

DEFINITION D'UNE TYPOLOGIE DE ZONES HUMIDES EN VUE DE LA PREFIGURATION D'UN REFERENTIEL « ZONES HUMIDES ET CARBONE » A L'ECHELLE DE LA FRANCE METROPOLITAINE

ETUDE « CARBONE ZONES HUMIDES »

JUILLET 2025



LUCAS DEGOS – FORUM DES MARAIS ATLANTIQUES

Sommaire

1- Les grandes typologies de zones humides existantes	3
A) Echelle internationale	3
B) Echelle européenne	5
C) Echelle française	6
2- Typologies mentionnées dans les inventaires zones humides	8
3- Typologie retenue pour l'étude « carbone et zones humides »	12
4- Bibliographie	19
5- Annexes	21

1- Les grandes typologies de zones humides existantes

Des typologies de zones humides coexistent à différentes échelles. La typologie de zones humides retenue pour la France Métropolitaine dans le cadre de l'étude « Carbone et zones humides » s'inspire de typologies déjà existantes.

A) Echelle internationale

Au niveau international, la **convention de Ramsar** établit une typologie élargie de zones humides (Secrétariat de la Convention de Ramsar, 2010) qui s'applique en particulier au niveau des sites Ramsar labélisés. Trois grands types de zones humides sont déclinés :

- Zones humides marines et côtières : lagunes, estuaires, mangroves, marais salés, récifs coralliens, plages intertidales, etc...
- Zones humides intérieures : lacs, étangs, marais, tourbières, forêts inondables, rivières et plaines inondables, etc...
- Zones humides artificielles : rizières, étangs piscicoles, barrages, réservoirs, bassins de décantation, etc...

Les plans d'eau, les cours d'eau et les secteurs où la profondeur n'excède pas 6 mètres à marée basse sont considérés comme des zones humides selon la définition Ramsar.

Une note d'information avait été réalisée en 2018 au sujet du potentiel d'atténuation climatique des zones humides où des types de zones humides Ramsar avait été associés à des notions sur le carbone (Fennessy et Lei, 2018).

Type de zone humide	Taux de piégeage du carbone dans le sol ¹	Taux d'émission de méthane	Capacité d'agir comme un puits de GES net	Stock à long terme de carbone
Vasières intertidale	Faible	Faible	Faible à Modérée	Modéré à élevé
Marais salé	Elevé	Faible	Elevée	Elevé
Mangrove	Elevé	Faible à élevé	Elevée	Elevé
Herbier marin	Elevé	Faible	Elevée	Elevé
Marais doux sous influence tidale	Elevé	Elevé	Faible	Modéré
Forêt estuarienne	Elevé	Faible	Elevée	Modéré
Tourbière tropicale	Faible	Modéré à élevé	Modérée	Très élevé

¹ Il est entendu par piégeage de carbone la capacité de la zone humide à capter le carbone à court terme, qu'il soit sous forme gazeuse ou particulaire. La capacité à agir comme un puits de GES net résulte du bilan GES à l'échelle de l'écosystème entre les flux entrants et sortants de carbone et de GES

Tourbière tempérée-Boréale	Faible	Modéré à élevé	Modérée	Très élevé
Zones humides intérieures d'eau douce sur sol minéral	Faible à élevé	Modéré à élevé	Faible à modérée	Faible à modéré
Zones humides d'eau douce boisée	Elevé	Modéré	Modérée	Très élevé

Tableau 1 : Flux de GES et stock de carbone par type de zones humides, adapté de Crooks et al., 2011 et Fennessy et Lei, 2018

Outre-Atlantique, un ensemble de **typologies nord-américaines** de zones humides existent telles que l'*Alberta Wetland Classification System* pour le Canada et la *Classification of Wetlands* pour les Etats-Unis. Des grands types de zones humides sont définis avec des correspondances qui ont pu être établies avec des termes francophones (Bernard, 2024) :

- Bogs* ➤ Tourbières à sphaignes acides oligotrophes ombrotrophes
- Fens* ➤ Tourbières à sphaignes, herbacées, héliophytes, boisements mésotrophes à eutrophes et minérotrophes (pH neutre à alcalin)
- Swamps* ➤ Forêts et arbustes en zones alluviales, lacustres ou sur des plateaux
- Tidal Marshes* ➤ Marais en général salés ou saumâtres sous influence des marées
- Non-Tidal Marshes* ➤ Marais en eau douce dominé par une végétation de graminées hautes
- Shallow waters* ➤ Eau peu profonde, douce ou salée, de profondeur inférieure à 2m avec ou sans végétation

Le **supplément Wetlands du GIEC** (IPCC, 2013) détermine des catégories et des sous-catégories de zones humides auxquelles sont associées des facteurs d'émission selon :

- Le type d'utilisation des terres (forêt, culture, prairies, habitations, zones humides) et les changements d'utilisation
- Le type de sol (organique ou minéral)
- La position dans le bassin-versant (côtier/littoral et continental)
- Le climat (boréal, tempéré, tropical)

	Forest Land	Crop-land	Grass-land	Wet-lands	Settle-ments	Other Land
	inland	inland	inland	inland	inland	inland
	coastal	coastal	coastal	coastal	coastal	coastal
mineral soil	mineral drained	mineral drained	mineral drained	mineral drained	mineral drained	mineral drained
	mineral wet	mineral wet	mineral wet	mineral wet	mineral wet	mineral wet
organic soil	organic drained	organic drained	organic drained	organic drained	organic drained	organic drained
	organic wet	organic wet	organic wet	organic wet	organic wet	organic wet

Figure 2 : Catégories et sous-catégories de zones humides extraites du supplément Wetlands du GIEC (IPCC, 2013)

B) Echelle européenne

Au niveau européen, **Corine Land Cover** propose une typologie d'occupation du sol prenant en compte de manière simplifiée les zones humides :

- Zones humides intérieures : marais intérieurs, tourbières
- Zones humides maritimes : marais maritimes, marais salants

Corine Land Cover présente certaines limites en ce qui concerne la précision de la typologie concernant les différents types de zones humides, ainsi que l'emprise spatiale des zones humides (Perennou et al., 2012). Cette typologie ne fait pas de distinction entre prairies mésophiles et prairies humides. Elle est adossée à un référentiel cartographique relativement peu précis (habitats inférieurs à 25 ha non pris en compte).

Par ailleurs, une approche de classification des habitats existe à l'échelle européenne : **Corine Biotope** (ancienne classification des habitats à l'échelle européenne) et **EUNIS** « European Nature Information System » (actuelle classification européenne). EUNIS devrait remplacer Corine Biotope à moyen terme.

La **classification EUNIS** porte sur tous les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques que l'on est susceptible de rencontrer en Europe y compris les habitats marins. Un guide et des clefs de détermination à partir de critères simples permettent de faciliter le recours à cette classification qui peut s'adresser à un public plus large que de précédentes classifications comme Corine Biotope ou Prodrome.

