

Note de synthèse sur la localisation et les caractéristiques des zones humides

Décembre 2017



Projet réalisé avec le soutien financier de

TABLE DES MATIÈRES

1. Méthodologie	1
1.1. Contexte.....	1
1.2. Inventaire global des zones humides.....	3
a. Remarque préalable - conséquence réglementaire de cet inventaire.....	3
b. Préalocalisation des zones humides.....	3
c. Expertise de terrain	4
d. Concertation.....	4
1.3. Inventaire détaillé pour les zones à urbaniser.....	5
2. Synthèse des résultats	6
2.1. Généralités.....	6
2.2. Description des zones humides expertisées.....	7
a. Remarques préalables.....	7
b. Les prairies.....	7
c. Les boisements.....	14
d. Les milieux anthropiques.....	19
e. Les mares et les petits plans d'eau remarquables.....	24
f. Les landes et les marais.....	27
2.3. Statistiques des zones humides par commune.....	30
a. Comparatif intercommunal	30
b. Bain-de-Bretagne.....	31
c. Chanteloup.....	33
d. Crevin.....	35
e. Ercé-en-Lamée.....	37
f. La Bosse-de-Bretagne.....	39
g. La Couyère	41
h. La Dominelais.....	43
i. La Noë-Blanche	45
j. La lleu	47
k. Le Petit-Fougeray.....	49
l. Le Sel-de-Bretagne.....	51
m. Pléchâtel.....	53
n. Saulnières.....	55
o. Teillay.....	57
p. Tresbœuf.....	59

L'étude se décline en trois rapports et deux fichiers informatiques :

- la note de synthèse (le présent rapport) ;
- la note des zones humides au sein des zones à urbaniser (livré le 29 juin 2017) ;
- l'atlas cartographique (livré en parallèle au présent rapport) ;
- le fichier SIG¹ des zones humides (livré en parallèle au présent rapport) ;
- le fichier SIG des plans d'eau et mares (livré en parallèle au présent rapport).

1. MÉTHODOLOGIE

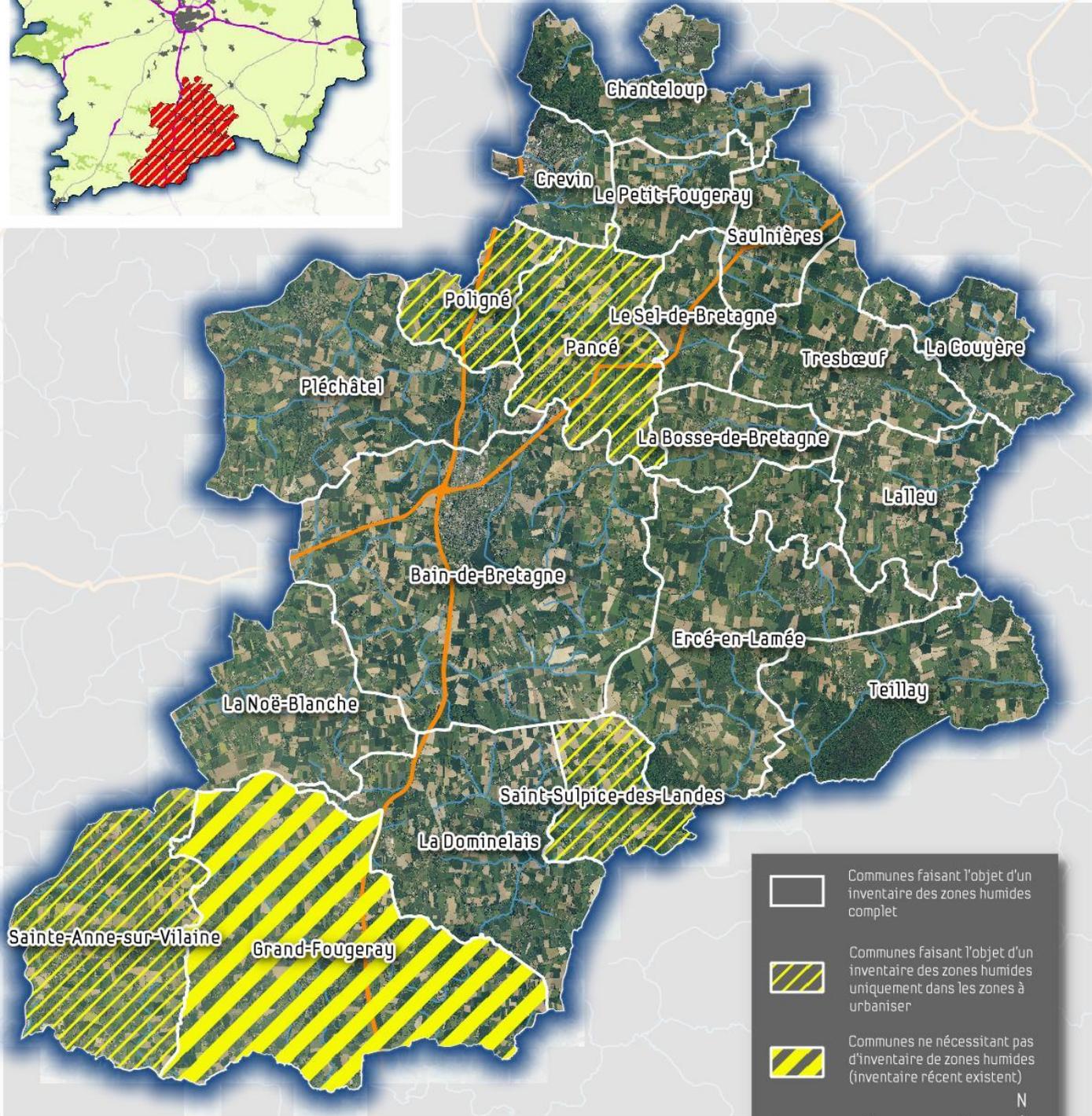
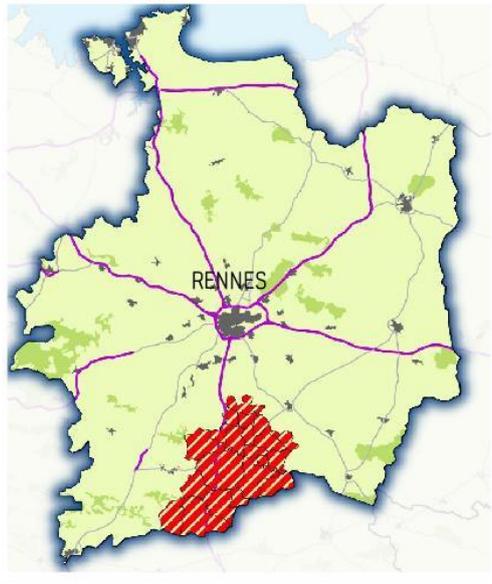
1.1. CONTEXTE

Le présent inventaire des zones humides est réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLUiH de Bretagne porte de Loire Communauté. Il a pour objectif de mettre à jour les anciens inventaires communaux et de les homogénéiser via une méthodologie unique validée par le SAGE Vilaine et similaire sur l'ensemble du territoire. Cette étude est également l'occasion d'expertiser les communes du territoire communautaire qui ne dispose pas d'inventaire de zones humides. Ce travail sera intégré au PLUiH dans un but de protection des zones humides.

Communes de Bretagne porte de Loire Communauté	Inventaire global des zones humides	Inventaire détaillé pour les zones à urbaniser
Bain-de-Bretagne	OUI	OUI
Chanteloup	OUI	OUI
La Couyère	OUI	OUI
Crevin	OUI	OUI
Ercé-en-Lamée	OUI	OUI
Lalleu	OUI	OUI
La Noë-Blanche	OUI	OUI
Pancé	NON*	OUI
Le Petit-Fougeray	OUI	OUI
Pléchâtel	OUI	OUI
Poligné	NON*	OUI
La Bosse-de-Bretagne	OUI	OUI
Saulnières	OUI	OUI
Le sel-de-Bretagne	OUI	OUI
Teillay	OUI	OUI
Tresboeuf	OUI	OUI
Le Grand-Fougeray	NON*	NON*
Sainte-Anne-sur-Vilaine	NON*	OUI
Saint-Sulpice-des-Landes	NON*	OUI
La Dominelais	OUI	OUI
TOTAL	15 communes	19 communes

*Inventaire de zones humides récent et conforme à la méthodologie en vigueur ne nécessitant pas de complément d'expertise.

^{1 1} Système d'information géographique. Il s'agit d'un outil informatique qui peut compiler des informations géographiques et des informations physiques comme la présence d'humidité, de plantes caractéristiques de zones humides, les types de sols, etc...



-  Communes faisant l'objet d'un inventaire des zones humides complet
-  Communes faisant l'objet d'un inventaire des zones humides uniquement dans les zones à urbaniser
-  Communes ne nécessitant pas d'inventaire de zones humides (inventaire récent existant)



Fonds : IGN TOPO, IGN ORTHO - Sources : BPLC
Cartographie : Calyx Biodiversité 2017

1.2. INVENTAIRE GLOBAL DES ZONES HUMIDES

a. Remarque préalable - conséquence réglementaire de cet inventaire

Cet inventaire n'a pas de portée juridique dans le cadre de la Loi sur l'eau. Il peut aider à l'instruction mais n'est pas suffisant. La méthodologie est en effet simplifiée par rapport à celle imposée dans le cadre de la Loi sur l'eau (analyse pédologique systématique notamment). « *Les inventaires de zones humides [...] réalisés sur le fondement du code de l'environnement constituent de simples « porter à connaissance » et valent uniquement présomption d'existence de zones humides* » Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides - Ministère de la Transition écologique et solidaire.

b. Prélocalisation des zones humides

Afin d'orienter au mieux la prospection de terrain, il est nécessaire de produire une carte des zones susceptibles d'être humides ou « carte de prélocalisation des zones humides ». Elle correspond à la synthèse géographique de l'ensemble des données disponibles concernant ces milieux localement.

Ces données ont été récoltées sous trois formes :

- Données numériques disponibles directement sur internet
 - zones humides potentielles de Bretagne, calculées à partir de l'indice de Beven-Kirkby (données SIG) ;
 - milieux potentiellement humides de France (données SIG) ;
 - inventaire des zones humides du SAGE Vilaine (données SIG) ;
 - inventaire du patrimoine naturel dont ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000, arrêté de protection de biotope (données SIG).
- Données récoltées auprès des institutions spécifiques

La récupération de données s'est faite également par contact direct/entretien avec différentes structures détentrices d'informations sur les zones humides et notamment :

- le SAGE Vilaine (BD Topo et BD Parcellaire IGN, orthophotoplans IGN récents, Scan25 IGN, inventaires de zones humides déjà réalisées) ;
- la DREAL Bretagne (données SIG Géopal ou Agrotransfert notamment) ;
- les communes concernées (inventaire de zones humides liées à des projets d'aménagement).

Une fois l'ensemble des données bibliographiques récoltées, un travail de SIG permet de réaliser une première carte de prélocalisation des zones humides. Les principales étapes sont les suivantes :

- superposition des données vectorielles SIG et extraction des zones humides potentielles ;
- addition de nouvelles zones humides potentielles par analyse texturale de l'orthophotoplan à l'échelle 1/2 000^{ème} (forme, couleur, hétérogénéité des terrains) ;
- addition de nouvelles zones humides potentielles par analyse topologique du Scan25 à l'échelle 1/2 000^{ème} (symbologie, toponymie témoignant de la présence d'eau).

- Données récoltées auprès des acteurs locaux

Afin de valider cette première carte, il est nécessaire de la confronter à la connaissance des acteurs locaux. Ainsi des groupes de travail communaux ont été organisés dans cet objectif.

La concertation globale est décrite plus après.

La compilation de l'ensemble de ces données a produit une carte de prélocalisation des zones humides suffisamment fiable pour débiter la phase de terrain dans les meilleures conditions.

c. Expertise de terrain

- Reconnaissance de terrain

Toutes les zones humides définies dans la prélocalisation et celles mentionnées par les acteurs locaux bénéficient d'expertise de terrain.

Les étangs et les mares ne sont pas intégrés dans cet inventaire à l'exception de ceux/celles dont l'expertise démontre un fort potentiel en biodiversité. L'ensemble des points d'eau a été référencé dans un fichier SIG dédié.

Les bassins anthropiques comme les réserves incendies ou les bassins de rétention ne sont pas non plus intégrés.

- Échelle de travail et périodes d'intervention

Le travail d'inventaire est réalisé sur l'ensemble du territoire d'étude avec une échelle de digitalisation minimale de 1/2 000^{ème}.

Nous sommes intervenus du 24 mars 2017 au 13 juillet 2017 pour l'expertise botanique et du 24 mars au 13 octobre pour l'expertise pédologique (l'été 2017, très sec n'a pas été favorable aux expertises pédologiques, elles ont repris début octobre).

- Principe de délimitation des zones humides

Nous avons utilisé les critères de définition des zones humides précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et sa circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, à savoir la botanique et la pédologie (cf. annexe 1).

Les zones humides ont été caractérisées principalement avec les critères floristiques. La pédologie n'est intervenue que pour les zones concernées par des projets d'urbanisation (cf. partie 1.3 Inventaire détaillé pour les zones à urbaniser), ou en cas de difficultés de délimitation, d'absence de végétation naturelle sur des sites identifiés dans la prélocalisation ou à dire d'acteurs (conformément à la demande de la CLE du SAGE Vilaine).

En tout, ce sont 869 relevés botaniques pour 346 espèces (cf. annexe 2) et 526 sondages pédologiques (y compris les sondages pour les ZAU) qui ont été enregistrés.

- Caractérisation des zones humides

Chaque zone humide bénéficie de deux clichés pris sous deux angles différents ainsi qu'une description fine basée sur :

- l'hydrologie (type d'alimentation et de sorties d'eau, type de sol lors d'une expertise pédologique) ;
- la biologie (habitats Corine Biotope à 3 chiffres, habitats secondaires, relevé botanique, espèces patrimoniales, espèces invasives...);
- le contexte (activités et usages au sein de la zone humide et à proximité) ;
- l'état de conservation (nature et niveau des atteintes de la zones humide, menaces...).

La base de données finale comprend 29 colonnes et 2662 lignes.

d. Concertation

Afin que cette démarche soit acceptée localement, il est nécessaire d'instaurer un climat de confiance entre le prestataire et les acteurs locaux. Pour ce faire, nous utilisons 6 canaux d'informations et de concertations : les groupes de travail communaux, les courriers nominatifs, une page internet dédiée à l'étude, une consultation du public pendant un mois, la presse locales et les bulletins municipaux et enfin l'information en mairie.

- Les groupes de travaux communaux

Constitués d'élus et d'acteurs locaux (exploitants, chasseurs, naturalistes, randonneurs...), les groupes de travail communaux ont pour objectifs de valider la démarche adoptée, d'amender la carte de prélocalisation et de valider la carte des zones humides finale. Ces réunions sont l'occasion de répondre aux nombreuses inquiétudes vis-à-vis de ce sujet complexe.

Pour chaque groupe, deux rencontres ont été organisées, la première en mars pour valider la méthodologie et travailler sur la carte de prélocalisation et la seconde en octobre pour valider la carte finale (cf. annexe 3).

11 groupes ont été formés : Bain-de-Bretagne, Chanteloup et Crevin, La Couyère et Lalleu, Ercé-en-Lamée, La Noë-Blanche, Le Petit-Fougeray et Saulnières, Pléchéâtel, La Bosse-de-Bretagne et le Sel-de-Bretagne, Teillay, Tresboeuf, La Dominelais.

- Les courriers nominatifs

Des courriers sont envoyés à tous les exploitants agricoles du territoire communautaire, groupe particulièrement concerné par cette thématique.

Le premier envoyé en mars comprenait les objectifs de l'étude, l'information sur le passage sur le terrain avec l'arrêté préfectoral de pénétration sur les parcelles privées, le lien internet pour télécharger la carte de prélocalisation des zones humides et un renvoi vers le site internet pour plus de renseignements.

Le second envoyé en août mentionnait la consultation de la carte des zones humides dans chaque mairie pendant tout le mois de septembre, la possibilité de télécharger les cartes des zones humides et l'invitation à faire leurs remarques sur les cahiers de doléances ou directement par mail.

- La page internet dédiée à l'étude

Elle est accessible sur le site de la Communauté de communes. Elle fait le point sur l'état d'avancement de l'étude, synthétise les enjeux et permet de trouver des réponses aux questionnements/inquiétudes liés à la délimitation des zones humides. De nombreux liens internet y figurent pour pouvoir approfondir les connaissances de ces milieux singuliers. Elle constitue également une plateforme de téléchargement des cartes de prélocalisation et des cartes finale des zones humides.

- La consultation du public

La consultation du public a été organisée dans les 15 communes concernées par l'inventaire global. Elle a eu lieu pendant le mois de septembre 2017. Un atlas des cartes des zones humides de chaque commune était consultable en mairie, un cahier de doléance joint recueillait les commentaires et les remarques du public. Toutes les remarques (20 au total) ont été analysées et ont été traitées soit par une contre-expertise de terrain (11) via une analyse pédologique soit par un complément d'information (9) (cf. annexe 4). Les contre-expertises ont permis d'ajuster 7 périmètres de zones humides et d'en ajouter 3 nouvelles. Aucune zone contre-expertisée ne s'est révélée non humide.

- La presse locale et les bulletins municipaux

Plusieurs articles ont paru dans la presse locale et notamment dans Ouest France et l'éclaireur ainsi que dans les bulletins municipaux. Les enjeux et le calendrier de l'étude y ont été indiqués ainsi que l'identité du prestataire. Un deuxième train d'articles invitait la population à se rendre en mairie pour la consultation du public de septembre 2017.

- L'information en mairie

Les mairies ont été des centres d'informations concernant l'étude. Au-delà des informations délivrées au jour le jour, les mairies ont affichés les arrêtés préfectoraux de pénétration dans les parcelles privées pour l'inventaire de zones humides et ont surtout organisé la consultation du public pendant le mois de septembre 2017.

1.3. INVENTAIRE DÉTAILLÉ POUR LES ZONES À URBANISER

Le niveau de précision de l'inventaire global des zones humides n'est pas suffisant pour répondre strictement à la Loi sur l'eau dans le cadre d'un aménagement du territoire. Afin d'assurer l'absence de destruction de zones humides dans les futures zones à urbaniser, un respect strict du protocole indiqué dans la Circulaire du 18 janvier 2010 a été suivi. La pédologie et la botanique ont été pratiquées sur chaque zone à urbaniser. Les sondages ont été localisés principalement dans toutes les zones les plus susceptibles d'être humides (bas fond, changement de texture du sol, accident topographique, etc.). La densité des points d'expertise est liée à l'hétérogénéité du terrain.

