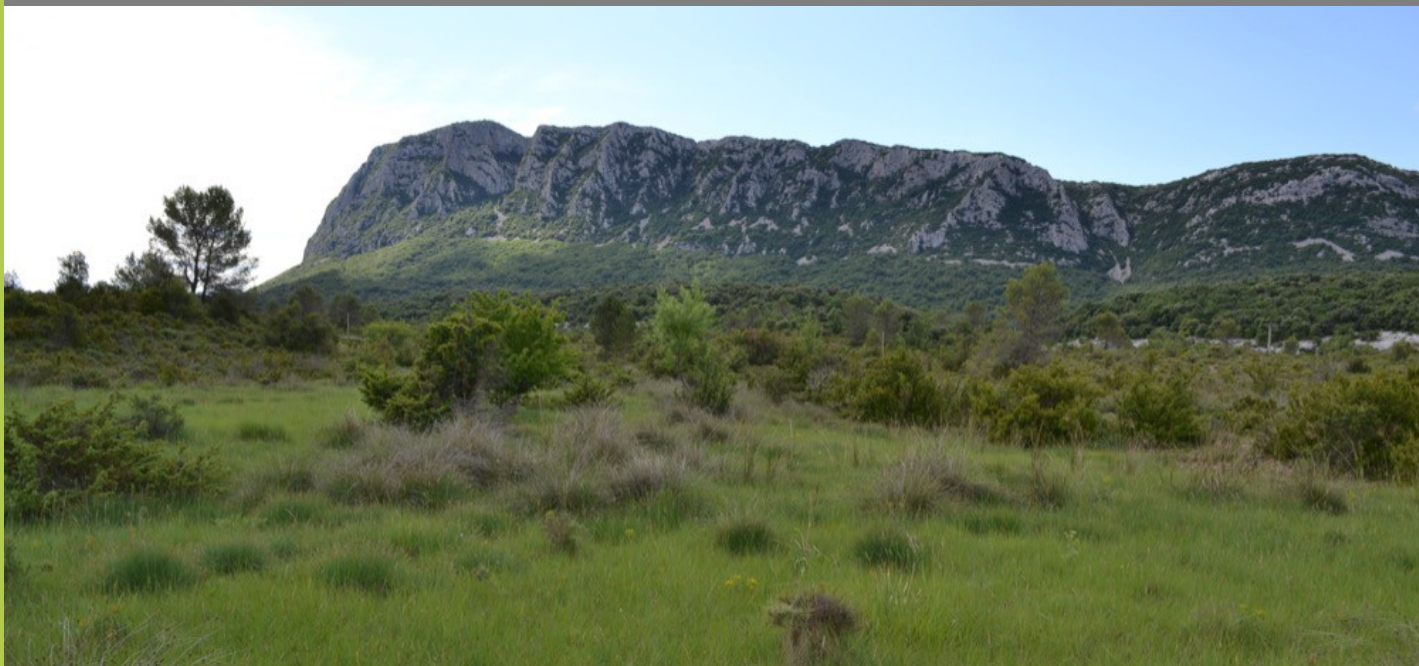




Inventaire complémentaire et stratégie de gestion des zones humides du bassin versant du Fleuve Hérault

PHASE 3 : Priorisation des zones humides

Comité pilotage n°4 : 04/12/2017



Rapport final



Table des matières

1 -ÉLÉMENTS DE CADRAGE DE LA PHASE 3.....	4
1.1 - Cadrage général.....	4
1.2 - Rappel des objectifs de la PHASE 3.....	4
1.3 - Lexique.....	5
1.4 - Limites de l'exercice et difficultés rencontrées.....	6
2 -LIMITES TECHNIQUES DÉTAILLÉES.....	7
2.1 - Qualité des données disponibles.....	7
2.2 - Connaissances du contexte local et appréciation du cadre législatif.....	7
2.3 - Diversité des typologies de zones humides.....	8
2.4 - Qualité des critères.....	8
3 -PRÉSENTATION DE L'OUTIL.....	9
3.1 - Approche générale.....	9
3.2 - Vocabulaire.....	9
3.3 - Outil développé et adapté au territoire.....	9
3.4 - CRITÈRES POUR LES FONCTIONS.....	11
3.5 - CRITÈRES POUR LES PRESSIONS.....	13
4 -RÉSULTATS.....	15

1 - Éléments de cadrage de la PHASE 3

1.1 - Cadrage général

Le processus de priorisation des zones humides a pour objectif d'accompagner et d'orienter le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault dans une démarche stratégique d'intervention, à l'échelle du bassin versant, ou une réflexion d'actions à une échelle plus restreinte.

