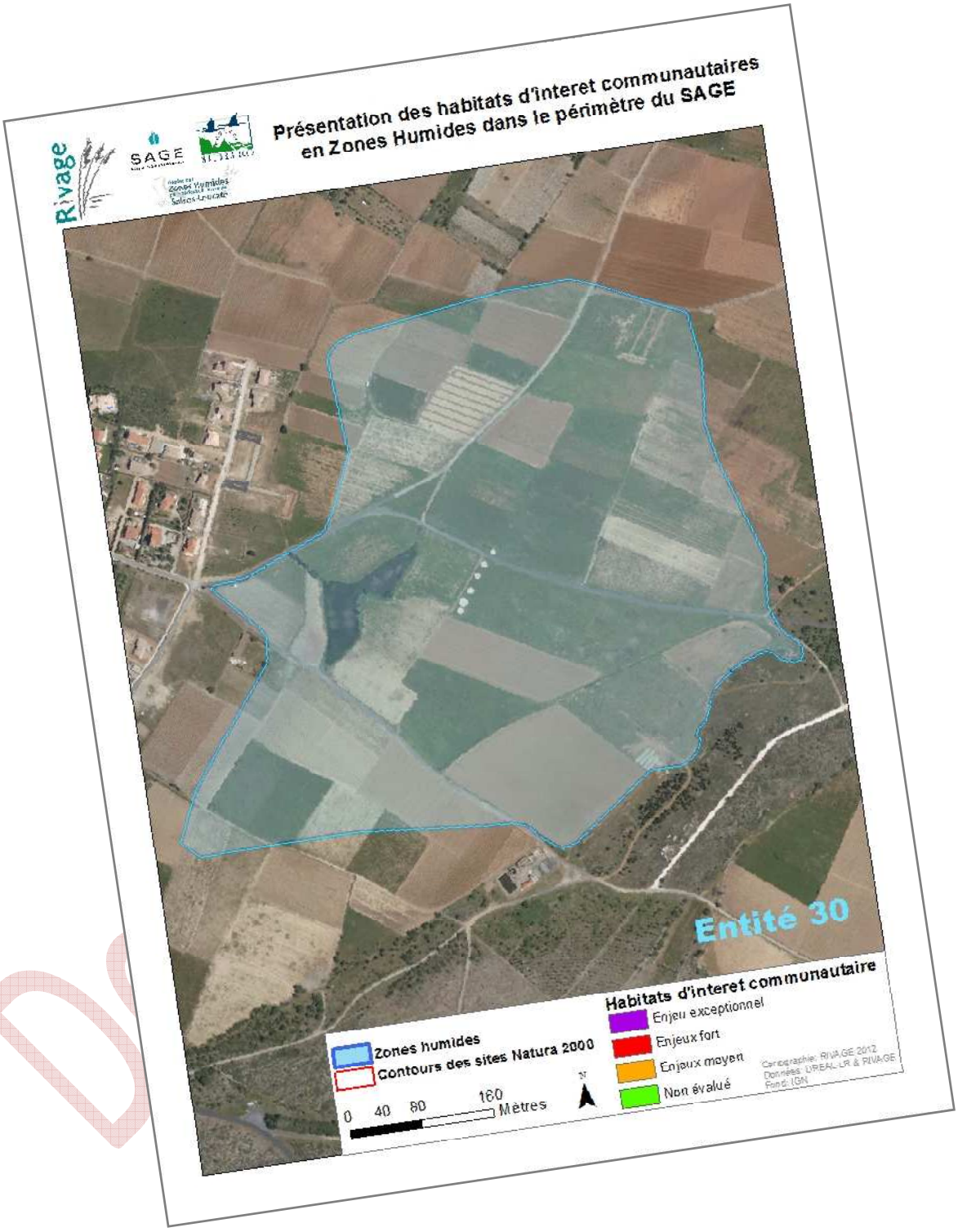


Figure 46: *Exemple de carte pour chaque entité*

4.2.2 ETAPE PREPARATOIRE

A partir des connaissances naturalistes locales (recherches bibliographiques, base de données internes, etc.), de l'expertise de différents écologues intervenus sur le terrain ou connaissant le secteur d'étude et des informations obtenues à travers différents diagnostiques et inventaires, une pré-évaluation de la valeur et des enjeux de chaque entité de Zones Humides a été réalisée. Des fiches ont ainsi été pré-renseignées et des premières cotations ont été attribuées.

Les principales sources ayant été consultées sont listées ci-dessous :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.) ;
- les versions officielles des Formulaires Simplifiés de Données (FSD) transmises par la France à la Commission Européenne (site internet du Muséum National d'Histoire Naturelle : http://inpn.mnhn.fr) ;
- les inventaires réalisés pour l'élaboration du DOCOB « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » ;
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen (http://silene.cbnmed.fr) ;
- l'inventaire et cartographique des Zones Humides sur le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'étang de Salses-Leucate (BIOTOPE 2007-2009)
- les bases de données internes intégrant les données issues d'études réalisées à proximité (flore et faune) d'ECO-MED ;
- le travail de l'AERM sur la hiérarchisation des Zones Humides ;
- le guide technique n°6 « Zones Humides » de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée.
- Le DOCOB des sites « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »

Des réunions de consultation auprès de chaque commune, ont été programmées. Au cours de ces rencontres, des fiches pré-renseignées ont été présentées. Les cotations ont été adaptées en fonction des connaissances locales. Afin de garantir une unité et l'exhaustivité des résultats, la méthodologie globale a été présentée en amont de chaque discussion.

A l'issue des réunions communales, les fiches ont été mises à jour et ont été soumises pour approbation définitive à toutes les communes rencontrées pour vérifier les derniers ajustements/modifications. Ces fiches détaillant la notation pour chaque valeur et les arguments retenus pour chaque critère de hiérarchisation ont permis d'avoir une base robuste pour compléter et améliorer la méthode de hiérarchisation.
L'ensemble des critères est explicité les paragraphes suivants.

4.2.3 EVALUATION DES ENJEUX

Une évaluation fine des enjeux que présentent chaque entité humide a été faite, ces enjeux seront définis d'une part a travers les différentes fonctions que peuvent assurer une Zone Humide et d'autre part un aspect patrimonial (biologique et paysager) que présentera l'entité.

Doc de travail

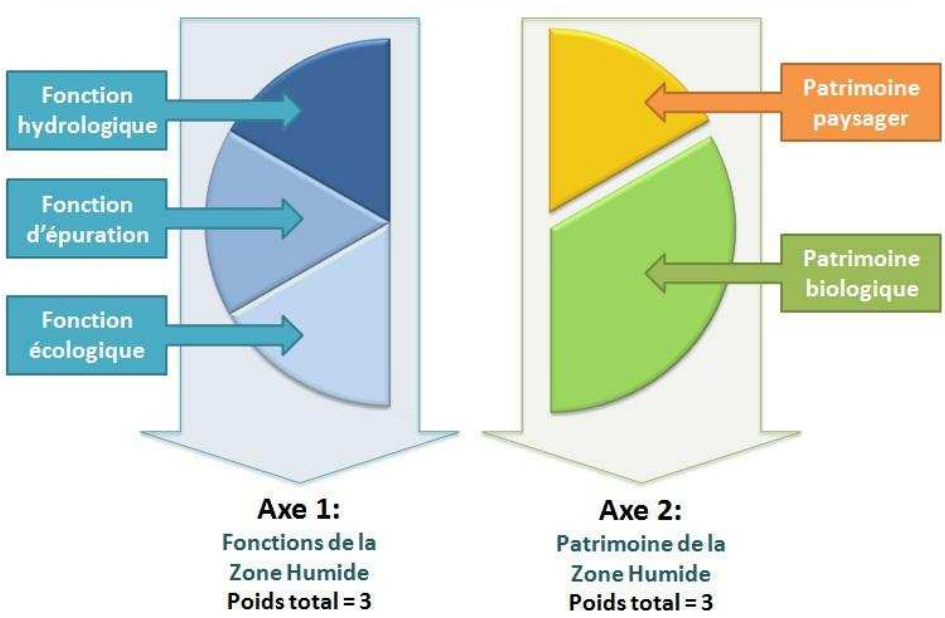


Figure 47: *Schéma représentant la répartition des poids selon les axes de la hiérarchisation*

4.2.3.1 AXE 1 : Evaluation de la fonctionnalité de la Zone Humide

Les Zones Humides revêtent des intérêts fonctionnels physiques, hydrologiques, épuratoires et écologiques. Ces différentes fonctionnalités sont décrites de façon plus précise dans le chapitre « A quoi sert une Zone Humide ? »

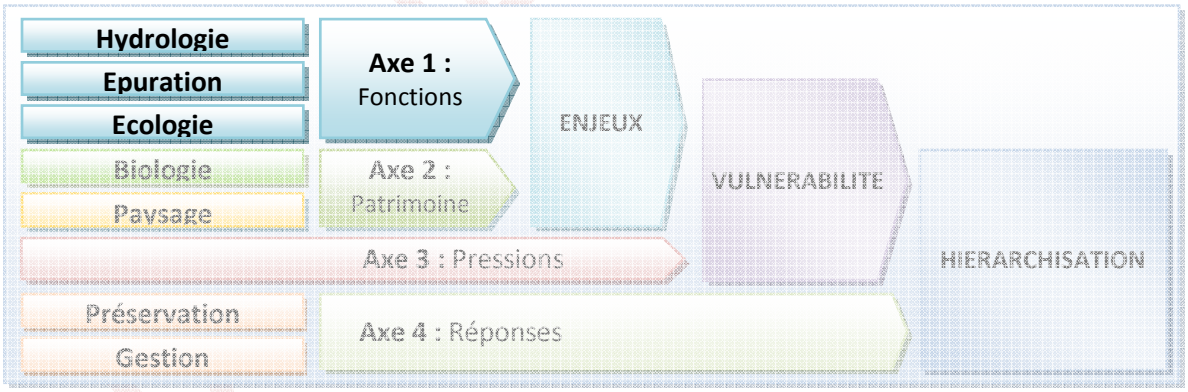


Figure 48: *Méthode de hiérarchisation Axe 1*

Chaque entité de Zones Humides a été caractérisée et décrite à travers les facteurs suivants
Une note a été attribuée à la Zone Humide, correspondante à la somme des niveaux de contribution de chaque fonction.

Fonction	Caractéristiques
Fonction hydrologique	Contribution effective (réelle) de la Zone Humide à assurer les fonctions de régulation par stockage des eaux des crues, d'intrusions marines et/ou de soutien d'étiage.
Fonction d'épuration	Contribution effective (réelle) de la Zone Humide à assurer la fonction de rétention des polluants, matières en suspension et nutriments en tenant compte des entrées et sorties d'effluents.
Fonction écologique	Rôle de la Zone Humide dans les connexions biologiques, **corridors** importants pour éviter l'isolement des communautés et leur appauvrissement.

De nombreuses études permettent une évaluation fine des fonctions assurées par les Zones Humides. Cependant il est difficile d'appliquer ces évaluations sur l'ensemble d'un territoire sans avoir préalablement effectué de nombreuses mesures et analyses.

Fonction Hydrologique :
Le total va de 0 à 3 et la règle appliquée est : total = 0 ou 1 => note 1 ; total = 2 => note 2 ; total = 3 => note 3

Fonction hydrologique		
	Positif = 1	**Négatif = 0**
Apports en eau	Importants	faibles
Protection à l'érosion	réel	inexistant
Stockage	important	faible

Fonction Epuration :
Le total va de 0 à 5 et la règle appliquée est : total = 0 ou 1 => note 1 ; total = 2 ou 3 => note 2 ; total = 4 ou 5 => note 3.

Fonction d'épuration		
	Positif = 1	**Négatif = 0**
Surface	importante	faible
Végétation	importante	faible
Protection de la lagune	important	faible
Laisses d'étang	important	faible
Rétention, décantation	important	faible

Fonction Ecologique :
Le total va de 0 à 3 et la règle appliquée est : total = 0 ou 1 => note 1 ; total = 2 => note 2 ; total = 3 => note 3.

Fonction écologique		
	Positif = 1	**Négatif = 0**
Corridor	effectif	limité
Continuum large	effectif	limité
Continuum fin	effectif	limité

Doc de travail

Pour rendre possible la prise en compte des facteurs de préservation et des facteurs de gestion des classes ont dues être mises en place :

Fonction hydrologique		Fonction d'épuration		Fonction écologique	
Note	Classe	Note	Classe	Note	Classe
3	Fort 3	4 ou 5	Fort 3	3	Fort 3
2	Moyen 2	2 ou 3	Moyen 2	2	Moyen 2
0 ou 1	Faible 1	0 ou 1	Faible 1	0 ou 1	Faible 1

Les détails des différents paramètres ainsi que leurs niveaux concernant chaque entités sont présentés ci-après.

Doc de Travail

Figure 49: *Détail des valeurs de Fonction des Zones Humides*

Calculs des Fonctions assurées par les Zones Humides

		Fonction Hydrologique					Fonction Epuration							Fonction Ecologique				
		apports	protection	stock	**TOTAL HYDRO**	**CLASSE HYDRO**	surface	végétation	proximité lagune	laisses d'étang	rétention décantation	**TOTAL EPUR**	**CLASSE EPUR**	corridor	continuum large	continuum fin	**TOTAL ECO**	**CLASSE ECO**
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	0	1	0	**1**	**1**	0	0	1	0	0	**1**	**1**	1	0	0	**1**	**1**
2	Bordure de l'étang au Sud-ouest de Leucate (Courbatières et Devès / Coquillères)	0	1	0	**1**	**1**	0	0	1	0	0	**1**	**1**	1	0	1	**2**	**2**
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	0	1	0	**1**	**1**	0	0	1	0	0	**1**	**1**	1	0	1	**2**	**2**
4	Etang du Fer à cheval	1	0	1	**2**	**2**	0	0	1	1	1	**3**	**2**	1	0	1	**2**	**2**
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval au Nord des Cabanes-de-Fitou	0	1	0	**1**	**1**	0	1	1	0	0	**2**	**2**	1	0	1	**2**	**2**
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	1	1	0	**2**	**2**	0	1	1	0	0	**2**	**2**	1	0	1	**2**	**2**
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	1	1	1	**3**	**3**	1	1	1	0	1	**4**	**3**	1	1	1	**3**	**3**
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)	1	1	1	**3**	**3**	1	1	1	0	1	**4**	**3**	1	1	1	**3**	**3**
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)	1	1	1	**3**	**3**	1	1	1	0	1	**4**	**3**	1	1	1	**3**	**3**
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	0	0	0	**0**	**1**	1	1	0	0	0	**2**	**2**	1	0	0	**1**	**1**
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	0	0	0	**0**	**1**	0	1	0	0	0	**1**	**1**	1	0	0	**1**	**1**
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	0	0	0	**0**	**1**	1	1	0	0	0	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	1	1	1	**3**	**3**	1	1	1	0	1	**4**	**3**	1	1	1	**3**	**3**
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	0	1	0	**1**	**1**	1	1	1	0	0	**3**	**2**	0	1	0	**1**	**1**
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	0	0	1	**1**	**1**	1	0	0	0	1	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Traïdor à Port-Barcarès	0	1	0	**1**	**1**	1	0	1	1	0	**3**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	0	0	0	**0**	**1**	1	1	0	0	0	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	0	1	0	**1**	**1**	1	0	1	0	0	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	0	0	0	**0**	**1**	1	1	0	0	0	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
20	Plage et dunes, Le Barcarès	0	1	0	**1**	**1**	0	0	0	1	0	**1**	**1**	0	0	0	**0**	**1**
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	0	1	0	**1**	**1**	0	0	1	1	0	**2**	**2**	0	1	0	**1**	**1**
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	0	0	0	**0**	**1**	0	0	0	1	0	**1**	**1**	0	1	0	**1**	**1**
23	Îles et presqu'îles entre la pointe de Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	1	1	0	**2**	**2**	1	1	1	1	0	**4**	**3**	1	1	1	**3**	**3**
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	1	1	0	**2**	**2**	0	0	1	1	0	**2**	**2**	1	1	1	**3**	**3**
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	1	1	0	**2**	**2**	0	1	1	1	0	**3**	**2**	1	0	0	**1**	**1**
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	0	1	0	**1**	**1**	0	1	1	0	0	**2**	**2**	0	0	0	**0**	**1**
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	1	0	0	**1**	**1**	1	0	0	0	0	**1**	**1**	1	1	1	**3**	**3**
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac (Fitou et de Salses-le-Château)	0	0	0	**0**	**1**	1	0	0	0	0	**1**	**1**	0	1	0	**1**	**1**
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	0	0	0	**0**	**1**	0	1	0	0	1	**2**	**2**	0	1	1	**2**	**2**
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	0	0	1	**1**	**1**	0	1	0	0	1	**2**	**2**	0	1	0	**1**	**1**

Bilan de l'état

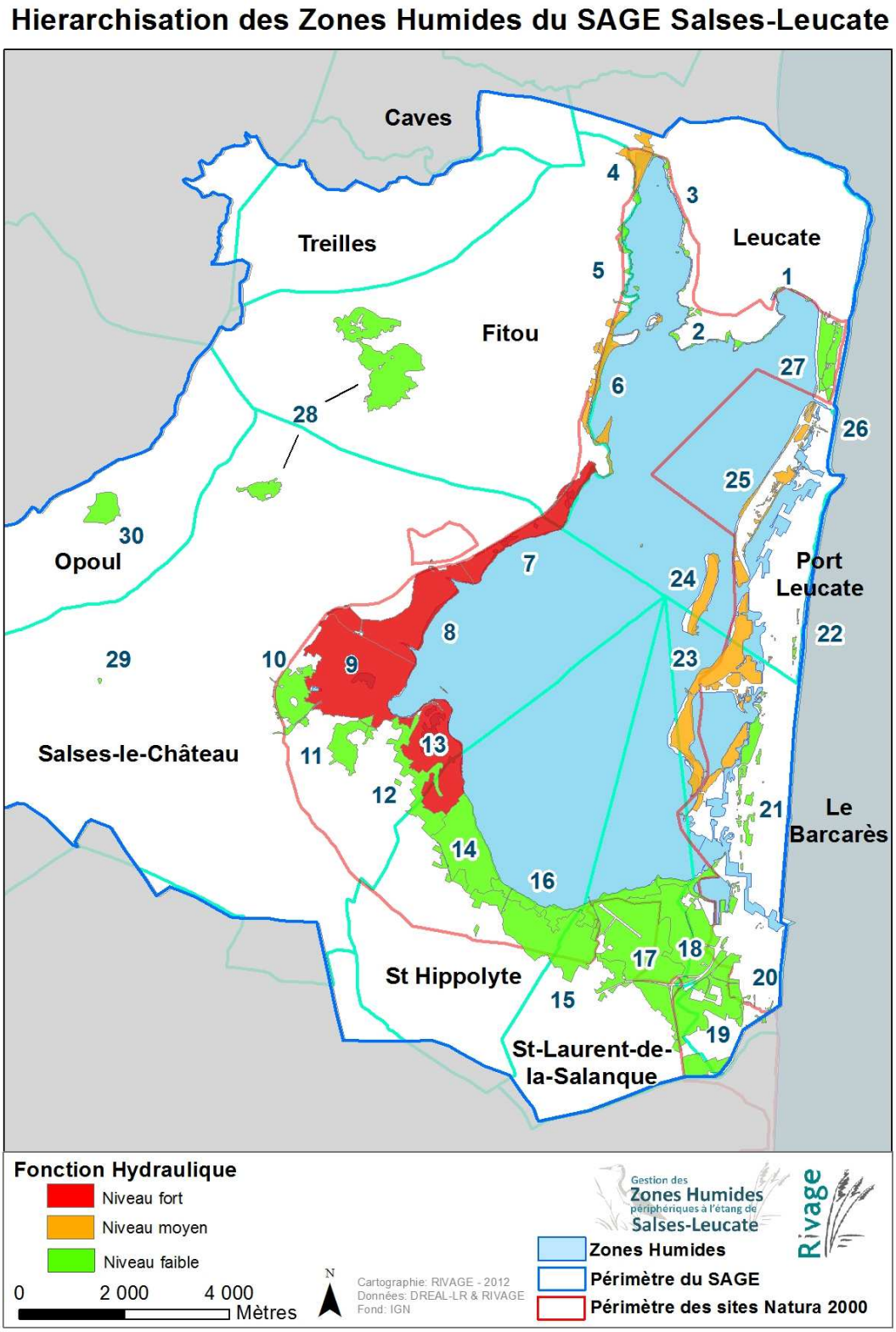


Figure 50: *Localisation des entités et évaluation de la fonction hydraulique*

Bilan concernant la Fonction Hydraulique			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	21	1380,95
Niveau 2	Moyen	5	306,37
Niveau 3	Fort	4	684,77

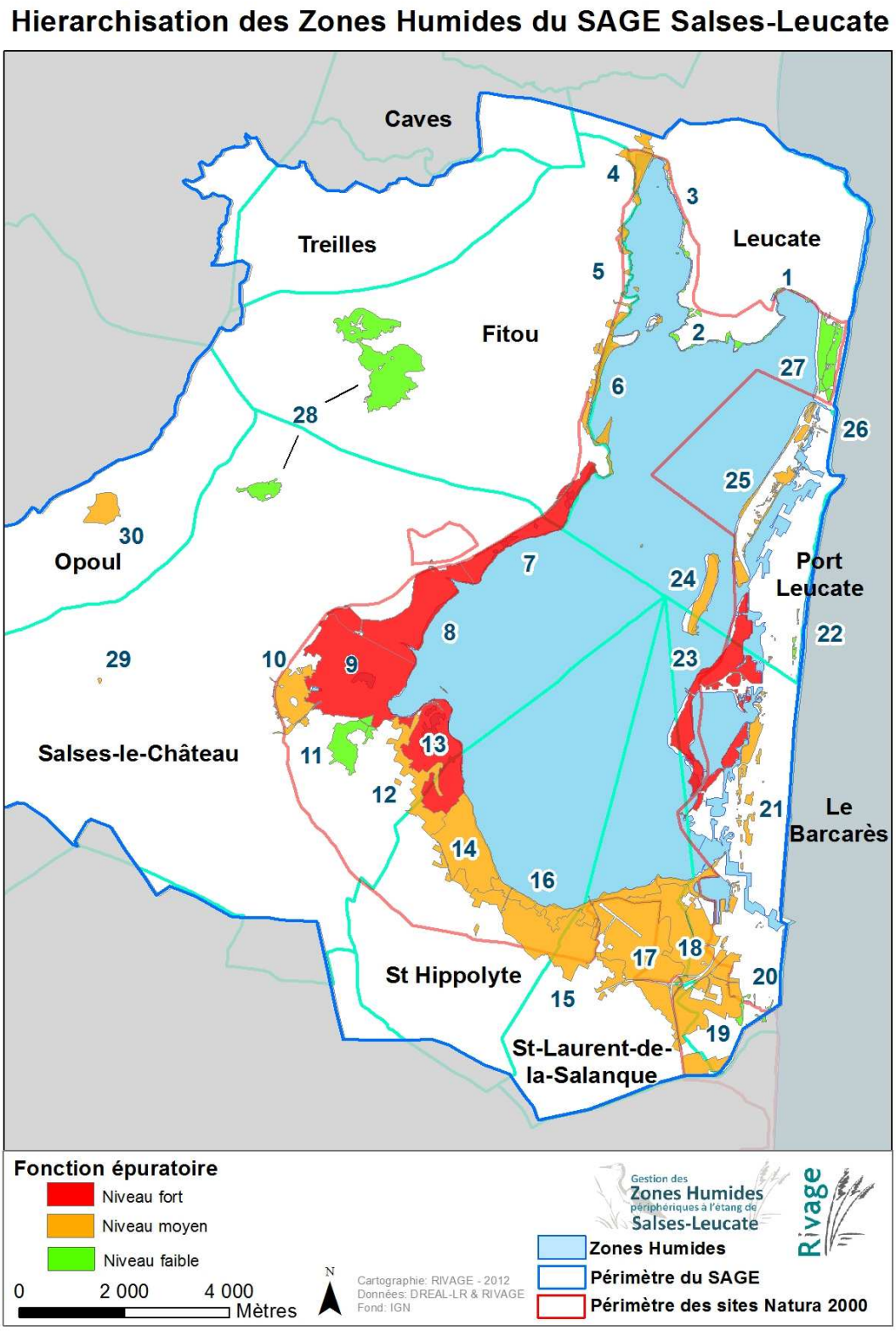


Figure 51: *Localisation des entités et évaluation de la fonction épuratoire*

Bilan concernant la Fonction Epuratoire			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	8	277,51
Niveau 2	Moyen	17	1252,55
Niveau 3	Fort	5	842,03