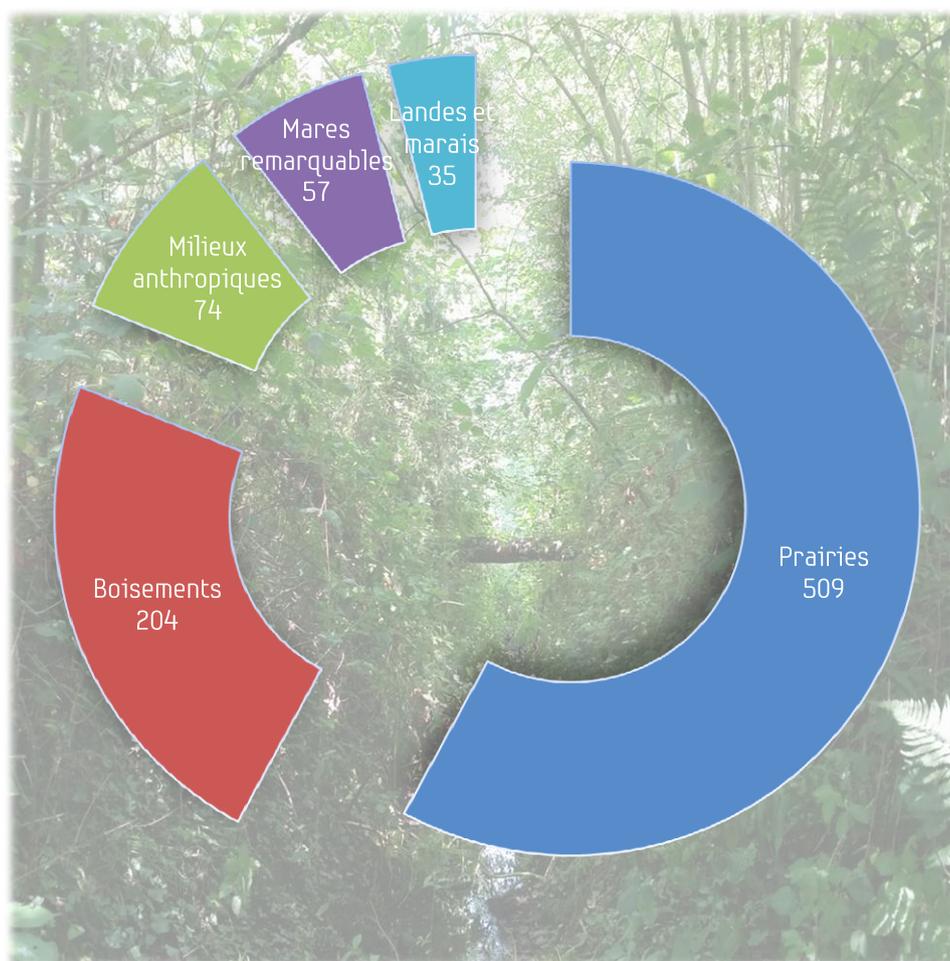
2. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

2.1. GÉNÉRALITÉS

Au total, **1 307 zones** ont été expertisées pour **1 046 ha**. Il s'agit des zones identifiées comme potentiellement humides lors de la phase de prélocalisation et des groupes de travail communaux ainsi que celles découvertes au gré de l'expertise de terrain. **879 secteurs** soit **647 ha** se sont avérés réellement humides suivant les critères botaniques et/ou pédologiques (cf. partie 1.2 Inventaire global des zones humides).

Ils se distinguent en 5 groupes en fonction des habitats naturels qu'ils abritent :

- **les prairies (509 zones humides pour 380 ha)** : 58% des zones humides en nombre et 59% en surface ;
- **les boisements (204 zones humides pour 171 ha)** : 23% des zones humides en nombre et 26% en surface ;
- **les milieux anthropiques (74 zones humides pour 60 ha)** : 8% des zones humides en nombre et 9% en surface ;
- **les mares et les petits plans d'eau remarquables (57 zones humides pour 16 ha)** : 6% des zones humides en nombre et 2% en surface ;
- **les landes et les marais (35 zones humides pour 18 ha)** : 4% des zones humides en nombre et 3% en surface.



2.2. DESCRIPTION DES ZONES HUMIDES EXPERTISÉES

19 habitats naturels ou types de zones humides ont été observés lors de la phase de terrain.

Les plus importants (surfaces significatives, fonctions hydrauliques/biologiques majeures, intérêt patrimonial est élevé) font l'objet de description fine *via* des fiches spécifiques (cf. ci-après). Ces milieux comprennent 94% des zones humides en surface et 93% en nombre.

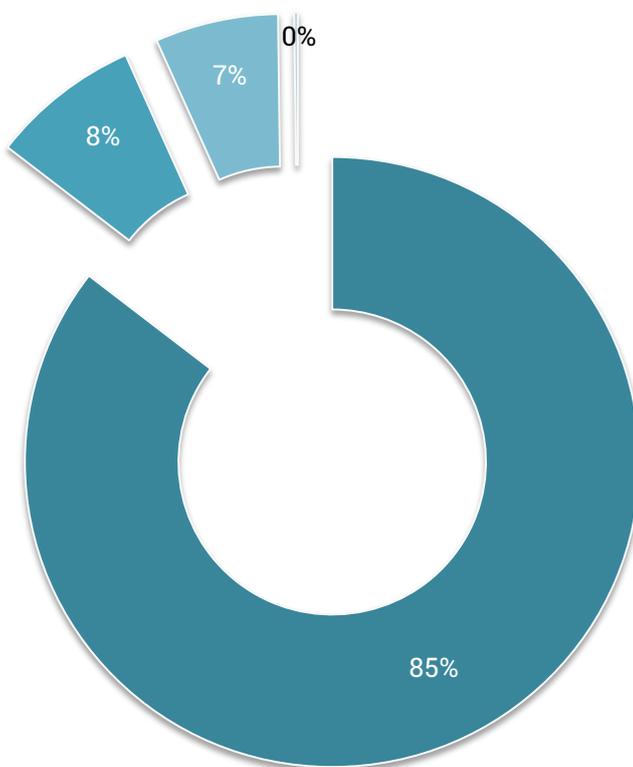
a. Remarques préalables

À noter que les données récoltées concernant le drainage et le remblaiement ont été partielles et que l'expertise de terrain n'a pas toujours permis de caractériser ces altérations. Elles sont donc sûrement sous-évaluées dans cette étude.

b. Les prairies

Les zones humides du territoire s'observent principalement en milieu prairial (509 zones humides pour 380 ha sur les 879 zones humides et 647ha sur l'ensemble du territoire).

Zones humides de prairies	Code CORINE Biotope	Habitat d'intérêt européen	Nombre	Surface (en ha)	Fiche
Prairies humides eutrophes	37.2	NON	435	317,52	P1
Prairies humides oligotrophes	37.3	OUI	33	38,11	P2
Mégaphorbiaies et communautés associées	37.1 et 37.71	OUI	40	26,73	P3
Pâtures mésophiles	38.1	NON	1	0,85	
Total			509	383,21	



P1	LES PRAIRIES HUMIDES EUTROPHES		
Code Corine Biotope : 37.2		435 zones humides	318 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Il s'agit des zones humides les plus communes (49%).</p> <p>Les prairies humides eutrophes sont des milieux exploités par l'agriculture (94%). Elles sont utilisées pour l'élevage (pâturage ou fauche) mais peuvent également faire partie de rotation de culture et être cultivées de temps à autres.</p> <p>Les 6% restant correspondent à des milieux où l'exploitation agricole a cessé. Elles couvrent 7 300m² de moyenne (minimum : 240 m² ; maximum : 9 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>L'alimentation hydrique de ces secteurs dépend de la disposition des prairies. Deux cas principaux sont observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les prairies humides en fond de vallon : l'alimentation se fait par la nappe alluviale et le débordement du cours d'eau adjacent et la sortie d'eau par le cours d'eau lui-même. Cas identifié dans 53% des prairies humides eutrophes. • Les prairies humides en plateau ou soumises à des sources ponctuelles : l'alimentation se fait par des sources ou par des nappes perchées et la sortie d'eau par une nappe phréatique ou un ruissellement diffus. 32% des cas. <p>Pour les 15% restant, l'alimentation et la sortie d'eau sont moins claires.</p> <p>Globalement, l'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (84%). La dégradation des 16% restant est principalement due au drainage enterré.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces prairies ont permis de mettre en évidence la présence de 227 espèces végétales dans ces milieux. Cette richesse spécifique s'explique notamment par la présence régulière d'autres milieux (boisements notamment) en mosaïque avec les prairies. Lorsque les prairies humides eutrophes sont pures, elles abritent peu d'espèces. Les dix plantes les plus communes dans les zones humides des prairies eutrophes sont :</p> <p><i>Ranunculus repens</i> L. (94% de présence dans les relevés botaniques), <i>Juncus effusus</i> L. (63%), <i>Ranunculus acris</i> L. (60%), <i>Cardamine pratensis</i> L. (59%), <i>Rumex acetosa</i> L. (55%), <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. (54%), <i>Holcus lanatus</i> L. (51%), <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. (47%), <i>Oenanthe crocata</i> L. (46%), <i>Urtica dioica</i> L. (45%).</p> <p>Ces milieux sont communs et abritent peu d'espèces patrimoniales (animales et végétales). Cependant, nous y avons noté la présence de deux plantes remarquables (<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L. et <i>Carex vulpina</i> L.) ainsi que deux libellules protégées (<i>Coenagrion mercuriale</i> et <i>Oxygastra curtisii</i>).</p> <p>Globalement, l'état de conservation de ses milieux est partiellement dégradé (53% des zones humides). 30% sont considérés comme non dégradés ou sensiblement dégradés et 16% comme dégradés à fortement dégradés.</p> <p>Cette perte de qualité est liée à trois facteurs principaux que sont la mise en culture/travaux du sol, la fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaire et le surpâturage/surfréquentation (64%). Nous pouvons mentionner d'autres facteurs comme l'enfrichement du milieu (8%) ou encore l'assèchement/drainage (3%), etc.</p>		
MENACES	<p>Les menaces qui courent sur ces zones humides sont majoritairement l'aggravation des atteintes (54%) et les activités à risques à proximité (urbanisme, mise en culture etc.) (42%).</p>		
FONCTIONS	<p>Les fonctions majeures de ces zones humides sont principalement hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface) et épuratrices (régulations des nutriments). Ces fonctions sont d'autant plus importantes que ces zones humides couvrent une grande surface l'échelle du territoire (318 ha).</p> <p>Cependant, une fonction biologique peut être relevée, il s'agit du rôle de ces milieux comme corridor écologique le long des petites vallées et des talwegs humides.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont avant tout économiques étant donné leur rôle clefs dans la production agricole.</p>		



Exemple de zone humide de prairies humides eutrophes (ZH n°1416 - Pléchâtel)



Exemple de zone humide de prairies humides eutrophes (ZH n°76 - Bain-de-Bretagne)

P2	LES PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPHES		
Code Corine Biotope : 37.3 - Code Natura 2000 : 6410-6		33 zones humides	38 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Comparativement aux prairies eutrophes, ces zones humides sont rares (4%). Les prairies humides oligotrophes sont des milieux exploités par l'agriculture (90%). Elles sont utilisées dans la majorité des cas pour l'élevage (pâture ou fauche) comme prairies permanentes. Les 10% restant correspondent à des milieux où l'exploitation agricole a cessé.</p> <p>Ce sont des milieux acides et peu chargés en nutriments qui sont devenus très rares suite à la mécanisation agricole et à l'utilisation massive de nutriments chimique et d'agents basifiant (chaux notamment).</p> <p>Elles couvrent 1,15 ha de moyenne (minimum : 2 300 m² ; maximum : 3,48 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>L'alimentation hydrique de ces secteurs dépend de la disposition des prairies. Deux cas principaux sont observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les prairies humides en plateau ou soumises à des sources ponctuelles : l'alimentation se fait par des sources ou par des nappes perchées et la sortie d'eau par une nappe phréatique ou un ruissellement diffus. 46% des cas. • Les prairies humides en fond de vallon : l'alimentation se fait par la nappe alluviale et le débordement du cours d'eau adjacent et la sortie d'eau par le cours d'eau lui-même. Cas identifié dans 40% des prairies humides oligotrophes. <p>Pour les 14% restant, l'alimentation et la sortie d'eau sont moins claires.</p> <p>Globalement, l'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (95%). La dégradation des 5% restant est principalement due au drainage enterré.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces prairies ont permis de mettre en évidence la présence de 124 espèces végétales dans ces milieux. Les relevés botaniques des prairies humides oligotrophes pures sont beaucoup plus riches que ceux des prairies humides eutrophes.</p> <p>Les dix espèces les plus communes dans les zones humides des prairies oligotrophes sont : <i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch (97% de présence dans les relevés botaniques), <i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill. (91%), <i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm. (91%), <i>Scorzonera humilis</i> L. (88%), <i>Ranunculus repens</i> L. (82%), <i>Rumex acetosa</i> L. (82%), <i>Ranunculus acris</i> L. (79%), <i>Cardamine pratensis</i> L. (76%), <i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr (73%), <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. (67%).</p> <p>Ces milieux sont rares et abritent quelques espèces patrimoniales (animales et végétales). Notons par exemple la présence de 4 espèces d'orchidées sauvages (<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó dans 5 relevés, <i>Orchis mascula</i> (L.) L. et <i>Orchis morio</i> L. dans 3 relevés ainsi qu'<i>Orchis laxiflora</i> Lam. dans 2 relevés) et de plantes assez rares comme <i>Carex pulicaris</i> L. ou encore <i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>Sylvatica</i>. Il s'agit d'un habitat d'intérêt européen.</p> <p>L'état de conservation de ses milieux est globalement non dégradé (61% des zones humides). 21% sont considérés comme partiellement dégradés et 18% comme dégradés à fortement dégradés.</p> <p>La perte de qualité est liée à deux facteurs principaux que sont la mise en culture/travaux du sol et l'enrichissement (29%).</p>		
MENACES	<p>Ces milieux sont très fortement menacés par leur amélioration agronomique qui passe par le chaulage, le retournement et l'amendement. Ces pratiques détruisent les habitats sur le long terme et la perte de fonctions biologiques est souvent irréversible.</p>		
FONCTIONS	<p>La fonction majeure de ces zones humides est la fonction biologique et notamment comme support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)).</p> <p>Les fonctions hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface) et épuratrices (régulations des nutriments) sont relativement faibles car ces zones humides couvrent peu de surfaces et la production de biomasse reste faible.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères aux vues de leur haut niveau de patrimonialité.</p>		



Exemple de zone humide de prairies humides oligotrophes (ZH n°784 - La Dominelais)



Exemple de zone humide de prairies humides oligotrophes (ZH n°1277 - Le Petit-Fougeray)

P3	LES MÉGAPHORBIAIES ET COMMUNAUTÉS ASSOCIÉES		
	Code Corine Biotope : 37.1 et 37.71 Code Natura 2000 : 6430-1 et 6430-4	40 zones humides	27 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Dans la plupart des cas, les mégaphorbiaies sont issues de l'abandon des pratiques agricoles sur des parcelles mouillées (53%) ou d'un système d'exploitation très extensif (44%). Ce sont des milieux dominés par des plantes annuelles de grandes tailles dont l'inflorescence vive apparaît en été.</p> <p>Elles couvrent en moyenne 6 700 m² (minimum : 764 m² ; maximum : 2,45 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>L'alimentation hydrique de ces secteurs dépend de la disposition des prairies. Deux cas principaux sont observés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mégaphorbiaies en plateau ou soumises à des sources ponctuelles : l'alimentation se fait par des sources ou par des nappes perchées et la sortie d'eau par une nappe phréatique ou un ruissellement diffus. 51% des cas. • Les mégaphorbiaies en fond de vallon : l'alimentation se fait par la nappe alluviale et le débordement du cours d'eau adjacent et la sortie d'eau par le cours d'eau lui-même. Cas identifié dans 39% des mégaphorbiaies. <p>Globalement, l'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (93%). La dégradation des 7% restant est principalement due au drainage par canaux ou fossés.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces prairies ont permis de mettre en évidence la présence de 112 espèces végétales dans ces milieux. Les relevés botaniques des mégaphorbiaies pures sont assez riches.</p> <p>Les dix espèces les plus communes dans les zones humides des mégaphorbiaies sont : <i>Urtica dioica</i> L. (95% de présence dans les relevés botaniques), <i>Galium aparine</i> L. (78%), <i>Oenanthe crocata</i> L. (59%), <i>Ranunculus repens</i> L. (59%), <i>Rubus</i> sp. (54%), <i>Heracleum sphondylium</i> L. (49%), <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. (46%), <i>Dactylis glomerata</i> L. (38%), <i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i> (38%), <i>Salix atrocinerea</i> Brot. (35%).</p> <p>Ces milieux sont rares et abritent quelques espèces patrimoniales (animales et végétales). Notons par exemple la présence d'une plante protégée (<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.) et de deux amphibiens protégés (<i>Triturus marmoratus</i> et <i>Hyla arborea</i>). De plus, ces espaces sont particulièrement prisés par une très grande diversité d'insectes attirés par les inflorescences massives et tardives. Il s'agit d'un habitat d'intérêt européen.</p> <p>L'état de conservation de ses milieux est globalement non dégradé (52% des zones humides). 43% sont considérées comme partiellement dégradées et 4% comme dégradées à fortement dégradées. La perte de qualité est liée à l'enrichissement du milieu dans plus de 80% des cas.</p>		
MENACES	<p>Les mégaphorbiaies sont des habitats transitoires entre les prairies humides et les boisements humides. Il est donc logique qu'ils soient menacés par la fermeture du milieu et l'enrichissement. Seule une gestion extensive de ces milieux permet leur maintien.</p>		
FONCTIONS	<p>Les mégaphorbiaies sont des zones humides de première importance. Elles assurent non seulement des fonctions biologiques fortes comme support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)) mais également hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface). Enfin, la forte biomasse produite au printemps et en été par ces grandes plantes annuelles permet de pomper les nutriments et les polluants garantissant une fonction épuration efficace.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères.</p>		



Exemple de zone humide de mégaphorbiaies (ZH n°1228 - La Noë-Blanche)



Exemple de zone humide de mégaphorbiaies (ZH n°286 - Bain-de-Bretagne)

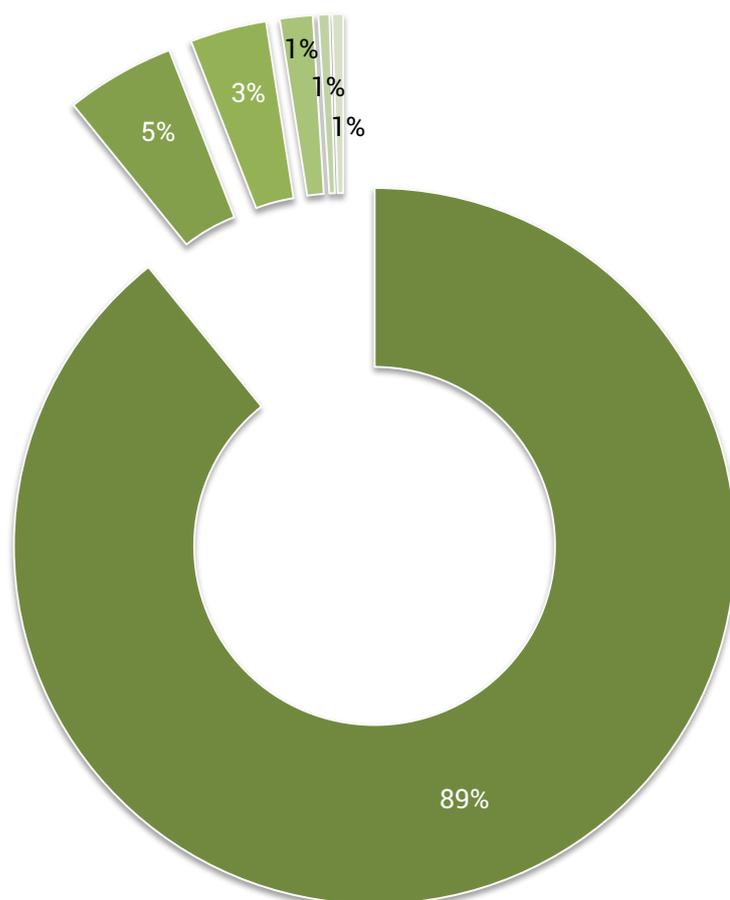
c. Les boisements

Les zones humides sont également très présentes en milieux boisés. (204 zones humides pour 171 ha sur les 879 zones humides et 647ha sur l'ensemble du territoire).