EUNIS est une classification hiérarchisée avec un ensemble de niveaux typologiques (Gayet et al, 2025) allant du plus englobant au plus détaillé :

Niveau 1	Grands types de milieux	Exemple : F – Landes, fourrés et toundras
Niveau 2	Types de milieux	Exemple : F4 – Landes arbustives tempérées
Niveau 3	Types d'habitats	Exemple : F4.1 – Landes humides
Niveau 4	Types d'habitats précis (les niveaux qui s'ensuivent sont de plus en plus précis)	Exemple : F4.12 - Landes humides méridionales

C) Echelle française

Au niveau français, les zones humides peuvent se définir comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (article L211-1 du Code de l'Environnement modifié par l'Article 23 de la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019).

Un **arrêté de 2008** précise les critères d'identification alternatifs des zones humides². Ils se basent sur la présence de sols hydromorphes ou d'une végétation hygrophile.

La végétation d'une zone humide, si elle existe est caractérisée :

-soit par des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié sur la base du Prodrome des végétations de France.

-soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", identifiées selon la méthode et la liste correspondantes figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié sur la base de Corine Biotope.

Au niveau national en France, le **critère pédologique** d'identification des zones humides se base sur la classification des sols hydromorphes établie par le **GEPPA**. Différentes classes de sols sont définies : IVd, Va, Vb, Vc, Vd, Vlc, Vld, H et des sols particuliers (fluviosols, podzosols).

² A noter que les marais font l'objet d'une catégorie à part du fait d'une gestion effective des niveaux d'eau et d'une anthropisation forte. Pour en savoir plus : <https://www.zones-humides.org/reglementation/jurisprudence/eau-et-milieux-aquatiques/definition-des-marais>

Conformément à l'arrêté de 2008, modifié en 2009, l'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

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

Intervenant régulièrement en domaine privé, le prestataire limitera les indices de passage et veillera à remettre correctement en place la carotte une fois son analyse effectuée.

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

La typologie hydrogéomorphologique des zones humides a été adaptée en France pour l'élaboration de la **Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions des Zones Humides (MNEZH)**. Cette typologie s'inspire de l'« Hydrogeomorphic Classification for Wetlands » établie par l'armée américaine dans les années 90 (Brinson, 1994). La version 2.0 de la MNEZH, datant de 2023 (Gayet et al., 2023), liste un certain nombre de types hydrogéomorphologiques différenciés selon l'alimentation en eau de la zone humide et son hydrodynamique :

- | | | | |
|------------------------|----|-----------------------------|--------------|
| ➤ Alluvial | | ➤ Riverain d'étendue
eau | ➤ Dépression |
| ➤ Source
suintement | et | ➤ Plateau | ➤ Estuarien |
| ➤ Péri-lagunaire | | ➤ Panne dunaire | ➤ Côtier |

L'hydrologie d'une zone humide fait partie intégrante de ce qui la caractérise. Cependant, la typologie **HGM** n'apporte pas de précisions concernant les types d'habitats concernés

et les types de sols à l'heure actuelle même si certaines correspondances restant à établir peuvent être envisagées. De plus, elle est surtout utilisée dans des cas précis d'application de la MNEZH notamment dans le cadre de la démarche « Eviter Réduire Compenser ».

Une autre typologie existante est celle relative aux **SDAGE/SAGE**. Elle est utilisée dans le cadre de politiques publiques de l'eau incluant la question des zones humides. Elle renvoie à des notions qui relèvent de grands types de milieux selon une approche « paysagère » et englobe des milieux humides au sens large :

- Grands estuaires
- Baies et estuaires moyens et plats
- Marais et lagunes côtiers
- Marais saumâtre aménagé
- Bordures et cours d'eau et plaines alluviales
- Zones humides de bas-fond en tête de bassin
- Régions d'étangs
- Bordures de plans d'eau
- Marais et landes humides de plaines et plateaux
- Zones humides ponctuelles
- Marais aménagés dans un but agricole
- Zones humides artificielles

A une échelle plus locale, une **typologie** des écosystèmes « **Carbone Bleu** » a été établi dans le cadre du projet La Rochelle Territoire Zéro Carbone. Ce territoire est engagé dans une trajectoire de neutralité carbone d'ici à 2040 avec un axe dédié au carbone bleu (Afonso et al., 2025) :

- Marais doux endigués
- Marais saumâtres endigués
- Marais salés endigués
- Prés salés (schorre)
- Vasière intertidale (slikke)
- Herbiers de zostères naines
- Océan

2- Typologies mentionnées dans les inventaires zones humides

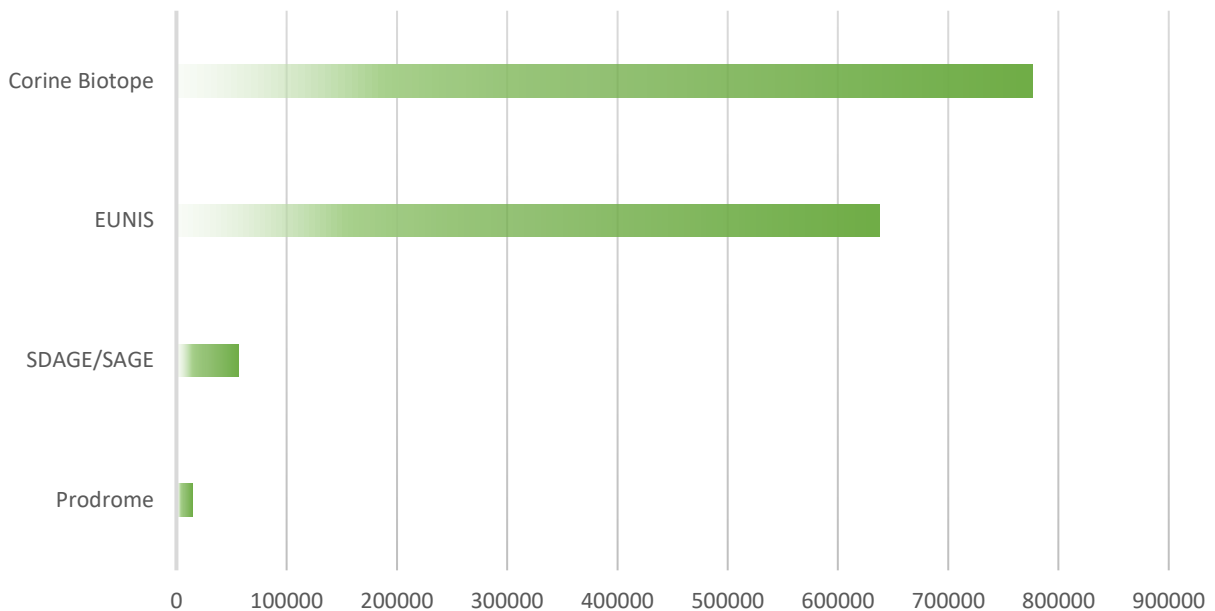
Les données issues des inventaires des zones humides peuvent donner des estimations des typologies de zones humides les plus présentes à l'heure actuelle en France Métropolitaine.