Hierarchisation des Zones Humides du SAGE Salses-Leucate

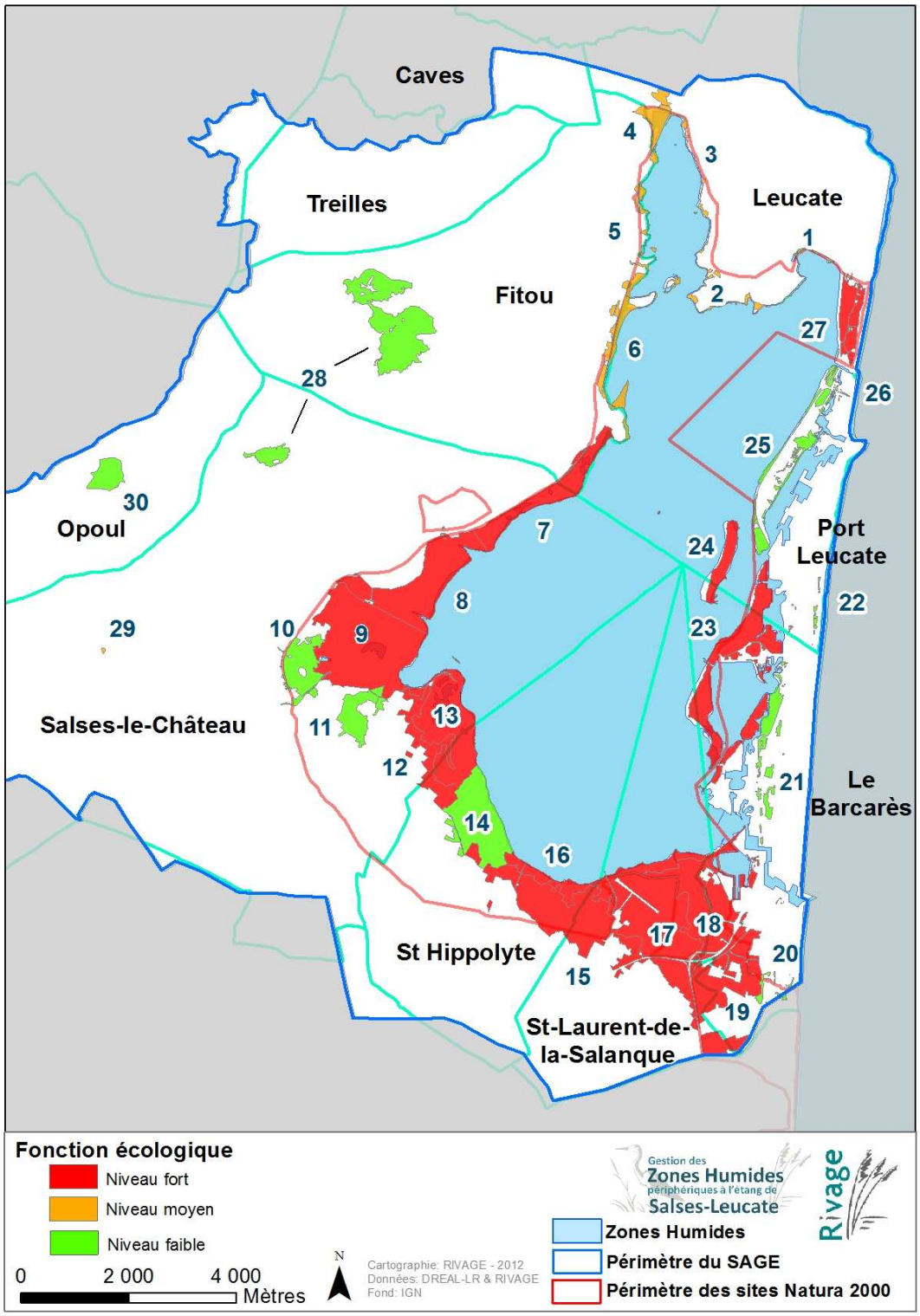


Figure 52: *Localisation des entités et évaluation de la fonction écologique*

Bilan concernant la Fonction Ecologique			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	11	515,21
Niveau 2	Moyen	6	104,52
Niveau 3	Fort	13	1752,36

4.2.3.2 AXE 2 : Evaluation de l'aspect patrimonial de la Zone Humide

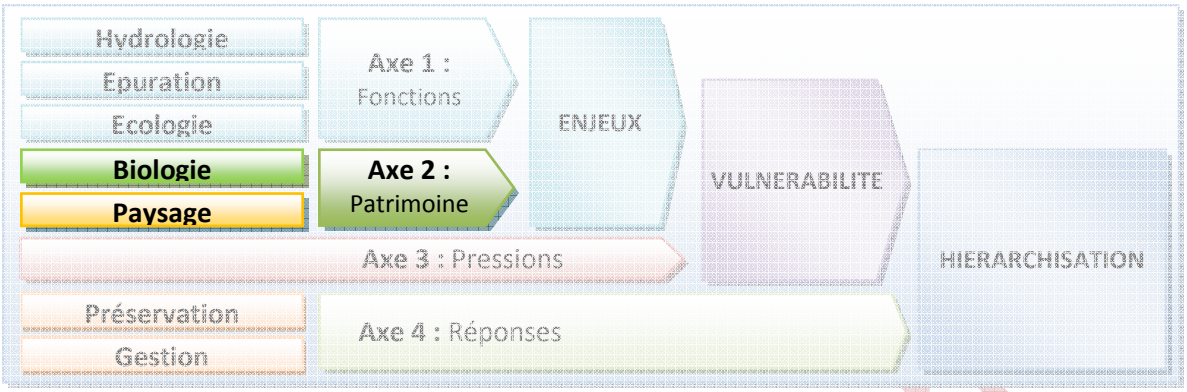


Figure 53: *Méthode de hiérarchisation Axe 2*

4.2.3.2.1 Evaluation du patrimoine biologique de la Zone Humide

L'évaluation du patrimoine biologique pour chaque entité a été appréhendée à travers :

- le nombre d'habitats naturels d'Intérêt Prioritaire ou d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats) ;
- la flore d'intérêt patrimonial, soit protégée au niveau national (PN) ou régional (PR), soit inscrite dans la liste rouge nationale des espèces prioritaires (LR), soit dans la liste des espèces déterminantes régionales pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération (ZR), soit dans l'annexe 2 de la Directive Habitats (DH2) ;
- la faune figurant soit dans la liste rouge nationale des espèces prioritaires (LR), soit dans l'annexe 2 de la Directive Habitats (DH2), soit dans l'annexe 1 de la Directive Oiseaux (DO1), soit dans la liste des espèces (strictes) déterminantes régionales pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération (ZR).

Les données naturalistes existantes (inventaires de ZNIEFF et DOCOB) ont été consultées.

L'attribution de la note est décrite ci-dessous :

Niveau	Note	Caractéristiques
Faible ou nul	1	Aucun habitat ou espèce d'Intérêt Communautaire ou régional
Moyen	2	Présence d'au moins : - Un habitat d'Intérêt Patrimonial hors habitat d'Intérêt Communautaire - **ou** présence d'au moins une espèce d'Intérêt Patrimonial
Fort	3	Présence d'au moins : - 3 habitats naturels d'Intérêt Communautaire (annexe 1 directive Habitats) - **ou** 1 habitat naturel d'Intérêt Communautaire prioritaire - **ou** 1 habitat figurant dans la liste des habitats déterminants ZNIEFF LR - **et** au moins 3 espèces d'Intérêt Patrimonial

Selon la méthodologie de hiérarchisation, l'ensemble des entités a été classé à partir des informations retrouvées dans la bibliographie.

Plus de 60% des entités présentent le niveau le plus élevées (3 habitats naturels d'Intérêt Communautaire ou 1 habitat d'interêt communautaire prioritaire ou *a minima* 3 espèces d'intérêt patrimonial).

Document de travail

D'après les informations du DOCOB (*DOCOB - Complexe lagunaire de Salses-Leucate – Tome I : Etat des lieux & objectifs – RIVAGE – Mars 2011*), les habitats d'Intérêt Prioritaire recensés sur les entités de Zones Humides sont :

Code EUR27	Code CORINE Biotopes	Désignation
1150	21	Lagunes côtières
7210	53.3	Marais calcaires à *Cladium mariscus*
6220	37.4	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea

Les principales espèces patrimoniales présentes dans le périmètre de l'étang de Salses-Leucate (liste non exhaustive basés sur les inventaires réalisés dans la cadre de l'élaboration du DOCOB et les données BIOTOPE (2007-2009)) sont prises ne compte dans le cadre de ce travail de hierarchisation.
D'autres espèces végétales proposées par le CBN-MED devront être prises en compte dans le Plan de Gestion des Zones Humides.
La liste des éspèces visés par la hiérarchisation est consultable en annexe 4.

Doc de Travail

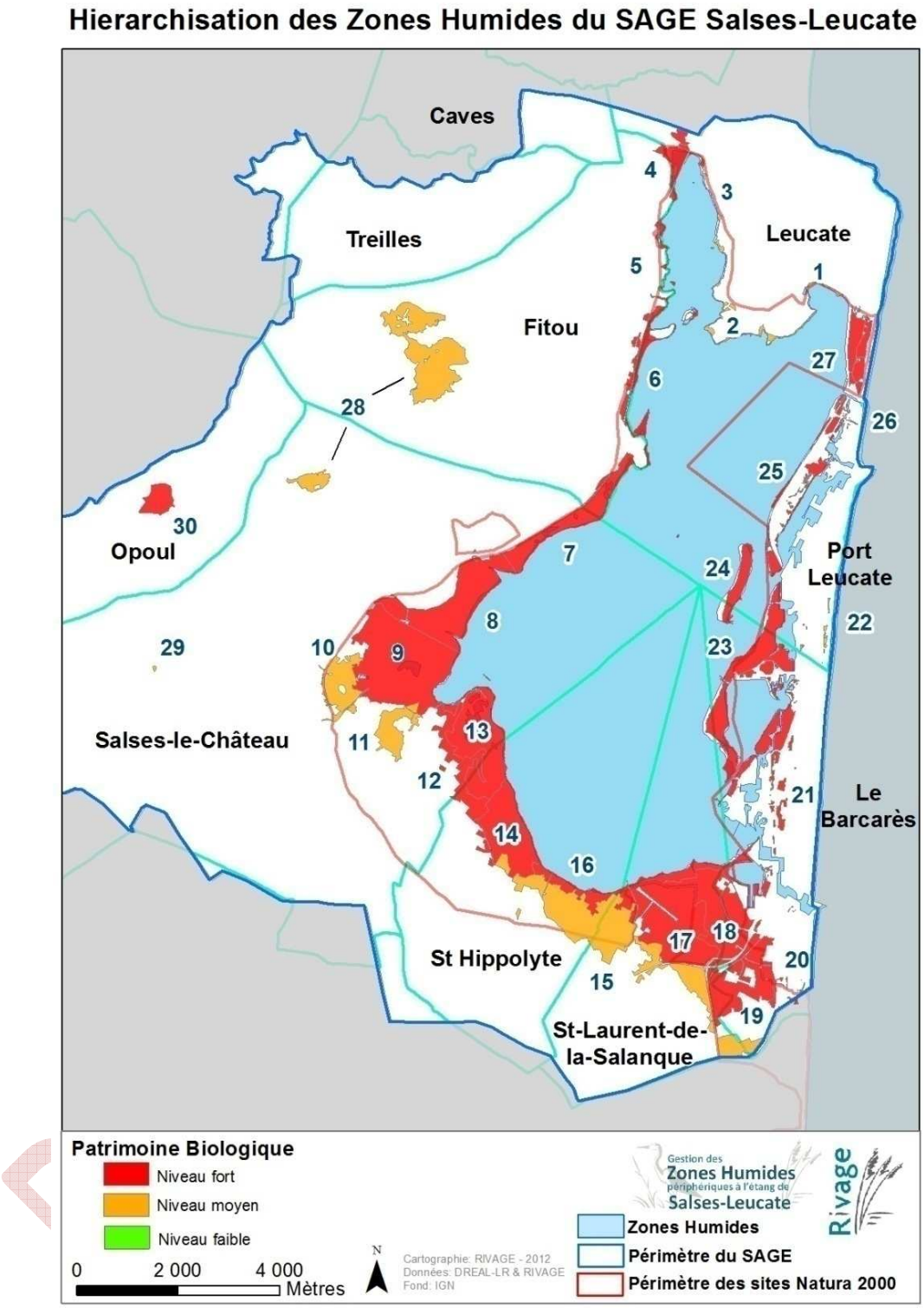


Figure 54: *Localisation des entités et évaluation du patrimoine biologique*

Bilan concernant le Patrimoine Biologique			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	0	0
Niveau 2	Moyen	10	539,34
Niveau 3	Fort	20	1832,75

4.2.3.2.2 Evaluation du patrimoine paysager de la Zone Humide

L'intérêt paysager prend en compte les éléments historiques, culturels ou emblématiques marquants le paysage, la typicité et l'étendue de la Zone Humide.

Cotation attribuée pour l'évaluation de l'intérêt paysager :

Niveau	Note	Caractéristiques
Faible ou nul	1	Site banal, peu visible, de faible étendue
Moyen	2	Site naturel structurant le paysage, caractère pittoresque
Fort	3	Elément identitaire remarquable du paysage d'une microrégion, valeur historique/emblématique

Pour renseigner ce critère, la base de données communale et intercommunale de la région Languedoc-Roussillon a été consultée. Des informations et précisions ont également été fournies lors de la consultation des mairies pour uniformiser les notions subjectives d'appréciation des points de vue ou de la qualité des paysages perçus.

Doc de travail

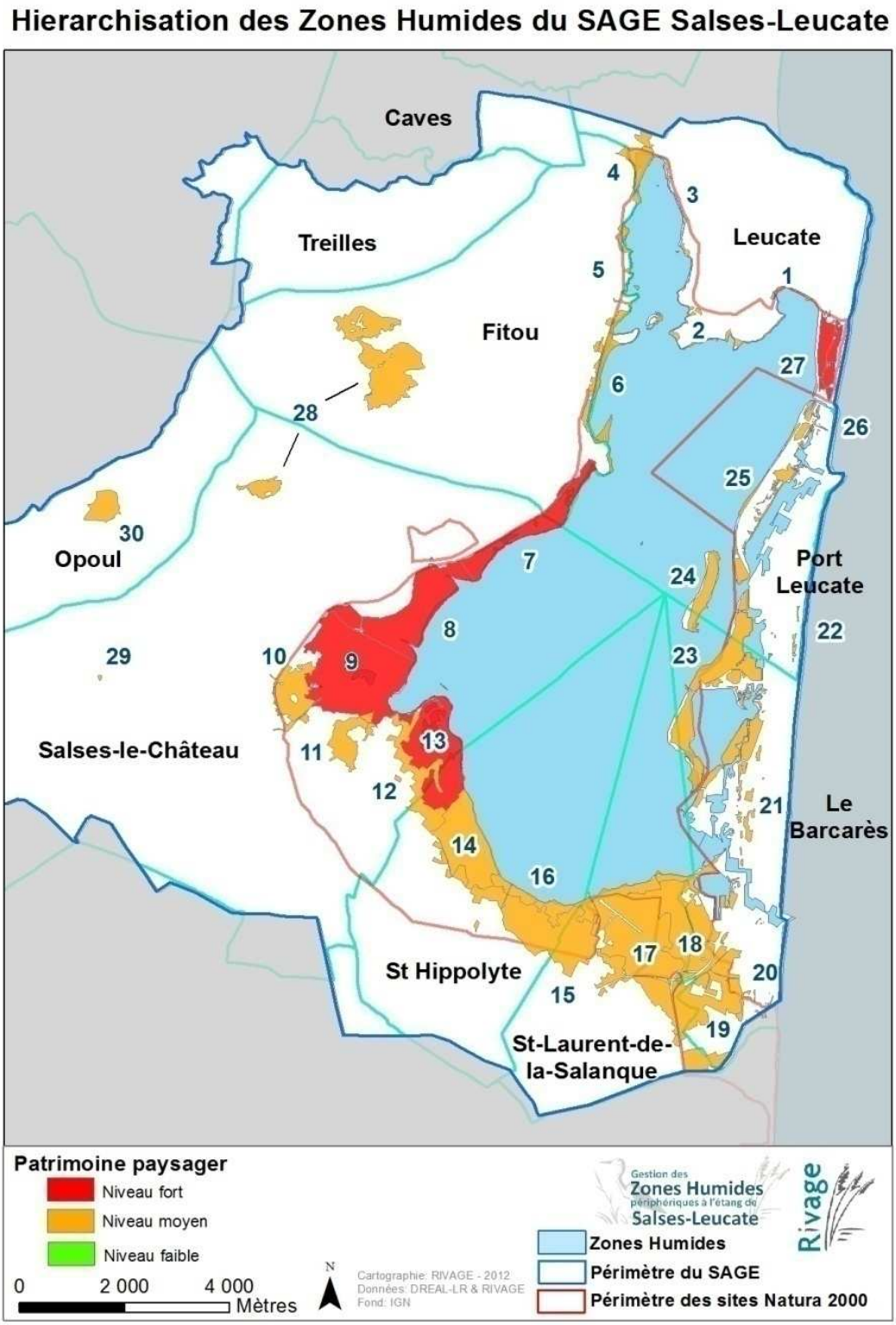


Figure 55: *Localisation des entités et évaluation du patrimoine paysager*

Bilan concernant le Patrimoine Paysager			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	0	0
Niveau 2	Moyen	25	1641,66
Niveau 3	Fort	5	730,43

4.2.3.3 Synthèse des enjeux

Selon la méthode de hiérarchisation, une valeur d'enjeu à chaque entité a été attribuée et correspond à la somme des notes des différentes catégories de critères des AXES 1 et 2, en pondérant par un facteur 2, la note liée au critère « patrimoine biologique » afin d'accorder un poids équivalents aux deux axes.

Cotation des différentes classes suite au cumul des notes obtenues précédemment:

Valeur d'enjeux	Classes d'enjeux	Notation des classes
Entre 6 et 9	**Enjeux faibles**	**1**
Entre 10 et 14	**Enjeux moyens**	**2**
Entre 15 et 18	**Enjeux forts**	**3**

Doc de Travail

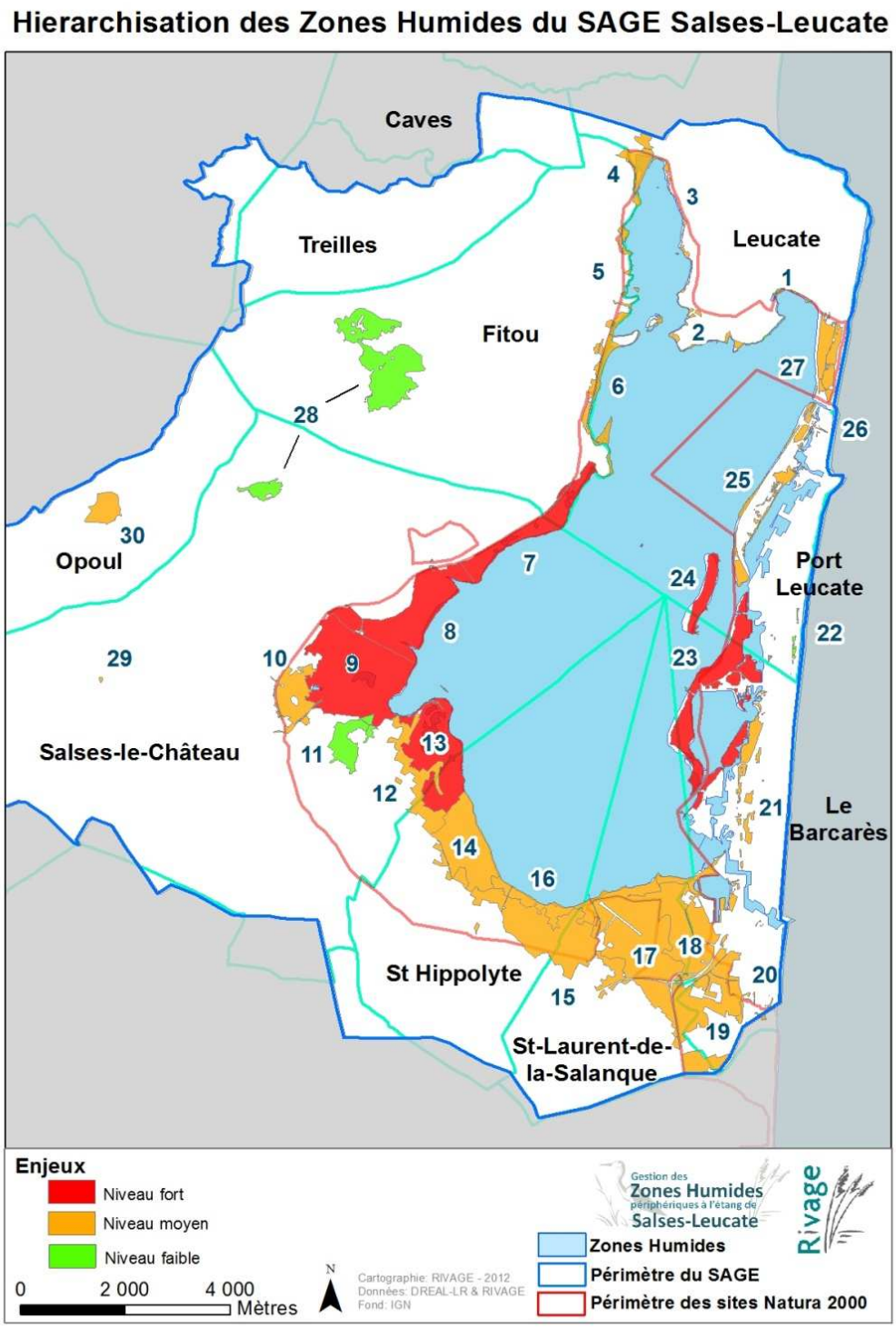


Figure 56: *Localisation des entités et évaluation des Enjeux*

Bilan concernant les Enjeux			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	4	209,92
Niveau 2	Moyen	20	1288,87
Niveau 3	Fort	6	873,3

4.2.4 EVALUATION DE LA VULNERABILITE

Il s'agit ici de croiser les facteurs « forçants » correspondants aux pressions auxquelles les Zones Humides sont ou pourraient être soumises, avec les enjeux identifiés sur le secteur.

4.2.4.1 AXE 3 : Evaluation des pressions s'exerçant sur la Zone Humide

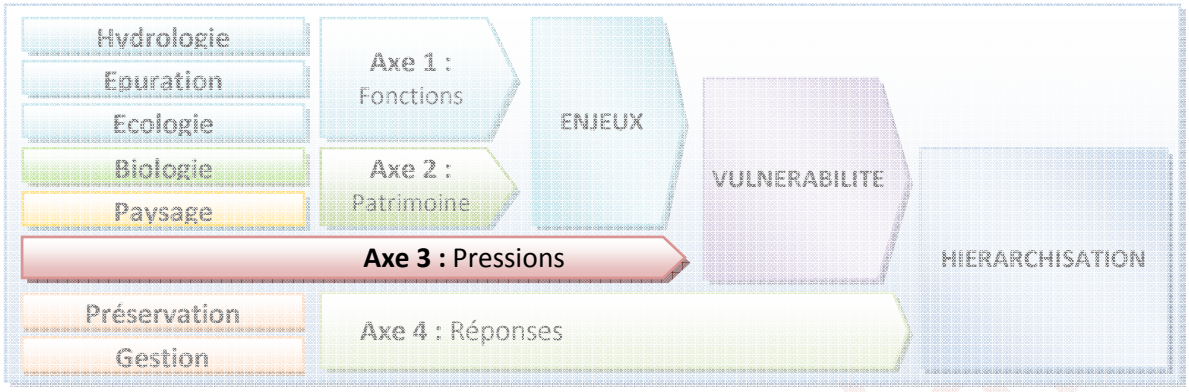


Figure 57: *Méthode de hiérarchisation Axe 3*

Le niveau de pressions a été apprécié de la façon suivante :

Cotation attribuée pour l'évaluation des pressions :

		Facteur d'intensité de la pression		
Type de Pression	**Pondération**	**Faible ou nul**	**Moyen**	**Fort**
Cabanisation	**2**	**1**	**2**	**3**
Circulation d'engins motorisés	**1**	**1**	**2**	**3**
Décharge sauvage et/ou remblais	**2**	**1**	**2**	**3**
Dégradation de la gestion hydraulique	**2**	**1**	**2**	**3**
Fréquentation significative	**1**	**1**	**2**	**3**
Influence du bassin versant	**2**	**1**	**2**	**3**
Pisciculture	**2**	**1**	**2**	**3**
Pompage / drainage / comblement	**2**	**1**	**2**	**3**
Proximité de route et/ou voie ferrée	**2**	**1**	**2**	**3**
Station d'épuration	**2**	**1**	**2**	**3**
Stationnement, camping-cars, camping	**1**	**1**	**2**	**3**
Urbanisation / espaces verts	**2**	**1**	**2**	**3**

Justification des niveaux de pondération :

Pondération 1 : Risque de réduction de la valeur patrimoniale de la Zone Humide.

Pondération 2 : Risque de pollution ou de réduction de la surface de la Zone Humide.

Attribution d'un niveau de pression :

Chaque type de pression identifié sur une entité est évalué en fonction de son intensité cette intensité est pondéré par le facteur établi et cumulé avec tous les autres facteurs de pressions.

Nous obtenons une note qui permet par la suite d'identifier un niveau de pression s'exerçant sur chaque Zone Humide.