Zones humides de boisements	Code CORINE Biotope	Habitat d'intérêt européen	Nombre	Surface (en ha)	Fiche
Bois marécageux d'aulne et de saules*	44.9	OUI*	182	144,65	B1
Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européen	44.3	OUI	10	9,86	B2
Bois de bouleaux humides	41.B11	NON	7	9,92	
Formations riveraines de saules**	44.1	NON	3	2,44	
Frênaies	41.3	NON	1	0,34	
Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères	44.A	NON	1	3,85	
Total			204	171,06	

* L'habitat d'intérêt européen ne représente qu'une infime partie des bois marécageux d'aulne et de saules

** Les formations riveraines de saules ont été prises en compte lorsqu'elles couvraient plus de 5 m de largeur autour des cours d'eau.



B1	LES BOIS MARÉCAGEUX D'AULNE ET DE SAULES		
	Code Corine Biotope : 44.9 Code Natura 2000 : 91E0-11 (en partie)	182 zones humides	145 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Après les prairies humides eutrophes, les bois d'aulne et de saules sont les zones humides les plus communes (21% soit 70% avec les prairies humides eutrophes).</p> <p>Il s'agit de milieux trempés toute l'année. Ils comprennent un strate arborescente relativement basse (<i>Alnus glutinosa</i> et <i>Salix atrocinerea</i>) et une strate herbacée soit mésophile (<i>Hedera helix</i>, <i>Rubus sp.</i>, <i>Galium aparine</i>) soit hygrophile (<i>Oenanthe crocata</i>, <i>Iris pseudacorus</i>, <i>Lathraea clandestina</i> etc...)</p> <p>Les bois d'aulne et de saules sont des milieux peu exploités (79%). Quelques activités peuvent cependant y persister comme la sylviculture (12%), l'élevage (8%) ou des activités de loisirs (chasse notamment). Elles couvrent 7 950m² de moyenne (minimum : 180 m² ; maximum : 6 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par des sources (45%) ou par des nappes (37%). Certains peuvent également être alimentés par des plans d'eau qui les joutent (5%). Les sorties d'eau se fait essentiellement via les cours d'eau (60%) et les nappes (20%) et les ruissellements diffus.</p> <p>Globalement, l'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (88%). La dégradation des 12% restant est principalement due au drainage par fossés.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces prairies ont permis de mettre en évidence la présence de 194 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les zones humides des boisements d'aulne et de saules sont :</p> <p><i>Salix atrocinerea</i> Brot. (45% de présence dans les relevés botaniques), <i>Rubus sp.</i> (38%), <i>Hedera helix</i> L. (33%), <i>Urtica dioica</i> L. (25%), <i>Oenanthe crocata</i> L. (23%), <i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>Robur</i> (21%), <i>Sambucus nigra</i> L. (20%), <i>Galium aparine</i> L. (19%), <i>Corylus avellana</i> L. (19%), <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. (18%).</p> <p>Même s'ils n'abritent que peu d'espèces patrimoniales (observation d'<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.), ces bois sont très intéressants pour la biodiversité commune. Ils servent notamment comme zone refuge, d'alimentation et de reproduction pour une faune variée.</p> <p>Une petite partie de ces boisements est considérée comme d'intérêt européen.</p> <p>L'état de conservation de ses milieux est globalement non dégradée (69% des zones humides). 28% sont considérés comme partiellement dégradés et seulement 2% comme dégradés à fortement dégradés. La perte de qualité est liée à la présence d'espèces végétales invasives comme <i>Laurus nobilis</i> L., <i>Prunus laurocerasus</i> L. et <i>Robinia pseudoacacia</i> L. (5%).</p>		
MENACES	<p>Ces milieux sont très peu menacés. Ils peuvent l'être à la marge par l'expansion des espèces invasives ou une sylviculture inappropriée.</p>		
FONCTIONS	<p>Les bois d'aulne et de saules sont des zones humides de première importance. Ils assurent non seulement des fonctions biologiques fortes comme support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)) mais également hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface). Enfin, la forte biomasse produite permet de pomper les nutriments et les polluants garantissant une fonction épuratrice efficace.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères.</p>		

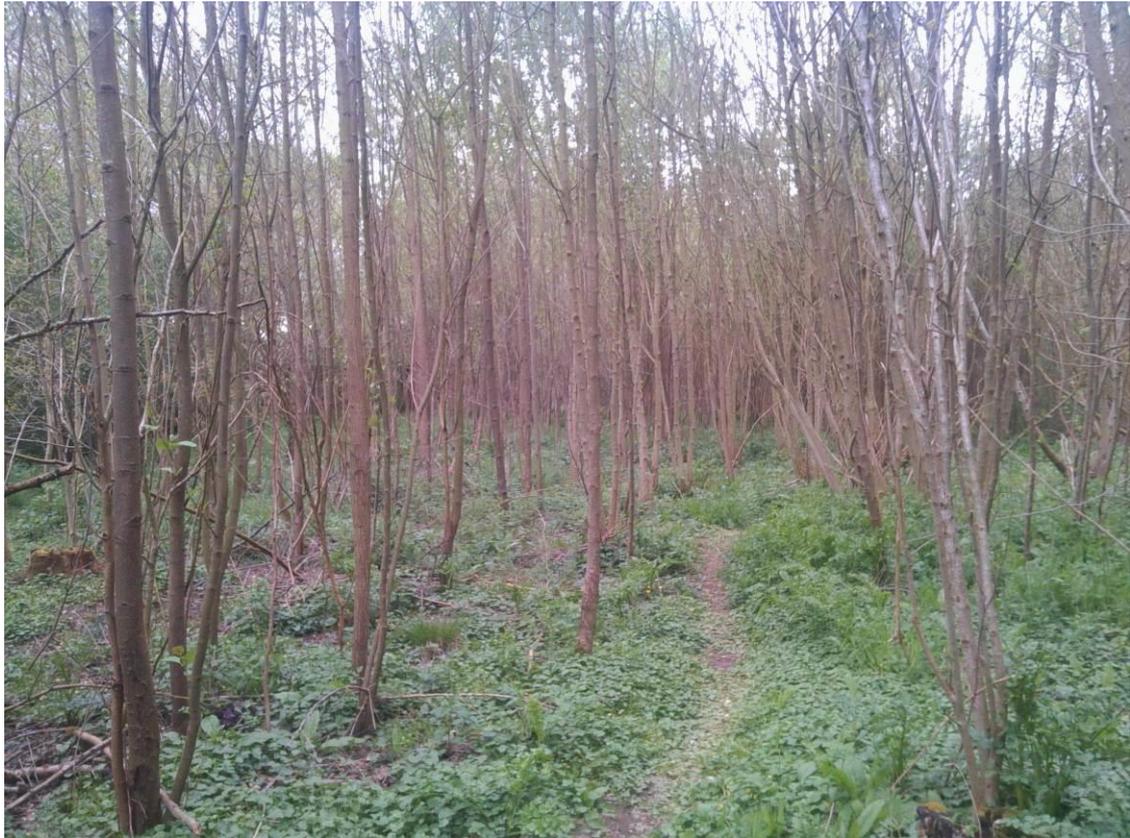


Exemple de zone humide de bois marécageux d'aulne et de saules (ZH n°419 - Chanteloup)

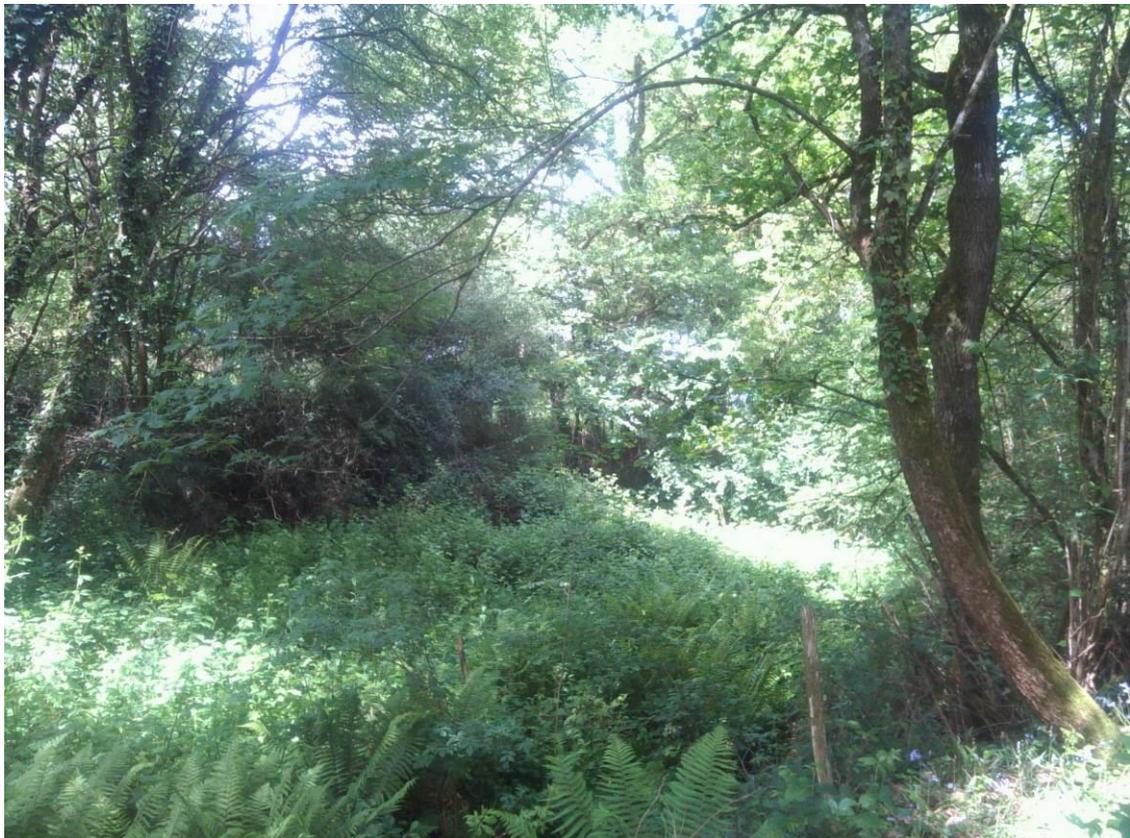


Exemple de zone humide de bois marécageux d'aulne et de saules (ZH n°1221 - La Noë-Blanche)

B2	LES FORÊTS DE FRÊNES ET D'AULNES DES FLEUVES MÉDIO-EUROPÉENS		
	Code Corine Biotope : 44.3 Code Natura 2000 : 91E0-8 (en partie)	10 zones humides	10 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Les forêts de frênes et d'aulnes sont peu représentées (1%). Elles sont moins humides que les bois d'aulne et de saules.</p> <p>Elles ne sont pas exploitées (100%). Quelques activités peuvent cependant y persister comme des activités de loisirs (chasse notamment).</p> <p>Elles couvrent 9 860 m² de moyenne (minimum : 1 420 m² ; maximum : 3 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par les cours d'eau (56%) ou par des nappes (39%). Les sorties d'eau se fait essentiellement via les cours d'eau (84%), les nappes (11%) et les ruissellements diffus.</p> <p>L'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (95%). La dégradation des 5% restant est principalement due au drainage par fossés.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces prairies ont permis de mettre en évidence la présence de 87 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les zones humides des forêts de frênes et d'aulnes sont :</p> <p><i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. (90% de présence dans les relevés botaniques), <i>Corylus avellana</i> L. (80%), <i>Hedera helix</i> L. (80%), <i>Rubus</i> sp. (80%), <i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i> (70%), <i>Oenanthe crocata</i> L. (70%), <i>Ranunculus ficaria</i> L. (70%), <i>Sambucus nigra</i> L. (70%), <i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth (60%), <i>Carex remota</i> L. (60%).</p> <p>Même s'ils n'abritent que peu d'espèces patrimoniales (observation d'<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.), ces bois sont très intéressants pour la biodiversité commune. Ils servent notamment comme zone refuge, d'alimentation et de reproduction pour une faune variée.</p> <p>L'état de conservation de ses milieux est globalement non dégradée (86% des zones humides). 14% sont considérés comme partiellement dégradés.</p> <p>La perte de qualité est liée à la présence d'espèce végétale invasive (<i>Prunus laurocerasus</i> L.).</p>		
MENACES	<p>Ces milieux sont très peu menacés. Ils peuvent l'être à la marge par l'expansion des espèces invasives ou une sylviculture inappropriée.</p>		
FONCTIONS	<p>Les forêts de frênes et d'aulnes sont des zones humides de première importance. Elles assurent non seulement des fonctions biologiques fortes comme support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)) mais également hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface). Enfin, la forte biomasse produite permet de pomper les nutriments et les polluants garantissant une fonction épuratrice efficace.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères.</p>		



Exemple de zone humide de forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (ZH n°506 - Chanteloup)

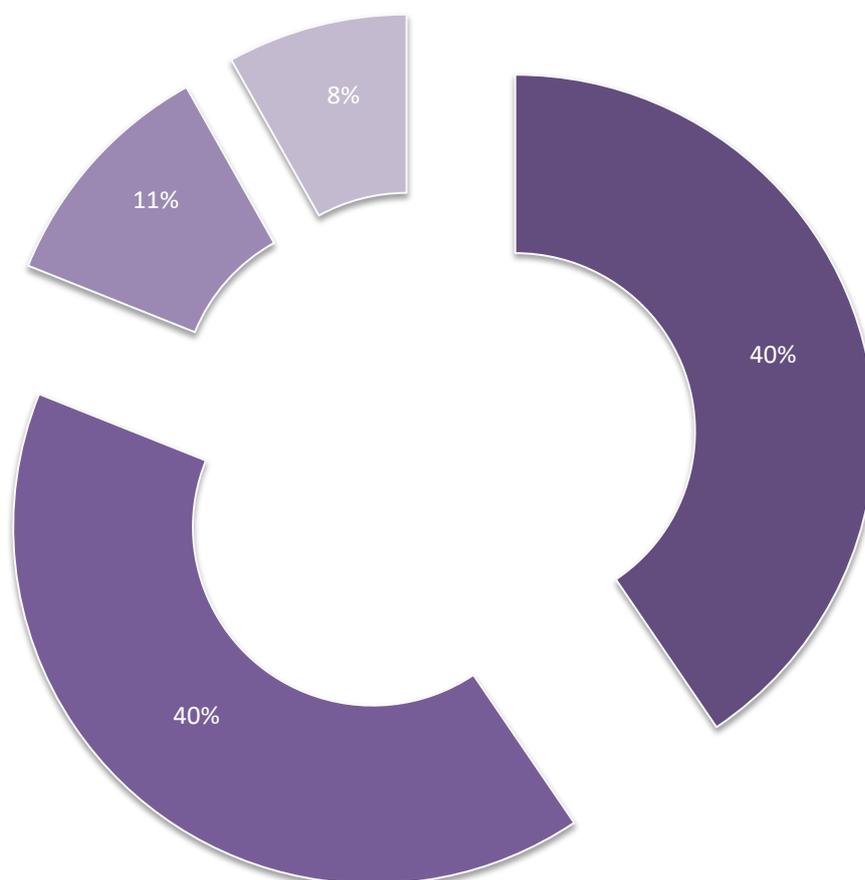


Exemple de zone humide de forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens (ZH n°1402 - Pléchâtel)

d. Les milieux anthropiques

Il s'agit du troisième grand type de milieux où l'on retrouve des zones humides (74 zones humides pour 60 ha sur les 879 zones humides et 647ha sur l'ensemble du territoire).