Les données terrain des inventaires des zones humides sont réceptionnées, administrées, corrigées, intégrées en base de données et mises à disposition par le pôle SIG du Forum des Marais Atlantiques. Plus précisément, le **Réseau Partenarial de Données sur les Zones**

Humides (RPDZH) permet de consulter en ligne l'ensemble des connaissances connues relatives aux zones humides telles que les inventaires, en gardant à l'esprit que cela reflète l'état de la connaissance à un moment donné. Près de **2 300 000 ha de zones humides effectives et 57 200 ha de plans d'eau** sont recensés à l'heure actuelle dans le RPDZH (en date de juillet 2025).

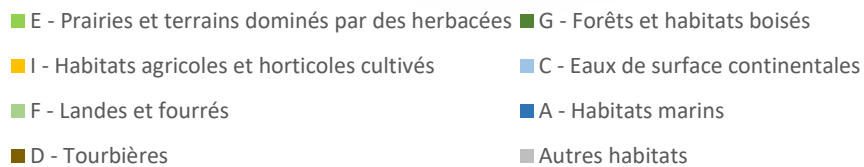
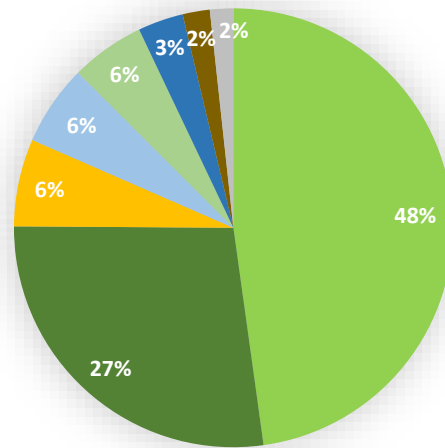
Les inventaires zones humides sont caractérisés selon des typologies en particulier les typologies **Corine Biotope**, **EUNIS**, **SDAGE/SAGE** et **Prodrome** en ce qui concerne l'approche par le critère botanique. La typologie GEPPA détaille des types de sols hydromorphes. Elle s'applique dans le cadre des inventaires réalisés selon le critère pédologique et n'est pas considérée dans le graphique présenté ci-dessous.

NOMBRE D'ENTITES DE ZONES HUMIDES RECENSEES DANS LE RPDZH PAR TYPOLOGIE



Le nombre d'entités de zones humides répertoriées dans le RPDZH a été discriminé selon les différentes typologies de zones humides reliées à l'approche « habitats ». Corine Biotope et EUNIS se démarquent nettement des deux autres typologies SDAGE/SAGE et Prodrome, en date de juillet 2025.

Répartition des surfaces de zones humides de France Métropolitaine par grand type d'habitat EUNIS



En complément, le calcul des surfaces des zones humides effectives de France Métropolitaine par habitat a pu être réalisé à partir des données des inventaires zones humides du RPDZH.

Plus précisément, les habitats EUNIS et les habitats Corine Biotope avec une correspondance possible vers Eunis ont été considérées³. Des tendances par grand type d'habitat (**niveau 1 d'Eunis**) ont pu être dressées, qu'ils soient naturels ou fortement anthropisés.

Il ressort du graphique que les **prairies et terrains dominés par les herbacées** (code Eunis E) représentent environ la moitié des habitats EUNIS au sein des zones humides effectives connues de France Métropolitaine. Environ $\frac{1}{4}$ concerne les **forêts et habitats boisés** (code Eunis G). A eux deux, les forêts et les prairies représentent pour environ 75% des habitats EUNIS pris en compte dans l'analyse.

A des niveaux équivalents, les habitats agricoles cultivés (code EUNIS I), les eaux de surface continentales (Code EUNIS C) et les landes et fourrés (code EUNIS F) complètent le tableau. De manière plus marginale, les habitats marins (Code EUNIS A) et les tourbières (Code EUNIS D) représentent respectivement 3% et 2% des habitats EUNIS recensés dans

³ A noter que les correspondances n'étaient pas toujours possibles entre les différents niveaux des habitats EUNIS et des habitats Corine Biotope du fait de système de classification différent, ce qui a entraîné la mise à l'écart de données d'inventaires selon la typologie Corine Biotope

le RPDZH. Les autres habitats cumulés (B, H, J et X) représentent moins d'2% de la surface totale.

En plus des défauts de correspondances, plusieurs **limites** nuancent les résultats présentés :

- Les données sont issues des inventaires zones humides dont les zones d'études recouvrent environ les 2/3 de la France en 2025 (ONB, 2025). Il manque donc des informations sur les 1/3 restant n'ayant pas encore fait l'objet d'inventaire terrain ou dont les données n'ont pas été transmises pour le moment
- Les données sur les sols n'ont pas été considérées car elles sont moins nombreuses au sein des inventaires zones humides intégrés dans le Réseau Partenarial de Données sur les Zones Humides et elles ne sont pas structurées en base de données pouvant faire l'objet de requête à l'heure actuelle
- La méthode de délimitation des marais diffère de celle utilisée pour les autres zones humides. Elle ne repose pas sur la réalisation d'inventaires au sein de l'entité délimitée mais plutôt sur la présence d'indices (une toponymie propre aux marais, les associations syndicales de marais, association syndicale constituée d'office, les espaces protégés avec le mot "marais", la densité de canaux, la présence d'ouvrages). Par conséquence, peu de données pédologique ou botaniques dans les marais sont intégrées dans le RPDZH
- Les habitats tourbeux sont principalement associés aux grands types d'habitats D mais il existe des habitats tourbeux relevant des grands types d'habitats F (F9.22 « Saussaies marécageuses à sphaignes », F9.23 « Saussaies marécageuses à Saule à cinq étamines » et F9.24 « Fourrés des tourbières à saule nain ») et G (G1.5 « Forêts marécageuses de feuillus sur tourbe acide »). Cela peut conduire à légèrement diminuer les surfaces totales de tourbières recensées via les habitats EUNIS
- Certains types d'habitats comme les tourbières ou les habitats marins sont probablement sous-estimés :
 - Un travail initié dans le cadre de la thèse de Lise Pinault « Contribution des tourbières françaises à l'objectif national de neutralité carbone de 2050 » a permis une première mise à jour de l'inventaire des tourbières de 1949 (Pinault, 2025). Ce travail d'inventaire spécifique aux tourbières, reposant sur des critères pédologiques (épaisseur de tourbe, taux de carbone organique), a permis d'estimer entre 100 000 et 120 000 ha de tourbières en France Métropolitaine. L'effort d'inventaire est toujours en cours et des améliorations importantes de la connaissance des tourbières devraient

avoir lieu prochainement (Gilbert et al, 2024). L'intégration prochaine des données terrain permettront de mieux tenir compte des tourbières dans le décompte surfacique.

- Concernant les habitats marins, la cartographie et la détermination de l'emprise spatiale des vasières, des prés salés et des herbiers sont encore perfectibles. L'intégration des données issues du LIFE intégré Mahra (2017-2025) permettront d'améliorer considérablement les connaissances existantes relatives aux zones humides côtières.