Seuils des valeurs déterminant un niveau de pression :

Cotation des différentes classes suite au cumul des notes obtenues précédemment:

Valeur de pression	Classes de pression	Notation des classes
Entre 22 et 28	**Pression faible**	**1**
Entre 29 et 35	**Pression moyenne**	**2**
Entre 36 et 43	**Pression forte**	**3**

A titre d'exemple :

Nous avons une Zone Humide présentant :

*une pression de Cabanisation (**pondération=2**) **faible=1***
*une pression liée à la Circulation d'engins motorisés (**pondération=1**) **faible=1***
*une pression liée à une pratique de Décharge sauvage et/ou remblais (**pondération=2**) **moyenne=2***
*une pression liée à la Dégradation de la gestion hydraulique (**pondération=2**) **forte=3***
*une pression liée à une Fréquentation significative (**pondération=1**) **faible=1***
*une pression liée à l'Influence du bassin versant (**pondération=2**) **moyenne=2***
*une pression liée à la présence de Pisciculture (**pondération=2**) **forte=3***
*une pression liée à une pratique de Pompage / drainage / comblement (**pondération=2**) **moyenne=2***
*une pression liée à la Proximité de route et/ou voie ferrée (**pondération=2**) **forte=3***
*une pression liée à la proximité de Station d'épuration (**pondération=2**) **faible=1***
*une pression liée à une pratique de Stationnement, camping-cars, camping (**pondération=1**) **faible=1***
*une pression liée à la présence d'Urbanisation / espaces verts (**pondération=2**) **faible=1***

Soit une note totale de 39, ce qui implique un niveau de Pression Fort pour cette entité

(Il s'agit de l'entité N°8 ou « Sagne d'Opoul de Font-Estramar à Font-Dame »))

NB : La problématique « espèces envahissantes est générale et commune à la quasi-totalité du site, cette menace pour les milieux a donc volontairement été écarté de la hiérarchisation en tant que facteur de pression. Mais présentera toutefois un axe de gestion important.

Doc de travail

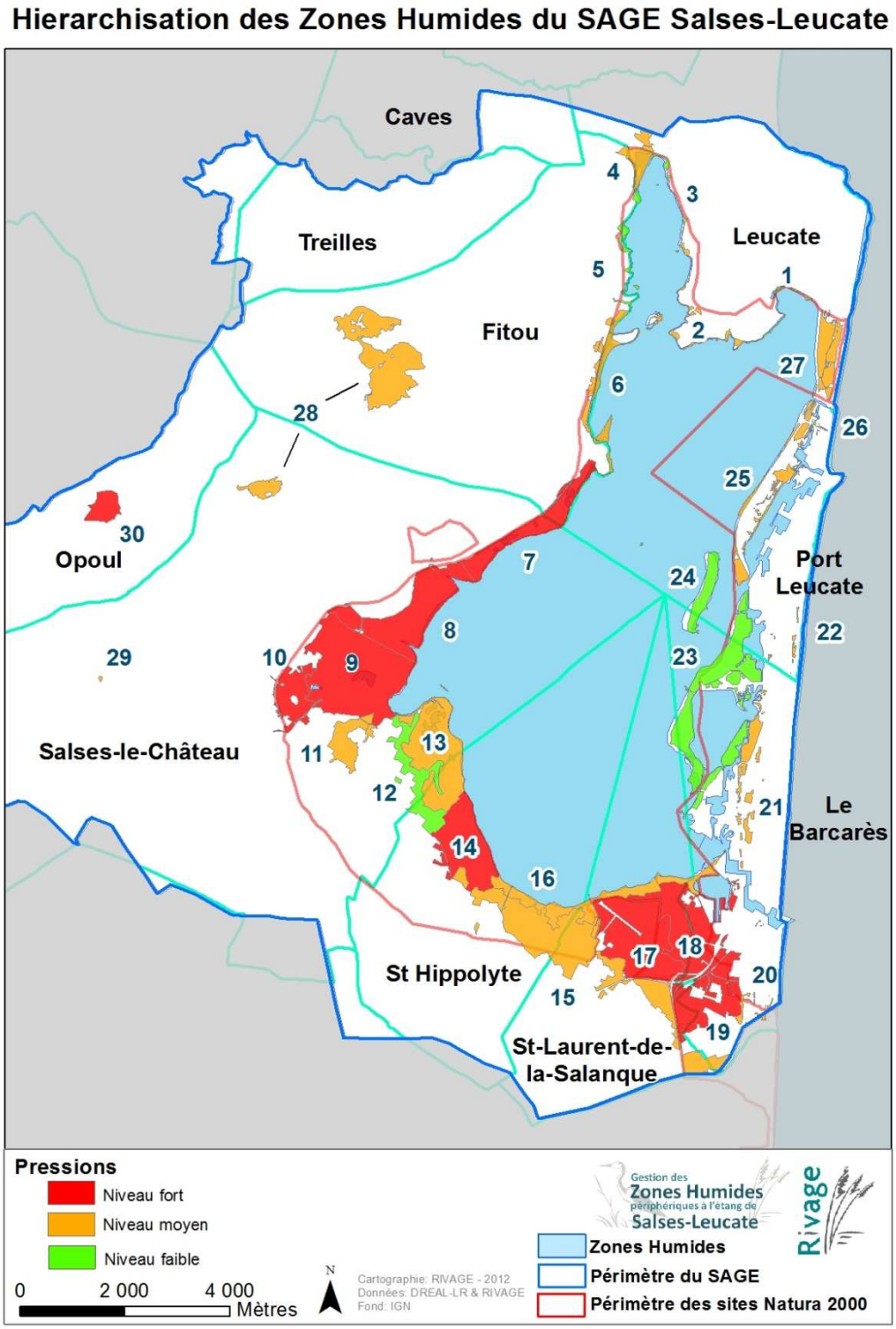


Figure 58: *Localisation des entités et évaluation des Pressions*

Bilan concernant les Pressions			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	7	279,3
Niveau 2	Moyen	14	924,23
Niveau 3	Fort	9	1168,56

Niveaux de pression

		Cabanisation	Circulation d'engins motorisés	Décharge sauvage et/ou remblais	Dégradation de la gestion hydraulique	Fréquentation significative	Influence du bassin versant	Pisciculture	Pompage / drainage / comblement	Proximité de route et/ou voie ferrée	Station d'épuration	Stationnement, camping-cars, camping	Urbanisation / espaces verts	Valeur	Classe
	Pondération	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2		
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	26	1
2	Bordure de l'étang au Sud-ouest de Leucate	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	30	2
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	26	1
4	Etang du Fer à cheval	1	1	2	2	1	3	1	1	3	1	1	1	33	2
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval au Nord des Cabanes-de-Fitou	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	26	1
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	1	1	2	1	1	2	1	3	2	3	1	1	35	2
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	2	1	3	3	1	1	2	1	3	1	1	1	37	3
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)	1	1	2	3	1	2	3	2	3	1	1	1	39	3
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)	1	2	2	3	1	2	2	2	2	3	1	1	40	3
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	2	2	2	1	2	3	1	3	3	2	1	2	43	3
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	2	1	1	1	2	3	1	3	1	2	1	1	34	2
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	27	1
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	3	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	31	2
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	3	2	2	2	3	3	1	3	1	1	1	1	40	3
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	1	2	2	1	1	3	1	2	2	2	1	1	34	2
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Traïdor	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	32	2
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	1	2	3	1	1	2	1	2	3	2	1	1	36	3
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	1	3	3	1	2	1	1	1	3	3	1	1	36	3
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	3	38	3
20	Plage et dunes, Le Barcarès	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	3	3	29	2
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	1	2	1	1	3	1	1	1	3	1	2	3	33	2
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	1	2	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	29	2
23	Îles et presqu'îles entre la pointe de Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	28	1
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	22	1
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	1	1	2	1	2	1	1	1	3	3	2	2	35	2
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	1	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	26	1
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	1	2	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	33	2
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac (Fitou et Salses-le-Château)	1	2	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1	30	2
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	1	1	2	2	1	1	1	3	1	1	1	1	29	2
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	1	1	1	1	1	3	1	3	2	3	1	2	37	3

Figure 59: *Détail des valeurs de Pressions s'exercant sur les Zones Humides*

4.2.4.2 Synthèse de la vulnérabilité

Lorsque l'on croise le niveau de Pression avec le niveau d'Enjeu, l'on obtient une valeur matricielle qui permet de visualiser la vulnérabilité de la Zone Humide. Voici le type de tableau de notation qui a été retenu.

A titre d'exemple :
*Une **Pression Forte (3)** croisée avec un niveau **d'Enjeu Moyen (2)** permet de situer l'entité en question en **Vulnérabilité Forte (3-2)***

			Classes enjeux		
			Faible 1	Moyen 2	Fort 3
pression	Forte 3		3 – 1	3 – 2	3 – 3
	Moyenne 2		2 – 1	2 – 2	2 – 3
	Faible 1		1 – 1	1 – 2	1 – 3

Doc de travail

Résultats :

	Nom de la Zone Humide	Matrice de vulnérabilité	Vulnérabilité
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	3 - 3	4
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-dame)	3 - 3	4
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-dame à l'Anse de la Roquette)	3 - 3	4
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	3 - 2	3
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	2 - 3	3
14	Marais aménagé - El Communal (Mas Gari / Mas Tamarit)	3 - 2	3
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	3 - 2	3
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	3 - 2	3
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	3 - 2	3
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	3 - 2	3
23	Îles et presqu'îles entre la pointe de Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	1 - 3	3
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	1 - 3	3
2	Bordure de l'étang au sud-ouest de Leucate (Courbatières et Devès / Coquillères)	2 - 2	2
4	Etang du Fer à cheval	2 - 2	2
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	2 - 2	2
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	2 - 2	2
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Traïdor à Port-Barcarès	2 - 2	2
20	Plage et dunes, Le Barcarès	2 - 2	2
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2 - 2	2
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	2 - 2	2
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	2 - 2	2
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	2 - 2	2
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	1 - 2	2
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval au Nord des Cabanes-de-Fitou	1 - 2	2
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	2 - 1	2
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	1 - 2	2
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2 - 1	2
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	1 - 2	2
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac (Fitou et Salses-le-Château)	2 - 1	2
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	1 - 1	1

On distingue une répartition inégale des classes, cette remarque est conforme aux résultats nationaux concernant la vulnérabilité des Zones Humides.
Trois entités ressortent en vulnérabilité exceptionnelle, il s'agit de trois milieux au fonctionnement proche et contigus.

Document travail

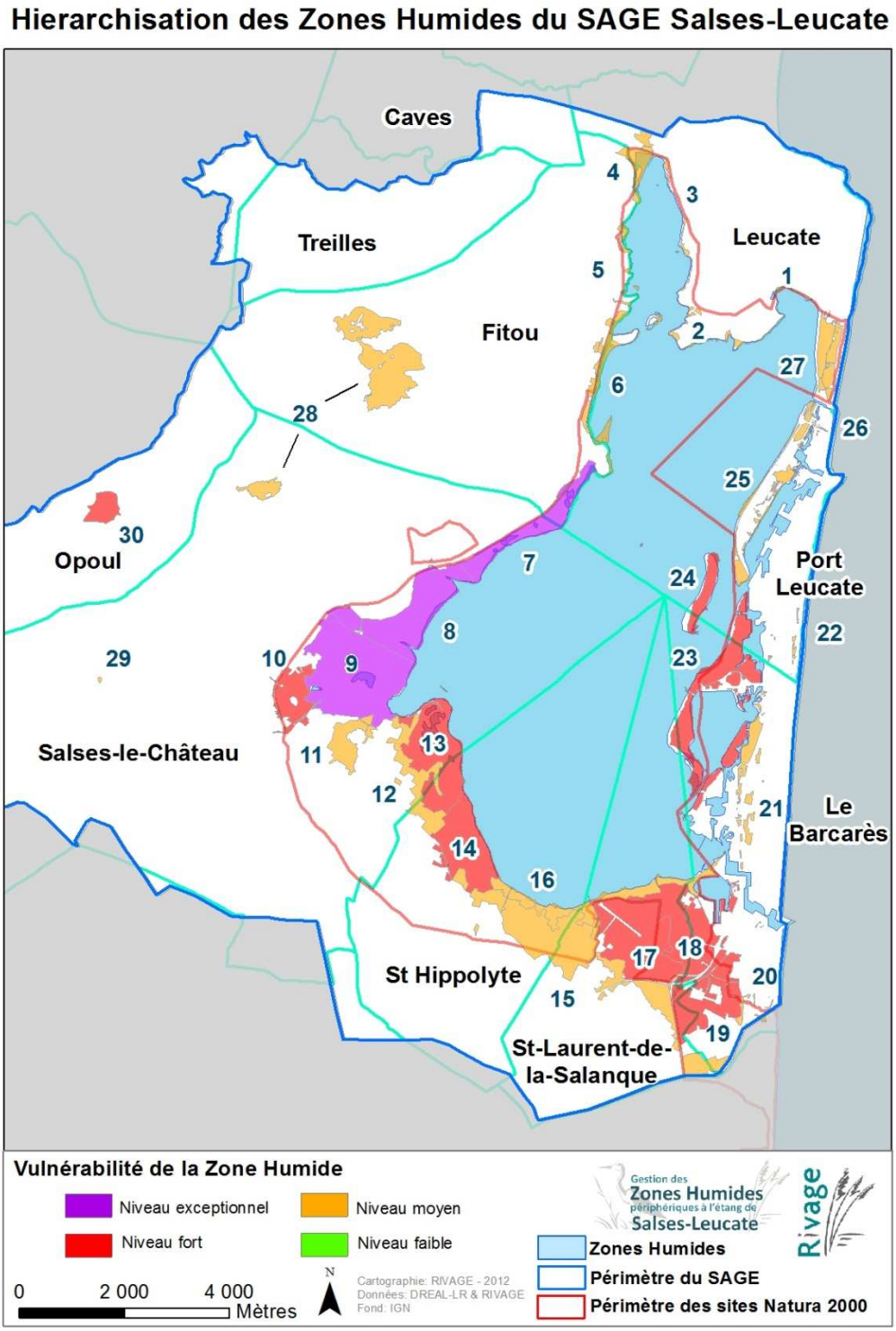


Figure 60: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de vulnérabilité*

Bilan concernant les Vulnérabilités			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	1	4,2
Niveau 2	Moyen	17	849,88
Niveau 3	Fort	9	994,16
Niveau 4	Exceptionnel	3	523,85

Figure 61: *Détail des valeurs des Axes 1, 2 et 3*

Niveaux de vulnérabilité

id	Nom de la Zone Humide	Patrimoine		Fonctionnalités			Enjeux		Pressions	Pressions x Enjeux = Vulnérabilité	
		Biologique	Paysage	Hydraulique	Epuration	Ecologique	Valeur	Classe		Vulnérabilité	Classe de Vulnérabilité
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	2	2	1	1	1	9	1	1	1 - 1	1
2	Bordure de l'étang au Sud-ouest de Leucate	2	2	1	1	2	10	2	2	2 - 2	2
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	2	2	1	1	2	10	2	1	1 - 2	2
4	Etang du Fer à cheval	3	2	2	2	2	14	2	2	2 - 2	2
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval au Nord des Cabanes-de-Fitou	3	2	1	2	2	13	2	1	1 - 2	2
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	3	2	2	2	2	14	2	2	2 - 2	2
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	3	3	3	3	3	18	3	3	3 - 3	4
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)	3	3	3	3	3	18	3	3	3 - 3	4
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)	3	3	3	3	3	18	3	3	3 - 3	4
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	2	2	1	2	1	10	2	3	3 - 2	3
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	2	2	1	1	1	9	1	2	2 - 1	2
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	3	2	1	2	3	14	2	1	1 - 2	2
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	3	3	3	3	3	18	3	2	2 - 3	3
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	3	2	1	2	1	12	2	3	3 - 2	3
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	2	2	1	2	3	12	2	2	2 - 2	2
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Traïdor	3	2	1	2	3	14	2	2	2 - 2	2
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	3	2	1	2	3	14	2	3	3 - 2	3
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	3	2	1	2	3	14	2	3	3 - 2	3
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	3	2	1	2	3	14	2	3	3 - 2	3
20	Plage et dunes, Le Barcarès	3	2	1	1	1	11	2	2	2 - 2	2
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	3	2	1	2	1	12	2	2	2 - 2	2
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2	2	1	1	1	9	1	2	2 - 1	2
23	Îles et presqu'îles entre la pointe de Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	3	2	2	3	3	16	3	1	1 - 3	3
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	3	2	2	2	3	15	3	1	1 - 3	3
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	3	2	2	2	1	13	2	2	2 - 2	2
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	2	2	1	2	1	10	2	1	1 - 2	2
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	3	3	1	1	3	14	2	2	2 - 2	2
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac (Fitou et Salses-le-Château)	2	2	1	1	1	9	1	2	2 - 1	2
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	2	2	1	2	2	11	2	2	2 - 2	2
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	3	2	1	2	1	12	2	3	3 - 2	3

4.2.5 HIERARCHISATION

4.2.5.1 AXE 4 : Evaluation des niveaux de réponse s'exerçant sur la Zone Humide

Ayant à présent identifié un niveau de vulnérabilité (Pressions x Enjeux) pour chaque entité, il est nécessaire de croiser ce niveau de vulnérabilité à la réponse apporté sur la zone en question.

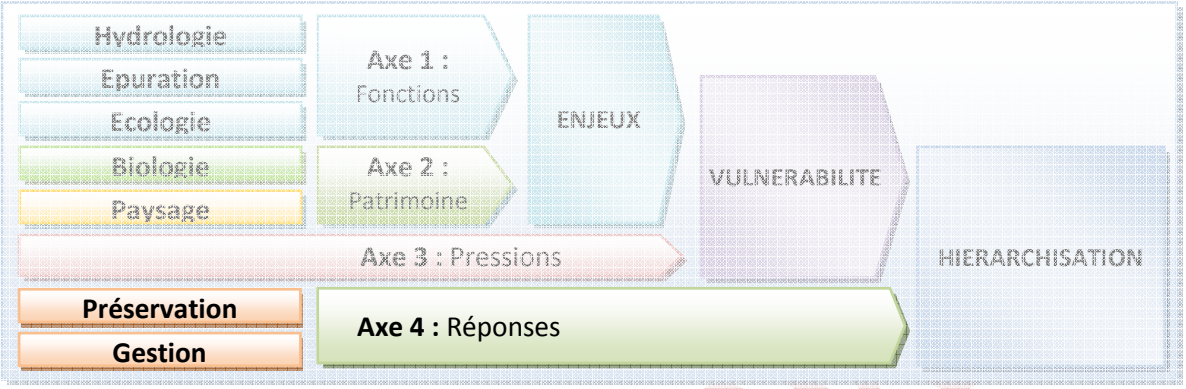


Figure 62: *Méthode de hiérarchisation Axe 4*

Le niveau de réponse est donc défini à travers les facteurs de préservation ainsi qu'à travers les niveaux de gestion s'appliquant sur l'entité.

4.2.5.1.1 Facteurs de préservation

Plusieurs facteurs ont étés pris en compte, ils seront présentés sous différentes approches :

- Les facteurs de maitrise foncière
- Les plans de gestions
- Les facteurs divers

Une pondération à été appliquée à certains facteurs en fonction de leur pertinence.
Voici les facteurs qui ont permis l'évaluation du niveau de préservation :

Espaces Remarquables
Foret publique
Parc Naturel
Périmètre d'acquisition CDL
Périmètre ENS potentiels
Reserve de chasse
Sensibilisation – communication
Site inscrit
Site Natura 2000 avec DOCOB validé
Terrains acquis CDL
Terrains acquis CG66 – ENS
Terrains CDL avec Plan de Gestion
ZICO
ZNIEFF

Pour des raisons de non disponibilité de l'information ou pour non adhésion à une démarche, certains paramètres préalablement identifiés n'ont pas étés pris en compte dans les facteurs de préservation des Zones Humides :

Arrêté de Protection Préfectoral
Plan de Gestion - CG66 dans le cadre des ENS
PPRi
Propriété publique
Réserve biologique dirigée
Réserve naturelle
Site classé
Terrains acquis CEN-LR
ZPPAUP

Vous trouverez le détail des niveaux et pondérations dans le tableau suivant (figure 66).

Pour rendre possible la prise en compte des facteurs de Préservation et des facteurs de Gestion des classes ont dues être mises en place :

Préservation	
Fourchette	**Classe**
de 19 à 26	**fort**
de 11 à 18	**moyen**
de 3 à 10	**faible**

Doc de Travail

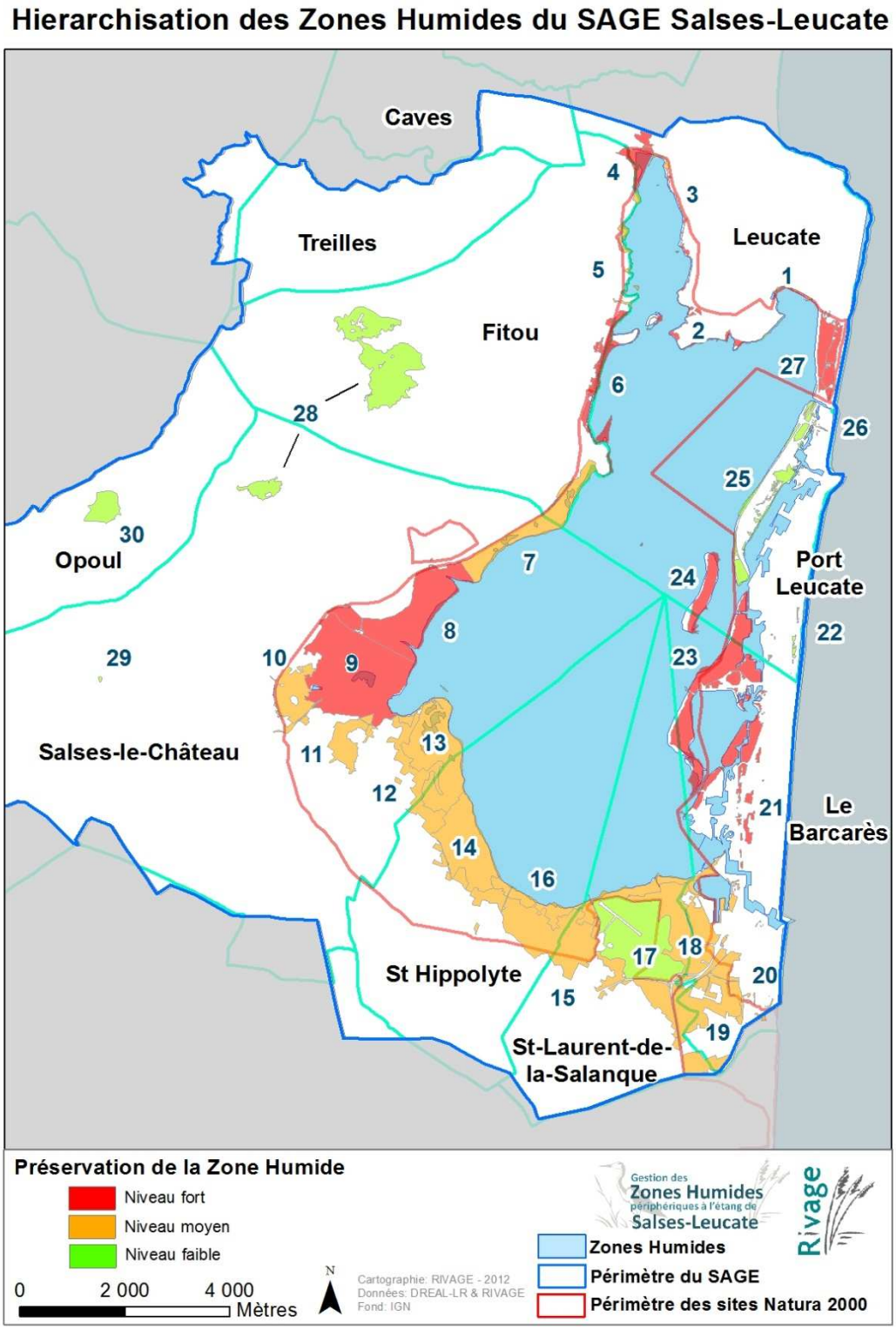


Figure 63: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Préservation*

Bilan concernant les facteurs de Préservation			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	7	411,37
Niveau 2	Moyen	13	1168,25
Niveau 3	Fort	10	792,47

4.2.5.1.2 Niveaux de gestion

Le niveau de gestion sera défini selon deux cas de figure :

Niveau de gestion hors Plan de Gestion :
Une gestion est menée sur la Zone Humide mais ne correspond pas à la mise en œuvre d'un Plan de Gestion spécifique à la préservation des Zones Humides.

Le niveau de gestion tient compte de **l'intensité** de gestion menée sur l'entité en faveur des espaces naturels, les niveaux seront :

Niveau de gestion hors Plan de Gestion	Note sur 1,5
Faible ou nul	0,5
Moyen	1
Fort	1,5

Plan de Gestion mis en œuvre :
Une gestion est menée sur la Zone Humide et correspond à la mise en œuvre d'un Plan de Gestion spécifique à la préservation des Zones Humides.

Le niveau de gestion tient compte de la **surface** concernée par un Plan de Gestion.
Si la surface intégrée au Plan de Gestion est :

Surface sous Plan de Gestion	Note sur 1,5
inferieure à 30% de la surface de l'entité	0,5
de 30% à 60% de la surface de l'entité	1
de 60% à 100% de la surface de l'entité	1,5

Le niveau de gestion tient compte de **l'intensité** de gestion menée sur l'entité en faveur des espaces naturels, les niveaux seront :

Niveau de gestion sous Plan de Gestion	Note sur 1,5
Faible ou nul	0,5
Moyen	1
Fort	1,5

Synthèse du niveau de gestion :
Les niveaux de gestion sous plans de gestion et hors Plan de Gestion sont cumulés et reporté sur 3 niveaux.