Les zones humides sont toutes aussi importantes les unes des autres quelque soit leur type, leur taille et leur fonction diverses. Néanmoins, il est nécessaire de dégager des priorités d'actions car elles présentent des enjeux patrimoniaux et fonctionnels différents. De plus, les pressions qui s'y exercent sont diverses et les menaces réelles ou potentielles sont d'intensité variable.

Il s'agira de proposer des actions pour la prise en compte et la préservation des zones humides à partir d'un outil de planification territoriale. Il ne s'agit pas d'un outil réglementaire se substituant aux dossiers réglementaires instruits par les services de la Police de l'Eau. La stratégie d'intervention sera donc indépendante et dissociée des aspects réglementaires.

Même si la méthodologie de travail s'inspire des protocoles réglementaires (inventaire des habitats et expertises des sols), les surfaces du bassin versant et des secteurs de prospection sont trop importantes pour l'application stricte des protocoles réglementaires définis dans l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrête du 1 octobre 2009.

A terme, le plan de gestion stratégique qui sera élaboré sera approuvé par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et intégré dans le SAGE. Les actions qui en découleront seront indépendantes du contexte réglementaire national en cours » d'évolution et notamment de la note technique du 26 juin 2017 suite à la décision du Conseil d'État du 22 février 2017.

1.2 - Rappel des objectifs de la PHASE 3

Cette troisième phase (Phase 3) de l'étude découle des deux précédentes :

- Phase 1 : synthèse des connaissances et pré-inventaire des zones humides, déployée sur l'ensemble du bassin versant,
- Phase 2 : Prospections de terrain pour l'inventaire et la caractérisation des zones humides, réalisées sur 15 secteurs de prospections ciblées.

La phase 3 consiste à exploiter les informations déjà compilées. Il s'agit, à partir d'analyses multi-critères de se doter d'un outil permettant de classer ou de trier les entités de zones humides pré-inventoriées en phase 1 ou cartographiées en phase 2.

La méthode définie ici s'inspire de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides proposée par le Muséum National d'Histoires Naturelles – Gayet et al. (2016). Elle est adaptée à l'échelle de travail des différentes phases et au contexte local. Les critères de priorisation de ces zones humides suivent également le cadre de la note du secrétariat technique du SDAGE de septembre 2013 : Éléments de méthode pour la définition d'un plan de gestion stratégique des zones humides.

L'approche consiste à évaluer différents paramètres, à partir d'observations de terrain ou de traitements cartographiques (à partir d'un logiciel SIG) afin d'apprécier l'état fonctionnel des zones humides et les pressions qui peuvent s'y exercer.

Cet outil permettra d'orienter la stratégie d'intervention et de répondre à différentes questions : quelle zone humide restaurer ? Quelle zone humide mieux protéger ? Quel type de gestion préconiser ? Quels moyens et outils réglementaires seront nécessaires ? ...

La pertinence des résultats de cette méthode est intimement liée à la l'appréciation de ces limites intrinsèques. Par conséquent, ces limites sont détaillées plus bas, avant la présentation des résultats.

1.3 - Lexique

En amont de la phase de priorisation, il faut rappeler quelques définitions et précisions d'échelle des travaux déjà réalisés en phase 1 et en phase 2 ainsi que le vocable utilisé pour un dossier réglementaire.

Terminologie	Echelle de précision Niveau de réalisation	Niveau d'information	Objectifs associés
Pré-inventaire des zones humides	1/25000° Réalisé au niveau du bassin de fleuve Hérault en phase 1	Cartographie des zones humides potentielles à partir de l'exploitation des données existantes et de traitements cartographiques	Etape préalable aux prospections de terrain dans le cadre d'un inventaires Connaissance globale des zones humides du territoire
Inventaire des zones humides	1/10 000° Réalisé au niveau des 15 secteurs de prospection en phase 2	Repérage des zones humides effectives à partir de critères floristiques et d'expertises pédologiques	Etape indispensable pour la préservation des zones humides Intégration des éléments dans les documents d'urbanisme Informations porter à connaissance pour les études réglementaires
Caractérisation des zones humides	1/10 000° Réalisé au niveau des 15 secteurs de prospection en phase 2	Description du fonctionnement des la zones humide Evaluation des fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques Appréciation des pressions	Etape nécessaire dans le cadre de la définition d'une stratégie d'intervention pour la protection des zones humides Définition d'actions stratégiques
Délimitation des zones humides	Echelle parcellaire 1/2500° au 1/5 000° Non réalisé, reste à la charge des pétitionnaires dans le cadre de dossiers réglementaires	Délimitation des zones humides application stricte des protocoles réglementaires définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 précisant les habitats, les espèces végétales et les types de sol caractéristiques de ces espaces au niveau national	Intégration dans les études réglementaires : volet naturel d'une étude d'impact ou dossier loi sur l'Eau