3- Typologie retenue pour l'étude « carbone et zones humides »

La typologie retenue ici est inspirée de la classification des **habitats EUNIS⁴** de **niveau 3**, du **supplément Wetlands du GIEC** (IPCC ; 2013) ainsi que de la **typologie des écosystème « Carbone Bleu »** établis par la CDA de La Rochelle.

L'**approche par habitat** paraissait la plus pertinente du fait que la littérature scientifique évoque souvent les habitats avec plus ou moins de précisions dans les études menées. Des transpositions peuvent être faites entre les notions évoquées dans la littérature scientifique notamment anglo-saxonne et les notions françaises. Bien que cette approche présente certaines limites, elle paraît la plus pertinente pour l'étude menée et en perspective de valorisations futures en lien avec les données de zones humides effectives en France Métropolitaine présentées précédemment.

L'entrée par « habitats humides » a donc été privilégiée en établissant des correspondances avec le niveau 3 de la classification EUNIS. Le terme « habitat » est plutôt utilisé à partir du niveau 3 de la typologie EUNIS. Le niveau 3 permet l'identification d'unité homogène adaptée à la gestion et au suivi de formations végétales. Le niveau 4 est plus précis et plus adaptée à la gestion conservatoire et au suivi fin des habitats. Il nécessite des compétences approfondies en phytosociologie. La déclinaison du niveau 4 est assez hétérogène selon les types d'habitats considérés indépendamment de l'abondance de certains habitats par rapport à d'autres (Gayet et al., 2023).

La typologie retenue ici se décline au travers de **22 habitats humides ou en partie humides** décrits dans le tableau ci-dessous. L'ensemble des habitats humides EUNIS existants en France n'a pas été considéré. Les habitats humides présentant un certain degré de naturalité ont été ciblés, principalement les **écosystèmes végétalisés à flore spontanée** présentant les plus forts potentiels carbone (stock ou séquestration). La plupart des habitats retenus correspondent à des habitats de référence en bon état de conservation

4

https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62214?vue=ofb_recherche_oai&action=OUVRE_DOC&cid=62214&fic=doc00086012.pdf

et l'influence des activités humaines a été peu prise en compte dans l'ensemble. Certains habitats en partie humide au sens de la réglementation française sont également inclus comme ceux relatifs aux mares, à certaines prairies inondables ou situées à proximité de fossés, certaines mégaphorbiaies.

Pour chaque habitat humide, des précisions entre **littoral ou continental et entre sol organique ou minéral** sont apportées en s'inspirant de la démarche du GIEC dans son supplément *Wetlands* de 2013. Certains habitats peuvent être considérées comme littorales ou continentales selon les cas de figure (marais prairiaux, fens). Les habitats à sol organique correspondent aux habitats tourbeux exclusivement dans la typologie retenue afin de simplifier la recherche et l'association de valeurs de référence carbone par la suite.

Une **analyse des surfaces EUNIS de niveaux 3 et 4** a permis de guider le choix de retenir ou de mettre de côté un type d'habitat humide plutôt qu'un autre. Les surfaces prises en compte correspondent aux inventaires de zones humides effectives intégrées dans le RPDZH en juillet 2025. En particulier, ceux relevant de la typologie EUNIS et ceux relevant de la typologie Corine Biotope via une correspondance avec EUNIS ont été considérés.

Sauf cas particuliers listés ci-dessous, les **habitats humides de niveau 3 représentant moins de 1500 ha au total suite à l'analyse surfacique** n'ont pas été retenus dans le référentiel. Tous les habitats humides au sens de la réglementation n'ont pas été considérés et ce sont principalement les habitats avec prédominance d'une végétation spontanée qui ont été ciblés. Par exemple, les prairies ont été considérées mais pas les zones cultivées.

Les habitats EUNIS de niveau 3 ont été avant tout ciblés. Une exception est faite pour le niveau 3 « A2.5 Marais salés côtiers et roselières salines » en considérant les **niveaux 4** associés, à l'image de ce qui a été privilégié pour la matrice de transition écologique des habitats EUNIS de la MNEZH (Gayet et al., 2023). Pour les marais prairiaux, certains habitats de niveau 4 sont également ciblés car particulièrement spécifiques à ce type d'habitat comme « E2.12 Pâturages interrompus par des fossés » et « E2.62 Prairies améliorées humides, souvent avec des fossés de drainage ». Il en va de même pour l'habitat G1.2 « Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes ». L'habitat G1.2 a été subdivisé en deux sous-habitats de niveau 4 : G1.21 « Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux » et G1.22 « Forêts mixtes de *Quercus-Ulmus-Fraxinus* des grands fleuves » car ils représentent des surfaces importantes au regard de l'analyse surfacique menée (environ 40 000 et 20 000 ha respectivement).

En s'inspirant de la typologie d'écosystèmes « Carbone bleu » établis dans le cadre de La Rochelle Territoire Zéro Carbone (Afonso et al., 2025), certains habitats intertidaux comme les **herbiers intertidaux à zostères** ont été retenus bien qu'ils ne soient pas considérés comme des habitats humides au sens de l'arrêté ou qu'ils ne représentent pas des surfaces importantes au regard de l'analyse surfacique menée sur les niveaux 3 et 4 d'EUNIS. Par ailleurs, les **vasières intertidales** abritent le microphytobenthos jouant un rôle important

de producteur primaire sur ces milieux. Elles ont été considérées au même titre que les autres habitats humides végétalisés même s'il ne s'agit pas à proprement parler de végétation. De plus, les vasières intertidales sont considérées comme un habitat humide au sens de la réglementation française.

Les **mares permanentes et les mares temporaires** sont considérées dans la liste des habitats retenus mais pas les étangs et les lacs. Cependant, les habitats EUNIS de niveau 3 ou 4 correspondants « Lacs, étangs et mares [...] permanentes » ou « Lacs, étangs et mares [...] temporaires » ne permettent pas de distinguer les mares, des étangs ou des lacs selon la taille ou la profondeur. Une définition plus précise pourrait être de prendre comme référence certains critères de la définition établie dans le cadre du PNRZH en particulier la surface maximale de 5000 m² et la profondeur maximale de 2 mètres (Sajaloli et Dutilleul, 2001). Les mares temporaires ont été retenues bien qu'elles ne représentent peu de surface au regard de l'analyse surfacique réalisée sur les zones humides effectives recensées dans le RPDZH selon les niveaux typologiques d'EUNIS. Plus de 100 sites regroupant au moins 1000 mares et représentant 83 ha avaient été comptabilisés à l'occasion d'un premier inventaire réalisé dans le cadre d'un programme LIFE mené entre 1999 et 2004. Environ 1000 ha de mares temporaires sont estimés pour la seule région méditerranéenne (Grillas et al, 2004), ce qui permet de supposer que la surface totale de mares temporaires est bien supérieure à l'échelle de la France Métropolitaine.