Zones humides de milieux anthropiques	Code CORINE Biotope	Habitat d'intérêt européen	Nombre	Surface (en ha)	Fiche
Champs cultivés	82.1	NON	30	22,23	MA1
Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	83.3211	NON	30	20,84	MA2
Terrains en friche	87.1	NON	8	5,19	
Plantations	83.3	NON	6	11,44	
Total			74	59,70	



MA1	LES CHAMPS CULTIVÉS		
Code Corine Biotope : 82.1		30 zones humides	22 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Les champs cultivés représentent 3% des milieux présentant des zones humides. Ils correspondent aux parcelles récemment retournées et semées en espèces annuelles à récolte estivale/automnale ou en espèces vivaces à fauche (raygras, fétuques...).</p> <p>Ils sont bien sûr tous exploités dans un but agricole. Les zones humides de ces habitats semi naturels couvrent 7 400 m² de moyenne (minimum : 850 m² ; maximum : 2 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par des nappes (70%) ou par des sources (27%). Les sorties d'eau se fait essentiellement via les cours d'eau (64%) et les nappes (34%).</p> <p>Globalement, l'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (78%). Cependant, 11% sont considérés sensiblement dégradés et surtout 12% sont considérés très dégradés. La dégradation est principalement due au drainage enterré.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques sont très pauvres mais nous avons pu relever 55 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les zones humides des champs cultivés : <i>Ranunculus repens</i> L. (100% de présence dans les relevés botaniques), <i>Dactylis glomerata</i> L. (67%), <i>Holcus lanatus</i> L. (67%), <i>Ajuga reptans</i> L. (50%), <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. (50%), <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop. (50%), <i>Juncus effusus</i> L. (50%), <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. (50%), <i>Lychnis flos-cuculi</i> L. (50%), <i>Oenanthe crocata</i> L. (50%).</p> <p>Ces milieux sont très peu propices au développement d'une biodiversité variée ou remarquable.</p> <p>L'état de conservation des zones humides au sein des champs cultivés est dégradé à fortement dégradé (93% des zones humides). Les 7% restant sont considérées comme partiellement dégradés. La perte de qualité est bien évidemment liée au travail du sol, la mise en culture et également l'emploi d'intrants (produits agro pharmaceutiques, nutriments, chaux...).</p>		
MENACES	<p>Les zones des champs cultivés sont peu menacées du fait de leur dégradation avancée.</p>		
FONCTIONS	<p>Les fonctions de ces zones sont très altérées. La fonction biologique est quasi nulle comme la fonction épuratrice. Seule la fonction hydraulique (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface) peut être considérée comme active.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont avant tout économiques étant donné leur rôle clefs dans la production agricole.</p>		



Exemple de zone humide de champs cultivés (ZH n°1184 - La Noë-Blanche)



Exemple de zone humide de champs cultivés (ZH n°102 - Lalleu)

MA2	LES PEUPLERAIES AVEC STRATE HERBACÉE ÉLEVÉE		
Code Corine Biotope : 83.3211		30 zones humides	21 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Les peupleraies avec strate herbacée élevée représentent 3% des milieux présentant des zones humides.</p> <p>Ils sont bien sûr tous exploités dans un but sylvicole. Les zones humides de ces habitats semi naturels couvrent 6 950 m² de moyenne (minimum : 790 m² ; maximum : 1 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par des nappes (56%) ou par des sources (37%). Les sorties d'eau se fait essentiellement via les cours d'eau (48%) et les nappes (36%).</p> <p>L'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (93%). 7% sont considérés sensiblement dégradés. La dégradation est principalement due au drainage par fossé.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces boisements ont permis de mettre en évidence la présence de 112 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les zones humides des peupleraies sont :</p> <p><i>Populus sp.</i> (100% de présence dans les relevés botaniques), <i>Galium aparine L.</i> (67%), <i>Rubus sp.</i> (67%), <i>Oenanthe crocata L.</i> (50%), <i>Ranunculus repens L.</i> (50%), <i>Salix atrocinerea Brot.</i> (50%), <i>Urtica dioica L.</i> (50%), <i>Heracleum sphondylium L.</i> (50%), <i>Hedera helix L.</i> (50%), <i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i> (50%).</p> <p>Ces habitats peuvent accueillir une biodiversité remarquable notamment au niveau de leur strate herbacée (observation d'<i>Ornithogalum pyrenaicum L.</i>) et des insectes qui peuvent les visiter.</p> <p>Même si ces zones ont subi des travaux du sol, leur état de conservation est considéré comme bon (93% des zones humides) car ces travaux sont très espacés dans le temps. Les 7% restant sont considérés comme partiellement dégradés.</p> <p>La perte de qualité est liée à l'utilisation d'intrants et la présence d'espèce invasive (<i>Prunus laurocerasus L.</i>).</p>		
MENACES	<p>Les zones humides de ces peupleraies sont principalement menacées par la phase d'exploitation du bois qui peut tendre vers un tassement du sol et la destruction de la strate herbacée.</p>		
FONCTIONS	<p>Si elles sont gérées de manière extensive sans utilisation d'intrants, ces peupleraies peuvent assurer non seulement des fonctions biologiques fortes comme support de biodiversité (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)) mais également hydrauliques (régulation naturelle des crues et stockage des eaux de surface). Enfin, la forte biomasse produite permet de pomper les nutriments et les polluants garantissant une fonction épuratrice efficace.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont avant tout économiques.</p>		



Exemple de zone humide de peupleraies à hautes herbes (ZH n°498 - Chanteloup)



Exemple de zone humide de peupleraies à hautes herbes (ZH n°2038 - Tresboeuf)

e. Les mares et les petits plans d'eau remarquables

Comme nous l'avons vu précédemment, les plans d'eau et les mares ne sont pas considérés comme des zones humides mais comme des milieux aquatiques. Cependant, les quelques points d'eau qui présentent de forts potentiels en biodiversité et ainsi assurent une fonction biologique marquée ont été intégrés à cet inventaire.

Ces milieux sont au nombre de 41 pour 21ha. Il s'agit de mares et petits plans d'eau abritant une végétation diversifiée (Code CORINE Biotope : 22.1, 22.3, 22.4). - Fiche ME1

ME1	LES MARES ET LES PETITS ÉTANGS REMARQUABLES		
	Code Corine Biotope : 22.1, 22.3, 22.4 Code Natura 2000 :3130-4, 3150	57 zones humides	16 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Les mares remarquables représentent 5% des zones humides.</p> <p>La plupart des mares de bonne qualité, riches et diversifiées ne sont plus exploitées (70%). Les autres mares remarquables sont utilisées pour le bétail comme point d'abreuvement (12%) ou pour l'irrigation (11%). Pour les pièces d'eau un peu plus vaste, ce sont les activités de loisirs qui priment (5%) Elles couvrent peu de surface avec une médiane de 335 m² (minimum : 40 m² ; maximum : 4 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par des sources (67%) ou par des nappes (12%). Les sorties d'eau se fait essentiellement via l'évaporation (47%) et les nappes (14%).</p> <p>L'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée (93%). 7% sont considérés sensiblement dégradés. La dégradation est principalement due à l'assèchement des milieux par pompage pour l'irrigation.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques ont permis de mettre en évidence la présence de 97 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les mares remarquables sont : <i>Potamogeton</i> sp. (39% de présence dans les relevés botaniques), <i>Juncus effusus</i> L. (32%), <i>Lycopus europaeus</i> L. (32%), <i>Hypericum elodes</i> L. (29%), <i>Ranunculus flammula</i> L. (29%), <i>Callitriche stagnalis</i> Scop. (23%), <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br. (23%), <i>Ranunculus tripartitus</i> DC. (23%), <i>Salix atrocinerea</i> Brot. (19%), <i>Alisma plantago-aquatica</i> L. (16%).</p> <p>Ces points d'eau exceptionnels abritent de nombreuses espèces remarquables et/ou protégées en flore (<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., <i>Pilularia globulifera</i> L., <i>Callitriche brutia</i> Petagna, <i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., <i>Ranunculus tripartitus</i> DC. Etc...) et en faune (<i>Alytes obstetricans</i>, <i>Lissotriton helveticus</i>, <i>Triturus marmoratus</i>, <i>Triturus cristatus</i>, <i>Rana dalmatina</i>, <i>Hyla arborea</i> etc...).</p> <p>Globalement, l'état de conservation de ces habitats est bon (60%). Cependant, une proportion non négligeable (39%) est considérée comme partiellement dégradée. Cette altération est principalement due au vieillissement de ces points d'eau, à leur envasement et leur fermeture par des espèces ligneuses (<i>Salix atrocinerea</i>) pour 63% des points d'eau. Le piétinement des berges, la dégradation de la qualité de l'eau par la mise en suspension des sédiments et l'apport de matière organique engendrés par l'abreuvement du bétail est le second facteur de dégradation avec 21% des points d'eau touchés.</p>		
MENACES	<p>Ces zones sont très menacées par l'atterrissement en cas de manque d'entretien (65%) et par le comblement lorsque les mares ne sont plus utiles à l'exploitant agricole (36%). De plus, les exploitants sont de plus en plus incités à se détourner des mares pour l'abreuvement du bétail pour des raisons sanitaires. Il en découle un arrêt de l'entretien des mares et même d'éventuels comblements. Ces milieux sont particulièrement en péril.</p>		
FONCTIONS	<p>De par leur faible surface (sauf exception), ces habitats offrent peu de fonctions hydrauliques et épuratrices. En revanche, ils concentrent une biodiversité exceptionnelle et assurent une fonction biologique évidente.</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères.</p>		



Exemple de mares remarquables (ZH n°1180 - La Noë-Blanche)

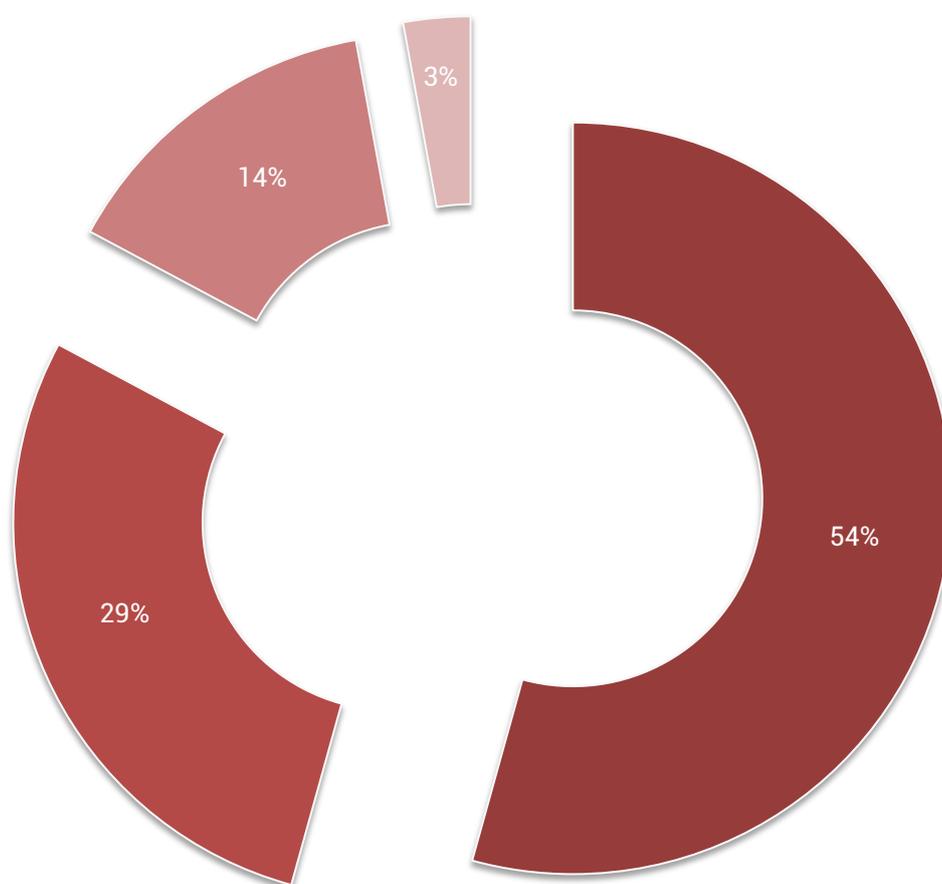


Exemple de mares remarquables (ZH n°F252 - La Dominelais)

f. Les landes et les marais

Il s'agit du dernier grand type de milieux où l'on retrouve des zones humides (35 zones humides pour 18 ha sur les 879 zones humides et 647ha sur l'ensemble du territoire).

Zones humides de boisements	Code CORINE Biotope	Habitat d'intérêt européen	Nombre	Surface (en ha)	Fiche
Roselières	53.1	NON	19	7,85	
Jonchaies hautes	53.5	NON	10	6,27	
Landes humides	31.1	OUI	5	3,31	L1
Landes et marais	53.2	NON	1	0,17	
Total			35	17,6	



L1	LES LANDES HUMIDES		
Code Corine Biotope : 31.1 Code Natura 2000 : 4020-1 - HABITAT PRIORITAIRE		5 zones humides	3,5 ha
GÉNÉRALITÉS CONTEXTE	<p>Ces zones humides sont très rares (1%).</p> <p>Il s'agit de milieux humides dominées par des bruyères sur des sols acides.</p> <p>La majorité ne sont pas exploitées (65%). L'élevage est peu présent (35%). Elles couvrent 6 600m² de moyenne (minimum : 2350 m² ; maximum : 1 ha).</p>		
HYDROLOGIE	<p>Ces milieux sont alimentés principalement par des sources (85%) L'alimentation par nappe représente les 15% restant. Les sorties d'eau se fait essentiellement via les nappes (75%) et les ruissellements diffus (25%).</p> <p>L'alimentation en eau de ces milieux n'est pas dégradée.</p>		
BIOLOGIE	<p>Les relevés botaniques permettant de statuer sur le caractère humide de ces habitats ont permis de mettre en évidence la présence de 41 espèces végétales dans ces milieux. Les dix plantes les plus communes dans les landes humides sont :</p> <p><i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L. (100% de présence dans les relevés botaniques), <i>Frangula alnus</i> Mill. (100%), <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>Caerulea</i> (100%), <i>Ulex minor</i> Roth (100%), <i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull (75%), <i>Erica tetralix</i> L. (75%), <i>Rubus</i> sp. (75%), <i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill (75%), <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch. (50%), <i>Salix atrocinerea</i> Brot.. (50%), <i>Sphagnum</i> sp. (50%).</p> <p>Les landes humides abritent une diversité spécifique relativement faible mais peuvent accueillir quelques espèces remarquables voire protégées comme certaines espèces de plantes carnivores (<i>Drosera rotundifolia</i> L., <i>Drosera intermedia</i> L., <i>Pinguicula lusitanica</i>). Certains secteurs particulièrement riches en sphaignes sont très proches des habitats de tourbières.</p> <p>Cet habitat naturel est considéré comme un habitat d'intérêt européen prioritaire.</p> <p>Son état de conservation est partiellement dégradé dans 60% des cas et non dégradé dans 40% des cas. La perte de qualité est liée à l'enrichissement, la fermeture du milieu.</p>		
MENACES	<p>Ces milieux sont fortement menacés par l'aggravation de la fermeture du milieu en l'absence de gestion appropriée.</p>		
FONCTIONS	<p>Les fonctions de ces milieux singuliers sont essentiellement les fonctions biologiques (diversité ou intérêt patrimonial d'espèce(s) ou d'habitat(s)) et épuratrices (régulations des nutriments).</p>		
VALEURS	<p>Les valeurs majeures sont principalement culturelles et paysagères.</p>		



Exemple de zone humide de landes humides (ZH n°F95 - La Dominelais)



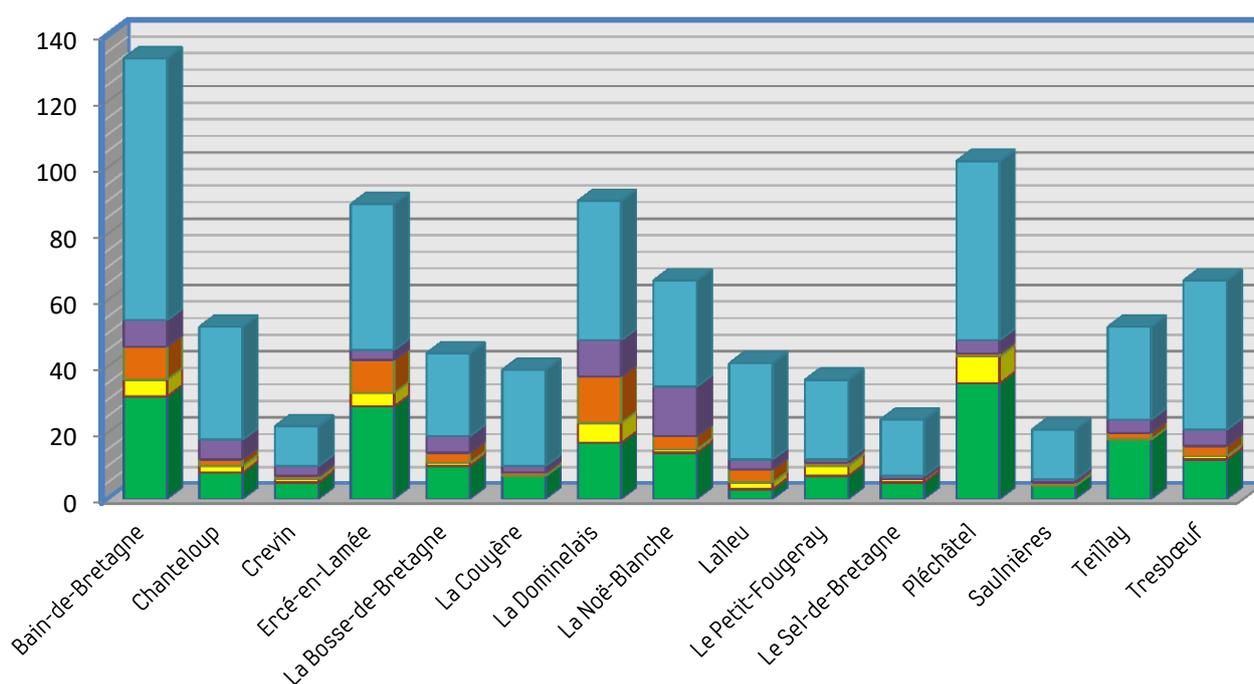
Exemple de zone humide de landes humides (ZH n°F54 - Pléchâtel)

2.3. STATISTIQUES DES ZONES HUMIDES PAR COMMUNE

a. Comparatif intercommunal

NOMBRE DE ZONES HUMIDES PAR COMMUNE	BOISEMENTS	LANDES ET MARAIS	MARES REMARQUABLES	MILIEUX ANTHROPIQUES	PRAIRIES	TOTAL
BAIN-DE-BRETAGNE	31 (27,58 ha)	5 (5,8 ha)	10 (0,35 ha)	8 (11,6 ha)	79 (61,15 ha)	133 (106,49 ha)
CHANTELOUP	8 (5,24 ha)	2 (0,95 ha)	2 (2,85 ha)	6 (2,56 ha)	34 (48,36 ha)	52 (59,95 ha)
CREVIN	5 (1,24 ha)	1 (0,19 ha)	1 (0,03 ha)	3 (1,33 ha)	12 (7,55 ha)	22 (10,33 ha)
ERCÉ-EN-LAMÉE	28 (23,75 ha)	4 (1,86 ha)	10 (5,67 ha)	3 (1,78 ha)	44 (27,82 ha)	89 (60,87 ha)
LA BOSSE-DE-BRETAGNE	10 (5,67 ha)	1 (0,47 ha)	3 (1,53 ha)	5 (2,97 ha)	25 (15,71 ha)	44 (26,35 ha)
LA COUYÈRE	7 (6,48 ha)	(0 ha)	1 (0,02 ha)	2 (0,42 ha)	29 (19,92 ha)	39 (26,84 ha)
LA DOMINELAIS	17 (11,32 ha)	6 (2,22 ha)	14 (1,3 ha)	11 (5,94 ha)	42 (27,57 ha)	90 (48,35 ha)
LA NOË-BLANCHE	14 (12,62 ha)	1 (0,32 ha)	4 (0,38 ha)	15 (14,38 ha)	32 (25,61 ha)	66 (53,31 ha)
LALLEU	3 (2,13 ha)	2 (0,32 ha)	4 (0,34 ha)	3 (3,81 ha)	29 (24,96 ha)	41 (31,56 ha)
LE PETIT-FOUGERAY	7 (3,54 ha)	3 (1,83 ha)	1 (0,14 ha)	1 (0,34 ha)	24 (11,18 ha)	36 (17,02 ha)
LE SEL-DE-BRETAGNE	5 (1,44 ha)	1 (0,14 ha)	0 (0 ha)	1 (1,23 ha)	17 (10,16 ha)	24 (12,97 ha)
PLÉCHÂTEL	35 (33,51 ha)	8 (3,17 ha)	1 (0,01 ha)	4 (2,14 ha)	54 (31,46 ha)	102 (70,29 ha)
SAULNIÈRES	4 (3,52 ha)	0 (0 ha)	1 (0,03 ha)	1 (0,21 ha)	15 (8,73 ha)	21 (12,49 ha)
TEILLAY	18 (27,42 ha)	0 (0 ha)	2 (0,5 ha)	4 (5,54 ha)	28 (33,37 ha)	52 (66,84 ha)
TRESBŒUF	12 (5,61 ha)	1 (0,33 ha)	3 (2,46 ha)	5 (4,27 ha)	45 (29,65 ha)	66 (42,32 ha)
TOTAL GÉNÉRAL	204 (171,07 ha)	35 (17,6 ha)	57 (15,6 ha)	74 (59,69 ha)	509 (383,21 ha)	879 (647,16 ha)