Dans le cadre de cette étude, ont été réalisés :

- le pré-inventaire des zones humides en phase 1,
- l'inventaire et la caractérisation des zones humides au niveau des 15 secteurs de prospections en phase 2.

Les résultats n'ont donc pas pour vocation à constituer des périmètres réglementaires intégrables dans des dossiers réglementaires mais uniquement des informations de porter à connaissance.

1.4 - Limites de l'exercice et difficultés rencontrées

La finalité de la hiérarchisation est d'orienter les futures interventions du SMBFH vers certaines zones humides plutôt que d'autres. La méthode de hiérarchisation proposée s'appuie sur une **analyse comparative entre des critères révélateurs de leurs fonctions et des critères représentatifs des pressions que ces zones humides peuvent subir**. Malgré le soin apporté à cette réflexion, elle est et sera, par la nature même des informations considérées, sujette à critiques et discussions.

Plusieurs types de critères ont été utilisés et validés collectivement. Tout d'abord, **des critères cartographiques objectifs** : il s'agit de décrire le contexte géographique des zones humides, à partir d'informations partagées ; par exemple, la distance vis-à-vis d'une station d'épuration, d'une zone nouvellement ouverte à l'urbanisation... Les résultats obtenus à partir de ces critères se basent alors sur des **constats sans équivoque** et peuvent s'appliquer à l'ensemble des zones humides identifiées en phase 1 et de phase 2. Ils restent néanmoins des **critères théoriques** puisque l'on ne connaît pas le fonctionnement réel ni de la zone humide, ni de son espace de fonctionnalité.

Un autre type de critère est issu de l'observation de terrain : les observateurs, lors d'un passage unique, se sont attachés à identifier, les fonctions et pressions liées à chaque entité de zone humide. Ces critères sont donc le fruit **d'analyses et d'interprétations à un instant T**. Ils sont uniquement appliqués aux zones humides de phase 2. Ils sont une indication incomplète de la qualité de la zone humide. Par exemple, ce passage unique n'est certainement pas suffisant pour apprécier correctement les enjeux naturalistes et toutes les pressions exercées. Le niveau d'observation est **forcément partiel et déjà révolu**.

Au final, malgré les biais liés à la nature de l'objet de nos réflexions et à l'hétérogénéité des informations disponibles, cette méthode présente l'avantage concret et indéniable de stimuler un positionnement stratégique des parties prenantes. Ce positionnement stratégique est révélé par **un troisième critère : le dire d'expert**. Il s'agit d'un avis donné par une personne ou une structure légitime. Ce **critère arbitraire** (en général, l'attribution d'une classe de hiérarchisation) **vient supplanter le calcul mathématique issu des deux premiers types de critères**. Nous suggérons que ce positionnement soit argumenté, afin que les partenaires comprennent et approuvent la hiérarchisation.

La difficulté de l'exercice de hiérarchisation des zones humides à l'échelle du bassin versant du fleuve Hérault réside donc dans :

A - l'hétérogénéité des données disponibles. Les données compilées sont caractérisées par un large spectre de précision géographique (du 1/100 000° au 1/1 000°), une couverture spatiale rarement complète au niveau du bassin versant, des modes de représentation différents (point, polygone, polyligne) pour une même thématique. Les données collectées à l'occasion des prospections de terrain réalisées en 2017 concernent une portion réduite (307 km² soit 12 %) du bassin versant (2 587 km²). ;

B- la méconnaissance des actions engagées et des problématiques locales à l'instant T. Selon les contextes géographique et historique, en fonction des projets et de l'avancée des procédures réglementaires pour des opérations d'aménagement (non connus à ce jour), les questions stratégiques concernant la préservation des zones humides peuvent évoluer au fil de considérations sociologiques et politiques nouvelles ;

C- la différence de typologie des zones humides : une mare temporaire sur le Larzac a peu de points communs avec des kilomètres de ripisylve à Peupliers blancs dans la plaine de l'Hérault ;

D- la qualité des critères d'observation de terrain retenus et la possibilité de les renseigner selon la saison, la pression de prospection, les compétences des observateurs et l'accès aux informations cartographiques précises, actualisées et justes, pour les traitements informatisés.

