

PLAN DE GESTION STRATÉGIQUE DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DU FLEUVE HÉRAULT



PARTIE 1

ÉVALUATION DES FONCTIONS, SERVICES RENDUS ET DES PRESSIONS

RAPPORT

Avril 2025 – version finale

Table des matières

| | |
|--|----|
| Table des matières..... | 2 |
| Table des illustrations..... | 3 |
| 1 Préambule..... | 5 |
| 2 Contexte local..... | 7 |
| 2.1 Contexte géographique..... | 7 |
| 2.2 Contexte administratif..... | 11 |
| 2.3 Le SAGE et les grands enjeux eau sur le BV Hérault..... | 13 |
| 2.4 Paysage administratif de la gestion des milieux aquatiques..... | 14 |
| 2.5 Les acteurs de la gestion des zones humides sur le BV Hérault..... | 16 |
| 3 Méthodologie..... | 18 |
| 3.1 Les documents de références..... | 18 |
| 3.2 Utilisation des données de l'inventaire ZH 2016-2018..... | 18 |
| 3.3 Gouvernance mise en place..... | 20 |
| 3.4 Déroulement..... | 22 |
| 3.5 Concertation avec les EPCI..... | 23 |
| 4 Phase 1 – Caractérisation des zones humides du BV Hérault..... | 24 |
| 4.1 Définition d'une zone humide..... | 24 |
| 4.2 État des connaissances des zones humides sur le BV Hérault..... | 24 |
| 4.3 Les différents types de ZH..... | 27 |
| 4.3.1 Les ripisylves..... | 28 |
| 4.3.2 Les prairies humides..... | 29 |
| 4.3.3 Les zones humides de pente..... | 30 |
| 4.3.4 Les roselières..... | 31 |
| 4.3.5 Les bas-marais (tourbières)..... | 32 |
| 4.3.6 Les mares..... | 33 |
| 4.4 Remarques générales sur l'analyse des fonctions et des pressions..... | 34 |
| 4.5 Analyse des fonctions et services rendus par les ZH..... | 34 |
| 4.5.1 Les fonctions hydrologiques..... | 34 |
| 4.5.2 Les fonctions biogéochimiques..... | 40 |
| 4.5.3 Les fonctions biologiques..... | 44 |
| 4.5.4 Analyse globale des fonctions..... | 45 |
| 4.6 Analyse des pressions exercées sur les ZH..... | 47 |
| 4.6.1 Les pressions agricoles..... | 47 |
| 4.6.2 Les pressions liées à l'artificialisation des sols et des milieux..... | 49 |
| 4.6.3 Analyse globale des pressions..... | 51 |
| 4.7 Stratégie d'intervention..... | 52 |

| | | |
|---|---|----|
| 5 | Synthèse et suite du projet..... | 55 |
| | ANNEXE | 56 |
| | ANNEXE 1 Note méthodologique sur l'utilisation des données de l'étude 2016-2018 pour évaluer les fonctions et les pressions | 56 |

Table des illustrations

| | |
|--|----|
| Figure 1 - Méthodologie générale pour l'analyse des fonctions et des pressions | 19 |
| Figure 2 - Gouvernance définie pour l'élaboration du PGSZH..... | 20 |
| Figure 3 - Planning prévisionnel d'élaboration du PGSZH..... | 22 |

| | |
|--|----|
| Tableau 1 - Les acteurs principaux de la gestion des zones humides | 16 |
| Tableau 2 - tableau de croisement des fonctions et des pressions | 53 |

| | |
|--|----|
| Carte 1- Présentation du bassin versant de l'Hérault..... | 8 |
| Carte 2 - Occupation des sols | 9 |
| Carte 3 - Les membres de l'EPTB..... | 12 |
| Carte 4 - Organisation de la compétence GEMAPI sur le BV Hérault..... | 15 |
| Carte 5 - Inventaire des zones humides | 25 |
| Carte 6 - Service rendu de ralentissement des crues..... | 35 |
| Carte 7 - Service rendu de stockage | 36 |
| Carte 8 - Service rendu de soutien d'étiage | 37 |
| Carte 9 -Service rendu de recharge solide..... | 38 |
| Carte 10 - Analyse globale de la fonction hydrologique | 39 |
| Carte 11 - Service rendu sur la qualité des eaux | 41 |
| Carte 12 - Service rendu de séquestration du carbone | 42 |
| Carte 13 - Analyse globale de la fonction biogéochimique | 43 |
| Carte 14 - Analyse globale de la fonction biologique | 44 |
| Carte 15 - Analyse globale des fonctions | 46 |
| Carte 16 - Analyse des pressions agricoles..... | 48 |
| Carte 17 - Analyse des pressions liées à l'artificialisation des sols et des milieux | 50 |
| Carte 18 - Analyse globale des pressions | 51 |
| Carte 19 - Stratégie d'intervention..... | 54 |

| | |
|--|----|
| Photo 1 - Ripisylve de la Buèges en aval | 28 |
| Photo 2 - Coupe de ripisylve sur le Rouviège, communes | 28 |
| Photo 3 - Ripisylve de l'Arre au niveau de Fontrouch, commune de Molières-Cavaillac..... | 28 |
| Photo 4 - Le Rieutord dans sa traversée de St-Martin-de-Londres..... | 28 |
| Photo 5 - Secteur de prairie humide..... | 29 |
| Photo 6 - Prairie humide fauchée aux confins d'une roselière sur les bords du lac du Salagou, commune d'Octon..... | 29 |
| Photo 9 - Suintement à proximité de dalles marno-calcaires vers la liquière, commune Mas-de-Londres..... | 30 |
| Photo 10 - La Combe pâturée vers La Capelle, commune Rouet..... | 30 |
| Photo 11 - Zone humide de pente dominée..... | 30 |
| Photo 12 - Secteur pâturé dominé par le Choin noir vers Serre Bau, commune de Fozières | 30 |

| | |
|---|----|
| Photo 13 - Roselière sur fossé profond vers la Plaine | 31 |
| Photo 14 - Roselière sur les pourtours du lac du Salagou, commune de Octon | 31 |
| Photo 15 - Roselière développée au niveau du fossé Mayral en secteur viticole..... | 31 |
| Photo 16 - Bas-marais en contexte forestier vers le col..... | 32 |
| Photo 17 - Bas-marais pâturé vers la Condamine, commune de Arrigas..... | 32 |
| Photo 18 - Horizon à dominante histique au niveau du bas -marais vers le Garel, commune de Aumessas..... | 32 |
| Photo 19 - Bas -marais pâturé vers le Garel, commune de Aumessas..... | 32 |
| Photo 20 -Lavogne vers les Coucelles, commune..... | 33 |
| Photo 21 - Mare avec Gratiolle officinale vers Caunas, commune de St-Martin-de-Londres | 33 |
| Photo 22 - Mare colonisée par Héléocharis des marais Eleocharis palustris, commune de Mas-de-Londres..... | 33 |
| Photo 23 - Mare en assec en septembre 2017 vers les Sièges, commune Lauroux..... | 33 |

1 Préambule

Selon l'article L211-1 du Code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le rôle que jouent ces écosystèmes particuliers est multiple comme celui d'héberger une faune et une flore très riche, de participer à la filtration des eaux, de stocker l'eau et pour certains milieux, de capter le carbone en grande quantité.

Les zones humides sont reconnues au niveau mondial depuis la convention de Ramsar en 1971 et elles sont protégées en France au travers la loi sur l'eau. Néanmoins, depuis 2 siècles, les zones humides disparaissent avec une accélération depuis les années 60 qui correspond au développement d'une agriculture intensive mais aussi à cause de l'urbanisation galopante synonyme d'artificialisation des sols. Ainsi, entre 1960 et 1990, c'est plus de 50 % des zones humides qui ont disparues sur le territoire français.

En 2016-2018, l'EPTB Fleuve Hérault a réalisé l'inventaire complémentaire (un inventaire départemental existait auparavant) des zones humides du bassin versant et a élaboré une première stratégie de gestion de ces zones humides. L'ensemble a été approuvé par la Commission Locale de l'Eau le 12 décembre 2019.

L'inventaire des zones humides comprend deux niveaux de connaissance :

- *Les zones humides probables* qui ont été déterminées de manière théorique à partir de diverses cartographies, selon une méthodologie en vigueur à l'époque et définie par l'Agence de l'Eau RMC,
- *Les zones humides avérées* pour lesquelles, la détermination théorique a été complétée par une vérification de terrain.

La première stratégie de gestion des zones humides comporte deux niveaux d'action :

- L'une au niveau global à l'échelle du bassin versant de l'Hérault, détermine notamment les priorités d'intervention sur zones humides (par une analyse croisée des pressions subies et des fonctions assurées),
- L'autre au niveau local, précise les enjeux et esquisse les actions à mener.

Entré en vigueur le 4 avril 2022, Le SDAGE RMC assigne des objectifs ambitieux en faveur des zones humides au travers de l'orientation fondamentale 6B « Préserver, restaurer et gérer les zones humides » et ses dispositions :

- 6B-01 « Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides dans les territoires pertinents » ;
- 6B-02 « Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides » ;
- 6B-03 « Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets » ;
- 6B-04 « Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance ».

La réalisation de **Plans de Gestion Stratégique des Zones Humides (PGSZH)** est définie dans **l'orientation 6B-01** comme un outil de mise en œuvre des actions de gestion, de préservation et de gestion des zones humides.

Selon le SDAGE, un PGSZH doit au préalable identifier :

- Les zones humides qui sont en bon état et celles soumises à des pressions faibles, qui vont nécessiter des actions de préservation.
- Les zones humides dégradées, qui vont nécessiter des actions de restauration ou de réduction des pressions.

Sur cette base, le PGSZH propose ensuite au regard des fonctions assumées ou à restaurer et des pressions qui s'y exercent, les différentes actions à mettre en œuvre (études, travaux, action foncière, réglementation...), la gouvernance, les maîtrises d'ouvrages, les financements, etc.

6

Le PGSZH se veut être un outil opérationnel à l'échelle du BV qui doit pouvoir se décliner facilement à l'échelle locale selon les compétences en vigueur.

La stratégie du bassin de l'Hérault approuvée en 2019 présente des caractéristiques très proches d'un PGSZH tel que le SDAGE le définit.

Néanmoins, elle ne répond pas à toutes les exigences d'un PGSZH. Pour se conformer au SDAGE et disposer d'un outil stratégique davantage opérationnel, l'EPTB élabore le PGSZH à l'échelle du BV Hérault.

Celui-ci se compose en 2 grandes parties :

- Partie 1 : Évaluation des fonctions, des services rendus par les zones humides et des pressions qui s'y exercent afin d'identifier les entités à préserver et celles à restaurer en priorité,
- Partie 2 : Élaboration d'une stratégie opérationnelle de gestion des zones humides

Ce premier rapport comporte les éléments suivants :

- Cadre méthodologique de l'élaboration du PGSZH
- Partie 1 du PGSZH

2 Contexte local

2.1 Contexte géographique

Le bassin versant de l'Hérault se situe à cheval entre les départements de l'Hérault et du Gard. Le fleuve draine un bassin versant de 2 550 km² : 80% de la surface du bassin est incluse dans l'Hérault et 20% dans le Gard

Le fleuve Hérault prend sa source dans le massif du Mont Aigoual, dans les Cévennes et parcourt 160 km avant de se jeter dans la Méditerranée au niveau de la ville d'Agde.

Le bassin de l'Hérault peut être découpé en trois grandes entités :

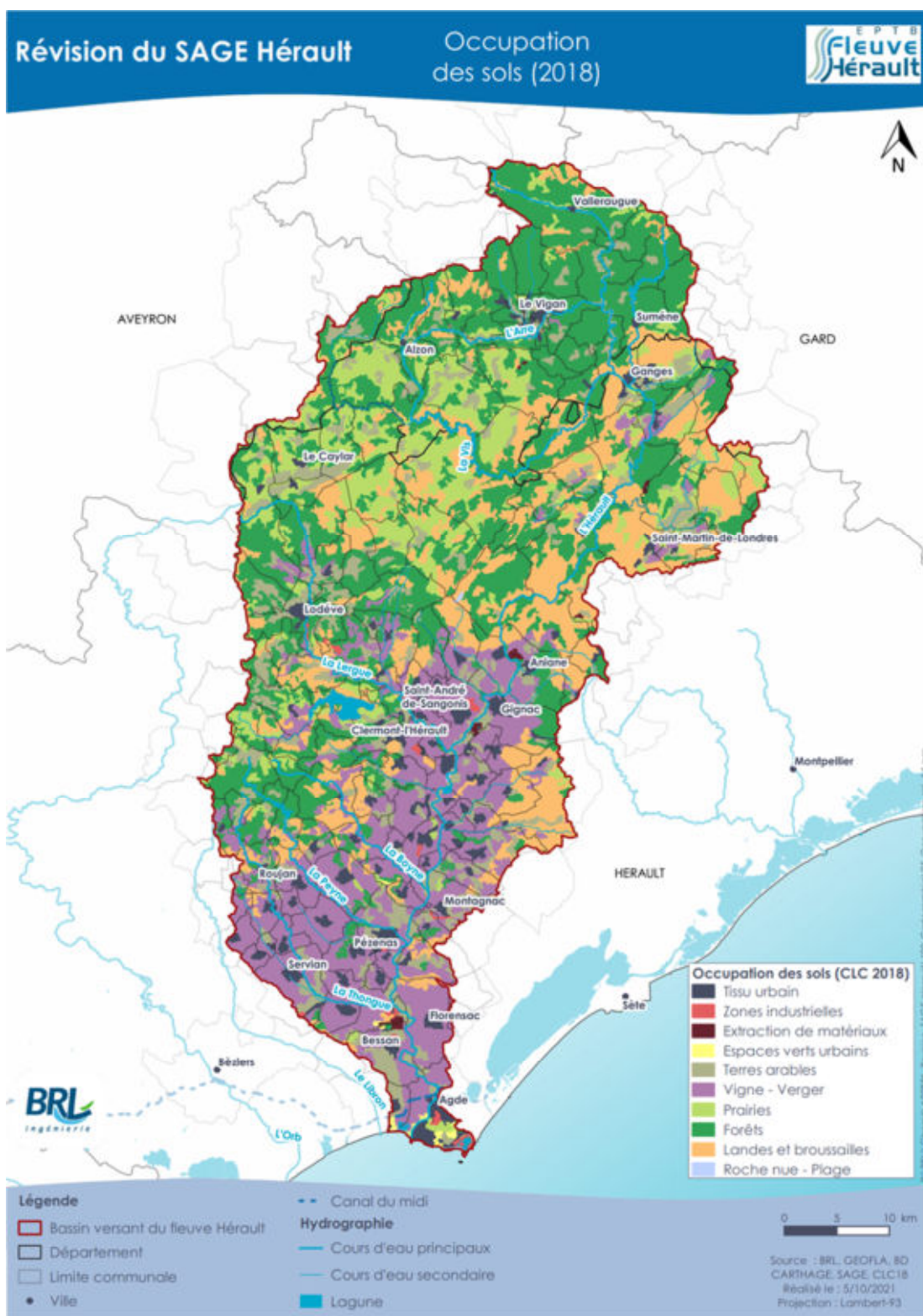
- La partie amont du bassin se situe dans les terrains cristallins cévenols. Le relief est marqué et le chevelu hydrographique est bien développé. Les principaux affluents sont le Rieutord en rive gauche, l'Arre et l'amont de la Vis (en rive droite).
- La moyenne vallée du bassin correspond à la zone des Causses et peut être divisée en deux grandes entités :
 - Le secteur des gorges de l'Hérault, constitué de plateaux calcaires. Le principal affluent de l'Hérault sur cette portion du bassin est la Vis. On note aussi deux autres petits affluents, la Buèges en rive droite et le Lamalou en rive gauche. Les causses renferment des ressources souterraines abondantes dans les karsts sous-jacents.
 - Le sous-bassin de la Lergue est marqué par la géologie originale des ruffes du permien, qui donne une couleur rouge aux roches, et qui constitue la singularité des paysages autour du lac du Salagou.
- La basse vallée de l'Hérault est constituée de plusieurs affluents de l'Hérault, essentiellement en rive droite : la Dourbie, la Boyne, la Peyne, la Thongue. Ces cours d'eau ont un régime méditerranéen, avec des assecs très marqués et ont une morphologie dégradée, suite à des aménagements lourds réalisés par le passé. Un système d'alluvions de basses terrasses est localisé, sur une bande autour du fleuve Hérault et de ses affluents la Peyne et la Thongue. La basse vallée de l'Hérault fournit ainsi une grande partie de l'eau potable à partir des ressources de la nappe alluviale.

Il est à noter, dans la partie la plus basse, la présence des ruisseaux de l'Ardailhon en rive droite et des Courredous en rive gauche, qui constituent les axes de drainage de la plaine en toit.



Carte 1- Présentation du bassin versant de l'Hérault

Le bassin versant de l'Hérault est composé de 64% de forêts et milieux semi-naturels, de 32% de territoires agricoles et de 4% de territoires artificialisés (Corine Land Cover 2018).



Carte 2 - Occupation des sols

Il existe des disparités entre les différentes parties du bassin versant. La partie cévenole est principalement constituée de forêts. La partie intermédiaire est composée majoritairement de garrigues et de broussailles. Quant à la plaine située à l'aval du bassin versant, celle-ci est essentiellement agricole, et recouverte par le vignoble (vergers et cultures de céréales dans une moindre mesure).

Entre 1990 et 2018, le territoire a connu des mutations en termes d'occupation des sols. En effet, sur cette période, les surfaces occupées par les territoires agricoles et par les forêts et milieux semi-naturels ont été réduites au profit des territoires artificialisés :

- Le territoire a perdu environ 3 000 ha de terres agricoles en 30 ans (soit 4% du total des terres agricoles),
- Le territoire s'est urbanisé et les surfaces artificialisées sont passées de 6 800 ha à 10 200 ha (soit une augmentation de 50%).