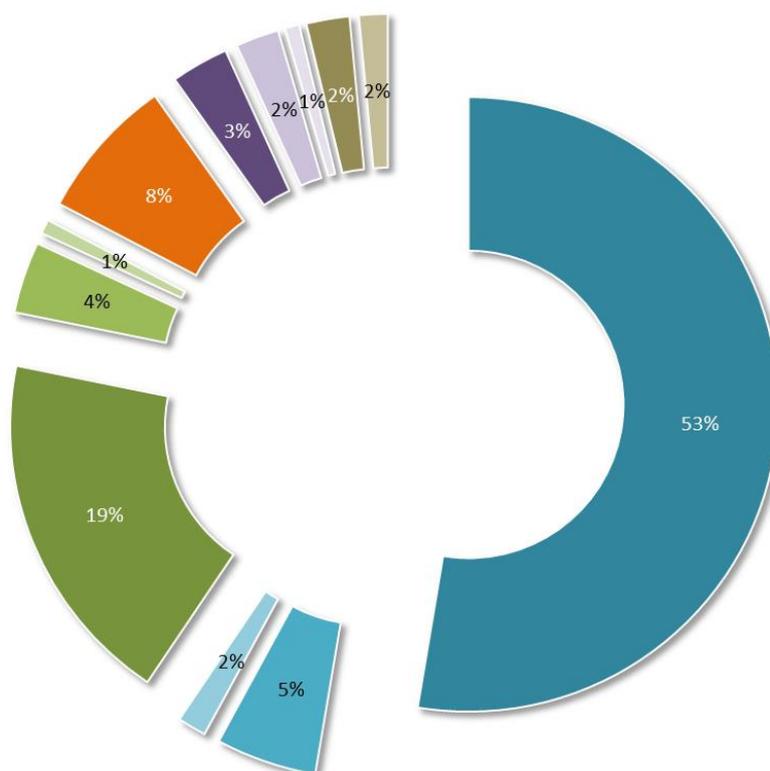
■ Boissements ■ Landes et marais ■ Mares remarquables ■ Milieux anthropiques ■ Prairies



b. Bain-de-Bretagne

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		79	61,15
	Prairies humides eutrophes	70	53,30
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	7	4,13
	Prairies humides oligotrophes*	2	3,73
Boisements		31	27,58
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	25	20,32
	Bois de bouleaux humides	5	6,01
	Formations riveraines de saules	1	1,26
Mares remarquables		10	0,35
	Mares remarquables*	10	0,35
Milieus anthropiques		8	11,60
	Champs cultivés	4	3,23
	Plantations	3	7,38
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	1	0,99
Landes et marais		5	5,80
	Jonchaies hautes	3	3,65
	Roselières	2	2,14
Total général		133	106,49

* Habitat d'intérêt européen



		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	84%	20%	60%	0%	38%	47%
	Partiellement dégradé	16%	60%	40%	50%	59%	47%
	Dégradé à très dégradé	0%	20%	0%	50%	3%	5%
ATTEINTES	Atterrissement, envasement	0%	0%	40%	0%	0%	3%
	Aucune	61%	0%	40%	0%	28%	33%
	Autres*	15%	33%	0%	20%	11%	13%
	Décharge	3%	0%	0%	0%	0%	1%
	Enfrichement, fermeture du milieu	3%	33%	10%	0%	8%	7%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	3%	0%	0%	20%	13%	9%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	50%	23%	17%
	Modification du cours d'eau, canalisation	0%	17%	0%	0%	0%	1%
	Présence d'espèce(s) invasive(s)	15%	0%	0%	10%	0%	4%
	Remblais	0%	17%	0%	0%	1%	1%
	Surfréquentation	0%	0%	10%	0%	0%	1%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	16%	9%
MENACES	Activité à risques à proximité	66%	50%	10%	0%	52%	49%
	Aggravation des atteintes	13%	17%	60%	50%	40%	35%
	Pas de menaces	19%	33%	30%	38%	5%	13%
	Projet prévu dans ou à proximité	3%	0%	0%	13%	4%	4%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Oui (1)	Oui (2)	Oui (3)	Non	Oui (4)	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

(1) *Drosera intermedia* Hayne (plante protégée), *Pinguicula lusitanica* L., *Ornithogalum pyrenaicum* L.

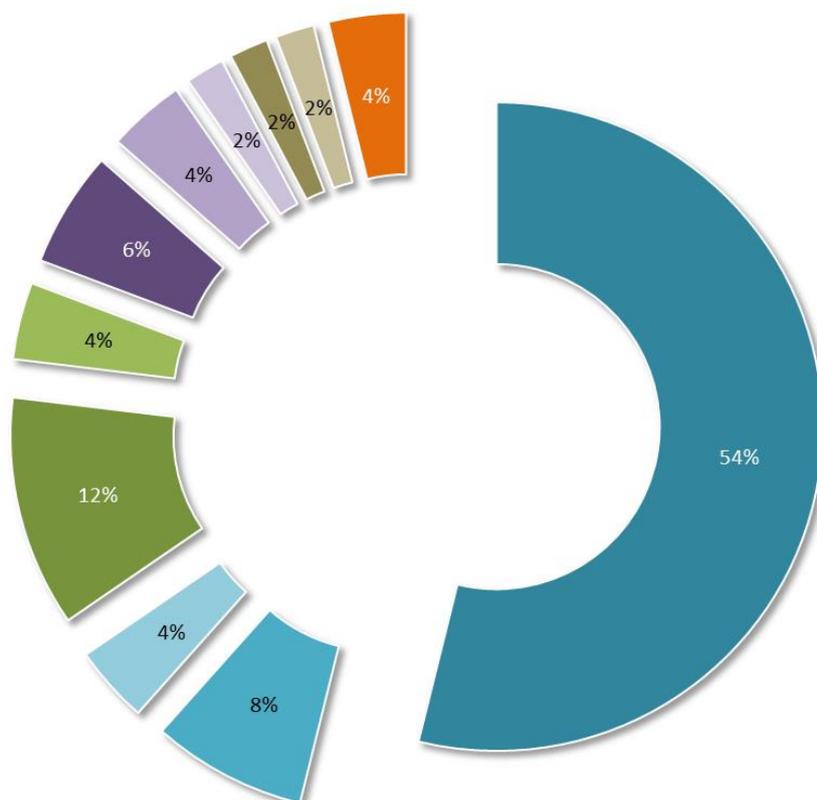
(2) *Drosera rotundifolia* L. (plante protégée)

(3) *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult.

(4) *Ornithogalum pyrenaicum* L.

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		34	48,36
	Prairies humides eutrophes	28	43,40
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	4	3,01
	Prairies humides oligotrophes*	2	1,95
Boisements		8	5,24
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	6	2,99
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	2	2,25
Milieus anthropiques		6	2,56
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	3	1,74
	Terrains en friche	2	0,57
	Champs cultivés	1	0,25
Landes et marais		2	0,95
	Roselières	1	0,87
	Jonchaies hautes	1	0,08
Mares remarquables		2	2,85
	Mares remarquables*	2	2,85
Total général		52	59,95

* Habitat d'intérêt européen



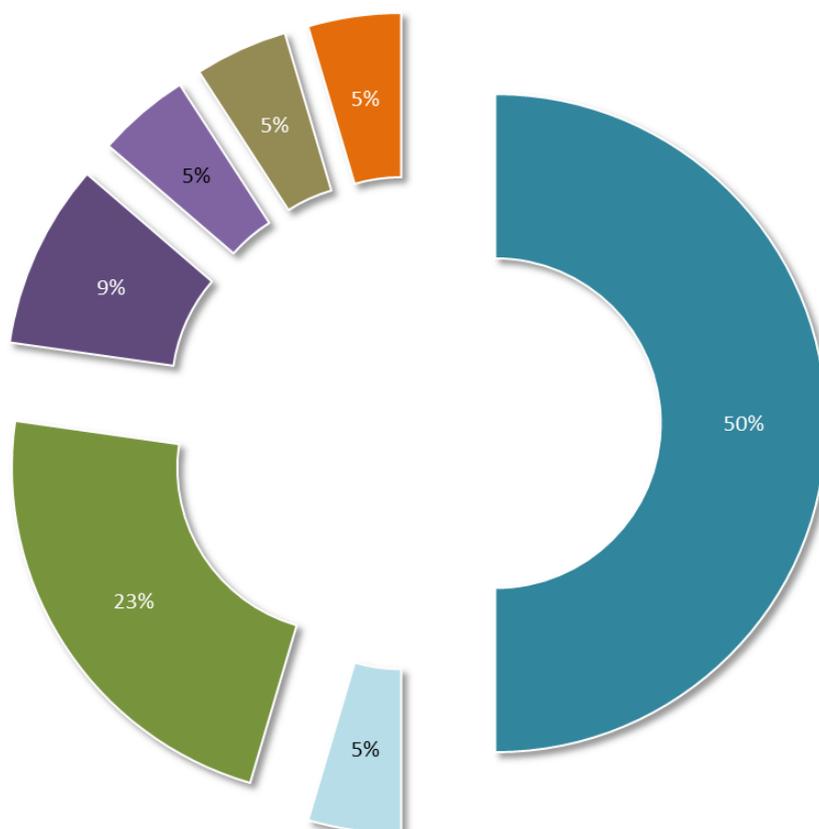
		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	50%	0%	50%	0%	44%	38%
	Partiellement dégradé	50%	100%	50%	83%	56%	60%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	17%	0%	2%
ATTEINTES	Atterrissement, envasement	0%	0%	50%	13%	0%	4%
	Aucune	38%	0%	50%	0%	39%	32%
	Autres*	13%	0%	0%	38%	0%	7%
	Enrichissement, fermeture du milieu	13%	50%	0%	25%	14%	16%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	13%	25%	18%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	13%	14%	11%
	Présence d'espèce(s) invasive(s)	13%	0%	0%	0%	0%	2%
	Remblais	25%	50%	0%	0%	0%	5%
MENACES	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	8%	5%
	Activité à risques à proximité	38%	0%	0%	17%	56%	44%
	Aggravation des atteintes	50%	100%	50%	33%	42%	44%
	Pas de menaces	13%	0%	50%	50%	0%	9%
Patrimonialité	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Oui (1)	Non	Oui (2)	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

- (1) *Littorella uniflora* (L.) Asch. (plante protégée), *Pilularia globulifera* L. (plante protégée), *Callitriche brutia* Petagna
(2) *Carex vulpina* L.

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		12	7,55
	Prairies humides eutrophes	11	7,27
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	1	0,27
Boisements		5	1,24
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	5	1,24
Milieux anthropiques		3	1,33
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	2	0,86
	Champs cultivés	1	0,47
Landes et marais		1	0,19
	Roselières	1	0,19
Mares remarquables		1	0,03
	Mares remarquables*	1	0,03
Total général		22	10,33

* Habitat d'intérêt européen

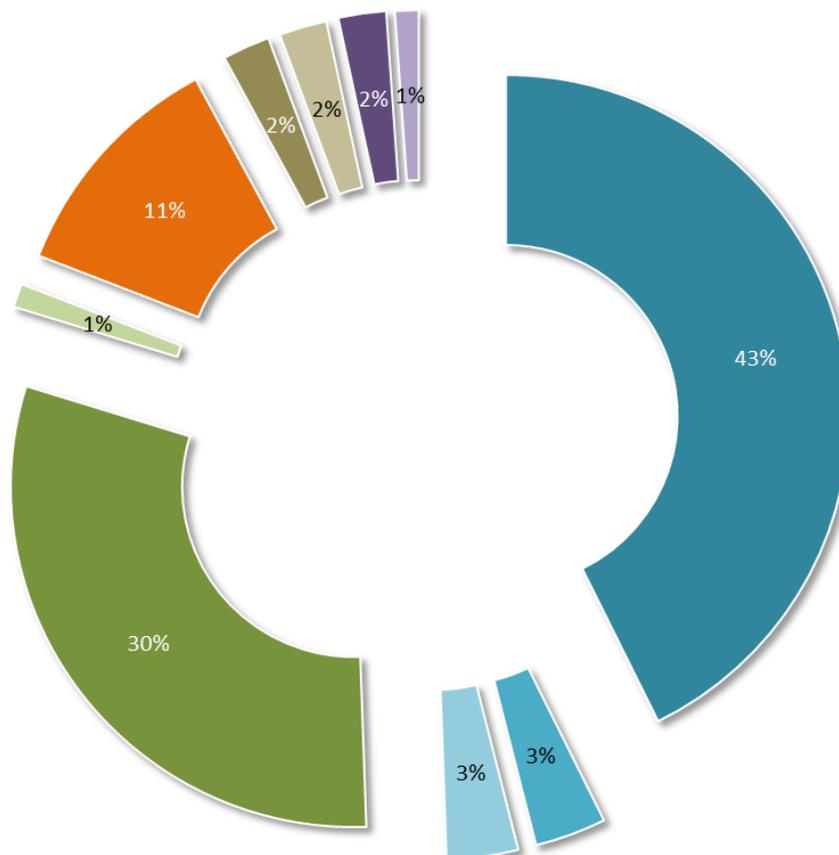


		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	80%	100%	100%	0%	33%	45%
	Partiellement dégradé	20%	0%	0%	67%	33%	32%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	33%	33%	23%
ATTEINTES	Atterrissement, envasement	0%	0%	100%	0%	0%	4%
	Aucune	80%	100%	0%	0%	14%	28%
	Enfrichement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	0%	7%	4%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	25%	21%	16%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	25%	21%	16%
	Populiculture intensive ou enrésinement	0%	0%	0%	25%	0%	4%
	Remblais	20%	0%	0%	25%	7%	12%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	29%	16%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	100%	0%	0%	8%	9%
	Aggravation des atteintes	20%	0%	100%	67%	69%	57%
	Pas de menaces	80%	0%	0%	33%	15%	30%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	8%	4%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

e. Ercé-en-Lamée

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		44	27,82
	Prairies humides eutrophes	38	20,44
	Prairies humides oligotrophes*	3	3,75
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	3	3,63
Boisements		28	23,75
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	27	22,85
	Formations riveraines de saules	1	0,89
Mares remarquables		10	5,67
	Mares remarquables*	10	5,67
Landes et marais		4	1,86
	Roselières	2	0,45
	Jonchaies hautes	2	1,41
Milieus anthropiques		3	1,78
	Champs cultivés	2	1,42
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	1	0,36
Total général		89	60,87

* Habitat d'intérêt européen



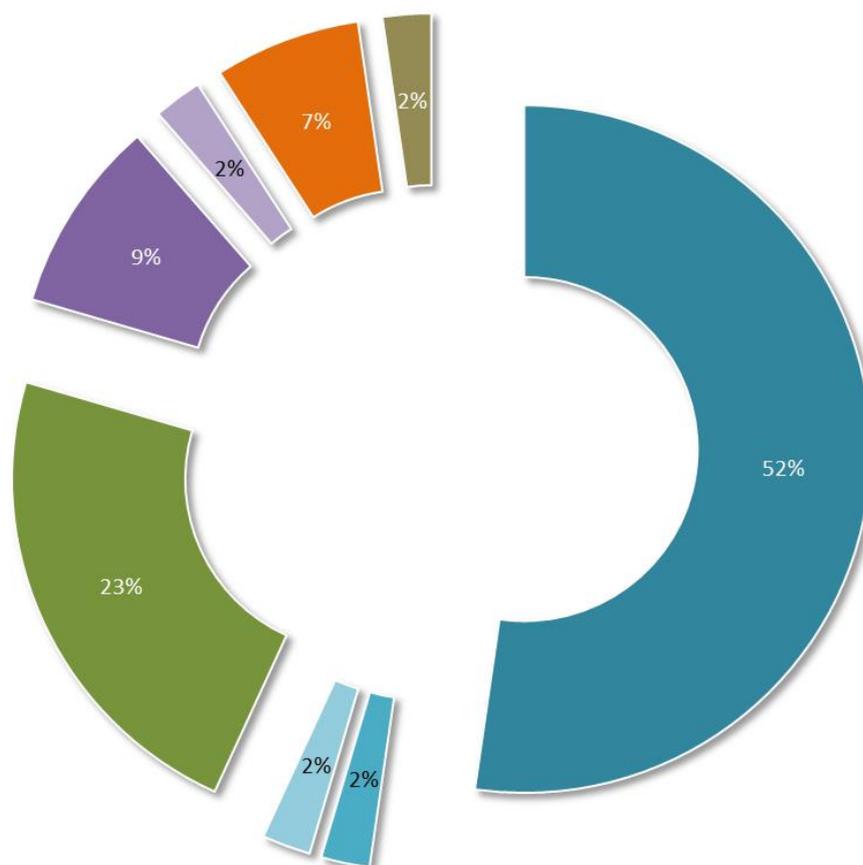
		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	57%	25%	70%	0%	53%	53%
	Partiellement dégradé	36%	25%	30%	33%	33%	33%
	Dégradé à très dégradé	7%	50%	0%	67%	14%	14%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	0%	20%	4%	3%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	57%	0%	0%	7%
	Aucune	15%	17%	0%	0%	22%	16%
	Autres*	6%	0%	7%	0%	2%	4%
	Décharge	9%	0%	0%	0%	0%	3%
	Déchets verts	0%	33%	0%	0%	0%	2%
	Enfrichement, fermeture du milieu	50%	33%	14%	0%	9%	23%
	Eutrophisation	0%	0%	14%	0%	0%	2%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	3%	0%	0%	20%	22%	12%
	Mise en culture, travaux du sol	3%	0%	0%	60%	17%	12%
	Populiculture intensive ou enrésinement	3%	0%	0%	0%	2%	2%
	Présence d'espèce(s) invasive(s)	0%	0%	0%	0%	2%	1%
	Remblais	3%	17%	0%	0%	6%	4%
	Surfréquentation	9%	0%	7%	0%	9%	8%
Surpâturage	0%	0%	0%	0%	6%	3%	
MENACES	Activité à risques à proximité	7%	0%	0%	25%	14%	10%
	Aggravation des atteintes	25%	75%	50%	75%	45%	42%
	Pas de menaces	68%	25%	50%	0%	39%	47%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	2%	1%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

f. La Bosse-de-Bretagne

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		25	15,71
	Prairies humides eutrophes	23	13,67
	Prairies humides oligotrophes*	1	1,73
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	1	0,31
Boisements		10	5,67
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	10	5,67
Milieux anthropiques		5	2,97
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	4	2,36
	Champs cultivés	1	0,60
Mares remarquables		3	1,53
	Mares remarquables*	3	1,53
Landes et marais		1	0,47
	Roselières	1	0,47
Total général		44	26,35