L'outil de hiérarchisation prend en compte les limites. Il est fondamentalement évolutif, permet d'utiliser un jeu de critères selon des circonstances et des questions données, et se base au mieux sur des éléments descriptifs, que tout un chacun peut constater.

2 - Limites techniques détaillées

2.1 - Qualité des données disponibles

Inventorier et cartographier de façon rigoureuse et homogène la totalité des zones humides du bassin versant de l'Hérault est une action de grande ampleur qui peut prendre du temps si elle est portée par un opérateur unique, ou bénéficier d'un ensemble d'actions (coordonnées si possible) menées par les différents partenaires, publics ou privés, intéressés par la thématique.

Rappelons que la surface du bassin versant est 2 587 km². La Phase 1 a été déployée sur l'ensemble du bassin versant. Pour la phase 2, quinze secteurs de prospections ont été détournés pour la campagne d'inventaire de 2017. La surface totale de ces secteurs couvre 307 km² soit 12 % du bassin versant.

En amont de la phase de terrain, de nombreuses données ont pu être collectées et compilées pour pré-inventorier des zones humides. Pour autant, ces données de sources diverses ne couvrent que rarement l'ensemble du territoire d'étude et n'utilisent pas des protocoles standardisés et comparables. Les informations sont par conséquent assez hétérogènes (échelle de précision et qualité d'informations diverses) voire manquantes.

La nature et la pertinence des relevés de terrain est une notion importante pour permettre les échanges d'informations et l'utilisation par les différents partenaires : un travail de sensibilisation des acteurs locaux du territoire aux méthodes d'inventaires, aux types d'informations à collecter et à leurs usages pourrait aisément améliorer une participation collective efficace pour localiser et caractériser les zones humides à l'échelle du bassin versant de l'Hérault

Un choix arbitraire est fait (et peut être discuté collectivement) sur le découpage cartographique des zones humides de grandes dimensions : zones de marais et sansouires sur le littoral et cordons rivulaires omniprésents sur les cours d'eau. Ainsi le « nombre » de zones humides n'est-il pas le reflet d'un nombre réel de secteurs fonctionnels. Par exemple : on peut facilement cartographier une mare, mais la ripisylve de la Lergue, qui s'étend sur plusieurs dizaines de kilomètres, est généralement découpée arbitrairement en tronçons facilement repérables dans l'espace par les utilisateurs (limites anthropiques : pont, route,...).

2.2 - Connaissances du contexte local et appréciation du cadre législatif

Si la question de la préservation des zones humides est évoquée depuis le début des années 1970 au niveau mondial (convention de Ramsar), il faut attendre l'année 2008, en France, pour que le Code de l'environnement détaille des protocoles standardisés pour délimiter ces habitats.

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précise les critères caractéristiques des zones humides comme les types de sols hydromorphes et/ou la végétation hygrophilles. Un seul de ces critères peut être suffisant pour qualifier un espace de zone humide. Depuis juin 2017, suite à un avis du Conseil d'État, d'un point de vue juridique, une lecture cumulative des critères floristiques et pédologiques en présence de végétation spontanée sont nécessaire pour délimiter une zone humide ; le critère pédologique peut s'avérer suffisant en l'absence de végétation spontanée (champ labouré, cultures)

Cette décision rappelle que le cadre législatif évolue selon des considérations indépendantes de l'existant et du fonctionnement de la Nature. Nous aurons donc très certainement dans les années à venir une réglementation nouvelle sur les zones humides...

Or, les collectivités locales ou territoriales se doivent d'élaborer des documents de planification (ScOT et PLU) compatibles avec les documents supra-communaux (SDAGE, SAGE).

Les questions que se posent les porteurs de projets évoluent aussi en fonction des possibilités de financements (nombreuses incitations par exemple de l'Agence de l'Eau), eux-mêmes liés à des choix politiques évolutifs...

De ce fait, les questions posées en 2020 pourraient être différentes de celles de 2017. Il faut donc envisager qu'à partir du même jeu de données (les informations relatives aux zones humides) l'outil de priorisation puisse être toujours utilisé en 2020 selon une autre logique d'utilisation des critères.

Apparaît ici une notion de pondération des critères : de deux critères constatés, lequel a le plus de poids dans la priorisation et la décision d'action de la collectivité ?

