



# Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire - ANNEXES -



Réf. Etude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-V4

Nymphalis  
44 avenue de la Fontasse  
31290 Villefranche-de-Lauragais



## Table des matières

<b><u>ANNEXE I : NOTE TECHNIQUE SUR LA DELIMITATION DE L'ESPACE DE REFERENCE ET L'ACTUALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES</u></b>	<b><u>3</u></b>
<b><u>ANNEXE II : LISTE DE ZONES HUMIDES POTENTIELLES VISITEES SUR LE TERRAIN</u></b>	<b><u>11</u></b>
<b><u>ANNEXE III : NOTE TECHNIQUE POUR L'EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE CANET – ST NAZAIRE</u></b>	<b><u>25</u></b>
<b><u>ANNEXE IV : NOTE TECHNIQUE POUR L'EVALUATION DES PRESSIONS ET DES ENJEUX DES ZONES HUMIDES</u></b>	<b><u>38</u></b>
<b><u>ANNEXE V : PRESENTATION DES ENTITES VISITEES ET CLASSEES EN NON PRIORITAIRE</u></b>	<b><u>43</u></b>
<b><u>ANNEXE VI : LISTE D' ACTIONS PREVUES DANS LE PLAN D' ACTIONS DU SITE NATURA 2000 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE CANET – ST NAZAIRE » - FR9101465</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b><u>ANNEXE VII : SONDAGES PEDOLOGIQUES REALISES DANS LE CADRE DE L'ETUDE DU PGSZH</u></b>	<b><u>59</u></b>
<b><u>ANNEXE VIII : FICHES DE CARACTERISATION FONCTIONNELLE DES ZONES HUMIDES PAR LA METHODE DE TERRAIN</u></b>	<b><u>64</u></b>

# **ANNEXE I : NOTE TECHNIQUE SUR LA DELIMITATION DE L'ESPACE DE REFERENCE ET L'ACTUALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES**

# PLAN DE GESTION STRATÉGIQUE DES ZONES HUMIDES SUR LE BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG CANET ST-NAZAIRE



## NOTE TECHNIQUE DE LA PHASE I : DELIMITATION DE L'ESPACE DE REFERENCE ET ACTUALISATION DES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

Date : 20 mai 2021  
Version n°1

NYMPHALIS

SCOP-SARL à capital variable  
Siège social : 44, avenue de la Fontasse  
31290 VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS  
R.C.S. TOULOUSE - Juin 2015  
N.A.F. : 7112B Ingénierie, études techniques  
TVA intracommunautaire : FR56808809909

SIRET : 808 809 909 00043  
Téléphone : 06-79-44-36-61  
[contact@nymphalis.fr](mailto:contact@nymphalis.fr)  
<http://nymphalis.fr/>



## Phase 1 : Etat des lieux des connaissances sur les zones humides et définition de leur espace de référence

La délimitation de l'espace de référence des zones humides a été réalisée par l'Agence de l'Eau pour l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée Corse à partir d'une méthodologie d'analyse physique et cartographique commune à ce territoire.

Cette enveloppe, plus large que les zones humides inventoriées, est définie par des caractéristiques physiques favorables à la présence de zones humides et par des paramètres qui influent sur le fonctionnement et les fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et écologiques de celles-ci (pente, texture du sol, positionnement dans le bassin-versant, continuités écologiques, ...). La méthodologie employée est donc commune à tout l'ensemble du territoire Rhône Méditerranée Corse.

L'objectif de cette première phase est d'obtenir une cartographie 1/25000 des zones humides potentielles et de leur espace de référence définie par l'Agence de l'eau tout en utilisant les données géographiques les plus actualisées du territoire.

### 1.1. Définition des espaces de référence

Les espaces de référence ont été définie par l'Agence de l'Eau selon la méthode développée en 2018 par Mme **Suzanne Catteau**, thésarde à la Tour du Valat. Cette méthode s'inspire également du « Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône – Méditerranée » de 2012.

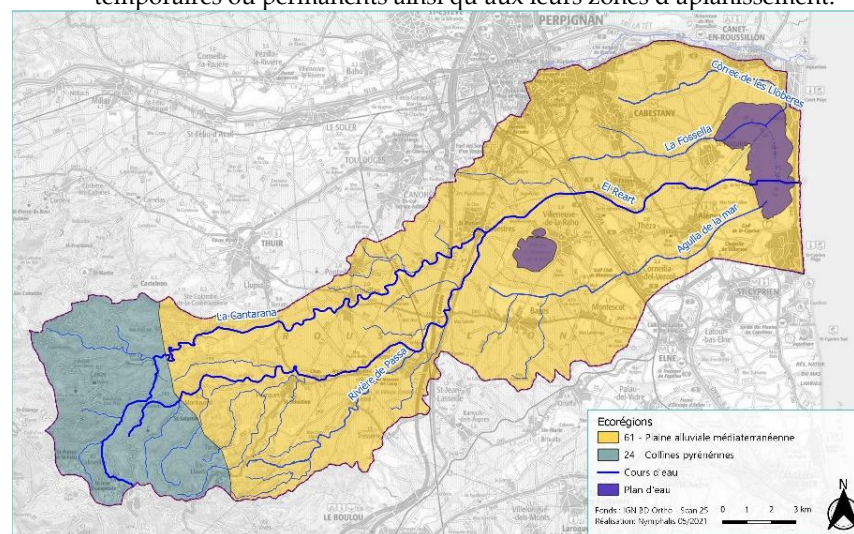
L'objectif est d'identifier les secteurs qui sont physiquement favorables à la présence de zones humides. Les critères utilisés sont le relief et la géologie, avec des singularités qui sont fonctions du type de zone humide et de l'écorégion considérée définie dans le « Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône – Méditerranée » (2012).

Les bassins versants de l'étang de Canet-St Nazaire sont concernés par 2 écorégions représentées (cf. carte ci-contre) :

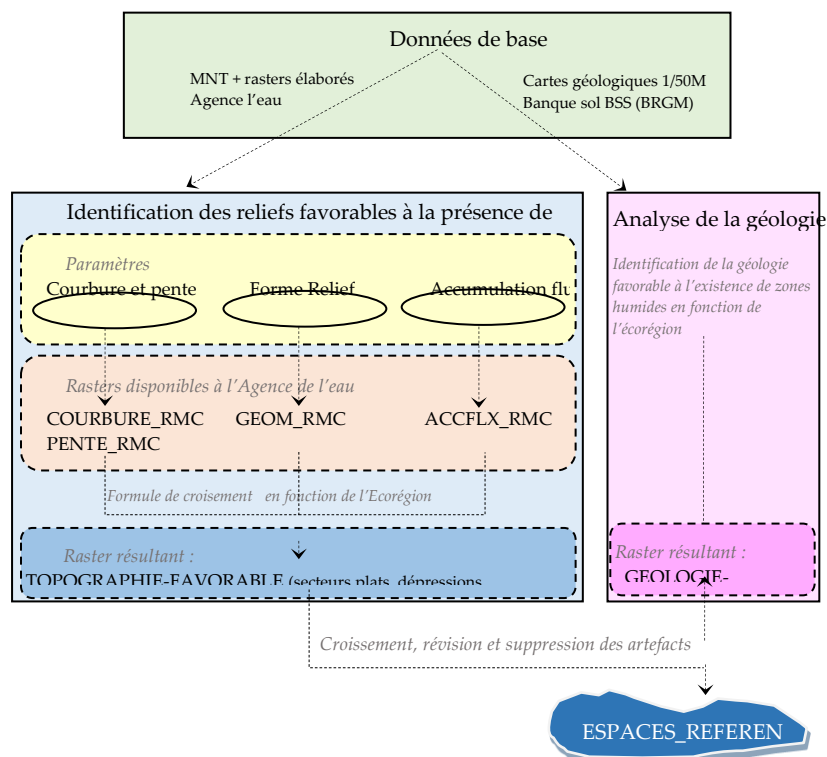
- Plaine alluviale méditerranéenne – écorégion n° 61. Elle est située dans la plaine alluviale liée au lit majeur (même exceptionnel) des quatre cours d'eau principaux. La plupart des alluvions sont majoritairement

constituées par des matériaux fins (argiles et limons) qui confèrent un caractère peu perméable sur une grande partie de la plaine. Les critères pour analyser les secteurs plus susceptibles d'accueillir des zones humides définies d'un point de vue fonctionnel dépendent du secteur, à savoir :

- o sur les lits majeurs des cours d'eau. L'attention a été donnée aux bordures des cours d'eau ainsi qu'aux secteurs plus favorables de la plaine alluviale correspondant aux dépressions, avec une attention aux systèmes de nappe perchée, et aux changements d'une terrasse à une autre, qui favorisent la rétention d'eau ;
- o sur le littoral méditerranéen où l'objectif est le repérage des zones humides comme les sansouires, les prés salés et dles marais d'eau douce.
- Collines pyrénéennes – écorégion n° 24. Elle est située dans la transition entre la chaîne des Pyrénées orientales et le littoral méditerranéen constituant toujours l'étage collinéen (inférieur à 800 m). Elle se caractérise par la présence de schistes sédimentaires primaires qui sont très résistants à l'érosion et avec une très faible perméabilité. Il s'agit d'un relief escarpé avec des hautes collines où les plateaux sont rares. La probabilité de rencontrer des zones humides reste ciblée à la ripisylve des cours d'eau temporaires ou permanents ainsi qu'aux leurs zones d'aplanissement.



La méthode de l'Agence peut être schématisée comme suit (Source : Nymphalis).



Précisons que les secteurs les plus anthropisés, souvent imperméabilisés (stades, voiries, parking, ZAC, ...) sont inclus dans les espaces de référence car, en premier lieu, il s'agit de mettre en évidence la capacité physique du territoire à accueillir des secteurs ayant des fonctionnalités caractéristiques de zones humides. Une version d'espaces de référence sans la prise en compte de ces secteurs anthropisés a été également réalisée et sera utile ultérieurement dans l'analyse des pressions et des enjeux.

Le **modèle numérique de terrain (MNT)** obtenu à partir des données altimétriques constitue la base pour la définition des reliefs favorables à la présence de zones humides. Ces reliefs sont caractérisés à partir de 3 paramètres :

- **La courbure du terrain et le degré d'inclinaison** qui permettent d'identifier les secteurs où l'orientation de la pente et son inclinaison sont favorables à la rétention d'eau. La courbure du terrain permet de sélectionner les terrains concaves. La pente favorable à la présence de zones humides en liaison avec la courbure dépend des propriétés des matériaux définis pour chaque écorégion. L'Agence de l'Eau utilise des rasters déjà créés pour l'analyse de ces paramètres avec une précision de 25m pour l'ensemble du bassin RMC : COURBURE\_RMC et PENTE\_RMC ;
- **La forme du relief.** Le raster GEOM\_RMC permet de classifier les différents reliefs en fonction de sa forme en 10 classes différentes. En fonction de chaque écorégion, ont été cherchés les secteurs plats (n° 1), les bas de pente (n° 8), les fonds de vallée (n° 9) et les dépressions (n°10) ;
- **L'accumulation de flux.** Ce paramètre permet d'identifier les axes d'écoulement et l'aire drainée en amont d'un point donné. Afin d'identifier les vallons et de les différencier des simples surfaces ruisselantes, la méthodologie établit un seuil d'au minimum 50.000 m² de surface drainée en amont. Le raster présentant ces informations est le ACCFLX \_RMC.

La méthode développée par l'Agence de l'Eau établit des formules de croisement et de sélection des données de ces différents rasters en fonction du type de zone humide recherchée et définie dans chaque écorégion. Au final, trois types de configuration du relief propices à la présence de zones humides sont identifiés dans le raster résultant du secteur d'étude :

- Les secteurs plats comme les plaines, les replats topographiques ou les larges fonds de grandes vallées (valeur 1 du raster) ;
- Les dépressions (valeur 2) ;
- Les thalwegs et les vallons (valeur 3) ;

La valeur 0 est attribuée aux secteurs non favorables à la présence de zones humides.

Les formules utilisées pour l'obtention des topographies favorables à chaque écorégion sont les suivantes :

Ecorégion	Secteurs plats	Dépressions	Vallons ou talwegs	Pente favorable
61	GEOM_RMC=1 & PENTE_RMC<2	GEOM_RMC=10	ACCFLX_RMC = 1 & GEOM_RMC = 9	-
24	GEOM_RMC=1 & PENTE_RMC<2	GEOM_RMC=10	ACCFLX_RMC = 1 & GEOM_RMC = 9	-

En parallèle, la **géologie du terrain** est analysée à partir des données vectorielles de la carte géologique 1/50M du secteur d'étude. Chaque entité géologique a été caractérisée en évaluant sa perméabilité et le caractère favorable ou pas à l'existence de zones humides selon ce qui est établi dans le guide de reconnaissance de zones humides pour chaque écorégion. Le résultat est la mise en place d'un raster (GEOLOGIE\_FAVORABLE) avec des valeurs 1 (favorable) et 0 (non favorable).

Le croisement des deux rasters permet une délimitation des espaces de référence du secteur d'étude sous le nouveau raster résultant : ESPACES\_REFERENC

Cette version a été travaillée et affinée par suppression des artefacts et des possibles incohérences.

## 1.2. Actualisation et recherche des zones humides potentielles et avérées

La méthodologie est basée sur la superposition des différentes données géographiques qui permettent d'identifier des indices pouvant révéler l'existence de zones humides. La délimitation des espaces de référence de l'étape précédente est déjà une bonne information de base pour les identifier. Ce résultat est comparé tout d'abord avec l'Atlas départemental de 2015 comme point de départ pour lier les zones humides avérées ou potentielles avec les caractéristiques physiques du territoire.

Cette analyse varie en fonction du secteur de recherche et des écorégions où des caractéristiques physiques du territoire permettant l'existence des différents types de zones humides à savoir :

- **Les zones humides littorales** constituées par les marais littoraux et lagunes, les marais saumâtres aménagés (parfois poldérisés), les baies et estuaires. Le secteur de recherche est porté sur toute la bande littorale et surtout, autour de l'Etang de Canet. Les zones de topographie basse, en forme de cuvette et surtout avec une côte topographique proche du niveau de la mer ont été recherchées ;
- **Les zones humides alluviales** (ou d'eau courante), c'est-à-dire, la ripisylve qui constitue des habitats associés à la bordure des cours d'eau et à la plaine alluviale. La forme du relief définie par les vallons suite à l'analyse de la topographie (Scan 25 et MNT) et confirmée par la définition des cours d'eau de la BD Carthage a été utilisée pour la recherche des habitats des zones humides en bordure des cours d'eau ainsi que dans les annexes hydrauliques ;
- **Les zones humides d'eau stagnante** qui sont constituées par des petits plans d'eau à inondation temporaire, des bordures des lacs, et des habitats situés en bas fond de vallée. Il s'agit de bien cibler les cuvettes topographiques en tête de bassin aidé en partie par les dépressions reconnues dans l'analyse du MNT ainsi que par la définition de plans d'eau identifiés dans le Scan 25.

Donc, plusieurs analyses ont été réalisées afin de trouver des indices (inventaires actuels, base de données relatives à la flore et aux habitats naturels, toponymie -

SINP, espaces naturels avec un statut protection, etc.) et physiques (observation des cuvettes topographiques, des faibles pentes, des plans d'eau par photographie aérienne, etc.) pour le repérage des zones humides potentielles.

Concernant les données naturalistes, la base de données du GOR (plus de 190 000 données) a été mise à profit, avec une recherche ciblée sur les espèces fréquentant des milieux humides à aquatiques (exemple : *Ixobrychus minutus*, *Plegadis falcinellus*, *Charadrius alexandrinus*, *Charadrius dubius*, *Recurvirostra avosetta*, *Glareola pratincola*, *Egretta garzetta*, *Himantopus himantopus*, *Alcedo atthis*, *Haematopus ostralegus*, *Botaurus stellaris*, *Cettia cetti*, *Rallus aquaticus*, *Luscinia svecica*).

Des données relatives à la flore et aux habitats naturels dans le cadre de l'élaboration des DOCOB ont également été mises à profit (consultation des données du SINP).

### 1.2.1. Analyse des données hydrologiques

La BD Carthage a été utilisée pour l'identification du réseau des eaux superficielles du périmètre de la zone d'étude à partir des éléments tels que les cours d'eau, les lacs, les sources, etc. De plus, des données vectorielles issues de l'Atlas des zones inondables a été mis au profit pour définir le contour du lit mineur et moyen des cours d'eau comme le Réart, afin de cibler les secteurs qui pourront être soumis à des périodes d'engorgement d'eau.

### 1.2.2. Analyse de l'occupation du sol

L'analyse des cartes d'occupation du sol permet d'identifier les catégories susceptibles de correspondre aux zones humides : mares, rivières, torrents, fossés, petit canaux, eaux stagnantes, marais, etc. Dans ce cas, la carte d'occupation du sol a permis ainsi de définir les zones anthropiques.

### 1.2.3. Analyse de données IGN : topographie, toponymie et orthophotographie et BRGM

L'analyse topographique à partir du modèle numérique de terrain MNT IGN (RGALTI avec une précision de 1 m), a été indispensable pour le repérage des zones humides potentielles de taille plus réduite. En fait, il s'agit d'identifier les contextes topographiques et morphologiques favorables à l'expression de zones humides. L'analyse topographique peut être aussi combinée avec la visualisation des

photographies aériennes en lui donnant un aspect en 3D favorable à l'identification de la géomorphologie.

L'analyse de données LIDAR varie en fonction de la position dans le bassin versant :

- En plaine, l'analyse est ciblée sur l'étude de la microtopographie du territoire et la détection des micro-dépressions et variations très faibles de l'altitude. L'objectif est d'identifier la présence d'anciennes annexes fluviales (bras morts), de dépressions constituées naturellement ou artificiellement et de la succession de terrasses alluviales anciennes à actuelles. Dans la plaine alluviale des cours d'eau, les aplanissements du lit ont été recherchés pour la recherche des zones humides qui se forment en bordure de ceux-ci ;
- En tête de bassin, les zones de pente, leur géomorphologie et leur géologie conditionnent la formation de zones humides en fonction de la circulation de l'eau (ruissellement, stagnation, émergence...). La présence de replats topographiques ou de dépressions établis sur des versants, aidée par l'existence des matériaux peu perméables favorisent la formation de zones humides de bas fond (mares temporaires) lors d'épisodes pluvieux.

Le repérage de zones humides a suivi 2 étapes :

- **Etape 1 :** Tout d'abord, la carte des espaces de référence définie dans l'étape précédente à l'aide de la carte topographique Scan 25, ont permis de montrer la géomorphologie du bassin versant. Les conditions géomorphologiques favorables à l'existence de zones humides ont été définies : les cuvettes, les dépressions topographiques, la morphologie de l'espace de fonctionnement, etc. De plus, la carte Scan 25 a aidé au repérage des éléments hydrographiques : cours d'eau, plans d'eau, sources, etc. ainsi que des toponymies liées aux secteurs humides et d'autres symbolologies de la végétation comme par exemple les boisements de feuillus en bordure de cours d'eau.





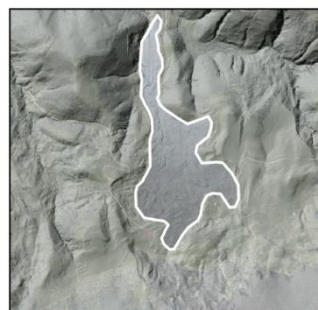
Zone humide liée à un vallon encaissé



Zones humide sur replat en pente douce

- **Etape 2 :** Analyse du secteur par photo-interprétation en 3D grâce à la mise en place du modèle numérique de terrain à partir des images LIDAR. Une fois la zone repérée, il s'agit de préciser et identifier les variations microtopographiques, la morphologie des pentes ainsi que la couverture végétale. La photo-interprétation est basée sur l'analyse des textures et couleurs qui permet de remarquer :

- o La présence des éléments correspondants au réseau hydrographique : plans d'eau, cours d'eau, surfaces humides (avec un couleur plus sombre que des secteurs plus secs) ;
- o La présence d'une végétation hygrophile caractéristique de zones humides : distinction, selon la texture et le couleur, des cordons de ripisylves, des ceintures végétales autour des plans d'eau, des formations en bas fond de vallée, etc.



Zones humide identifiée sous la vue 3D

En définitive, les zones humides actives et potentielles ainsi que les espaces de référence fournies par l'Agence de l'Eau (dans sa version 2) ont été définies et structurées dans une base de données géographiques qui sera utilisée, dans les prochaines phases, pour la saisie de la caractérisation des fonctions des zones humides.

#### 1.2.4. Définition de la probabilité de présence des zones humides potentielles

Dans la méthodologie de définition des zones humides potentielles, un attribut concernant la probabilité de présence des zones humides définies selon la réglementation actuelle a été rajouté à la table de la base de données. Cette probabilité de présence a été évaluée en fonction des informations déjà existantes dans l'atlas départemental ainsi que celles issues de l'analyse géomatique pour les nouvelles zones humides incorporées. En conséquence, cinq catégories ont été définies :

##### 1. Faible probabilité. Il s'agit :

- o De tous les cours d'eau, surtout en tête de bassin, où l'analyse par photo-interprétation n'a pas identifié une végétation différente aux secteurs voisins au-delà du cours d'eau ;
- o De toutes les zones humides potentielles de l'Atlas départemental catégorisées en tant que « ZH potentielle à confirmer – probabilité faible ».

##### 2. Possible présence. Il concerne :

- o Les zones humides issues de l'atlas départemental définies en tant que « ZH potentielle à confirmer » où l'analyse géomatique n'a pas confirmé sa présence ;
- o Des possibles zones humides potentielles identifiées surtout dans la BD-Carthage ou le Scan 25, mais dont l'analyse par photo-interprétation n'a pas été concluante.

##### 3. Présence probable. Il s'agit :

- a. Des zones humides potentielles issues de l'analyse géomatique et confirmées par photo-interprétation ;
- b. Des zones humides potentielles reconnues à partir de l'identification des données naturalistes et confirmées par photo-interprétation ;

- c. Des zones humides issues de l'atlas départemental définies en tant que « ZH potentielle à confirmer » où l'analyse géomatique et la photo-interprétation ont confirmé sa présence probable ;
4. *Reconnues au périmètre à préciser* : il s'agit des zones humides issues de l'atlas départemental définies en tant que « ZH reconnues au périmètre à préciser » ;
5. *Reconnue au périmètre délimité* : il s'agit des zones humides issues de l'atlas départemental définies en tant que « Reconnue au périmètre délimité ».

Ces catégories ont été définies afin de pouvoir, si nécessaire, prioriser avec le SMBVR les zones humides potentielles qui feront l'objet des prospections sur le terrain.

### 1.3. Structuration de la base de données

Une première version des zones humides potentielles (INV\_ZHP\_ETAPE-1\_V1) en format shapefile a été créée avec la structure présentée dans le tableau ci-contre.

Concernant les espaces de référence, deux versions ont été rendues au SMBVR. Une première version (fichier raster INV\_ER\_V2\_ETAPE-1) présente des espaces de référence obtenus à partir de la capacité physique du territoire de présenter des secteurs ayant les fonctionnalités caractéristiques des zones humides sans prendre en compte l'occupation du sol. Dans une autre version (fichier raster INV\_ER\_V2\_SANS\_INFRA\_ETAPE-1), toutes les secteurs anthropisés présentant des surfaces imperméabilisées ont été enlevés de ces espaces de référence initiales.