Il est intéressant de noter que depuis 2012, la superficie des forêts et milieux semi-naturels est de nouveau à la hausse (après avoir perdu de la surface entre 1990 et 2012).

La population du bassin versant est estimée à 180 000 habitants (Insee, 2018). La population est principalement concentrée sur le secteur aval du bassin versant et connaît des variations saisonnières importantes au cours de l'année. La population du bassin double en période estivale (juillet-août).

Depuis les années 90, la croissance démographique annuelle approche les 1.5 % et de nombreuses communes de la moyenne et basse vallée ont vu leur population augmenter significativement (entre 30 et 300 %). Dans les secteurs plus reculés, et notamment sur la partie cévenole, la population a décliné.

D'après les perspectives inscrites dans les différents SCOT du bassin versant, la population devrait continuer à augmenter significativement d'ici 2040 avec une croissance annuelle restant élevée mais légèrement inférieure aux dernières décennies.

Les infrastructures de transport sont plus importantes sur la partie intermédiaire et aval du bassin versant.

De nombreuses infrastructures de grandes importances traversent le bassin versant de l'Hérault :

- L'A75 qui relie le Lodévois au Biterrois sur un axe Nord-Sud,
- L'A750 qui relie l'A75 à l'agglomération de Montpellier sur un axe Est-Ouest
- L'A9 coupant le bassin versant sur la partie aval

Une Ligne à Grande Vitesse est en projet, elle traversera et coupera en parallèle à l'A9, le bassin versant dans sa partie aval. La première phase de travaux est prévue d'ici 2030.

Les activités économiques du bassin versant de l'Hérault s'organisent essentiellement autour des secteurs de l'agriculture et du tertiaire (services, tourisme, artisanat). L'activité industrielle est peu présente : industries textiles et anciennes mines au nord et à l'ouest du bassin, activités de carrières, alluvionnaires et en roches massives, dans la moyenne vallée, production hydroélectrique le long du fleuve et de ses affluents.

Le développement des territoires s'appuie en partie sur le tourisme. La population du bassin est ainsi multipliée par 3 durant l'été et la commune d'Agde draine, à elle seule, plus de la moitié (66%) de la population saisonnière du bassin versant de l'Hérault. Cette situation s'explique par l'attractivité de sa station balnéaire. Cependant, un tourisme "vert" s'est également développé sur la quasi-totalité

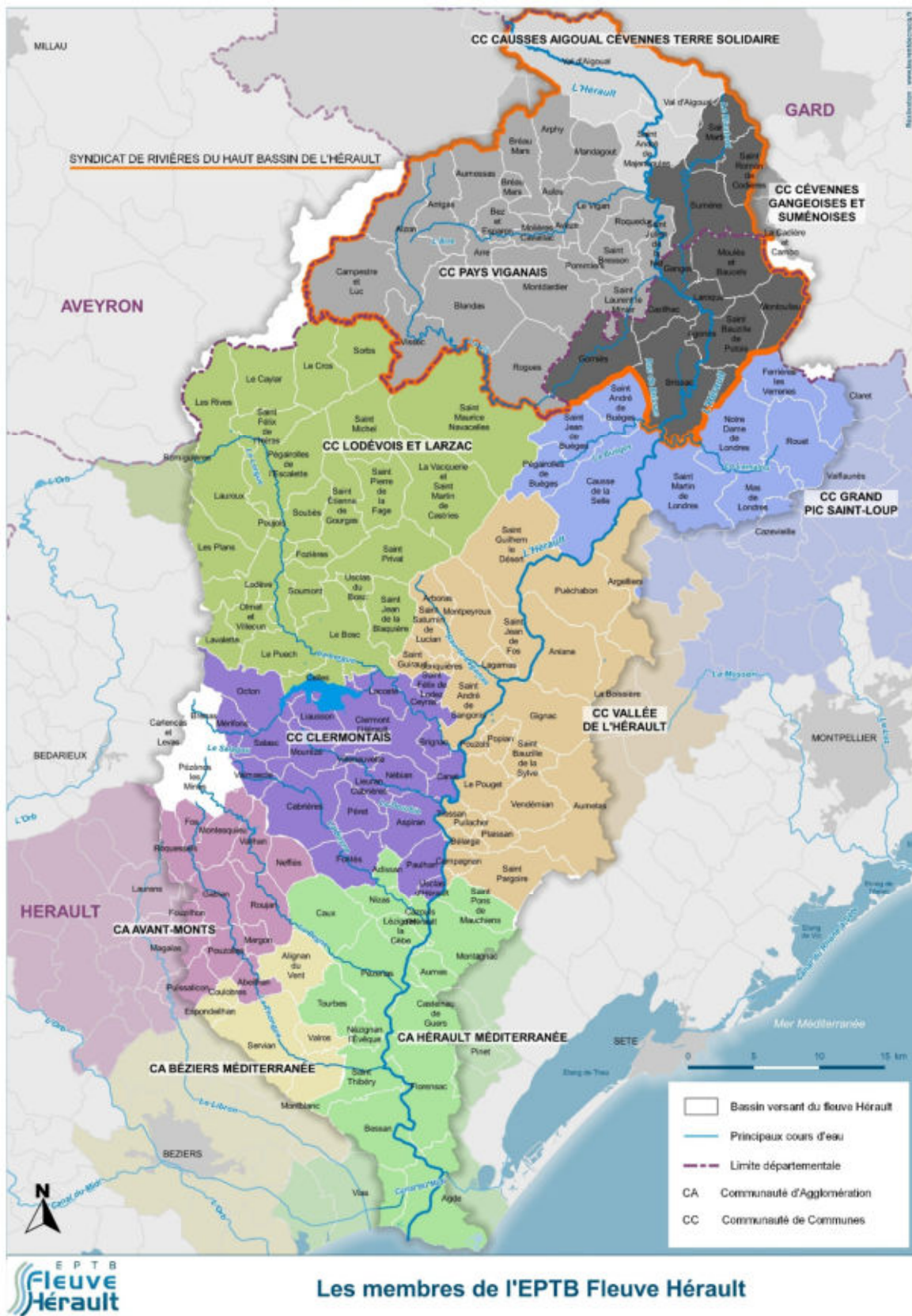
du bassin, porté par la qualité et la variété des paysages, et aussi par les sites d'intérêt culturel et patrimonial. Le tourisme nature regroupe plusieurs activités en relation avec l'eau : pêche, baignade, canoë, randonnée, canyoning, spéléo.

2.2 Contexte administratif

11 EPCI-FP (communautés de communes/communautés d'agglomération) et 164 communes sont présents au sein du bassin versant de l'Hérault.

L'EBTB est composé des membres suivants :

- Conseil départemental du Gard
- Conseil départemental de l'Hérault
- Syndicat des Rivières du Haut Bassin de l'Hérault
- Communauté de communes du Grand Pic Saint Loup
- Communauté de communes de la Vallée de l'Hérault
- Communauté de communes du Clermontois
- Communauté de communes du Lodévois et Larzac
- Communauté de communes des Avant Monts
- Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée
- Communauté d'agglomération Béziers Méditerranée



Carte 3 - Les membres de l'EPTB

2.3 Le SAGE et les grands enjeux eau sur le BV Hérault

Les enjeux principaux de l'eau du BV Hérault sont exposés dans le SAGE Hérault approuvé en 2011 au travers les grands objectifs suivants :

- A. Mettre en œuvre une gestion quantitative durable permettant de satisfaire des usages et les milieux aquatiques
- B. Maintenir ou restaurer la qualité de la ressource et des milieux pour permettre l'expression de leur potentialité biologique et leur compatibilité avec les usages
- C. Limiter et mieux gérer le risque inondation

Le règlement du SAGE comporte un article spécifique sur les zones humides.

Ce premier SAGE a permis d'améliorer la connaissance du BV Hérault et de réaliser un certain nombre d'actions concrètes, notamment grâce aux documents de planification suivants :

- Contrats rivières 2014-2018 et 2022-2024,
- PAPI d'intention 2012 -2014 et PAPI 2017-2022 et 2023-2028
- PGRE

Le SAGE Hérault est en cours de révision et son élaboration prendra en compte les conséquences du réchauffement climatique (RC) et la nécessité **d'adapter la gestion de l'eau** afin de maintenir une ressource en eau suffisante, de préserver le fonctionnement des milieux aquatiques et de faire face aux aléas induits par le RC comme les phénomènes extrêmes qui augmenteront (sécheresse, inondation, feux, canicules) et des étiages de plus en plus longs et sévères.

Une prospective « eau et bassin de l'Hérault 2050 » est en cours de réalisation et les principales conclusions sur les évolutions concernant le BV Hérault sont les suivantes :

- ✓ Les évolutions des températures sur le BV Hérault suivent les scénarios les plus pessimistes du GIEC,
- ✓ Poursuite de la hausse généralisée des températures,
- ✓ 3 à 4 fois plus de vagues de chaleur et plus intenses,
- ✓ Poursuite de la hausse marquée de l'évapotranspiration,
- ✓ Forte augmentation du risque incendie,
- ✓ Pas d'évolutions significatives des cumuls annuels de pluie mais une forte variabilité interannuelle et une baisse des précipitations au printemps et en été,
- ✓ Baisse généralisée des débits annuels et baisse des débits moyens mensuels jusqu'à 40 % en fin de période d'étiage,

Les impacts projetés sur les zones humides sont importants avec une dégradation voire un assèchement (possible disparition du caractère humide) des zones humides, en particulier en tête de bassin.

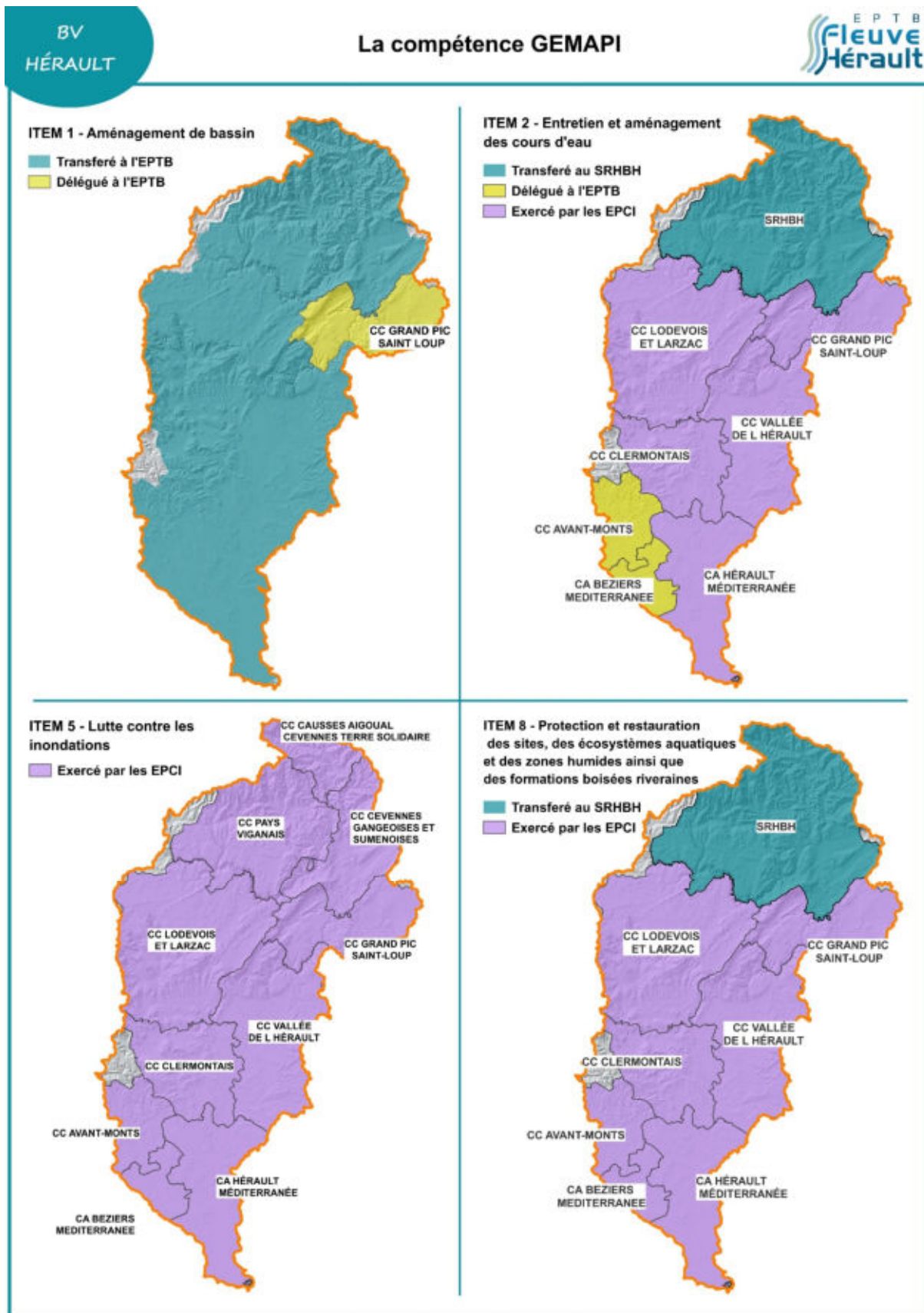
2.4 Paysage administratif de la gestion des milieux aquatiques

Compétence exclusive et obligatoire confiée, à compter du 1er janvier 2018, aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP), **la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations (GEMAPI)** est composée des missions visées aux 1°, 2°, 5° et 8° du I de l'article L.211-7 du code de l'environnement. Les EPCI-FP ont la possibilité de confier, par transfert ou délégation, la mise en œuvre de ces missions aux EPAGE et EPTB ou de les exécuter en propre.

Concernant l'item 8 - *Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines*, les 3 EPCI de la haute vallée ont transféré la compétence au SRHBH dont ils sont membres et les autres EPCI du BV Hérault ont conservé la compétence.

L'EPTB n'a donc pas de compétence opérationnelle sur cet item mais agit sur la thématique des zones humides dans le cadre de sa compétence de l'item 12 de l'article L211-7 du code de l'environnement :

« L'animation et la concertation dans les domaines de la prévention du risque d'inondation ainsi que de la gestion et de la protection de la ressource en eau et **des milieux aquatiques** dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique »



Carte 4 - Organisation de la compétence GEMAPI sur le BV Hérault

2.5 Les acteurs de la gestion des zones humides sur le BV Hérault

Plusieurs acteurs agissent sur les zones humides. Le tableau ci-dessous liste les principaux acteurs et leurs rôles.

Tableau 1 - Les acteurs principaux de la gestion des zones humides

| Acteurs | Rôles | Exemples d'action |
|--------------------------------------|---|--|
| Conseil départemental Hérault | <p>Propriétaire et gestionnaire de zones humides incluses dans les Espaces Naturel Sensibles (ENS)</p> <p>Animation foncière dans le cadre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du droit de préemption sur la totalité des espaces agricoles et naturels ▪ Du dispositif ENS <p>Co-animateur avec l'Agence de l'Eau du Conseil Département de l'Eau (CDE) sur la thématique des zones humides et responsable d'une animation en faveur de l'émergence d'actions de reconquêtes des fonctionnalités environnementales des CE et des ZH</p> <p>Élaboration des Schémas d'Intervention foncière (SIF) et des Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels (PAEN)</p> | <p>Instruction des dossiers DIA sur le périmètre de compétence ENS et transmissions rapides des informations à l'EPTB, aux communes et aux EPCI</p> <p>Élaboration du SIF Cœur d'Hérault</p> <p>Appui technique, accompagnement et assistance des maîtres d'ouvrages locaux (EPCI et EPTB) dans le cadre de leurs actions</p> <p>Financement des opérations derestauration et de gestion des zones humides</p> |
| Conseil départemental du Gard | <p>Propriétaire et gestionnaire de zones humides incluses dans les Espaces Naturel Sensibles (ENS)</p> <p>Animation foncière dans le cadre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du droit de préemption sur la totalité des espaces agricoles et naturels ▪ Du dispositif ENS | |
| EPTB Fleuve Hérault | <p>Animation du SAGE</p> <p>Animation à l'échelle du BV de la thématique des milieux aquatiques et des zones humides</p> <p>Réalisation de l'inventaire des zones humides</p> <p>Élaboration du Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides (PGSZH)</p> <p>Accompagnement des collectivités membres dans la gestion des zones humides</p> <p>Compétence transférée de l'ITEM 1 de la GEMAPI avec l'élaboration des grandes stratégies à l'échelle du BV Hérault</p> | <p>Animation auprès des acteurs locaux pour faire émerger des projets zone humides</p> <p>Avis sur les projets concernés par le règlement SAGE sur les zones humides</p> <p>Mise en place d'un COTECH zone humide</p> <p>Élaboration du PGSZH</p> <p>Analyse des DIA transmises par le CD 34</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | Compétence par délégation d'opérations de restauration concernant des zones humides sur les territoires de la CCAM et de la CABM | Restauration de zones humides sur le BV Thongue comme celle de la Lène en amont de Servian Elaboration des EBF stratégiques (Arre, Hérault, Lergue,..) |
| EPCI | Compétence GEMAPI item 8 et biodiversité (N2000, Atlas biodiversité,...) Élaboration des plans locaux de gestion des zones humides Elaboration des Plan de gestion des cours d'eau et des ripisylves Propriétaire et gestionnaire de zones humides PLUi | CCGPSL : Propriétaire de zones humides sur le secteur Lamalou CCVH : Inventaire participatif des mares dans le cadre de l'ABlc Plan de gestion du secteur des anciennes gravières rive gauche Hérault CCLL : animation du projet de gestion des mares du causse CCC : Plan de gestion du site de la Prade CAHM : Plan de gestion des Verdisses |
| Communes | Droit de préemption Propriétaire et gestionnaire de zones humides PLU | Aire terrestre éducative à Pouzols sur un site comprenant des milieux humides type mare |
| Parc National des Cévennes | Propriétaires et gestionnaires de zones humides Inventaire et suivi de zones humides Animation/accompagnement des propriétaires pour la gestion des zones humides | Propriétaire de tourbières dans la haute vallée Amélioration des connaissances des tourbières |
| Conservatoire des Espaces Naturels d'Occitanie | Propriétaire et gestionnaire de zones humides | Propriétaire et gestionnaire de nombreuses zones humides sur le secteur du Lamalou |
| SAFER | Opérateur foncier permettant la maîtrise de zones humides dans les espaces agricoles | Mise en réserve foncière de zones humides pour le compte d'opérateurs comme le CEN |

3 Méthodologie

3.1 Les documents de références

Le Plan de Gestion Stratégique des Zones Humides est issu de la disposition 6B-01 du SDAGE 2022-2027. S'agissant d'un outil de programmation à une échelle pertinente, le PGSZH doit déterminer sur la base d'une concertation, les objectifs de gestion :

- Les zones humides à préserver,
- Les zones humides à restaurer,
- Les zones humides dont il est nécessaire de diminuer les pressions qui s'y exercent

Pour parvenir à déterminer ces objectifs, les fonctions des zones humides doivent être analysées tout comme les pressions qui s'y exercent.