Note obtenue sur 4,5	Niveau de gestion global	Classe
(Note/4,5) x3 = 1	Faible ou nul	1
(Note/4,5) x3 = 2	Moyen	2
(Note/4,5) x3 = 3	Fort	3

A titre d'exemple :
Une Zone Humide hors site Natura 2000 et hors emprise de Plan de Gestion mais bénéficiant d'un entretien régulier de la part de la commune sera noté de la façon suivante :

- *Niveau de gestion hors Plan de Gestion **fort = 1,5***
- *Plan de Gestion mis en œuvre **aucun = 0,5** sur une superficie **faible =0,5***

Nous avons un total de 2,5 sur 4,5 qui serait la note maximale que l'on reporte sur trois niveaux :

*(2,5 / 4,5) x 3 = **2 soit un niveau moyen***

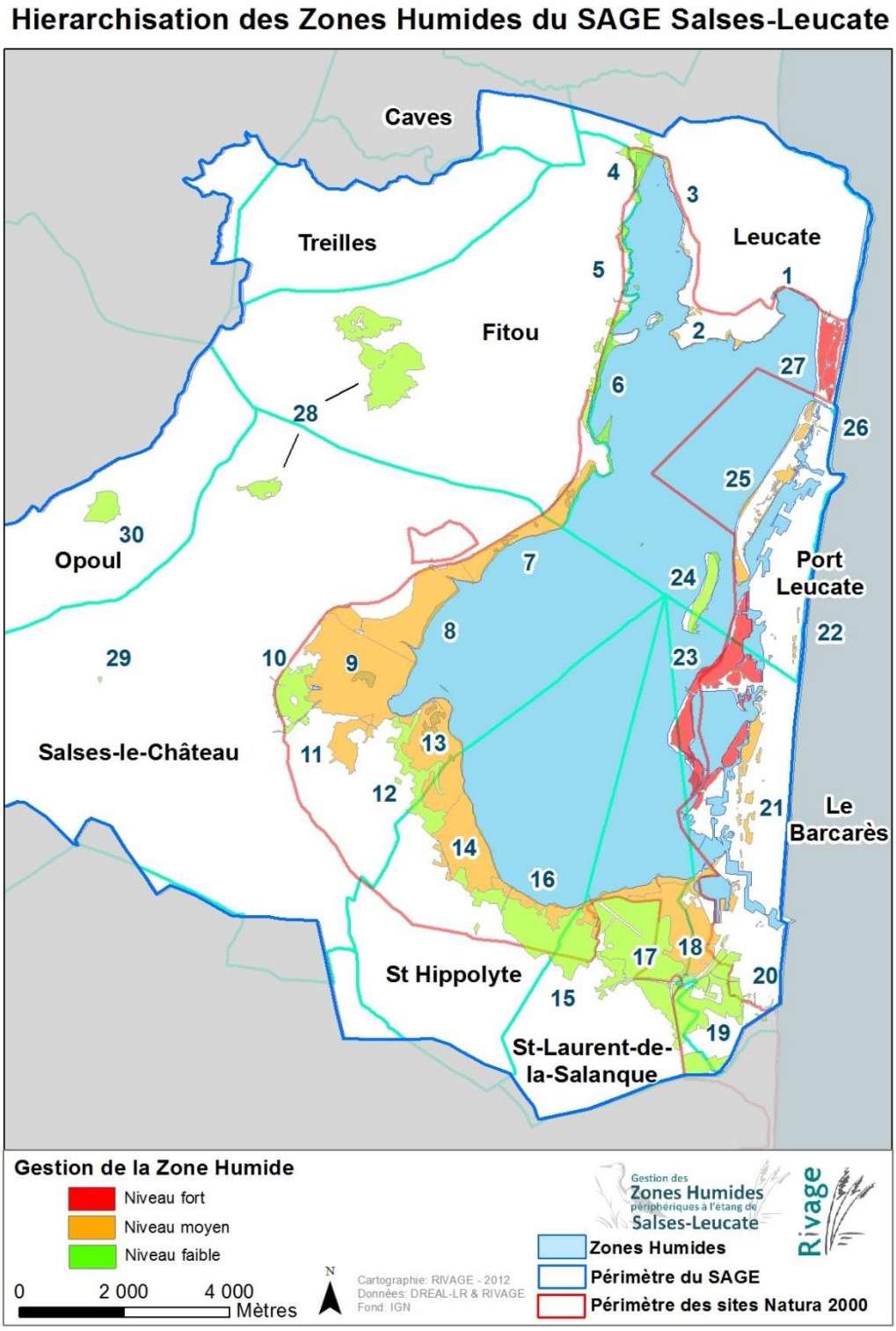


Figure 64: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Gestion*

Bilan concernant les facteurs de Gestion			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	14	985,59
Niveau 2	Moyen	14	1183,58
Niveau 3	Fort	2	202,92

4.2.5.1.3 Synthèse des niveaux de réponse

Afin d'apprécier le niveau de Réponse apportée sur la Zone Humides, il a fallu procéder au croisement des niveaux de gestion et des niveaux de préservation afin d'obtenir une notation matricielle des niveaux de réponse. Voici le tableau illustrant la manière dont ont été croisé les facteurs de gestion et les facteurs de préservation. Nous obtenons donc une notation matricielle.
Seuls les niveaux de réponses forts ressortent de ce type de notation. Cela met en valeur le fait que à quelques exceptions près, la gestion et les mesures de préservation mises en place sur le territoire restent limités.

A titre d'exemple :
*Un **niveau de gestion fort (3)** sur une zone présentant un **niveau de préservation moyen (2)** permet d'identifier un **niveau de réponse moyen (2-2)***

		gestion		
		faible	moyen	fort
préservation	faible	1 - 1	1 - 2	1 - 3
	moyen	2 - 1	2 - 2	2 - 3
	fort	3 - 1	3 - 2	3 - 3

Les détails des différents paramètres ainsi que leurs niveaux concernant chaque entités est présentée ci-après (figure 66).

Doc de Travail

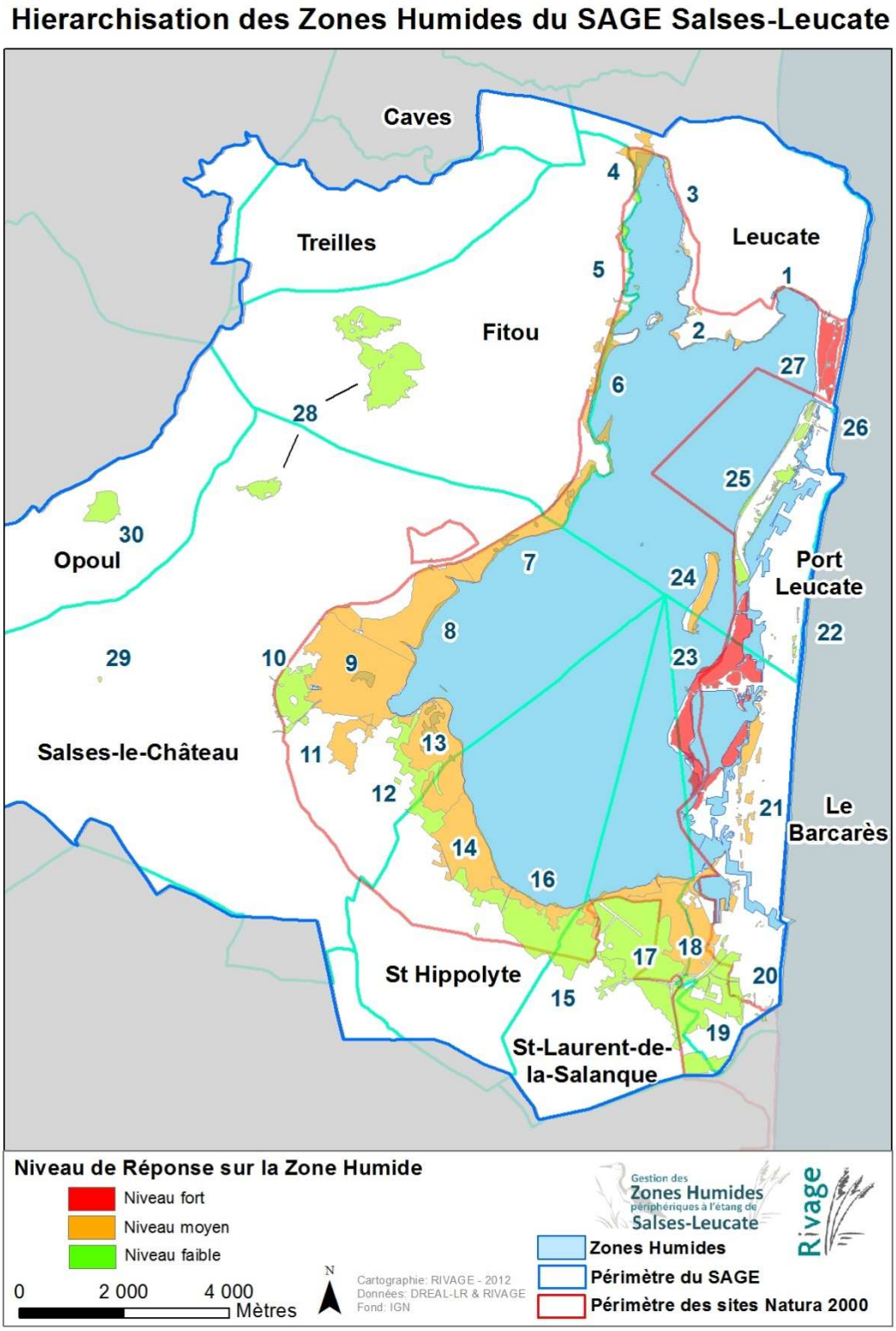


Figure 65: *Localisation des entités et évaluation des niveaux de Réponse*

Bilan concernant les facteurs de Réponse			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	13	927
Niveau 2	Moyen	15	1242
Niveau 3	Fort	2	203

Figure 66: *Détail des valeurs de l'Axe 4*

Niveaux de réponse

		Divers							Maitrise du foncier				Plan de Gestion			Préservation		Gestion			Réponse	
		Espaces Remarquables	Foret publique	Parc Naturel	Sensibilisation - communication	Site inscrit	ZNIEF	ZICO	Périmètre ENS potentiels	Terrains acquis CG66 - ENS	Périmètre d'acquisition CDL	Terrains acquis CDL	Terrains CDL avec Plan de Gestion	Reserve de chasse	Site N2K avec DOCOB validé	Note préservation	Classe préservation	Niveau de gestion hors Plan de Gestion	Plan de Gestion mis en œuvre	Classes du Niveau de Gestion	Matrice réponse (Gestion x Préservation)	Classes de réponse
	Pondération	1	1	1	5	1	1	1	1	5	1	5	10	5	10							
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	17	2	1	2	2	2 - 2	2
2	Bordure de l'étang au Sud-ouest de Leucate	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22	3	1,5	2	2	2 - 3	2
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22	3	0,5	2	2	2 - 3	2
4	Etang du Fer à cheval	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	20	3	0,5	1,5	1	1 - 3	2
5	Bordure de l'étang, de l'Etang du Fer à cheval aux Cabanes-de-Fitou	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	17	2	0,5	1,5	1	1 - 2	1
6	Bordure de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	21	3	0,5	1,5	1	1 - 3	2
7	Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	16	2	1	1,5	2	2 - 2	2
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	20	3	1	1,5	2	2 - 3	2
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à la Roquette)	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	24	3	1	1,5	2	2 - 3	2
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	12	2	0,5	1,5	1	1 - 2	1
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	2	1	1,5	2	2 - 2	2
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	13	2	0,5	1,5	1	1 - 2	1
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	2	1	1,5	2	2 - 2	2
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	13	2	1	2	2	2 - 2	2
15	Marais aménagé - Saint-Hippolyte / Saint-Laurent-de-la-Salanque	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	11	2	1	1	1	1 - 2	1
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs à Port-Barcarès	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	18	2	1	1,5	2	2 - 2	2
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	8	1	0,5	1,5	1	1 - 1	1
18	Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	18	2	0,5	2	2	2 - 2	2
19	La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	12	2	0,5	1,5	1	1 - 2	1
20	Plage et dunes, Le Barcarès	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	13	2	0,5	1,5	1	1 - 2	1
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	19	3	1	1,5	2	2 - 3	2
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8	1	1	1,5	2	2 - 1	1
23	Îles et presqu'îles entre la Coudalère et Port-Leucate (Dosses)	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	24	3	1,5	2,5	3	3 - 3	3
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île et île de la Rascasse)	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	20	3	0,5	1,5	1	1 - 3	2
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	1	1	1,5	2	2 - 1	1
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8	1	0,5	0,5	1	1 - 1	1
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	26	3	1	3	3	3 - 3	3
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5	1	0,5	0,5	1	1 - 1	1
29	Dépression proche du Mas Carrera (Commune de Salses-le-Château)	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0,5	0,5	1	1 - 1	1
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0,5	1	1 - 1	1

4.2.5.2 Synthèse de la hiérarchisation

Lorsque l'on croise le niveau de vulnérabilité avec le niveau de réponse, l'on obtient une valeur matricielle qui permet de visualiser la notion « état-réponse ». Voici le type de tableau de notation qui a été retenu.

A titre d'exemple :

*Une **Vulnérabilité Forte (3)** croisée avec un niveau **de Réponse Moyen (2)** permet de situer la Zone Humide en question en **Priorité Forte (3-2)***

			Pressions x Enjeux = **Vulnérabilité**			
			Faible 1	**Moyenne 2**	**Forte 3**	**Exceptionnelle 4**
Protection x Gestion = **Réponse**	Forte 3		**Priorité 4**	**Priorité 4**	**Priorité 3**	**Priorité 2**
	Moyenne 2		**Priorité 4**	**Priorité 3**	**Priorité 2**	**Priorité 1**
	Faible 1		**Priorité 3**	**Priorité 2**	**Priorité 1**	**Priorité 1**

Doc de Travail

Voici le détail des résultats appliqués à l'ensemble des Zones Humides du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'étang de Salses-Leucate.

	Hiérarchisation	Niveau de Vulnérabilité	Niveau de Réponse	Matrice Vulnérabilité -Réponse	Classe Vulnérabilité-Réponse
1	Bordure de l'étang, du Grau de Leucate à la grotte des Fées	1	2	1 - 2	Priorité 4
2	Bordure de l'étang au Sud-ouest de Leucate	2	2	2 - 2	Priorité 3
3	Bordure de l'étang le long de la D327 (Nord-Ouest Leucate)	2	2	2 - 2	Priorité 3
4	Etang du Fer à cheval	2	2	2 - 2	Priorité 3
5	Bord de l'étang, de l'Etang au sud du Fer à cheval	2	1	2 - 1	Priorité 2
6	Bord de l'étang, du Nord des Cabanes-de-Fitou à Port-Fitou	2	2	2 - 2	Priorité 3
7	Bord de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)	4	2	4 - 2	Priorité 1
8	Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)	4	2	4 - 2	Priorité 1
9	Grandes sagnes et sagnes de St Jean	4	2	4 - 2	Priorité 1
10	Marais aménagé - Est de Salses-le-Château	3	1	3 - 1	Priorité 1
11	Marais aménagé	2	2	2 - 2	Priorité 3
12	Marais aménagé - Darrieux/Garis	2	1	2 - 1	Priorité 2
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)	3	2	3 - 2	Priorité 2
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)	3	2	3 - 2	Priorité 2
15	Marais aménagé - St-Hippolyte / St-Laurent-de-la-Salanque	2	1	2 - 1	Priorité 2
16	Bord de l'étang, des baraques de pêcheurs à Port-Barcarès	2	2	2 - 2	Priorité 3
17	Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords	3	1	3 - 1	Priorité 1
18	Zone entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès	3	2	3 - 2	Priorité 2
19	La Marenda / Les Bosigues	3	1	3 - 1	Priorité 1
20	Plage et dunes, Le Barcarès	2	1	2 - 1	Priorité 2
21	Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2	2	2 - 2	Priorité 3
22	Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate	2	1	2 - 1	Priorité 2
23	Îles et presqu'îles (Dosses)	3	3	3 - 3	Priorité 3
24	Îles de Port-Leucate (grande île et île de la Rascasse)	3	2	3 - 2	Priorité 2
25	La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate	2	1	2 - 1	Priorité 2
26	Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate	2	1	2 - 1	Priorité 2
27	Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)	2	3	2 - 3	Priorité 4
28	Dépressions de Ventenac et du Mas d'en Bac	2	1	2 - 1	Priorité 2
29	Dépression proche du Mas Carrera (de Salses-le-Château)	2	1	2 - 1	Priorité 2
30	Dépression et mare d'Opoul-Périllos	3	1	3 - 1	Priorité 1

Version finale

Hierarchisation des Zones Humides du SAGE Salses-Leucate

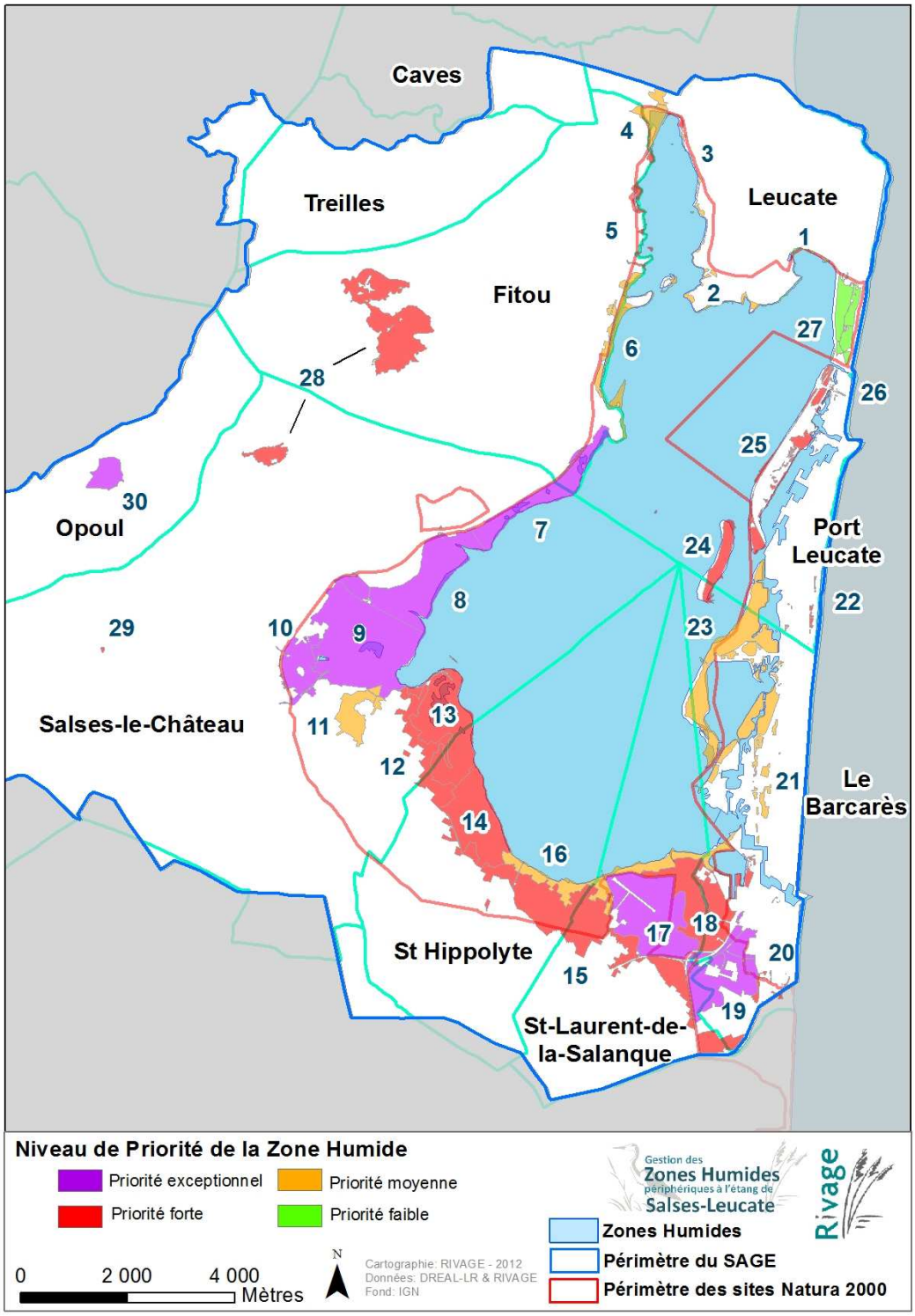


Figure 67: *Localisation des entités et évaluation des niveaux Priorité*

Bilan concernant les niveaux de Priorité			
Niveau		Nombre d'entités	Surface (ha)
Niveau 1	Faible ou nul	2	50
Niveau 2	Moyen	8	412
Niveau 3	Fort	13	1009
Niveau 4	Exceptionnel	7	901

4.2.5.3 Identification des Zones Humides Prioritaires (ZHP)

A la lumière des informations issues de la hiérarchisation des Zones Humides, nous sommes actuellement en mesure d'identifier des Zones Humides Prioritaires.
Bien que toute Zone Humide reste importante et doit être conservée, les moyens humains et financiers mobilisables limités ne permettent pas d'intervenir simultanément sur toutes les Zones Humides du territoire. Il est donc indispensable de se donner des priorités d'action.
La sélection de « Zones Humides Prioritaires » n'a pas pour but de faire ressortir des Zones Humides de faible importance mais bien de mettre en surbrillance celles qui méritent une attention soutenue et immédiate.

Ainsi nous pouvons distinguer :

7 entités identifiées en **Priorité 1**
13 entités identifiées en **Priorité 2**
8 entités identifiées en **Priorité 3**
2 entités identifiées en **Priorité 4**

Il semble naturel que les Zones Humides de priorité 1 et 2 soient considérées comme étant prioritaires et constitueront le cœur du Plan de Gestion des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate.

Doc de travail

CHAPITRE 5 Perspectives

5.1 Perspectives concernant la Hiérarchisation

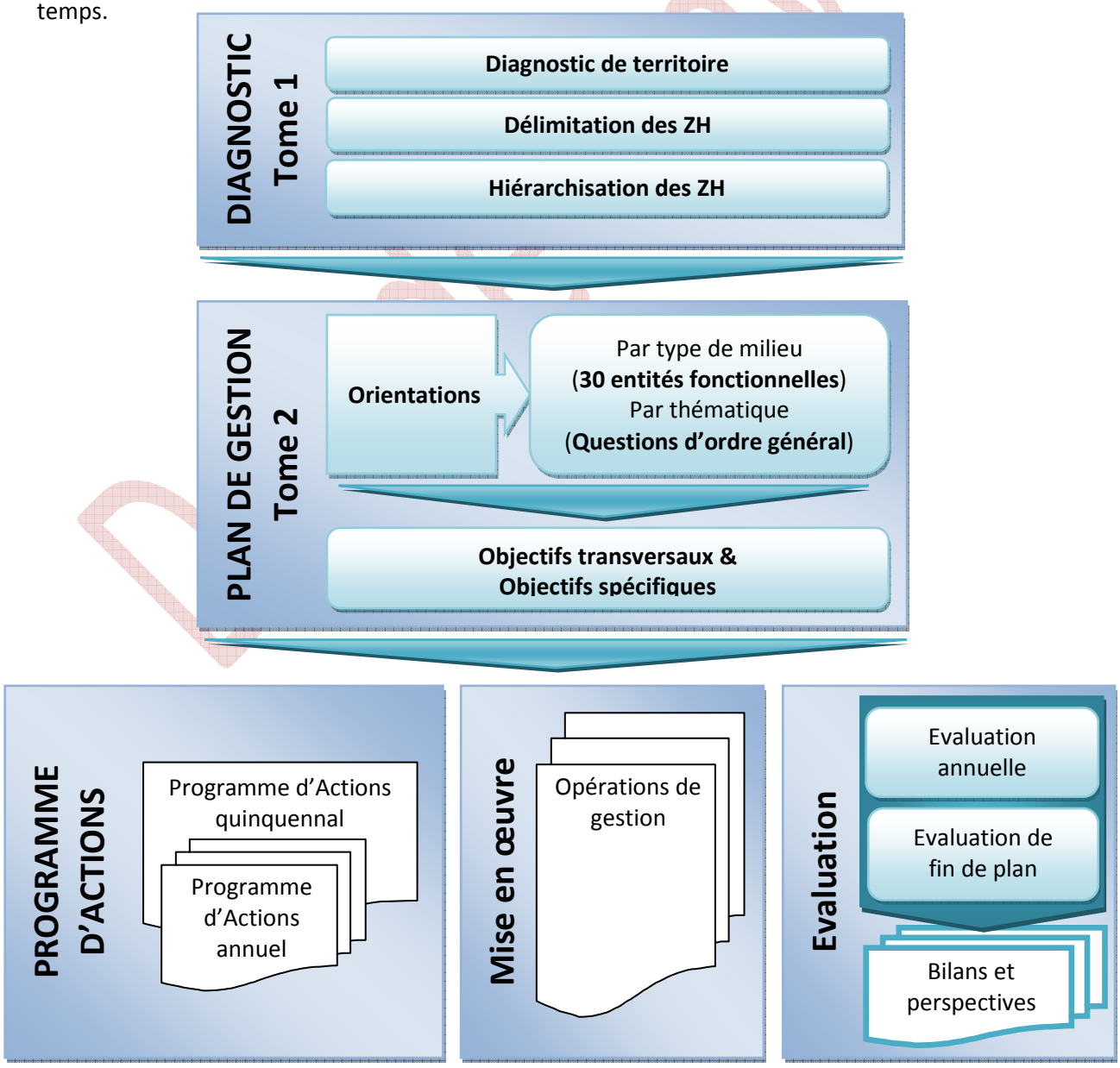
L'ensemble de la méthode de hiérarchisation est issue d'un travail colaboratif important qui a su mobiliser de nombreux acteurs. Le but de cette démmarche étant de créer un outil pertinent et d'usage aisé.

Cette méthode est potentiellement adaptable pour hierarchiser les Zones Humides d'autres territoires ou bassins versants. En cela, l'usage du logiciel grand public Microsoft Excel a été privilégié, ce qui permet d'une part d'etre pris en main par le plus grand nombre, et d'autre part d'être intégré dans les Systèmes d'Information Géographique.