Attribut	Signification	Exemple
ID	Numéro d'identification de l'entité	
ID_ZHP	Code_ZH	
ECOREGIO	Ecorégion concernée	61 - Plaine alluviale méditerranéenne 24 - Collines pyrénéennes
CD_TP_ZH	Code de la typologie SDAGE (AERMC)	2 - Baies et estuaires moyens plats 3 - Marais et lagunes côtiers 4 - Marais soumaîtres aménagés 5 - Bordures de cours d'eau 6 - Plaines alluviales de bassin 8 - Régions d'étangs étangs) plaine 11 - Zones humides ponctuelles 12 - Marais aménagés dans un but agricole 13 - Zones humides artificielles
CD_MET	Code de la méthodologie employée pour la reconnaissance des ZHP	1 - Cours d'eau repérée par SCAN 25 et MNT 2 - Bd-carthage et photo-interprétation 3 - Atlas départemental ZH
LB_MET	Libellé de la méthodologie employée pour la reconnaissance des ZHP	4 - Données naturalistes et délimitation par photo-interprétation et analyse du MNT 5 - Habitat coté "H" dans le DOCOB 6 - SCAN 25, MNT et photo-interprétation
ID_ZH	Code de la ZH selon l'Atlas départemental	66CGPLR0849
CAT_ZH	Catégorie de a ZH selon la probabilité de présence de l'atlas départemental	ZH potentielle a confirmer - probabilité faible ZH potentielle a confirmer ZH potentielle a confirmer - flore ZH CBN ZH reconnue au périmètre a préciser ZH reconnue au périmètre délimité
AREA	Surface en m2	
INT_ER	attribut de travail pour la reconnaissance	
Terrain	pour le moment pas d'information	
Com_Pha1	Commentaire de la reconnaissance de la ZHP	
PROB_ZH	Catégorie de la ZH selon la probabilité de présence selon l'atlas et la méthodologie employée par Nymphalis	1 - Faible probabilité 2 - Possible présence 3 - Présence probable 4 - Reconnue au périmètre à préciser 5. Reconnue au périmètre délimité

# **ANNEXE II : LISTE DE ZONES HUMIDES POTENTIELLES VISITEES SUR LE TERRAIN**

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0084	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0672	2021	166 970	Une partie en zone humide au regard du critère végétation	498
ZHP_REART_0113	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0680	2021	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0114	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0678	2021	2 120	Non ZH	0
ZHP_REART_0116	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0733	2021	379	Zone humide au regard du critère végétation	379
ZHP_REART_0119	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGASP0009	2021	1 221	Non ZH	0
ZHP_REART_0120	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0734	2021	7 380	Non ZH	0
ZHP_REART_0123	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGASP0011	2021	662	Non ZH	0
ZHP_REART_0124	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGASP0028	2021	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0125	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0858	2021	1 666	Une partie en zone humide au regard du critère végétation	365
ZHP_REART_0127	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0751	2021	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0128	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0741	2021	1 325	Non ZH	0
ZHP_REART_0152	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0665	2021	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0163	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0674	2021	7 596	Non ZH	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0194	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0802	2021	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0201	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0812	2021	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0206	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0708	2021	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0209	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0719	2021	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0295	Zones humides artificielles	Données naturalistes et délimitation par photo-interprétation et analyse du MNT		2021	10 766	Une partie en zone humide au regard du critère végétation	8982
ZHP_REART_0502	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	69
ZHP_REART_0503	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	37
ZHP_REART_0504	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	58
ZHP_REART_0505	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	7
ZHP_REART_0506	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	3
ZHP_REART_0507	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	5
ZHP_REART_0508	Zones humides ponctuelles	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	16
ZHP_REART_0509	Bordures des cours d'eau	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	3168



ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0510	Bordures des cours d'eau	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	3065
ZHP_REART_0511	Bordures des cours d'eau	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	0	Zone humide au regard du critère végétation	6195
ZHP_REART_0512	Bordures des cours d'eau	Zone humide identifiée sur le terrain		2021	19 672	Non ZH	0
ZHP_REART_0096	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0164	2022	977	Zone humide au regard du critère végétation	977
ZHP_REART_0097	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0142	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0098	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0624	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0099	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0618	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0100	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0145	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0101	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0132	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0102	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0117	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0103	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0592	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0104	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0603	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0105	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0651	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0106	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0619	2022	977	Non ZH	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0107	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0644	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0109	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0626	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0110	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0166	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0111	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0682	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0112	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0691	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0115	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0671	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0117	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0740	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0122	Zones humides artificielles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0526	2022	1 827	Non ZH	0
ZHP_REART_0130	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0513	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0131	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0613	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0133	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0125	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0134	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0599	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0135	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0694	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0136	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0655	2022	977	Non ZH	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0137	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0693	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0140	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0722	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0141	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0755	2022	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0142	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0748	2022	835	Non ZH	0
ZHP_REART_0145	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0703	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0146	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0709	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0147	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0731	2022	537	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0148	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0735	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0150	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0767	2022	976	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0153	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0523	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0155	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0559	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0156	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0582	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0157	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0681	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0158	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0764	2022	976	Non ZH	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0162	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0636	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0166	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0307	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0167	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0336	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0168	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0102	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0169	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0100	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0170	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0727	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0171	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0202	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0172	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0201	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0173	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0355	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0174	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0444	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0175	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0424	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0177	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0106	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0178	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0402	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0179	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0472	2022	977	Non ZH	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0180	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0742	2022	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0181	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0752	2022	976	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0182	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0214	2022	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0184	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0216	2022	976	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0189	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0744	2022	976	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0191	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0771	2022	976	Non ZH	0
ZHP_REART_0195	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGLIT0134	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0196	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0701	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0197	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0589	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0202	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0467	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0203	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0563	2022	977	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0204	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0632	2022	841	Non ZH	0
ZHP_REART_0205	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0666	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0208	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0692	2022	977	Non ZH	0



ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0210	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0611	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0211	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0718	2022	977	Non ZH	0
ZHP_REART_0223	Marais et lagunes côtiers	Bd-carthage et photo-interprétation		2022	249	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0241	Zones humides artificielles	Bd-carthage et photo-interprétation		2022	753	Non ZH	0
ZHP_REART_0247	Zones humides artificielles	Bd-carthage et photo-interprétation		2022	812	Non ZH	0
ZHP_REART_0248	Zones humides artificielles	Bd-carthage et photo-interprétation		2022	527	Non ZH	0
ZHP_REART_0287	Marais et landes humides de plaine	Données naturalistes - présence d'espèces caractéristiques de zones humides		2022	275	Non ZH	0
ZHP_REART_0410	Zones humides ponctuelles	Données naturalistes - présence d'espèces caractéristiques de zones humides		2022	831	Non ZH	0
ZHP_REART_0411	Zones humides ponctuelles	Données naturalistes - présence d'espèces caractéristiques de zones humides		2022	831	Non ZH	0
ZHP_REART_0500	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0711	2022	309	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0003_A	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66SIIGE0111	2023	76 464	Site clôturé pour y accéder	-
ZHP_REART_0003_D	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66SIIGE0111	2023	75 745	Zone humide au regard du critère pédologique	75745

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0003_B	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66SIIGE0111	2023	401 311	Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	290142
						Non ZH - ZFR	111167
ZHP_REART_0004	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0723	2023	31044	Non ZH - ZFR	15286
						Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	15758
ZHP_REART_0006	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0824	2023	36 566	Non ZH	0
ZHP_REART_0010	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0488	2023	42 529	Non ZH	14210
	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0488	2023		Zone humide au regard du critère végétation et pédologique	28319
ZHP_REART_0015	Zones humides ponctuelles	Atlas départemental ZH	66CGPLR0577	2023	13 539	Zone humide au regard du critère pédologique	13539
ZHP_REART_0019A	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0585	2023	87 006	Zone humide au regard du critère végétation	43381
						Non ZH - ZFR	43625
ZHP_REART_0038	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0630	2023	73 487	Non ZH - ZFR	67903
						Zone humide au regard du critère végétation	5763

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0048	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGLIT0120	2023	10 410	Zone humide au regard du critère végétation	10 410
ZHP_REART_0060	Zones humides artificielles	Atlas départemental ZH	66SIIGE0100	2023	422 441	Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	374613
						Non ZH - ZFR	41672
						Non ZH	6157
ZHP_REART_0063	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0629	2023	82 949	Non ZH - ZFR	26 530
						Zone humide au regard du critère pédologique ou/et végétation	56 419
ZHP_REART_0072	Zones humides artificielles	Atlas départemental ZH	66CGPLR0675	2023	26 149	Zone humide au regard du critère végétation	10290
						Non ZH - ZFR	15859
ZHP_REART_0074A	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0705	2023	102 872	Non ZH - ZFR	17740
						Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	85132
ZHP_REART_0074D	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0717	2023	1 735 434	Zone humide au regard du critère pédologique	1 290 668
						Non ZH - ZFR	781353

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0074E	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH	66CGPLR0705	2023	211 531	Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	405056
						Non ZH - ZFR	63745
ZHP_REART_0078	Bordures de plans d'eau	Atlas départemental ZH	66SIIGE0103	2023	162 494	Non ZH	80416
						Zone humide au regard du critère végétation et/ou pédologique	81806
ZHP_REART_0091_B	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0798	2023	48 915	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0093		Atlas départemental ZH	66CGPLR0739	2023	14 733	Non ZH	
ZHP_REART_0095E	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0717	2023	30 167	Non ZH	0
ZHP_REART_0108	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0622	2023	8 221	Zone humide au regard du critère végétation et pédologique	4172
	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0622	2023		Non ZH - ZFR	4049
ZHP_REART_0138	Zones humides artificielles	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0492	2023	6 336	Zone humide au regard du critère végétation	6 336
ZHP_REART_0143	Bordures des cours d'eau	Données du CEN	66CGPLR0426	2023	41 965	Zone humide au regard du critère pédologique	41965
ZHP_REART_0159	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0507	2023	1 118	Non ZH - ZFR	0

ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0176	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0457	2023	74 837	Non ZH - ZFR	65556
	Marais et landes humides de plaine	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0457	2023		Zone humide au regard du critère végétation	9280
ZHP_REART_0226	Marais et landes humides de plaine	SCAN 25, MNT et photo-interprétation		2023	3 177	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0230A	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0516	2023	64 727	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0230B	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0516	2023	96 170	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0230C	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0516	2023	100 295	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0244	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH ponctuelles	66CGPLR0428	2023	6 386	Non ZH	0
ZHP_REART_0249	SCAN 25, MNT et photo-interprétation	Bd-carthage et photo-interprétation		2023	8 176	Non ZH	0
ZHP_REART_0271	Zones humides artificielles	Bd-carthage et photo-interprétation		2023	6 159	Impossibilité d'accès. Non analysée	-
ZHP_REART_0275G	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0763	2023	127 946	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0275F	Bordures des cours d'eau	Atlas départemental ZH	66CGPLR0763	2023	106 341	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0288	Marais et landes humides de plaine	Données naturalistes et délimitation par photo-interprétation et analyse du MNT		2023	29 184	Non ZH	
ZHP_REART_0294	Zones humides artificielles	SCAN 25, MNT et photo-interprétation		2023	2 637	Non ZH - ZFR	0



ID_ZHP	Type de zone humide	Origine de la donnée	ID Atlas du Département	Campagne Terrain	Surface ZH potentielle (m²)	Délimitation de zones humides	Surface ZH avérée (m²)
ZHP_REART_0297	Zones humides artificielles	SCAN 25, MNT et photo-interprétation		2023	6 846	Non ZH	0
ZHP_REART_0474_C	Bordures des cours d'eau	Cours d'eau repérée par SCAN 25 et MNT		2023	23 183	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0477	Bordures des cours d'eau	Cours d'eau repérée par SCAN 25 et MNT		2023	19 984	Non ZH - ZFR	0
ZHP_REART_0481	Bordures des cours d'eau	Cours d'eau repérée par SCAN 25 et MNT		2023	43 780	Zone humide au regard du critère végétation	4088
						Non ZH - ZFR	39692

# **ANNEXE III : NOTE TECHNIQUE POUR L'EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG DE CANET – ST NAZAIRE**

# NOTE TECHNIQUE POUR L'EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE L'ETANG DE CANET – SAINT NAZAIRE

## 1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La méthode employée par Nymphalis est basée, selon les recommandations de l'Agence de l'Eau, sur celle de Madame Suzanne CATTEAU décrite dans le document intitulé « Travail expérimental en vue de l'élaboration d'outils géomatiques pour accompagner les Plans de Gestion Stratégique des Zones Humides – Prendre en compte les fonctions et les pressions ».

Pour chaque fonction décrite dans ce document cadre, un rappel de la formule définie dans la méthodologie est proposé ci-après (en police de couleur bleu). Il faut préciser que cette méthode évalue les fonctions de façon binaire avec les valeurs 0 en absence de la fonction et 1 en présence de celle-ci.

Par rapport à notre connaissance du fonctionnement des zones humides, des évolutions d'amélioration de la méthode comme la catégorisation des fonctions en plusieurs niveaux ou la prise en compte d'autres critères ont été appliqués dans l'évaluation des fonctions pour cette étude.

L'échelle de gradation des fonctions employée est présentée dans le tableau suivant **en fonction de la valeur numérique obtenue dans toute les fonctionnalités évaluées entre 0 et 4.**

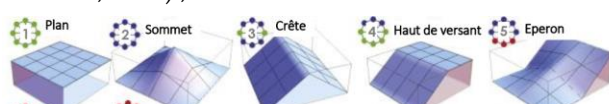
Catégorie	Valeur
Très faible	inférieur à 0,5
Faible	supérieur ou égal à 0,5 et inférieur à 1,5
Modérée	supérieur ou égal à 1,5 et inférieur à 2,5
Forte	supérieur ou égal à 2,5 et inférieur à 3,5
Très forte	supérieur ou égal à 3,5

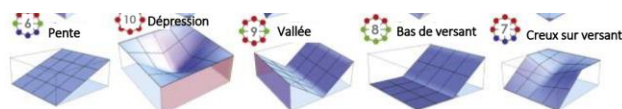
### Rasters de base employés pour le calcul

L'objectif de l'évaluation est de croiser un ensemble de critères ou descripteurs qui ont été constitués en format raster (résolution 25 x 25 m) sur l'ensemble du bassin versant de l'Aude. Le choix de ces critères et le type de combinaison entre eux à travers des formules mathématiques déterminent l'évaluation de chacune des sous-fonctions et fonctions.

Les rasters de base réalisés spécifiquement pour l'évaluation de fonctions sont présentés ci-après :

- ✓ Evaluation de la connexion au réseau hydrographique, raster fond des vallées → « FDV\_SMBVR » (source : Agence de l'Eau, 2020) ;
- ✓ Occupation du sol: couche du THEIA-CNRS (2020) → « OCC\_SOL\_THEIA\_SMBVR » ;
- ✓ Modèle Numérique de Terrain (MNT) → « MNT\_SMBVR\_25M » (source @BDALTI 2016) ;
- ✓ Pente: obtenue à partir du MNT 25 de l'IGN → « PENTE\_SMBVR » (source @BDALTI 2016) ;
- ✓ Atlas des zones inondables: A partir de l'AZI du bassin de 2015 complété par l'AZI de la DREAL OCCITANIE de 2010 dans le secteur de la Haute Vallée de l'AUDE → « AZI\_SMBVR » ;
- ✓ Indice de développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) → « IDPR\_SMBVR » (source : BRGM, 2018) ;
- ✓ Les axes d'écoulement et d'accumulation des flux. Source: Agence de l'EAU → « ACCFLUX\_SMBVR » (source : Agence de l'Eau, 2020) ;
- ✓ Géométrie de la topographie. Source: Agence de l'Eau → « GEOM\_SMBVR » (source : Agence de l'Eau, 2020) ;





- ✓ Périmètres à statut:
  - ZNIEFF de type 1 → « ZNIEFF1\_SMBVR » (données des géoservices de la DREAL Occitanie, 2022) ;
  - Natura 2000: Sites d'importance communautaire (SIC) → « N2000\_SIC\_SMBVR » (données des géoservices de la DREAL Occitanie, 2022) ;
  - Plan National d'Actions → « PNA\_SMBVR ». Les espèces concernées dans le bassin versant du Réart sont le Butoir Etoilé, l'Emyde lepreuse et les odonates (données des géoservices de la DREAL Occitanie, 2022) ;
- ✓ Raster de l'inventaire ZH, résolution 25x25 → « ZH\_REART\_25x25 » (Nymphalis, 2022).

## 2. EVALUATION DES FONCTIONS

### 2.1 Fonction hydrologique : recharge de nappes

Les zones humides situées au-dessus du niveau de la nappe peuvent participer à sa recharge lors des épisodes pluvieux (Barnaud & Fustec, 2007). Cependant, il convient de préciser que cette fonction est parfois critiquée car les zones humides qui reposent sur une formation imperméable ne devraient pas, a priori, être capables de transmettre l'eau vers les nappes sous-jacentes. Cet argument peut être réfuté car il existe généralement une hétérogénéité lithologique locale qui permet des flux hydrauliques (Barnaud & Fustec, 2007).

Il a été décidé de partir du postulat que, suite aux épisodes de crue ou de fortes précipitations, la plaine alluviale, et plus généralement les zones humides situées au niveau des surfaces planes (PENTE\_RMC < 2), peuvent restituer l'eau stockée en surface à la nappe et favorisent ainsi sa recharge (Barnaud & Fustec, 2007).

Pour appréhender cette fonction, il est également possible d'utiliser l'**Indice de Développement et de Persistance Réseau (IDPR)**. Cet indicateur spatial a été créé par le BRGM pour réaliser des cartes nationales ou régionales de vulnérabilité intrinsèque des nappes aux pollutions diffuses. Il traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il se fonde sur l'analyse du modèle numérique de terrain et des réseaux hydrographiques naturels, conditionnés par la géologie. Cette notion d'infiltration est utilisée pour de nombreuses applications dans le domaine de l'hydrogéologie et l'IDPR peut se substituer à de nombreux critères usuellement employés.

L'IDPR est disponible à l'échelle de la France sous forme de grille, l'échelle est le 1/50 000. Les données vont de 0 à 2000 avec de 0 à 200 qui représente l'infiltration majoritaire et de 1801 à 2000 pour le ruissellement majoritaire. Lors de la méthodologie initiale, la recharge des nappes est donc prise en compte pour toute valeur au-dessous de la valeur 1000.

Formule initiale de l'Agence de l'Eau :

GRASS : `RechargeDesNappes= EspRef == 1 & (IDPR <1000 | PENTE_RMC < 2)`

QGIS : `RechargeDesNappes = ("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1) AND (("IDPR@1"<1000)*1 OR ("PENTE_RMC@1"<2)*1)`

Afin de prendre en compte la position de réceptacle des eaux de ruissellement au sein du bassin-versant, il a été inclus le raster Accflux, mis à disposition par l'AERMC, qui définit les secteurs influencés par une surface d'écoulement en amont supérieur à 50 000 m<sup>2</sup>. La recharge de nappes prend encore plus d'importance dans les secteurs d'accumulation des eaux d'écoulement.

Ainsi, la valeur de l'IDPR a été graduée pour entrer dans un système de hiérarchisation de la fonction (très faible, faible, modérée, forte, très forte).

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
<b>PENTE_SMBVR</b> Valeur pente (0-3) = 3 si PENTE_SMBVR < 5 2 si 5 < "PENTE_SMBVR" < 7,5 1 si 7,5 < "PENTE_SMBVR" < 15 0 si "PENTE_SMBVR" > 15	<b>Rélation:</b> "Recharge_nappes" (0-4) = (Valeur Pente + Valeur ACCFLUX)*Facteur IDPR  <b>Formule de QGIS:</b>
ACCFLX_SMBVR = 1	(((("PENTE_SMBVR@1"<15)*1+("PENTE_SMBVR@1"<7.5)*1+("PENTE_SMBVR@1"<5)*1+("ACCFLX_SMBVR@1"=1)*1)*((("IDPR_SMBVR@1"<1750)*0.25+("IDPR_SMBVR@1"<750)*0.25+("IDPR_SMBVR@1"<500)*0.25+("IDPR_SMBVR@1"<250)*0.25))*("ZH_REART_25x25V6_null@1"))
<b>IDPR_SMBVR</b> Facteur IDPR = 1 Si 0 < "IDPR" < 250 0,75 Si 250 < "IDPR" < 500 0,5 Si 500 < "IDPR" < 750 0,25 Si 750 < "IDPR" < 1750 0 si "IDPR" > 1750	

## 2.2 Fonction hydrologique : Soutien d'étiage

Lors des épisodes pluvieux, les zones humides ont la capacité de retenir l'eau en surface ou de favoriser son infiltration selon la topographie et le couvert végétal. Ce stockage temporaire permet parfois le laminage et la désynchronisation des pics de crue subséquents aux épisodes pluvieux (Barnaud & Fustec, 2007). Cette fonction est complémentaire aux zones humides situées en aval qui remplissent la fonction d'épanchement des crues. Elle est identifiée au niveau des zones humides situées sur des secteurs de pente en amont ainsi qu'au niveau des plans d'eau et des dépressions propices à l'accumulation d'eau. La méthode initiale de l'Agence de l'Eau définit cette fonction comme « Stockage des eaux en amont » et repère les secteurs suivants: des pentes supérieures à 2° (PENTE\_RMC > 2), les secteurs dépressionnaires (GEOM\_RMC==10) et les plans d'eau (EAU\_TOPO ==1 | CLC12\_FR\_RGF ==512) en dehors de l'espace de fond de vallée ((FDV == 0 & AZI == 0)).

Formule initiale de la méthode de l'Agence de l'Eau :

GRASS : StockageAmont= EspRef == 1 & ((FDV == 0 & AZI == 0) & (EAU\_TOPO == 1 | CLC12\_FR\_RGF == 512 | GEOM\_RMC == 10 | PENTE\_RMC > 2))

QGIS : StockageAmont = ("ESPACE\_REFERENCE-V2\_3@1"=1)AND(((("FDV@1"=0)AND("AZI@1"=0)) AND ("EAU\_TOPO@1"=1) OR ("CLC12\_FR\_RGF@1"=512)OR("GEOM\_RMC@1"=10)OR("PENTE\_RMC@1">2)))

Après réflexion et analyse, une pente supérieure à 2% ne permet pas un stockage de l'eau car elle favorise son ruissellement. C'est donc plutôt des pentes inférieures à 2% qui favorisent le stockage de l'eau.

De plus, cette fonction s'apparente plus à une fonction de soutien de débit d'étiage.

Son titre incite également à considérer que seules les zones humides en amont seront aptes à assurer cette fonction, ce qui engendre un biais dans le calcul final de l'aptitude des zones humides de l'ensemble du bassin-versant à assurer une fonction hydrologique, car les zones en aval ne bénéficient pas de cette fonction.

L'aptitude de soutien des débits d'étiage serait liée à la pente, à la porosité/perméabilité du substrat (données issues de l'IDPR) ainsi qu'à la nécessité d'une connexion au réseau hydrographique.

Concernant la porosité du sol, le substrat ne doit pas être ni trop perméable (manque de capacité de rétention) ni trop imperméable (il faciliterait les écoulements en surface). Donc, les valeurs idéales de IDPR pour exercer la fonction de soutien d'étiage seraient comprises entre 900 et 1100. La capacité diminue progressivement pour les valeurs supérieures à 1100 et inférieures à 900.

Par rapport à la connexion au réseau hydrographique superficiel, il a été pris en compte le raster de fond de vallées (FDV) où sa couverture a été élargie vers tous les petits cours d'eau qui n'étaient pas pris en considération à la base mais qui jouent un rôle très important de connexion de toutes les petites zones humides au réseau hydrographique.

La relation entre les différents indicateurs est définie de la manière suivante : tous les plans d'eau ou les secteurs de pente inférieure à 5 ou en cuvette prennent la valeur 4. Celle-ci va être conditionnée par un facteur de capacité du sol à accomplir cette fonction (basé sur l'IDPR) ainsi que par le facteur de connexion au réseau hydrographique.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Type de relief (GEOM_SMBVR)	Relation: "Soutien_Etiage" = (Valeur 4 pour OCC_SOL_THEIA_SMBVR=23 ou GEOM_SMBVR=10 ou PENTE_SMBVR<10)*Facteur IDPR*Facteur de connexion au réseau hydrographique
Pente (PENTE_SMBVR) < 5	
Plan d'eau: OCC_SOL_THEIA_SMBVR = 23	
IPDR Facteur IDPR = 1 Si 900<"IDPR"<1100 0,75 Si 700<"IDPR"<900 ou 1100<"IDPR"<1300 0,5 Si 500<"IDPR"<700 ou 1300<"IDPR"<1500 0,25 Si 250<"IDPR"<250 ou 1500<"IDPR"<1750 0,1 Si "IDPR"<250 ou "IDPR">1750	Formule QGIS: (((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=23 OR "GEOM_SMBVR@1"=10 OR "PENTE_SMBVR@1" < 10)*4) *(0.75*(("IDPR_SMBVR@1"<=250)*0.1 +("IDPR_SMBVR@1">250 AND "IDPR_SMBVR@1"<=500)*0.25 + ("IDPR_SMBVR@1">500 AND "IDPR_SMBVR@1"<=700)*0.5 + ("IDPR_SMBVR@1">700 AND "IDPR_SMBVR@1"<=900)*0.75 +("IDPR_SMBVR@1">900 AND
Facteur connexion au réseau hydrographique (valeur 1 si inclus FDV / 0 si non inclus)	"IDPR_SMBVR@1"<=1100)*1+("IDPR_SMBVR@1">1100 AND "IDPR_SMBVR@1"<=1300)*0.75 + ("IDPR_SMBVR@1">1300 AND "IDPR_SMBVR@1"<=1500)*0.5 + ("IDPR_SMBVR@1">1500 AND "IDPR_SMBVR@1"<=1750)*0.25 + ("IDPR_SMBVR@1">1750)*0.1 )+0.25*(("PENTE_SMBVR@1"<10)*0.3+("PENTE_SMBVR@1"<5)*0.3+("PENTE_SMBVR@1"<2)*0.4) )*(("FDV_SMBVR@1"=1)*1))*("ZH_REART_25x25V6_null@1")

### 2.3 Fonction hydrologique : Epanchement des crues et dissipation des forces érosives

Les zones humides de fond de vallée, en contact immédiat avec le réseau hydrographique, favorisent l'épanchement des crues et la dissipation des forces érosives (Barnaud & Fustec, 2007). Les Atlas de Zones Inondables (AZI) ou les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) peuvent constituer des indicateurs pertinents. Néanmoins il semble difficile d'acquérir une donnée complète et homogène pour l'ensemble des bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Les données issues des AZI ont été privilégiées car elles sont plus faciles à acquérir sur l'ensemble du territoire (AZI = 1).