* Habitat d'intérêt européen

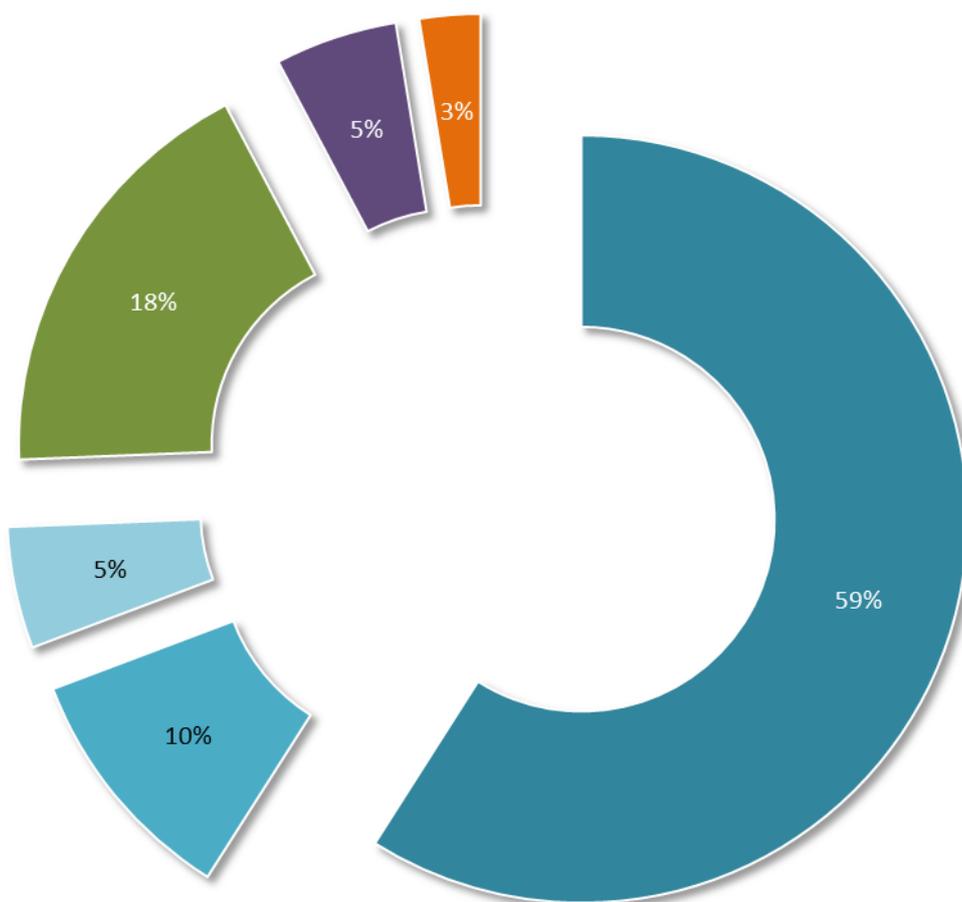


		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	60%	100%	67%	0%	24%	34%
	Partiellement dégradé	20%	0%	33%	80%	52%	45%
	Dégradé à très dégradé	20%	0%	0%	20%	24%	20%
ATTEINTES	Atterrissement, ensablement	0%	0%	75%	0%	0%	6%
	Aucune	33%	100%	0%	0%	10%	15%
	Autres*	17%	0%	0%	67%	26%	26%
	Création de plans d'eau	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Enfrichement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	0%	6%	4%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	25%	0%	0%	17%	13%	15%
	Mise en culture, travaux du sol	25%	0%	0%	17%	10%	13%
	Surfréquentation	0%	0%	25%	0%	19%	13%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	13%	7%
MENACES	Activité à risques à proximité	9%	0%	0%	0%	35%	24%
	Aggravation des atteintes	36%	0%	100%	0%	42%	39%
	Pas de menaces	55%	100%	0%	100%	19%	35%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	3%	2%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

g. La Couyère

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		29	19,92
	Prairies humides eutrophes	23	15,38
	Mégaphorbiaies et communautés associées	4	1,21
	Prairies humides oligotrophes	2	3,33
Boisements		7	6,48
	Bois marécageux d'aulne et de saule	7	6,48
Milieus anthropiques		2	0,42
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	2	0,42
Mares remarquables		1	0,02
	Mares remarquables	1	0,02
Total général		39	26,84



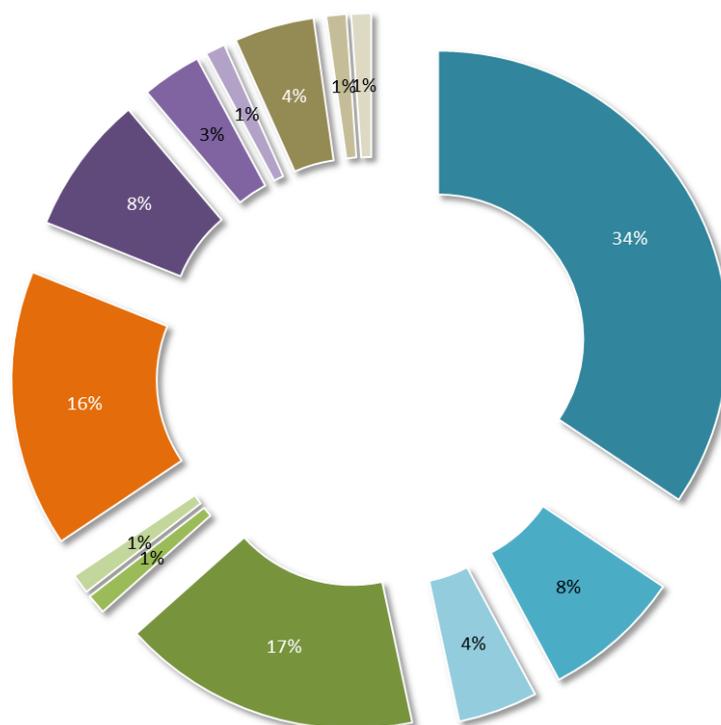
		Boisements	Mares remarquables	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	86%	100%	0%	45%	51%
	Partiellement dégradé	14%	0%	100%	34%	33%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	21%	15%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	0%	3%	2%
	Aucune	57%	0%	0%	10%	17%
	Autres*	29%	100%	100%	29%	34%
	Enfrichement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	3%	2%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	14%	0%	0%	32%	27%
	Surfréquentation	0%	0%	0%	10%	7%
	Surpâturage	0%	0%	0%	13%	10%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	0%	0%	39%	30%
	Aggravation des atteintes	14%	0%	0%	44%	37%
	Pas de menaces	86%	100%	100%	11%	28%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	6%	4%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

h. La Dominelais

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		42	27,57
	Prairies humides eutrophes	31	16,32
	Prairies humides oligotrophes*	7	8,83
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	4	2,42
Boisements		17	11,32
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	15	7,71
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	1	0,14
	Bois de bouleaux humides	1	3,47
Mares remarquables		14	1,30
	Mares remarquables*	14	1,30
Milieus anthropiques		11	5,94
	Champs cultivés	7	3,40
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	3	2,16
	Terrains en friche	1	0,38
Landes et marais		6	2,22
	Roselières	4	1,23
	Communautés à grandes laiches	1	0,17
	Landes humides*	1	0,83
Total général		90	48,35

* Habitat d'intérêt européen



		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	82%	83%	43%	0%	36%	44%
	Partiellement dégradé	12%	17%	57%	45%	62%	47%
	Dégradé à très dégradé	6%	0%	0%	55%	2%	9%
ATTEINTES	Atterrissement, envasement	0%	0%	41%	0%	0%	7%
	Aucune	76%	83%	29%	0%	30%	37%
	Autres*	6%	17%	0%	21%	5%	7%
	Enrichissement, fermeture du milieu	6%	0%	0%	7%	16%	9%
	Eutrophisation	0%	0%	6%	0%	0%	1%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	14%	5%	4%
	Mise en culture, travaux du sol	6%	0%	0%	50%	21%	18%
	Modification du cours d'eau, canalisation	0%	0%	0%	7%	0%	1%
	Présence d'espèce(s) invasive(s)	6%	0%	0%	0%	0%	1%
	Rejets polluant	0%	0%	6%	0%	0%	1%
	Remblais	0%	0%	0%	0%	2%	1%
	Surfréquentation	0%	0%	18%	0%	0%	3%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	21%	9%
MENACES	Activité à risques à proximité	59%	50%	0%	9%	44%	36%
	Aggravation des atteintes	12%	17%	60%	55%	47%	41%
	Pas de menaces	29%	33%	40%	18%	9%	20%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	18%	0%	2%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Oui (1)	Non	Oui (2)	Oui (3)	Oui (4)	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

(1) *Ornithogalum pyrenaicum* L.

(2) *Ranunculus tripartitus* DC., *Callitriche brutia* Petagna, *Alytes obstetricans* (amphibien protégé)

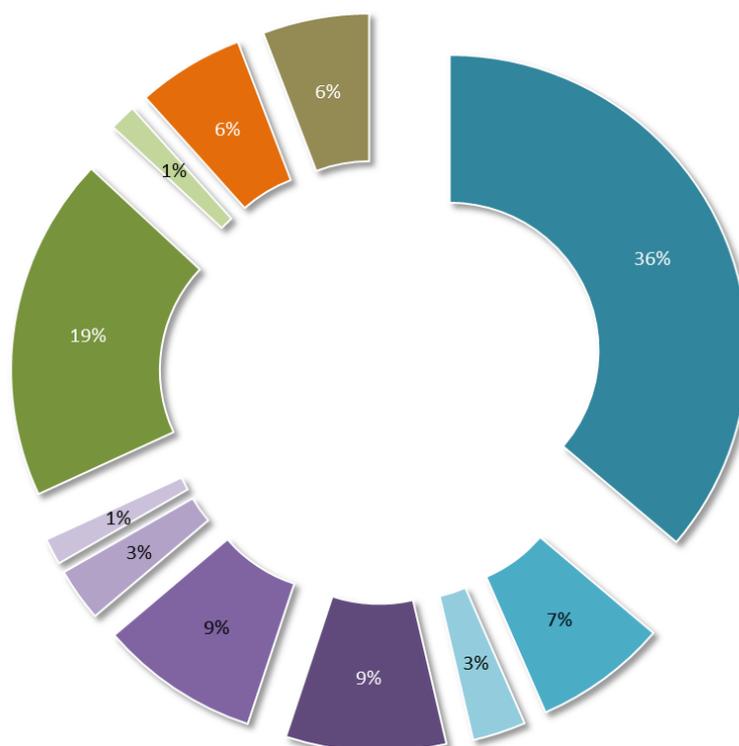
(3) *Ornithogalum pyrenaicum* L.

(4) *Ophioglossum vulgatum* L. (plante protégée), *Coenagrion mercuriale*, *Oxygastra curtisii* (libellules protégées).

i. La Noë-Blanche

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		32	25,61
	Prairies humides eutrophes	25	17,60
	Prairies humides oligotrophes*	5	4,92
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	2	3,09
Milieus anthropiques		15	14,38
	Champs cultivés	6	4,88
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	6	5,95
	Plantations	2	2,36
	Terrains en friche	1	1,19
Boisements		14	12,62
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	13	11,83
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	1	0,80
Mares remarquables		4	0,38
	Mares remarquables*	4	0,38
Landes et marais		1	0,32
	Roselières	1	0,32
Total général		66	53,31

* Habitat d'intérêt européen



		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	86%	100%	50%	0%	19%	32%
	Partiellement dégradé	14%	0%	50%	67%	63%	52%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	33%	19%	17%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	0%	5%	0%	1%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	50%	0%	0%	3%
	Aucune	71%	100%	50%	0%	11%	22%
	Autres*	21%	0%	0%	23%	3%	12%
	Décharge	0%	0%	0%	0%	3%	1%
	Enrichissement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	5%	17%	9%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	32%	25%	21%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	32%	33%	25%
	Remblais	7%	0%	0%	5%	0%	3%
	Suppression des haies, talus et bosquets	0%	0%	0%	0%	3%	1%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	6%	3%
MENACES	Activité à risques à proximité	57%	0%	25%	0%	30%	28%
	Aggravation des atteintes	14%	0%	50%	60%	62%	51%
	Pas de menaces	29%	100%	25%	40%	8%	21%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Oui (1)	Non	Oui (2)	-

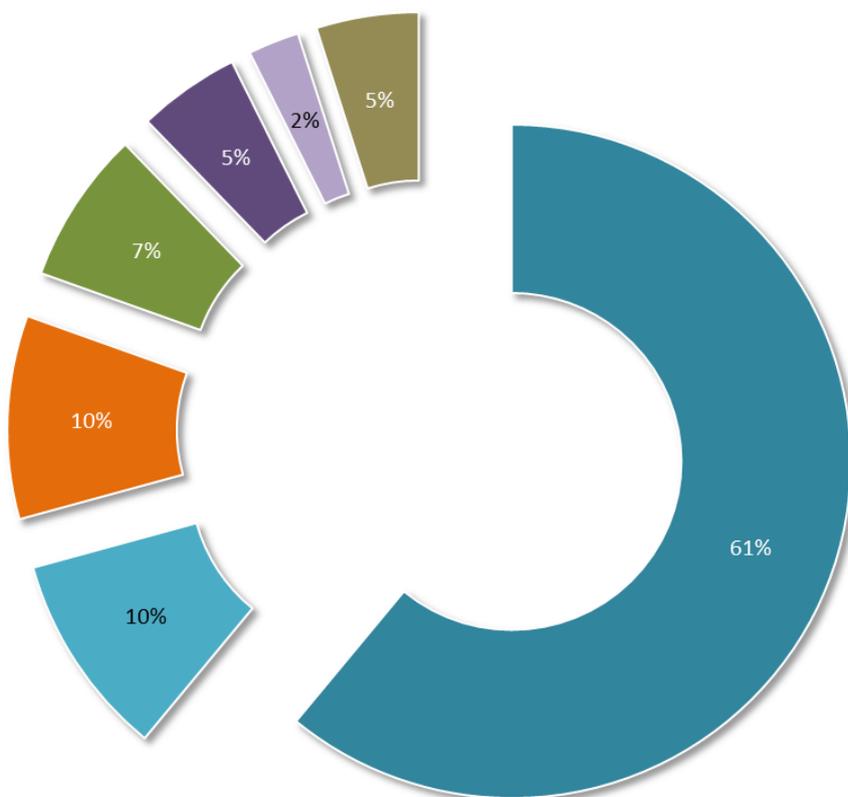
* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

(1) *Lissotriton helveticus* (amphibien protégé)

(2) *Triturus marmoratus*, *Hyla arborea* (amphibiens protégés)

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		29	24,96
	Prairies humides eutrophes	25	21,70
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	4	3,26
Mares remarquables		4	0,34
	Mares remarquables*	4	0,34
Boisements		3	2,13
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	3	2,13
Milieux anthropiques		3	3,81
	Champs cultivés	2	2,11
	Plantations	1	1,70
Landes et marais		2	0,32
	Roselières	2	0,32
Total général		41	31,56

* Habitat d'intérêt européen



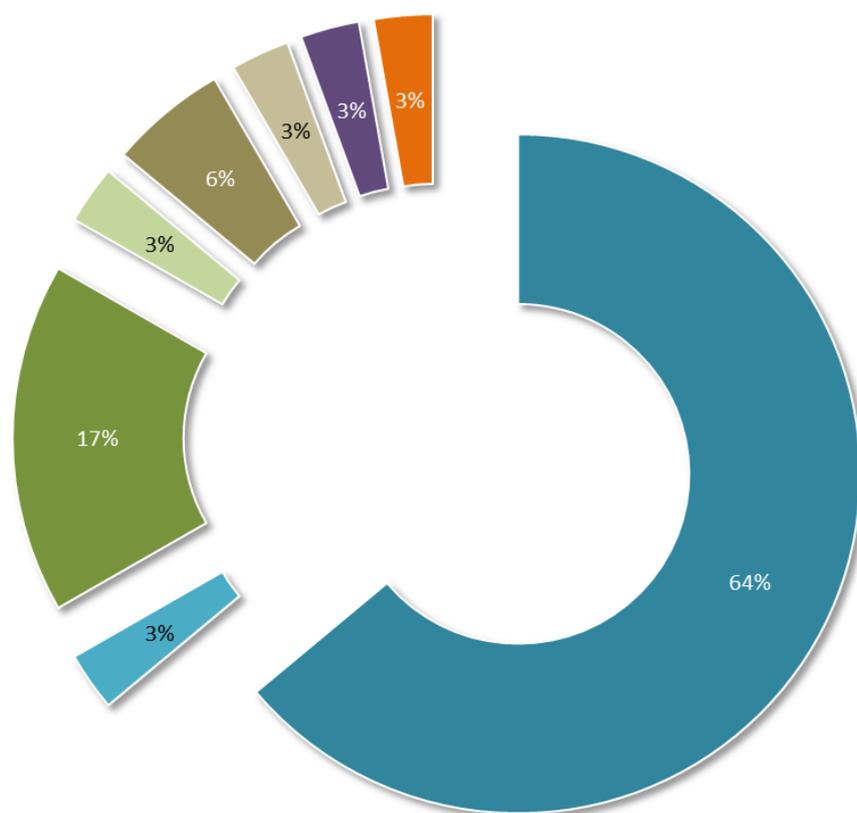
		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	100%	0%	50%	0%	31%	34%
	Partiellement dégradé	0%	50%	25%	33%	34%	32%
	Dégradé à très dégradé	0%	50%	25%	67%	34%	34%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	17%	20%	0%	4%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	33%	0%	0%	4%
	Aucune	100%	0%	17%	0%	18%	20%
	Autres*	0%	50%	0%	20%	12%	12%
	Enfrichement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	0%	12%	8%
	Eutrophisation	0%	0%	17%	0%	0%	2%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	20%	21%	16%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	50%	0%	40%	6%	10%
	Remblais	0%	0%	0%	0%	9%	6%
	Surfréquentation	0%	0%	17%	0%	18%	14%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	6%	4%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	0%	0%	33%	44%	36%
	Aggravation des atteintes	0%	50%	75%	33%	46%	45%
	Pas de menaces	100%	50%	25%	33%	10%	19%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

k. Le Petit-Fougeray

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		24	11,18
	Prairies humides eutrophes	23	8,59
	Prairies humides oligotrophes*	1	2,58
Boisements		7	3,54
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	6	3,15
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	1	0,39
Landes et marais		3	1,83
	Roselières	2	1,34
	Jonchaies hautes	1	0,49
Milieus anthropiques		1	0,34
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	1	0,34
Mares remarquables		1	0,14
	Mares remarquables*	1	0,14
Total général		36	17,02