Le ficher excel permet de renseigner toute modification de niveau durant le déroulement du Programme d'Actions, ce qui permet d'obtenir de nouvelles priorités d'actions pour les cinq ans suivant de façcn semi-automatique.

5.2 Perspectives concernant le Plan de Gestion

Comme indiqué au début de ce document, le présent diagnostic comprenant le contexte, la délimitation et la hiérarchisation des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate, s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du Plan de Gestion. Le Diagnostic du Plan de Gestion sera repris tous les 5 ans afin de prendre en compte les problématiques émergées durant ce laps de temps.



CHAPITRE 6 Orientations du Plan de Gestion

L'ensemble de ce document n'est que le diagnostic préalable au Plan de Gestion des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate. Le chapitre 2 traitera des objectifs généraux du Plan de Gestion. Ces objectifs seront déterminés dans le cadre de la concertation et déclinés en programme d'action pluriannuel.

Les orientations de ce Plan de Gestion seront :

- **Connaitre les Zones Humides**
- **Maitriser les surfaces en Zone Humide**
- **Maintenir ou améliorer la qualité des Zones Humides**
- **Informer et sensibiliser**

Doc de Travail

CHAPITRE 7 Pistes de gestion

La hiérarchisation des Zones Humides périphériques à l'étang de Salses-Leucate, permet d'ors et déjà d'évoquer quelques pistes de gestion qu'il sera possible d'intégrer au Plan de Gestion. Il sera nécessaire ensuite d'évaluer la pertinence de la mise en place de telle ou telle mesure de gestion notamment en ce qui concerne les aspects réglementaires.

7.1 PROPOSITIONS D'ORDRE GENERAL

Ce paragraphe présente les préconisations initiales de gestion pour la gestion des milieux, l'amélioration des connaissances scientifiques, la prise en compte des Zones Humides dans les documents de planification et la sensibilisation. Ces préconisations devront par la suite être détaillées dans des Plans d'Actions spécifiques au niveau de chaque entité à considérer :

7.1.1 Gestion

- Réhabiliter les zones de décharges sauvages par des travaux de réfection au niveau des entités de Zones Humides dégradées.
- Organiser des campagnes d'arrachage d'espèces végétales envahissantes.
- Garantir la naturalité des berges de l'étang, limiter les accès à l'eau et contrôler le développement des activités de loisirs ou touristiques sur les pourtours de l'étang pouvant être dommageable pour l'état de conservation des Zones Humides.
- Interdire l'accès à certaines Zones Humides (zones de nidification par exemple) ou les mettre en défens.
- Orienter les aménagements paysagers et la gestion des espaces verts à proximité des Zones Humides (limiter les traitements, proscrire les espèces allochtones, résonner l'irrigation, etc.).
- Gestion des roselières : la fauche peut avoir plusieurs finalités : l'exploitation économique du phragmite, la restauration, le rajeunissement et/ou l'entretien de la roselière ou au contraire son contrôle. Ces pratiques permettent la limitation de l'accumulation de litière dans la Zone Humide (à condition que la fauche soit suivie d'une opération d'exportation ou de brûlage). Selon l'objectif à atteindre, le gestionnaire pourra faire varier la hauteur de la coupe, la saison et la fréquence d'intervention, le matériel utilisé et la superficie à traiter.

7.1.2 Connaissances

Améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydrologique des entités :

- Suivre l'alimentation des Zones Humides : mise en place de suivis piézométriques ;
- Mise en place de protocole pour le suivi d'espèces végétales envahissantes ou de boisement spontanée au niveau des Zones Humides.
- Réaliser un diagnostic des pollutions (diffuse et ponctuelle) et définir des actions afin de lutter contre ces pollutions.

7.1.3 Application réglementaire

- Définir un règlement des traitements biocide sur le périmètre du SAGE et à proximité des Zones Humides pour la gestion des délaissés des infrastructures linéaires (autoroutes, SNCF, ligne électrique, etc.).
- Prendre en compte les Zones Humides dans les zonages d'assainissement.
- Programmer des vérifications des assainissements autonomes à proximité des Zones Humides.

7.1.4 Sensibilisation

- Sensibiliser les touristes, promeneurs, sportifs et pêcheurs au respect et à la protection des Zones Humides.
- Sensibiliser les communes pour améliorer la communication sur l'existence de déchèterie communale.

Doc de travail

Ces premières préconisations constituent une base de réflexion préalable pour la gestion des milieux. Elles n'ont pour objectif à ce stade d'être suffisantes pour permettre la conservation ou la reconquête des Zones Humides.

7.2 PROPOSITION DE ZONES HUMIDES D'INTERET ENVIRONNEMENTAL PARTICULIER (ZHIEP)

7.2.1 Définition et contexte réglementaire

Tel qu'il l'a été précédemment décrit dans le chapitre « Zoom sur le dispositif ZHP, ZHIEP, ZHSGE », une Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) peut être définie sur le territoire du SAGE.

7.2.2 Proposition de ZHIEP

Pour distinguer les ZHIEP, il est possible de proposer plusieurs scénario. Ces différentes hypothèses pourraient être couplées pour distinguer la volonté politique qui sera appliquée par RIVAGE dans les prochaines années. Ces scénario devront bien entendu être concertés et discutés avec les communes et les Services d'Etat.
Il sera intéressant de considérer les ZHIEP potentielles à une échelle inferieure que l'entité Zone Humide dans son ensemble.

Scenario 1 : tendance minimaliste axée sur la vulnérabilité de la Zone Humide

A l'échelle de l'étang de Salses-Leucate et au regard des résultats de la hiérarchisation, les entités présentant une vulnérabilité très forte, sont retenues en priorité comme ZHIEP à proposer.

- **Entité 7**: Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)
- **Entité 8**: Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)
- **Entité 9**: Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)

Ces entités à forts intérêts écologique, paysager et fonctionnel constituent un ensemble, ou continuum de Zones Humides sur la partie sud-ouest de l'étang de Salses-Leucate.

Scénario 2 : tendance médiane axée sur les résultats de la hiérarchisation

La réflexion sur les ZHIEP doit s'étendre sur l'ensemble des entités avec une analyse ciblée sur les résultats obtenus à travers la hiérarchisation des Zones Humides.
L'intégration de ces entités comme ZHIEP constituerait une extension des actions de gestion, de préservation et de reconquête des Zones Humides à celles qui seront effectuées sur les premières entités citées. Cette intégration constituerait une volonté affirmée de la part de RIVAGE de préserver ces milieux et de les intégrer dans les programmes d'aménagements locaux.
Les entités ciblées seraient :

- **Entité 7:** Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)
- **Entité 8**: Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)
- **Entité 9**: Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)
- **Entité 10** : Marais aménagé - Est de Salses-le-Château
- **Entité 17** : Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords
- **Entité 19**: La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)
- **Entité 30** : Dépression et mare d'Opoul-Périllos

Projet de travail

Scénario 3 : tendance répressive axée sur les pressions s'exerçant sur la Zone Humide

L'outil réglementaire peut constituer un mode de gestion intéressant en vue de limiter les pressions s'exerçant sur les Zones Humides.

Les entités concernées seraient :

- **Entité 7:** Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)
- **Entité 8**: Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)
- **Entité 9**: Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)
- **Entité 10**: Marais aménagé - Est de Salses-le-Château
- **Entité 14**: Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)
- **Entité 17**: Terrain Militaire de Saint-Laurent-de-la-Salanque et abords
- **Entité 18**: Zone située entre le Terrain Militaire, la D83 et Port-Barcarès
- **Entité 19**: La Marenda / Les Bosigues (entre D83, D81, D90 et Le-Barcarès)
- **Entité 30**: Dépression et mare d'Opoul-Périllos

Cependant, ce scénario semble difficilement envisageable de par la diversité d'acteurs, de problématiques et de milieux.

Scénario 4 : condition non justifiable

Dans le contexte local de l'étang de Salses-Leucate, les entités situées sur le front de mer ou le cordon littoral ainsi que les entités situées en un contexte urbain ou agricole majoritaire ne peuvent pas répondre aux critères pour la désignation des ZHIEP. Elles présentent globalement une faible contribution à la fonction d'épuration et déjà largement perturbée ou dégradée : forte fréquentation estivale importante, piétinement, espèces envahissantes, fonctionnalité hydrologique perturbée.

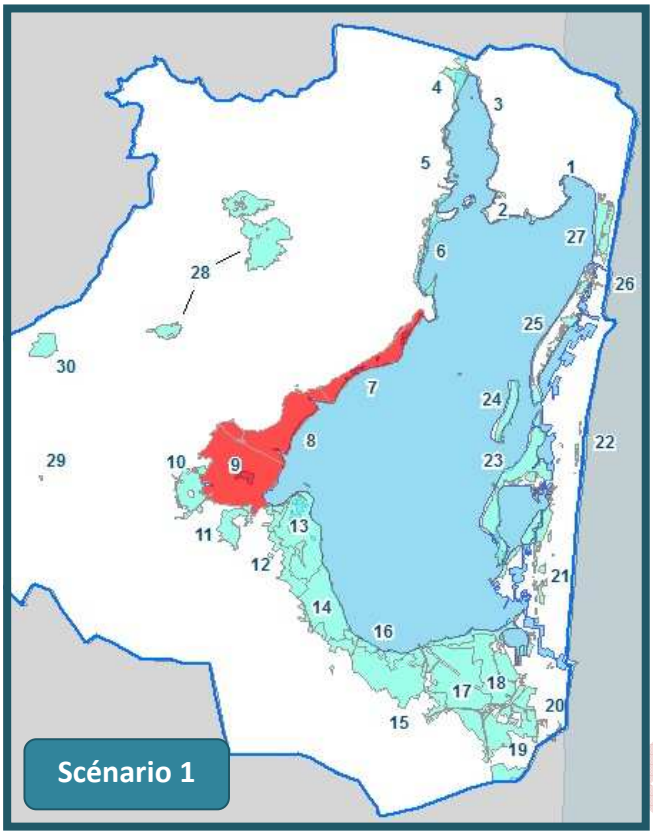
Cependant les entitées littorales 21 et 27 comprenant les coupures vertes du Mas de l'Ille et du Mouret devront être considérées différement.

- **Entité 21**: Plage et dunes littorales, de Port-Barcarès à Port-Leucate
- **Entité 22**: Arrières dunes, de Port-Barcarès à Port-Leucate
- **Entité 25**: La Corrège, entre Port-Leucate et le Grau de Leucate
- **Entité 26**: Plage et dunes, de Port-Leucate au Grau de Leucate
- **Entité 27**: Plage et dunes, du Grau de Leucate à Cap Leucate (Mouret)

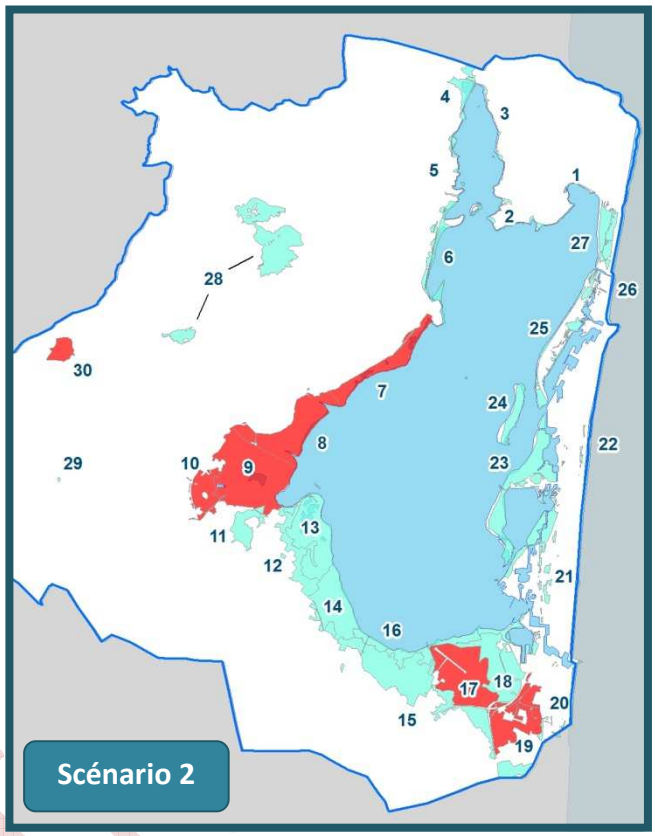
Remarque :

Au sein des entités proposées ci-dessus comme ZHIEP, un redécoupage en sous-entités permettrait de faire ressortir certaines Zones Humides présentant un intérêt particulier et de mettre en place une gestion différenciée. Cette idée en lien avec l'une ou l'autre des propositions précédentes semble être la solution la plus pertinente et cohérente.

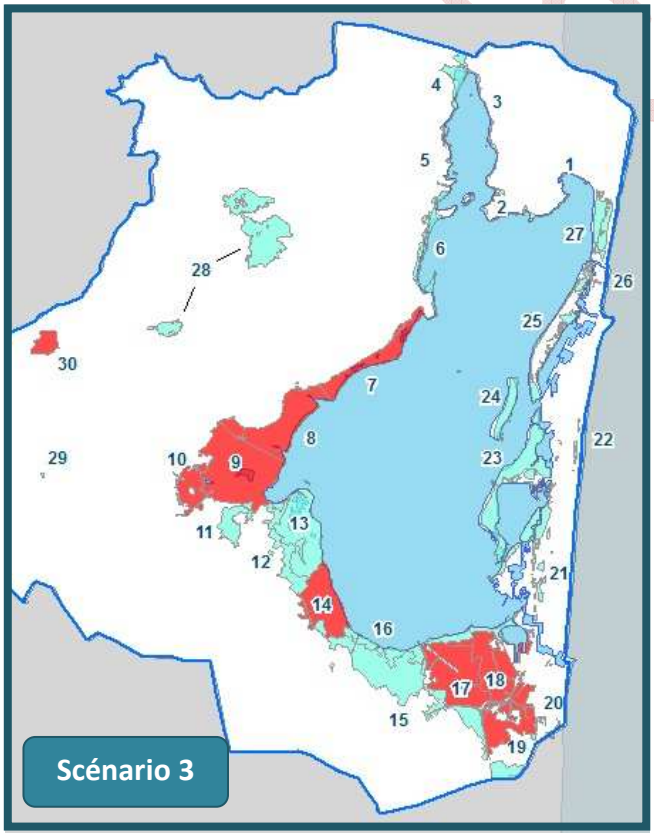
Document de travail



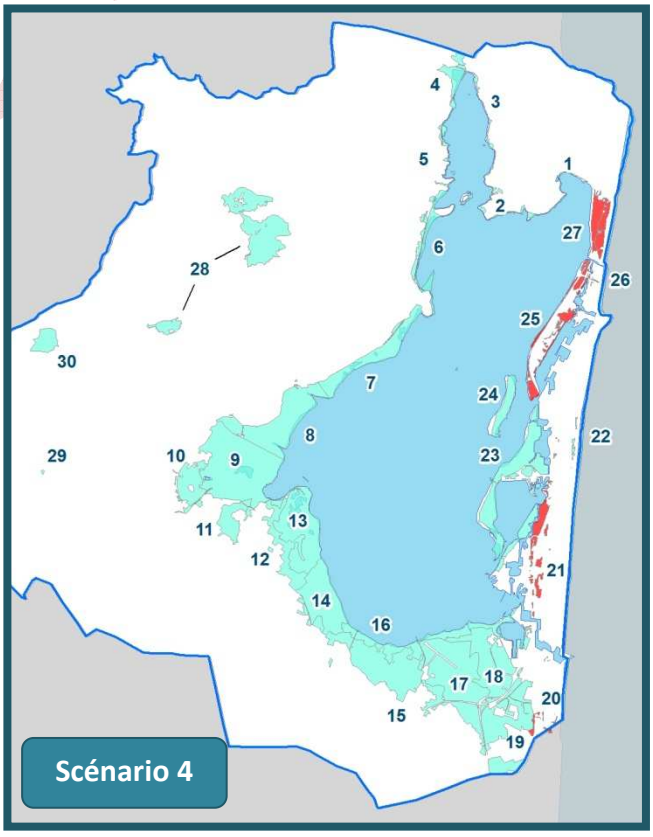
Entités : 7, 8, 9



Entités : 7, 8, 9, 10, 17, 19, 30



Entités : 7, 8, 9, 10, 14, 17, 18, 19, 30



Entités : 21, 22, 25, 26, 27

Figure 68: *Localisation des entités concernées par les sénarios ZHIEP*

7.3 PROPOSITION DE ZONES HUMIDES STRATEGIQUES POUR LA GESTION DE L'EAU (ZHSGE)

7.3.1 Définition et contexte réglementaire

Tel qu'il l'a été précédemment décrit dans le chapitre « Zoom sur le dispositif ZHP, ZHIEP, ZHSGE », une Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau (ZSGE) peut être définie su le territoire du SAGE.

7.3.2 Réflexion pour la proposition de ZSGE

Les fonctions et services à considérer pour la désignation des ZSGE, énoncés dans la Circulaire du 18 janvier 2010, sont ceux relatifs aux rôles hydrologiques et biogéochimiques de la Zone Humide, en particulier :

- le contrôle des crues et la prévention des inondations (ralentissement, écrêtement stockage par expansion naturelle des eaux de crue) ;
- le ralentissement du ruissellement ;
- la protection naturelle contre l'érosion ;
- le soutien naturel d'étiage (alimentation, recharge, protection des nappes phréatiques) ;
- le tampon physique et biogéochimique (rétention de sédiments, matières en suspension et produits polluants ; recyclage et stockage de ces derniers ; régulation des cycles trophiques de l'azote, du carbone et du phosphore).

Parmi les entités proposées comme ZHIEP ci-dessus, il conviendrait de retenir comme ZSGE, les entités n°7, 8, et 9 présentant toutes une contribution forte aux fonctions hydrologique et d'épuration.

- Entité 7: Bordure de l'étang, de Port-Fitou à Font-Estramar (résurgence)
- Entité 8: Sagne d'Opoul (de Font-Estramar à Font-Dame)
- Entité 9: Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Font-Dame à l'Anse de la Roquette)

Au sein de ces quatre entités, compte tenu des sources polluantes avérées (rejet de STEP, pisciculture, zones agricoles, habitations isolées, etc.), une délimitation plus précise des périmètres des ZSGE s'avère nécessaire.

Par ailleurs l'entité 30, présente des caractéristiques pouvant correspondre à une délimitation ZHSGE.

- Entité 30 : Dépression et mare d'Opoul-Périllos

En effet, la Zone Humide « Dépression et mare d'Opoul-Périllos » draine les effluents agricoles à proximité du Village d'Opoul et la mare assure un effet tampon avant que l'eau ne rejoigne une dépression au fond de laquelle s'ouvre un aven (entonnoir géologique) qui communique avec un vaste réseau karstique souterrain avant de réapparaitre dans l'étang.

Doc de travail

7.4 CONFIRMATION DES ORIENTATIONS SPECIFIQUES DE LA CLE

L'application des orientations de la CLE a été prise en compte de façon « scientifique » dans la hiérarchisation. Il semble intéressant de proposer, dans le discours de présentation à la CLE, de renforcer ces orientations en signalant des zones qui pourraient être surclassées si l'intérêt stratégique le demandait.

La prise en compte des orientations spécifiques ou orientations de la CLE sont conservées hors de la hiérarchisation finale. En effet ces orientations sont déjà partiellement contenues dans les phases précédentes, il s'agit là de mettre en surbrillance certains choix qui ne relèvent pas de la hiérarchisation des Zones Humides en tant que telles.

Une Zone Humide Prioritaire sera caractérisée par un niveau de vulnérabilité important et un niveau de réponse limité.
Une Zone Humide Prioritaire pour le Plan de Gestion sera caractérisée par un niveau de vulnérabilité important et un niveau de réponse limité et tiendra directement compte des orientations prises par la CLE

7.4.1 Orientations prises par la CLE :

- le premier sur la préservation et restauration des ZH et des milieux emblématiques (N2000),
- le deuxième sur une protection accrue des ZH en lien avec la lagune dans un argumentaire de préservation de la masse d'eau et de son atteinte de bon état imposé par la DCE.

Préservation de la masse d'eau	**Milieu emblématique**
Connexion directe à la Lagune ☐ Oui ☐ Non	Surface d'habitat d'Intérêt Communautaire à enjeu x en %

Concernant la connexion de l'entité Zone Humide à la lagune, l'évaluation est facile, il n'en est pas de même pour la surface d'habitat d'interet communautaire à enjeux.
En effet seuls 7 entités sont identifiées comme étant complètement inclues aux sites Natura 2000.

ID	Nom de l'entité sous emprise totale Natura 2000
2	Bordure de l'étang au Sud-Ouest de Leucate (Courbatières et Devès / Counillères)
9	Sanyes Grans / Sanya de Sant Joan (de Fondame à l'Anse de la Roquette)
11	Marais aménagé - Sanya de Nou Ulls / Camps dels Cops de Pal
12	Marais aménagé - Garrieux/Garrius
13	Sanyes del Devès (de l'Anse de la Roquette au Mas Gari)
14	Marais aménagé - El Comunal (Mas Gari / Mas Tamarit)
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)

Une hiérarchisation des habitats à été faite dans le cadre de l'élaboration du DOCOB « complexe lagunaire de Salses-Leucate », cette hiérarchisation a donc servi de référence pour l'identification des milieux emblématiques. Pour ce qui est du type d'enjeux, aucune distinction n'a été faite entre les enjeux Natura 2000 exceptionnelles, forts ou moyens. Il est important de souligner que les surfaces à enjeux concernées par la hiérarchisation des habitats Natura 2000 ne concerne pas tous les habitats pouvant etre considérés à enjeux tel que les roselières de Salses-le-Château par exemple. Dans la même idée, les entitées étant exclues de l'emprise des sites Natura 2000, ne présenteront, par définition, aucuns habitats d'interêt communautaire. Le meme biais influe sur les entitées partiellements inclues aux sites Natura 2000.

Doc de Travail

Les entités présentant plus de 50% des surfaces à enjeu ont été considérés comme mileux emblématiques.

Entité	Enjeu exeptionnel	Enjeu fort	Enjeu moyen	Surface à enjeu	Classe de surface à enjeu
1	0%	35%	2%	37%	**0**
2	4%	30%	4%	38%	**0**
3	0%	18%	3%	21%	**0**
4	29%	22%	0%	51%	**1**
5	19%	25%	2%	46%	**0**
6	5%	29%	1%	34%	**0**
7	6%	48%	0%	53%	**1**
8	4%	17%	2%	22%	**0**
9	8%	25%	1%	33%	**0**
10	14%	0%	0%	14%	**0**
11	38%	0%	0%	38%	**0**
12	63%	2%	0%	64%	**1**
13	13%	24%	1%	38%	**0**
14	37%	0%	0%	37%	**0**
15	11%	0%	0%	11%	**0**
16	36%	20%	0%	56%	**1**
17	21%	9%	0%	30%	**0**
18	38%	10%	0%	47%	**0**
19	53%	25%	0%	78%	**1**
20	16%	0%	0%	16%	**0**
21	0%	0%	0%	0%	**0**
22	0%	0%	0%	0%	**0**
23	11%	10%	1%	22%	**0**
24	71%	18%	6%	94%	**1**
25	0%	0%	0%	0%	**0**
26	0%	0%	0%	0%	**0**
27	77%	1%	1%	79%	**1**
28	0%	0%	0%	0%	**0**
29	0%	0%	0%	0%	**0**
30	0%	0%	0%	0%	**0**

Doc Final

7.4.2 Bilan des orientations spécifiques

Afin de ne pas surclasser exagérément des enntités aux vues de ces deux paramètres qui sont d'ailleurs pris en compte plus en amont dans la méthode de hiérarchisation. Le choix à été fait d'accorder un niveau de priorisation superieur uniquement aux entités bénéficiant simultanément d'une connexion directe à la lagune et présentant plus de 50% de surface en zone à enjeu Natura 2000.
Seules 3 entités sont concernées par un changement de priorisation revue à la hausse.
Il s'agit des entités suivantes :

Nom de l'entité		Modification de priorité
4	Etang du Fer à cheval	**De niveau 3 à niveau 2**
16	Bordure de l'étang, des baraques de pêcheurs El Casot del Traïdor à Port-Barcarès (la Presqu'île)	**De niveau 3 à niveau 2**
24	Îles au niveau de Port-Leucate (grande île artificielle et île de la Rascasse)	**De niveau 2 à niveau 1**

Doc de travail

	Connexion lagune	Enjeux Natura 2000	orientations spécifiques	Priorités de la hiérarchisation	Priorités du Plan de Gestion
1	1	0	1	4	4
2	1	0	1	3	3
3	1	0	1	3	3
4	1	1	2	3	2
5	1	0	1	2	2
6	1	0	1	3	3
7	1	1	2	1	1
8	1	0	1	1	1
9	1	0	1	1	1
10	0	0	0	1	1
11	0	0	0	3	3
12	0	1	1	2	2
13	1	0	1	2	2
14	1	0	1	2	2
15	0	0	0	2	2
16	1	1	2	3	2
17	0	0	0	1	1
18	1	0	1	2	2
19	0	1	1	1	1
20	0	0	0	2	2
21	1	0	1	3	3
22	0	0	0	2	2
23	1	0	1	3	3
24	1	1	2	2	1
25	1	0	1	2	2
26	1	0	1	2	2
27	0	1	1	4	4
28	0	0	0	2	2
29	0	0	0	2	2
30	0	0	0	1	1

Figure 69: *Détail des orientations spécifiques prises en compte*

Document de travail

8 Annexes

Annexe N°1 : Type de sols définissant le caractère ZH

Type de sols définissant le caractère Zone Humide (extrait de l'arrêté du 1er octobre 2009)

DÉNOMINATION SCIENTIFIQUE (" Références " du référentiel pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)	ANCIENNES DÉNOMINATIONS (" groupes " ou " sous-groupes " de la CPCS, 1967)
Histosols (toutes référence d').	Sols à tourbe fibreuse. Sols à tourbe semi-fibreuse. Sols à tourbe altérée.
Réductisols (toutes références de).	Sols humiques à gley (1). Sols humiques à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à gley (1). Sols (peu humifères) à stagnogley (1) (2). Sols (peu humifères) à amphigley (1).
Rédoxisols (*pro parte*).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Fluviosols-bruts rédoxisols (*pro parte*).	Sols minéraux bruts d'apport alluvial-sous-groupe à nappe (3) ou (4).
Fluviosols typiques-rédoxisols (*pro parte*).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Fluviosols brunifiés-rédoxisols (*pro parte*). Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Thalassosols-rédoxisols (toutes références de) (*pro parte*).	Sols peu évolués d'apport alluvial-sous-groupe " hydromorphes " (3) ou (4).
Planosols typiques (*pro parte*).	Sols (peu humifères) à pseudogley de surface (3) ou (4).
Luvisols dégradés-rédoxisols (*pro parte*).	Sous groupe des sols lessivés glossiques (3) ou (4).
Luvisols typiques-rédoxisols (*pro parte*).	Sous groupe des sols lessivés glossiques (3) ou (4).
Sols salsodiques (toutes références de).	Tous les groupes de la classe des sols sodiques (3) ou (4).
Pélosols-rédoxisols (toutes références de) (*pro parte*).	Sols (peu humifères) à pseudogley (3) ou (4).
Colluviosols-rédoxisols.	Sols peu évolués d'apport colluvial (3) ou (4).
Podzosols humiques et podzosols humoduriques.	Podzols à gley (1). Sous-groupe des sols podzoliques à stagnogley (1), (3) ou (4). Sous-groupe des sols podzoliques à pseudogley (3) ou (4).
(1) A condition que les horizons de " gley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface. (2) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur. (3) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 25 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient ou passent à des horizons de " gley " en profondeur. (4) A condition que les horizons de " pseudogley " apparaissent à moins de 50 cm de la surface et se prolongent, s'intensifient et passent à des horizons de " gley " en profondeur (sols " à horizon réductique de profondeur ").	