Afin de disposer d'un critère approprié à l'ensemble du bassin, il est possible d'attribuer cette fonction d'épanchement à l'ensemble des zones humides situées au niveau des fonds de vallée (FDV = 1). L'Agence de l'eau dispose d'une couche SIG qui correspond aux fonds de vallée extraits à partir d'une méthode élaborée par Alber et al. (2007). Cette méthode repose sur la définition d'une plaine alluviale comme « espace inondable par une hauteur d'eau donnée ». A l'issue de tests méthodologiques avec d'autres méthodes de détermination des fonds de vallée (Catteau, 2017), cette méthode a été choisie car elle offre un résultat homogène et exploitable sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée.

Ainsi, la capacité à participer à l'épanchement des crues est vraisemblable au niveau des fonds de vallée plats ((FDV == 1 | RELIEF\_RMC== 9) & PENTE\_RMC <10) ou au sein des zonages liés au risque d'inondation (AZI == 1).

Formule initial de la méthode de l'Agence de l'Eau :

GRASS : EpanchementDesCrues = EspRef == 1 & (((FDV == 1 | GEOM\_RMC == 9) & PENTE\_RMC <2) | AZI == 1)

QGIS : EpanchementDesCrues = ("ESPACE\_REFERENCE-V2\_3@1"=1)AND(((("FDV@1"=1 OR "GEOM\_RMC@1"=9) AND ("PENTE\_RMC@1"<2)) OR ("AZI@1"=1))

Pour la catégorisation de l'évaluation a été considéré la prise en compte de la formule précédente pour la présence de la sous-fonction avec une valeur initiale de 4. Cette valeur sera catégorisé selon un facteur (entre 0 et 1) défini par la pente et la rugosité de la végétation. En effet, l'aptitude d'une zone humide à écrieter les crues dépend en effet aussi de la rugosité du milieu liée aux obstacles susceptibles d'opposer une résistance à l'écoulement. Parmi les obstacles, nous pouvons notamment citer la végétation. En effet, la rugosité de la végétation conditionne la vitesse d'écoulement de l'eau en période de crue au sein de la zone humide. Ainsi, une faible rugosité favorise un retour rapide des flux vers le cours d'eau et à l'inverse, une forte rugosité ralentit la vitesse d'écoulement et accentue le temps de résidence de l'eau dans la zone humide. Le degré de ralentissement des écoulements par la rugosité de la végétation a été évalué en fonction du type de formation végétale définie par la couche d'occupation du sol du THEAI-CNRS de 2020.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette sous-fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Atlas de Zones Inondables de 2015 (AZI)	Rélacion:
Fonds de Vallées (FDV)	
Type de relief (GEOM_SMBVR)	
Facteur pente (0-0,5) = 0,5 si PENTE_SMBVR < 2 0,4 si 2<"PENTE_SMBVR"<4 0,3 si 4<"PENTE_SMBVR"<7 0,2 si 7<"PENTE_SMBVR">10	"Epanchement_crues" = Valeur 4 (pour Selection (("FDV"=1 ou "GEOM_RMC"=9) et ("PENTE_RMC"<10)) ou "AZI"=1))*(Vpente+Vrugosité)
Facteur de rugosité de la végétation selon couche d'occupation du sol de THEAI-CNRS (0-0,5): Cultures 0 Prairies 0,20 Landes 0,35 Forêt 0,50	Formule (QGIS): ((((("FDV_SMBVR@1"=1 OR "GEOM_SMBVR@1"=9) AND "PENTE_SMBVR@1" <= 10))OR "AZI_SMBVR@1"=1)*4)*(((("PENTE_SMBVR@1"<=2)*0.5 +("PENTE_SMBVR@1">2 AND "PENTE_SMBVR@1"<=4)*0.4 + ("PENTE_SMBVR@1">4 AND "PENTE_SMBVR@1"<=7)*0.3 + ("PENTE_SMBVR@1">7 AND "PENTE_SMBVR@1"<=10)*0.2 + ((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)*0.2 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19)*0.35 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17)*0.5))))*("ZH_REART_25x25V6_null@1")

## **2.4 Fonction hydrologique : rétention des sédiments par ralentissement du ruissellement**

Selon leur rugosité, fortement liée au type d'occupation du sol, les zones humides et leurs périphéries permettent de dissiper l'énergie de l'eau, ralentir le ruissellement et retenir les sédiments (Barnaud & Fustec, 2007). Les espaces dont l'occupation des sols présente une rugosité permettant de favoriser le ralentissement du ruissellement et la rétention des sédiments seront sélectionnés. Les zones boisées par exemple sont reconnues pour favoriser la rétention des sédiments (Craft, 2016). Dans la méthode initiale de l'Agence de l'eau, il a été pris en compte les données géographiques CORINE Land Cover (CLC) qui permettent mettre en évidence l'occupation des sols à large échelle. Les secteurs sélectionnés dans le CLC sont :



- 231 : Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 311 : Forêts de feuillus
- 312 : Forêts de conifères
- 313 : Forêts mélangées
- 321 : Pelouses et pâturages naturels
- 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation
- 411 : Marais intérieurs
- 412 : Tourbières

Formule initial de la méthode de l'Agence de l'Eau :

GRASS :

RétentionSédiments= EspRef == 1 & (CLC12\_FR\_RGF == 231 | CLC12\_FR\_RGF == 311  
|CLC12\_FR\_RGF == 312|CLC12\_FR\_RGF == 313 |CLC12\_FR\_RGF == 321 |CLC12\_FR\_RGF ==  
324|CLC12\_FR\_RGF==411|CLC12\_FR\_RGF ==412)

QGIS :

RétentionSédiments= ("ESPACE\_REFERENCE-V2\_3@1"=1)AND(("CLC18\_FR\_RGF@1"=231)OR  
("CLC18\_FR\_RGF@1"=311)OR("CLC18\_FR\_RGF@1"=312)OR("CLC18\_FR\_RGF@1"=313)OR("CLC18\_FR  
\_RGF@1"=321)OR("CLC18\_FR\_RGF@1"=324)OR("CLC18\_FR\_RGF@1"=411)OR("CLC18\_FR\_RGF@1"=4  
12))

L'évolution de la méthodologie pour cette sous-fonction passe par l'intégration de la pente au calcul. Plus la pente est faible, plus les sédiments pourront être retenus. La couche d'occupation du sol employée pour cette sous-fonction est plutôt celle du THEIA-CNRS de 2020.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette sous-fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Rugosité de la végétation selon couche d'occupation du sol de THEIA-CNRS: Cultures -> valeur 0 Prairies et pelouses -> valeur 2 Landes ligneuses -> valeur 3 Forêts -> valeur 4	Rélation: "Retention_sédiments" = Rugosité de la végétation (0-4) * Facteur pente (0-1)  Formule sur QGIS: (((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)*2 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19)*3 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"= 17)*4) *(((("PENTE_SMBVR@1"<=2)*1 +("PENTE_SMBVR@1">2 AND "PENTE_SMBVR@1"<=5)*0.75 + ("PENTE_SMBVR@1">5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=7.5)*0.5+ ("PENTE_SMBVR@1">7.5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=10)*0.25 +("PENTE_SMBVR@1">10)*0)))*"ZH_REART_25x25V6_null@1"
Pente (PENTE_SMBVR) Vpente= 1 si PENTE_SMBVR < 2 0,75 si 2<PENTE_SMBVR<5 0,5 si 5<PENTE_SMBVR<7,5 0,25 si 7,5<PENTE_SMBVR<10 0 si PENTE_SMBVR>10	

## 2.5 Bilan de la fonction hydrologique

Le bilan de la fonction hydrologique a été effectué à partir de la moyenne entre les quatre sous-fonctions.

La formule utilisée est présentée ci-après :

("SF\_Epanchement\_Crues@1"+"SF\_Recharge\_nappes@1"+"SF\_Retention\_sédiments@1"+"SF\_Soutien\_étiage@1")/4

## 2.6 Fonction biogéochimique : stockage du carbone

Les zones humides possèdent un potentiel de séquestration du carbone (Villa & Bernal, 2018). En effet, les conditions réductrices des sols des zones humides limitent la décomposition de la litière, donc la transformation du carbone organique particulaire en carbone inorganique dissous. Le carbone est donc stocké par accumulation de matière organique (Aidoud & Clément, 2014 ; Villa & Bernal, 2018). Toutefois, le carbone peut être exporté sous forme dissoute ou gazeuse (Villa & Bernal, 2018). Il est à noter que les zones humides connectées à des milieux aquatiques favorisent davantage l'export du carbone organique, en raison de l'érosion des berges et des départs de sédiments lors des crues notamment (Barnaud & Fustec, 2007). La séquestration du carbone varie selon l'occupation des sols et l'échelle de temps considérée. En effet, la séquestration du carbone se réalise avec des intensités variables selon le type de zone humide (Villa & Bernal, 2018). Toutefois, dans une optique de simplification lors de l'application de la méthodologie initiale, les fonctions étaient appréciées en termes de présence/absence et non pas selon leur intensité. Il s'agissait de considérer, à partir du CLC, l'ensemble des surfaces correspondant aux tourbières (CLC12\_FR\_RGF = 412), marais intérieurs (CLC12\_FR\_RGF = 411), forêts (CLC12\_FR\_RGF = 311 | CLC12\_FR\_RGF = 312 | CLC12\_FR\_RGF = 313 | CLC12\_FR\_RGF = 324) et prairies (CLC12\_FR\_RGF = 231 | LC12\_FR\_RGF = 321) au sein des espaces définis.

Formule initial de la méthode de l'Agence de l'Eau :

GRASS :

```
StockageDuCarbone= EspRef == 1 & (CLC12_FR_RGF == 231 | CLC12_FR_RGF == 311 | CLC12_FR_RGF == 312 | CLC12_FR_RGF == 313 | CLC12_FR_RGF == 321 | CLC12_FR_RGF == 324 | CLC12_FR_RGF == 411 |
```

```
CLC12_FR_RGF == 412)
```

QGIS :

```
StockageDuCarbone= ("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1)AND(("CLC18_FR_RGF@1"=231)OR ("CLC18_FR_RGF@1"=311)OR("CLC18_FR_RGF@1"=312)OR("CLC18_FR_RGF@1"=313)OR("CLC18_FR_RGF@1"=321)OR("CLC18_FR_RGF@1"=324)OR("CLC18_FR_RGF@1"=411)OR("CLC18_FR_RGF@1"=412))
```

Pour la catégorisation de la sous-fonction ont été pris en compte :

- le type de zones humides ou d'occupation du sol à partir de la couche du THEAI-CNRS de 2020 ;
- la pente de la zone humide avec une graduation entre 0 et 10 car elle permet de favoriser l'interception et la décantation des matières en suspension et des matières organiques;
- l'altitude qui est liée à la température, facteur qui influe sur la dégradation du carbone. Les secteurs le plus susceptibles à le stockage de carbone sont en altitude, là où les températures sont plus froides.

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Occupation de sol (THEIA - CNRS): Forêts de feuillus (THEIA=16, valeur 3) forêts de conifères (THEIA=17, valeur 3) Landes ligneuses (THEIA=19, valeur 2) Prairies (THEIA=13, valeur 1) pelouses (THEIA=18, valeur 1)	Rélation: "Stockage_Carbone" = (Habitats favorables (valeur de 0 à 3) + Facteur altitude (0-1) + Facteur pente (valeur 0-1)) *(4/5)  Formule sur QGIS:
Pente_SMBVR <2 -> valeur 1 2-4 -> valeur 0,8 4-6 -> valeur 0,6 6-8 -> valeur 0,4 8-10 -> valeur 0,2 >10 -> valeur 0	(((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17)*3 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19)*2 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)*1)+ (((("MNT_SMBVR_25M@1"<=300)*0 + ("MNT_SMBVR_25M@1">300 AND "MNT_SMBVR_25M@1"<=600)*0.2 + ("MNT_SMBVR_25M@1">600 AND "MNT_SMBVR_25M@1"<=900)*0.4 + ("MNT_SMBVR_25M@1">900 AND "MNT_SMBVR_25M@1"<=1200)*0.6 + ("MNT_SMBVR_25M@1">1200 AND "MNT_SMBVR_25M@1"<=1500)*0.8 + ("MNT_SMBVR_25M@1">1500)*1) * ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)))+ (((("PENTE_SMBVR@1"<=2)*1 + ("PENTE_SMBVR@1">2 AND "PENTE_SMBVR@1"<=4)*0.8 + ("PENTE_SMBVR@1">4 AND "PENTE_SMBVR@1"<=6)*0.6 + ("PENTE_SMBVR@1">6 AND "PENTE_SMBVR@1"<=8)*0.4 + ("PENTE_SMBVR@1">8 AND "PENTE_SMBVR@1"<=10)*0.2 + ("PENTE_SMBVR@1">10)*0)*("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)))*(4/5))* "ZH_REART_25x25V6_null@1"
Altitude: MNT_SMBVR >1500 -> valeur 1 1200-1500 -> valeur 0,8 900-1200 -> valeur 0,6 600-900 -> valeur 0,4 300-600 -> valeur 0,2 0-300 -> valeur 0	

## 2.7 Fonction biogéochimique : régulation de nutriments

Cette sous-fonction a été évaluée par la méthodologie initiale plutôt comme dénitrification mettant l'accent sur le cycle de l'azote. En effet, la qualité de l'eau est notamment impactée par l'excès d'azote, majoritairement sous forme de nitrate. Cet azote peut être amené au sein des zones humides par l'atmosphère ou l'eau (ruissellement de surface, écoulements souterrains, crues débordantes). L'excès d'azote résulte de certaines activités anthropiques, telles que la combustion d'énergies fossiles ou de l'utilisation en excès d'engrais agricoles par exemple (Germon & Couton, 1999). La présence élevée de nitrates peut avoir pour conséquence une eutrophisation accélérée des milieux aquatiques (Barnaud & Fustec, 2007).

Les zones humides peuvent participer à la rétention d'azote à des échelles de temps plus ou moins longues. Elle peut également jouer un rôle dans sa dégradation et son élimination, notamment par le processus de dénitrification (Barnaud & Fustec, 2007). Ce processus, qui exige des conditions d'anaérobiose, permet la dégradation des nitrates sous forme d'oxydes d'azote (Barnaud & Fustec, 2007). Les surfaces en eau offrent ces conditions d'anaérobiose, c'est pourquoi leur localisation permet de mettre en évidence les zones humides favorables à cette fonction biogéochimique. En outre, la pente joue un rôle déterminant car plus elle est faible, plus le temps de séjour de l'eau dans la zone humide est important. Or, un temps de séjour long optimise la fonction épuratoire (Germon & Couton, 1999). D'où la nécessité de prendre en compte les secteurs plats.

Les secteurs occupés par des surfaces agricoles (CLC) ne sont pas considérés comme favorables à la dénitrification car ces activités peuvent être la source de l'excès d'azote. De plus, le processus de dénitrification nécessite la présence de carbone organique, moins présent dans les terres agricoles que dans les sols forestiers. Les zones humides boisées sont reconnues pour leur capacité à intercepter les nutriments, notamment l'azote et le phosphore (Craft, 2016), tout comme les surfaces enherbées non-traitées (Barnaud & Fustec, 2007).

Par ailleurs, il convient de préciser que l'efficacité de la dénitrification varie fortement dans l'espace et dans le temps (Barnaud & Fustec, 2007). De plus, le processus de dénitrification implique le rejet d'oxydes d'azote vers l'atmosphère, responsable en partie du réchauffement climatique et de la destruction de la couche d'ozone. Ainsi, bien que les zones humides soient valorisées pour leur pouvoir épurateur, il est indispensable d'engager des mesures parallèles de réduction de ces polluants à la source (Germon & Couton, 1999; Barnaud & Fustec, 2007).

Formule initiale de la méthode de l'Agence de l'Eau :

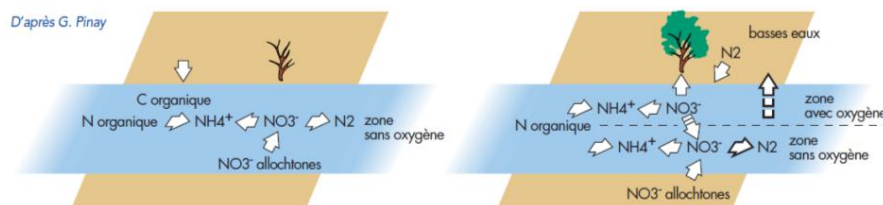
GRASS :

```
Denitrification= EspRef==1 & (EAU_TOPO ==1 | CLC12_FR_RGF ==512 | ((CLC12_FR_RGF ==231 | CLC12_FR_RGF == 311 | CLC12_FR_RGF ==312 | CLC12_FR_RGF ==313 | CLC12_FR_RGF ==321 | CLC12_FR_RGF ==324 | CLC12_FR_RGF ==411 | CLC12_FR_RGF ==412 | CLC12_FR_RGF ==521 | CLC12_FR_RGF ==421 | CLC12_FR_RGF ==422) & PENTE_RMC <2))
```

QGIS :

```
Denitrification = "ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1 AND ("EAU_TOPO@1"=1 OR "CLC18_FR_RGF@1"=231 OR ("CLC18_FR_RGF@1"=231 OR "CLC18_FR_RGF@1"=311 OR "CLC18_FR_RGF@1"=312 OR "CLC18_FR_RGF@1"=313 OR "CLC18_FR_RGF@1"=321 OR "CLC18_FR_RGF@1"=324 OR "CLC18_FR_RGF@1"=411 OR "CLC18_FR_RGF@1"=412 OR "CLC18_FR_RGF@1"=521 OR "CLC18_FR_RGF@1"=421 OR "CLC18_FR_RGF@1"=422) AND "PENTE_RMC@1"<2))
```

Par rapport à l'évolution de la méthode, nous ne sommes pas certains que ce critère « eau » soit le plus opportun à prendre en compte d'autant plus que c'est l'alternance entre conditions aérobies et anaérobies qui favorise la régulation des nutriments au sens large (dont notamment l'azote amoniacal  $\text{NH}_4$  qui passe par une nitrification  $\text{NO}_2^-$  et une nitratisation  $\text{NO}_3^-$ , donc par une phase aérobie).



Se limiter à la seule dénitrification dans la régulation des nutriments amène un biais car seules les surfaces en eau sont considérées, alors que la régulation des nutriments se fait aussi au sein d'autres espèces de référence, notamment des zones humides avec alternance entre conditions aérobies et anaérobies.

La régulation des nutriments est conditionnée par deux phénomènes :

- La rétention, influencée par la rugosité de la végétation, la pente ;
- La dégradation, influencée par l'alternance entre conditions aérobies et anaérobies.

Elle pourrait être évaluée, sans biais, sur l'ensemble des zones humides potentielles avec intégration de la pente et de la rugosité de la végétation (ce qui permettra de dire que les zones agricoles dénudées sont moins propices à la rétention). Il reste encore à déterminer comment intégrer l'alternance entre conditions aérobies et anaérobies dans la méthode géomatique, dont les critères d'appréciation, sans expertise du sol, restent à définir.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette sous-fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Rugosité de la végétation selon couche d'occupation du sol de THEAI-CNRS: Cultures -> valeur 0 Prairies et pelouses -> valeur 2 Landes ligneuses -> valeur 3 Forêts -> valeur 4	Rélation: "Régulation_nutriments" = Rugosité de la végétation (0-4) * Facteur pente (0-1)  Formule sur QGIS:
Pente (PENTE_SMBVR) Vpente= 1 si PENTE_SMBVR < 2 0,75 si 2<PENTE_SMBVR<5 0,5 si 5<PENTE_SMBVR<7,5 0,25 si 7,5<PENTE_SMBVR<10 0 si PENTE_SMBVR>10	((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)*2 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19)*3 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17)*4) * (("PENTE_SMBVR@1"<=2)*1 + ("PENTE_SMBVR@1">2 AND "PENTE_SMBVR@1"<=5)*0.75 + ("PENTE_SMBVR@1">5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=7.5)*0.5 + ("PENTE_SMBVR@1">7.5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=10)*0.25 + ("PENTE_SMBVR@1">10)*0)) * "ZH_REART_25x25V6_null@1"

## 2.8 Fonction biogéochimique : régulation de substances toxiques

La méthodologie initiale de l'Agence de l'Eau n'a pas inclus l'évaluation de cette sous-fonction qui est souvent présente dans la bibliographie. Il s'agit donc d'évaluer la capacité de la zone humide à épurer les eaux et à dégrader certaines substances toxiques. Les conditions sont similaires à celles pour l'évaluation de la régulation de nutriments mais avec le critère de la proximité d'une source d'apport de substance toxiques : facteur de voisinage. L'évaluation de cette sous-fonction est donc basée sur l'évaluation de la régulation de nutriments avec la condition d'être influencé par une source d'apport de substances toxiques. Le raster de ce dernier facteur (Influence\_toxiques) a été réalisé à partir de la création d'une zone tampon en aval des secteurs qui représentent des sources d'apport de substances toxiques : zones urbaines et industrielles (tampon de 100 m) ainsi que les routes (tampon de 50m). Ces secteurs sont issus de la couche du THEAI-CNRS de 2020.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette sous-fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Rugosité de la végétation selon couche d'occupation du sol de THEAI-CNRS: Cultures -> valeur 0 Prairies et pelouses -> valeur 2 Landes ligneuses -> valeur 3 Forêts -> valeur 4	Rélation = Condition initial * Facteur pente(valeur 0-4)  Condition initial: Secteur de voisinage des source d'éléments toxiques et que la rugosité de la végétation soit valeur 0-> Cultures, 2-> prairies et pelouses, 3-> landes ligneuses, 4-> Forêts)
Pente (PENTE_SMBVR) Vpente= 1 si PENTE_SMBVR < 2 0,75 si 2<PENTE_SMBVR<5 0,5 si 5<PENTE_SMBVR<7,5 0,25 si 7,5<PENTE_SMBVR<10 0 si PENTE_SMBVR>10	Formule: (((("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18)AND "INFLUENCES_TOXIQUES@1"=1)*2 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 AND "INFLUENCES_TOXIQUES@1"=1)*3 + ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17)AND "INFLUENCES_TOXIQUES@1"=1)*4) * (("PENTE_SMBVR@1"<=2)*1 + ("PENTE_SMBVR@1">2 AND "PENTE_SMBVR@1"<=5)*0.75 + ("PENTE_SMBVR@1">5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=7.5)*0.5 + ("PENTE_SMBVR@1">7.5 AND "PENTE_SMBVR@1"<=10)*0.25 + ("PENTE_SMBVR@1">10)*0)) * "ZH_REART_25x25V6_null@1"
Facteur de voisinage: Utilisation de la couche de THEIA-CNRS, création de la couche d'influences toxiques (valeur binaire) à partir d'un tampon de 100 m concernant les zones urbaines (dense et diffus) et les zones industrielles et de 50 m concernant les routes.	