* Habitat d'intérêt européen



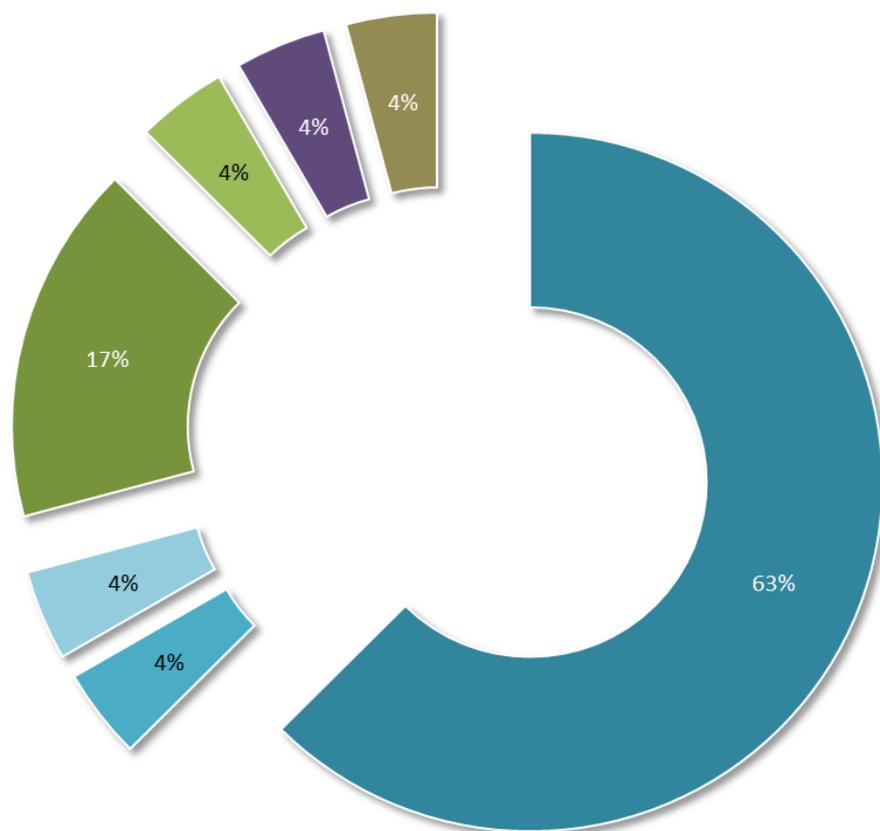
		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	86%	0%	100%	0%	17%	31%
	Partiellement dégradé	14%	67%	0%	100%	46%	42%
	Dégradé à très dégradé	0%	33%	0%	0%	38%	28%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	50%	0%	0%	2%
	Aucune	71%	0%	0%	0%	13%	21%
	Autres*	14%	0%	0%	100%	23%	21%
	Création de plans d'eau	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Déchets verts	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Enrichissement, fermeture du milieu	0%	67%	0%	0%	3%	7%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	0%	23%	16%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	0%	13%	9%
	Remblais	14%	0%	50%	0%	3%	7%
	Suppression des haies, talus et bosquets	0%	0%	0%	0%	3%	2%
	Surfréquentation	0%	33%	0%	0%	3%	5%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	3%	2%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	0%	0%	0%	27%	18%
	Aggravation des atteintes	14%	100%	100%	0%	38%	39%
	Pas de menaces	86%	0%	0%	100%	31%	39%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	4%	3%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

I. Le Sel-de-Bretagne

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		17	10,16
	Prairies humides eutrophes	15	9,06
	Prairies humides oligotrophes*	1	0,23
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	1	0,88
Boisements		5	1,44
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	4	0,77
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	1	0,67
Milieux anthropiques		1	1,23
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	1	1,23
Landes et marais		1	0,14
	Roselières	1	0,14
Total général		24	12,97

* Habitat d'intérêt européen

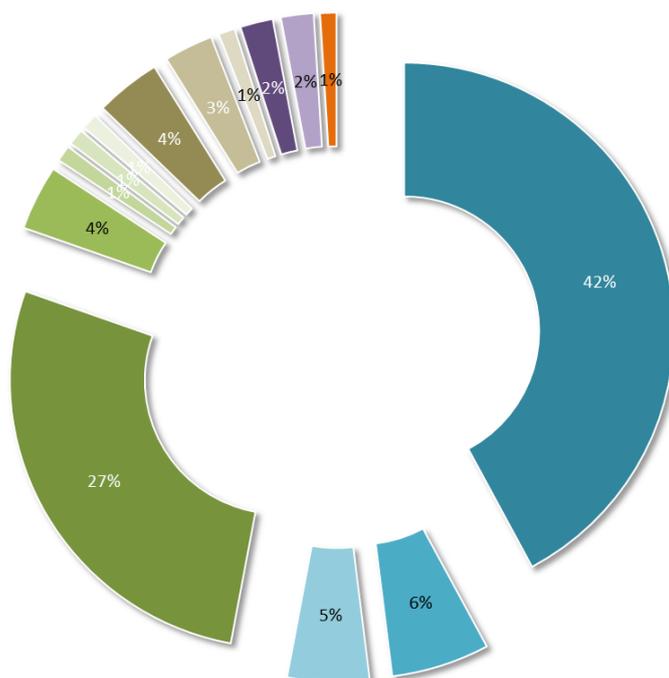


		Boisements	Landes et marais	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	20%	0%	0%	18%	17%
	Partiellement dégradé	80%	100%	0%	59%	63%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	100%	24%	21%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	33%	0%	0%	3%
	Aucune	50%	0%	0%	21%	24%
	Autres*	0%	0%	0%	5%	3%
	Enfrichement, fermeture du milieu	17%	0%	100%	5%	10%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	17%	67%	0%	32%	31%
	Mise en culture, travaux du sol	17%	0%	0%	5%	7%
	Remblais	0%	0%	0%	5%	3%
	Surfréquentation	0%	0%	0%	21%	14%
	Surpâturage	0%	0%	0%	5%	3%
MENACES	Activité à risques à proximité	17%	0%	0%	42%	33%
	Aggravation des atteintes	33%	100%	100%	37%	41%
	Pas de menaces	50%	0%	0%	21%	26%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		54	31,46
	Prairies humides eutrophes	43	26,19
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	6	2,49
	Prairies humides oligotrophes*	5	2,78
Boisements		35	33,51
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	28	23,32
	Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio européens *	4	5,61
	Bois de bouleaux humides	1	0,45
	Formations riveraines de saules	1	0,29
	Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères	1	3,85
Landes et marais		8	3,17
	Landes humides*	4	2,48
	Jonchaies hautes	3	0,64
	Roselières	1	0,05
Milieus anthropiques		4	2,14
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	2	1,61
	Champs cultivés	2	0,53
Mares remarquables		1	0,01
	Mares remarquables*	1	0,01
Total général		102	70,29

* Habitat d'intérêt européen



		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	86%	75%	0%	0%	54%	64%
	Partiellement dégradé	14%	25%	100%	50%	44%	33%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	50%	2%	3%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	8%	0%	0%	0%	2%	4%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	100%	0%	0%	1%
	Aucune	64%	63%	0%	0%	30%	43%
	Autres*	14%	0%	0%	25%	22%	17%
	Enrichissement, fermeture du milieu	0%	25%	0%	0%	0%	2%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	3%	0%	0%	0%	6%	4%
	Mise en culture, travaux du sol	3%	0%	0%	50%	28%	17%
	Modification du cours d'eau, canalisation	0%	0%	0%	0%	2%	1%
	Présence d'espèce(s) invasive(s)	3%	0%	0%	25%	0%	2%
	Remblais	3%	0%	0%	0%	2%	2%
	Surfréquentation	3%	0%	0%	0%	2%	2%
	Surpâturage	0%	13%	0%	0%	7%	5%
	MENACES	Activité à risques à proximité	31%	0%	0%	0%	36%
Aggravation des atteintes		11%	13%	100%	0%	42%	28%
Pas de menaces		57%	88%	0%	75%	22%	41%
Projet prévu dans ou à proximité		0%	0%	0%	25%	0%	1%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Oui (1)	Oui (2)	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

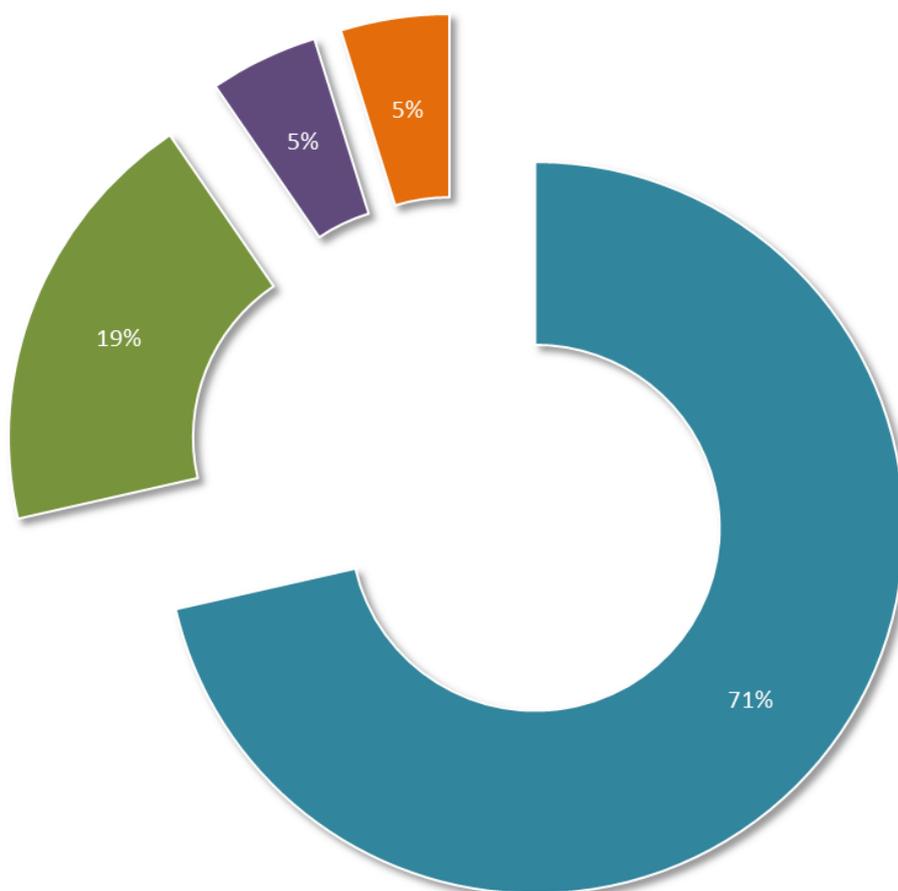
(1) *Ornithogalum pyrenaicum* L.

(2) *Drosera intermedia* Hayne (plantes protégées), *Drosera rotundifolia* L. (plantes protégées), *Pinguicula lusitanica* L.

n. Saulnières

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		15	8,73
	Prairies humides eutrophes	15	8,73
Boisements		4	3,52
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	4	3,52
Milieux anthropiques		1	0,21
	Terrains en friche	1	0,21
Mares remarquables		1	0,03
	Mares remarquables*	1	0,03
Total général		21	12,49

* Habitat d'intérêt européen

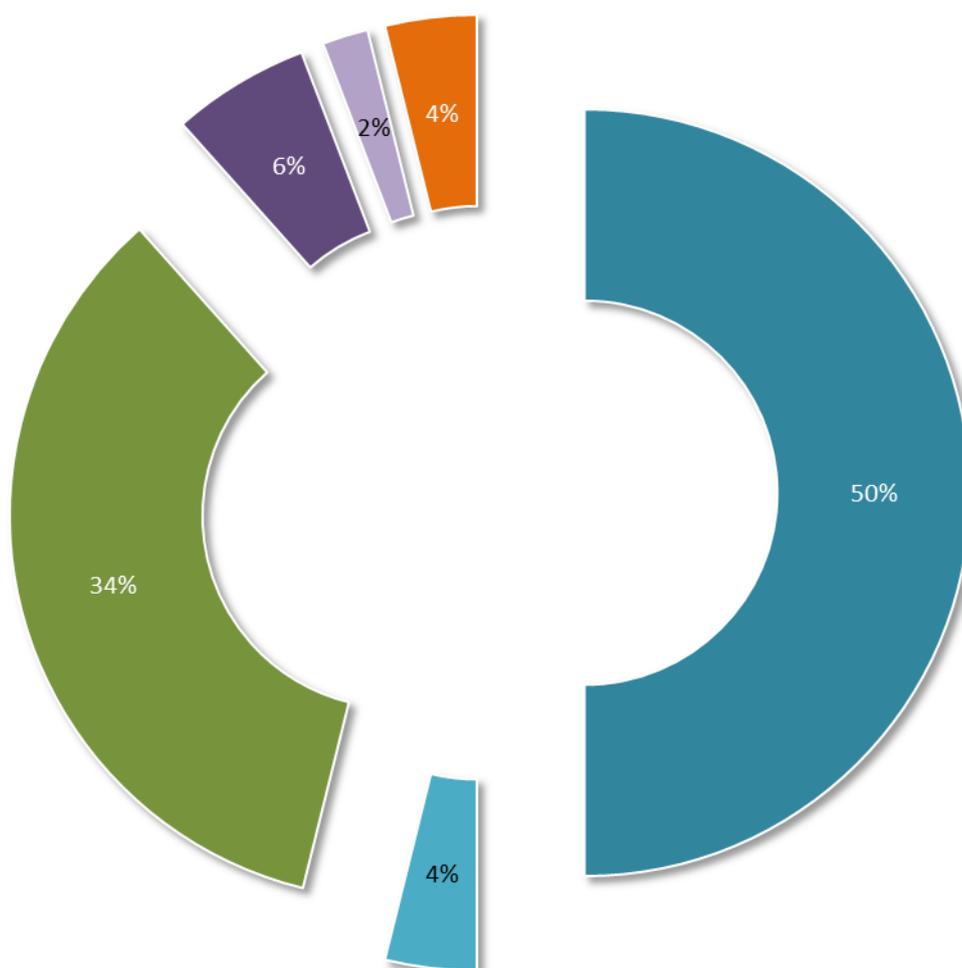


		Boisements	Mares remarquables	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	75%	100%	0%	73%	71%
	Partiellement dégradé	25%	0%	0%	20%	19%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	100%	7%	10%
ATTEINTES	Aucune	75%	100%	0%	38%	45%
	Autres*	0%	0%	0%	6%	5%
	Déchets verts	25%	0%	0%	0%	5%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	0%	13%	9%
	Mise en culture, travaux du sol	0%	0%	0%	13%	9%
	Remblais	0%	0%	100%	0%	5%
	Surfréquentation	0%	0%	0%	25%	18%
	Surpâturage	0%	0%	0%	6%	5%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	0%	0%	35%	26%
	Aggravation des atteintes	25%	0%	0%	24%	22%
	Pas de menaces	75%	100%	0%	41%	48%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	100%	0%	4%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Oui	Non	Non	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		28	33,37
	Prairies humides eutrophes	26	31,93
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	2	1,44
Boisements		18	27,42
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	18	27,42
Milieus anthropiques		4	5,54
	Champs cultivés	3	4,27
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	1	1,27
Mares remarquables		2	0,50
	Mares remarquables*	2	0,50
Total général		52	66,84

* Habitat d'intérêt européen

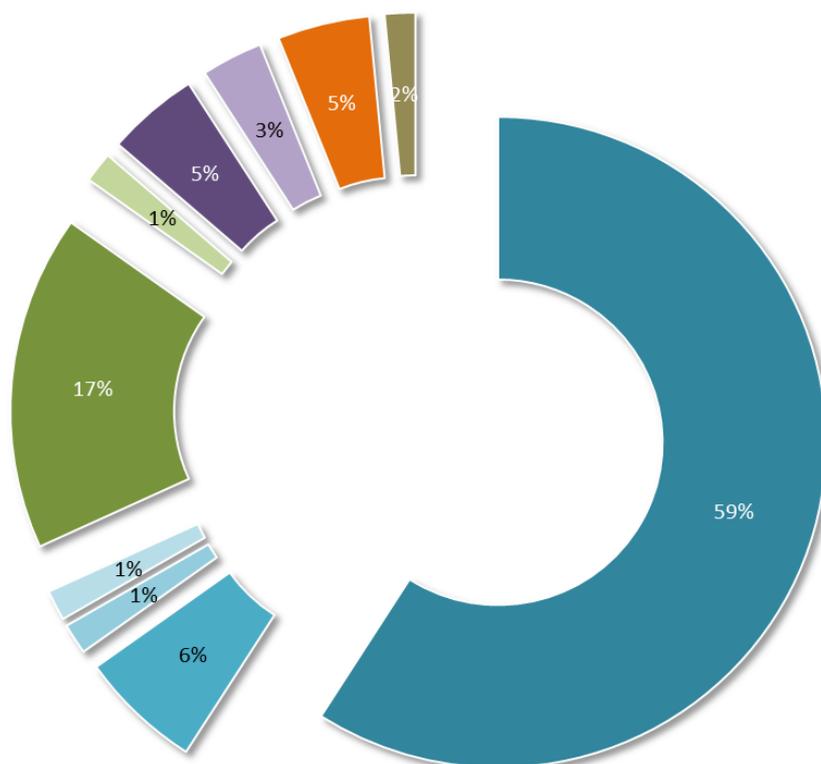


		Boisements	Mares remarquables	Milieus anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	0%	0%	75%	14%	13%
	Partiellement dégradé	83%	50%	0%	43%	54%
	Dégradé à très dégradé	17%	50%	25%	43%	33%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	50%	0%	0%	2%
	Aucune	78%	0%	0%	10%	30%
	Autres*	17%	0%	17%	32%	25%
	Enrichissement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	10%	5%
	Eutrophisation	0%	50%	0%	0%	2%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	0%	0%	33%	6%	7%
	Mise en culture, travaux du sol	6%	0%	50%	10%	12%
	Remblais	0%	0%	0%	3%	2%
	Surfréquentation	0%	0%	0%	23%	12%
	Surpâturage	0%	0%	0%	6%	4%
MENACES	Activité à risques à proximité	0%	0%	0%	20%	11%
	Aggravation des atteintes	6%	100%	75%	47%	37%
	Pas de menaces	94%	0%	25%	30%	50%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	3%	2%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