Annexe N°2 : Espèces végétales définissant le caractère ZH

La liste de la table ci-après présente les espèces végétales, au sens général du terme, indicatrices de Zones Humides à utiliser avec la méthode décrite précédemment. Cette liste est applicable en France métropolitaine et en Corse. Elle peut, si nécessaire, être complétée par une liste additive d'espèces, arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel consulté à cet effet. Cette liste additive peut comprendre des adaptations par territoire biogéographique. En l'absence de complément, la liste présentée ci-dessous est à utiliser ; l'approche par les habitats peut aussi être privilégiée. La mention d'un taxon de rang spécifique signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, tous les taxons de rang sub-spécifiques sont indicateurs de Zones Humides.

Achillea ageratum L. Achillea ptarmica L. Aconitum burnatii Gayer. Aconitum napellus L. Acorus calamus L. Adenostyles briquetii Gamisans. Adenostyles leucophylla (Willd.) Rchb. Adiantum capillus-veneris L. Aeluropus littoralis (Gouan) Parl. Agrostis canina L. Agrostis gigantea Roth. Agrostis pourretii Willd. Agrostis stolonifera L. Alchemilla coriacea Buser. Alchemilla firma Buser. Alchemilla fissa Günther & Schummel. Alchemilla pentaphyllea L. Alisma gramineum Lej. Alisma lanceolatum With. Alisma plantago-aquatica L. Allium angulosum L. Allium neapolitanum Cirillo. Allium suaveolens Jacq. Allium triquetrum L. Alnus alnobetula (Ehrh.) K. Koch. Alnus cordata (Loisel.) Duby. Alnus glutinosa (L.) Gaertn. Alnus incana (L.) Moench. Alopecurus aequalis Sobol. Alopecurus bulbosus Gouan. Alopecurus geniculatus L. Alternanthera philoxeroides (Mart.) Griseb. Althaea officinalis L. Anacamptis coriophora (L.) Bateman, Pridgeon & Chase. Anacamptis laxiflora (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase. Anacamptis palustris (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase. Anagallis crassifolia Thore. Anagallis minima (L.) EHL Krause. Anagallis tenella (L.) L. Andromeda polifolia L. Angelica archangelica L. Angelica heterocarpa J. Lloyd. Angelica sylvestris L. Antinoria agrostidea (DC) Parl. Antinoria insularis Parl. Apium graveolens L. Arabis cebennensis DC. Arabis soyeri Reut. & ALP Huet. Aristolochia clematitis L. Artemisia caerulescens L. Artemisia maritima L. Artemisia molinieri Quézel, M. Barbero & R.J. Loisel. Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) K. Koch. Arundo donax L. Arundo plinii Turra. Asplenium hemionitis L. Asplenium marinum L. Aster squamatus (Spreng.) Hieron. Aster tripolium L. Atriplex littoralis L. Baldellia ranunculoides (L.) Parl. Bartsia alpina L. Bellevalia romana (L.) Rchb. Bellis annua L. Bellis bernardii Boiss. & Reut. Bellium nivale Req. Berula erecta (Huds.) Coville. Betula alba L. Betula nana L. Bidens cernua L. Bidens connata Willd. Bidens frondosa L. Bidens radiata Thuill. Bidens tripartita L. Blackstonia acuminata (W. D. J. Koch & Ziz) Domin. Blackstonia imperfoliata (Lf) Samp. Blysmus compressus (L.) Panz. ex-Link. Bolboschoenus maritimus (L.) Palla. Botrychium simplex E. Hitchc. Bromus racemosus L. Butomus umbellatus L. Calamagrostis canescens (Weber) Roth. Calamagrostis purpurea (Trin.) Trin. subsp. phragmitoides (Hartm.) Tzvelev. Calamagrostis stricta (Timm) Koeler. Caldesia parnassifolia (L.) Parl. Calla palustris L. Caltha palustris L. Calystegia sepium (L.) R. Br. Cardamine amara L. Cardamine asarifolia L. Cardamine flexuosa With. Cardamine graeca L. Cardamine parviflora L. Cardamine pratensis L. Cardamine raphanifolia Pourr. Carduus personata (L.) Jacq. Carex acuta L. Carex acutiformis Ehrh. Carex appropinquata Schumach. Carex atrofusca Schkuhr. Carex bicolor All. Carex binervis Sm. Carex bohemica Schreb. Carex brizoides L. Carex buxbaumii Wahlenb. Carex capillaris L. Carex cespitosa L. Carex chordorrhiza L.f. Carex cuprina (Sandor ex-Heuff.) Nendtv. ex-A. Kern. Carex curta Gooden. Carex davalliana Sm. Carex diandra Schrank. Carex dioica L. Carex distans L. Carex disticha Huds. Carex divisa Huds. Carex echinata Murray. Carex elata All. Carex elongata L. Carex extensa Gooden. Carex flava L. Carex foetida All. Carex frigida All. Carex hartmanii Cajander. Carex heleonastes Ehrh. ex-Lf. Carex hispida Willd. Carex hostiana DC. Carex lachenalii Schkuhr. Carex laevigata Sm. Carex lasiocarpa Ehrh. Carex limosa L. Carex magellanica Lam. subsp. irrigua (Wahlenb.) Hiitonen. Carex mairei Coss. & Germ. Carex maritima Gunnerus. Carex melanostachya M. Bieb. ex-Willd. Carex microcarpa Bertol. ex-Moris. Carex microglochin Wahlenb. Carex nigra (L.) Reichard. Carex panicea L. Carex paniculata L. Carex parviflora Host. Carex pauciflora Lightf. Carex pendula Huds. Carex pseudocyperus L. Carex pulicaris L. Carex punctata Gaudin. Carex pyrenaica Wahlenb. Carex remota L. Carex riparia Curtis. Carex rostrata Stokes. Carex strigosa Huds. Carex trinervis Degl. ex-Loisel. Carex umbrosa Host subsp. huetiana (Boiss.) Soó. Carex vesicaria L. Carex viridula Michx. subsp. brachyrrhyncha (Celak.) B. Schmid. Carex viridula Michx. subsp. oedocarpa (Andersson) B. Schmid. Carex viridula Michx. subsp. viridula. Carex vulpina L. Carex vulpinoidea Michx. Caropsis verticillatinundata (Thore) Rauschert. Carum verticillatum (L.) W. D. J. Koch. Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv. Centaurea dracunculifolia Dufour. Centaurium chloodes (Brot.) Samp. Centaurium favargeri Zeltner. Centaurium littorale (Turner) Gilmour. Centaurium spicatum (L.) Fritsch. Centaurium tenuiflorum (Hoffmanns. & Link) Fritsch. Cerastium cerastoides (L.) Britton. Cerastium dubium (Bastard) Guépin. Chaerophyllum bulbosum L. Chaerophyllum hirsutum L. Chenopodium chenopodioides (L.) Aellen. Chenopodium rubrum L. Chrysosplenium alternifolium L. Chrysosplenium oppositifolium L. Cicendia filiformis (L.) Delarbre. Cicuta virosa L. Circaea alpina L. Circaea x intermedia Ehrh. Cirsium carniolicum Scop. subsp. rufescens (Ramond ex-DC.) P. Fourn. Cirsium creticum (Lam.) D'Urv. subsp. triumfetti (Lacaita) Werner. Cirsium dissectum (L.) Hill. Cirsium filipendulum Lange. Cirsium heterophyllum (L.) Hill. Cirsium monspessulanum (L.) Hill. Cirsium montanum (Waldst. & Kit. ex-Willd.) Spreng. Cirsium oleraceum (L.) Scop. Cirsium palustre (L.) Scop. Cirsium rivulare (Jacq.) All. Cladium mariscus (L.) Pohl. Cochlearia aestuaria (J. Lloyd) Heywood. Cochlearia anglica L. Cochlearia glastifolia L. Cochlearia officinalis L. Cochlearia pyrenaica DC. Colchicum arenasii Fridl. Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidl. Corrigiola littoralis L. Cotula coronopifolia L. Crassula helmsii (Kirk) Cockayne. Crassula

vaillantii (Willd.) Roth. Crepis lampsanoides (Gouan) Tausch. Crepis paludosa (L.) Moench. Crepis pyrenaica (L.) Greuter. Cressa cretica L. Crypsis aculeata (L.) Aiton. Crypsis alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrad. Crypsis schoenoides (L.) Lam. Cuscuta scandens Brot. subsp. cesatiana (Bertol.) Soó. Cymodocea nodosa (Ucria) Asch. Cyperus difformis L. Cyperus eragrostis Lam. Cyperus esculentus L. Cyperus fuscus L. Cyperus glomeratus L. Cyperus involucratus Rottb. Cyperus longus L. Cyperus michelianus (L.) Link. Cystopteris diaphana (Bory) Blasdell. Dactylorhiza alpestris (Pugsley) Aver. Dactylorhiza angustata (Arv.-Touv.) D. Tyteca & Gathoye. Dactylorhiza brennensis (E. Nelson) D. Tyteca & Gathoye. Dactylorhiza cruenta (O.F. Mull.) Soó. Dactylorhiza elata (Poir.) Soó. Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele. Dactylorhiza incarnata (L.) Soó. Dactylorhiza maculata (L.) Soó. Dactylorhiza occitanica Geniez, Melki, Pain & R. Soca. Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó. Dactylorhiza saccifera (Brongn.) Soó. Dactylorhiza traunsteineri (Saut.) Soó. Damasonium alisma Mill. Delphinium dubium (Rouy & Foucaud) Pawl. Delphinium elatum L. subsp. elatum. Deschampsia cespitosa (L.) P. Beauv. Deschampsia media (Gouan) Roem. & Schult. Deschampsia setacea (Huds.) Hack. Dipsacus pilosus L. Doronicum austriacum Jacq. Dorycnium rectum (L.) Ser. Drosera intermedia Hayne. Drosera longifolia L. Drosera rotundifolia L. Dryopteris aemula (Aiton) Kuntze. Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs. Dryopteris cristata (L.) A. Gray. Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray. Elatine brochonii Clavaud. Elatine hexandra (Lapierre) DC. Elatine hydropiper L. Elatine macropoda Guss. Elatine triandra Schkuhr. Eleocharis acicularis (L.) Roem. & Schult. Eleocharis atropurpurea (Retz.) C. Presl. Eleocharis austriaca Hayek. Eleocharis bonariensis Nees. Eleocharis mamillata H. Lindb. Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv. Eleocharis ovata (Roth) Roem. & Schult. Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult. Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex-Bluff, Nees & Schauer. Eleocharis quinqueflora (Hartmann) O. Schwarz. Eleocharis uniglumis (Link) Schult. Eleogiton fluitans (L.) Link. Elytrigia atherica (Link) Kerguélen ex-Carreras. Elytrigia elongata (Host) Nevski. Endressia pyrenaica (J. Gay ex-DC.) J. Gay. Epilobium alsinifolium Vill. Epilobium anagallidifolium Lam. Epilobium hirsutum L. Epilobium nutans F. W. Schmidt. Epilobium obscurum Schreb. Epilobium palustre L. Epilobium parviflorum Schreb. Epilobium tetragonum L. subsp. tetragonum. Epipactis palustris (L.) Crantz. Equisetum fluviatile L. Equisetum hyemale L. Equisetum palustre L. Equisetum sylvaticum L. Equisetum telmateia Ehrh. Equisetum variegatum Schleich. Erianthus ravennae (L.) P. Beauv. Erica terminalis Salisb. Erica tetralix L. Eriophorum gracile Koch ex-Roth. Eriophorum latifolium Hoppe. Eriophorum polystachion L. Eriophorum scheuchzeri Hoppe. Eriophorum vaginatum L. Eryngium pusillum L. Eryngium viviparum J. Gay. Eupatorium cannabinum L. Euphorbia palustris L. Exaculum pusillum (Lam.) Caruel. Festuca gigantea (L.) Vill. Festuca rivularis Boiss. Festuca rubra L. subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier. Festuca trichophylla (Ducros ex-Gaudin) K. Richt. Filipendula ulmaria (L.) Maxim. Fimbristylis annua (All.) Roem. & Schult. Fimbristylis bisumbellata (Forssk.) Bubani. Frangula dodonei Ard. Frankenia pulverulenta L. Fraxinus angustifolia Vahl. Fritillaria meleagris L. Fuirena pubescens (Poir.) Kunth. Galium debile Desv. Galium palustre L. Galium uliginosum L. Gentiana asclepiadea L. Gentiana pneumonanthe L. Gentiana pyrenaica L. Gentiana rostanii Reut. ex-Verl. Gentianella uliginosa (Willd.) Borner. Geranium palustre L. Geum rivale L. Gladiolus palustris Gaudin. Glaux maritima L. Glyceria declinata Bréb. Glyceria fluitans (L.) R. Br. Glyceria maxima (Hartm.) Holmb. Glyceria notata Chevall. Glyceria striata (Lam.) Hitchc. Gnaphalium uliginosum L. Gratiola officinalis L. Halimione pedunculata (L.) Aellen. Halimione portulacoides (L.) Aellen. Hammarbya paludosa (L.) Kuntze. Heliotropium supinum L. Helosciadium crassipes W. D. J. Koch. Helosciadium inundatum (L.) W. D. J. Koch. Helosciadium nodiflorum (L.) W. D. J. Koch. Helosciadium repens (Jacq.) W. D. J. Koch. Hibiscus palustris L. Hierochloe odorata (L.) P. Beauv. Hippophae rhamnoides L. subsp. fluviatilis Soest. Hordeum marinum Huds. Humulus lupulus L. Humulus scandens (Lour.) Merr. Hydrocotyle ranunculoides Lf. Hydrocotyle vulgaris L. Hymenolobus procumbens (L.) Nutt. ex-Schinz & Thell. Hymenophyllum tunbrigense (L.) Sm. Hymenophyllum wilsonii Hook. Hypericum androsaemum L. Hypericum desetangsii Lamotte. Hypericum elodes L. Hypericum humifusum L. Hypericum maculatum Crantz subsp. obtusiusculum (Tourlet) Hayek. Hypericum tetrapterum Fr. Hypericum tomentosum L. Illecebrum verticillatum L. Impatiens capensis Meerb. Impatiens glandulifera Royle. Impatiens noli-tangere L. Imperata cylindrica (L.) Rausch. Inula britannica L. Inula crithmoides L. Inula helvetica Weber. Iris pseudacorus L. Iris sibirica L. Iris xiphium L. Isoetes boryana Durieu. Isoetes duriei Bory. Isoetes echinospora Durieu. Isoetes histrix Bory. Isoetes lacustris L. Isoetes setacea Lam. Isoetes velata A. Braun. Isolepis cernua (Vahl) Roem. & Schult. Isolepis pseudosetacea (Daveau) Vasc. Isolepis setacea (L.) R. Br. Juncellus laevigatus (L.) C. B. Clarke. Juncellus serotinus (Rottb.) C. B. Clarke. Juncus acutiflorus Ehrh. ex-Hoffm. Juncus acutus L. Juncus alpinoarticulatus Chaix. Juncus ambiguus Guss. Juncus anceps Laharpe. Juncus arcticus Willd. Juncus articulatus L. Juncus bufonius L. Juncus bulbosus L. Juncus capitatus Weigel. Juncus compressus Jacq. Juncus conglomeratus L. Juncus effusus L. Juncus filiformis L. Juncus foliosus Desf. Juncus fontanesii J. Gay. Juncus gerardi Loisel. Juncus heterophyllus Dufour. Juncus hybridus Brot. Juncus inflexus L. Juncus littoralis C. A. Mey. Juncus maritimus Lam. Juncus minutulus (Albert & Jahand.) Prain. Juncus pygmaeus Rich. ex-Thuill. Juncus pyrenaeus Timb.-Lagr. & Jeanb. Juncus sphaerocarpus Nees. Juncus squarrosus L. Juncus striatus Schousb. ex-E. Mey. Juncus subnodulosus Schrank. Juncus subulatus Forssk. Juncus tenageia Ehrh. ex-Lf. Juncus triglumis L. Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch. Kickxia commutata (Bernh. ex-Rchb.) Fritsch. Kickxia lanigera (Desf.) Hand.-Mazz. Kobresia simpliciuscula (Wahlenb.) Mack. Kosteletzkya pentacarpos (L.) Ledeb. Laserpitium prutenicum L. Lathraea clandestina L. Lathraea squamaria L. Lathyrus palustris L. Leersia oryzoides (L.) Sw. Leontodon duboisii Sennen. Leucojum aestivum L. Ligularia sibirica (L.) Cass. Limoniastrum monopetalum (L.) Boiss. Limonium auriculiursifolium (Pourr.) Druce. Limonium densissimum (Pignatti) Pignatti. Limonium girardianum (Guss.) Fourr. Limonium narbonense Mill. Limosella aquatica L. Lindernia dubia (L.) Pennell. Lindernia palustris Hartmann. Linum maritimum L. Liparis loeselii (L.) Rich. Littorella uniflora (L.) Asch. Lobelia dortmanna L. Lobelia urens L. Lotus conimbricensis Brot. Lotus pedunculatus Cav. Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet. Ludwigia palustris (L.) Elliott. Ludwigia peploides (Kunth) P. H. Raven. Luzula multiflora (Ehrh.) Lej. subsp. congesta (Thuill.) Arcang. Lycopodiella inundata (L.) Holub. Lycopus europaeus L. Lycopus exaltatus Lf. Lysimachia nemorum L. Lysimachia nummularia L. Lysimachia thyrsiflora L. Lysimachia vulgaris L. Lythrum borysthenicum (Schrank) Litv. Lythrum hyssopifolia

L. Lythrum junceum Banks & Sol. Lythrum portula (L.) D. A. Webb. Lythrum salicaria L. Lythrum thesioides M. Bieb. Lythrum thymifolium L. Lythrum tribracteatum Salzm. ex-Spreng. Lythrum virgatum L. Marsilea quadrifolia L. Marsilea strigosa Willd. Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. Mentha aquatica L. Mentha arvensis L. Mentha cervina L. Mentha longifolia (L.) Huds. Mentha pulegium L. Mentha requienii Benth. Mentha spicata L. Mentha suaveolens Ehrh. Menyanthes trifoliata L. Mimulus guttatus Fisch. ex-DC. Mimulus moschatus Douglas ex-Lindl. Molineriella minuta (L.) Rouy. Molinia caerulea (L.) Moench. Montia fontana L. Morisia monanthos (Viv.) Asch. Myosotis lamottiana (Braun-Blanq.) Grau. Myosotis laxa Lehm. Myosotis nemorosa Besser. Myosotis scorpioides L. Myosotis secunda A. Murray. Myosotis sicula Guss. Myosotis soleirolii (Nyman) Godr. ex-Rouy. Myosoton aquaticum (L.) Moench. Myosurus minimus L. Myrica gale L. Myricaria germanica (L.) Desv. Narcissus tazetta L. Narthecium ossifragum (L.) Huds. Narthecium reverchonii Celak. Nasturtium microphyllum (Boenn.) Rchb. Nasturtium officinale R. Br. Naufraga balearica Constance & Cannon. Nerium oleander L. Oenanthe aquatica (L.) Poir. Oenanthe crocata L. Oenanthe fistulosa L. Oenanthe foucaudii Tess. Oenanthe globulosa L. Oenanthe lachenalii C. C. Gmel. Oenanthe peucedanifolia Pollich. Oenanthe silaifolia M. Bieb. Omalotheca supina (L.) DC. Ophioglossum azoricum C. Presl. Ophioglossum lusitanicum L. Ophioglossum vulgatum L. Oreopteris limbosperma (Bellardi ex-All.) Holub. Osmunda regalis L. Parentucellia viscosa (L.) Caruel. Parnassia palustris L. Paspalum distichum L. Pedicularis foliosa L. Pedicularis mixta Gren. Pedicularis palustris L. Pedicularis sylvatica L. Pedicularis verticillata L. Periploca graeca L. Petasites albus (L.) Gaertn. Petasites hybridus (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. Petasites paradoxus (Retz.) Baumg. Petasites pyrenaicus (L.) G. Lopez. Peucedanum gallicum Latourr. Phalaris arundinacea L. Phleum alpinum L. subsp. alpinum. Phragmites australis (Cav.) Steud. Phyla filiformis (Schrad.) Meikle. Pilularia globulifera L. Pilularia minuta Durieu. Pinguicula alpina L. Pinguicula arvetii Genty. Pinguicula corsica Bernard & Gren. Pinguicula grandiflora Lam. Pinguicula leptoceras Rchb. Pinguicula longifolia Ramond ex-DC. Pinguicula lusitanica L. Pinguicula vulgaris L. Plagius flosculosus (L.) Alavi & Heywood. Plantago cornutii Gouan. Plantago crassifolia Forssk. Plantago major L. subsp. intermedia (Gilib.) Lange. Plantago maritima L. Poa laxa Haenke. Poa palustris L. Poa supina Schrad. Polygala exilis DC. Polygonum alpinum All. Polygonum amphibium L. Polygonum bellardii All. Polygonum bistorta L. Polygonum hydropiper L. Polygonum lapathifolium L. Polygonum minus Huds. Polygonum mite Schrank. Polygonum romanum Jacq. Polygonum salicifolium Brouss. ex-Willd. Polypogon maritimus Willd. Polypogon monspeliensis (L.) Desf. Polypogon viridis (Gouan) Breistr. Pontederia cordata L. Populus alba L. Populus nigra L. Potentilla anglica Laichard. subsp. nesogenes (Briq.) Gamisans. Potentilla anserina L. Potentilla fruticosa L. Potentilla palustris (L.) Scop. Potentilla supina L. Primula farinosa L. Primula integrifolia L. Prunella hyssopifolia L. Prunus padus L. Pseudognaphalium luteoalbum (L.) Hilliard & Burtt. Pteris cretica L. Puccinellia convoluta (Hornem.) Fourr. Puccinellia distans (Jacq.) Parl. Puccinellia fasciculata (Torr.) E. P. Bicknell. Puccinellia festuciformis (Host) Parl. Puccinellia foucaudii (Hack.) Holmb. Puccinellia maritima (Huds.) Parl. Pulicaria dysenterica (L.) Bernh. Pulicaria sicula (L.) Moris. Pulicaria vulgaris Gaertn. Pycreus flavescens (L.) P. Beauv. ex-Rchb. Radiola linoides Roth. Ranunculus aconitifolius L. Ranunculus alpestris L. Ranunculus angustifolius DC. Ranunculus baudotii Godr. Ranunculus cassubicus L. Ranunculus flammula L. Ranunculus lateriflorus DC. Ranunculus lingua L. Ranunculus marschlinsii Steud. Ranunculus muricatus L. Ranunculus nodiflorus L. Ranunculus ololeucos J. Lloyd. Ranunculus omiophyllus Ten. Ranunculus ophioglossifolius Vill. Ranunculus repens L. Ranunculus reptans L. Ranunculus revelieri Boreau. Ranunculus rionii Lagger. Ranunculus sardous Crantz. Ranunculus sceleratus L. Ranunculus velutinus Ten. Rhynchospora alba (L.) Vahl. Rhynchospora fusca (L.) W. T. Aiton. Ribes nigrum L. Ribes rubrum L. Romulea revelieri Jord. & Fourr. Rorippa amphibia (L.) Besser. Rorippa austriaca (Crantz) Besser. Rorippa islandica (Œder ex-Gunnerus) Borbás. Rorippa palustris (L.) Besser. Rorippa sylvestris (L.) Besser. Rubus caesius L. Rumex aquaticus L. Rumex conglomeratus Murray. Rumex crispus L. subsp. uliginosus (Le Gall) Akeroyd. Rumex hydrolapathum Huds. Rumex maritimus L. Rumex palustris Sm. Rumex rupestris Le Gall. Rumex sanguineus L. Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande. Ruppia maritima L. Sagina nodosa (L.) Fenzl. Sagina revelieri Jord. & Fourr. Sagina subulata (Sw.) C. Presl. Sagittaria latifolia Willd. Sagittaria sagittifolia L. Salicornia appressa Dumort. Salicornia disarticulata Moss. Salicornia emericii Duval-Jouve. Salicornia europaea L. Salicornia obscura P. W. Ball & Tutin. Salicornia patula Duval-Jouve. Salicornia procumbens Sm. Salicornia pusilla J. Woods. Salix acuminata Mill. Salix alba L. Salix apennina A. K. Skvortsov. Salix arenaria L. Salix aurita L. Salix bicolor Willd. Salix caesia Vill. Salix ceretana (P. Monts.) Chmelar. Salix cinerea L. Salix daphnoides Vill. Salix foetida Schleich. ex-DC. Salix fragilis L. Salix hastata L. Salix herbacea L. Salix laggeri Wimm. Salix lapponum L. Salix myrsinifolia Salisb. Salix pentandra L. Salix purpurea L. Salix repens L. subsp. repens. Salix triandra L. Salix viminalis L. Salsola soda L. Samolus valerandi L. Sanguisorba officinalis L. Sarcocornia fruticosa (L.) A. J. Scott. Sarcocornia perennis (Mill.) A. J. Scott. Sarracenia purpurea L. Saxifraga aizoides L. Saxifraga androsacea L. Saxifraga aquatica Lapeyr. Saxifraga clusii Gouan. Saxifraga hirculus L. Saxifraga praetermissa D. A. Webb. Saxifraga stellaris L. Scheuchzeria palustris L. Schoenoplectus lacustris (L.) Palla. Schoenoplectus litoralis (Schrad.) Palla. Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla. Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla. Schoenoplectus supinus (L.) Palla. Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla. Schoenoplectus triqueter (L.) Palla. Schoenus ferrugineus L. Schoenus nigricans L. Scirpoides holoschoenus (L.) Soják. Scirpoides romanus (L.) Soják. Scirpus sylvaticus L. Scorzonera humilis L. Scorzonera parviflora Jacq. Scrophularia auriculata Loefl. ex-L. Scrophularia umbrosa Dumort. Scutellaria columnae All. Scutellaria galericulata L. Scutellaria hastifolia L. Scutellaria minor Huds. Sedum villosum L. Selinum broteri Hoffmanns. & Link. Selinum carvifolia (L.) L. Senecio aquaticus Hill. Senecio cacaliaster Lam. Senecio doria L. Senecio erraticus Bertol. Senecio paludosus L. Serratula tinctoria L. subsp. tinctoria. Sibthorpia europaea L. Silaum silaus (L.) Schinz & Thell. Silene flos-cuculi (L.) Clairv. Sisymbrella aspera (L.) Spach. Sisyrinchium angustifolium Mill. Sisyrinchium montanum Greene. Sium latifolium L. Solanum dulcamara L. Soldanella alpina L. Soldanella villosa Darracq ex-Labarrère. Soleirolia soleirolii (Req.) Dandy. Solenopsis laurentia (L.) C. Presl.