Le PGSZH (et son application) vise à définir des actions de reconquêtes des fonctions écosystémiques dans le but de contribuer à l'atteinte des objectifs de la DCE et de la DCI.

L'Agence de l'Eau propose ainsi un cahier des charges qui permet de cadrer la méthodologie de l'élaboration d'un PGSZH. Pour éviter de réaliser des inventaires chronophages et coûteux, il est proposé de s'appuyer sur l'Espace Humide de Référence comme base cartographique de la présence potentielle de milieux humides.

Concernant l'analyse des fonctions et des pressions, le document de l'Agence de l'Eau propose de s'appuyer sur les données cartographiques existantes. Pour cela, il n'existe pas à proprement dit un guide méthodologique opérationnelle mais 2 documents de référence sont souvent cités :

- Les Fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides - AERMC 2021
- La Thèse de Mme CATTEAU qui propose des outils géomatiques pour aider à l'élaboration des PGSZH à partir de l'EHR.

3.2 Utilisation des données de l'inventaire ZH 2016-2018

En 2016-2018, l'EPTB Fleuve Hérault a réalisé l'inventaire complémentaire des zones humides du bassin versant, et a élaboré une première stratégie de gestion de ces zones humides.

L'ensemble a été approuvé par la Commission Locale de l'Eau le 12 décembre 2019.

Ce travail a été réalisé sur la base de l'ancien cahier des charges de l'Agence de l'Eau et s'appuyait sur un travail plus précis de caractérisation des zones humides mais aussi de l'analyse plus fine des fonctions et des pressions.

Pour rappel, l'inventaire des zones humides comprend deux niveaux de connaissance :

- *Les zones humides probables* qui ont été déterminées de manière théorique à partir de diverses cartographies, selon une méthodologie définie par l'Agence de l'Eau RMC.
- *Les zones humides avérées* pour lesquelles, la détermination théorique a été complétée par une vérification de terrain en s'appuyant sur les critères d'identification de la loi sur l'eau.

Selon le niveau de connaissances, les fonctions et les pressions ont été analysées au travers d'un certain nombre de paramètres, certains issus d'informations cartographiques, d'autres observés sur le terrain.

L'inventaire validé en 2019 par la CLE étant largement plus précis que l'Espace Humide de Référence, il a été décidé de l'utiliser afin de ne pas perdre les données acquises.

Pour éviter de réitérer une étude complète, les données sur les fonctions et les pressions de l'étude 2018-2019 ont été utilisées afin de répondre aux exigences du PGSZH mais sans utiliser l'EHR.

Une note méthodologique (Annexe 1) a été réalisée afin de présenter les paramètres utilisés et rechercher les corrélations possibles entre les données de l'inventaire de l'étude 2018-2019 et celles préconisées pour élaborer un PGSZH. Ainsi, un certain nombre de limites ont été exposées nécessitant d'être prises en compte pour bien comprendre la construction de ce PGSZH du bassin versant de l'Hérault.

Pour conclure, une méthodologie différente de celle préconisée pour élaborer le PGSZH mais adaptée aux données disponibles sur le BV érault, a été utilisée pour définir les fonctions des zones humides et analyser les pressions qui s'y exercent. Le travail réalisé correspond donc à un mixte entre ancienne et nouvelle méthode :

- Utilisation des données issues de l'inventaire réalisée en 2016-2018 pour définir les fonctions et les pressions
- Application de la méthodologie SDAGE/PGSZH pour définir les priorités et les orientations de gestion

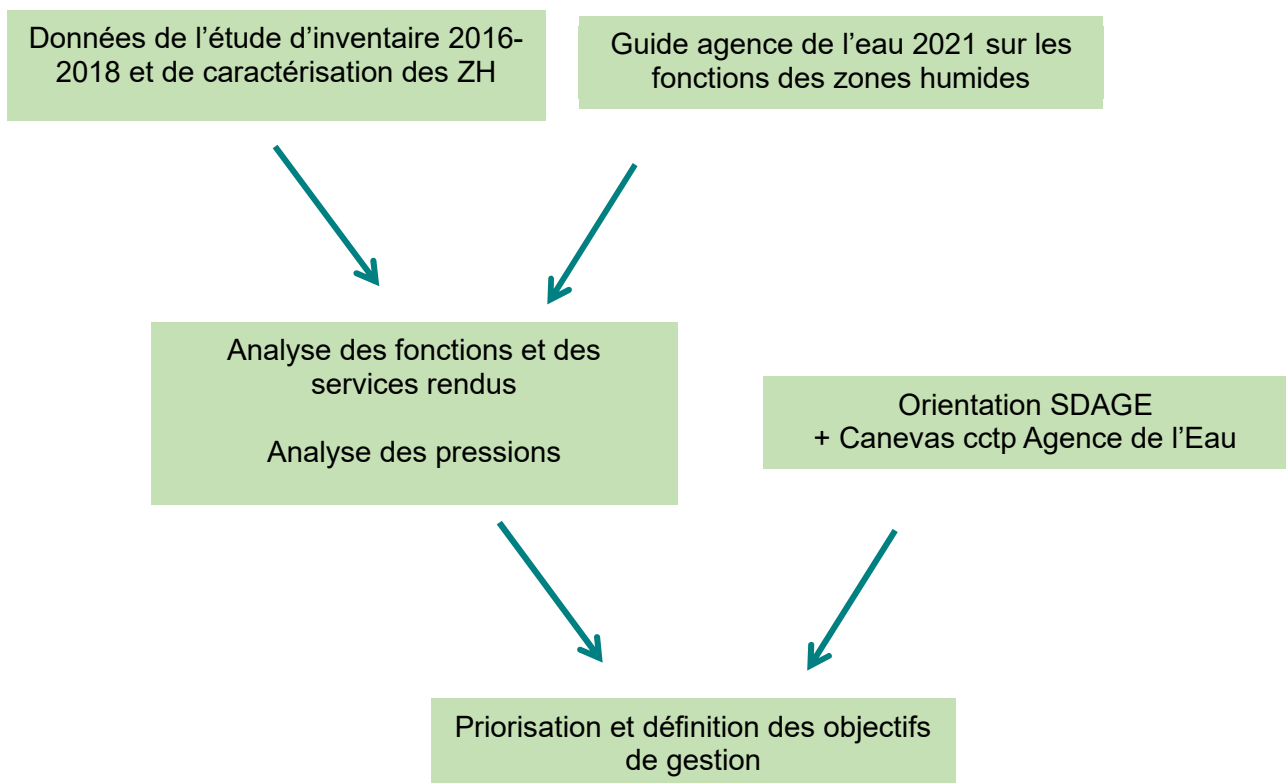


Figure 1 - Méthodologie générale pour l'analyse des fonctions et des pressions

3.3 Gouvernance mise en place

Afin d'élaborer le PGSZH et de valider les différentes étapes, une gouvernance est proposée dont l'organisation est la suivante :

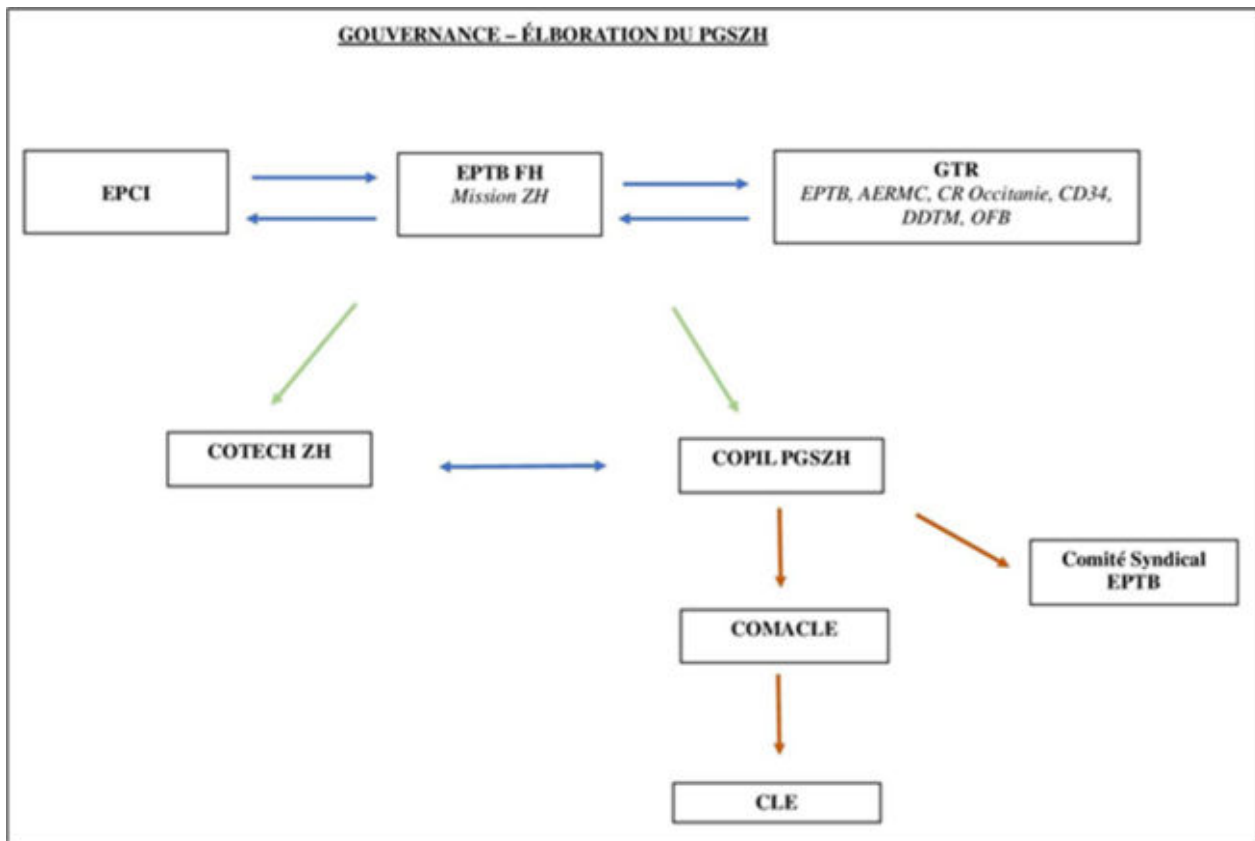


Figure 2 - Gouvernance définie pour l'élaboration du PGSZH

- **EPCI**

Ce groupe est constitué des collectivités compétentes gemapi item 8 du BV Hérault dont le rôle est d'accompagner l'EPTB pour affiner les données zones humides et d'apporter la connaissance et l'expertise locale.

- **GTR = Groupe Technique Restreint**

Ce groupe est constitué des acteurs institutionnels primordiaux dont le rôle est d'accompagner l'EPTB dans l'élaboration du document sur des questions primordiales, lors des étapes clés et au préalable des COTECH et COPIL ZH

- **COPIL PGSZH**

Le comité de pilotage est constitué des membres du GTR et de l'ensemble des EPCI. Il s'agira de l'instance de concertation principale (niveau 1) et de première échelle de validation. Ce copil validera principalement :

- Les fonctions et les pressions évaluées des zones humides,
- La stratégie d'intervention,
- Les priorités d'action,
- La programmation des actions
- Les modalités de suivi et d'évaluation du PGSZH

- **COTECH ZH**

Ce comité technique a été mis en place en 2021 dans le but de regrouper tous les acteurs des zones humides du BV Hérault. Il se réunit une fois par an afin de faire un bilan des actions ZH sur le territoire du BV Hérault, de partager les expériences sur la thématique et de préparer les sujets ZH à présenter en commission milieux aquatiques de la CLE.

Son rôle dans l'élaboration et la mise en œuvre du PGSZH sera :

- De suivre de manière générale l'élaboration du PGSZH (concertation de niveau 2)
- De faire un bilan annuel de la mise en œuvre des actions du PGSZH
- D'orienter chaque année les possibles évolutions du PGSZH

- **Le Comité Syndical de l'EPTB Fleuve Hérault**

Le comité syndical de l'EPTB jouera un rôle de suivi politique des actions ZH sur le périmètre de la collectivité. Il validera les missions et actions de l'EPTB qui seront inscrites dans le PGSZH et plus particulièrement le rôle d'animation et de coordination à l'échelle du BV Hérault.

- **La commission milieux aquatiques de la CLE (COMACLE)**

Dans l'élaboration du PGSZH, la COMACLE validera les grands principes de la stratégie avant la validation finale en CLE. Elle pourra apporter des ajustements et des compléments nécessaires afin que le PGSZH soit en adéquation avec le SAGE en révision.

Après l'élaboration du PGSZH, le bilan annuel validé en COTECH ZH sera présenté chaque année en COMACLE qui pourra éventuellement proposer à la CLE de faire évoluer le document stratégique en fonction des besoins et des évolutions réglementaires et institutionnelles.

- **La Commission Locale de l'Eau (CLE)**

La CLE validera la version finale du PGSZH à la suite de la présentation en COMACLE. Dès cette validation actée, le PGSZH pourra être mise en œuvre et chaque acteur devra en tenir compte.

Par ailleurs, la CLE jouera un rôle fondamental dans la gestion des zones humides dans le cadre de la révision du SAGE en s'appuyant sur le PGSZH.

3.4 Déroulement

En lien avec la gouvernance mise en place, le planning de l'élaboration du PGSZH est le suivant :

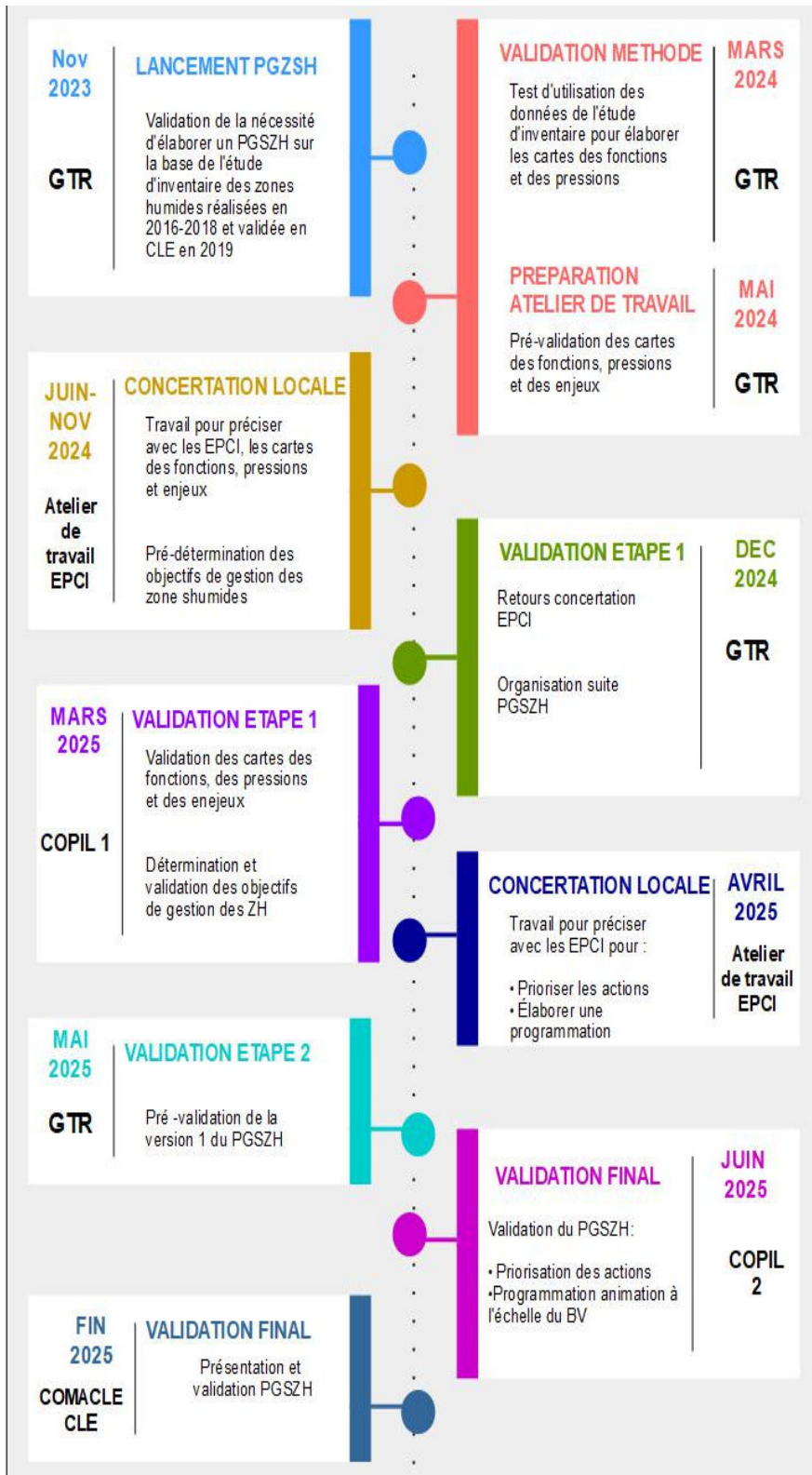


Figure 3 - Planning prévisionnel d'élaboration du PGSZH

3.5 Concertation avec les EPCI

La concertation nécessaire à l'élaboration du PGSZH du BV Hérault se déroule essentiellement avec les EPCI. Ce parti pris d'axer la concertation à cette échelle locale et de manière restreinte est à mettre en lien avec la compétence opérationnelle GEMAPI des zones humides (item 8) exercée par les EPCI. Le PGSZH est un document opérationnel, il doit ainsi être en phase avec les stratégies locales de la GEMAPI.