## 2.9 Bilan de la fonction biogéochimique

Le bilan de la fonction hydrologique a été effectué à partir de la moyenne entre les quatre sous-fonctions.

La formule utilisée est présentée ci-après :

$("SF\_Régulation\_Nutriments@1"+"SF\_Régulation\_Toxiques@1"+"SF\_Stockage\_Carbone@1")/3$
---

## 2.10 Fonction écologique

En raison de leurs caractéristiques hydrologiques, les zones humides peuvent constituer des habitats spécifiques permettant d'abriter des espèces rares ou menacées (Aidoud & Clément, 2014). En effet, ces milieux jouent un rôle essentiel dans l'« accomplissement du cycle biologique » de certaines espèces (Gayet et al., 2016).

Pour évaluer cette fonction à l'échelle du SAGE « Gravona, Prunelli, golfes d'Ajaccio et de Lava », Asconit Consultants et al. (2016) proposent de considérer les secteurs reconnus pour leur biodiversité, tels que les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistiques et Floristiques de type 1, les sites Natura 2000, ceux concernés par un Arrêté de Protection de Biotope ainsi que les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue. Lors de la méthodologie initiale, il a été décidé de suivre cette logique pour cette méthode expérimentale (APB ==1 | ZNIEFF ==1 | N2000==1) et d'ajouter les Réserves Naturelles (RN==1) qui peuvent exister sur certains secteurs des bassins Rhône-Méditerranée et Corse. En outre, les données relatives à la trame verte et bleue ne peuvent pas être prises en compte car elles se révèlent très hétérogènes dans le bassin. Toutefois, localement, la sous fonction « continuité entre les habitats » peut être appréhendée à partir des données issues des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique lorsque les données sont mobilisables pour une étude à large échelle. Sans ces données, il apparaît difficile de trouver des indicateurs pour mettre en évidence la spatialisation de cette fonction sans sélectionner uniquement les secteurs protégés par des mesures particulières en faveur de la biodiversité. Or cela a tendance à négliger la biodiversité dite « banale » ou « ordinaire ». Initialement, la méthode prévoit l'intégration des habitats susceptibles d'abriter la biodiversité, donc, les postes CLC suivants :

- 231 : Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 311 : Forêts de feuillus
- 312 : Forêts de conifères
- 313 : Forêts mélangées
- 321 : Pelouses et pâturages naturels
- 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation
- 411 : Marais intérieurs
- 412 : Tourbières
- 512 : Plans d'eau.

[Formule initiale de la méthode de l'Agence de l'Eau :](#)

GRASS :

```
SupportHabitats= EspRef==1 & (APB ==1 | ZNIEFF ==1 | N2000==1 | RN ==1 | CLC12_FR_RGF ==231 |  
CLC12_FR_RGF == 311 |CLC12_FR_RGF ==312 |CLC12_FR_RGF ==313 |CLC12_FR_RGF ==321  
|CLC12_FR_RGF ==324|CLC12_FR_RGF ==411|CLC12_FR_RGF ==412|CLC12_FR_RGF ==512)
```

QGIS :

SupportHabitats =

```
("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1)*1+ "APB@1"=1)*1 + ("ZNIEFF_TYPE1@1"=1)*1 + ("N2000@1"=1)*1 +  
("RN@1"=1)*1 + ("CLC18_FR_RGF@1"=231 OR"CLC18_FR_RGF@1"=311 OR"CLC18_FR_RGF@1"=312  
OR"CLC18_FR_RGF@1"=313 OR"CLC18_FR_RGF@1"=321 OR"CLC18_FR_RGF@1"=324  
OR"CLC18_FR_RGF@1"=411 OR"CLC18_FR_RGF@1"=412 OR"CLC18_FR_RGF@1"=512)*1)  
("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1)*1+("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1 AND "APB@1"=1)*1 +  
("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1 AND "ZNIEFF_TYPE1@1"=1)*1 + ("ESPACE_REFERENCE-V2_3@1"=1 AND
```



"N2000@1"=1)\*1 + ("ESPACE\_REFERENCE-V2\_3@1"=1 AND "RN@1"=1)\*1 + ("ESPACE\_REFERENCE-V2\_3@1"=1 AND ("CLC18\_FR\_RGF@1"=231 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=311 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=312 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=313 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=321 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=324 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=411 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=412 OR "CLC18\_FR\_RGF@1"=512))\*1)

Il a été prévu au départ d'incorporer éventuellement les données naturalistes issues de la base de données du SINP. La problématique de ce genre d'indicateurs dans la méthode géomatique est que nous ne disposons pas de toutes les données sur l'ensemble du territoire. Le fait qu'il y ait des secteurs dépourvus de données naturalistes ne veut pas dire qu'ils ne présentent pas des espèces à enjeu. C'est pour cela qu'il a été décidé de ne pas inclure le SINP en tant que descripteur.

Deux critères ont été pris en considération :

- Les périmètres à statut ZNIEFF-1, N2000-SIC, RNN ainsi que les périmètres du Plan National d'Actions pour l'Émyde lépreuse, le Butor étoilé et les odonates.
- Les habitats favorables à abriter la biodiversité dans ces périmètres à statut. Ces données seront obtenues de la couche d'occupation du sol du THEIA-CNRS de 2020.

Les indicateurs pris en compte et la formule utilisée pour l'évaluation de cette sous-fonction sont présentés dans le tableau ci-après :

Descripteurs / Indicateurs	Rélation et formule
Périmètres à statut: ZNIEFF-1, N2000-SIC, RNN, PNA (l'Émyde lépreuse, Butor étoilé et Odonates)	<p>Rélation: "F_écologique" (0-4) = Périmètres à statut (0-4) dans les habitats favorables à abriter la biodiversité (Prairies, forêts, pelouses, landes ligneuses et plans d'eau).</p> <p>Formule: ((( "ZNIEFF1_SMBVR@1"=1 AND ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=23)))*1+("N2000_SIC_SMBVR@1"=1 AND ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=23))*1+("ENS_SMBVR@1"=1 AND ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=23))*1+("PNA_SMBVR@1"=1 AND ("OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=13 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=16 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=17 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=18 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=19 OR "OCC_SOL_THEIA_SMBVR@1"=23))*1))*1+("ZH_REART_25x25V6_null@1")</p>
Habitats favorables à la biodiversité: Occupation de sols THEIA-CNRS: Prairies, forêts, pelouses, landes ligneuses et plan d'eau	

## 2.11 Evaluation globale des fonctions

Le bilan final de l'évaluation de toutes les fonctions confondues est le résultat de la moyenne entre les 3 principales fonctionnalités : hydrologique, biogéochimique et écologique

Formule : ("F\_Hydrologique@1"+"F\_Biogéochimique@1"+"F\_Ecologique@1")/3



# **ANNEXE IV : NOTE TECHNIQUE POUR L'EVALUATION DES PRESSIONS ET DES ENJEUX DES ZONES HUMIDES**

# NOTE TECHNIQUE POUR L'ÉVALUATION DES PRESSIONS ET DES ENJEUX DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE L'ÉTANG DE CANET – SAINT NAZAIRE

Comme convenu lors du dernier Cotech du 8 juillet 2022, nous avons évalué l'enjeu des zones humides en se basant sur le bilan de fonctions et en y intégrant la prise en compte des pressions.

## **1. Evaluation des pressions**

Concernant les pressions, nous avons pris en considération la pression des secteurs artificialisés (bâti et routes), la fréquentation, ainsi que les pressions agricoles.

La pression agricole n'avait pas été prise en compte initialement, car nous considérons qu'elle est intégrée indirectement à l'analyse des fonctionnalités, considérant que la présence de cultures influence le score des sous-fonctions. De plus, comme énoncé lors du Cotech, nous n'avons pas de précisions sur le type de culture (conventionnelle, intensive, bio, etc...) de chacune des parcelles, ce qui tend à considérer que chaque pratique agricole se fait au détriment de la zone humide, ce qui n'est pas une vérité systématique.

## **2. Pressions de secteurs artificialisés et fréquentation**

Donc pour l'évaluation des pressions nous avons utilisé :

- Le raster de la pression secteurs artificialisés (bâti et routes) de 2020 obtenu de l'Agence de l'Eau dans lequel nous l'avons actualisée en rajoutant des nouveaux secteurs avec des données de la BD TOPO de 2022. Le raster est binaire (valeurs 0 absent et 1 présent). Nom du raster :

Pressions\_Artificielles\_EXTENSION\_2022\_SMBVR

- Le raster de secteurs de fréquentation. A partir du raster précédent et des données de la BD TOPO nous avons différencié trois types de pressions de fréquentation :
  - o Fréquentation autour des secteurs bâtis (50 m de tampon). Valeur 1
  - o Fréquentation autour des routes (12,5 m de tampon. Valeur 2
  - o Fréquentation de chemins et sentiers. Valeur 3

Nom du raster : PRESSIONS\_FREQUENTATION\_2022\_L93

- Le raster d'intensité de la fréquentation touristique élaboré à partir des informations obtenu de Florence Dessales du Conservatoire du Littoral.
  - o Valeur 2 : fréquentation modérée de randonneurs
  - o Valeur 3 : fréquentation forte de randonneurs
  - o Valeur 4 : fréquentation forte du Golf (ZH incluses dans le Golf de Saint Cyprien)

Valeurs assignées pour l'obtention de la carte de pressions :

- Valeur 4 : Pression la plus forte liée aux secteurs artificialisés
- Valeur 3 : Pression forte liée :
  - o A l'ensemble du secteur du Golf
  - o Aux secteurs avec une fréquentation touristique forte
- Valeur 2 : Pression modérée liée :
  - o A la fréquentation tampon des secteurs artificiels du bâti

- Aux secteurs avec une fréquentation touristique modérée
- Valeur 1 : Pression faible liée :
  - A la fréquentation tampon des secteurs artificiels concernant les routes
  - A l'ensemble de chemins et sentiers situés en dehors de la fréquentation touristique modérée ou forte.

La formule utilisé sous QGIS est la suivante :

```
(( "Pressions_Artificielles_EXTENSION_2022_SMBVR@1"=1)*4 +
  ( "Pressions_Artificielles_EXTENSION_2022_SMBVR@1"=0
  AND("PRESSIONS_FREQUENTATION_TOURIST@1"=4 OR
  "PRESSIONS_FREQUENTATION_TOURIST@1"=3))*3 +
  ( "Pressions_Artificielles_EXTENSION_2022_SMBVR@1"=0 AND
  ("PRESSIONS_FREQUENTATION_2022_L93@1"=1 OR "PRESSIONS_FREQUENTATION_TOURIST@1"=2
  ))*2 +
  ( "Pressions_Artificielles_EXTENSION_2022_SMBVR@1"=0 AND
  ("PRESSIONS_FREQUENTATION_2022_L93@1"=2 OR ("PRESSIONS_FREQUENTATION_TOURIST@1"=0
  AND "PRESSIONS_FREQUENTATION_2022_L93@1"=3)))*1)*"ZH_REART_25x25_null@1"
```

Nom du raster obtenu : **PRESSION\_URB-FREC\_V2**

### 3. Pressions agricoles

La pression agricole a été intégrée à la demande du Cotech. Elle a été définie en se basant sur la couche raster de l'Agence de l'Eau concernant cette pression au sein du bassin versant de Rhône-Méditerranée-Corse. Cette couche a été réalisée en 2019 à partir des données parcellaires RPG et selon la boîte à outils RhoMéo (I13 – pressions de pratiques agricoles). Pour l'évaluation de cette pression dans le bassin versant du Réart, cette couche a été travaillée afin de distinguer :

- les parcelles agricoles ayant une possible pression importante sur les zones humides (couche raster original de l'Agence de l'Eau ). Ces secteurs prendront la valeur 2 ;
- une zone tampon de 50 m autour de ces secteurs précédents qui peuvent influencer éventuellement sur les zones humides voisines. Ces secteurs prendront la valeur 1.

### 4. Pressions totales

Les pressions totales ont été calculées en fonction de la combinaison des deux types de pressions calculées selon le tableau suivant :

Pression bâti_frég	Pression agricole	Pression totale
Très forte (4)		Très forte (4)
Forte (3)	Au sein de la parcelle (2)	
		Forte (3)
Modérée (2)	Au sein de la parcelle (2)	
	Au sein de la parcelle (2)	Modérée (2)
	Zone tampon 50 m (1)	
Faible (1)		Faible (1)
	Zone tampon 50 m (1)	

Raster obtenu : **PRESSIONS\_TOTALES\_V1**

## 5. Evaluation des enjeux

Finalement, l'évaluation de l'enjeu des zones humides a été réalisé à partir de la valeur du bilan de fonctionnalités tout en prenant en considération la pression exercée sur ces zones humides. Vu l'importance des pressions, le raster d'évaluation des enjeux a été calculé à partir de la moyenne entre le bilan de fonctions et la pression totale avec une égalité de contribution entre les deux facteurs. La formule employée sous QGIS est la suivante :

Enjeux\_V5 = ( "PRESSIONS\_TOTALES\_V1@1" \* "Bilan\_fonctions@1" ) / 2

Nom du Raster de l'évaluation des enjeux : Enjeux\_V5

## 6. Importation des données rasters à la base des données ZH

Les données sur les enjeux ont été rajoutées à l'inventaire des zones humides existantes sous format vecteur en créant la Version 4 des zones humides: INV\_ZHP\_ETAPE-1-V4-F-P-ENJEUX

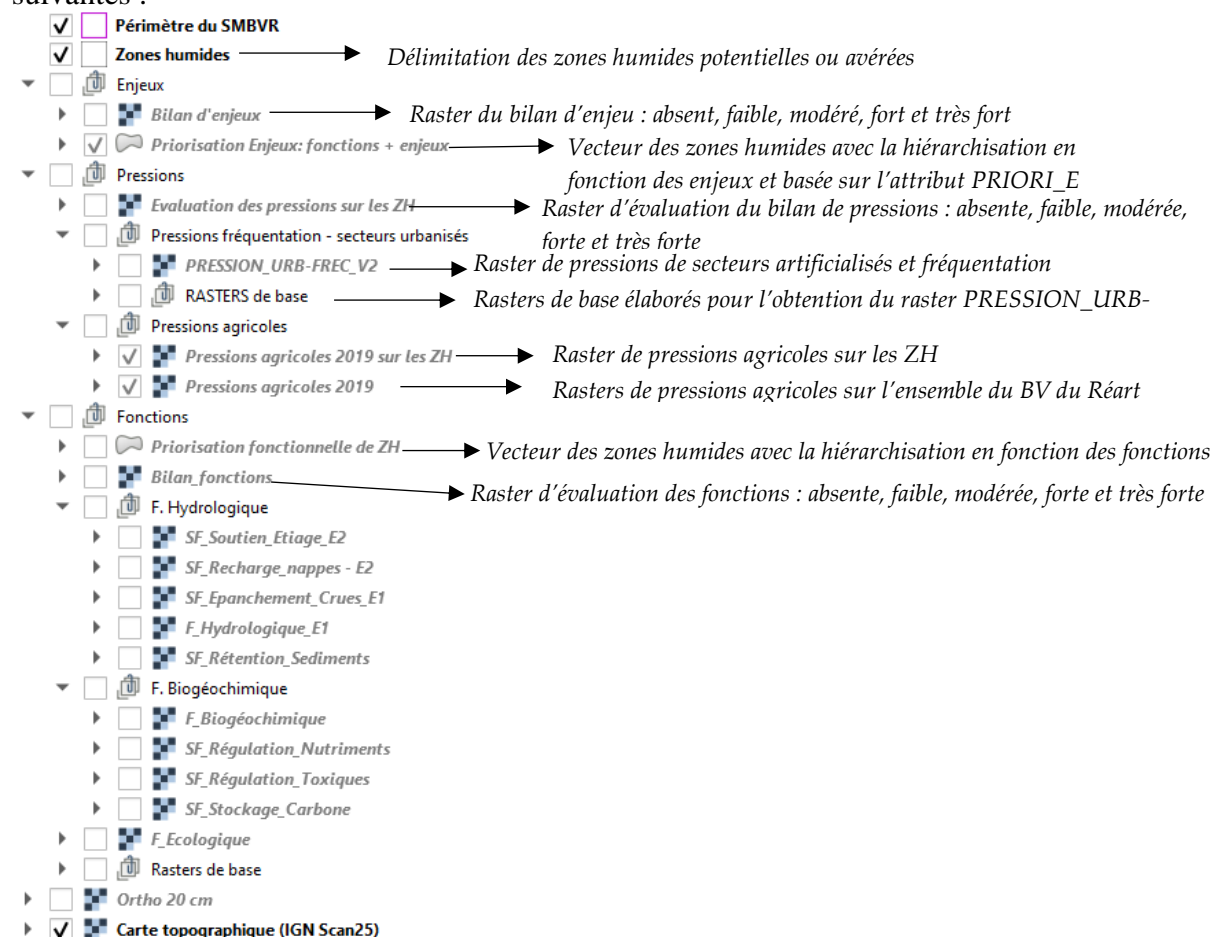
Des nouveaux attributs concernant les enjeux ont été créés :

- "Bil-P": Evaluation par la méthode géomatique de la moyenne de pressions de l'ensemble de pixels intégrés dans chaque zone humide du bassin avec des valeurs compris entre 0 et 4, dont :
  - 0 à 0,5: pression évaluée inexistante
  - 0,5 à 1,5: pression faible
  - 1,5 à 2,5: pression modéré
  - 2,5 à 3,5; pression forte
  - 3,5 à 4,0; pression très forte
- "Bil-P0": Pourcentage de surface de la zone humide sans pression
- "Bil-P1": Pourcentage de surface de la zone humide avec une pression faible
- "Bil-P2": Pourcentage de surface de la zone humide avec une pression modérée
- "Bil-P3": Pourcentage de surface de la zone avec une pression forte
- "Bil-E": Evaluation par la méthode géomatique de la moyenne du bilan des enjeux de l'ensemble de pixels intégrés dans chaque zone humide de l'ensemble du bassin avec des valeurs compris entre 0 et 4, dont :
  - 0 à 0,5: enjeu pratiquement inexistant
  - 0,5 à 1,5: enjeu faible
  - 1,5 à 2,5: enjeu modéré
  - 2,5 à 3,5; enjeu fort
  - 3,5 à 4,0; enjeu très fort
- "Bil-E0": Pourcentage de surface de la zone humide sans enjeu
- "Bil-E1": Pourcentage de surface de la zone humide avec un enjeu faible
- "Bil-E2": Pourcentage de surface de la zone humide avec un enjeu modéré
- "Bil-E3": Pourcentage de surface de la zone avec un enjeu fort
- "PRIORI\_E": Ordre de priorité en se basant sur les enjeux et selon les règles suivantes :
  - o Zones humides avec une surface à forte enjeux supérieur à 25 % : 28 ZH

- Reste des zones humides hiérarchisées en fonction de la moyenne de l'enjeu de l'entité.

Observation : Le croisement entre les fonctions et les pressions avec la même pondération a mis en évidence la perte de la catégorie très fort lors du calcul des enjeux.

Le projet QGIS a été actualisé en conséquence ou nous pouvons visualiser les couches suivantes :



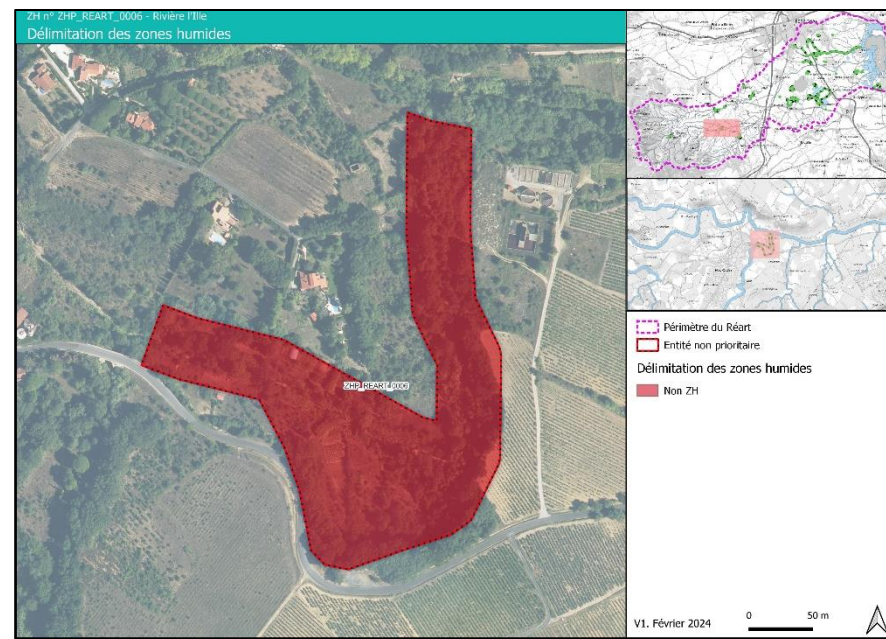
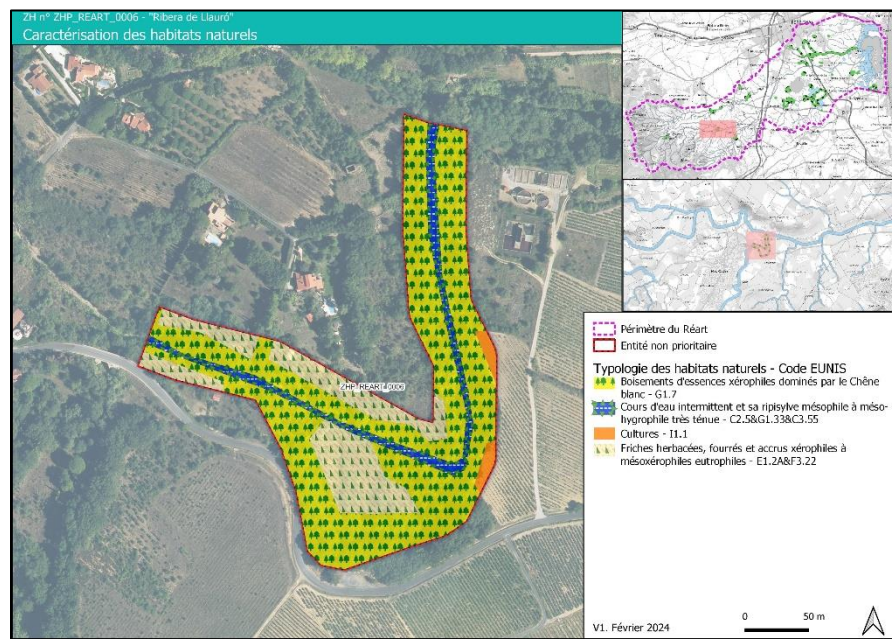
# **ANNEXE V : PRESENTATION DES ENTITES VISITEES ET CLASSEES EN NON PRIORITAIRE**



## Description des zones humides visitées et classées comme non prioritaire

### ➤ ZHP REART 0006 –L’Ille à Fourques

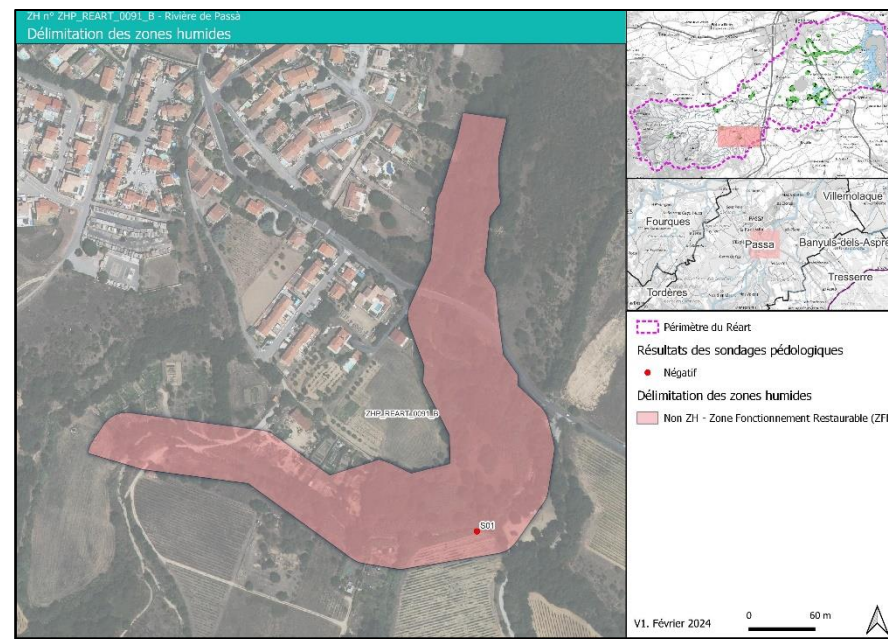
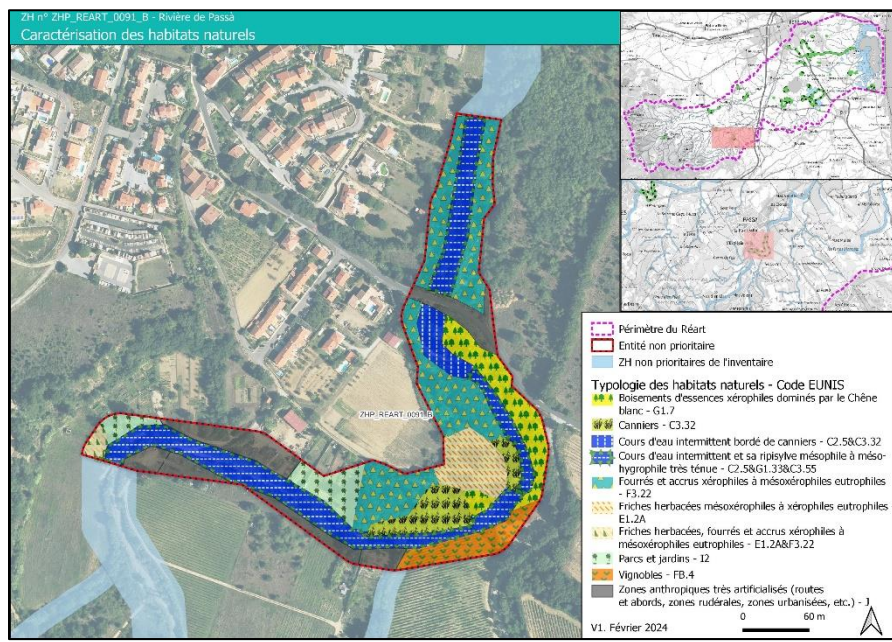
Il s’agit d’un tronçon de l’Ille, affluent du Réart. Le boisement associé au cours d’eau est constitué par des essences xérophiles dominées par le Chêne Blanc sur de fortes pentes en rive droite notamment. Au milieu de ce boisement, certaines zones en friche sont constituées par des fourrés et accrus xérophiles à mésoxérophiles sur anciennes cultures de potagers. Vu la pente et le contexte hydrogéomorphologique, il s’agit d’un secteur de l’Ille assez sec et caractérisé par l’absence d’une ripisylve caractéristique de zones humides. Vu la forte pente, aucun sondage pédologique n’a été nécessaire pour confirmer l’absence de zones humides selon la réglementation actuelle.