Solenopsis minuta (L.) C. Presl subsp. corsica Meikle. Sonchus aquatilis Pourr. Sonchus maritimus L. Sonchus palustris L. Sparganium angustifolium Michx. Sparganium borderei Focke. Sparganium emersum Rehmann. Sparganium erectum L. Sparganium natans L. Spartina alterniflora Loisel. Spartina maritima (Curtis) Fernald. Spartina versicolor Fabre. Spartina x townsendii H. Groves & J. Groves. Spergularia media (L.) C. Presl. Spergularia salina J. & C. Presl. Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich. Stachys palustris L. Stellaria alsine Grimm. Stellaria nemorum L. Stellaria palustris Hoffm. Suaeda maritima (L.) Dumort. Suaeda splendens (Pourr.) Gren. Suaeda vera J. F. Gmel. Subularia aquatica L. Succisa pratensis Moench. Succisella inflexa (Kluk) Beck. Swertia perennis L. Symphytum officinale L. Taraxacum corsicum Soest. Taraxacum palustre (Lyons) Symons. Tephroseris palustris (L.) Fourr. Teucrium aristatum Perez Lara. Teucrium scordium L. Thalictrum flavum L. Thalictrum lucidum L. Thalictrum morisonii C. C. Gmel. Thelypteris palustris Schott. Thysselinum lancifolium (Hoffmanns. & Link) Calest. Thysselinum palustre (L.) Hoffm. Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb. Tofieldia pusilla (Michx.) Pers. Tozzia alpina L. Trichophorum alpinum (L.) Pers. Trichophorum cespitosum (L.) Hartm. Trichophorum pumilum (Vahl) Schinz & Thell. Trifolium maritimum Huds. Trifolium michelianum Savi. Trifolium ornithopodioides L. Trifolium patens Schreb. Trifolium spadiceum L. Trifolium vesiculosum Savi. Triglochin bulbosum L. Triglochin maritimum L. Triglochin palustre L. Trollius europaeus L. Typha angustifolia L. Typha domingensis (Pers.) Steud. Typha latifolia L. Typha laxmannii Lepech. Typha minima Funck. Typha shuttleworthii W. D. J. Koch & Sond. Ulmus laevis Pall. Utricularia bremii Heer ex-Köll. Utricularia intermedia Hayne. Utricularia minor L. Utricularia ochroleuca R. W. Hartm. Vaccinium microcarpum (Turcz. ex-Rupr.) Schmalh. Vaccinium oxycoccos L. Vaccinium uliginosum L. subsp. uliginosum. Valeriana dioica L. Valeriana officinalis L. subsp. repens (Host) O. Bolos & Vigo. Valeriana pyrenaica L. Veronica anagallis-aquatica L. Veronica anagalloides Guss. Veronica beccabunga L. Veronica catenata Pennell. Veronica ponae Gouan. Veronica scutellata L. Viola biflora L. Viola canina L. subsp. schultzii (Billot) Döll. Viola elatior Fr. Viola palustris L. Viola persicifolia Schreb. Viola pumila Chaix. Vitex agnus-castus L. Vitis vinifera L. subsp. sylvestris (C. C. Gmel.) Hegi. Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb. Woodwardia radicans (L.) Sm.

Doc de travail

Annexe N°3 Habitats caractérisant les Zones Humides

Les listes des tables ci-dessous présentent les habitats caractéristiques de Zones Humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France). Ces listes sont applicables en France métropolitaine et en Corse. La mention d'un habitat coté « **H** » signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de Zones Humides. Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de Zones Humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de Zones Humides. Pour ces habitats cotés « **p** » *(pro parte),* de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de Zones Humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être réalisée.

Doc de Travail

CODE CORINE	HABITAT	HABITATS de ZH
1	Habitats littoraux et halophiles.	p.
11.4	Herbiers des eaux saumâtres	H.
11.41	Groupements marins à Ruppia maritima.	H.
14	Vasières et bancs de sable sans végétation vasculaire (slikke).	H.
15	Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et fourrés sur gypse.	p.
15.1	Gazons pionniers sales	H.
15.11	Gazons à salicorne et Suaeda.	H.
15.111	Gazons atlantiques à salicorne (slikkes).	H.
15.1111	Gazons à salicorne des côtes basses.	H.
15.1112	Groupements à Suaeda et salicorne.	H.
15.112	Gazons continentaux à salicorne.	H.
15.1121	Suintements continentaux à salicorne.	H.
15.1122	Gazons continentaux secs à salicorne.	H.
15.113	Gazons méditerranéens à salicorne.	H.
15.1131	Gazons à salicorne des basses côtes méditerranéennes.	H.
15.1133	Gazons à salicorne des hautes côtes méditerranéennes.	H.
15.12	Groupements halonitrophiles à Frankenia.	H.
15.13	Groupements à Sagina et Cochlearia.	H.
15.2	Prairies à spartine	H.
15.21	Prairies à spartine à feuilles plates.	H.
15.3	Prés salés atlantiques	H.
15.31	Prés salés avec Puccinellia maritima.	H.
15.32	Groupements à Puccinellia maritima des prés salés.	H.
15.321	Prés salés avec graminées et pourpier marin.	H.
15.322	Prés salés avec graminées et aster marin.	H.
15.323	Prés salés avec graminées et salicorne.	H.
15.324	Végétations à halimione pedunculata.	H.
15.33	Communautés du schorre supérieur.	H.
15.331	Formations dominées par, ou riches en, Juncus gerardii.	H.
15.332	Formations dominées par Plantago maritima.	H.
15.333	Gazons à Festuca rubra ou Agrostis stolonifera.	H.
15.334	Gazons à statice (Armeria maritima).	H.
15.335	Zones à Carex distans.	H.
15.336	Formations riches en Carex extensa.	H.
15.337	Prairies à lavandes de mer (Limonium vulgare).	H.
15.338	Formations riches en Blysmus rufus.	H.
15.339	Zones à Eleocharis uniglumis ou E. palustris.	H.
15.33A	Zones à Juncus maritimus.	H.
15.33B	Champs à armoise marine (Artemisia maritima).	H.
15.33C	Tapis de Potentilla anserina.	H.
15.33D	Tapis de Frankenia laevis.	H.
15.33E	Zones à aster (Aster tripolium) du schorre supérieur.	H.
15.34	Prés salés à Puccinellia et Spergularia marina.	H.
15.35	Végétation à Elymus pycnanthus.	H.
15.36	Laisses de mer des prés salés atlantiques.	H.
15.4	Prés salés continentaux	H.
15.41	Prés salés continentaux avec Puccinellia distans.	H.
15.42	Prés salés continentaux à jonc et Elymus.	H.
15.5	Prés salés méditerranéens	H.
15.51	Prés salés méditerranéens à Juncus maritimus et J. acutus.	H.
15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa.	H.
15.53	Prés méditerranéens halo-psammophiles.	H.
15.55	Prés salés méditerranéens à Puccinellia.	H.
15.56	Formations à annuelles sur laisses.	H.
15.57	Prés salés à chiendent et armoise.	H.
15.58	Formations à Juncus subulatus.	H.
15.6	Fourrés des prés salés (hygrohalophiles)	p.
15.61	Fourrés des marais salés méditerranéens.	p.
15.611	Tapis d'Arthrocnemum perennis.	H.
15.612	Bosquets d'arbrisseaux à Arthrocnemum (enganes).	H.
15.613	Bosquets à Arthrocnemum glaucum (enganes).	H.
15.614	Bosquets d'arbrisseaux à Suaeda .	p.
15.616	Fourrés méditerranéens à pourpier marin et Arthrocnemum fruticosi.	H.
15.62	Fourrés des marais salés atlantiques.	H.
15.621	Fourrés argentés à Halimione portulacoides.	H.
15.622	Fruticées atlantiques d'Arthrocnemum perennis.	H.
15.623	Fourrés atlantiques d'arbrisseaux à Suaeda.	H.
15.624	Fourrés atlantiques d'arbustes à Arthrocnemum.	H.
15.63	Fourrés à Limoniastrum.	p.
15.8	Steppes salées méditeranéennes	p.
15.81	Steppes à lavande de mer.	p.
16	Dunes côtières et plages de sable.	p.
16.2	Dunes	p.
16.24	Dunes brunes à bruyère.	p.
16.242	Dunes françaises à bruyère.	H.
16.245	Dunes françaises à bruyère ciliée.	H.
16.25	Dunes avec fourrés, bosquets.	p.
16.251	Fourrés dunaires à Argousier.	p.
16.26	Dunes à Salix arenaria.	p.
16.29	Dunes boisées.	p.
16.3	Lettes dunaires humides(= pannes humides,= dépressions humides intradunales)	p.
16.31	Mares des lettes dunaires.	p.
16.32	Gazons pionniers des lettes ou pannes humides.	H.
16.33	Bas-marais des pannes humides.	H.
16.34	Prairies des lettes ou pannes humides.	H.
16.35	Roselières et cariçaies des lettes dunaires.	H.
18	Côtes rocheuses et falaises maritimes.	p.
18.2	Côtes rocheuses et falaisesavec végétation	p.
18.21	Groupements des falaises atlantiques.	p.
2	Milieux aquatiques non marins.	p.
21	Lagunes.	p.
22	Eaux douces stagnantes.	p.
22.2	Galets ou vasières non végétalisés	H.
22.3	Communautés amphibies	H.
22.31	Communautés amphibies pérennes septentrionales.	H.
22.311	Gazons de littorelles, étangs à lobélies, gazons d'isoètes.	H.
22.3111	Gazons de littorelles.	H.
22.3112	Etangs à lobélies.	H.
22.3113	Gazons d'isoètes euro-sibériens.	H.
22.3114	Communautés flottantes de Sparganium.	H.
22.312	Gazons à Eleocharis en eaux peu profondes.	H.
22.313	Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes.	H.
22.314	Gazons des berges tourbeuses en eaux peu profondes.	H.
22.32	Gazons amphibies annuels septentrionaux.	H.

22.321	Communautés à Eleocharis.	H.
22.322	Gazons de plantes pionnières des lettes dunaires.	H.
22.323	Communautés naines à Juncus bufonius.	H.
22.3231	Gazons à Juncus bufonius.	H.
22.3232	Gazons à petits souchets.	H.
22.3233	Communautés d'herbes naines des substrats humides.	H.
22.33	Groupements à Bidens tripartitus.	H.
22.34	Groupements amphibies méridionaux.	H.
22.341	Petits gazons amphibies méditerranéens.	H.
22.3411	Groupements terrestres à isoètes.	H.
22.3412	Gazons méditerranéens aquatiques à isoètes.	H.
22.3414	Gazons méditerranéens à Cyperus.	H.
22.3415	Gazons méditerranéens à Fimbristylis.	H.
22.3417	Groupements à Spiranthes et Anagallis.	H.
22.3418	Groupements méditerranéens amphibies à plantes de taille réduite.	H.
22.342	Grands gazons méditerranéens amphibies.	H.
22.343	Gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles.	H.
22.344	Prairies à Serapias.	H.
22.4	Végétations aquatiques	p.
22.43	Végétations enracinées flottantes.	H.
22.432	Communautés flottantes des eaux peu profondes.	H.
22.433	Groupements oligotrophes de potamots.	H.
22.44	Tapis immergés de characées.	p.
22.441	Tapis de Chara.	p.
22.442	Tapis de Nitella.	p.
22.45	Mares de tourbières à sphaignes et utriculaires.	p.
23	Eaux stagnantes, saumâtres et salées.	p.
23.1	Eaux saumâtres ou saléessans végétation	p.
23.12	Tapis algual de Charophyte.	p.
23.2	Eaux saumâtres ou salées végétalisées	p.
23.21	Formations immergées des eaux saumâtres ou salées.	p.
23.211	Groupements à Ruppia.	p.
23.22	Scirpaies naines lagunaires.	H.
24	Eaux courantes.	p.
24.2	Bancs de graviers des cours d'eau	H.
24.21	Bancs de graviers sans végétation.	H.
24.22	Bancs de graviers végétalisés.	H.
24.221	Groupements d'Epilobes des rivières subalpines.	H.
24.222	Groupements alpins des bancs de graviers.	H.
24.223	Broussailles de Saules et de Myricaire germanique.	H.
24.224	Fourrés et bois des bancs de graviers.	H.
24.225	Lits de graviers méditerranéens.	H.
24.226	Graviers des rivières de plaine.	H.
24.3	Bancs de sable des rivières	H.
24.31	Bancs de sable des rivières sans végétation.	H.
24.32	Bancs de sable riverains pourvus de végétation.	H.
24.5	Dépôts d'alluvions fluviatileslimoneuses	H.
24.51	Dépôts nus d'alluvions fluviatiles limoneuses.	H.
24.52	Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles.	H.
24.53	Groupements méditerranéens des limons riverains.	H.
3	Landes, fruticées, pelouses et prairies.	p.
31	Landes et fruticées.	p.
31.1	Landes humides	H.
31.11	Landes humides atlantiques septentrionales.	H.
31.12	Landes humides atlantiques méridionales.	H.
31.13	Landes humides à Molinia caerulea.	H.
31.2	Landes sèches	p.
31.23	Landes atlantiques à Erica et Ulex.	p.
31.235	Landes anglo-armoricaines occidentales à Ajoncs.	p.
31.2352	Landes anglo-armoricaines à Ulex gallii et Erica ciliaris.	p.
31.238	Landes anglo-normandes à Ajoncs nains.	p.
31.2382	Landes anglo-normandes à Ulex minor et Erica ciliaris.	H.
31.239	Landes aquitano-ligériennes à Ajoncs nains.	p.
31.2392	Landes aquitano-ligériennes à Ulex minor et Erica ciliaris.	H.
31.4	Landes alpines et boréales	p.
31.42	Landes à Rhododendron.	p.
31.6	Fourrés subalpins et communautésde hautes herbes (mégaphorbiaies)	p.
31.61	Broussailles d'aulnes verts.	p.
31.611	Fourrés d'aulnes verts des Alpes.	p.
31.612	Broussailles corses d'Alnus viridis subsp. suaveolens.	p.
31.62	Fourrés de saules.	p.
31.621	Fourrés de saules pyrénéo-alpiens.	p.
31.6211	Brousses à saules bas des Alpes.	H.
31.6212	Brousses alpiennes à saules prostrés.	H.
31.6213	Brousses alpiennes de saules élevés.	H.
31.63	Mégaphorbiaies subalpines avec buissons.	H.
31.8	Fourrés	p.
31.81	Fourrés médio-européens sur sol fertile.	p.
31.812	Fruticées à prunelliers et troènes.	p.
31.8124	Fruticées d'argousiers.	p.
31.85	Landes à ajoncs.	p.
31.86	Landes à fougères.	p.
31.861	Landes subatlantiques à fougères.	p.
31.89	Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens sud-occidentaux.	p.
31.891	Fourrés caducifoliés sub-méditerranéens franco-ibériques.	p.
34	Pelouses calcicoles sèches et steppes.	p.
34.3	Pelouses pérennes denseset steppes médio-européennes	p.
34.32	Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides.	p.
34.324	Pelouses alluviales et humides du Mesobromion.	p.
35	Pelouses silicicoles sèches.	p.
35.1	Pelouses atlantiques à nard raideet groupements apparentés	p.
35.11	Gazons à nard raide.	p.
36	Pelouses alpines et subalpines.	p.
36.1	Communautés des combes à neige	p.
36.11	Communautés des combes à neige acidiphiles.	p.
36.111	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines.	p.
36.1111	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à mousses.	p.
36.1112	Communautés acidiphiles des combes à neige alpines à saule nain.	p.
36.1113	Communautés acidiphiles de combes à neige alpines à Carex-Gnaphalium.	p.
36.12	Communautés de combes à neige sur substrats calcaires.	p.
36.121	Communautés des combes à neige sur calcaires à Arabis-Gnaphalietum.	p.
36.122	Communautés des combes à neige sur calcaires à saules en espaliers.	p.
36.3	Pelouses acidiphiles alpineset subalpines	p.
36.31	Gazons à nard raide et groupements apparentés.	p.

36.312	Nardaies pyrénéo-alpines hygrophiles.	p.
36.316	Nardaies sommitales hercyniennes.	p.
36.3161	Nardaies sommitales des Hautes-Chaumes.	p.
36.37	Pelouses des hautes montagnes corses.	p.
36.372	Nardaies des pozzines corses.	H.
37	Prairies humides et mégaphorbiaies.	p.
37.1	Communautés à reine-des-préset communautés associées	H.
37.2	Prairies humides eutrophes	H.
37.21	Prairies humides atlantiques et subatlantiques.	H.
37.211	Prairies humides à cirse des maraîchers.	H.
37.212	Prairies humides à trolle et cirse des ruisseaux.	H.
37.213	Prairies à canche cespiteuse.	H.
37.214	Prairies à séneçon aquatique.	H.
37.215	Prairies à renouée bistorte.	H.
37.216	Prairies à jonc filiforme.	H.
37.217	Prairies à jonc diffus.	H.
37.218	Prairies à jonc subnoduleux.	H.
37.219	Prairies à scirpe des bois.	H.
37.22	Prairies à jonc acutiflore.	H.
37.23	Prairies subcontinentales à Cnidium.	H.
37.24	Prairies à agropyre et Rumex.	H.
37.241	Pâtures à grand jonc.	H.
37.242	Pelouses à agrostide stolonifère et fétuque faux roseau.	H.
37.25	Prairies humides de transition à hautes herbes.	H.
37.3	Prairies humides oligotrophes	H.
37.31	Prairies à molinie et communautés associées.	H.
37.311	Prairies à molinie sur calcaires.	H.
37.312	Prairies à molinie acidiphile.	H.
37.32	Prairies à jonc rude et pelouses humides à nard.	H.
37.4	Prairies humides méditerranéennesà grandes herbes	H.
37.5	Prairies humides méditerranéennesrases	H.
37.7	Lisières humides à grandes herbes	p.
37.71	Voiles des cours d'eau.	H.
37.711	Communautés fluviales à Angelica archangelica.	H.
37.712	Communautés fluviales à Angelica heterocarpa.	H.
37.713	Ourlets à Althaea officinalis.	H.
37.714	Communautés riveraines à Pétasites.	H.
37.715	Ourlets riverains mixtes.	H.
37.72	Franges des bords boisés ombragés.	p.
37.8	Mégaphorbiaies alpines et subalpines	p.
37.81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes.	p.
37.83	Mégaphorbiaies pyrénéo-ibériques.	p.
37.85	Mégaphorbiaies corses à Cymbalaria.	p.
37.86	Mégaphorbiaies corses à Doronicum.	H.
38	Prairies mésophiles.	p.
38.1	Pâtures mésophiles	p.
38.11	Pâturages continus.	p.
38.12	Pâturages interrompus par des fossés.	p.
38.2	Prairies à fourrages des plaines	p.
38.21	Prairies atlantiques à fourrages.	p.
38.22	Prairies des plaines médio-européennes à fourrages.	p.
38.23	Prairies submontagnardes médio-européennes à fourrages.	p.
38.24	Prairies à fourrages des montagnes.	p.

4	Forêts.	p.
41	Forêts caducifoliées.	p.
41.1	Hêtraies	p.
41.15	Hêtraies subalpines.	p.
41.2	Chênaies-charmaies	p.
41.21	Chênaies atlantiques mixtes à jacinthes des bois.	p.
41.22	Frênaies-chênaies et chênaies-charmaies aquitaniennes.	p.
41.23	Frênaies-chênaies subatlantiques à primevères.	p.
41.231	Frênaies-chênaies à arum.	p.
41.232	Frênaies-chênaies à corydale.	p.
41.233	Frênaies-chênaies à ail.	p.
41.24	Chênaies-charmaies à stellaire sub-atlantiques.	p.
41.241	Chênaies-charmaies du Nord-Ouest.	p.
41.242	Chênaies-charmaies de Lorraine sur marnes.	p.
41.243	Chênaies-charmaies collinéennes du Bourgogne.	p.
41.244	Chênaies-charmaies des plaines du Bourgogne.	p.
41.28	Chênaies-charmaies sud-alpines.	p.
41.3	Frênaies	p.
41.35	Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe.	p.
41.36	Frênaies d'Aquitaine.	p.
41.37	Frênaies subatlantiques.	p.
41.4	Forêts mixtes de pentes et ravins	p.
41.41	Forêts de ravin à frêne et sycomore.	p.
41.43	Forêts de pente alpiennes et péri-alpiennes.	p.
41.5	Chênaies acidiphiles	p.
41.51	Bois de chênes pédonculés et de bouleaux.	H.
41.54	Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols.	p.
41.56	Chênaies acidiphiles ibéro-atlantiques.	p.
41.561	Chênaies acidiphiles pyrénéennes.	p.
41.5612	Chênaies acidiphiles pyrénéennes hygrophiles.	H.
41.B	Bois de bouleaux	p.
41.B1	Bois de bouleaux de plaine et colline.	p.
41.B11	Bois de bouleaux humides.	H.
41.B111	Bois de bouleaux humides septentrionaux.	H.
41.B112	Bois de bouleaux humides aquitano-ligériens.	H.
41.C	Aulnaies	p.
41.C2	Bois d'Alnus glutinosa.	p.
41.F	Bois d'ormes	p.
41.F1	Bois d'ormes à petites feuilles.	p.
41.F11	Bois d'ormes à violette odorante.	H.
42	Forêts de conifères.	p.
42.2	Pessières	p.
42.21	Pessières subalpines des Alpes.	p.
42.212	Pessières subalpines à hautes herbes.	p.
42.2121	Pessières subalpines calcicoles à hautes herbes.	p.
42.2122	Pessières subalpines silicicoles à hautes herbes.	p.
42.213	Pessières subalpines à sphaignes.	H.
42.22	Pessières montagnardes des Alpes internes.	p.
42.224	Pessières montagnardes intra-alpines à hautes herbes.	p.
42.225	Pessières montagnardes intra-alpines à Sphaignes.	H.
42.3	Forêts de mélèzes et d'arolles	p.
42.31	Forêts siliceuses orientales à mélèzes et arolles.	p.
42.317	Forêts de mélèzes et d'arolles à aulnes verts et hautes herbes.	p.