La concertation se déroule en 2 phases :

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| <p>Concertation phase 1</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Analyses des fonctions, services rendus et des pressions - Priorisation des zones humides - Stratégie d'intervention | <p>Prise en compte de l'expertise locale des services gemapi</p> <p>Validation en COFIL</p> |
| <p>Concertation phase 2</p> | <p>Élaboration du programme d'action</p> | <p>Co-construction avec les services GEMAPI selon priorisation des zones humides et stratégie propre à chaque EPCI (programmation GEMAPI, moyens humains et financiers)</p> <p>Validation en COFIL</p> |

4 Phase 1 – Caractérisation des zones humides du BV Hérault

4.1 Définition d'une zone humide

Pour donner une définition unique des zones humides, il convient d'utiliser la définition réglementaire. Selon l'article L.211-1 du code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

24

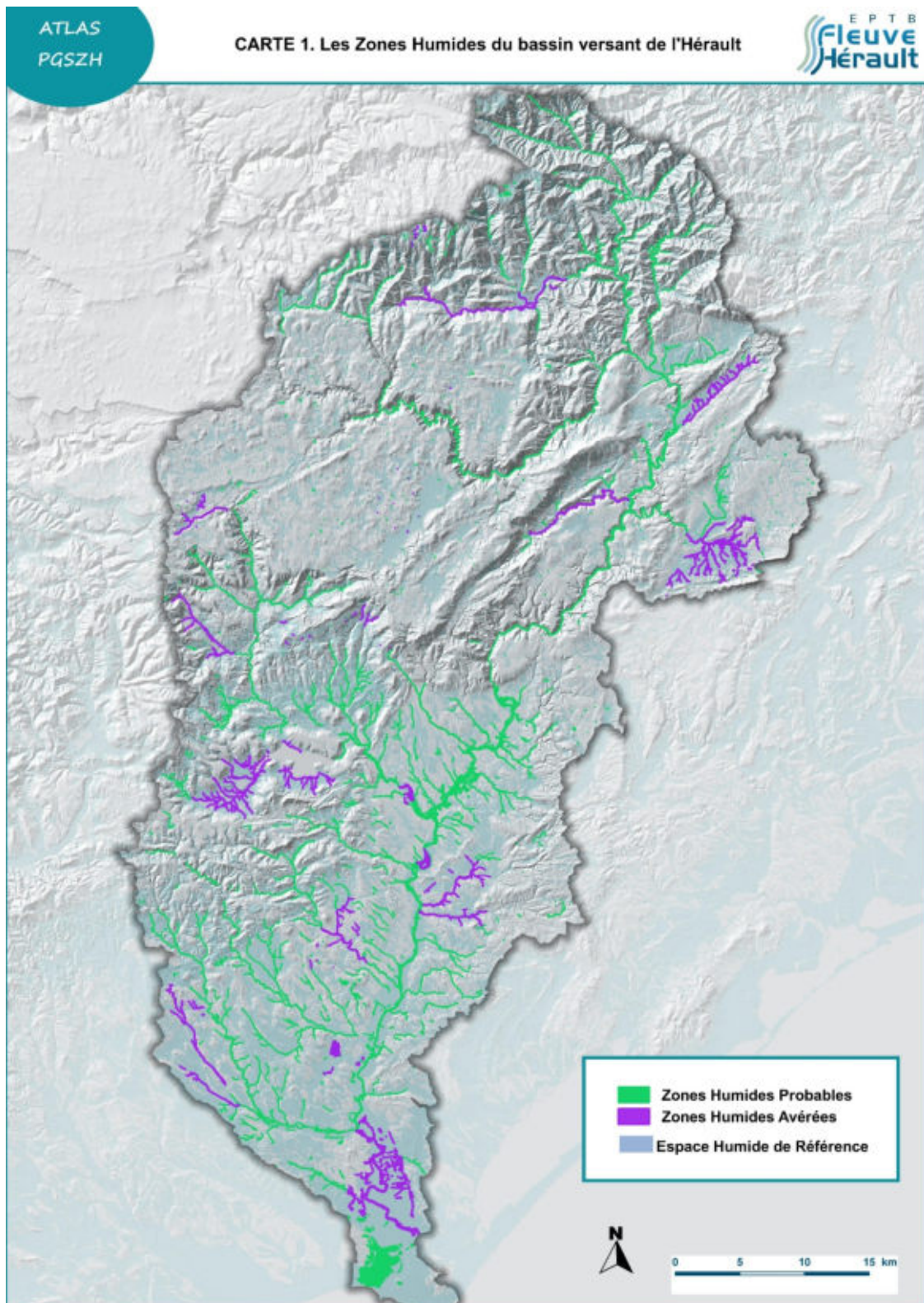
Les critères d'identification et de délimitation des zones humides sont précisés dans les textes réglementaires suivants :

- Arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211-108 du code de l'environnement.
- Circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R211-108 du code de l'environnement.

Il est nécessaire de préciser que le présent projet de PGSZH est construit sur la base de connaissances utilisant la définition réglementaire pour identifier les zones humides mais en aucun cas, il s'agit d'un document conforme sur le plan réglementaire. Il est entendu que les porteurs de projets soumis à la loi sur l'eau doivent réaliser une délimitation précise des zones humides impactées conformément au texte réglementaire en vigueur.

4.2 État des connaissances des zones humides sur le BV Hérault

L'étude des zones humides portée par l'EPTB en 2016-2018 et validée en CLE en 2019, constitue les connaissances principales des zones humides du BV Hérault. Cette étude a intégré les connaissances acquises auparavant (inventaire départemental des zones humides, inventaire des mares du CEN Occitanie, ...) en les complétant par un inventaire des zones humides à l'échelle du bassin versant.



Carte 5 - Inventaire des zones humides

Cet inventaire des zones humides est constitué de 2 niveaux de précisions :

- **Les zones humides probables** qui ont été déterminées de manière théorique à partir de diverses données cartographiques. Ainsi, plus de 800 entités ont été inventoriées correspondant à un total de 5 700 ha soit 2.2 % de la superficie du BV Hérault.

| Type de zone humide pré-identifiée | Surface totale en ha | % de la surface totale |
|---|----------------------|------------------------|
| Bordures de cours d'eau | 4 510 | 79,1 |
| Zones humides de bas-fond en tête de bassins versants | 66 | 1,2 |
| Zones humides de pente | 5 | 0,1 |
| Bordures de plans d'eau | 268 | 4,7 |
| Marais littoraux | 441 | 7,7 |
| Prairies humides | 335 | 5,9 |
| Autres zones humides ponctuelles | 53 | 0,9 |
| Autres éléments | 22 | 0,4 |
| TOTAL | 5 700 | 100 |

- **Les zones humides avérées** pour lesquelles, la détermination théorique a été complétée par une vérification de terrain sur la base des critères d'identification de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. 163 entités humides ont ainsi été caractérisées sur 15 secteurs différents.

| Type de ZH identifiée | Surface totale en ha | Pourcentage |
|-----------------------|----------------------|--------------|
| Ripisylve | 808 | 88,99 % |
| Prairie humide | 75 | 8,26 % |
| Zones humide pente | 13 | 1,43 % |
| Roselière | 5,7 | 0,63 % |
| Bas-marais | 4,7 | 0,52 % |
| Mare | 1,6 | 0,17 % |
| TOTAL | 908 | 100 % |

Il est à noter que sur ces 15 secteurs de prospection, 97 % des zones humides probables ont été confirmées. Ce résultat est intéressant car il permet de considérer le niveau d'inventaire des zones humides probables comme fiable quant à la présence réelle de zone humide.

Cette étude sur les zones humides du BV Hérault a permis aussi une caractérisation des zones humides probables et avérées afin d'analyser les 3 fonctions principales (hydrologique, biogéochimique et biologique) et de déterminer les pressions qui s'y exercent.

Enfin, un site internet dédié aux zones humides a été créé à l'occasion de cette étude et propose :

- Les livrables de l'étude,
- Une cartographie des zones humides selon les 2 niveaux de connaissances,
- Une fiche de caractérisation par zone humide,
- des photographies des zones humides du BV.

27

<https://zonesthumides.fleuve-herault.fr>

D'autres connaissances des zones humides existent de manière éparpillée et/ou ont été acquises depuis l'étude de l'EPTB (ZH issues des études d'impacts, inventaires naturalistes, études des collectivités dans le cadre de la GEMAPI...). Elles nécessiteront un jour d'être recueillies pour abonder l'inventaire des zones humides.

4.3 Les différents types de ZH

La prospection de terrain de l'étude des zones humides de 2016-2018 a permis d'identifier plusieurs types de zones humides.

4.3.1 Les ripisylves

Les ripisylves constituent la très grande majorité des zones humides au niveau des secteurs de prospection. Elles sont présentes sur l'ensemble du bassin versant et constituent les boisements qui se développent au niveau des berges des cours d'eau permanents et des écoulements temporaires. Nous rattachons également dans cette catégorie les boisements de Frênes qui peuvent coloniser les espaces agricoles délaissés.

L'état de conservation des ripisylves est variable : très bon à dégradé. Les ripisylves sont soumises à différentes pressions et peuvent être très contraintes en secteur viticole ou urbain.

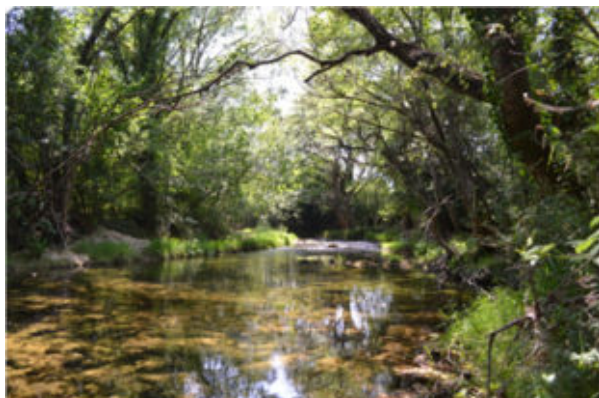


Photo 1 - Ripisylve de la Buèges en aval du village

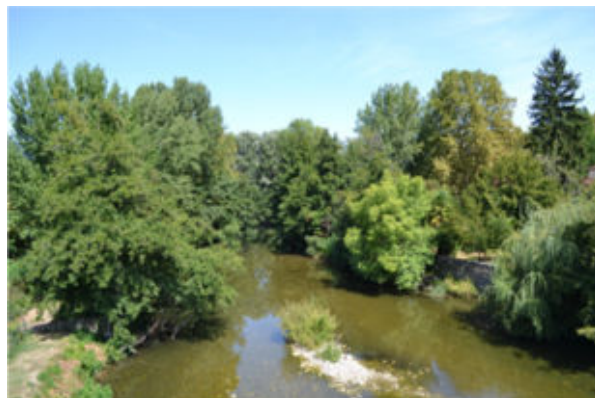


Photo 3 - Ripisylve de l'Arre au niveau de Fontrouch, commune de Molières-Cavaillac



Photo 2 - Coupe de ripisylve sur le Rouviège, communes



Photo 4 - Le Rieutord dans sa traversée de St-Martin-de-Londres

4.3.2 Les prairies humides

Les prairies humides sont très rares au niveau du bassin versant. Il s'agit d'habitats liés aux activités agricoles et notamment à la fauche tardive et au pâturage.

Nous avons également rattaché à cette codification la zone humide identifiée à Pézenas au niveau d'un secteur agricole diversifié (prairies, vignes, cultures, friche) au lieu-dit l'étang de la Grange Rouge où se développe une végétation prairiale caractéristique des zones humides sur des sols hydromorphes.

Certaines prairies humides se sont révélées d'un très fort intérêt écologique. Outre les projets d'aménagement prévus au niveau de certaines zones humides identifiées, les pressions qui s'y exercent sont généralement liées au mode de gestion : surpâturage, drainage, mise en culture.

L'intérêt fonctionnel de ces zones humides réside dans la fonction hydraulique et la capacité des sols à retenir et restituer de l'eau. Les pressions qui s'exercent sur ce type de milieu sont globalement plutôt limitées.

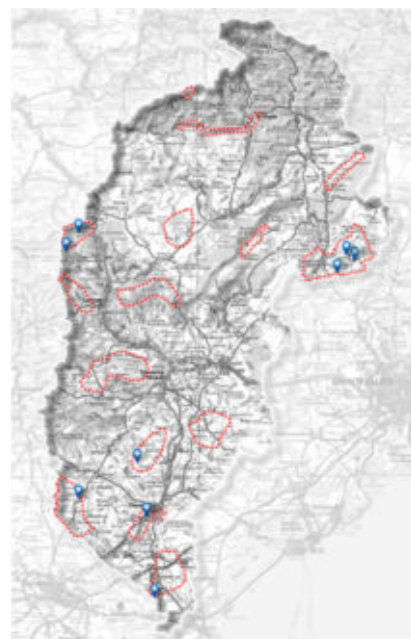


Photo 5 - Secteur de prairie humide



Photo 6 - Prairie humide fauchée aux confins d'une roselière sur les bords du lac du Salagou, commune d'Octon

4.3.3 Les zones humides de pente

Les zones humides de pente sont localisées sur des terrains pentus, avec une géologie à dominante marneuse sur laquelle les suintements sont possibles.

On retrouve ce type de zones humides essentiellement au niveau des secteurs de la Plaine de Londres et dans une moindre mesure, sur le secteur de Saint-Privat (contreforts du Larzac). Une zone humide a également été localisée sur le secteur des Rives.

Sur ces espaces, se développe une végétation caractéristique des zones humides dominée par le *choin noir* *Schoenus nigricans* et la *Molinie bleue* *Molinia caerulea*.

L'intérêt fonctionnel de ces zones humides réside dans la fonction hydraulique et la capacité des sols à retenir et restituer de l'eau. Les pressions qui s'exercent sur ce type de milieu sont globalement plutôt limitées.

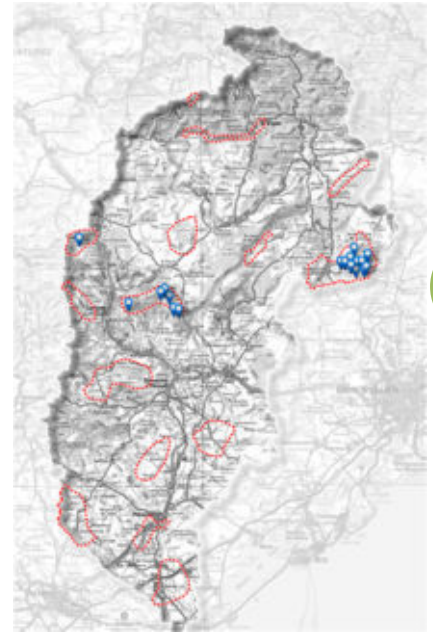


Photo 7 - Suintement à proximité de dalles marno-calcaires vers la liquière, commune Mas-de-Londres



Photo 8 - La Combe pâturée vers La Capelle, commune Rouet



Photo 9 - Zone humide de pente dominée par le Choin noir vers Les Cans, commune de Saint-Privat



Photo 10 - Secteur pâturé dominé par le Choin noir vers Serre Bau, commune de Fozzières

4.3.4 Les roselières

Les roselières sont très rares au niveau des secteurs de prospection.

Elles sont dominées par une espèce végétale : le roseau *Phragmites australis*.

De belles roselières offrant des zones de nidification pour les oiseaux d'eau sont présentes sur les pourtours du lac du Salagou.

Les roselières se développent au niveau de la plaine alluviale dans des fossés profonds.

Elles peuvent également coloniser des délaissés (friches) au niveau des anciens estangs. Dans ce cas, le recouvrement des espèces végétales caractéristiques des zones humides n'étant pas majoritaire, elles ont été repérées comme zones humides potentielles.



Photo 11 - Roselière sur fossé profond vers la Plaine



Photo 12 - Roselière sur les pourtours du lac du Salagou, commune de Octon



Photo 13 - Roselière développée au niveau du fossé Mayral en secteur viticole

4.3.5 Les bas-marais (tourbières)

Les bas marais sont uniquement localisés en tête de bassin sur le territoire du Parc National des Cévennes (communes de Arrigas et Aumessas).

16 entités ont été cartographiées, pour une surface totale de 4,72 ha soit surface moyenne de 0,295 ha.

Sur ces terrains, se développe une végétation caractéristique des zones humides dominée par les Carex, les Joncs et la Molinie Bleue.

Les sols attestent des conditions d'engorgement en eau quasi-permanent et présentent des horizons histiques (tourbe) caractéristiques.

L'intérêt fonctionnel de ces zones humides réside dans la fonction hydraulique et la capacité des sols à retenir et restituer de l'eau. Les pressions qui s'exercent sur ce type de milieu sont globalement plutôt limitées.