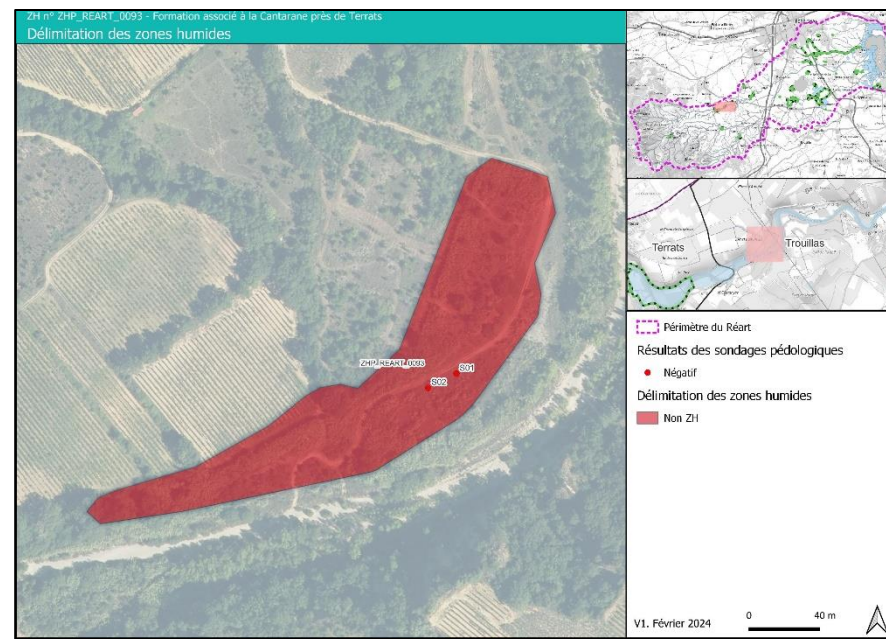
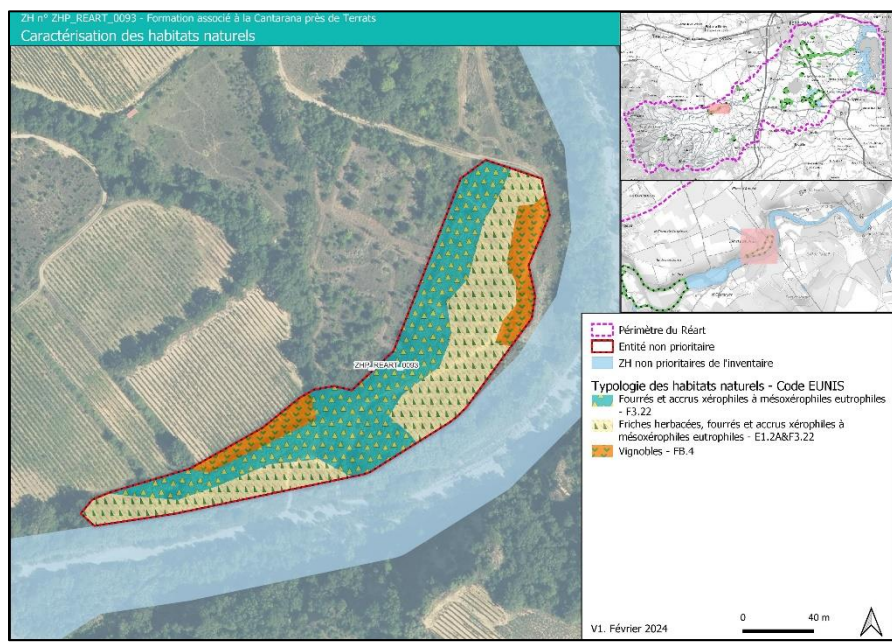
### ➤ ZHP REART 0091B – Rivière de Passà

Il s'agit d'un tronçon de la rivière de Passà, affluent du Réart. La végétation associée au cours d'eau n'est pas caractéristique de zones humides. La composition de la ripisylve est dominée par des essences xérophiles, comme le Chêne pubescent. On trouve une formation de canniers en rive gauche mais vu l'hydrogémorphologie du terrain avec souvent une forte pente, sa présence répond plutôt à une colonisation de secteurs à sols remués. Un sondage pédologique a été réalisé très proche du lit mineur (moins de 3 m) avec un résultat négatif. Donc les inondations envers les rives sont vraiment très ponctuelles lors des grandes crues.



➤ **ZHP REART 0093 – Rivière de la Canterrane à l'amont de Trouillas**

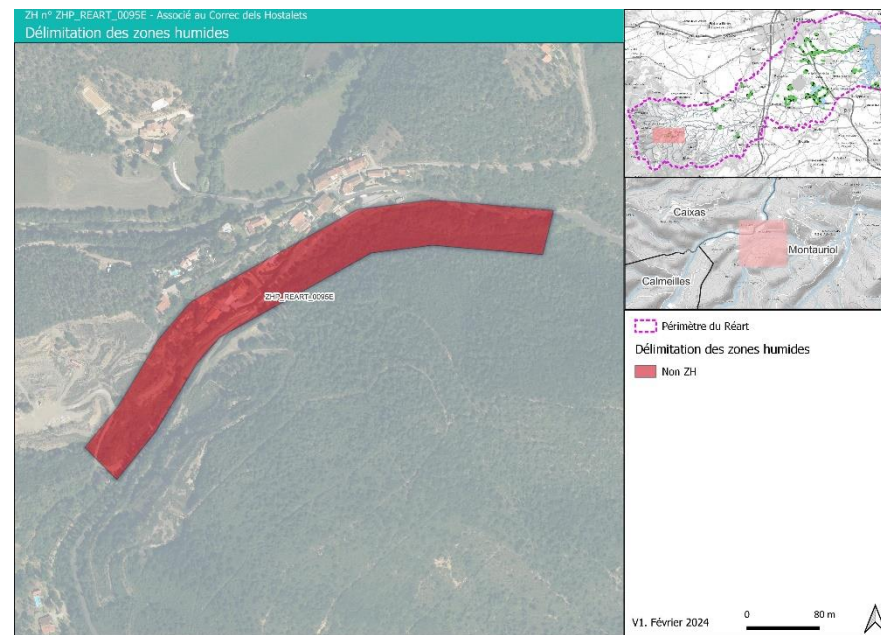
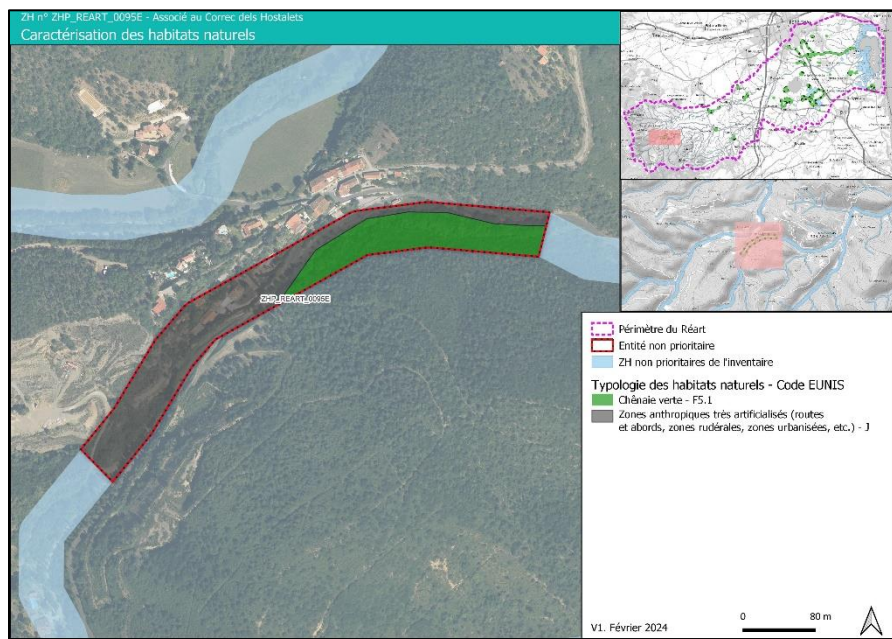
Il s'agit d'une entité située sur les terrasses alluviales de la rivière Canterrane au niveau de la commune de Terrats. Le secteur étudié est constitué par des fourrés et accrus xérophiles (donc secs) ainsi que des friches xérophiles et cultures de vignes. Deux sondages pédologiques confirment l'absence des zones humides au niveau de ces terrasses selon la réglementation actuelle.





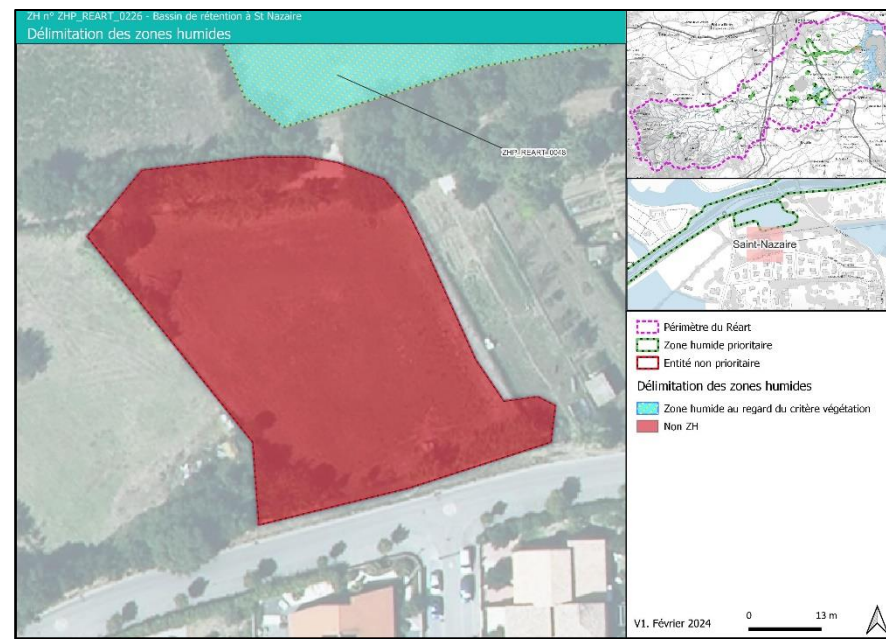
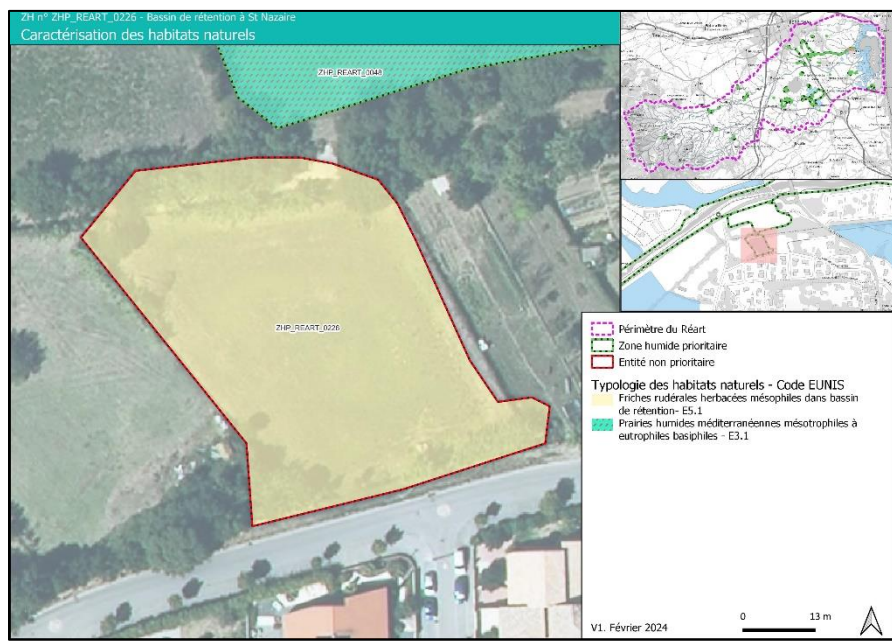
➤ **ZHP REART 0095E – Rivière de la Galcérane (Hostalets)**

Il s'agit du tronçon de la **Galcérane** le plus en amont parmi les zones humides potentielles analysées en 2023. Il se trouve dans un secteur assez encaissé et dominé par un boisement de Chêne vert avec présence des zones anthropiques très artificialisées vers l'ouest. Pas d'espèces hygrophiles relevées. Vu la forte pente, aucun sondage pédologique n'a été nécessaire pour confirmer l'absence de zones humides selon la réglementation actuelle.



### ZHP REART 0226 – Bassin de rétention à St Nazaire

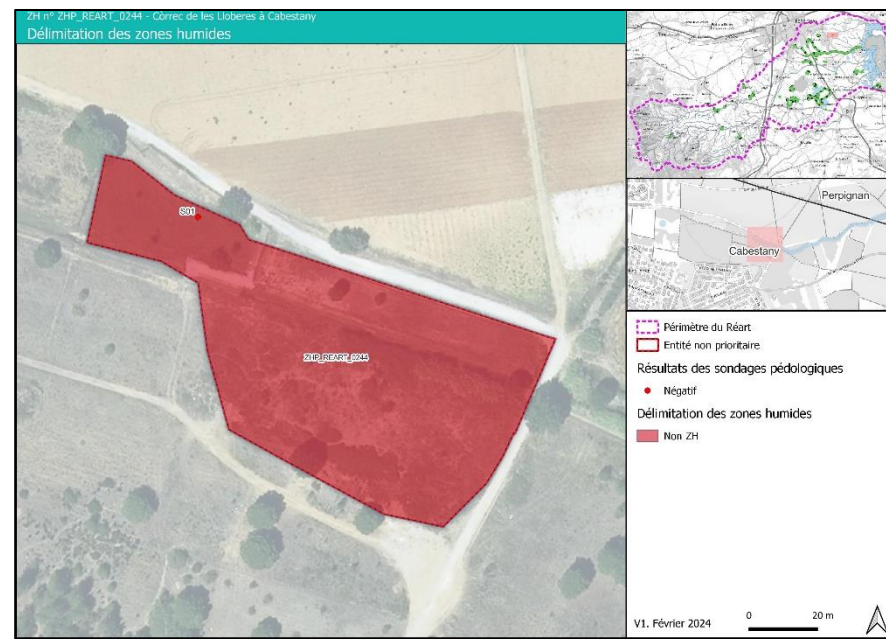
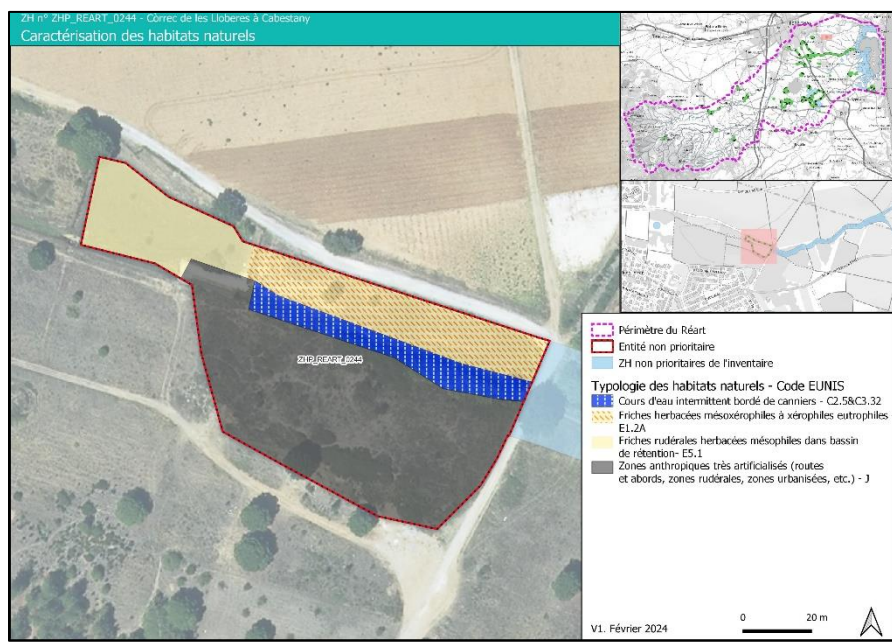
Il s'agit d'un petit bassin de rétention situé au sud de la Fosseille. La végétation est constituée par des friches rudérales mésophiles. Le périmètre d'étude était clôturé et l'expertise pédologique n'a pas pu être réalisée. Cependant vu les caractéristiques hydrogéomorphologiques, le manque de connexion au réseau hydrographique et le faible enjeu d'un point de vue écologique, l'entité ne mérite pas d'être considérée comme prioritaire.





### ZHP REART 0244 – Correc des Llobères à Cabestany

Le « Correc des Llobères » est un cours d'eau qui recueille les eaux d'écoulement d'un secteur urbanisé du nord de Cabestany. L'entité est située dans un petit bassin de rétention constitué de friches rudérales mésophiles dans le niveau le plus bas. Un sondage avec résultat négatif concernant la recherche de sols hydromorphes a été réalisé dans ce secteur. Vers le sud et à 2 ou 3 m de hauteur se situe une zone assez anthropisée dominée par les ronces. Aucune zone humide n'a été repérée au regard de la réglementation actuelle.



### ZHP REART 0249 – Les Cantaires à Montescot

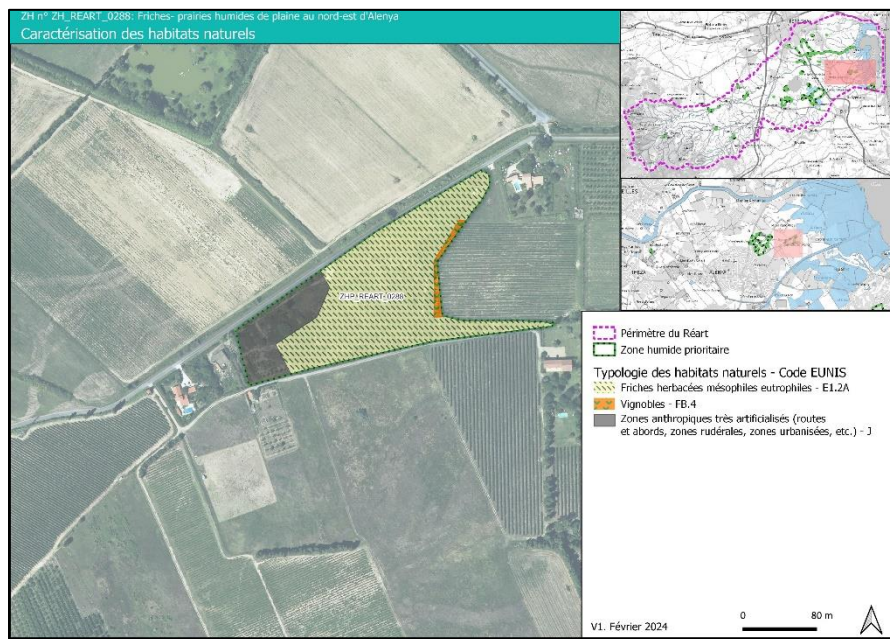
Il s'agit d'une entité repérée par analyse du SCAN-25 et la BD-Carthage qui montraient l'existence d'un petit plan d'eau ou d'une zone humide. La visite sur le terrain a révélé l'inclusion de l'entité dans un jardin privé sans accès. Vu l'impossibilité d'y accéder, aucune expertise pédologique ou botanique n'a pu être réalisée. Cependant, l'analyse des photos aériennes anciennes montre qu'il s'agit d'une zone d'emprunt de matériaux récente qui a été recolonisée par la suite par des fourrés, probablement non humides au vu de la géologie du secteur.