2.3 - Diversité des typologies de zones humides

Ordonner des éléments suppose qu'ils soient comparables entre eux. Il ne vient à l'idée de personne de comparer la longueur des voies du transsibérien avec la coloration d'une baleine... Ce qui nous intéresse dans les zones humides est résumé par les trois fonctions principales : écologique, hydraulique, biogéochimique.

Si ces trois fonctions permettent d'évaluer toutes les zones humides, il n'en reste pas moins qu'une mare temporaire sur le Larzac, une prairie de fauche dans le piémont, une ripisylve à Gignac ou une sansouïre du côté d'Agde sont des espaces bien différents en surface, en lien avec leur propre bassin versant et leur alimentation en eau, en végétation, en cycles biologiques, en usages par l'Homme...

Ces quelques exemples (que l'on pourrait multiplier à l'envie) appellent à quelques retenues de notre souhait commun légitime d'ordonner cet ensemble selon une notation. L'existant est complexe : nous proposons que l'outil de priorisation puisse, au besoin, conserver cette notion de complexité tout en étant opérationnel.

Ce sera alors un choix de l'utilisateur que de trier l'ensemble des entités ou de respecter des différences de typologie.

2.4 - Qualité des critères

Comme dit plus haut, chacun peut constater la présence d'un captage d'eau potable : le spécialiste, le gestionnaire, les services de l'Administration, le citoyen comme les personnes décisionnaires.

Apprécier la quantité d'eau qu'une zone humide peut stocker en hiver est déjà plus ardu : il faut alors mener des études géotechniques précises et potentiellement coûteuses. Pourtant vouloir « gérer » une zone humide sans en connaître le fonctionnement hydrogéologique peut être désastreux.

Attribuer une note d'état de conservation à la zone humide : voilà typiquement un critère d'analyse qui va dépendre en grande partie de chaque expert... Une méthode d'accompagnement de cette réflexion a été proposée par exemple par le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon et nous l'adapterons au mieux à la réflexion en cours pour les zones humides du bassin versant de l'Hérault.

Néanmoins, cette question du bon état de conservation des zones humides est en partie liée à un objectif, qui lui est arbitraire... Par exemple : une vaste roselière de plusieurs hectares ou une ripisylve à Peupliers blancs pourront être jugées comme en piètre état de conservation du fait du caractère monospécifique de leur habitat. Pour autant, la même roselière abritant 3 couples de Butor étoilé, un oiseau à fort enjeu patrimonial, ou une grande héronnière seront jugés d'un grand intérêt et cela n'aurait pas de sens de qualifier ces espaces comme étant en mauvais état de conservation... Cet exemple illustre la difficulté pour décrire, encadrer et utiliser certains critères.

Dès lors, il est utile de dissocier l'état de conservation de l'habitat « naturel » et la notion d'enjeu de conservation d'un habitat d'espèces.

3 - Présentation de l'outil

3.1 - Approche générale

L'outil proposé s'inspire d'éléments bibliographiques et de méthodologies éprouvées. En outre, la démarche repose sur les éléments du guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet et al. (2016)).

Cette méthode vise à qualifier les fonctions assurées par une zone humide et d'évaluer les pressions qui s'y exerce. À partir de critères vérifiés sur le terrain ou issus de traitements cartographiques. La comparaison entre les fonctions et les pressions permet de classer des zones humides en fonction d'objectif visant leur préservation.

3.2 - Vocabulaire

Les évaluations des fonctions et des pressions reposent sur la qualification de critères. Ces critères sont considérés comme déterminants (fonctions réalisées ou pressions subies) en fonction de paramètres. Ces paramètres sont discriminants à partir d'indicateurs définis ou de valeurs indicatrices (valeur seuil). Ces indicateurs sont issus de deux type d'analyse : l'observation de terrain ou le traitement cartographique (à partir de l'exploitation de données).

Les termes utilisés dans les tableaux présentés plus bas sont reprennent les terminologies du guide technique du Muséum National d'Histoires Naturelles.

Critère : enchaînements ordonnés de phénomènes physiques, biogéochimiques et/ou biologiques qui aboutissent à des faits constatables au niveau de la zone humide.

Indicateur : composante ou mesure de phénomènes environnementaux pertinents utilisés pour décrire ou évaluer les conditions environnementales ou les changements constatés.

Paramètre : critère mesurable au niveau de la zone humide, dont le caractère distinctif ou la variation observé traduit leur réalisation probable au niveau de la zone humide.