Typologie retenue d'habitats humides sur sols organiques et minéraux, littoraux et continentaux de France Métropolitaine

Typologie d'habitats humides ⁵	Correspondance avec les habitats EUNIS de niveau 3	Code de l'environnement - Arrêté de 2008 (définition de zones humides)
Herbiers intertidaux – zones humides littorales et sols minéraux	A2.6 – Sédiments intertidaux dominés par des Angiospermes aquatiques	En partie Humide
Slikke – zones humides littorales et sols minéraux	A2.3 – Vase intertidale	Humide
Schorre – zones humides littorales et sols minéraux	A2.5 – Marais salés côtiers et roselières salines (sauf A2.53)	Humide
Végétation de milieux saumâtres et salés à hélophytes et apparentés – zones humides littorales et sols minéraux	A2.5 – Marais salés côtiers et roselières salines (A2.53)	Humide
Mares permanentes méso à eutrophes – zones humides continentales et sols minéraux	C1.2 – Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	En partie Humide
	C1.3 – Lacs, étangs et mares eutrophes permanents	En partie Humide
Mares temporaires – zones humides continentales et sols minéraux	C1.6 – Lacs, étangs et mares temporaires	En partie Humide

⁵ Pour certains habitats humides définis, plusieurs habitats EUNIS de niveau 3 sont associés comme pour les hélophytes, les tourbières, les prairies humides, les forêts riveraines et marécageuses. L'habitat de référence considéré comme dominant (en gras) sera celui retenu pour l'association de valeurs de référence carbone.

Végétation de bordures des eaux à héliophytes et apparentés – zones humides continentales et sols minéraux	C3.2 – Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	Humide
	C3.3 – Formations riveraines à grandes Cannes	Humide
Berges inondées périodiquement à végétation pionnière – zones humides continentales et sols minéraux	C3.5 - Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	Humide
Tourbières acides à sphaignes (bog) à tendance oligotrophe – zones humides continentales et sols organiques	D1.1 Tourbières hautes	Humide
	D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce	Humide
Tourbières alcalines à herbacées et bryophytes (fen) – zones humides littorales ou continentales et sols organiques	D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires	Humide
Tourbières eutrophes à grands héliophytes et apparentés (fen) – zones humides littorales ou continentales et sols organiques	D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre	Humide
	D5.3 Zones marécageuses dominées par <i>Juncus effusus</i> ou d'autres grands <i>Juncus</i>	Humide
Forêts marécageuses tourbeuses - zones humides continentales et sols organiques	F9.2 Saussaies marécageuses et fourrés de bas-marais à <i>Salix</i>	Humide
	G1.5 Forêts marécageuses de feuillus sur tourbe acide	
	G3.E Forêts de conifères des tourbières némorales	

Marais doux prairiaux – zones humides littorales ou continentales et sols minéraux	E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (en particulier E2.12)	En partie Humide
	E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales (en particulier E2.62)	Humide
	E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	Humide
Prairies humides méso à eutrophes – zones humides littorales ou continentales et sols minéraux	E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	Humide
Prairies humides oligotrophes – zones humides continentales et sols minéraux	E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses	Humide
Mégaphorbiaies – zones humides continentales et sols minéraux	E5.4 Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	Humide
Landes humides – zones humides continentales et sols minéraux	F4.1 Landes humides	Humide
Fourrés ripicoles et marécageux – zones humides continentales et sols minéraux	F9.1 Fourrés ripicoles	Humide
	F9.3 Galeries et fourrés riverains méridionaux	Humide
Saulaies riveraines – zones humides continentales et sols minéraux	G1.1 Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'Alnus, Populus ou Salix notamment G1.11	Humide

Typologie d'habitats humides

<p>Aulnaies-frênaies riveraines – zones humides continentales et sols minéraux</p>	<p>G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes notamment G1.21</p> <p>G1.3 Forêts riveraines méditerranéennes</p>	<p>Humide</p> <p>Humide</p>
<p>Chênaies-frênaies riveraines de grands fleuves – zones humides continentales et sols minéraux</p>	<p>G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes notamment G1.22</p>	<p>Humide</p>
<p>Forêts marécageuses non tourbeuses – zones humides continentales et sols minéraux</p>	<p>G1.4 – Forêts marécageuses de feuillus ne se trouvant pas sur tourbe acide</p>	<p>Humide</p>

4- Bibliographie

- Abdul-Malak, D. et al. (2021). Carbon pools and sequestration potentiel of wetlands in European Union. ETC/ULS Report 10/2021. <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-di/products/etc-di-products/etc-uls-report-10-2021-carbon-pools-and-sequestration-potential-of-wetlands-in-the-european-union>
- Afonso, M et al. (2025). Les écosystèmes carbone bleu : typologie des milieux puits de carbone au sein de l'Agglomération de La Rochelle. https://lienss.univ-larochelle.fr/IMG/pdf/bd-livret-carbone-bleu-2025-1_compressed.pdf
- Afonso, M et al. (2024). Méthode de classification et de cartographie des écosystèmes de carbone bleu pour la réalisation d'un bilan carbone : le cas d'étude de l'agglomération de La Rochelle. https://hal.science/hal-04948789v1/file/Afonso_etal_2024_V2.pdf
- Bernard, G. (2024). Estimation des émissions de méthane des zones humides à l'échelle mondiale à partir de la télédétection : variabilités à long terme et interannuelles. <https://hal.science/hal-04974304v1/file/gmd-18-863-2025.pdf>
- Brinson, M.M. (1994). A hydrogeomorphic classification for wetlands. <https://wetlands.el.erdc.dren.mil/pdfs/wrpd4.pdf>
- Centre de ressources milieux humides. (2025). Critère relatif à l'hydromorphie des sols. <https://www.zones-humides.org/connaitre/identifier-et-delimiter-pour-la-reglementation/critere-relatif-l-hydromorphie-des-sols>
- Centre de ressources milieux humides. (2025). Identifier et délimiter pour la réglementation. <https://www.zones-humides.org/connaitre/identifier-et-delimiter-pour-la-reglementation>
- Centre de ressources milieux humides. (2025). Les prélocalisations et inventaires de milieux humides. <https://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/ou-les-trouve-t/les-prelocalisations-et-inventaires-de-milieux-humides>
- Centre de ressources milieux humides. (2023). Définition de marais. <https://www.zones-humides.org/reglementation/jurisprudence/eau-et-milieux-aquatiques/definition-des-marais>
- Centre de ressources milieux humides. (2023). Diversité de milieux humides. <https://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/diversite-des-milieux-humides>
- Centre de ressources milieux humides. (2023). Typologies. <https://www.zones-humides.org/entre-terre-et-eau/diversite-des-milieux-humides/typologies>
- Centre de ressources milieux humides. (2023). Typologies des zones humides de la convention Ramsar. <https://www.zones-humides.org/s-informer/association-ramsar-france/le-label-ramsar/typologie-des-zones-humides-de-la-convention-de-ramsar>
- Centre de ressources milieux humides. (2023). Typologie SDAGE. <https://www.zones-humides.org/typologie-sdage>
- Couwenberg, J. et al. (2011). Assessing greenhouse gas emissions from peatland using vegetation as proxy. *Hydrobiologia* – 674 : 67-89 <https://link.springer.com/article/10.1007/s10750-011-0729-x>
- Crooks, S et al. (2011). Mitigating Climate Change through Restoration and Management of Coastal Wetlands and Near-shore Marine Ecosystems: Challenges and Opportunities. *Environment Department Paper No.121. Washington, D.C., U.S.A.: World Bank.*
- Fennessy, S.M. et Lei, G. (2018). Wetland Restoration for Climate Change Resilience. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/bn10_restoration_climate_change_e.pdf
- Gayet et al. (2023). Méthode Nationale d'Evaluation des Fonctions des Zones Humides. Fondements théoriques, scientifiques et techniques. Version 2.0. <https://www.zones-humides.org/sites/default/files/pdf/Gayet%20et%20al.%202023%20M%C3%A9th.%20Nat.%20Eval.%20Fct%20ZH%20Fondts%20Th%C3%A9or.%20Sc.%20Tech%20Version%202023%2001092023.pdf>
- Gayet, G. (2025). Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS. Version 1.0. <https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document->

[affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/62214?vue=ofb_recherche_oai&action=OUVRE_DOC&cid=62214∓fic=doc00086012.pdf](#)

Gilbert, D. et al. (2024). Tourbières : haut et bas-marais de montagne et de plaine. <https://www.pepr-faircarbon.fr/productions-ressources/slides-ecosytemes>

Goubet, P. (2018). Protocole d'inventaire des tourbières des Pays de la Loire. https://www.cbnbrest.fr/catalogue_en_ligne/index.php?lvl=notice_display&id=71714

Grillas et al. (2004). Les mares temporaires méditerranéennes. Volume 1 – Enjeux de conservation, fonctionnement et gestion. https://www.europeanponds.org/wp-content/uploads/2014/11/mares_temporaires_med.pdf

IPCC. (2013). 2013 Supplement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Wetlands. <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/>

LIFE Mahra (2025). Evaluation de l'état de conservation des habitats marins. <https://www.life-marha.fr/evaluation-etat-de-conservation#Cartho%20d'habitats>

Observatoire Nationale de la Biodiversité. (2025). La biodiversité des milieux humides français. <https://naturefrance.fr/publications/la-biodiversite-des-milieux-humides-francais>

Perennou et al. (2012). Existing areas and past changes of wetland extent in the Mediterranean Region : an overview. *Ecologia mediterranea* – Vol. 38 p. 53-66. <https://medwet.org/wp-content/uploads/2014/12/Surface-ZHM-Ecologia-Mediterranea.pdf>

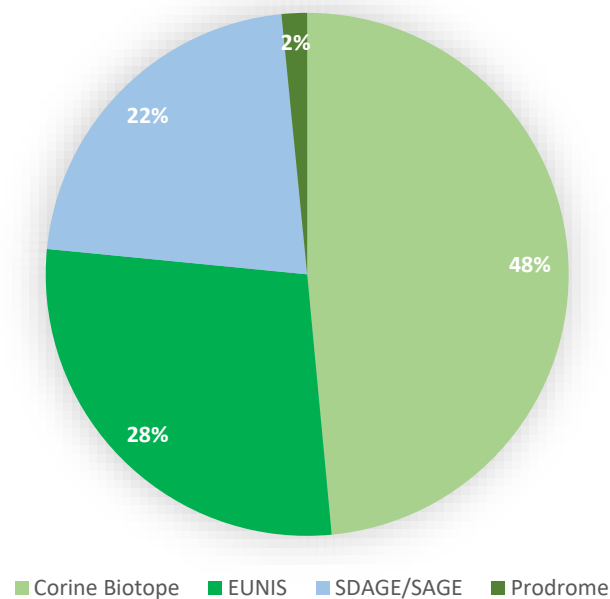
Pinault, L. (2025). Contribution des tourbières françaises à l'objectif national de neutralité carbone de 2050. <https://theses.fr/s299367>

Secrétariat de la Convention de Ramsar. (2010). Manuel 15 – Inventaire des zones humides : Cadre Ramsar pour l'inventaire et la description des caractéristiques écologiques de zones humides. <https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/lib/hbk4-15fr.pdf>

5- Annexes

ANNEXE 1 : Répartition des surfaces des zones humides effectives recensées dans le Réseau Partenarial de Données sur les Zones Humides par typologie

Répartition des surfaces des différentes typologies de zones humides recensées au sein du RPDZH



Les données surfaciques de juillet 2025, associées aux typologies de zones humides effectives, révèlent une nette dominance de la typologie Corine Biotope (48%), suivie par la typologie EUNIS (28%) et de la typologie SDAGE/SAGE (22%). La typologie Prodrome est très peu mise en œuvre par rapport aux autres typologies en termes d'étendue spatiale. Elle relève d'une approche par phytosociologie, qui reste l'apanage d'experts botanistes tels que les Conservatoires Botaniques Nationaux.

Annexe 2 : Tableau de la typologie retenue de niveau 3 et 4 des habitats humides sur sols organiques ou minéraux, littoraux et continentaux

Typologie d'habitats humides	Correspondance Eunis niveau 3	Correspondance Eunis niveau 4	Code de l'environnement – Arrêté de 2008 (définition de zones humides)
Herbiers intertidaux – zones humides littorales et sols minéraux	A2.6 – Sédiments intertidaux dominés par des Angiospermes aquatiques	A2.61 – Herbiers de phanérogames marines sur sédiments intertidaux A2.62 – Herbiers de Cyperaceae marines	Non Humide Humide
Slikke – zones humides littorales et sols minéraux	A2.3 – Vase intertidale	A2.31 – Estrans vaseux de la partie moyenne des estuaires dominés par des polychètes ou des bivalves A2.32 – Estrans vaseux en amont des estuaires dominés par des polychètes ou des oligochètes A2.33 – Rivages marins vaseux	Humide Humide Humide
Schorre – zones humides littorales et sols minéraux	A2.5 – Marais salés côtiers et roselières salines	A2.52 – Partie supérieure des marais salés A2.54 – Partie inférieure à moyenne des marais salés A2.55 – Marais salés pionniers	Humide Humide Humide
Végétation de milieux saumâtres et salés à hélophytes et apparentés –	A2.5 – Marais salés côtiers et roselières salines	A2.53 – Roselières, jonchaies, cariçaies salines et saumâtre de la partie moyenne à supérieure des marais salés	Humide

zones humides littorales et sols minéraux			
Pannes dunaires – zones humides littorales et sols minéraux	B1.8 – Pannes dunaires humides et mouilleuses	B1.82 – Gazons pionniers des pannes dunaires B1.84 – Prairies et landes des pannes dunaires	Humide Humide
Mares permanentes – zones humides continentales et sols minéraux	C1.1 – Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents	C1.12 - Végétations immergées enracinées des plans d'eau oligotrophes	Non Humide
		C1.13 - Végétations flottantes enracinées des plans d'eau oligotrophes	Humide
		C1.14 - Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau oligotrophes	En partie Humide
		C1.15 - Communautés des plans d'eau oligotrophes à Sphaignes et Utricularia	En partie Humide
	C1.2 – Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	C1.22 - Végétations flottant librement des plans d'eau mésotrophes	Non Humide
		C1.23 - Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes	Non Humide
		C1.24 - Végétations flottantes enracinées des plans d'eau mésotrophes	Humide
		C1.25 - Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes	En partie Humide
		C1.26 - Communautés des plans d'eau mésotrophes à Sphaignes et Utricularia	En partie Humide