## ZHP REART 0288 – Friche à Alenya

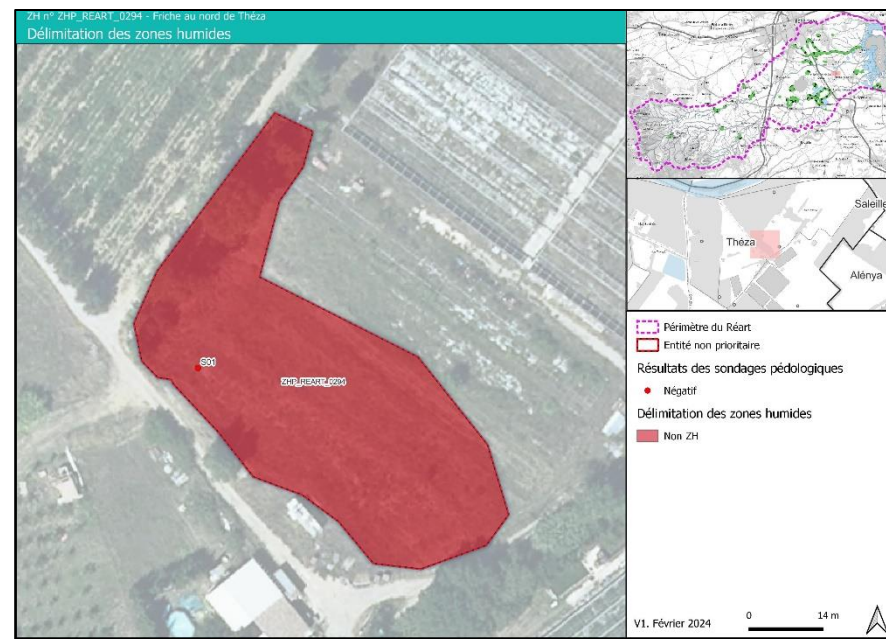
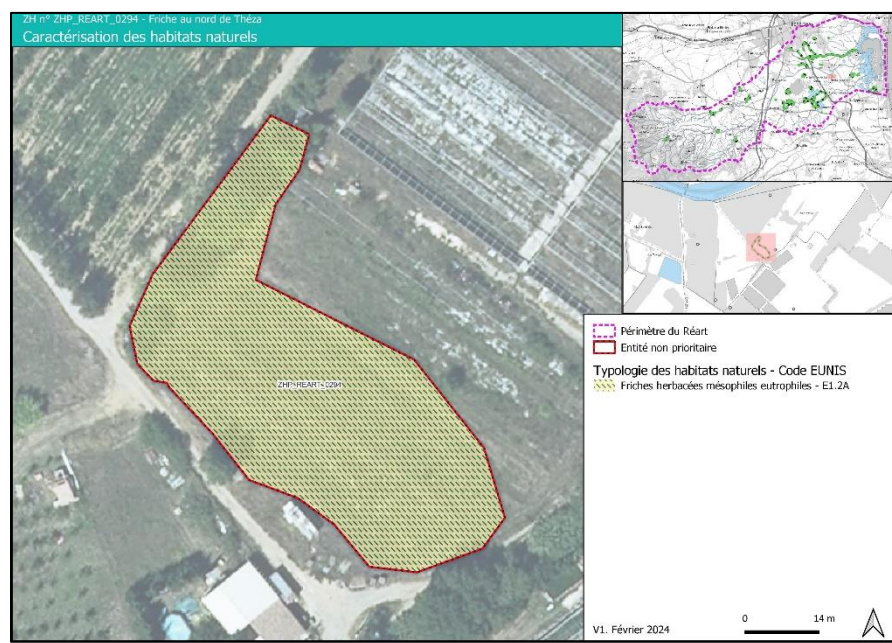
Cette entité d'environ 3 ha se situe au niveau de la plaine bordant l'Etang de Canet St-Nazaire, dans un secteur de bas niveau topographique (diverticule des marais littoraux originels) depuis longtemps drainé pour la culture. Il s'agit d'une friche post-culturelle et rudérale (dépôts divers) mésophile colonisée seulement par places par une roselière sèche à Phragmite. Des espèces envahissantes comme la Canne de Provence ou l'Herbe de la pampa colonisent activement ces secteurs à bonne réserve hydrique en profondeur. Les milieux rencontrés sont trop dégradés pour pouvoir considérer qu'ils présentent un intérêt patrimonial, que ce soit pour les espèces inféodées aux zones humides ou non. Concernant la délimitation de zones humides pas d'indices pédologique d'hydromorphie des sols. Plantes hygrophiles non dominantes.





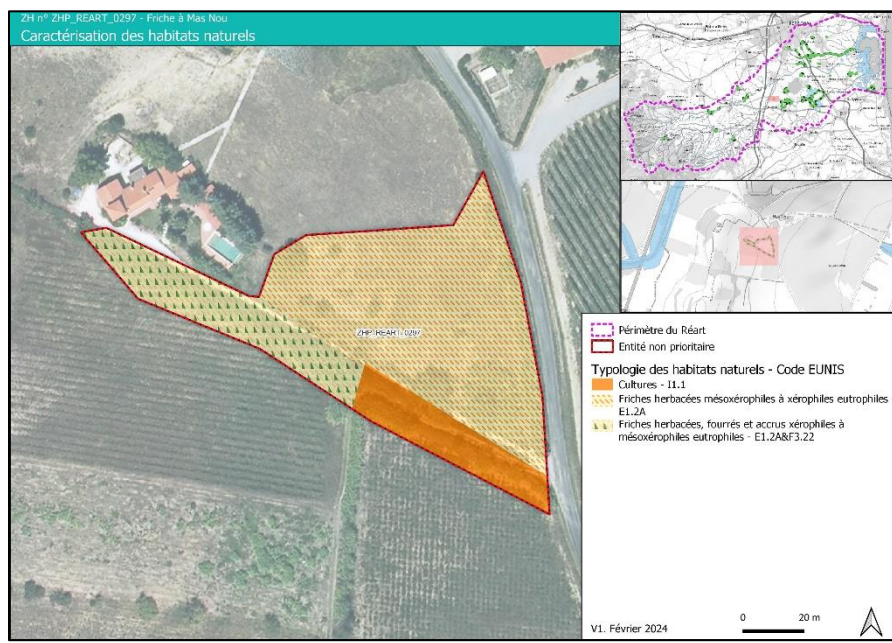
## ZHP REART 0294 – Friche au nord de Théza

Il s'agit d'une entité définie en tant que zone humide potentielle selon l'analyse du MNT et de la photographie aérienne. Lors des prospections sur le terrain, l'entité s'est révélée être une parcelle en friche colonisée par l'Herbe de la Pampa. Un sondage pédologique a été réalisé avec résultat négatif. Aucune zone humide n'a été avérée en application des arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides.



➤ **ZHP REART 0297 – Friche à Mas Nou à Bages**

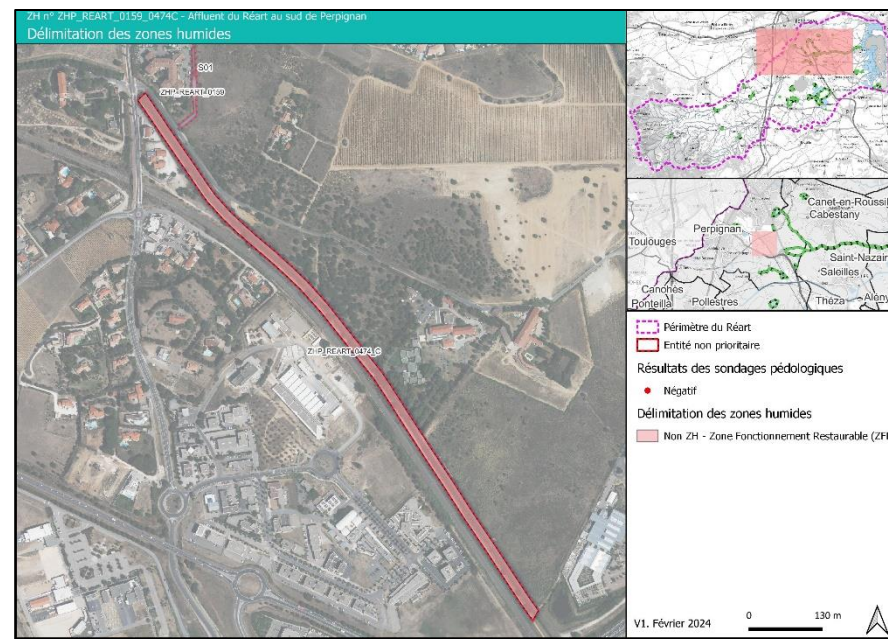
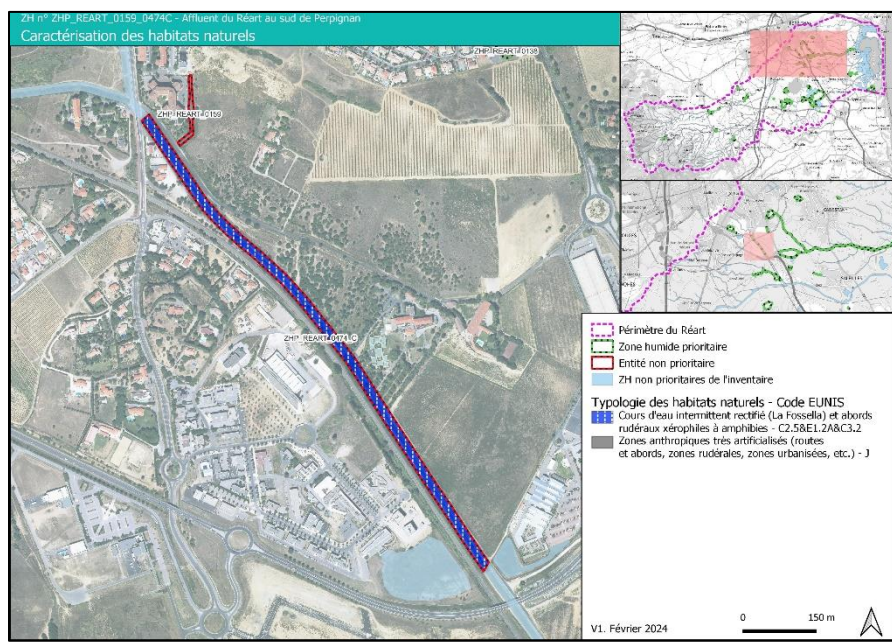
Il s'agit d'un terrain privé clôturé avec une pente importante (entre 10-20%) vers le sud-est. La parcelle est constituée de friches herbacées mésoxérophiles à xérophiles eutrophiles. L'impossibilité d'accès a empêché la réalisation de l'expertise pédologique. Cependant, compte tenu de la pente, la probabilité de rencontrer une zone humide ici apparaît très faible.





## ZHP REART 0159 – ZHP REART 474 C – Correc Puntet de Bages au sud de Perpignan

Il s'agit d'un cours d'eau intermittent rectifié. Le secteur est situé à 1500 m en amont de sa confluence avec le Réart. Il recueille, entre autres, les eaux pluviales des secteurs urbanisés autour. Même s'il peut présenter ponctuellement en bordure quelques espèces hygrophiles, les formations de berges sont principalement rudérales et xérophiles. Un sondage avec résultat négatif a été réalisé au nord ; aucune zone humide n'a été repérée selon la réglementation actuelle.



# **ANNEXE VI : LISTE D' ACTIONS PREVUES DANS LE PLAN D' ACTIONS DU SITE NATURA 2000 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE CANET – ST NAZAIRE » - FR9101465**

Stratégie du DOCOB	Code action	Intitulé de l'action
Thématique 1 : Préservation des habitats naturels et des espèces (PHE)	PHE1	Elaborer un programme de restauration du fonctionnement hydraulique de la lagune
	PHE2	Atteindre un régime hydraulique favorable au maintien de l'habitat, végétation pionnière à Salicornes annuelles
	PHE3	Maintenir le milieu ouvert des prés salés méditerranéens
	PHE4	Ne pas intervenir (sur les fourrés halophiles méditerranéens en bon état de conservation)
	PHE5	Permettre la recolonisation par les fourrés halophiles méditerranéens des zones fortement dégradées
	PHE6	Informers les visiteurs des actions de restauration des fourrés halophiles méditerranéens
	PHE7	Adapter les pratiques agricoles & pastorales sur les parcelles pâturées de fourrés halophiles méditerranéens
	PHE8	Maintenir le milieu ouvert des steppes salées méditerranéennes
	PHE9	Assurer une inondation périodique des steppes salées méditerranéennes
	PHE10	Canaliser le public sur le lido côté mer (sur les dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> et les dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritima</i> )
	PHE11	Canaliser le public sur le lido côté lagune (sur les dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritima</i> et les Dunes avec pelouses du <i>Malcolmietalia</i> )
	PHE12	Restaurer les dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritima</i> par revégétalisation des zones soumises à la pression anthropique côté lagune (pour éviter l'érosion rapide de la dune)
	PHE13	Maintenir les mares temporaires méditerranéennes à Isoètes ouvertes
	PHE14	Maintenir les mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles ouvertes
	PHE15	Assurer une inondation périodique des mares temporaires méditerranéennes amphibies halonitrophiles
	PHE16	Améliorer la qualité de l'eau de l'Agouille de la mer
	PHE17	Conserver le régime hydraulique de l'habitat "Rivières avec berges vaseuses avec végétation à Chénopode rouge et à Bidents
	PHE18	Maintenir les prairies humides à grandes herbes du groupement à scirpe du midi ( <i>Molinio - holoschoenion</i> ) ouvertes
	PHE19	Conservation et entretien de la roselière
	PHE20	Assurer une inondation périodique de la roselière
	PHE21	Entretien des linéaires d'arbres
	PHE22	Adapter les pratiques agricoles (pastorales) avec la conservation des stations de plantes remarquables
	PHE23	Mettre en défens les aires de reproduction de l'avifaune
	PHE24	Préserver les zones de nidification de la Sterne naine et espèces associées
	PHE25	Créer un "îlot" pour la protection des zones de nidification des ardéidés

Stratégie du DOCOB	Code action	Intitulé de l'action
	PHE26	Eradiquer les espèces végétales envahissantes
	PHE27	Elaborer et mettre en œuvre un programme de capture et d'éradication de la Tortue de Floride
Thématique 2 : Animation et coordination (AC)	AC1	Animer, assurer la gestion administrative et coordonner le document d'objectifs valant plan de gestion de terrains du CELRL
	AC2	Animer le règlement de pêche
	AC3	Mettre en place une animation foncière
	AC4	Mettre en place un groupe de travail pour le devenir de la voie littorale
	AC5	Elaborer et mettre en place une charte de bonne conduite avec les acteurs du tourisme
	AC6	Organiser et coordonner les actions de police
	AC7	Entretenir le village des pêcheurs
	AC8	Entretenir le mobilier et les sentiers
	AC9	Ramasser les déchets de façon manuelle
	AC10	Démolition de la dépendance du Mas Petit
Thématique 3 : Information et sensibilisation (IS)	IS1	Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication
	IS2	Entretenir et créer des équipements de sensibilisation
	IS3	Sensibiliser les usagers au respect de la flore patrimoniale du site Natura 2000
	IS4	Intégrer et adapter les animations pédagogiques au site Natura 2000
Thématique 4 : Accroissement des connaissances scientifiques et suivi (CS)	CS1	Mettre en œuvre un suivi hydraulique (niveau d'inondation, bathymétrie, flux...) et hydrogéologique (études des nappes)
	CS2	Poursuivre les programmes de suivi de la qualité des eaux et élaboration d'une base de données locale
	CS3	Etudier l'alimentation hydraulique et hydrogéologique des mares
	CS4	Elaborer et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations d'oiseaux
	CS5	Elaborer et mettre en œuvre un protocole de suivi des herbiers de phanérogames
	CS6	Inventorier l'ensemble des espèces de chiroptères sur le site
	CS7	Installer un poste d'observation sur Canet (près du Camping du Mar estang)
	CS8	Elaborer et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations animales indésirables sur le site
	CS9	Elaborer et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations de poissons
	CS10	Inventorier et cartographier l'ensemble des espèces végétales envahissantes et suivre leur évolution
	CS11	Suivre l'évolution de la fréquentation
	CS12	Suivre l'évolution des habitats naturels d'intérêt communautaire et prioritaires

Stratégie pour l'ensemble BV du Réart	Orientations de gestion	Actions du DOCOB
<b>I. Préservation de l'aptitude des zones humides à assurer des fonctions</b>	Préservation des capacités d'accueil des différentes biocénoses des zones humides	PHE3, PHE8, PHE13, PHE14, PHE18, PHE21, AC9
	Mise en défens pour la préservation des capacités d'accueil pour les différentes biocénoses des zones humides	PHE4, PHE19, PHE23, PHE24
<b>III. Connaissance et suivi des zones humides</b>	Mise en place d'indicateurs de suivi de la végétation, hydrologique, géomorphologique, etc...	CS1, CS2, CS4, CS5, CS6, CS8, CS9, CS12
	Réalisation d'études sur le fonctionnement hydrologique des zones humides	CS3
	Développement de la recherche scientifique pour les zones humides face au changement climatique (infrastructures, études, collaborations académiques...)	CS7
<b>IV. Communication et sensibilisation</b>	Sensibilisation	PHE6, IS3, IS4
	Développement de sentiers de sensibilisation avec une fréquentation soutenable pour les zones humides	PHE10, PHE11, AC8
	Développement d'outils de communication	IS1, IS2
<b>V. Animation du plan de gestion et accompagnement des projets d'aménagement du territoire</b>	Maîtrise foncière	
	Favoriser des activités locales en équilibre avec la préservation des zones humides (ex. : pratiques agricoles entretenir le village des pêcheurs, ...)	PHE7, PHE22, AC7
	Révision de l'inventaire de zones humides prioritaires <u>tous les 5 ans</u> afin de renouveler ou rajouter des nouvelles entités	
	Organiser et coordonner les actions de police	AC6
	Création d'un pôle d'information et veille de zones humides/biodiversité pour accompagner les porteurs de projets	AC1, AC2, AC3, AC4
	Elaboration d'outils d'information pour les professionnels	AC5
	Veille technique des menaces sur les zones humides et accompagnement dans l'application d'une stratégie Eviter/Réduire/Compenser (ERC)	
	Intégration de l'inventaire zones humides et de la démarche de gestion dans les documents d'urbanisme	



# **ANNEXE VII : SONDAGES PEDOLOGIQUES REALISES DANS LE CADRE DE L'ETUDE DU PGSZH**

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
ZHP_REART_0084	S01	Fluviosol rédoxque	IIIb	Négatif	2021
	S02	Fluviosol rédoxque	IIIb	Négatif	2021
	S03	Fluviosol	-	Négatif	2021
	S04	Fluviosol	-	Négatif	2021
	S05	Fluviosol	-	Négatif	2021
	S06	Fluviosol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0116	S01	Brunisol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0120	S01	Fluviosol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0127	S01	Colluviosols	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0152	S01	Fluviosol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0163	S01	Fluviosol rédoxque	IIIb	Négatif	2021
ZHP_REART_0185	S01	Calcosol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0194	S01	Brunisol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0201	S01	Calcosol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0206	S01	Brunisol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0209	S01	Brunisol	-	Négatif	2021
ZHP_REART_0295	S01	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2021
ZHP_REART_0099	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0100	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0101	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0102	S01	Anthroposol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0106	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0131	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0153	S01	Anthroposol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0166	S01	Brunisol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0167	S01	Colluviosol	-	Négatif	2022

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
ZHP_REART_0168	S01	Colluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0169	S01	Brunisol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0174	S01	Anthroposol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0175	S01	Colluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0179	S01	Brunisol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0195	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0197	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0210	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0241	S01	Anthroposol	-	Négatif	2022
	S02	Anthroposol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0284	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0284	S02	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0285	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0287	S01	Fluviosol	-	Négatif	2022
ZHP_REART_0002_A	S01				2023
	S02				2023
	S03				2023
ZHP_REART_0003	S01	Rédoxisol		Positif	2023
ZHP_REART_0003B	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S02	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S03	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S04	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S05	Fluviosol à horizon rédoxique de profondeur	-	Négatif	2023
	S06	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S07	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
	S08	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S09	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S10	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S11	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S12	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S13	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S14	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S15	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S16	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S17	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S18	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
ZHP_REART_0003C	S01	Anthroposol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0004	S01	Fluviosol		Négatif	2023
ZHP_REART_0010	S01	Rédoxisol			2023
	S02	Rédoxisol			2023
ZHP_REART_0015	S01	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S02	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S03	Peyrosol	-	Négatif	2023
	S04	Brunisol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0019_A	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S02	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0038	S01	Thalassosol	-	Négatif	2023
	S02	Thalassosol	-	Négatif	2023
	S03	Thalassosol	-	Négatif	2023
	S04	Thalassosol	-	Négatif	2023
	S05	Thalassosol	-	Négatif	2023

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
	S06	Thalassosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0060	S01	Thalassosol rédoxisol	IVc	Négatif	2023
	S02	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S03	Thalassosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S04	Thalassosol rédoxisol	IVc	Négatif	2023
	S05	Thalassosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S06	Thalassosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
ZHP_REART_0063	S01	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S02	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S03	Brunisol	-	Négatif	2023
	S04	Brunisol	-	Négatif	2023
	S05	Brunisol	-	Négatif	2023
	S06	Brunisol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S07	Brunisol	-	Négatif	2023
	S08	Brunisol	-	Négatif	2023
	S09	Brunisol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0072	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0074_A	S01	Fluviosol rédoxique		Négatif	2023
	S02	Rédoxisol		Positif	2023
	S03	Fluviosol rédoxique		Négatif	2023
	S04	Fluviosol		Négatif	2023
	S05	Fluviosol		Négatif	2023
	S06	Fluviosol rédoxique		Négatif	2023
ZHP_REART_0074_D	S01	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
	S02	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S03	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S04	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S05	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S06	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S07	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S08	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S09	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S10	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S11	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S12	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S13	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S14	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S15	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S16	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S17	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S18	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S19	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S20	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S21	Rédoxisol	Vb	Négatif	2023
	S22	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S23	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S24	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S25	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S26	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S27	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
	S28	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S29	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S30	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S31	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S32	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S33	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S34	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S35	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0074_E	S01	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S02	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S03	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S04	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S05	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S06	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S07	Fluviosol rédoxique	IIIb	Négatif	2023
	S08	Fluviosol rédoxisol	IVc	Négatif	2023
ZHP_REART_0078	S01	Brunisol	-	Négatif	2023
	S02	Rédoxisol réductique	VIc	Positif	2023
ZHP_REART_0091B	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0093	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S02	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0108	S01	Rédoxisol		Positif	2023
	S02	Thalassosol		Négatif	2023
	S03	Thalassosol		Négatif	2023
ZHP_REART_0143	S01	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
	S02	Rédoxisol	Vb	Positif	2023

Entité ZH	Sondage	Type de sol	Code ZH	ZH	Campagne
	S03	Rédoxisol	Vb	Positif	2023
ZHP_REART_0159	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0176	S01	Anthroposol		Négatif	2023
	S02	Brunisol		Négatif	2023
ZHP_REART_0230	S01	Colluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0244	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0275F	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0275G	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S02	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0288	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S02	Fluviosol	-	Négatif	2023
	S03	Fluviosol	-	Négatif	2023
ZHP_REART_0294	S01	Fluviosol	-	Négatif	2023

# **ANNEXE VIII : FICHES DE CARACTERISATION FONCTIONNELLE DES ZONES HUMIDES PAR LA METHODE DE TERRAIN**

**-ZHP REART 0003B**

**Fiche de terrain (ZHP REART 0003B)**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	03/05/2023	Surface:	401315 m <sup>2</sup>	Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0003B	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	2	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	3	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire:	Erosion de marnes		
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	4	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1 	2 	3 	4 		
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m		
Choix:	3	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1 	0,25	2 	0,5	3 	1,8
Choix:	4	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	1	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) < 75 %	0,8
Choix:	4	Commentaire:			
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1







VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 10$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$ %	3
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	2
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0003B)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,25
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étéage	2,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,34</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,00
	Stockage de m. organiques	2,25
	Interception de MES	2,25
	Régulation de nutriments	3,20
	Régulation de toxiques	2,80
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,63</b>

### Détail : caractérisation des sous - fonctions

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	401315	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	4013
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,50
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							3
TOTAL							3,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							3

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,63</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>2,34</b>	
<b>FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES</b>											
<b>PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION</b>											
<b>STRATE DE VEGETATION</b>											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>COHESION DU SUBSTRAT</b>											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>3,00</b>	
<b>STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE</b>											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,25</b>	
<b>INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>PENTE</b>											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>FORME DE L'EXUTOIRE</b>											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>										<b>1</b>	
<b>POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,25</b>	







REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,20
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,80
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,63

### -ZHP REART 0004

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

**Fiche de terrain (ZHP REART 0004)**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	03/05/2023	Surface:	26802 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0004	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		3		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
Choix:		1		Commentaire:			
				3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels)		0,75	
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques		1	



VEGETATION :									
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %			2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %		4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %		
Choix:		3	Commentaire:						
VEGETATION (prairies humides) :									Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %		4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $>$		1	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %		2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %		3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques		2	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $> 40$ %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq$		4	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $> 40$ %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$		3	
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu $> 40$ %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus $\leq 40$ %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %		4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %		3	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$		2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$		3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$		4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$		1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire		2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire		3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire		4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire		1	
Commentaire :									





### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0004)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,50
	Recharge du débit solide	1,69
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	1,88
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,52</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	1,50
	Interception de MES	2,25
	Régulation de nutriments	3,00
	Régulation de toxiques	0,80
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,89</b>



Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0004)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	26802	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	268
SCORE							1
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,50
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
SCORE							2
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,69
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							1
TOTAL							1,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							1

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											1,88
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											1,52
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE											4
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE											4
TOTAL											4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											3
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE											1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											1,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											3
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE											2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											2,25








REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,80
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,89





**-ZHP REART 0006 Fiche de terrain**

**(ZHP REART 0006)**

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	12/01/2024	Surface:	36565 m <sup>2</sup>	Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0006	Battement nappe:	2 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Non	coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	1	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	2	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	2	Commentaire:			
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	1	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1. 	2. 	3. 	4. 		
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m		
Choix:	4	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	4	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. 	0,25	2. 	0,5	3. 	5
Choix:	1	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	4	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques	0,75
Choix:	1	Commentaire:			
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1