3.3 - Outil développé et adapté au territoire

Les fonctions et les pressions sont distinguées par différents critères. Pour les fonctions, nous avons retenus 16 critères et pour les pressions 20 critères.

Deux types de critères ont été utilisés : des critères relevés sur le terrain lors d'une visite de terrain (correspondant à la phase 2 du travail sur les zones humides du BV de l'Hérault ; par exemple les essences d'arbres) et des critères cartographiques qui correspondent à l'intersection de deux couches cartographiques superposées avec un logiciel SIG (par exemple l'entité de zone humide est-elle superposée à l'atlas des zones inondables ?). Nous attribuons à chacun des critères une note de 0 lorsqu'il n'est pas vérifié, et 1 lorsqu'il est vérifié.

Toutes les entités cartographiées zones humides sont dotées de critères, mais toutes ne sont pas concernées par la totalité ou les mêmes critères : par exemple les prairies ne sont pas concernées par la densité des arbres... De ce fait, avant les critères eux-mêmes, on attribue à chaque zone humide une typologie globale. Pour le BV de l'Hérault, selon nos observations, nous avons ainsi distingué :

- les ripisylves,
- les zones humides de pente (prairies méditerranéennes, zones à choin...),
- les prairies humides (de type prairie de fauche),
- les roselières,
- les mares,
- les bas-marais (tourbières...).

L'idée est que ces grandes typologies ont des fonctionnements et des situations géographiques différentes : il peut être judicieux, de ce fait, et au besoin, de pouvoir s'intéresser de façon distincte à l'une ou l'autre des catégories sans se préoccuper des autres. Cette typologie peut donc jouer un rôle de filtre. Pour chaque typologie, les critères possibles ont été distingués.

Afin que les trois fonctions (hydrologique, biogéochimique, biologique) aient un poids similaire, nous avons pondéré les critères. Au final, chaque fonction vaut pour 1/3 de la note globale des fonctions. Le résultat est ramené sur la base de 100. Cette note a été ensuite comparée à la note globale des pressions (ramenée également à 100).

Afin de tenir compte du contexte local et des enjeux identifiés, différents critères de pondération ont été ajoutés pour les fonctions et les pressions. Ils ont été traités comme des coefficients multiplicateurs des résultats sur l'appréciation globale des fonctions et l'évaluation globale des pressions.

Au final, un tableau de priorité d'intervention a été structuré. La classification se base sur des analyses statistiques.

		Evaluation globale des pressions			
		très faible	faible	moyenne	forte
Appréciation globale des fonctions	faible	FAIBLE	FAIBLE	MODERE	MODERE
	moyen	FAIBLE	MODERE	MODERE	FORT
	fort	MODERE	FORT	FORT	MAJEUR
	très fort	FORT	FORT	MAJEUR	MAJEUR

3.4 - Critères pour les fonctions

FONCTION	CRITERE	INDICATEUR	TYPE D'ANALYSE	PARAMETRE
hydrologique	régulation des crues	forme du lit	observation de terrain	lit mineur non incisé (roche mère non affleurante) et absence de berges abruptes (hauteur plein bord inférieure à 2 m et pente <100 %) en contexte de plaine
hydrologique	submersion	submersion constatée	analyse carto	intersecte couche de référence
hydrologique	inondation	atlas des ZI	analyse carto	intersecte couche de référence
hydrologique	dissipation des forces érosives lors de crues	rugosité et effet peigne	observation de terrain	végétation arborée dense (au moins un arbre tous les 4 mètres) sur berges des cours d'eau
hydrologique	position de la zone humide	position en tête de bassin versant	analyse carto	intersecte cours d'eau (bdcarthage) classe 5 ou 6
hydrologique	contribution au soutien d'étiage	sol à bonne capacité de relargage	observation de terrain	sol hydromorphe et traces hydromorphie dans les 50 cm
hydrologique	possibilité de reprise de matériaux	présence d'érosion de berges et atterrissement	analyse carto	Intersecte couche de référence
hydrologique	zone d'expansion des crues	secteurs potentiels favorables pour l'expansion des crues issus de l'étude hydraulique du bassin versant du fleuve Hérault	analyse carto	Intersecte couche de référence
biogéochimique	qualité de l'eau	présence d'espèces phyto-épuratrices	analyse carto	présence de Roseau, Massette, Aulne, Frêne sur couche des observations naturalistes
biogéochimique	séquestration du carbone	présence d'horizon histique	analyse carto	distinction de sol histique (tourbeux et para-tourbeux)
biogéochimique	état de la qualité des cours d'eau	contexte piscicole	analyse carto	classification SANDRE comme « très bon » ou « bon »
biologique	état de conservation	habitat caractéristique zh en bon état	observation de terrain	etat de conservation jugé « bon »
biologique	contribution des zh pour pour les continuités écologiques	intersection avec segment de classement de continuité écologique (liste 1)	analyse carto	intersecte couche de référence
biologique	intérêt écologique	ZNIEFF	analyse carto	intersecte couche de référence
biologique	intérêt floristique	présence d'espèces floristiques à enjeu local de conservation notable (liste DREAL LR)	analyse carto	Pointage d'espèces situé au niveau de la zone humide
biologique	intérêt faunistique	présence d'espèces faunistiques à enjeu local de conservation notable (liste DREAL LR)	analyse carto	Pointage d'espèces situé au niveau de la zone humide