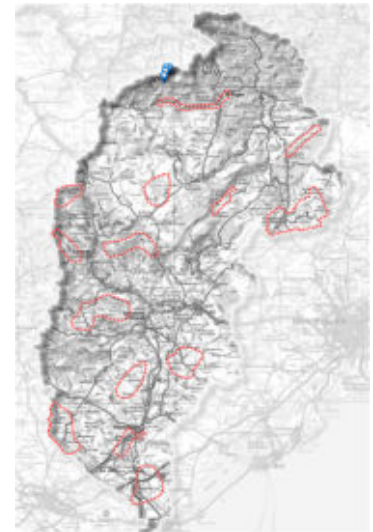


Photo 14 - Bas-marais en contexte forestier vers le col



Photo 15 - Bas-marais pâturé vers la Condamine, commune de Arrigas



Photo 16 - Horizon à dominante histique au niveau du bas-marais vers le Garel, commune de Aumessas



Photo 17 - Bas-marais pâturé vers le Garel, commune de Aumessas

4.3.6 Les mares

De surfaces réduites, 23 mares ont été localisées au niveau des secteurs de prospection mais leur nombre est beaucoup plus important et elles sont principalement situées sur les causes.

Nous rattachons à cette catégorie les lavognes.

Les aménagements à vocation d'abreuvement qui sont bâchés ou les citernes, ont été retirés des éléments distingués en phase 1. Néanmoins, ces éléments peuvent être des réservoirs biologiques non négligeables.

Les mares peuvent accueillir des espèces végétales rares et protégées comme la Gratiolle officinale *Gratiola officinalis*, ou constituer des habitats d'intérêt pour le cycle de développement de certains groupes d'espèces : odonates, amphibiens et oiseaux notamment. Au-delà de l'aspect écologique, les mares ont un grand intérêt patrimonial et participent à maintenir l'élevage extensif sur la cause

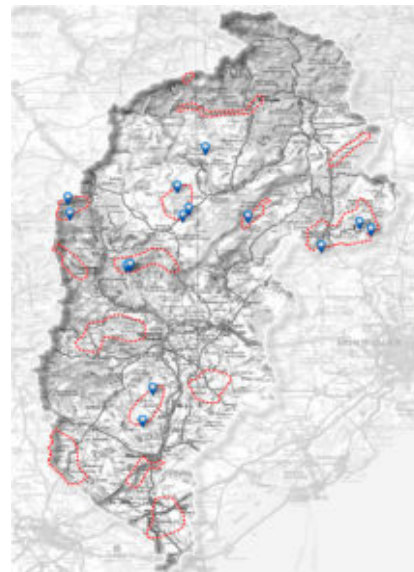


Photo 18 -Lavogne vers les Coucelles, commune de Saint Maurice-de-Navacelle



Photo 19 - Mare avec Gratiolle officinale vers Caunas, commune de St-Martin-de-Londres



Photo 20 - Mare colonisée par Héléocharis des marais Eleocharis palustris, commune de Mas-de-Londres



Photo 21 - Mare en assec en septembre 2017 vers les Sièges, commune Lauroux

4.4 Remarques générales sur l'analyse des fonctions et des pressions

L'analyse des fonctions et des pressions des zones humides s'est basée sur les données recueillies lors de l'étude d'inventaire de 2016-2018. Comme évoqué dans le § 4 dédié à la méthodologie, les critères utilisés pour définir les fonctions et les pressions sont plus précis mais différents de ceux préconisés par le guide agence de l'eau des fonctions (2021) et du cahier des charges en vigueur de l'Agence de l'Eau.

Il convient de préciser que les critères définissant les fonctions et les pressions des zones humides avérées sont plus nombreux et précis que ceux définissant les fonctions et pressions des zones humides probables.

Les analyses ont été réalisées sur l'unité zone humide et non sur la surface des zones humides. Ainsi, il peut y avoir un écart de lecture entre les 2 représentations proposées : la carte qui est lecture géographique et surfacique et le graphe qui apporte une analyse chiffrée. Les 2 représentations des résultats sont complémentaires.

Il convient de préciser que chaque analyse est le résultat d'une somme de critères qui a été ensuite affinée par l'appréciation à dire d'expert local, à savoir les services GEMAPI des EPCI compétents en gestion des zones humides.

Enfin, les analyses pourront être affinées lorsque des études plus locales seront réalisées. Ainsi, les résultats présentés dans ce travail sont susceptibles d'évoluer.

4.5 Analyse des fonctions et services rendus par les ZH

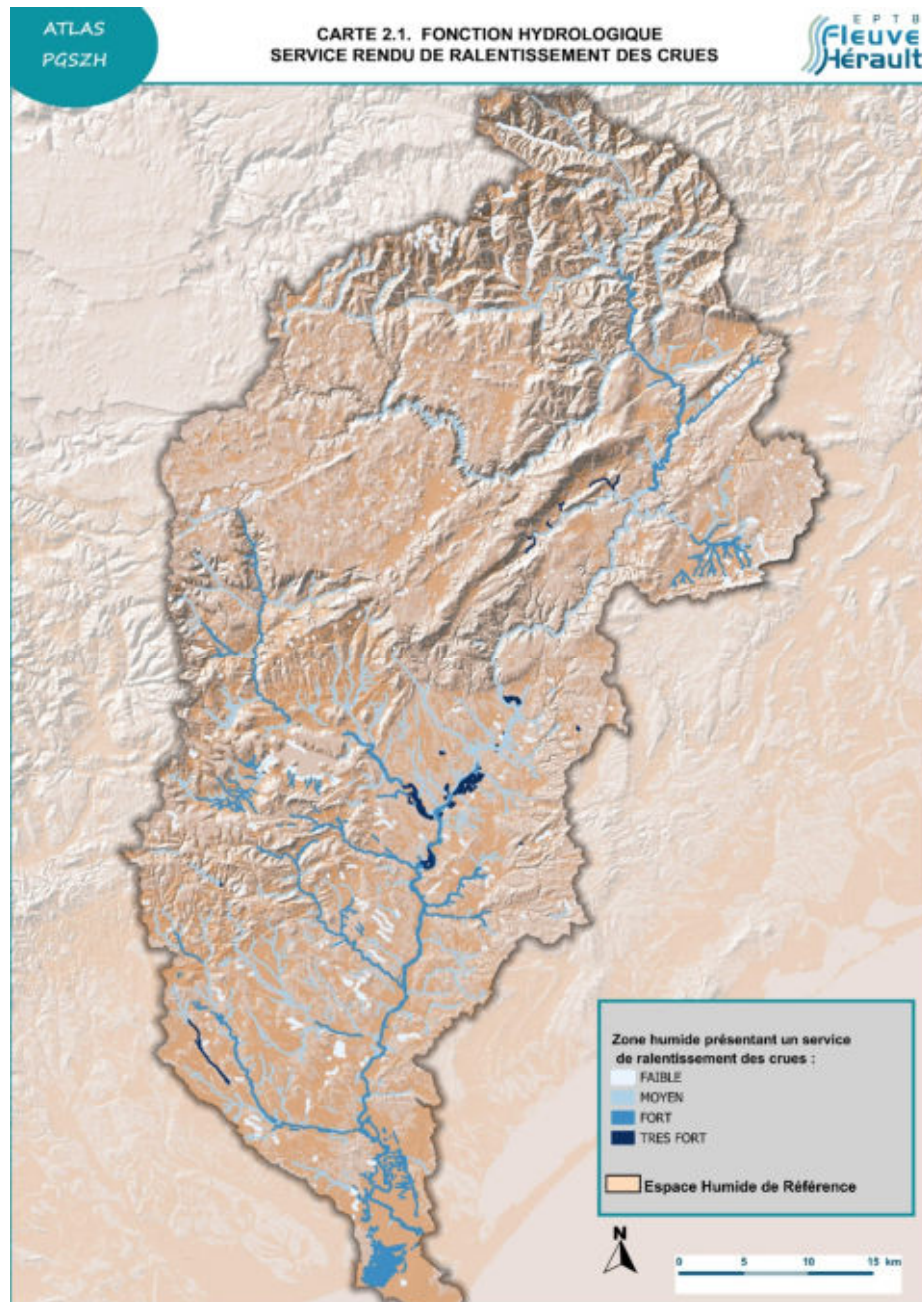
4.5.1 Les fonctions hydrologiques

L'ensemble des zones humides est un maillon important du cycle de l'eau :

- Elles participent à l'infiltration de l'eau dans le sol et sous-sol et sont capables de restituer cette eau en période d'étiage (rôle d'éponge),
- Elles jouent un rôle de tampon lors des crues en retenant momentanément une quantité d'eau parfois non négligeable qui sera ensuite restituée après le pic de crue,
- Elles peuvent retenir les sédiments issus du ruissellement et ainsi réguler les processus d'érosion des sols mais aussi contribuer à l'apport sédimentaire nécessaire au bon équilibre des cours d'eau.

✓ **Service rendu de ralentissement des crues**

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Critères utilisés | Forme du lit |
| | Zone de submersion |
| | Zone inondable |
| | Zone d'expansion de crue |
| | Rugosité et effet peigne |
| | A dire d'expert local (EPCI) |



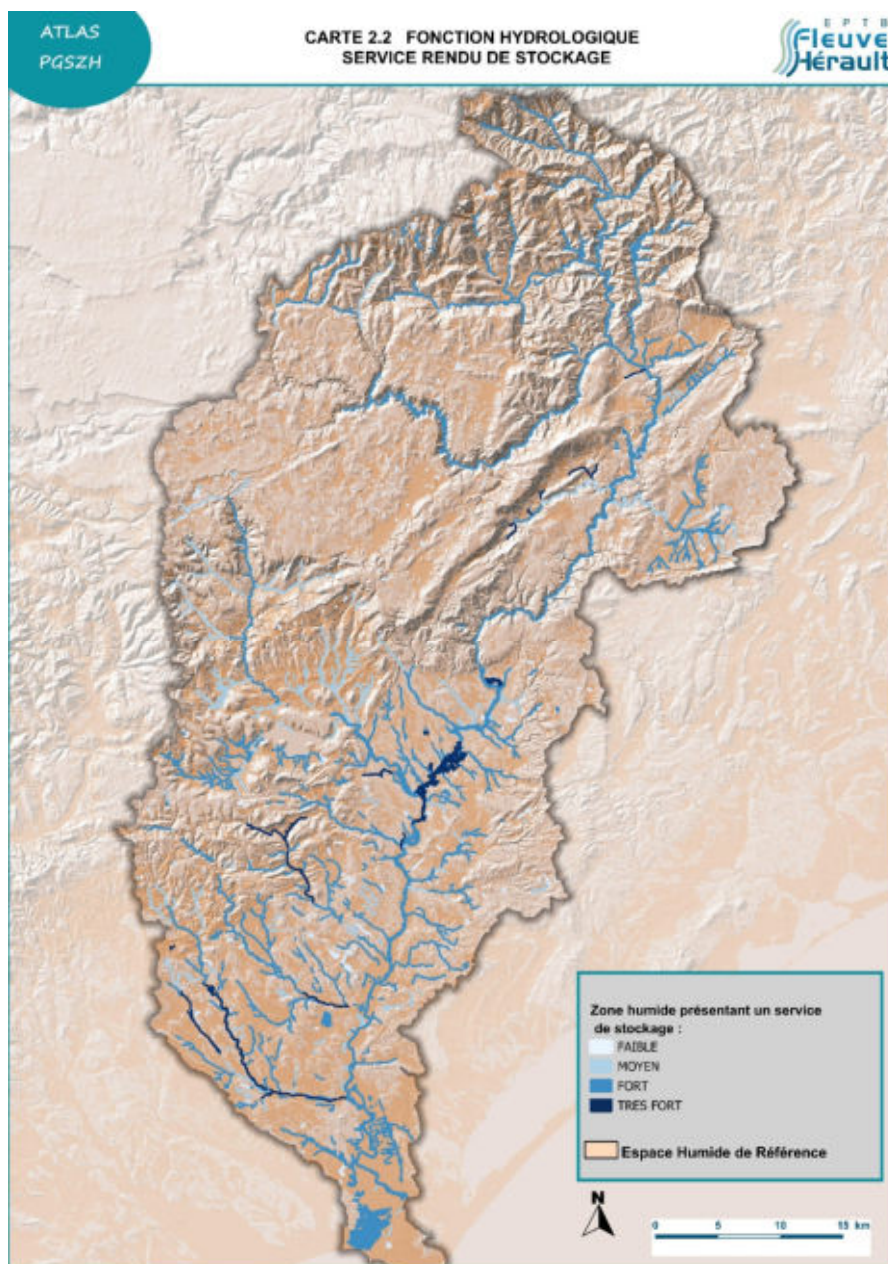
Carte 6 - Service rendu de ralentissement des crues

Le service rendu de ralentissement des crues est logiquement assumé sur les basses vallées des cours d'eau, notamment sur la plaine inondable du fleuve Hérault, à l'aval de la Lergue et la

Thongue. A noter que des secteurs particuliers comme le secteur des anciennes gravières de l'Hérault dans sa moyenne vallée de l'Hérault et celui des verdisses à l'embouchure jouent un rôle important dans le ralentissement des crues dès lors que le fleuve déborde mais aussi pour absorber les eaux de ruissellements et ceux des affluents.

✓ **Service rendu de stockage des eaux**

| | |
|--------------------------|------------------------------|
| Critères utilisés | Position de la zone humide |
| | Zone inondable |
| | Zone d'expansion de crue |
| | A dire d'expert local (EPCI) |



Carte 7 - Service rendu de stockage

Le service rendu de stockage des eaux est assuré de manière assez homogène sur le BV Hérault

avec une importance plus grande sur les basses vallées. Un secteur particulier ressort, celui des anciennes gravières dans la moyenne vallée de l'Hérault.

✓ **Service rendu de soutien d'étiage**

| | |
|--------------------------|--|
| Critères utilisés | Sol à bonne capacité de stockage et de relargage |
| | A dire d'expert local (EPCI) |

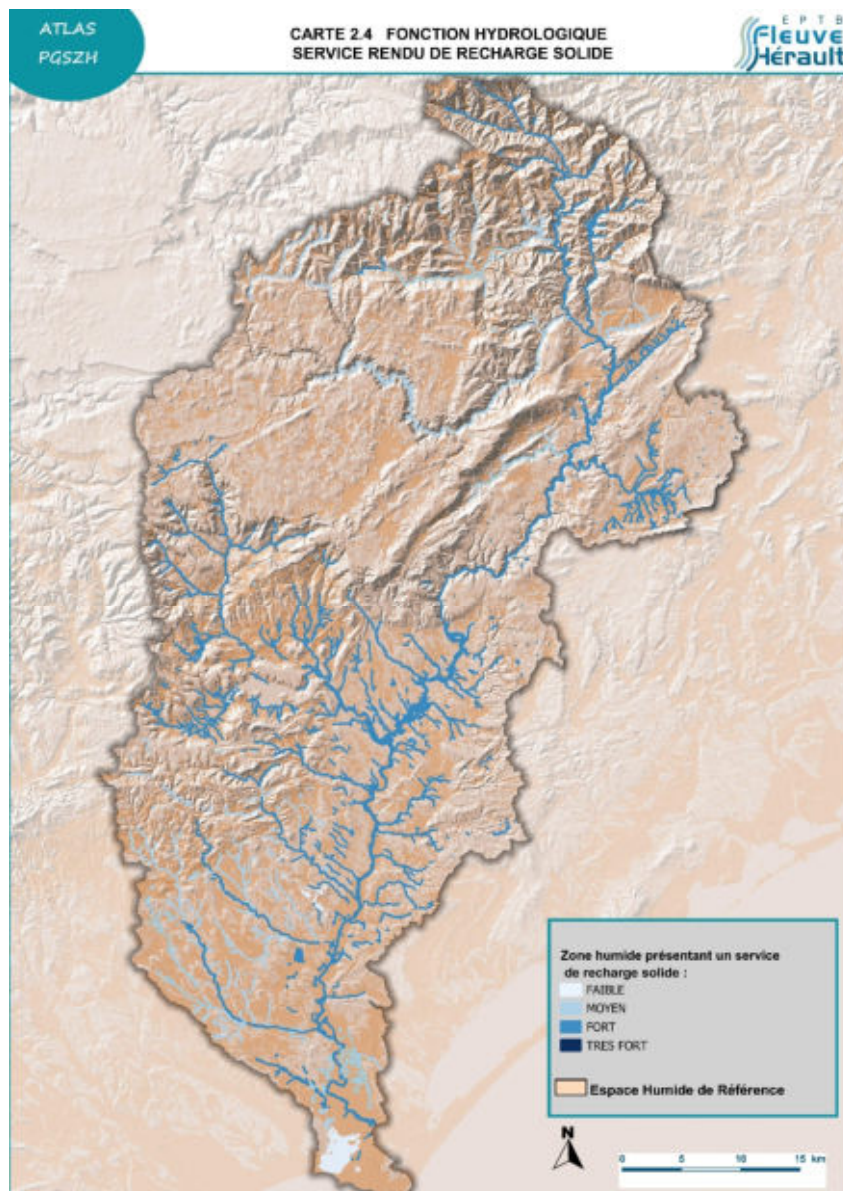


Carte 8 - Service rendu de soutien d'étiage

Le service rendu de soutien d'étiage n'a pu être analysé uniquement sur les zones humides avérées s'agissant d'un paramètre déterminé sur le terrain (type de sol). Le service est faible sur la quasi-totalité des zones humides. En effet, le territoire ne possède pas de zones humides au sol tourbeux ou pré-tourbeux en grande quantité et de surface important pouvant contribuer au soutien d'étiage du BV Hérault. Néanmoins, à l'échelle locale, ces zones humides jouent un rôle non négligeable pour maintenir des milieux humides fonctionnels.