VEGETATION :						
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %		4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %
Choix:	1	Commentaire:				
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :						Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	4		
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1		
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$	4		
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 40$ %	4		
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$	1		
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1		
1 	2 	3 	4 	4		

### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,50
	Recharge du débit solide	2,75
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'été	1,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,69</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	2,00
	Régulation de nutriments	0,60
	Régulation de toxiques	0,45
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,39</b>



### Détail : caractérisation des sous - fonctions







FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	36565	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	731,3
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	4 		1
PONDERATION							1,00
TOTAL							1,50
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							1
TOTAL							2,75
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							4
TOTAL							1,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							1
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							2

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		5	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										1,50	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										1,69	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE										4	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE										1	
TOTAL										2,50	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										1	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE										4	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		5	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										2,50	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										1	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE										1	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE										4	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		5	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										2,00	

REGULATION DES NUTRIMENTS						
RUGOSITE DE LA VEGETATION						
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %
SCORE						4
						1
PENTE						
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %
SCORE						4
						1
FORME DE L'EXUTOIRE						
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$
SCORE						4
						4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES						
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c
SCORE						4
						2
TYPE DE VEGETATION						
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation
SCORE						4
						4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT						
1 	0,25	2 	0,5	3 	5	4 
SCORE						1
						0,25
TOTAL						0,60
REGULATION DES TOXIQUES						
RUGOSITE DE LA VEGETATION						
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %
SCORE						4
						1
PENTE						
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %
SCORE						4
						1
FORME DE L'EXUTOIRE						
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$
SCORE						4
						4
TYPE DE SUBSTRAT						
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux
SCORE						4
						1
PH DU SUBSTRAT						
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)
SCORE						4
						2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT						
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %
SCORE						1
						0,25
TOTAL						0,45
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE						1,39

**-ZHP REART 0010**

**Fiche de terrain (ZHP REART 0010)**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	03/05/2023	Surface:	33710 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0010	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		4		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		1		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
Choix:		3		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $> 75$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $> 40$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $> 40$ %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 10$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $> 40$ %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$ %	1
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu $> 40$ %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				

### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,63
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	0,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>0,69</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	0,88
	Interception de MES	0,75
	Régulation de nutriments	2,40
	Régulation de toxiques	2,55
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,64</b>













### Détail : caractérisation des sous – fonctions





ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-



FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	33710	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	337,1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,63</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
4		0,75	1				
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,63
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							0,69
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
TOTAL							4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
4		0,75	1				
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,88
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
4		0,75	1				
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75








REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,55
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,64

### -ZHP REART 0015

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

*Fiche de terrain (ZHP REART 0015)*

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:	73487 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0015	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui, en partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		1		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		2 		3 		4 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :									
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement > 75 %			
Choix:		3		Commentaire:					
VEGETATION (prairies humides) :									
									Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %		1	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %		2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %		3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %		1	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %		4	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %		4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %		4	
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %		2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus ≤ 40 %		3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %		4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %		4	
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2		2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4		3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6		4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6		1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire		2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire		3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire		4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1	
Commentaire :									

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0015)

#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,63
	Recharge du débit solide	0,56
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étéage	0,88
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,27</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	0,75
	Interception de MES	0,67
	Régulation de nutriments	2,80
	Régulation de toxiques	0,65
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,22</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0015)



FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	73487	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	734,9
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
					0,75	4	
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,63</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,56</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire  
Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH








REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,80
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,65
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,22





### -ZHP REART 0019A

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	13/07/2023	Surface:	43780 m <sup>2</sup>	Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0019A	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Non	f. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	3	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	2	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire:			
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	4	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1. 	2. 	3. 	4. 		
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m		
Choix:	4	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. 	0,25	2. 	0,5	3. 	0,8
Choix:	2	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	4	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,8
Choix:	2	Commentaire:			





VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation		4
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales		2
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8		4
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %		4
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6		1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1
1 	2 	3 	4 		3
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0019A)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	1,25
	Recharge de nappe	2,00
	Soutien d'étéage	4,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,44</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,50
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	4,00
	Régulation de nutriments	1,80
	Régulation de toxiques	1,80
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,65</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0019A)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	43780	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	437,8
SCORE							1
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,50
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	3	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	2	4. Pente $\leq 5$ %	1
SCORE							1
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement $\leq 5$ 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement $\leq 3$ 000 m	0,75	4. Eloignement $\leq 1$ 000 m	1
PONDERATION							1
TOTAL							1,25
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							2
TOTAL							2,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							4



CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>2,44</b>	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>										<b>3</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>3,50</b>	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>3,00</b>	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>	









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,80
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							3
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,80
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,65

### -ZHP REART 0060

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

## Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	05/05/2023	Surface:	422441 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0060	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui, en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		2		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	5
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0060)

#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,50
	Recharge du débit solide	1,00
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étiage	1,75
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,81</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,00
	Stockage de m. organiques	1,25
	Interception de MES	1,50
	Régulation de nutriments	3,20
	Régulation de toxiques	0,70
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,66</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0060)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	422441	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	4224
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PODERATION</b>							<b>0,50</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PODERATION</b>							<b>0,5</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>









CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,75
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							1,81
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
TOTAL							3,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,25
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,50



REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,20
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,66

**-ZHP REART 0063**

**Fiche de terrain (ZHP REART 0063)**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	25/04/2023	Surface:	82949 m <sup>2</sup>	Battance:	
ZHP :	ZHP_REART_0063	Battement nappe:	m	Erodabilité:	
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	4	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	3	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire: Erosion de marnes			
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	4	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1 	2 	3 	4 		
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m		
Choix:	2	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75
				4 	1
Choix:	3	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
Choix:	1	Commentaire:			

VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	
4. Pourcentage de recouvrement > 75 %					
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (prairies humides) :					Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	1	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 10$ %	4	
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$ %	4	
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %	4	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	2	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0063)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,25
	Recharge du débit solide	0,88
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	1,25
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,09</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	1,50
	Interception de MES	1,67
	Régulation de nutriments	2,55
	Régulation de toxiques	0,85
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,64</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0063)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	82949	Battement de la nappe	0	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	0
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PONDERATION</b>							<b>0,50</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,25</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	0	Erodabilité	0	Moyenne	0		
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,5</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,88</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>


CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,50
TOTAL											1,25
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											1,09
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											4
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											4
TOTAL											4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,50
TOTAL											1,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,50
TOTAL											1,67

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,55
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,85
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,64



**-ZHP REART 0072**

**Fiche de terrain (ZHP REART 0072)**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	17/07/2023	Surface:	2637	m <sup>2</sup>		Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0072	Battement nappe:	1	m		Erodabilité:	1
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasinement	0,01	m <sup>2</sup>			
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		2 		3 		4 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		2		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		1		Commentaire:			













VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				





### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0072)

#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étiage	3,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,75</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	3,50
	Interception de MES	3,33
	Régulation de nutriments	1,50
	Régulation de toxiques	0,75
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,27</b>









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	2637	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	26,37
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,75
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE											3
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE											2
TOTAL											2,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE											3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE											2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,33

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,50
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,27

## -ZHP REART 0074A

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/04/2023	Surface:	1E+05 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0074A	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		1		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
				3 		0,75	
				4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
				3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			



VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0074A)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
	Fonctions	Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,75
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	0,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>0,72</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	0,88
	Interception de MES	0,83
	Régulation de nutriments	3,40
	Régulation de toxiques	0,85
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,49</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0074A)









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	102871	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	1029
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PODERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,75</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PODERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											0,63
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											0,72
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											4
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											4
TOTAL											4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											0,88
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											0,83

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25\%$	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50\%$	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,85
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,49

# **-ZHP REART 0074D**

## *Fiche de terrain*

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/04/2023	Surface:	1735432 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0074D	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			




VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0074D)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	4,00
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,38</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,67
	Régulation de nutriments	3,60
	Régulation de toxiques	0,90
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,67</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0074D)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	1735432	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	17354
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PODERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>4,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PODERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>











CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,38
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											4
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											4
TOTAL											4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,67

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,60
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,90
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,67

## -ZHP REART 0074E

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :		03/05/2023		Surface:		211531 m <sup>2</sup>	
ZHP :		ZHP_REART_0074E		Battement nappe:		1 m	
Zone humide :		Oui en partie		Coeff. d'emmagasiment		0,01 m <sup>2</sup>	
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		3		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		2 		3 		4 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		3		Commentaire:			





VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 10$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$ %	2
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	2
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0074E)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,25
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	1,88
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,66</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	1,88
	Interception de MES	2,50
	Régulation de nutriments	3,40
	Régulation de toxiques	2,55
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,58</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0074E)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	211531	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	2115
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,50
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							1
TOTAL							1,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							1









CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>1,88</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>1,66</b>	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>1</b>	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>1,88</b>	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,75</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,50</b>	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,55
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,58



**-ZHP REART 0078**

**Fiche de terrain**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	05/05/2023	Surface:	4E+05 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0078	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		4		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		4		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		1		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
				3 		0,75	
				4 		1	
Choix:		1		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
				3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	4
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0078)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,75
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	0,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>0,72</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	0,88
	Interception de MES	0,75
	Régulation de nutriments	0,85
	Régulation de toxiques	0,80
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>0,82</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0078)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	401315	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	4013
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,75</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,63
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							0,72
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
TOTAL							4,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Microtopographie $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Microtopographie $\leq 75$ %	3	4. Microtopographie $> 75$ %	4
SCORE							3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,88
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							4
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,85
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,80
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							0,82

### -ZHP REART 0091B

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:	73487 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0108	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui, en partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		3		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				





### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0091B)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	3,00
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étiage	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,50</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	4,00
	Interception de MES	3,67
	Régulation de nutriments	2,40
	Régulation de toxiques	1,40
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,87</b>



Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0091B)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	48914	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	978,3
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,50
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											3
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											1
TOTAL											2,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											4,00
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											3
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 2,5 < Rapport ≤ 5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 10		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,67









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							3
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							3
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							1
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,40
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,87

### -ZHP REART 0108

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

## Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:	73487 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0108	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Oui, en partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux				
Choix:	2	Commentaire:					
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c				
Choix:	2	Commentaire:					
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)				
Choix:	3	Erosion de marnes					
PENTE :							
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %				
Choix:	4	Commentaire:					
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. 	2. 	3. 	4. 				
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m				
Choix:	3	Commentaire:					
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %				
Choix:	4	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. 	0,25	2. 	0,5	3. 	0,75	4. 	1
Choix:	3	Commentaire:					
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10				
Choix:	1	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
Choix:	1	Commentaire:					
VEGETATION :							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %				
Choix:	4	Commentaire:					





VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0108)

#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,25
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étéage	2,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,34</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,00
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	2,25
	Régulation de nutriments	2,25
	Régulation de toxiques	0,70
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,05</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0108)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	73487	Battement de la nappe	1	d'emménagement	0,01	Volume de stockage	734,9
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,50
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							3
TOTAL							3,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							3









CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											2,63
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,34
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											4
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											2
TOTAL											3,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											3,00
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											2,25







REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,05

## -ZHP REART 0125

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	26/05/2021	Surface:	48914 m <sup>2</sup>		Battance:	3	
ZHP :	ZHP_REART_0125	Battement nappe:	2 m		Erodabilité:	1	
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		1		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
				3 		0,75	
				4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) < 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
				3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		2		Commentaire:			

VEGETATION :							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %		4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:					
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :							Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	3			
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	2			
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	2			
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	2			
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1			
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1			
1 	2 	3 	4 	1			
Commentaire :							













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0125)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,88
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'été	1,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,47</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	2,25
	Interception de MES	2,25
	Régulation de nutriments	2,80
	Régulation de toxiques	1,40
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,18</b>
F. Ecologique	Etat de conservation	2,33
	Niveau de patrimonialité	1,00
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>1,67</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0125)









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	364	Battement de la nappe	2	d'emménagement	0,01	Volume de stockage	7,28
SCORE							1
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,88
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,50
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							3
TOTAL							1,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							1
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							3

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											1,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											1,47
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											3
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											2
TOTAL											2,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											2,25
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											1
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											0,75
TOTAL											2,25

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b,	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,80
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,40
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,18

**-ZHP REART 0138**

**Fiche de terrain**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:	6336 m <sup>2</sup>			Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0138	Battement nappe:	1 m			Erodabilité:	1
Zone humide :	Oui, en partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		3		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		1		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %
4. Pourcentage de recouvrement > 75 %				
Choix:	4	Commentaire:		
Commentaire :				
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	3
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				





### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0138)

#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,63
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	3,00
	Soutien d'étiage	0,88
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,25</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	0,75
	Interception de MES	0,75
	Régulation de nutriments	2,25
	Régulation de toxiques	0,70
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,11</b>



Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0138)



FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	6336	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	63,36
SCORE							1
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,63
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,50
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							3
TOTAL							3,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							3

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						0,75	4
							1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,88
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							1,25
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
TOTAL							2,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						0,75	4
							1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
						0,75	4
							1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$	2	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. $15\% < \text{Pente} \leq 30\%$	2	3. $5\% < \text{Pente} \leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. $5 < \text{Rapport} \leq 2,5$	2	3. $7,5 < \text{Rapport} \leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$	2	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. $15\% < \text{Pente} \leq 30\%$	2	3. $5\% < \text{Pente} \leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. $5 < \text{Rapport} \leq 2,5$	2	3. $7,5 < \text{Rapport} \leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. $\text{pH} \leq 6$ (très acide)	1	2. $6 < \text{pH} \leq 7$ (plutôt acide)	2	3. $7 < \text{pH} \leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. $\text{pH} > 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25\%$	0,25	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles)} \leq 50\%$	0,5	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles)} \leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,11

**-ZHP REART 00143**

Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	05/05/2023	Surface:	41964 m <sup>2</sup>	Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0143	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Oui	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux	
Choix:		4		Commentaire:	
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d	
Choix:		3		Commentaire:	
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	
Choix:		4		Erosion de marnes	
PENTE :					
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %	
Choix:		4		Commentaire:	
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1 		2 		3 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	
Choix:		1		Commentaire:	
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	
Choix:		1		Commentaire:	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1 		2 		3 	
0,25		0,5		0,75	
Choix:		1		Commentaire:	
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5	
Choix:		1		Commentaire:	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	
0,25		0,5		0,75	
Choix:		1		Commentaire:	





VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	2
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	4
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0143)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,63
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	0,63
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>0,69</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	4,00
	Stockage de m. organiques	0,63
	Interception de MES	0,75
	Régulation de nutriments	0,80
	Régulation de toxiques	0,85
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>0,76</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0143)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	41964	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	419,6
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,63</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,25</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>0,63</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>0,69</b>	
<b>FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES</b>											
<b>PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION</b>											
<b>STRATE DE VEGETATION</b>											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>COHESION DU SUBSTRAT</b>											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>4,00</b>	
<b>STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE</b>											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>1</b>	
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,25</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>0,63</b>	
<b>INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>PENTE</b>											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
<b>FORME DE L'EXUTOIRE</b>											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>										<b>1</b>	
<b>POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>0,25</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>0,75</b>	





REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							3
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,80
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							4
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,85
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							0,76



# **-ZHP REART 0159**

## *Fiche de terrain*

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)											
Date :	25/05/2023	Surface:	1117	m²	Battance:	3					
ZHP :	ZHP_REART_0159	Battement nappe:	1	m	Erodabilité:	1					
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01	m²							
DESCRIPTEURS/MODALITES											
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :											
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux					
Choix:	2	Commentaire:									
PROFILS PEDOLOGIQUES :											
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c					
Choix:	2	Commentaire:									
PH DU SUBSTRAT :											
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)					
Choix:	3	Commentaire:									
PENTE :											
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %					
Choix:	2	Commentaire:									
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		2		3		4					
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m					
Choix:	4	Commentaire:									
MICROTOPOGRAPHIE :											
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %					
Choix:	1	Commentaire:									
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
Choix:	1	Commentaire:									
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire											
1. Rapport ≤ 2,5			2. 5 < Rapport ≤ 2,5			3. 7,5 < Rapport ≤ 5			4. Rapport > 10		
Choix:	4	Commentaire:									
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1				
Choix:	1	Commentaire:									





VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	
Choix:	1	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	1	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois ≤ 4	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 6	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 8	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	1	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	1	
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	1	
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0159)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,00
	Recharge du débit solide	2,50
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,75</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	1,50
	Stockage de m. organiques	1,00
	Interception de MES	2,33
	Régulation de nutriments	0,50
	Régulation de toxiques	0,60
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,11</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0159)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	1117	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	11,17
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuel	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											1,75
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE								1			
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE								2			
TOTAL											1,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE								1			
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE								1			
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											1,00
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE								1			
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE								2			
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE								4			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,33









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							1
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a,	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,50
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							1
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,60
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,11

### -ZHP REART 0176

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	05/05/2023	Surface:	74836 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0176	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		3		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:		Erosion de marnes	
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		3		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		2		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		2		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		1		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		1		Commentaire:			

VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (prairies humides) :				
				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 25$ %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 50$ %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles $\leq 10$ %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses $\leq 10$ %	1
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nus $\leq 40$ %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 20$ %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu $\leq 10$ %	3
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0176)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,50
	Recharge du débit solide	0,88
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	1,75
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,28</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,50
	Stockage de m. organiques	2,00
	Interception de MES	1,33
	Régulation de nutriments	1,40
	Régulation de toxiques	0,70
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,36</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0176)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	74836	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	748,4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PONDERATION</b>							<b>0,50</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,5</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,88</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>



CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,50	
TOTAL										1,75	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										1,28	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE							4				
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE							3				
TOTAL										3,50	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE							4				
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE							4				
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,50	
TOTAL										2,00	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE							4				
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE							3				
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE							1				
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,50	
TOTAL										1,33	









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							3
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							3
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							3
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,36





### -ZHP REART 0230A

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	13/07/2023	Surface:	64727 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0230A	Battement nappe:	2 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	En partie	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		1		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		3		Commentaire:			




VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation		4
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales		2
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$		1
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 40$ %		2
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$		1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1
1 	2 	3 	4 		2
Commentaire :					













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0230A)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	3,00
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,00</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,00
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	2,25
	Régulation de toxiques	2,10
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,59</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0230A)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	64727	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	1295
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PODERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PODERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,00
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							2,00
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
TOTAL							3,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00









REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,59

**-ZHP REART 0230B**





ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	13/07/2023	Surface:	96170 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0230B	Battement nappe:	2 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	En partie	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		1		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		3		Commentaire:			



VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	3	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	1	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	2	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	2	
Commentaire :					













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0230B)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	3,00
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,00</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	2,10
	Régulation de toxiques	2,10
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,55</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0230B)









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	96170	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	1923
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>





CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,00
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							2,00
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
TOTAL							2,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
0,75	4		1				
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25\%$	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50\%$	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,55

## -ZHP REART 0230C

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	14/06/2023	Surface:	1E+05 m <sup>2</sup>		Battance:	3	
ZHP :	ZHP_REART_0230C	Battement nappe:	2 m		Erodabilité:	1	
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		1		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		2 		3 		4 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		3		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		3		Commentaire:			





VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %
Choix: 4		Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	3	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$	1	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 40$ %	2	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	2	
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0230C)

#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
	Fonctions	Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	3,00
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,00</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	2,10
	Régulation de toxiques	2,10
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,55</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0230C)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	100295	Battement de la nappe	2	d'emménagement	0,01	Volume de stockage	2006
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>









CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>							<b>2,00</b>
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>3,00</b>







REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,55

## -ZHP REART 0275F

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	12/01/2024	Surface:	1E+05 m <sup>2</sup>		Battance:	3	
ZHP :	ZHP_REART_0275F	Battement nappe:	2 m		Erodabilité:	1	
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		1		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		3		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
				3 		0,75	
				4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		3		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
				3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	
				4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		2		Commentaire:			





VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$		2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$		3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	
Choix:	3	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	4	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. $4 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 6$	3. $6 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$	4	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10\%$	2. $10\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 20\%$	3. $20\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 40\%$	4. Pourcentage de recouvrement $> 40\%$	4	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. $2 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 4$	3. $4 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	2	
Commentaire :					













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0275F)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,88
	Recharge du débit solide	1,13
	Recharge de nappe	4,00
	Soutien d'été	2,25
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,31</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	1,88
	Interception de MES	2,50
	Régulation de nutriments	3,20
	Régulation de toxiques	1,40
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,24</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0275F)









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	106341	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	2127
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,88
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
SCORE							2
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
SCORE							1
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,13
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							4
TOTAL							4,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							4
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							2





CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,75	
TOTAL										2,25	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										2,31	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE										4	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE										1	
TOTAL										2,50	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										3	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE										2	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,75	
TOTAL										1,88	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										3	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE										4	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE										3	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,75	
TOTAL										2,50	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,20
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							1
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,40
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,24

## -ZHP REART 0275G

### Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :		12/01/2024		Surface:		1E+05 m <sup>2</sup>	
ZHP :		ZHP_REART_0275G		Battement nappe:		2 m	
Zone humide :		Non		Coeff. d'emmagasiment		0,01 m <sup>2</sup>	
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		1		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		4		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		2 		3 		4 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		1		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:		1		Commentaire:			
VEGETATION :							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
Choix:		3		Commentaire:			

VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %
Choix:	3	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	4	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	2	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	4	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	4	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	2	
Commentaire :					

## Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0275G)













### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
	Fonctions	Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	1,50
	Recharge de nappe	4,00
	Soutien d'étéage	3,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,75</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,50
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	0,75
	Régulation de toxiques	0,65
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,73</b>



**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0275G)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	127946	Battement de la nappe	2	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	2559
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>TOTAL</b>							<b>4,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>





CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,00
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,75
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE								4			
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE								1			
TOTAL											2,50
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE								3			
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE								2			
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE								3			
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE								4			
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE								2			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,00

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,75
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							3
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							2
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							1
PH DU SUBSTRAT							
1. pH ≤ 6 (très acide)	1	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	2	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,65
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,73

**-ZHP REART 0295 (campagne de 2021)**

**Fiche de terrain**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	26/05/2021	Surface:	8981 m <sup>2</sup>	Battance:	3
ZHP :	ZHP_REART_0295	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	3	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	2	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire:	Erosion de marnes		
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	4	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1	2	3	4		
Choix:	1	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1	0,25	2	0,5	3	0,75
Choix:	3	Commentaire:	1		
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	3	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75
Choix:	2	Commentaire:	1		




VEGETATION :				
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %
4. Pourcentage de recouvrement > 75 %				
Choix:	4	Commentaire:		
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :				Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	4
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	
1. Nombre d'individus de gros bois ≤ 4	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 6	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 8	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	
1 	2 	3 	4 	
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0295) : campagne de 2021





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,63
	Recharge du débit solide	0,50
	Recharge de nappe	2,00
	Soutien d'étiage	1,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,03</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	3,50
	Stockage de m. organiques	0,75
	Interception de MES	0,92
	Régulation de nutriments	2,55
	Régulation de toxiques	1,70
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>1,48</b>
F. écologique	Etat de conservation	2,25
	Niveau de patrimonialité	1,00
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>1,63</b>

#### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0295)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone hum	8981	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	89,81
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,63</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelle	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>SCORE</b>							<b>0,25</b>
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,50</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,25	
TOTAL										1,00	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										1,03	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE										4	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE										3	
TOTAL										3,50	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										4	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE										2	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,25	
TOTAL										0,75	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										4	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE										4	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE										3	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										0,25	
TOTAL										0,92	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	4
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,55
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							3
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							3
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,48









### -ZHP REART 0474C





ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-



## Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:	23183 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0159	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:	2	Commentaire:					
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:	2	Commentaire:					
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:	3	Commentaire:					
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:	1	Commentaire:					
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. 		2. 		3. 		4. 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:	4	Commentaire:					
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:	1	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. 		2. 		3. 		4. 	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:	1	Commentaire:					
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:	4	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) < 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	
0,25		0,5		0,75		1	
Choix:	1	Commentaire:					





VEGETATION :							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$		2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$		3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$		4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	
Choix:		1	Commentaire:				
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :							Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive		3. Présence de deux strates de végétation		4. Présence de trois strates de végétation		2
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales		3. Présence de 3 unités végétales		4. Présence de 4 unités végétales		1
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. $4 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 6$		3. $6 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 8$		4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$		1
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10\%$	2. $10\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 20\%$		3. $20\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 40\%$		4. Pourcentage de recouvrement $> 40\%$		3
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. $2 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 4$		3. $4 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 6$		4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$		1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire		3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire		4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1
1 	2 		3 		4 		2
Commentaire :							