Toutes les références des études consultées et des couches de références sont données en annexes.

Pour chaque fonction, une note est calculée à partir de la somme des critères sachant que la valeur 1 est affecté lorsque le critère est retenu. La valeur 0 est la valeur initiale. Etant donné que le nombre de critères est différent pour chaque fonction, la note obtenu est pondérée afin que chaque fonction est le même poids (contribution à 1/3). En sommant les notes pondérées, on obtient une note globale des fonctions.

Indépendamment des fonctions, trois critères de pondération complète l'analyse :

- la surface de la zone humide,
- son type de connexion avec d'autres zones humides (distance minimale avec un autre zone humide),
- périmètre de protection AEP (existence de périmètre de protection)

CRITERES	INDICATEUR	TYPE D'ANALYSE	PARAMETRES (coef multiplicateur)
Surface	importance de la fonction selon l'importance de la surface hormis pour les ripisylves	analyse carto	trois classes : - inférieure à 1 ha (1) - de 0,1 ha à 1 ha (2) - supérieure à 1 ha (3)
Connexion	lien fonctionnel probable avec d'autres zones humides, en considérant que des entités isolées peuvent être la résultante de pressions qui ont déjà eu pour conséquence la disparition de zones humides	observation de terrain	trois classes : - continue (1) - discontinue (distante d'au moins 30 m et de moins de 200 m) (2) - isolée (distante de plus de 200 m) (3)
Périmètre d'alimentation en eau potable	zone humide contribuant à la préservation de la qualité de la ressource en eau	analyse carto	trois classes : - hors périmètre de protection AEP (1) - située dans un périmètre de protection éloigné (2) - située dans un périmètre de protection rapproché (3)

Le coefficient multiplicateur affecté à la note globale des fonctions correspond est la somme des coefficients affectés pour les trois critères.

Au final, la valeur des fonctions retenue correspond à la note globale des fonctions multipliée par le coefficient multiplicateur sommé.

3.5 - Critères pour les pressions

ELEMENT DEGRADANT	CRITERES	INDICATEUR ET PARAMETRE	TYPE D'ANALYSE
agriculture	présence d'équipements influençant les écoulements	présence de canaux/fossés à moins de 50 m de la zh	observation de terrain
agriculture	extension de la zones humides contraintes par les activités agricoles pratiquées	Mode de culture ne permettant le développement et le recouvrement majoritaire par des espèces végétales caractéristiques des ZH à proximité immédiate de la zh (50 m max)	observation de terrain
agriculture	dégradation par le bétail	piétinement des prairies ou des berges par le bétail entraînant une dégradation importante de la qualité des habitats	observation de terrain
agriculture	intervention mécanique entraînant une dégradation importante constatée de la qualité des habitats de zones humides	coupe à blanc, épareuse, débroussaillage	observation de terrain
agriculture	influence sur les conditions hydrogéomorphologiques	pompage ou irrigation à moins de 100 m	observation de terrain
agriculture	emprise de la zh restreinte	présence d'un lac ou plan d'eau d'origine anthropique à vocation irrigation	observation de terrain
agriculture	type d'activité agricole pouvant altérer les fonctions	exploitation du recensement parcellaire graphique pour distinction des cultures annuelles, vignes et arboriculture	analyse carto
agricole	pression agricole	pression agricole observée par bassin versant dans l'étude hydraulique	analyse carto
sylviculture	plantation d'essences non spontanées	plantation de feuillus ou de résineux à moins de 100 m	observation de terrain
usage	dégradation par les usages motorisés	passage de moto ou 4x4 entraînant une dégradation des habitats	observation de terrain
usage	dégradation par la fréquentation loisirs/touristique	accès à une zone de loisirs ou une zone touristique entraînant une dégradation de la qualité des habitats	observation de terrain
équipement	proximité d'un ouvrage anthropique linéaire	route bitumée, gazoduc, voie ferrée qui longe (moins de 10 m) la zh	longe la ZH à moins de 10 m
équipement	proximité d'une zone de stationnement	zone de stationnement à moins de 100 m	observation de terrain
équipement	prélèvement sur la ressource ce eau	captage AEP à moins de 100 m	analyse carto
équipement	altération des habitats originels	présence d'un plan d'eau ou lac artificiel	observation de terrain
équipement	altération par remblai/dépôt	présence de remblai ou de décharges sauvages	observation de terrain
équipement	présence d'espèces invasives	présence d'espèces végétales invasives dans la zone humide et ses proches alentours (< 50m)	observation de terrain
équipement	artificialisation des berges	cours d'eau canalisé ou enrochement sur au moins 50 % du linéaire de la zh	observation de terrain
équipement	présence d'ouvrage	présence d'un ouvrage au sein de la zh	observation de terrain
urbain	pression urbaine	zone urbaine située à moins de 200 m (occupation des sols 2012)	analyse carto