✓ **Service rendu de recharge solide**

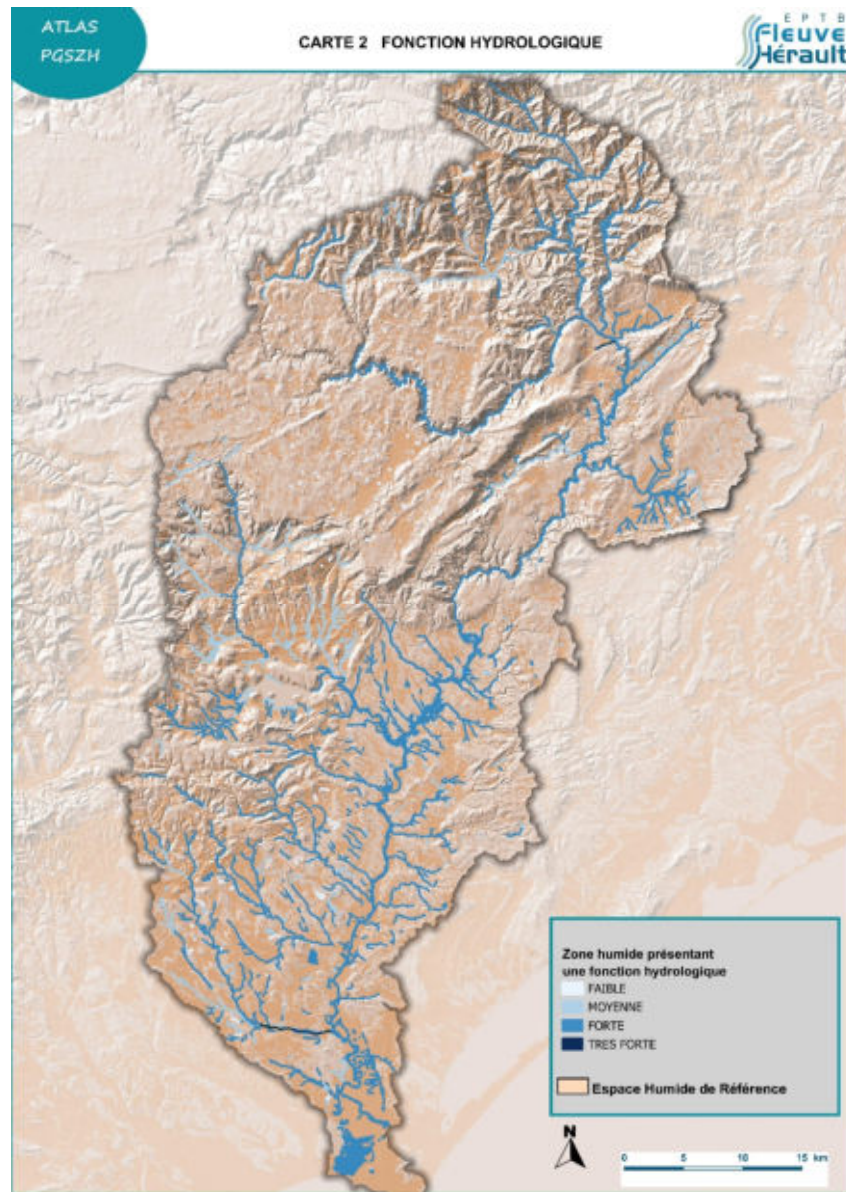
| | |
|--------------------------|--|
| Critères utilisés | Présence d'érosion des berges et d'atterrissements |
| | A dire d'expert local (EPCI) |



Carte 9 -Service rendu de recharge solide

Le service rendu de contribution au transit s et à la recharge de sédiments concerne essentiellement les zones humides des bords de cours d'eau où cette fonction est forte sur l'ensemble du bassin versant et plus particulièrement sur l'axe Hérault et ses affluents principaux.

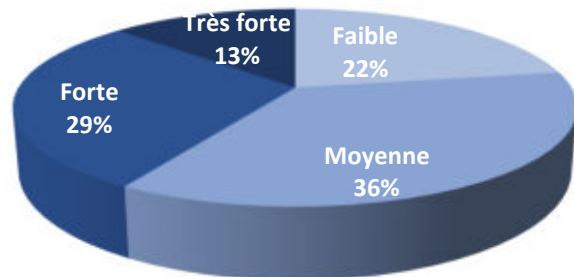
✓ **Fonction globale hydrologique**



Carte 10 - Analyse globale de la fonction hydrologique

De nombreuses zones humides et plus particulièrement les ripisylves jouent une fonction hydrologique qualifiée de forte.

42 % des zones humides du BV Hérault ont une fonction hydrologique importante. Il s'agit d'une des 3 fonctions la mieux assurée sur le bassin versant.



4.5.2 Les fonctions biogéochimiques

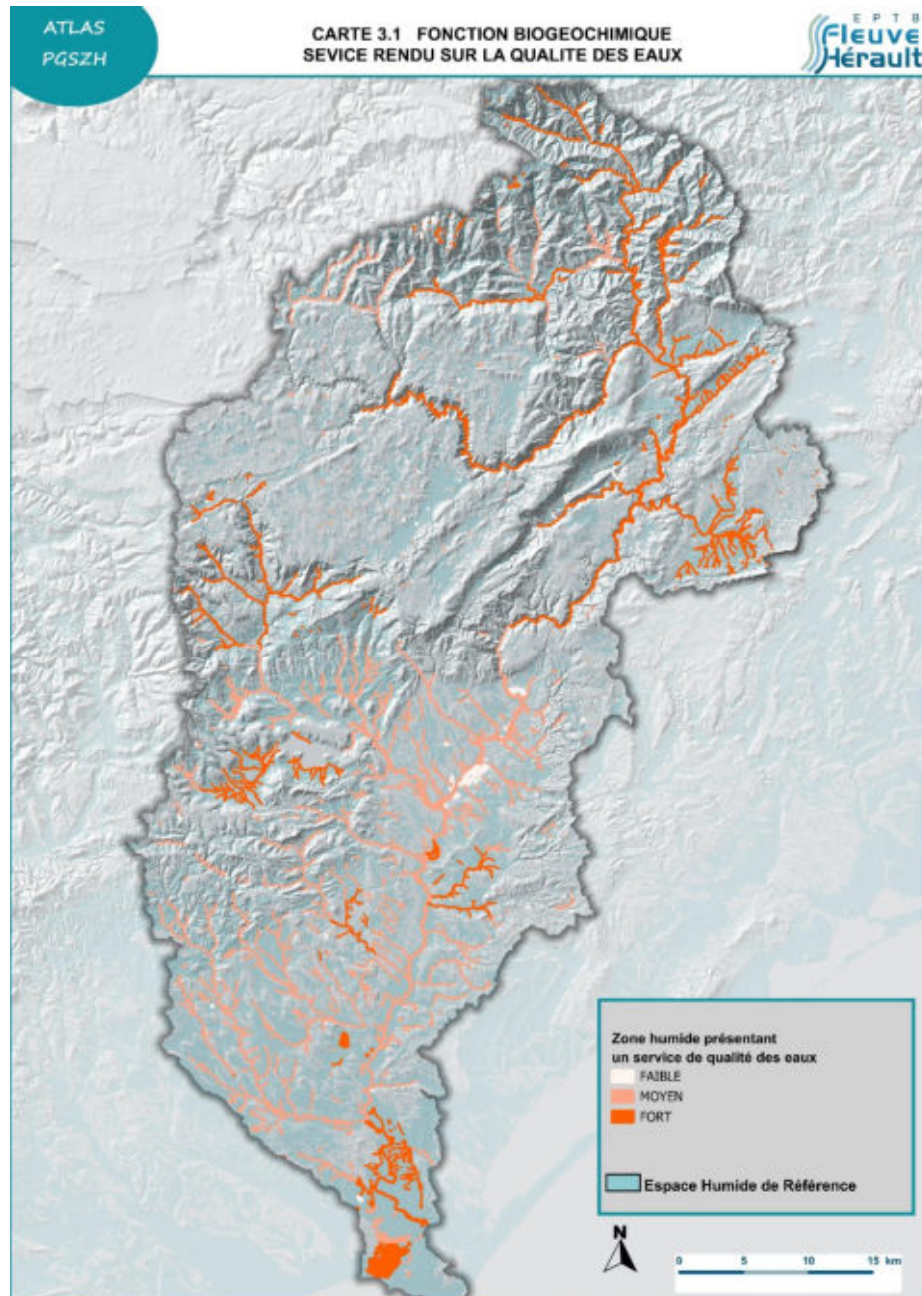
Les zones humides participent activement à la régulation de la matière organique et inorganique, qu'elle soit d'origine naturelle (décomposition de la matière) ou anthropique (pollution) :

- Elles captent et assimilent l'azote et le phosphore (dans la matière organique ou comme nutriment pour les plantes) selon des processus complexes = puits de nutriment,
- Elles stockent le carbone atmosphérique grâce au processus de production primaire (photosynthèse). Ce processus étant accentué par la présence d'eau dans le sol, la captation du carbone dans les zones humides est conséquente,
- Elles retiennent et peuvent réduire les produits toxiques (pesticides, métaux lourds...).

Les fonctions biogéochimiques des zones humides peuvent contribuer par ailleurs, à l'atteinte des objectifs réglementaires que sont le bon état et les exigences en matière d'usage (AEP et baignade). Localement ces fonctions peuvent renforcer et démultiplier les efforts réalisés par les collectivités en matière d'amélioration des rejets et par les agriculteurs en matière de pratiques agricoles.

✓ **Service qualité des eaux**

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Critères utilisés | Etat de la qualité des eaux |
| | Présence d'espèces phyto épuratrices |
| | A dire d'expert local (EPCI) |



Carte 11 - Service rendu sur la qualité des eaux

Le service rendu participant à la bonne qualité des eaux est assez hétérogène sur le BV Hérault et de nombreuses zones humides n'assument pas ce rôle. Les zones humides jouant réellement ce service sont les prairies humides (plaine de Londres, les roselières (Salagou) et les boisements alluviaux conséquents (Plaine de l'Hérault).

A noter que les zones humides avérées sont mieux notées car les observations de terrain permettant de mieux analyser ce service rendu, notamment par l’observation des espèces phyto-épuratrices.

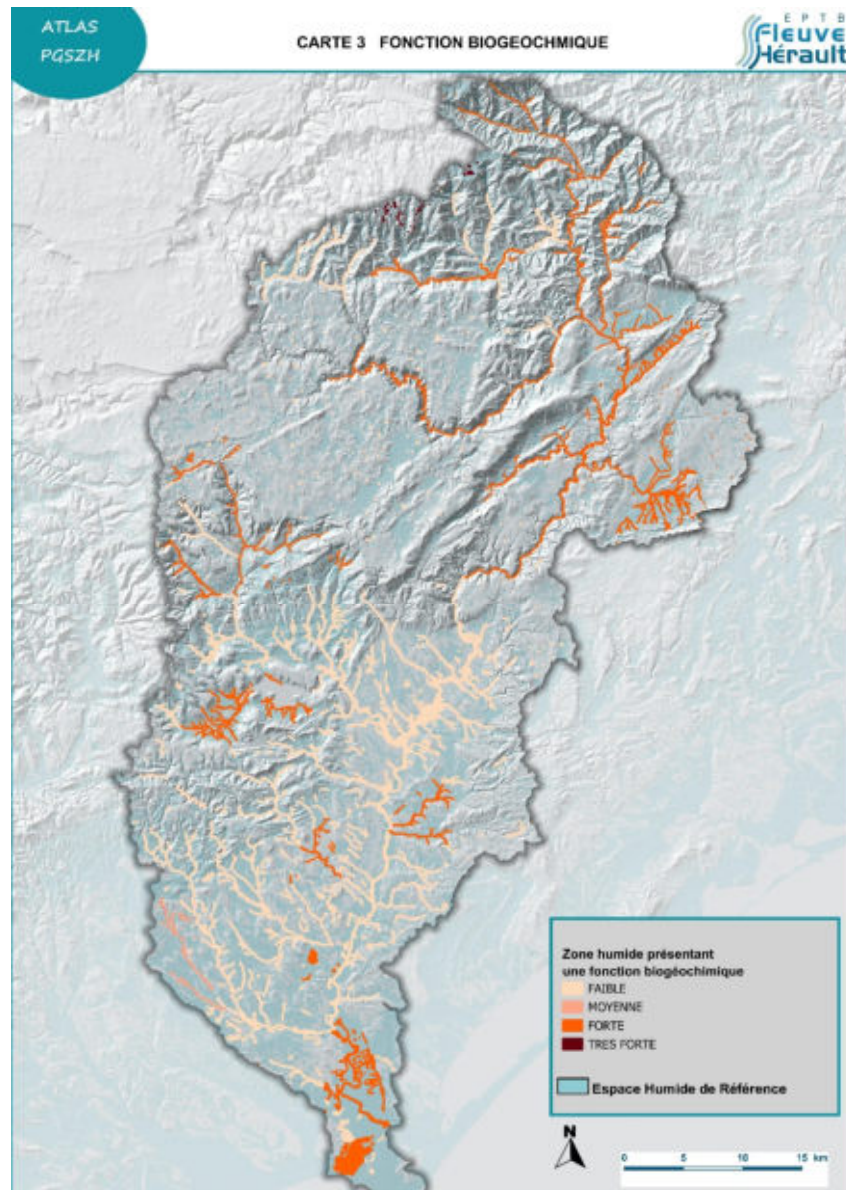
✓ **Service séquestration du carbone**



Carte 12 - Service rendu de séquestration du carbone

Le service rendu participant à séquestration du carbone est globalement très faible à inexistant sur le BV Hérault. En effet, peu de zones humides sont composées d’un sol permettant une grande captation du carbone. Cette analyse ne sous-entend pas que les zones humides ne séquestrent pas de carbone, elles le font dans une moindre mesure s’agissant de milieux naturels actifs.

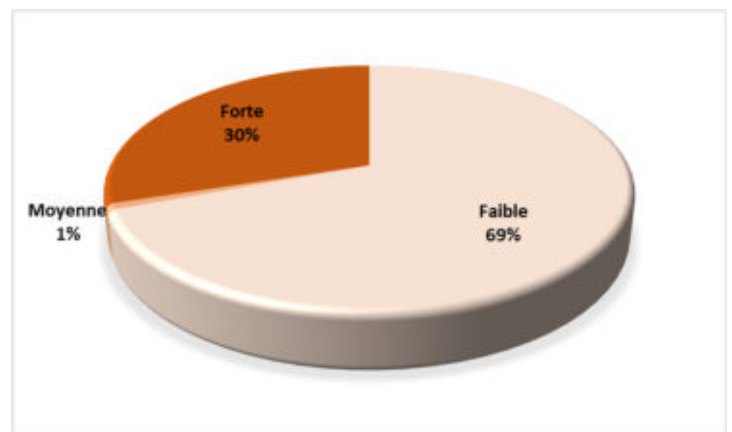
✓ **Fonction globale biogéochimique**



Carte 13 - Analyse globale de la fonction biogéochimique

Seulement un tiers des zones humides assume une bonne fonction biogéochimique mais ce résultat est à nuancer sur le fait qu'une majeure partie des zones humides sont caractérisées au niveau probable, ne permettant pas de suffisamment définir leur rôle d'épuration naturelle des eaux.

Quelques secteurs se distinguent dans cette fonction : la plaine de Londres, les Verdisses et les roselières du Salagou et les boisements alluviaux de l'Hérault aval

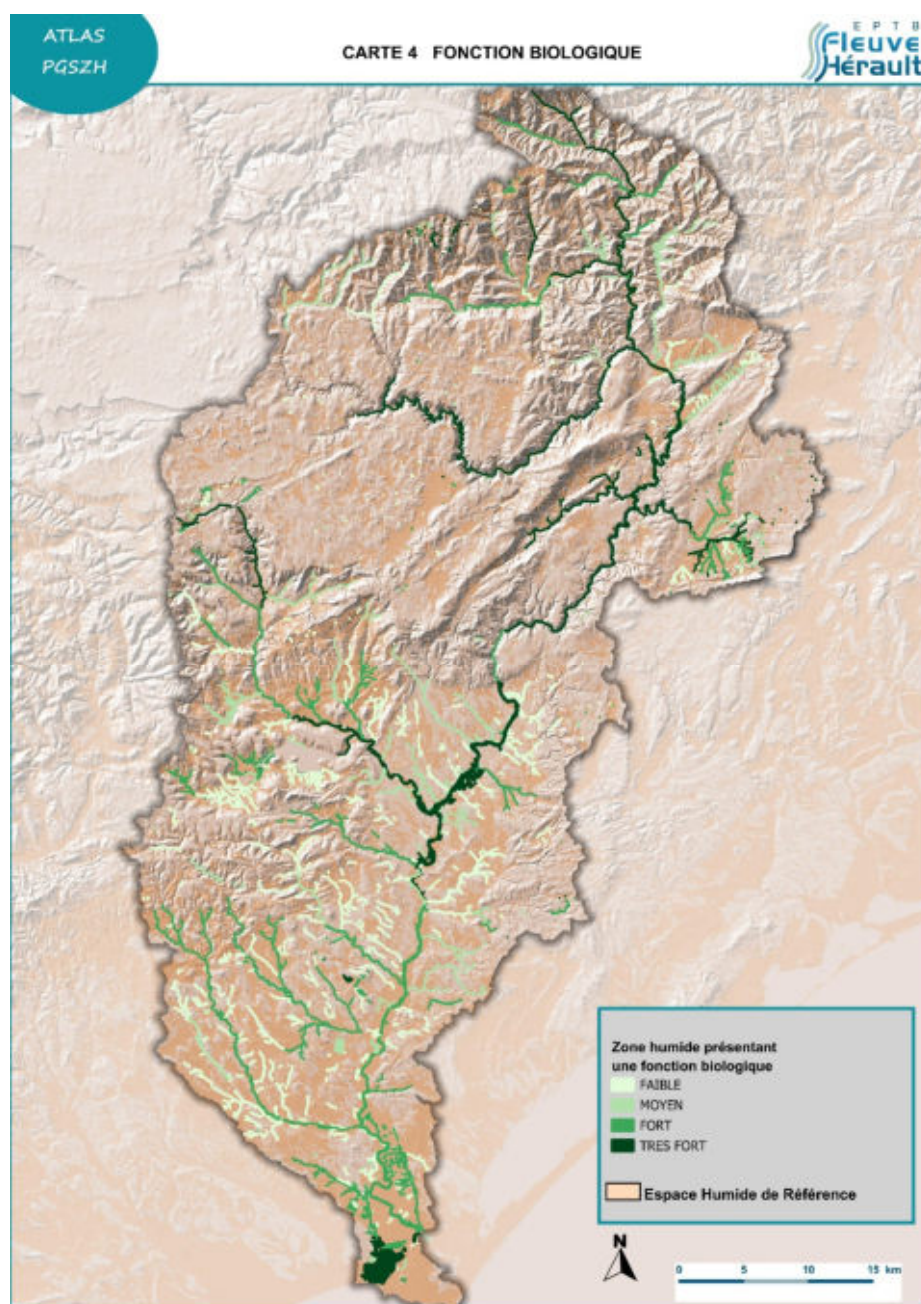


4.5.3 Les fonctions biologiques

Les zones humides sont d'importants écosystèmes jouant soit un rôle d'habitat (alimentation, reproduction, cycle de vie entier ou seulement larvaire,) soit un rôle de corridor écologique. Certaines espèces sont dépendantes des zones humides comme les amphibiens et les odonates.

| | |
|--------------------------|--|
| Critères utilisés | Etat de conservation de l'Habitat |
| | ZNIEFF |
| | Espèces floristiques et faunistiques à ELC |
| | A dire d'expert local (EPCI) |

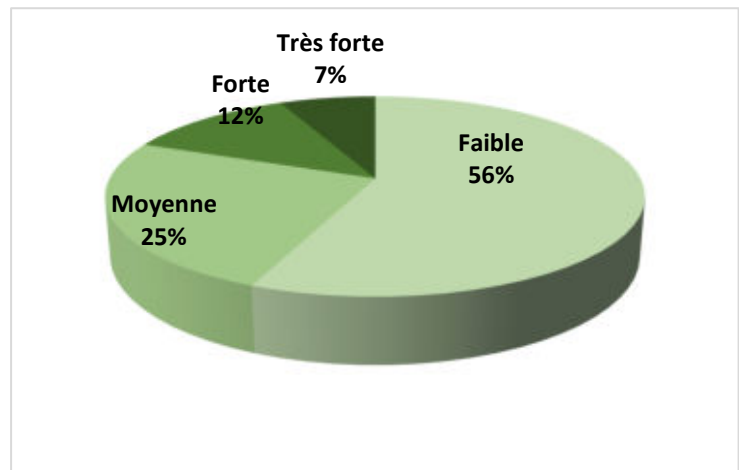
44



Carte 14 - Analyse globale de la fonction biologique

Une majorité des zones humides ont une fonction biologique faible (56 %). Ce résultat peut s'expliquer sur le fait que les zones humides du BV Hérault sont majoritairement des ripisylves subissant des pressions fortes sur les secteurs des plaines agricoles.