	C1.3 – Lacs, étangs et mares eutrophes permanents	C1.32 - Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes C1.33 - Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes C1.34 - Végétations enracinées flottantes des plans d'eau eutrophes	Non Humide Non Humide Humide
Mares temporaires – zones humides continentales et sols minéraux	C1.6 – Lacs, étangs et mares temporaires	C1.69 - Végétations enracinées à feuilles flottantes des plans d'eau temporaires	Humide
Végétation de bordures des eaux à hélophytes et apparentés – zones humides continentales et sols minéraux – zones humides continentales et sols minéraux	C3.1 – Formations à hélophytes riches en espèces C3.2 – Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux C3.3 – Formations à grandes cannes	C3.11 – Formations à petits hélophytes des bords des eaux à débit rapide C3.21 – Phragmitaies à Phragmites australis C3.22 – Scirpaies à Scirpus lacustris C3.23 – Typhaies C3.26 – Formations à Phalaris arundinacea C3.27 – Formations halophiles à Scirpus, Bolboschoenus et Schoenoplectus C3.28 – Formations riveraines à Cladium mariscus C3.29 – Communautés à grandes Laïches C3.31 – Communautés à Saccharum ravennae C3.32 – Formations à Arundo donax	Humide Humide Humide Humide Humide Humide Humide Humide Humide

Typologie d'habitats humides

			Humide
Berges inondées périodiquement à végétation pionnière – zones humides continentales et sols minéraux	C3.4 – Végétation à croissance lente, pauvre en espèces, du bord des eaux ou amphibies	C3.41 - Communautés amphibies vivaces eurosibériennes	Humide
		C3.42 - Communautés amphibies méditerranéo-atlantiques	Humide
		C3.45 Formations à <i>Nasturtium officinale</i> (<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>)	Humide
	C3.5 - Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère	C3.51 - Gazons ras eurosibériens à espèces annuelles amphibies	Humide
		C3.52 - Communautés à <i>Bidens</i> (des rives des lacs et des étangs)	Humide
		C3.53 - Communautés eurosibériennes annuelles des vases fluviatiles	Humide
D1.1 Tourbières hautes	D1.11 - Tourbières hautes actives, relativement peu dégradées	D1.13 – Tourbières condensarogènes	Humide
		D1.14 - Fourrés des tourbières bombées à <i>Myrica gale</i>	Humide
		D1.2 Tourbières de couverture	Humide
	D1.2 Tourbières de couverture	D2.11 Tourbières des vallées acides	Humide
	D2.1 Tourbières de vallée		Humide

<p>Tourbières acides à tendance oligotrophe (bog) – zones humides continentales et sols organiques</p>	<p>D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce</p>	D2.21 - Bas-marais à <i>Eriophorum scheuchzeri</i>	
		D2.22 - Bas-marais à <i>Carex nigra</i> , <i>Carex canescens</i> et <i>Carex echinata</i>	Humide
		D2.24 - Pozzines (dépressions humides entourant les lacs glaciaires) à <i>Carex intricata</i>	Humide
		D2.25 - Bas-marais acides à <i>Trichophorum cespitosum</i> et <i>Narthecium ossifragum</i>	Humide
		D2.26 - Bas-marais à <i>Eriophorum angustifolium</i>	Humide
		D2.27 - Bas-marais acides dunaires à Laïches	
		D2.2A Fourrés sur bas-marais acides à <i>Myrica gale</i>	Humide
		D2.2C Bas-marais des sources d'eau douce	Humide
			Humide
			Humide
	<p>D2.3 Tourbières de transition et tourbières tremblantes</p>	D2.31 Gazons à <i>Carex lasiocarpa</i>	
		D2.32 Tourbières tremblantes à <i>Carex diandra</i>	
		D2.33 Tourbières tremblantes à <i>Carex rostrata</i>	Humide
		D2.34 Gazons à <i>Carex limosa</i>	Humide
		D2.35 Gazons à <i>Carex chordorrhiza</i>	Humide
		D2.36 Gazons à <i>Carex heleonastes</i>	Humide
		D2.37 Tourbières tremblantes à <i>Rhynchospora alba</i>	Humide
		D2.38 Radeaux de <i>Sphagnum</i> et d' <i>Eriophorum</i>	Humide
		D2.39 Radeaux de <i>Menyanthes trifoliata</i> et de <i>Potentilla palustris</i>	Humide
		D2.3A Tourbières à <i>Calla palustris</i>	Humide

		D2.3B Tapis de mousses brunes	Humide
		D2.3C Tourbières tremblantes à <i>Eriophorum vaginatum</i>	
		D2.3D Tourbières tremblantes à <i>Molinia caerulea</i>	Humide
		D2.3E Tourbières tremblantes à <i>Calamagrostis stricta</i>	Humide
		D2.3F Tourbières tremblantes à <i>Scirpus hudsonianus</i> (<i>Trichophorum alpinum</i>)	Humide Humide
		D2.3H Communautés des tourbes et des sables humides, ouverts et acides, avec <i>Rhynchospora alba</i> et <i>Drosera</i>	Humide Humide
			Humide
<p>Tourbières alcalines à herbacées et bryophytes (fen) – zones humides littorales ou continentales et sols organiques</p>	<p>D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires</p>	D4.11 Bas-marais à <i>Schoenus nigricans</i>	Humide
		D4.12 Bas-marais à <i>Schoenus ferrugineus</i>	Humide
		D4.13 Bas-marais subcontinentaux à <i>Carex davalliana</i>	Humide
		D4.14 Bas-marais pyrénéens à <i>Carex davalliana</i>	Humide
		D4.15 Bas-marais à <i>Carex dioica</i> , <i>Carex pulicaris</i> et <i>Carex flava</i>	Humide Humide
		D4.16 Bas-marais alcalins à <i>Carex nigra</i>	Humide
		D4.18 Bas-marais à <i>Carex frigida</i>	Humide
		D4.1A Bas-marais à <i>Eleocharis quinqueflora</i>	Humide
		D4.1C Bas-marais alcalins à <i>Carex rostrata</i>	Humide