Trois critères de pondération :

- zonage PLU,
- présence d'une station d'épuration dans l'espace de fonctionnalité,
- niveau globale de pression.

Critère	Indicateur	Paramètres d'analyse (coefficient multiplicateur)
Zonage au plan local d'urbanisme PLU	zonage actuel au niveau de la zone humide	trois classes : - zone N ou données non disponibles (1) - zone A (2) - zone U et AU (3)
Présence d'une station d'épuration	Zone humide située en aval d'une station d'épuration	trois classes : - distance autour de la STEP supérieure à 1 km (1) - distance autour de la STEP comprise entre 100 m à 1 km (2) - distance autour de la STEP inférieure à 100 m (3)
Niveau global de pression	Evaluation globale des pressions observées	trois classes : - faible (1) - moyenne(2) - forte (3)

Le coefficient multiplicateur affecté à la note globale des pressions correspond est la somme des coefficients affectés pour les trois critères.

Au final, la valeur des pressions retenue correspond à la note globale des pressions multipliée par le coefficient multiplicateur sommé.

4 - Résultats

Les résultats sont présentés sous forme d'atlas. Les résultats statistiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Il faut rappeler que les zones humides inventoriées lors de la phase 2 au niveau des 15 secteurs de prospections parcourus en 2017 ont été regroupées en 163 entités fonctionnelles

	Niveau de priorité							
	majeur		fort		modéré		faible	
	Surface totale en ha	nombre	Surface totale en ha	nombre	Surface totale en ha	nombre	Surface totale en ha	nombre
ripisylve	81	1	311,7	22	401,6	53	133,3	39
prairies humides	57,4	1	2,3	2	6,5	3	8,3	3
zones humides de pente	0	0	5,9	4	5,4	4	2,3	10
roselière	0	0	2,6	2	0,4	1	0	0
bas-marais	0,8	1	3,4	2	0,5	1	0	0
mare	0	0	0,4	2	0,5	3	1	9

A l'issue de la présentation en comité de pilotage, des remarques et des ajustements ont été apportés à la méthode de hiérarchisation. Des niveaux de priorité ont été corrigés pour certaines entités sur la base de dire d'expert.

Pour les entités de Phase 2, les modifications suivantes ont été motivées :

- ancien estang de Pouzolles de modéré à fort (reconquête possible),
- ripisylve de la Boyne de modéré à fort (intérêt écologique),
- ripisylve de la Lène en amont de Servian de modéré à fort (intérêt écologique),
- ripisylve de l'Hérault de fort à majeur (fonctionnement hydraulique),
- Arre sur le secteur Vigan de faible à modéré (intérêt fonctionnel et écologique),
- ripisylve des affluents du Lamalou, de fort à modéré,
- prairies, zones humides de pente et mare du secteur de la Plaine de Londres, de modéré à fort (rareté, intérêt écologique et fonctionnel)

Pour les entités de Phase 1 :

- secteur de l'Avèze -> fort
- traversée de Lodève -> fort
- Lergue aval à partir de Brignac -> majeur
- Thongue amont -> fort
- Thongue aval -> fort
- Prairie, zone humide de pente et ripisylve Lamalou -> fort
- Ripisylve vers le Poujet intersectées par zonage d'Aire d'Alimentation de Captage prioritaire → majeur