Néanmoins, certains secteurs de zones humides assument une fonction importante, il s'agit des zones de tourbières dans la haute vallée, les prairies humides de la plaine de Londres, les ripisylves de grande qualité (Vis, Lergue aval, Buèges et gorges de l'Hérault) sans oublier les zones humides des Verdisses.

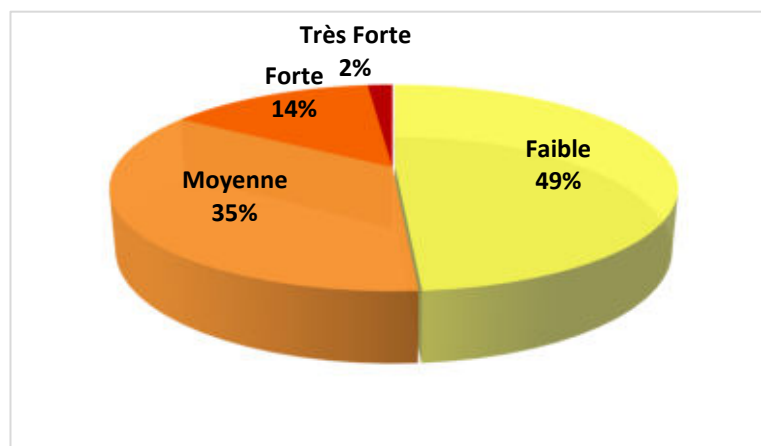


4.5.4 Analyse globale des fonctions

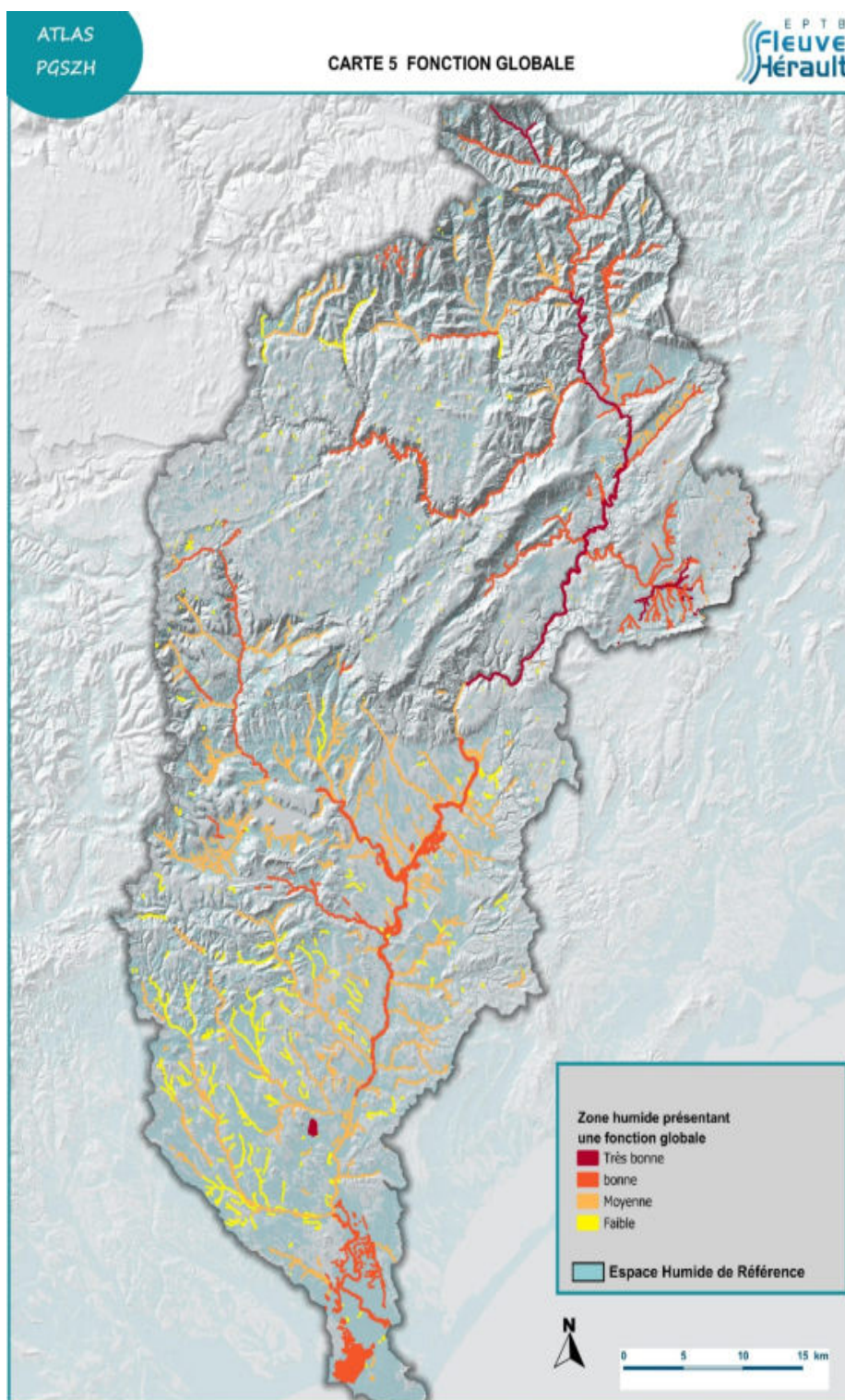
La carte ci-dessous présente l'analyse globale des fonctions assumées par les zones humides du BV Hérault.

Une majorité des zones humides (49 %) assume une fonction globale altérée contre 16 % de zones humides dont les fonctions sont bien assurées.

Encore une fois, ce résultat peut s'expliquer par le fait que les zones humides du BV Hérault sont majoritairement des ripisylves subissant des pressions fortes sur les secteurs des plaines agricoles ne leur permettant pas d'assumer complètement leurs différentes fonctions.



Les zones humides assument d'autres fonctions ou services rendus pour le territoire et ses habitants qui ne sont pas analysées dans ce travail mais qui ont leur importance. Il peut s'agir de la qualité paysagère qu'apporte les zones humides (présence de 3 grands sites de France labélisés en lien avec les milieux humides) mais aussi des espaces récréatives, à vocation sociale ou pouvant apporter un bien être (fraicheur estivale des milieux humides et des ripisylves)



Carte 15 - Analyse globale des fonctions

4.6 Analyse des pressions exercées sur les ZH

Les pressions qui s'exercent sur les zones humides se répartissent en plusieurs catégories :

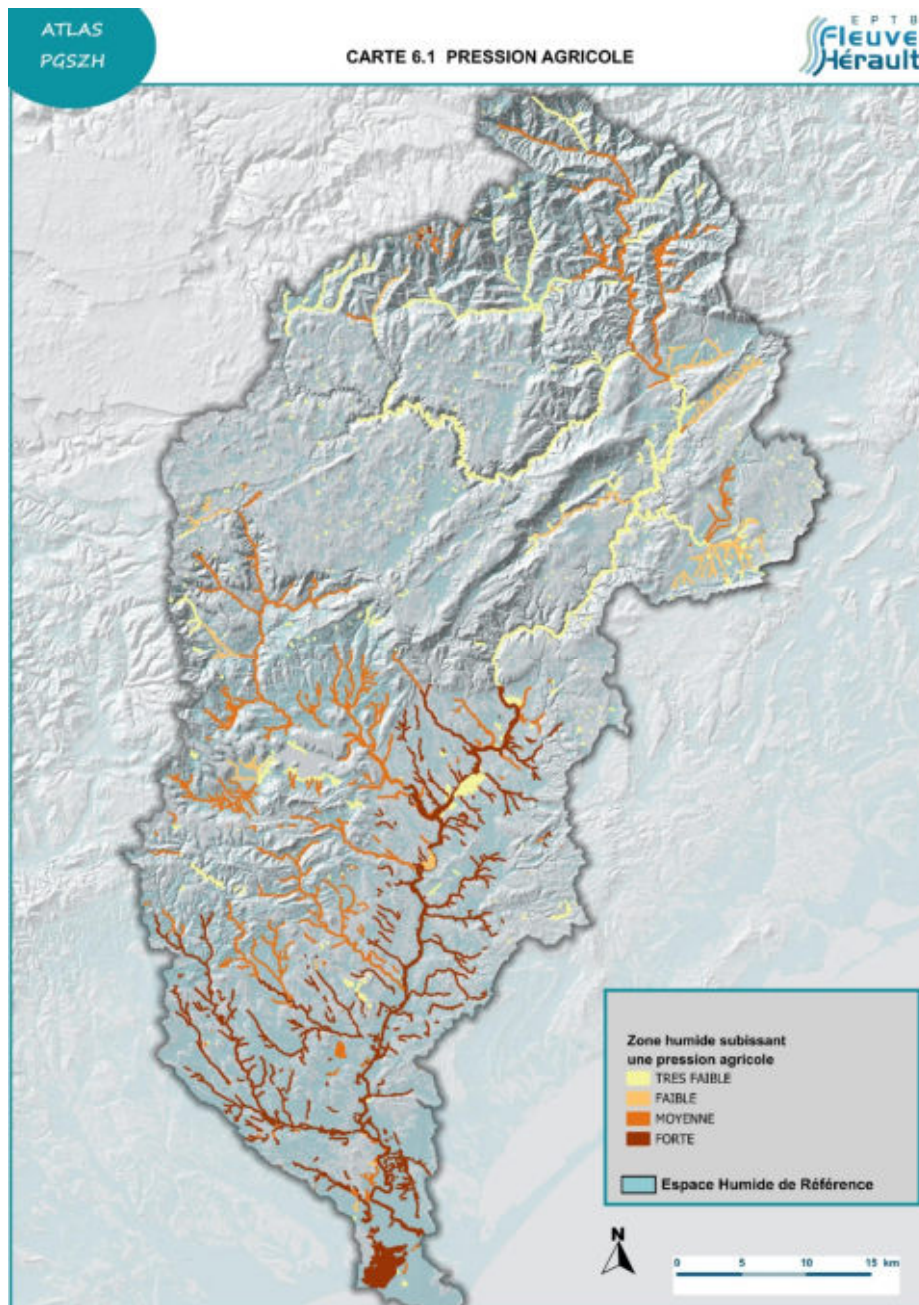
- Agricole : mode de travail du sol, drainage, piétinement par le bétail, entretien non adapté, irrigation ...
- Urbaine : urbanisation/artificialisation des sols, rejet des eaux usées, prélèvement pour l'eau potable...
- Infrastructure : ouvrages et aménagements divers (routes, ponts, parking, réseaux...), extractions des matériaux, ouvrages de protection, ...
- Usages non adaptés : loisirs motorisés, fréquentation de loisirs/touristiques, ...

Conformément au SDAGE, les pressions sont distinguées en 2 groupes :

- Les pressions d'origine agricole
- Les pressions liées à l'artificialisation

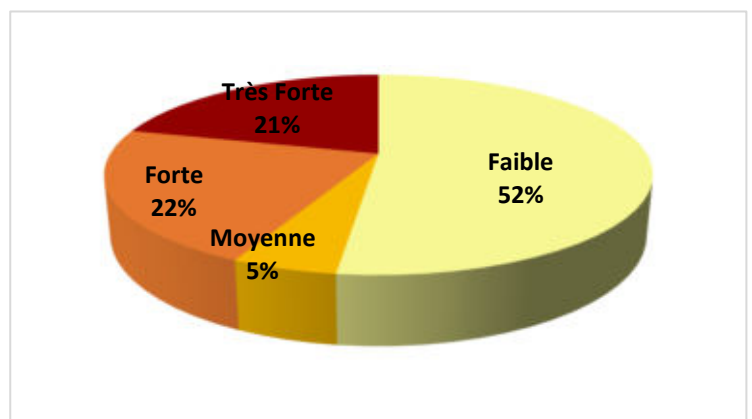
4.6.1 Les pressions agricoles

| | |
|--------------------------|---|
| Critères utilisés | Présence de canaux/fossés à moins de 50 m de la zh |
| | 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) |
| | Piétinement des prairies ou des berges par le bétail |
| | Coupe à blanc, épareuse, débroussaillage dans la zh |
| | Pompage ou irrigation à moins de 100 m de la zh |
| | Présence d'un lac ou plan d'eau aux confins de la zh |
| | RPG cultures annuelles, vignes... non compatible pour conserver zh |
| | Plantation de feuillus ou de résineux à moins de 100 m de la zh |
| | Pression agricole globale par bv |
| | A dire d'expert local (EPCI) |



Carte 16 - Analyse des pressions agricoles

Les zones humides subissant les plus fortes pressions se situent dans les plaines viticoles et plus particulièrement celle de l'Hérault. Ainsi 43 % des zones humides du BV Hérault subissent une pression agricole conséquente.