	<p>D4.2 Tourbières riveraines des sources et des ruisseaux de montagne calcaire, avec une riche flore arctico-montagnarde</p>	<p>D4.1D Bas-marais alcalins à <i>Scirpus hudsonianus</i> (<i>Trichophorum alpinum</i>)</p> <p>D4.1E Bas-marais alcalins à <i>Trichophorum cespitosum</i></p> <p>D4.1F Bas-marais médio-européens à <i>Blysmus compressus</i></p> <p>D4.1G Bas-marais alcalins à petites herbes</p> <p>D4.1I Bas-marais à hautes herbes</p> <p>D4.1M Fourrés sur bas-marais alcalins à <i>Myrica gale</i></p> <p>D4.1N Tourbières de sources à eau dure</p> <p>D4.21 Gazons arctico-alpins à <i>Kobresia simpliciuscula</i> et <i>Carex microglochin</i></p> <p>D4.22 Gazons arctico-alpins à <i>Carex maritima</i> (<i>Carex incurva</i>)</p> <p>D4.23 Gazons arctico-alpins à <i>Equisetum</i>, <i>Typha</i> et <i>Juncus</i></p>	<p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p>
<p>Tourbières eutrophes à grands hélophytes et apparentés (fen) – zones humides littorales ou continentales et sols organiques</p>	<p>D5.1 Roselières normalement sans eau libre</p> <p>D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre</p>	<p>D5.11 Phragmitaies normalement sans eau libre</p> <p>D5.12 Scirpaies lacustres normalement sans eau libre</p> <p>D5.13 Typhaies normalement sans eau libre</p> <p>D5.21 Communautés de grands <i>Carex</i> (magnocariçaies)</p> <p>D5.24 Bas-marais à <i>Cladium mariscus</i></p> <p>D5.3 Zones marécageuses dominées par <i>Juncus effusus</i> ou d'autres grands <i>Juncus</i></p>	<p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p> <p>Humide</p>

	D5.3 Zones marécageuses dominées par <i>Juncus effusus</i> ou d'autres grands <i>Juncus</i>		Humide
Forêts marécageuses tourbeuses - zones humides continentales et sols organiques	F9.2 Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix	F9.21 Saussaies marécageuses à Saule cendré F9.22 Saussaies marécageuses à sphaignes F9.23 Saussaies marécageuses à Saule à cinq étamines	Humide Humide Humide
	G1.5 Forêts marécageuses de feuillus sur tourbe acide	G1.51 Boulaies à sphaignes G1.52 Aulnaies marécageuses sur tourbe acide	Humide Humide
	G3.E Forêts de conifères des tourbières némorales	G3.E1 Pinèdes tourbeuses à <i>Pinus mugo</i>	Humide
		G3.E2 Pinèdes tourbeuses à <i>Pinus sylvestris</i> némorales	Humide
		G3.E5 Pessières à Sphaignes némorales	
		G3.E6 Pessières tourbeuses némorales	Humide Humide
	Marais doux prairiaux – zones humides continentales et sols minéraux	E2.1 Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.12 Pâturages interrompus par des fossés E2.14 Prairies inondables planitiaires riches en espèces
E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitude		E2.22 Prairies de fauche planitiales subatlantiques dont E2.222 prairies de fauche hygromésophiles planitiales médio-européennes	En partie Humide

	<p>E2.6 Prairies améliorées, réensemencées et fortement fertilisées, y compris les terrains de sport et les pelouses ornementales</p>	<p>E2.62 Prairies améliorées humides, souvent avec des fossés de drainage</p>	<p>Humide</p>
<p>Prairies humides – zones humides continentales et sols minéraux</p>	<p>E3.1 Prairies humides hautes méditerranéennes</p>	<p>E3.11 Prairies humides hautes des plaines méditerranéennes</p>	<p>Humide</p>
	<p>E3.2 Prairies méditerranéennes humides rases</p>	<p>E3.2 Prairies méditerranéennes humides rases</p>	<p>Humide</p>
	<p>E3.4 Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses</p>	<p>E3.41 Prairies atlantiques et subatlantiques humides</p>	<p>Humide</p>
		<p>E3.42 Prairies à <i>Juncus acutiflorus</i></p>	<p>Humide</p>
		<p>E3.43 Prairies subcontinentales riveraines</p>	<p>Humide</p>
		<p>E3.44 Gazons inondés et communautés apparentées</p>	<p>Humide</p>
		<p>E3.45 Prairies de fauche récemment abandonnées</p>	<p>Humide</p>

	E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses	E3.51 Prairies à <i>Molinia caerulea</i> et communautés apparentées E3.52 Prairies à <i>Juncus squarrosus</i> et gazons humides à <i>Nardus stricta</i>	Humide Humide
Mégaphorbiaies – zones humides continentales et sols minéraux	E5.4 Lisières et prairies humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères E5.5 Formations subalpines humides ou mouilleuses à grandes herbacées et à fougères	E5.41 Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces E5.42 Communautés à grandes herbacées des prairies humides E5.44 Prairies méditerranéennes des berges alluviales E5.51 Mégaphorbiaies alpiennes E5.52 Communautés à grandes graminées alpiennes E5.53 Communautés à grandes herbacées pyrénéo-ibériques E5.54 Communautés de grandes herbacées corses à <i>Cymbalaria</i> E5.56 Communautés de grandes herbacées corses à <i>Doronicum</i> E5.58 Communautés alpines à <i>Rumex</i> E5.5B Végétations alpines et subalpines à fougères	Humide Humide Humide En partie Humide En partie Humide En partie Humide En partie Humide Humide En partie Humide En partie Humide
Landes humides – zones humides	F4.1 Landes humides	F4.11 Landes humides septentrionales F4.12 Landes humides méridionales	Humide Humide

continentales et sols minéraux		F4.13 Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	Humide
Fourrés ripicoles et marécageux – zones humides continentales et sols minéraux	F9.1 Fourrés ripicoles	F9.11 Fourrés ripicoles orogéniques	Humide
		F9.12 Fourrés ripicoles planitiaires et collinéennes à <i>Salix</i>	Humide
		F9.13 Fourrés bas des graviers des cours d'eau montagnards	Humide
		F9.14 Fourrés et boisements des graviers des berges	Humide
	F9.3 Galeries et fourrés riverains méridionaux	F9.31 Galeries à <i>Nerium oleander</i> , <i>Vitex agnus-castus</i> et <i>Tamarix</i>	Humide
		F9.35 Formations riveraines d'arbustes invasifs	Humide
Forêts riveraines et marécageuses – zones humides continentales et sols minéraux	G1.1 Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d' <i>Alnus</i> , <i>Populus</i> ou <i>Salix</i>	G1.11 Saulaies riveraines	Humide
		G1.12 Forêts galeries riveraines boréo-alpines	Humide
		G1.13 Forêts galeries méridionales à <i>Alnus</i> et <i>Betula</i>	Humide
	G1.2 Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	G1.21 Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	Humide
		G1.22 Forêts mixtes de <i>Quercus-Ulmus-Fraxinus</i> des grands fleuves	Humide
		G1.31 Forêts riveraines méditerranéennes à Peupliers	
		G1.32 Ormaies riveraines méditerranéennes	Humide

	G1.3 Forêts riveraines méditerranéennes	G1.33 Frênaies riveraines méditerranéennes	Humide
		G1.34 Forêts galeries riveraines méditerranéennes à <i>Ostrya carpinifolia</i>	Humide Humide
		G1.41 Aulnaies marécageuses ne se trouvant pas sur tourbe acide	Humide
	G1.4 Forêts marécageuses de feuillus ne se trouvant pas sur tourbe acide		