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP\_REART\_0474C)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	1,00
	Recharge du débit solide	2,75
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,69</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	1,00
	Interception de MES	2,00
	Régulation de nutriments	0,50
	Régulation de toxiques	0,55
<b>Total F. Biogéochimique</b>		<b>1,01</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0474C)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	23183	Battement de la nappe	1	d'emménagement	0,01	Volume de stockage	231,8
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,75</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										2,00	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										1,69	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE										2	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE										2	
TOTAL										2,00	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										1	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE										1	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										1,00	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										1	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE										1	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE										4	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										2,00	








REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							1
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b,	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,50
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							1
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50\%$	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,55
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,01





**-ZHP REART 0477**

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	14/06/2023	Surface:	43780 m <sup>2</sup>	Battance:	3		
ZHP :	ZHP_REART_0477	Battement nappe:	2 m	Erodabilité:	1		
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>				
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux				
Choix:	2	Commentaire:					
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c				
Choix:	2	Commentaire:					
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)				
Choix:	3	Commentaire:					
PENTE :							
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %				
Choix:	1	Commentaire:					
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	2 	3 	4 				
Eloignement > 5 000 m	3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	Eloignement ≤ 1 000 m				
Choix:	4	Commentaire:					
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %				
Choix:	1	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
Choix:	2	Commentaire:					
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10				
Choix:	4	Commentaire:					
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
Choix:	1	Commentaire:					





VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	2	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$	1	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement $> 40$ %	1	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	1	
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART\_0477)













#### Bilan





Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	3,00
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>2,00</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	1,30
	Régulation de toxiques	0,70
<b>Total F. Biogéochimique</b>		<b>1,88</b>

**Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0477)**

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
ECRETEMENT DE CRUE							
CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE							
Surface de la zone humide	43780	Battement de la nappe	2	d'emménagement	0,01	Volume de stockage	875,6
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,00
RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU							
ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
SCORE							2
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
SCORE							1
PENTE							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
SCORE							4
EROSIVITE DES PLUIES							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
SCORE							1
ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
PONDERATION							1
TOTAL							2,00
RECHARGE DE NAPPE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							1
PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
SCORE							3
TOTAL							1,00
SOUTIEN D'ETIAGE							
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
SCORE							1
POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
SCORE							3















CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,00
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											2,00
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE											2
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE											2
TOTAL											2,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE											1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											2,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE											4
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE											1
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE											4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION											1,00
TOTAL											3,00

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,50
TOTAL							1,30
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $>$	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,70
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							1,88

**-ZHP REART 0481**

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)							
Date :	25/05/2023	Surface:		43780 m <sup>2</sup>	Battance:		3
ZHP :	ZHP_REART_0481	Battement nappe:		1 m	Erodabilité:		1
Zone humide :	Non	Coeff. d'emmagasiment		0,01 m <sup>2</sup>			
DESCRIPTEURS/MODALITES							
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :							
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux	
Choix:		2		Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :							
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c	
Choix:		2		Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :							
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)	
Choix:		3		Commentaire:			
PENTE :							
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %	
Choix:		1		Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1 		2 		3 		4 	
Eloignement > 5 000 m		3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m		1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m		Eloignement ≤ 1 000 m	
Choix:		4		Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :							
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %	
Choix:		2		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 		0,25		2 		0,5	
3 		0,75		4 		1	
Choix:		4		Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire							
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10	
Choix:		4		Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75		4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1	
Choix:		4		Commentaire:			

VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	1	
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	1	
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	1	
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	1	
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1	
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1	
1 	2 	3 	4 	1	
Commentaire :					













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0481)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	2,00
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'été	2,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,88</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	1,50
	Stockage de m. organiques	3,00
	Interception de MES	3,00
	Régulation de nutriments	2,40
	Régulation de toxiques	2,80
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,80</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0481)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	43780	Battement de la nappe	1	d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	437,8
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	3	Erodabilité	1	Moyenne	2		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										2,00	
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE										1,88	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
SCORE										1	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
SCORE										2	
TOTAL										1,50	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										4	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
SCORE										2	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										3,00	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
SCORE										4	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
SCORE										1	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
SCORE										4	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
PONDERATION										1,00	
TOTAL										3,00	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,40
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50\%$	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. 15 % < Pente $\leq 30\%$	2	3. 5 % < Pente $\leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							1
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25\%$	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50\%$	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,80
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,80

**-ZHP REART 0502 à 0508 (campagne de 2021)**

Ils concernent des petites mares temporaires en tête de bassin près de chemins dominés par des prairies de Lithrum.

**Fiche de terrain**



CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	26/05/2021	Surface:	250 m <sup>2</sup>	Battance:	1
ZHP :	ZHP_REART_0502 à 508	Battement nappe:	0,2 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Oui	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	3. Substrat limoneux	4. Substrat argileux		
Choix:	3	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a	2. III-b, III-c, IV-c	3. V-b, V-c, VI-d	4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	2	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)	2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)	3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire:	Erosion de marnes		
PENTE :					
1. Pente > 30 %	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	4	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1	2	3	4		
Choix:	1	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1  0,25	2  0,5	3  0,8	4  1		
Choix:	1	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	4. Rapport > 10		
Choix:	1	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	0,25	1
Choix:	1	Commentaire:			
VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		
Choix:	2	Commentaire:			

VEGETATION (prairies humides) :				Choix
1. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 25 %	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 50 %	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome ≤ 75 %	4. Pourcentage de recouvrement graminées à rhizome > 75 %	1
1. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces caractéristiques > 40 %	4
1. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces eutrophiles ≤ 10 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en espèces ligneuses ≤ 10 %	3
1. Pourcentage de recouvrement en sol nu > 40 %	2. 20 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 40 %	3. 10 % < Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 20 %	4. Pourcentage de recouvrement en sol nu ≤ 10 %	2
1. Nombre d'espèces patrimoniales < 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	2
Commentaire :				













### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0502 à 508)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	0,38
	Recharge du débit solide	0,56
	Recharge de nappe	2,00
	Soutien d'étiage	1,00
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>0,98</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	0,50
	Interception de MES	0,58
	Régulation de nutriments	0,50
	Régulation de toxiques	0,65
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>0,56</b>
F. écologique	Etat de conservation	3,00
	Niveau de patrimonialité	1,50
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>2,25</b>

Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0502 à 0508)









FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone hum	250	Battement de la nappe	0,2	Coefficient d'emménagement	0	Volume de stockage	0,5
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,38</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	1	Erodabilité	1	Moyenne	1		
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	1
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,8	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>0,25</b>
<b>TOTAL</b>							<b>0,56</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>





CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,8	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											1,00
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE											0,98
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée		1	2. Présence d'une strate arbustive		2	3. Présence de deux strates de végétation		3	4. Présence de trois strates de végétation		4
SCORE											1
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux		1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		2	3. Substrat limoneux		3	4. Substrat argileux		4
SCORE											3
TOTAL											2,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											2
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %		1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		3	4. Microtopographie > 75 %		4
SCORE											2
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,8	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											0,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25		1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %		3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %		4
SCORE											2
PENTE											
1. Pente > 30 %		1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %		2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %		3	4. Pente ≤ 5 %		4
SCORE											4
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5		1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5		2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5		3	4. Rapport > 10		4
SCORE											1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,8	4		1
PONDERATION											0,25
TOTAL											0,58

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							2
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1  0,25		2  0,5		3  0,8		4  1	4
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,50
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							2
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							4
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							1
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							3
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,8	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,25
TOTAL							0,65
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							0,56

**-ZHP REART 0509 – Canal de la Mitja Aigua (campagne de 2021)**

**Fiche de terrain**

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)					
Date :	27/05/2021	Surface:	3168 m <sup>2</sup>	Battance:	2
ZHP :	ZHP_REART_0509	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1
Zone humide :	Oui	Coeff. d'emmagasinement	0,01 m <sup>2</sup>		
DESCRIPTEURS/MODALITES					
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :					
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux	
4. Substrat argileux					
Choix:	2	Commentaire:			
PROFILS PEDOLOGIQUES :					
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d	
4. IV-d, V-d, VI-c					
Choix:	2	Commentaire:			
PH DU SUBSTRAT :					
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)	
4. pH > 8 (basique)					
Choix:	3	Commentaire:			
PENTE :					
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %	
4. Pente ≤ 5 %					
Choix:	2	Commentaire:			
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE					
1 		2 		3 	
4 					
Choix:	4	Commentaire:			
MICROTOPOGRAPHIE :					
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	
4. Microtopographie > 75 %					
Choix:	1	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1 		0,25	2 		0,5
3 		0,75	4 		1
Choix:	3	Commentaire:			
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire					
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5	
4. Rapport > 10					
Choix:	4	Commentaire:			
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT					
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) < 25 %		0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5
3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1
Choix:	3	Commentaire:			
VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	
4. Pourcentage de recouvrement > 75 %					
Choix:	4	Commentaire:			

VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :				Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation	2
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales	2
1. Nombre d'individus de gros bois ≤ 4	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 6	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois ≤ 8	4. Nombre d'individus de gros bois > 8	1
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 10 %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 20 %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements ≤ 40 %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %	2
1. Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 2	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 4	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales ≤ 6	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6	1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire	1
1 	2 	3 	4 	1
Commentaire :				

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0509)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
	Fonctions	Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	1,75
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étéage	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,94</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,33
	Régulation de nutriments	2,10
	Régulation de toxiques	2,25
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,55</b>
F. écologique	Etat de conservation	1,67
	Niveau de patrimonialité	1,00
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>1,33</b>
<b>Bilan de fonctions</b>		<b>1,94</b>

### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0509)





ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	3168	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	31,68
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	2	Erodabilité	1	Moyenne	1,5		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,75</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>



CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,50
TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE							1,94
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES							
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION							
STRATE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							2
COHESION DU SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
TOTAL							2,00
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE							
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4
SCORE							1
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
PONDERATION							1,00
TOTAL							2,50
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1		0,25	2		0,5	3	
						4	
PONDERATION							1,00
TOTAL							3,33

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b,	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport > 10	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH > 8 (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,55

### -ZHP REART 0510 – Cours d'eau à Théza (campagne 2021)

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire





Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)								
Date :	27/05/2021	Surface:	3065 m <sup>2</sup>	Battance:	2			
ZHP :	ZHP_REART_0510	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1			
Zone humide :	Oui	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>					
DESCRIPTEURS/MODALITES								
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :								
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux		
Choix:	2	Commentaire:						
PROFILS PEDOLOGIQUES :								
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c		
Choix:	2	Commentaire:						
PH DU SUBSTRAT :								
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)		
Choix:	3	Commentaire:						
PENTE :								
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %		
Choix:	2	Commentaire:						
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE								
1		2		3		4		
Choix:	4	Commentaire:						
MICROTOPOGRAPHIE :								
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %		
Choix:	1	Commentaire:						
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT								
1		0,25	2		0,5	3		
Choix:		3	Commentaire:					
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire								
1. Rapport ≤ 2,5		2. 5 < Rapport ≤ 2,5		3. 7,5 < Rapport ≤ 5		4. Rapport > 10		
Choix:	4	Commentaire:						
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT								
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) < 25 %		0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		
Choix:		3	Commentaire:					
		0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1			

VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$		2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$		3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	
Choix:	4	Commentaire:			

VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation		1
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales		1
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. $4 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 6$	3. $6 < \text{Nombre d'individus de gros bois} \leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois $> 8$		1
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10\%$	2. $10\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 20\%$	3. $20\% < \text{Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements} \leq 40\%$	4. Pourcentage de recouvrement $> 40\%$		1
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. $2 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 4$	3. $4 < \text{Nombre d'espèces patrimoniales} \leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales $> 6$		1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1
1 	2 	3 	4 		1
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0510)

#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
Fonctions		Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	1,75
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'étiage	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,94</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	1,50
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,33
	Régulation de nutriments	1,95
	Régulation de toxiques	2,25
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,51</b>
F. écologique	Etat de conservation	1,00
	Niveau de patrimonialité	1,00
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>1,00</b>





#### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0510)

ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	3065	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emmagasinement	0,01	Volume de stockage	30,65
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	2	Erodabilité	1	Moyenne	1,5		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,75</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,50</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>1,94</b>	
<b>FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES</b>											
<b>PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION</b>											
<b>STRATE DE VEGETATION</b>											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>				
<b>COHESION DU SUBSTRAT</b>											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>							<b>2</b>				
<b>TOTAL</b>										<b>1,50</b>	
<b>STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>							<b>4</b>				
<b>TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE</b>											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>				
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,50</b>	
<b>INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION</b>											
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>							<b>4</b>				
<b>PENTE</b>											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>							<b>2</b>				
<b>FORME DE L'EXUTOIRE</b>											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>							<b>4</b>				
<b>POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT</b>											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>3,33</b>	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$	2	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. $15\% < \text{Pente} \leq 30\%$	2	3. $5\% < \text{Pente} \leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. $5 < \text{Rapport} \leq 2,5$	2	3. $7,5 < \text{Rapport} \leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b,	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							1
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							1,95
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25\%$	1	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 50\%$	2	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement} \leq 75\%$	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75\%$	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30\%$	1	2. $15\% < \text{Pente} \leq 30\%$	2	3. $5\% < \text{Pente} \leq 15\%$	3	4. Pente $\leq 5\%$	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. $5 < \text{Rapport} \leq 2,5$	2	3. $7,5 < \text{Rapport} \leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. $6 < \text{pH} \leq 7$ (plutôt acide)	2	3. $7 < \text{pH} \leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels,	0,25	2. $25\% < \text{Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles)} \leq 50\%$	0,5	3. $50\% < \text{Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles)} \leq 75\%$	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75\%$	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,51

### -ZHP REART 0511- cours d'eau entre Thézan et Corneilla-del-Vercol





ANNEXES du Plan de gestion stratégique des zones humides Bassin Versant de l'Etang Canet – St Nazaire

Référence étude : 357-2405-Etude-SMBVR-REART-PLGSZH-

# Fiche de terrain

CARACTERISATION DES FONCTIONS D'UNE ZONE HUMIDE (remplir le cadre bleu)											
Date :	27/05/2021	Surface:	6195 m <sup>2</sup>	Battance:	2						
ZHP :	ZHP_REART_0511	Battement nappe:	1 m	Erodabilité:	1						
Zone humide :	Oui	Coeff. d'emmagasiment	0,01 m <sup>2</sup>								
DESCRIPTEURS/MODALITES											
SUBSTRAT DE LA ZONE HUMIDE :											
1. Substrat sableux		2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux		3. Substrat limoneux		4. Substrat argileux					
Choix:	2	Commentaire:									
PROFILS PEDOLOGIQUES :											
1. III-a, IV-a, IV-b, V-a		2. III-b, III-c, IV-c		3. V-b, V-c, VI-d		4. IV-d, V-d, VI-c					
Choix:	2	Commentaire:									
PH DU SUBSTRAT :											
1. pH ≤ 6 (très acide)		2. 6 < pH ≤ 7 (plutôt acide)		3. 7 < pH ≤ 8 (plutôt neutre)		4. pH > 8 (basique)					
Choix:	3	Commentaire:									
PENTE :											
1. Pente > 30 %		2. 15 % < Pente ≤ 30 %		3. 5 % < Pente ≤ 15 %		4. Pente ≤ 5 %					
Choix:	2	Commentaire:									
CONNEXION/DISTANCE DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		2		3		4					
Choix:	4	Commentaire:									
MICROTOPOGRAPHIE :											
1. Microtopographie ≤ 25 %		2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %		3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %		4. Microtopographie > 75 %					
Choix:	1	Commentaire:									
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
Choix:	3	Commentaire:									
FORME DE L'EXUTOIRE : rapport entre largeur de la ZH et de l'exutoire											
1. Rapport ≤ 2,5			2. 5 < Rapport ≤ 2,5			3. 7,5 < Rapport ≤ 5			4. Rapport > 10		
Choix:	4	Commentaire:									
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 25 %		0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 50 %		0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) ≤ 75 %		0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) > 75 %		1
Choix:	3	Commentaire:									



VEGETATION :					
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %		2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %		3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	
Choix:	4	Commentaire:			
VEGETATION (forêt riveraine - ripisylve) :					Choix
1. Présence d'une strate herbacée	2. Présence d'une strate arbustive	3. Présence de deux strates de végétation	4. Présence de trois strates de végétation		2
1. Présence d'1 unité végétale	2. Présence de 2 unités végétales	3. Présence de 3 unités végétales	4. Présence de 4 unités végétales		2
1. Nombre d'individus de gros bois $\leq 4$	2. 4 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 6$	3. 6 < Nombre d'individus de gros bois $\leq 8$	4. Nombre d'individus de gros bois > 8		1
1. Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 10$ %	2. 10 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 20$ %	3. 20 % < Pourcentage de recouvrement jeunes peuplements $\leq 40$ %	4. Pourcentage de recouvrement > 40 %		2
1. Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 2$	2. 2 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 4$	3. 4 < Nombre d'espèces patrimoniales $\leq 6$	4. Nombre d'espèces patrimoniales > 6		1
1. Absence d'habitats naturels d'intérêt communautaire	2. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire	3. Présence d'au moins 2 habitats d'intérêt communautaire	4. Présence d'au moins 1 habitat d'intérêt communautaire prioritaire		1
1 	2 	3 	4 		1
Commentaire :					

### Résultats de la caractérisation fonctionnelle (ZHP REART 0511)





#### Bilan

Caractérisation fonctionnelle sur le terrain		
	Fonctions	Score
F. Hydrologique	Ecrêtement de crues	2,50
	Recharge du débit solide	1,75
	Recharge de nappe	1,00
	Soutien d'été	2,50
	<b>Total F. Hydrologique</b>	<b>1,94</b>
F. Biogéochimique	Protection des sols contre l'érosion	2,00
	Stockage de m. organiques	2,50
	Interception de MES	3,33
	Régulation de nutriments	2,10
	Régulation de toxiques	2,25
	<b>Total F. Biogéochimique</b>	<b>2,55</b>
F. écologique	Etat de conservation	1,67
	Niveau de patrimonialité	1,00
	<b>Total F. Ecologique</b>	<b>1,33</b>

#### Détail : caractérisation des sous – fonctions (ZHP REART 0511)

FONCTIONS HYDROLOGIQUES/HYDRAULIQUES							
<b>ECRETEMENT DE CRUE</b>							
<b>CAPACITE DE STOCKAGE DE LA ZONE HUMIDE</b>							
Surface de la zone humide	6195	Battement de la nappe	1	Coefficient d'emménagement	0,01	Volume de stockage	61,95
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4
<b>SCORE</b>							<b>4</b>
<b>CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1		0,25	2		0,5	3	
<b>PONDERATION</b>							<b>1,00</b>
<b>TOTAL</b>							<b>2,50</b>
<b>RECHARGE DU DEBIT SOLIDE D'UN COURS D'EAU</b>							
<b>ERODABILITE ET BATTANCE DU SOL</b>							
Battance	2	Erodabilité	1	Moyenne	1,5		
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>RUGOSITE DE LA VEGETATION</b>							
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	4	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	3	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	2	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	4	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	3	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	2	4. Pente ≤ 5 %	1
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>EROSIVITE DES PLUIES</b>							
Précipitations annuelles	600	Erosivité	1435				
<b>SCORE</b>							<b>1</b>
<b>ELOIGNEMENT DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE</b>							
1. Eloignement > 5 000 m	0,25	2. 3 000 m < Eloignement ≤ 5 000 m	0,5	3. 1 000 m < Eloignement ≤ 3 000 m	0,75	4. Eloignement ≤ 1 000 m	1
<b>PONDERATION</b>							<b>1</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,75</b>
<b>RECHARGE DE NAPPE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	C : zone peu perméable	2	B : zone perméable	3	A : zone très perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>
<b>TOTAL</b>							<b>1,00</b>
<b>SOUTIEN D'ETIAGE</b>							
<b>PENTE</b>							
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	
<b>SCORE</b>							<b>2</b>
<b>POROSITE ET PERMEABILITE DU SUBSTRAT</b>							
D : zone imperméable	1	A : zone très perméable	2	B : zone perméable	3	C : zone peu perméable	4
<b>SCORE</b>							<b>3</b>

CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,50</b>	
<b>TOTAL FONCTION HYDROLOGIQUE</b>										<b>1,94</b>	
FONCTIONS PHYSIQUES/BIOGEOCHIMIQUES											
PROTECTION DES SOLS CONTRE L'EROSION											
STRATE DE VEGETATION											
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
COHESION DU SUBSTRAT											
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,00</b>	
STOCKAGE DES MATIERES ORGANIQUES											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
TOPOGRAPHIE DE LA ZONE HUMIDE											
1. Microtopographie ≤ 25 %	1	2. 25 % < Microtopographie ≤ 50 %	2	3. 50 % < Microtopographie ≤ 75 %	3	4. Microtopographie > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>1</b>	
CONNEXION DE LA ZONE HUMIDE AU RESEAU HYDROGRAPHIQUE											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>2,50</b>	
INTERCEPTION DES MATIERES EN SUSPENSION											
RUGOSITE DE LA VEGETATION											
1. Pourcentage de recouvrement ≤ 25 %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 50 %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement ≤ 75 %	3	4. Pourcentage de recouvrement > 75 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
PENTE											
1. Pente > 30 %	1	2. 15 % < Pente ≤ 30 %	2	3. 5 % < Pente ≤ 15 %	3	4. Pente ≤ 5 %	4				
<b>SCORE</b>										<b>2</b>	
FORME DE L'EXUTOIRE											
1. Rapport ≤ 2,5	1	2. 5 < Rapport ≤ 2,5	2	3. 7,5 < Rapport ≤ 5	3	4. Rapport > 10	4				
<b>SCORE</b>										<b>4</b>	
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT											
1		0,25	2		0,5	3		0,75	4		1
<b>PONDERATION</b>										<b>1,00</b>	
<b>TOTAL</b>										<b>3,33</b>	

REGULATION DES NUTRIMENTS							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
ALTERNANCE ENTRE CONDITIONS AEROBIES ET ANAEROBIES							
1. Profils III-a, IV-a, IV-b, V-a	1	2. Profils III-b, III-c, IV-c	2	3. Profils V-b, V-c, VI-d	3	4. Profils IV-d, V-d, VI-c	4
SCORE							2
TYPE DE VEGETATION							
1. Présence d'une strate herbacée	1	2. Présence d'une strate arbustive	2	3. Présence de deux strates de végétation	3	4. Présence de trois strates de végétation	4
SCORE							2
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1 	0,25	2 	0,5	3 	0,75	4 	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,10
REGULATION DES TOXIQUES							
RUGOSITE DE LA VEGETATION							
1. Pourcentage de recouvrement $\leq 25$ %	1	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 50$ %	2	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement $\leq 75$ %	3	4. Pourcentage de recouvrement $> 75$ %	4
SCORE							4
PENTE							
1. Pente $> 30$ %	1	2. 15 % < Pente $\leq 30$ %	2	3. 5 % < Pente $\leq 15$ %	3	4. Pente $\leq 5$ %	4
SCORE							2
FORME DE L'EXUTOIRE							
1. Rapport $\leq 2,5$	1	2. 5 < Rapport $\leq 2,5$	2	3. 7,5 < Rapport $\leq 5$	3	4. Rapport $> 10$	4
SCORE							4
TYPE DE SUBSTRAT							
1. Substrat sableux	1	2. Substrat limono-sableux à argilo-sableux	2	3. Substrat limoneux	3	4. Substrat argileux	4
SCORE							2
PH DU SUBSTRAT							
1. pH $\leq 6$ (très acide)	1	2. 6 < pH $\leq 7$ (plutôt acide)	2	3. 7 < pH $\leq 8$ (plutôt neutre)	3	4. pH $> 8$ (basique)	4
SCORE							3
POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX SOURCES D'APPORT							
1. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 25$ %	0,25	2. 25 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 50$ %	0,5	3. 50 % < Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $\leq 75$ %	0,75	4. Pourcentage de recouvrement en espaces anthropiques (urbains, industriels, agricoles) $> 75$ %	1
PONDERATION							0,75
TOTAL							2,25
TOTAL FONCTION BIOGEOCHIMIQUE							2,55