42.319	Forêts d'arolles à sphaignes.	H.
42.33	Forêts occidentales de mélèzes, de pins de montagne et d'arolles.	p.
42.331	Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne.	p.
42.3313	Forêts occidentales de mélèzes et de mélèzes et de pins de montagne sur hautes herbes.	p.
42.4	Forêts de pins de montagne	p.
42.41	Forêts de pins de montagne à rhododendron ferrugineux.	p.
42.411	Forêts de pins de montagne à rhododendron des Alpes externes.	p.
42.5	Forêts de pins sylvestres	p.
42.52	Forêts de pins sylvestres médio-européennes.	p.
42.521	Forêts subcontinentales de pins sylvestres.	p.
44	Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.	1.
44.1	Formations riveraines de saules	H.
44.11	Saussaies préalpines.	H.
44.111	Saussaies à myricaria.	H.
44.112	Saussaies à argousier.	H.
44.12	Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-montagnardes.	H.
44.121	Saussaies à osier et salix triandra.	H.
44.122	Saussaies à saule pourpre méditerranéennes.	H.
44.13	Forêts galeries de saules blancs.	H.
44.14	Galeries méditerranéennes de grands saules.	H.
44.141	Galeries méditerranéennes de saules blancs.	H.
44.1411	Galeries ibériques de grands saules.	H.
44.1412	Galeries de Salix alba méditerranéennes.	H.
44.142	Bois riverains de saules à feuilles d'olivier et de saules cendrés.	H.
44.2	Galeries d'aulnes blancs	H.
44.21	Galeries montagnardes d'aulnes blancs.	H.
44.22	Galeries submontagnardes d'aulnes blancs.	H.
44.3	Forêt de frênes et d'aulnesdes fleuves médio-européens	H.
44.31	Forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires).	H.
44.311	Forêts de frênes et d'aulnes à laîches.	H.
44.312	Forêts de frênes et d'aulnes fontinales.	H.
44.313	Forêts de frênes et d'aulnes à cirse des maraîchers.	H.
44.314	Forêts de frênes et d'aulnes des bords de sources à groseilliers.	H.
44.315	Forêts de frênes et d'aulnes à grande prêle.	H.
44.32	Bois de frênes et d'aulne des rivières à débit rapide.	H.
44.33	Bois de frênes et d'aulnes des rivières à eaux lentes.	H.
44.331	Bois de frênes et d'aulnes des rivières médio-européennes à eaux lentes à cerisiers à grappes.	H.
44.332	Bois de frênes et d'aulnes à hautes herbes.	H.
44.34	Galeries d'aulnes nord-ibériques.	H.
44.342	Galeries d'aulnes pyrénéo-cantabriques.	H.
44.343	Galeries d'aulnes pyrénéo-catalanes.	H.
44.4	Forêts mixtes de chênes, d'ormeset de frênes des grands fleuves	H.
44.41	Grandes forêts fluviales médio-européennes.	H.
44.42	Forêts fluviales médio-européennes résiduelles.	H.
44.5	Galeries méridionales d'aulneset de bouleaux	H.
44.51	Galeries méridionales d'aulnes glutineux.	H.
44.513	Galeries d'aulnes méditerranéennes occidentales.	H.
44.53	Galeries corses d'aulnes glutineux et d'aulnes à feuilles cordées.	H.
44.531	Galeries d'aulnes collinéennes corses.	H.
44.532	Galeries d'aulnes montagnardes corses.	H.
44.6	Forêts méditerranéennes de peupliers,d'ormes et de frênes	H.

44.61	Forêts de peupliers riveraines et méditerranéennes.	H.
44.612	Galeries de peupliers provenço-languedociennes.	H.
44.62	Forêts d'ormes riveraines et méditerranéennes.	H.
44.63	Bois de frênes riverains et méditerranéens.	H.
44.64	Galeries de charmes houblon.	H.
44.8	Galeries et fourrés riverainsméridionaux	H.
44.81	Galeries de lauriers-roses, de gattiliers et de tamaris.	H.
44.811	Galeries de lauriers-rose.	H.
44.812	Fourrés de gattiliers.	H.
44.813	Fourrés de tamaris.	H.
44.8131	Fourrés de tamaris ouest-méditerranéens.	H.
44.9	Bois marécageux d'aulne, de sauleet de myrte des marais	H.
44.91	Bois marécageux d'aulnes.	H.
44.911	Bois d'aulnes marécageux méso-eutrophes.	H.
44.9111	Bois d'aulnes marécageux atlantiques à grandes touffes de laîches.	H.
44.9112	Bois d'aulnes marécageux à laîche allongée.	H.
44.912	Bois d'aulnes marécageux oligotrophes.	H.
44.92	Saussaies marécageuses.	H.
44.921	Saussaies marécageuses à saule cendré.	H.
44.922	Saussaies à sphaigne.	H.
44.923	Saussaies marécageuses à saule laurier.	H.
44.924	Saussaies naines marécageuses.	H.
44.93	Bois marécageux de bouleaux et de piment royal.	H.
44.A	Forêts marécageuses de bouleauxet de conifères	H.
44.A1	Bois de bouleaux à sphaignes.	H.
44.A11	Forêts de bouleaux à sphaignes et linaigrettes.	H.
44.A12	Bois de bouleaux à sphaignes et à laîches.	H.
44.A13	Bois de bouleaux à sphaignes méso-acidiphiles.	H.
44.A2	Bois tourbeux de pins sylvestres.	H.
44.A3	Bois tourbeux de pins de montagne.	H.
44.A4	Bois d'épicéas à sphaignes.	H.
44.A41	Pessières à sphaignes montagnardes.	H.
44.A42	Tourbières boisées à épicéas.	H.
5	Tourbières et marais.	p.
51	Tourbières hautes.	p.
51.1	Tourbières hautesà peu près naturelles	p.
51.11	Buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses.	H.
51.111	Buttes de sphaignes colorées (bulten).	H.
51.1111	Buttes de Sphagnum magellanicum.	H.
51.1112	Buttes de Sphagnum fuscum.	H.
51.1113	Couronnes de buttes à Sphagnum rubellum.	H.
51.1114	Buttes de Sphagnum rubellum.	H.
51.1115	Buttes de Sphagnum imbricatum.	H.
51.1116	Buttes de Sphagnum papillosum.	H.
51.1117	Buttes de Sphagnum capillifolium.	H.
51.112	Bases des buttes et pelouses de sphaignes vertes.	H.
51.113	Buttes à buissons nains.	H.
51.1131	Buttes à buissons de callune prostrée.	H.
51.1132	Buttes à buissons de bruyère tétragone.	H.
51.1133	Buttes à buissons de camarine.	H.
51.1134	Buttes à buissons de Vaccinium.	H.
51.1136	Buttes à buissons de myrte des marais (ou piment royal).	H.
51.114	Communautés de tourbières bombées à Trichophorum cespitosum.	H.

51.115	Tourbières bombées à Erica et Sphagnum.	H.
51.12	Tourbières basses (Schlenken).	H.
51.121	Chenaux, cuvettes profondes.	H.
51.122	Chenaux superficiels, cuvettes peu profondes.	H.
51.13	Mares de tourbières.	p.
51.131	Dépressions tourbeuses (Kolk).	p.
51.132	Autres mares de tourbières.	p.
51.14	Suintements et rigoles de tourbières.	H.
51.141	Tourbières à Narthecium.	H.
51.142	Rigoles à myrte des marais.	H.
51.143	Autres communautés des rigoles et chenaux de tourbières.	H.
51.15	Garnitures de bordure (lagg).	H.
51.16	Pré-bois tourbeux.	H.
51.2	Tourbières à molinie bleue	H.
52	Tourbières de couverture.	H.
53	Végétation de ceinture des bords des eaux.	H.
53.1	Roselières	H.
53.11	Phragmitaies.	H.
53.111	Phragmitaies inondées.	H.
53.112	Phragmitaies sèches.	H.
53.113	Phagmitaies géantes.	H.
53.12	Scirpaies lacustres.	H.
53.13	Typhaies.	H.
53.14	Roselières basses.	H.
53.141	Communautés de sagittaires.	H.
53.142	Communautés à rubanier négligé.	H.
53.143	Communautés à rubanier rameux.	H.
53.144	Communautés avec acore vrai.	H.
53.145	Communautés à jonc fleuri.	H.
53.146	Communautés d'Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia.	H.
53.147	Communautés de prêles d'eau.	H.
53.148	Communautés de grandes berles.	H.
53.149	Végétation à Hippuris vulgaris.	H.
53.14A	Végétation à Eleocharis palustris.	H.
53.15	Végétation à Glycera maxima.	H.
53.16	Végétation à Phalaris arundinacea.	H.
53.17	Végétation à Scirpes halophiles.	H.
53.2	Communautés à grandes laîches	H.
53.21	Peuplements de grandes laîches (Magnocariçaies).	H.
53.211	Cariçaies à laîche distique.	H.
53.212	Cariçaies à laîche aigüe et communautés s'y rapportant.	H.
53.2121	Cariçaies à laîche aigüe.	H.
53.2122	Cariçaies à laîche des marais.	H.
53.213	Cariçaies à Carex riparia.	H.
53.214	Cariçaies à Carex rostrata et à Carex vesicaria.	H.
53.2141	Cariçaies à Carex rostrata.	H.
53.2142	Cariçaies à Carex vesicaria.	H.
53.215	Cariçaies à Carex elata et de Carex cespitosa.	H.
53.2151	Cariçaies à Carex elata.	H.
53.2152	Cariçaies à Carex cespitosa.	H.
53.216	Cariçaies à Carex paniculata.	H.
53.217	Cariçaies à Carex appropinquata.	H.
53.218	Cariçaies à Carex pseudocyperus.	H.
53.219	Cariçaies à Carex vulpina.	H.
53.2191	Cariçaies à Carex vulpina.	H.
53.2192	Cariçaies à Carex cuprina.	H.
53.21A	Végétation à Carex buxbaumii.	H.
53.3	Végétation à Cladium Mariscus	H.
53.31	Végétation à Cladium de tourbières.	H.
53.33	Cladiaies riveraines.	H.
53.4	Bordures à Calamagrostisdes eaux courantes	H.
53.5	Jonchaies hautes	H.
53.6	Formations riveraines de Cannes	H.
53.61	Communautés avec les Cannes de Ravenne.	H.
53.62	Peuplements de Cannes de Provence.	H.
54	Bas-marais, tourbières de transition et sources.	H.
54.1	Sources	H.
54.11	Sources d'eaux douces pauvres en bases.	H.
54.111	Sources d'eaux douces à Bryophytes.	H.
54.112	Sources à Cardamines.	H.
54.12	Sources d'eaux dures.	H.
54.121	Cônes de tufs.	H.
54.122	Sources calcaires.	H.
54.2	Bas-marais alcalins(tourbières basses alcalines)	H.
54.21	Bas-marais à Schoenus nigricans (choin noir).	H.
54.22	Bas-marais à Schoenus ferrugineus.	H.
54.221	Bas-marais péri-alpins à Schoenus ferrugineus (choin ferrugineux).	H.
54.23	Tourbières basses à Carex davalliana.	H.
54.231	Bas-marais à Carex davalliana floristiquement riches.	H.
54.232	Bas-marais à Carex davalliana et Trichophorum cespitosum.	H.
54.24	Bas-marais alcalins pyrénéens.	H.
54.25	Bas-marais à Carex dioica, C. pulicaris, C. flava.	H.
54.253	Bas-marais à Carex flava médio-européens.	H.
54.26	Bas-marais à Carex nigra.	H.
54.28	Bas-marais à Carex frigida.	H.
54.2A	Bas-marais à Eleocharis quinqueflora.	H.
54.2C	Bas-marais alcalins à Carex rostrata.	H.
54.2D	Tourbières basses alcalines à Scirpus hudsonianus.	H.
54.2E	Bas-marais alcalins à Trichophorum cespitosum.	H.
54.2 F	Bas-marais médio-européens à Blysmus compressus.	H.
54.2G	Bas-marais alcalins à petites herbes.	H.
54.2H	Bas-marais alcalins dunaires à Carex trinervis.	H.
54.2I	Bas-marais à hautes herbes.	H.
54.3	Gazons riverains arctico-alpins	H.
54.31	Gazons riverains arctico-alpins à Elyne fausse laîche.	H.
54.32	Gazons riverains arctico-alpins à Carex maritima.	H.
54.33	Gazons riverains arctico-alpins à Typha.	H.
54.4	Bas-marais acides	H.
54.41	Ceintures lacustres à Eriophorum scheuchzeri.	H.
54.42	Tourbières basses à Carex nigra, C. canescens et C. echinata.	H.
54.421	Bas-marais alpins à Carex fusca.	H.
54.422	Bas-marais subatlantiques à Carex nigra, C. canescens et C. echinata.	H.
54.4221	Bas-marais acides subatlantiques à Carex.	H.
54.4222	Bas-marais acides subatlantiques à Carex et Juncus.	H.
54.4223	Bas-marais subatlantiques à Carex et Sphagnum.	H.
54.4224	Bas-marais subatlantiques à Carex, Juncus et Sphagnum.	H.

54.424	Bas-marais acides pyrénéens à laîche noire.	H.
54.44	Pozzines complexes à Carex intricata.	H.
54.442	Pozzines complexes corses à Carex intricata.	H.
54.45	Bas-marais acides à Trichophorum cespitosum.	H.
54.451	Bas-marais acides alpiens à Trichophorum cespitosum.	H.
54.452	Bas-marais acides pyrénéens à Trichophorum cespitosum.	H.
54.454	Bas-marais acides subatlantiques à Trichophorum cespitosum.	H.
54.455	Bas-marais acides corses à Trichophorum cespitosum.	H.
54.46	Bas-marais à Eriophorum angustifolium.	H.
54.5	Tourbières de transition	H.
54.51	Pelouses à Carex lasiocarpa.	H.
54.511	Pelouses de Carex lasiocarpa et mousses brunes.	H.
54.512	Pelouses à Carex lasiocarpa et sphaignes.	H.
54.52	Tourbières tremblantes à Carex diandra.	H.
54.53	Tourbières tremblantes à Carex rostrata.	H.
54.531	Tourbières tremblantes acidiclines à Carex rostrata.	H.
54.532	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata.	H.
54.5321	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et sphaignes.	H.
54.5322	Tourbières tremblantes basiclines à Carex rostrata et mousses brunes.	H.
54.54	Pelouses à Carex limosa.	H.
54.541	Pelouses à Carex limosa des bourbiers et mousses brunes.	H.
54.542	Pelouses à Carex limosa et sphaignes.	H.
54.55	Pelouses à Carex chordorrhiza.	H.
54.56	Pelouses à Carex heleonastes.	H.
54.57	Tourbières tremblantes à Rhyncho-spora.	H.
54.58	Radeaux de sphaignes et de linaigrettes.	H.
54.59	Radeaux à Menyanthes trifoliata et Potentilla palustris.	H.
54.5A	Tourbières à Calla.	H.
54.5B	Tapis de mousses brunes.	H.
54.5C	Tourbières tremblantes à Eriophorum vaginatum.	H.
54.5D	Tourbières tremblantes à Molinia caerulea.	H.
54.5E	Tourbières tremblantes à Calamagrostis stricta.	H.
54.5F	Tourbières tremblantes à Scirpus hudsonianus.	H.

54.6	Communautés à Rhynchospora Alba	H.
6	Rochers continentaux, ébouliset sables	p.
61	Eboulis.	p.
61.3	Eboulis ouest-méditerranéenset éboulis thermophiles	p.
61.34	Eboulis calcaires pyrénéens.	p.
61.344	Eboulis calcaires humides pyrénéens.	H.
62	Falaises continentales et rochers exposés.	p.
62.5	Falaises continentales humides	p.
62.51	Falaises continentales humides méditerranéennes.	H.
8	Terres agricoles et paysages artificiels	p.
81	Prairies améliorées.	p.
81.2	Prairies humides améliorées	H.
82	Cultures.	p.
82.4	Cultures inondées	H.
82.41	Rizières.	H.
82.42	Cressonnières.	H.
83	Vergers, bosquets et plantations d'arbres.	p.
83.3	Plantations	p.
83.32	Plantations d'arbres feuillus.	p.
83.321	Plantations de peupliers.	p.
83.3211	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée (Mégaphorbiaies)..	H.
83.3212	Autres plantations de peupliers.	p.
84	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs.	p.
84.3	Petits bois, bosquets	p.
84.4	Bocages	p.
87	Terrains en friche et terrains vagues.	p.
87.1	Terrains en friche	p.
87.2	Zones rudérales	p

Doc de travail

Annexe N°4 : Détail des Espèces visées dans le cadre de la hiérarchisation

Espèces végétales recensées au niveau des entités de Zones Humides et prises en compte dans la hiérarchisation

Espèce	Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
Epiaire maritime (*Stachys maritima*)	PR	-	Fort
Euphorbe péplis (*Euphorbia peplis*)	PN	-	Fort
Scammonée de Montpellier (*Cynanchum acutum*)	-	-	Fort
Plantain de Cornut (*Plantago cornutii*)	PR	-	Fort
Canne de Pline (*Arundo plinii*)	PR	-	Fort
Lis maritime (*Pancracium maritimum*)	-	-	Modéré

Espèces animales recensées au niveau des entités de Zones Humides et prises en compte dans la hiérarchisation

Groupe considéré	Espèce	Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
MOLLUSQUES	Troques des dunes (*Trochoidea trochoides*)	-	-	Fort
BATRACHOFAUNE	Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*)	PN2, DH4, BE2	-	Fort
	Triton marbré (*Triturus marmoratus*)	PN2, DH4, BE3	-	Modéré
	Discoglosse peint (*Discoglossus pictus*)	PN2, DH4, BE2	NA	Introduit
REPTILES	Cistude d'Europe (*Emys orbicularis galloitalica*)	PN2, DH2, DH4, BE2	NT	Fort
	Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*)	PN2, DH2, DH4, BE3	EN	Très fort
	Lézard ocellé (*Timon l. lepidus*)	PN3, BE2	VU	Fort
	Seps strié (*Chalcides striatus*)	PN3, BE3	-	Modéré
	Psamodromme algire (*Psammodromus algirus*)	PN3, BE3	-	Modéré
OISEAUX	Gravelot à collier interrompu (Charadrius alexandrinus)	PN3, DO1, BO2, BE2	NT	Fort
	Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*)	PN3, DO1, BE2	NT	Très fort
	Sterne naine (*Sternula albifrons*)	PN3, DO1, BO2, BE2	LC	Très fort
	Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)	PN3, DO1, BO2, BE2	NT	Fort
	Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)	PN3, DO1, BO2, BE2	LC	Modéré
	Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)	PN3, DO1, BO2, BE2	VU	Fort
	Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)	PN3, DO1, BE2	LC	Modéré
	Héron pourpré (*Ardea purpurea*)	PN3, DO1, BO2, BE2	LC	Fort
	Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)	PN3, DO1, BO2, BE2	VU	Modéré
	Luscinole à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*)	PN3, DO1, BO2, BE2	NT	Fort

Dossier de travail

Groupe considéré	Espèce	Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
	Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*)	PN3, DO1, BO2, BE2	NT	Fort

Espèces végétales proposées par le CBNMED à prendre en compte dans le Plan de Gestion

	Espèce	Statut de protection	Enjeu local de conservation
TAXONS DES MILIEUX HUMIDES	Armoise de France (*Artemisia caerulescens subsp. Gallica*)	Dét ZNIEFF	Faible
	Bassia hirsute (*Bassia hirsuta*)	Dét ZNIEFF	Modéré
	Carotte maritime (*Daucus carota subsp. Maritimus)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Chiendent allongé (*Elytrigia elongatasubsp. Elongata)*	Dét ZNIEFF	Modéré
	Grand Statice (*Limoniastrum Monopetalum)*	PN, LR1, Dét ZNIEFF	Fort
	Statice (*Limonium Companyonis*)	Dét ZNIEFF	Fort
	Orobanche penchée *(*Orobanche cernua)	Dét ZNIEFF	Modéré
	Spergulaire de Heldreich *(*Spergularia heldreichii)	Dét ZNIEFF	Faible
	Spergulaire de Tanger (*Spergularia tangerina)*	Dét ZNIEFF	Faible
TAXONS DES MILIEUX DUNAIRES	Soude splendide (*Suaeda splendens*)	Rem ZNIEFF	Faible
	Anacycle de Valence (*Anacyclus valentinus)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Liseron des dunes (*Calystegia soldanella)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Crucianelle maritime (*Crucianella maritima)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Oeillet des Pyrénées (*Dianthus pyrenaicus)*	Dét ZNIEFF	Modéré
	Panais épineux (*Echinophora spinosa*)	Rem ZNIEFF	Faible
	Vipérine des sables *(Echium arenarium)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Vipérine marine (*Echium sabulicola*)	Dét ZNIEFF	Modéré
	Érodium de Lebel (*Erodium lebelii*)	Dét ZNIEFF	Modéré
	Panicaut de mer (*Eryngium maritimum*)	Dét ZNIEFF	Faible
	Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina)*	PR, Dét ZNIEFF	Modéré
	Cumin couché (*Hypecoum Procumbens*)	PR, Dét ZNIEFF	Fort
	Statice fausse vipérine *(Limonium echioides)*	Rem ZNIEFF	Faible
	Lupin à feuilles étroites *(Lupinus angustifolius)*	Rem ZNIEFF	Faible
	Malcolmie ramifiée (*Malcolmia ramosissima)*	PR, Dét ZNIEFF	Fort
	Diotis maritime (*Otanthus maritimus*)	PR, Dét ZNIEFF	Fort
	Plantain de Bellardi (*Plantago bellardii*)	Rem ZNIEFF	Faible
	Polycarpon à feuilles de sabline (*Polycarpon tetraphyllum subsp. Alsinifolium)*	Dét ZNIEFF	Modéré
	Rumex de Tanger *(Rumex roseus)*	Dét ZNIEFF	Faible
	Trèfle droit (*Trifolium strictum*)	Dét ZNIEFF	Faible

Document final

Annexe N°5 : Les habitats d'interêt communautaires à enjeu

Ce tableau présente les habitas d'interet communautaires hierarchisaés dans le cadre de la mise en place du DOCOB des sites du complexe lagunaire de Salses-Leucate.

Code Natura 2000 (EUR 15)	Intitulé Natura 2000 [Code EUR 15/2]	Enjeu	
***1150**	*Lagunes côtières	Enjeu très fort	
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*		
2210	Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*		
2220	Dunes à *Euphorbia terracina*		
2230	Dunes avec pelouses du *Malcolmietalia*		
2240	Dunes avec pelouses du *Brachypodietalia* et des plantes annuelles		
1410	1410-2 : Prés salés méditerranéens des hauts niveaux		
	1410-1 : Prés salés méditerranéens des bas niveaux	Enjeu fort	
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* des côtes méditerranéennes		
***7210**	Marais calcaires à *Cladium mariscus*		
1420	Fourrés halophiles méditerranéens		
1310	1310-4 : Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles		
	1310-3 : Végétations pionnières à *Salicornia*	Enjeu modéré	
***6220**	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*		
2110	Dunes mobiles embryonnaires		
1210	Laisses de mer des côtes méditerranéennes		
92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	Non évalué	
1130	Estuaires		
2190	Dépressions humides intradunales		
3140	Eaux oligo- mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.		
3260	Rivières des étages planitiaires à montagnards avec végétation du *Ranunculion fuitantis* et du *Callitricho-Batrachion*		
92D0 si fourré naturel	Galeries et fourrés riverains méridionaux		

* : Habitat d'Intérêt Communautaire prioritaire

NB : Concernant les habitats : 2110 (Dunes mobiles embryonnaires) et 1210 (Laisses de mer de la côte méditerranéenne), selon la méthode du CSRPN, ils ressortent en enjeu moyen. Ce classement résulte du mauvais état de conservation globale de ces habitats sur le site combiné au nettoyage mécanique des plages et de l'érosion du trait de côte qui les fait disparaître dans certains cas. De plus, la note régionale pour ces habitats est également de moyenne (4). Sur le site de Salses-Leucate, les actions concernant ces habitats, seront néanmoins prioritaires malgré des enjeux limités.
Concernant les habitats 2210 et 2220, ils ont été regroupés pour des raisons de cartographie dans le diagnostic écologique. Néanmoins, les dunes à *Euphorbia terracina* sont rares et surtout localisées sur le littoral du Roussillon. Le site d'étude, possède donc une grande responsabilité vis à vis de cet habitat.
Enfin, pour le 92A0 (Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba)*, la caractérisation de cet habitat sur le site ne permet pas de distinguer le détail de chaque ensemble pour lequel existe des surfaces régionales de références. Cet habitat n'a donc pas été hiérarchisé, il n'en reste pas moins important.

La hiérarchisation met donc en évidence de très forts enjeux sur :

- **7 habitats naturels d'Intérêt Communautaires dont 1 habitat d'Intérêt Communautaire prioritaires** (Lagunes côtières).

En ce qui concerne les habitats naturels, la lagune côtière constitue le corps du site. Elle représente plus de 4500 hectares. Sa gestion est également assurée à travers la mise en oeuvre du SAGE de l'étang de Salses-Leucate.

Bureau Travail

Annexe N°6 : Les 30 fiches Zone Humide et les 30 cartes associés

Chaque Zone Humide est présenté en détails au sein de la fiche descriptive, tous les facteurs de la hiérarchisation sont repris par entité. Une carte sous forme de photographie aérienne présente d'une part l'emprise de l'entité en question ainsi que les habitats d'interet communaurtaires à enjeux.

Doc de Travail