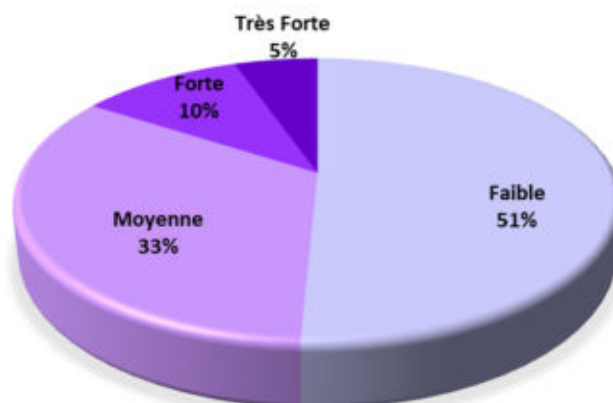


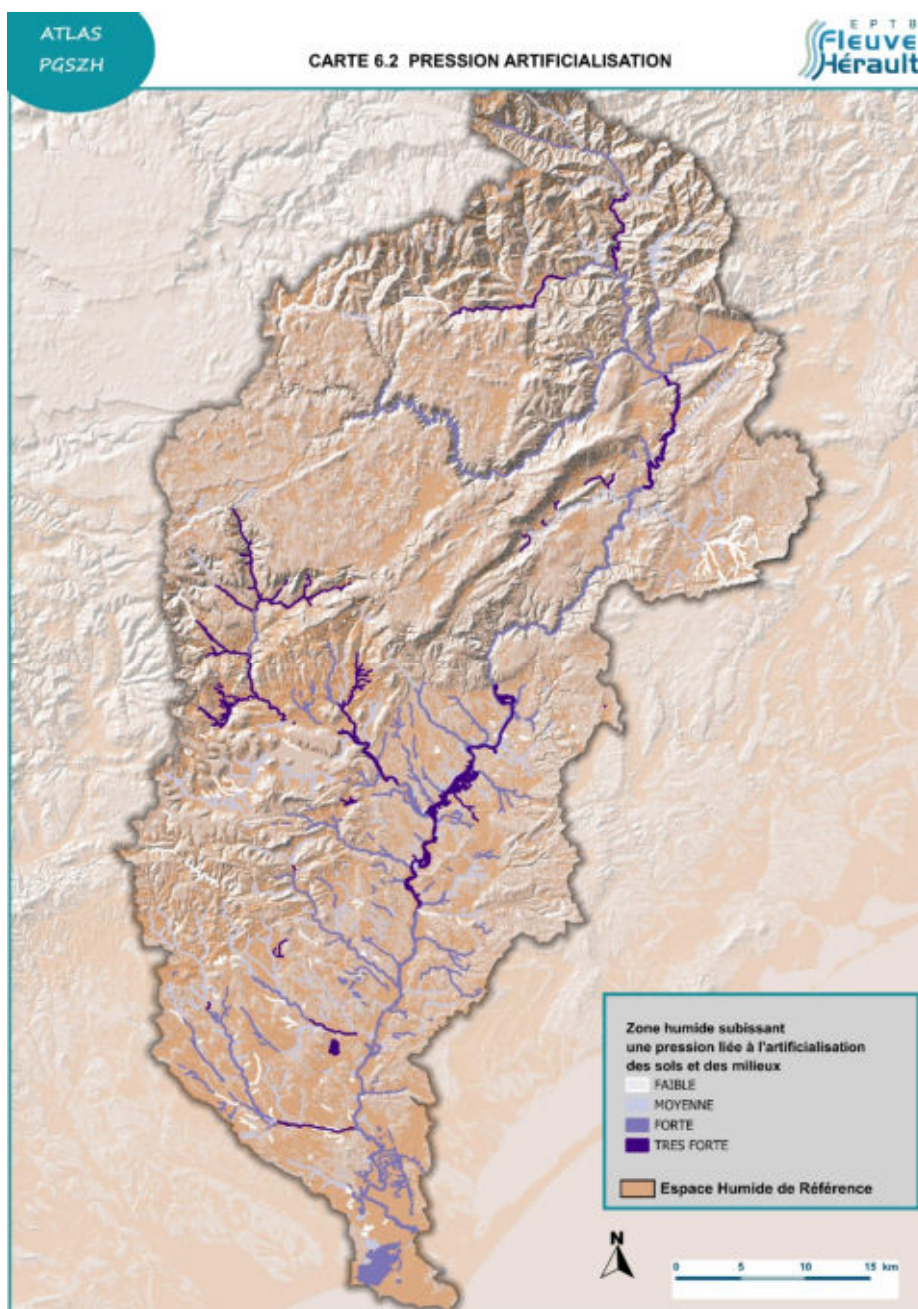
4.6.2 Les pressions liées à l'artificialisation des sols et des milieux

| | |
|--------------------------|---|
| Critères utilisés | Route bitumée, gazoduc, voie ferrée qui longe (moins de 10 m) la zh |
| | Zone de stationnement à moins de 100 m de la zh |
| | Captage AEP à moins de 100 m de la zh |
| | Présence d'un plan d'eau ou lac artificiel |
| | Présence de remblai ou de décharges sauvages |
| | Présence d'espèces végétales à caractère envahissant à moins de 50 m de la zh |
| | Cours d'eau canalisé ou enrochement sur au moins 50 % du linéaire de la zh |
| | Présence d'un ouvrage au sein de la zh |
| | Zone urbaine située à moins de 200 m |
| | Zonage PLU – urbanisation à venir à proximité des zones humides |
| | Présence d'une STEP à proximité |
| | A dire d'expert local (EPCI) |

Une majorité des zones humides ne subit pas de pression liée à l'artificialisation des sols, celle-ci étant impactante sur le cœur d'Hérault. Ce résultat est à nuancer car de nombreuses zones humides non inventoriées ont déjà disparu à la suite de l'expansion des villes et villages, des aménagements de cours d'eau et des remblais des milieux humides réalisés avant l'application de la loi sur l'eau de 92.

Les règles actuelles d'urbanisme et la prise en compte des TVB, l'application de la séquence ERC pour les gros projets et les zonages PPRI ont certainement ralenti l'artificialisation des sols en évitant la construction sur des secteurs où cela était jadis autorisé. Néanmoins la pression existe encore et pourrait même s'amplifier avec la pression démographique qui va augmenter sur la partie aval du BV Hérault.

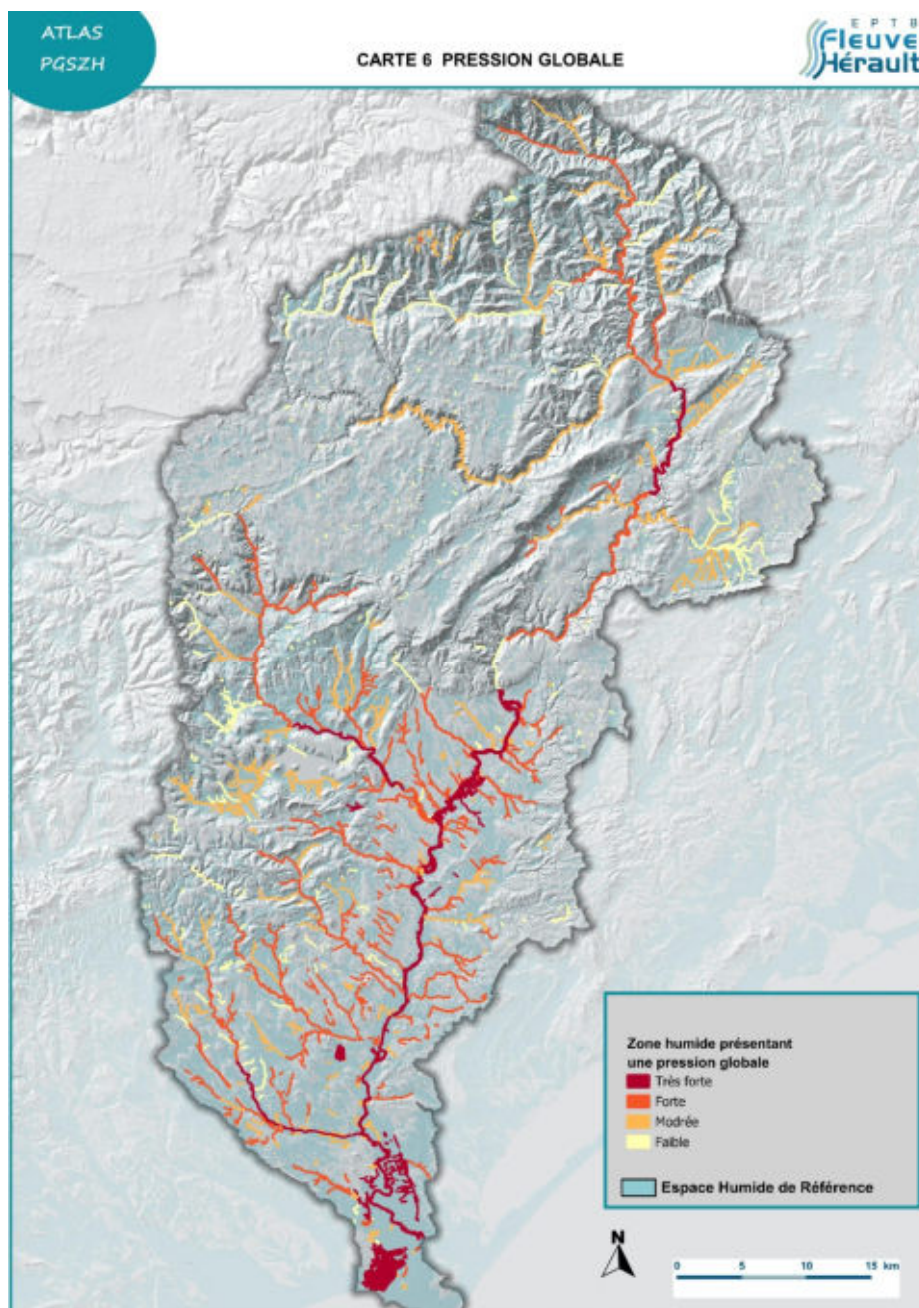




Carte 17 - Analyse des pressions liées à l'artificialisation des sols et des milieux

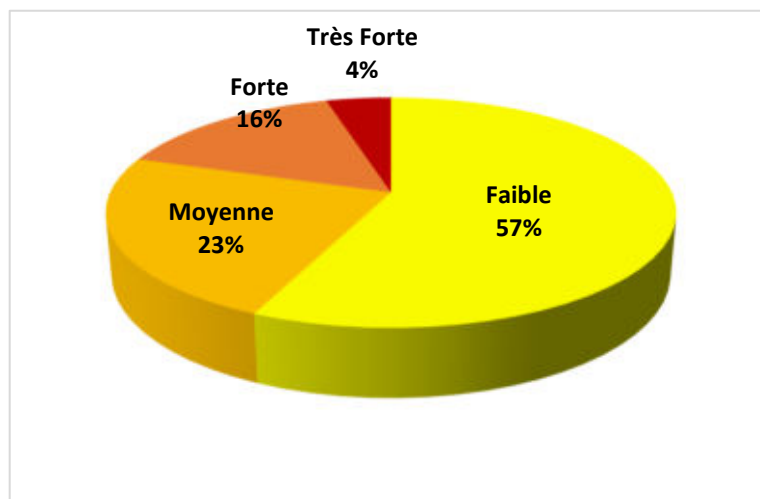
4.6.3 Analyse globale des pressions

La carte ci-dessous présente l'analyse globale des pressions exercées sur les zones humides du BV Hérault.



Carte 18 - Analyse globale des pressions

La majorité des zones humides subissent une pression faible. Ce résultat est à nuancer car de nombreuses petites entités de zones humides type mare occultent un résultat plus préoccupant concernant les zones humides de plaine et notamment les ripisylves des cours d'eau de la moyenne et basse vallée de l'Hérault



4.7 Stratégie d'intervention

Le SDAGE 2022-2027 souhaite que les PGSZH identifient :

- Les zones humides qui sont en bon état et qu'il convient de préserver par des mesures de sauvegardes et celles soumises à des pressions faibles, appelant des actions de préservation (non-dégradation).
 - ces actions peuvent consister à de la maîtrise foncière, la mise en place d'ORE, de mise en défens physique d'une zone humide, de maîtriser les usages ou la fréquentation, ...
- Les zones humides dégradées, qui nécessitent des mesures de restauration et/ou de réduction des pressions altérant leurs fonctions.
 - les actions de restauration peuvent consister à la réalisation d'un programme de travaux comme le rebouchage de drain, l'enlèvement de merlon, de protection de berge, la gestion d'Espèces Exotiques Envahissantes, la renaturation d'une berge, ...
 - les actions de réduction des pressions peuvent consister au retrait des usages dans les Espace de Fonctionnement des cours d'eau, à un meilleur zonage dans les PLU, à l'application plus stricte de la doctrine ERC, à la mise en place d'une animation avec le monde agricole, ...

Ainsi le croisement de l'analyse des fonctions globales avec celle des pressions globales permet d'identifier pour chaque zone humide la stratégie d'intervention.

Le résultat de ce croisement a été ensuite affiné par l'appréciation à dire d'expert local, à savoir les

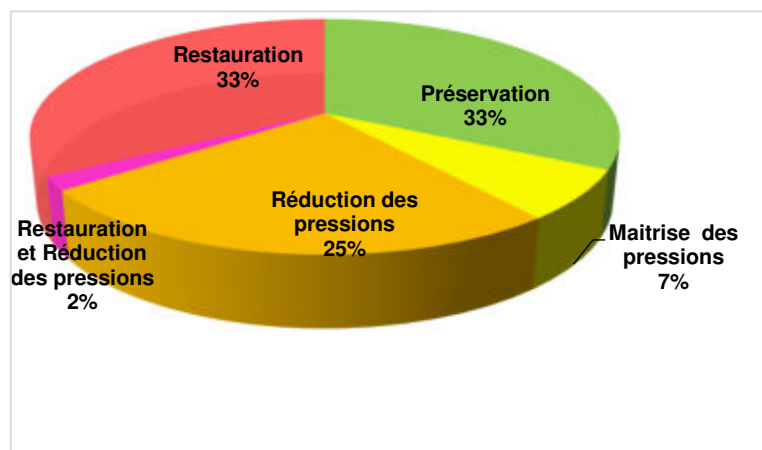
services GEMAPI des EPCI compétentes en gestion des zones humides.

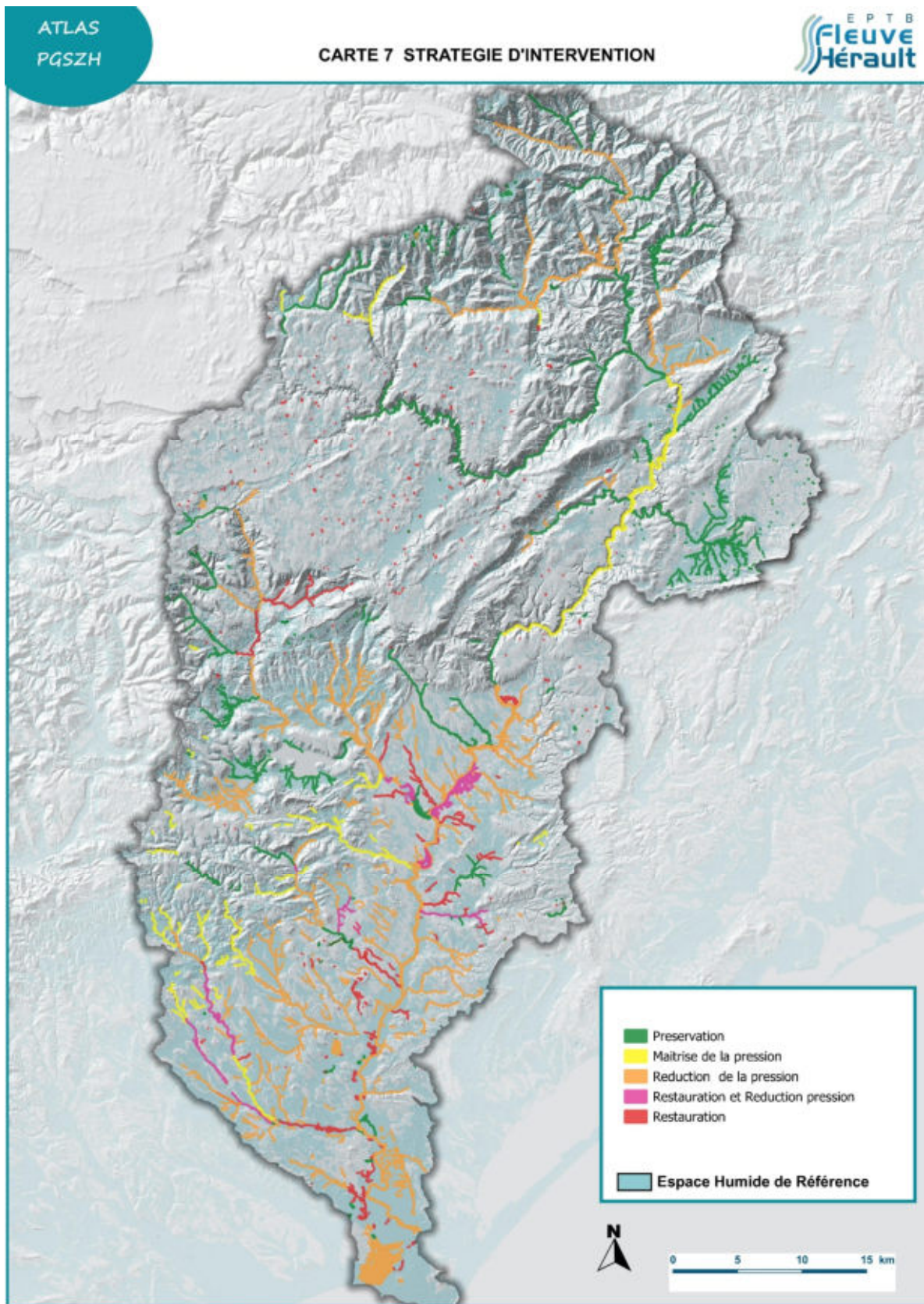
Tableau 2 - tableau de croisement des fonctions et des pressions

| | | Bilan des fonctions | | | |
|---------------------|------------|--|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Faible | Moyenne | Forte | Très forte |
| Bilan des pressions | Très forte | Restauration | Restauration | Réduction des pressions | Réduction des pressions |
| | Forte | Restauration | Restauration | Réduction des pressions | Réduction des pressions |
| | Moyenne | Réduction des pressions + Restauration | Maitrise des pressions | Maitrise des pressions | Maitrise des pressions |
| | Faible | Restauration | Maitrise des pressions | Préservation | Préservation |

Le croisement de l’analyse des fonctions et des pressions a permis de mettre en évidence les enjeux suivants concernant la gestion des zones humides :

- Un tiers des zones humides nécessite une restauration afin de retrouver une fonctionnalité,
- Sur un 1/3 tiers des zones humides les pressions doivent être réduites ou maitrisées pour qu’elles puissent assumer leurs fonctions,
- Un tiers des zones humides ont besoin d’être préservées afin de maintenir leurs fonctions.





Carte 19 - Stratégie d'intervention

5 Synthèse et suite du projet

Cette première phase d'élaboration du PGSZH a permis par l'analyse des fonctions zones humides et des pressions qui s'y exercent, de déterminer les enjeux de gestion.

On peut dresser la synthèse globale suivante :

- La fonction hydrologique est la mieux assumée sur le BV Hérault, notamment sur les plaines où les ripisylves peuvent jouer un rôle important de ralentissement des crues alors que la fonction biologique peut s'exprimer davantage sur les secteurs préservés et de moindre activité humaine,
- La pression agricole est de loin la plus impactante, notamment sur les plaines agricoles où les ripisylves sont bien souvent contraintes par les cultures en bord de cours d'eau.

55

Pour de très nombreuses zones humides, la réduction et la maîtrise des pressions seront un préalable à leur préservation ou restauration.

A partir de la stratégie d'intervention, il convient d'élaborer dans une seconde phase, le programme d'action. Au préalable, l'EPTB croisera la stratégie d'intervention avec les niveaux de protection existant sur le BV Hérault ainsi que l'état des masses d'eau, ce qui permettra de prioriser les actions à venir.

Une deuxième phase de concertation sera réalisée afin d'associer les EPCI dans la définition des actions à mener pour chaque zone humide.

ANNEXE

ANNEXE 1 Note méthodologique sur l'utilisation des données de l'étude 2016-2018 pour évaluer les fonctions et les pressions