HABITATS DES ZONES HUMIDES		Nombre de ZH	Surface de ZH (en ha)
Prairies		45	29,65
	Prairies humides eutrophes	39	23,92
	Prairies humides oligotrophes*	4	4,28
	Mégaphorbiaies et communautés associées*	1	0,59
	Pâtures mésophiles	1	0,85
Boisements		12	5,61
	Bois marécageux d'aulne et de saule*	11	5,26
	Frênaies	1	0,34
Milieus anthropiques		5	4,27
	Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée	3	1,55
	Terrains en friche	2	2,72
Mares remarquables		3	2,46
	Mares remarquables*	3	2,46
Landes et marais		1	0,33
	Roselières	1	0,33
Total général		66	42,32

* Habitat d'intérêt européen



		Boisements	Landes et marais	Mares remarquables	Milieux anthropiques	Prairies	Total
ÉTAT DE CONSERVATION	Non dégradé	79%	100%	100%	0%	41%	48%
	Partiellement dégradé	21%	0%	0%	100%	31%	32%
	Dégradé à très dégradé	0%	0%	0%	0%	28%	20%
ATTEINTES	Assèchement, drainage	0%	0%	0%	0%	5%	3%
	Atterrissement, envasement	0%	0%	60%	0%	0%	3%
	Aucune	40%	100%	0%	0%	14%	18%
	Autres*	40%	0%	20%	57%	28%	31%
	Décharge	5%	0%	0%	0%	0%	1%
	Enrichissement, fermeture du milieu	0%	0%	0%	0%	5%	3%
	Fertilisation, amendement, emploi de phytosanitaires	10%	0%	0%	0%	17%	14%
	Mise en culture, travaux du sol	5%	0%	0%	14%	8%	8%
	Modification du cours d'eau, canalisation	0%	0%	0%	0%	2%	2%
	Populiculture intensive ou enrésinement	0%	0%	0%	14%	0%	1%
	Suppression des haies, talus et bosquets	0%	0%	0%	0%	3%	3%
	Surfréquentation	0%	0%	20%	14%	13%	11%
	Surpâturage	0%	0%	0%	0%	6%	4%
MENACES	Activité à risques à proximité	5%	0%	0%	14%	34%	27%
	Aggravation des atteintes	10%	0%	75%	43%	39%	35%
	Pas de menaces	85%	100%	25%	43%	22%	34%
	Projet prévu dans ou à proximité	0%	0%	0%	0%	4%	3%
Patrimonialité	Habitats d'intérêt européen	Oui	Non	Oui	Non	Oui	-
	Espèces patrimoniales	Non	Non	Non	Non	Non	-

* correspond à un ensemble d'atteintes imbriquées difficilement identifiables ou, pour les peupleraies, à des travaux du sol très anciens

ANNEXES

Annexe 1 : extrait de l'arrêté du 24 juin modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 du Code de l'Environnement relatif aux critères de définition des zones humides et de la circulaire du 18 janvier 2010 relatif à la délimitation des zones humides

Annexe 2 : liste et fréquence des plantes observées en zones humides

Annexe 3 : calendrier des réunions et groupes de travail communaux

Annexe 4 : synthèse des remarques issues de la consultation du public

Annexe 5 : légende de l'atlas cartographique

Annexe 1 : extrait de l'arrêté du 24 juin modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 du Code de l'Environnement relatif aux critères de définition des zones humides et de la circulaire du 18 janvier 2010 relatif à la délimitation des zones humides

PROTOCOLE DE TERRAIN CONCERNANT LE CRITÈRE BOTANIQUE

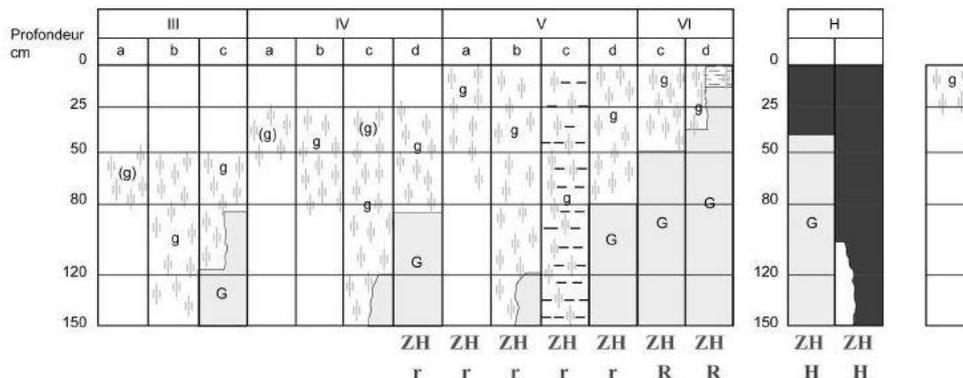
- sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement;
- pour chaque strate :
- noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- les classer par ordre décroissant ;
- établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
- une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
- répéter l'opération pour chaque strate ;
- regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
- examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la " Liste des espèces indicatrices de zones humides ", la végétation peut être qualifiée d'hygrophile et caractéristique de zone humide.

PROTOCOLE DE TERRAIN CONCERNANT LE CRITÈRE PÉDOLOGIQUE

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 la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Annexe 2 : liste et fréquence des plantes observées en zones humides (346 plantes)

Espèce	Fréquence	Espèce	Fréquence
<i>Acer campestre</i> L. subsp. <i>campestre</i>	2	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	219
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	1	<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	52
<i>Achillea millefolium</i> L. subsp. <i>millefolium</i>	92	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	267
<i>Achillea ptarmica</i> L.	15	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	23
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	4	<i>Conium maculatum</i> L.	2
<i>Agrostis capillaris</i> L.	8	<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	27
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>	41	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	1
<i>Ajuga reptans</i> L.	160	<i>Conyza canadensis</i> / <i>floribunda</i> / <i>sumatrensis</i>	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	10	<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>	3
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	7	<i>Corrigiola littoralis</i> L. subsp. <i>littoralis</i>	1
<i>Allium vineale</i> L.	8	<i>Corylus avellana</i> L.	109
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	138	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	49
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	8	<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell.	1
<i>Alopecurus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	75	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	73
<i>Anagallis tenella</i> (L.) L.	15	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	4
<i>Anemone nemorosa</i> L.	1	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	2
<i>Angelica sylvestris</i> L.	68	<i>Dactylis glomerata</i> L.	115
<i>Anthemis nobilis</i> L.	2	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó	7
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	247	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	2
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	4	<i>Daucus carota</i> L.	2
<i>Aphanes microcarpa</i> (Boiss. & Reut.) Rothm.	1	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	2
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	14	<i>Digitalis purpurea</i> L.	31
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	1	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	2
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	5	<i>Drosera intermedia</i> Hayne	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	6	<i>Drosera rotundifolia</i> L.	2
<i>Arum italicum</i> Mill.	1	<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	11
<i>Arum maculatum</i> L.	10	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	5
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	3	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray	21
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	34	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	29
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	1	<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.	3
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau	1	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	4
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	2	<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	1
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i>	25	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	20
<i>Betula pendula</i> Roth	64	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	12
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. subsp. <i>pubescens</i>	5	<i>Equisetum arvense</i> L.	1
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	15	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	5
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>sylvaticum</i>	5	<i>Equisetum palustre</i> L.	1
<i>Brassica napus</i> L.	1	<i>Erica ciliaris</i> Loeffl. ex L.	6
<i>Briza media</i> L.	1	<i>Erica cinerea</i> L.	2
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	39	<i>Erica tetralix</i> L.	5
<i>Bromus sterilis</i> L.	6	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	1
<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	2	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	1
<i>Callitriche brutia</i> Petagna	3	<i>Euonymus europaeus</i> L.	3
<i>Callitriche obtusangula</i> Le Gall	1	<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	34
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz.	2	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>	5
<i>Callitriche stagnalis</i> Scop.	13	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	1
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	4	<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	1
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	106	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	69
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	1	<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. <i>pratensis</i>	1
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	23	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	27
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	1	<i>Fragaria vesca</i> L.	1
<i>Cardamine pratensis</i> L.	332	<i>Frangula alnus</i> Mill.	14
<i>Carex acuta</i> L.	1	<i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>	83
<i>Carex curta</i> Gooden.	1	<i>Fumaria officinalis</i> L.	1
<i>Carex demissa</i> Hornem.	24	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	8
<i>Carex echinata</i> Murray	7	<i>Galium aparine</i> L.	243
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>	4	<i>Galium mollugo</i> L.	15
<i>Carex hirta</i> L.	8	<i>Galium palustre</i> L.	66
<i>Carex laevigata</i> Sm.	54	<i>Genista anglica</i> L.	1
<i>Carex ovalis</i> Gooden.	82	<i>Geranium columbinum</i> L.	1
<i>Carex pallescens</i> L.	1	<i>Geranium dissectum</i> L.	45
<i>Carex panicea</i> L.	9	<i>Geranium lucidum</i> L.	1
<i>Carex paniculata</i> L.	26	<i>Geranium molle</i> L.	1
<i>Carex pendula</i> Huds.	1	<i>Geranium robertianum</i> L.	87
<i>Carex pilulifera</i> L. subsp. <i>pilulifera</i>	1	<i>Geranium rotundifolium</i> L.	1
<i>Carex pulicaris</i> L.	1	<i>Geum urbanum</i> L.	21
<i>Carex remota</i> L.	35	<i>Glechoma hederacea</i> L.	28
<i>Carex riparia</i> Curtis	3	<i>Glyceria declinata</i> Bréb.	15
<i>Carex vesicaria</i> L.	10	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	52
<i>Carex vulpina</i> L.	1	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	1
<i>Carpinus betulus</i> L.	2	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	3
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch	73	<i>Hedera helix</i> L.	176
<i>Castanea sativa</i> Mill.	3	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	147
<i>Centaurea gr. pratensis</i> / <i>gr. nigra</i>	56	<i>Hieracium pilosella</i> L.	0
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>	1	<i>Holcus lanatus</i> L.	271
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	51	<i>Hottonia palustris</i> L.	1
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	24	<i>Humulus lupulus</i> L.	7
<i>Circaea lutetiana</i> L.	11	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	6

Espèce	Fréquence	Espèce	Fréquence
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	42	<i>Plantago major</i> L.	29
<i>Hypericum elodes</i> L.	16	<i>Poa annua</i> L.	14
<i>Hypericum perforatum</i> L.	3	<i>Poa nemoralis</i> L.	14
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	1	<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>	119
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.	20	<i>Polygala serpyllifolia</i> Hosé	1
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	87	<i>Polygala vulgaris</i> L.	1
<i>Ilex aquifolium</i> L.	32	<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	3
<i>Iris pseudacorus</i> L.	75	<i>Polygonum aviculare</i> L.	1
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	306	<i>Polygonum persicaria</i> L.	3
<i>Juncus articulatus</i> L.	8	<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	7
<i>Juncus bufonius</i> L.	8	<i>Populus tremula</i> L.	1
<i>Juncus bulbosus</i> L.	28	<i>Potamogeton crispus</i> L.	1
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	2	<i>Potamogeton natans</i> L.	1
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	80	<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	7
<i>Juncus effusus</i> L.	422	<i>Potamogeton</i> sp.	13
<i>Juncus inflexus</i> L.	6	<i>Potentilla anglica</i> Laichard.	1
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	6	<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i>	4
<i>Lamium hybridum</i> Vill.	1	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	41
<i>Lamium purpureum</i> L.	8	<i>Potentilla reptans</i> L.	103
<i>Lathraea clandestina</i> L.	73	<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	3
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	2	<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>	13
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	24	<i>Primula vulgaris</i> Huds.	1
<i>Laurus nobilis</i> L.	1	<i>Prunella vulgaris</i> L.	2
<i>Lemna minor</i> L.	5	<i>Prunus avium</i> (L.) L.	5
<i>Lemna minuta</i> Kunth	1	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	9
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	173	<i>Prunus spinosa</i> L.	28
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	1	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	39
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	8	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	12
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch.	1	<i>Quercus petraea</i> Liebl.	1
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	3	<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>	181
<i>Lolium perenne</i> L.	15	<i>Ranunculus acris</i> L.	309
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	28	<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i>	1
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	230	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	87
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	35	<i>Ranunculus flammula</i> L.	216
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	1	<i>Ranunculus hederaceus</i> L.	9
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	7	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank	5
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	185	<i>Ranunculus repens</i> L.	562
<i>Lycopus europaeus</i> L.	89	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	8
<i>Lysimachia nemorum</i> L.	2	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	1
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	3	<i>Ranunculus tripartitus</i> DC.	7
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	21	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	1
<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A.Webb	1	<i>Ribes rubrum</i> L.	2
<i>Lythrum salicaria</i> L.	36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1
<i>Matricaria perforata</i> Mérat	7	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	4
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	1	<i>Rosa canina</i> L. subsp. <i>canina</i>	1
<i>Melampyrum pratense</i> L.	1	<i>Rubia peregrina</i> L.	3
<i>Melittis melissophyllum</i> L. subsp. <i>melissophyllum</i>	1	<i>Rumex acetosa</i> L.	310
<i>Mentha aquatica</i> L.	153	<i>Rumex acetosella</i> L.	3
<i>Mentha arvensis</i> L.	3	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	12
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	1	<i>Rumex crispus</i> L.	105
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	17	<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i>	171
<i>Montia fontana</i> L.	21	<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. <i>pulcher</i>	1
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	33	<i>Rumex sanguineus</i> L.	28
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> DC.	2	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	4
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	1	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	414
<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds.	1	<i>Sambucus nigra</i> L.	106
<i>Nasturtium officinale</i> R.Br. subsp. <i>officinale</i>	2	<i>Scirpus fluitans</i> L.	7
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm.	2	<i>Scirpus lacustris</i> L.	2
<i>Oenanthe crocata</i> L.	392	<i>Scleranthus annuus</i> L.	1
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	1	<i>Scorzonera humilis</i> L.	59
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	31	<i>Scrophularia auriculata</i> L.	30
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	1	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	27
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	3	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	2
<i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i>	4	<i>Scutellaria minor</i> Huds.	3
<i>Orchis morio</i> L.	3	<i>Sedum telephium</i> L. subsp. <i>telephium</i>	2
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.	6	<i>Senecio jacobaea</i> L.	4
<i>Osmunda regalis</i> L.	9	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	2
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel	1	<i>Senecio vulgaris</i> L.	4
<i>Pedicularis sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>	4	<i>Serratula tinctoria</i> L.	4
<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	1	<i>Solanum dulcamara</i> L.	35
<i>Phalaris arundinacea</i> L. subsp. <i>arundinacea</i>	55	<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	1
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	7	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	9
<i>Picris echioides</i> L.	1	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	1
<i>Pilularia globulifera</i> L.	1	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	1
<i>Pinguicula lusitanica</i> L.	1	<i>Sparganium erectum</i> L.	21
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	3	<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.	3
<i>Pinus sylvestris</i> L.	3	<i>Stachys palustris</i> L.	1
<i>Plantago lanceolata</i> L.	203	<i>Stachys sylvatica</i> L.	21

Espèce	Fréquence
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	59
<i>Stellaria graminea</i> L.	108
<i>Stellaria holostea</i> L.	59
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>	8
<i>Succisa pratensis</i> Moench	6
<i>Symphytum officinale</i> L. subsp. <i>officinale</i>	2
<i>Tamus communis</i> L.	5
<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>	202
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	3
<i>Tilia cordata</i> Mill.	2
Total général	345
<i>Trifolium campestre</i> Schreb. subsp. <i>campestre</i>	1
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	13
<i>Trifolium hybridum</i> L.	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	122
<i>Trifolium repens</i> L.	63
<i>Typha angustifolia</i> L.	1
<i>Typha latifolia</i> L.	16
<i>Ulex europaeus</i> L.	38
<i>Ulex minor</i> Roth	9
<i>Urtica dioica</i> L.	378
<i>Valeriana officinalis</i> L.	3
<i>Veronica arvensis</i> L.	2
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	9
<i>Veronica hederifolia</i> L.	3
<i>Veronica persica</i> Poir.	1
<i>Veronica scutellata</i> L.	1
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>	12
<i>Viburnum opulus</i> L.	2
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F.Gray	22
<i>Vicia sativa</i> L.	16
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	3
<i>Viola arvensis</i> Murray	1
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	1

Annexe 3 : calendrier des réunions et groupes de travail communaux

	Groupe communal 1	Groupe communal 2
Bain-de-Bretagne	7 mars 2017	5 octobre 2017
Chanteloup et Crevin	13 mars 2017	10 octobre 2017
Ercé-en-Lamée	14 mars 2017	2 octobre 2017
La Bosse-de-Bretagne et le Sel-de-Bretagne	10 mars 2017	6 octobre 2017
La Dominelais	13 mars 2017	2 octobre 2017
La Noë-Blanche	6 mars 2017	6 octobre 2017
Lalleu et La Couyère	8 mars 2017	4 octobre 2017
Le Petit-Fougeray et Saulnières	8 mars 2017	12 octobre 2017
Pléchâtel	9 mars 2017	5 octobre 2017
Teillay	9 mars 2017	3 octobre 2017
Tresbœuf	6 mars 2017	3 octobre 2017
Comité de pilotage	13 octobre 2017	

Annexe 4 : synthèse des remarques issues de la consultation du public

Commune	Contact	Commentaires	Réponse
Bain-de-Bretagne	Mr Briand	Zones humides complémentaires au sud et à l'ouest de la Liais	Prospection complémentaire (flore + pédo) et ajout de deux ZH + une mare
Bain-de-Bretagne	Mr Briand	Zone humide contestée, actuellement terrain en friche, projet de plan d'eau pour irriguer ses champs, peur pour l'avenir.	Réponse par téléphone : confusion entre carte de prospection (259,2209) et carte des zones humides. Pas de zone humide sur ses parcelles à la lande et la chesnais.
Bain-de-Bretagne	Mr Vallée	Demande ou consulter les cartes, suite au courrier adressé aux agris	Réponse par téléphone
Bain-de-Bretagne	Mr Chopin	Information concernant une zone humide (grille 36 / n°2210)	Réponse, explication et envoi de la ZH + points pédo par mail
Chanteloup	Mr Picoul	Conteste la délimitation des ZH n°2292 et n°485	RDV sur le terrain + explication. Avait regardé les cartes de prospections, OK avec les cartes effectives des ZH.
Ercé-en-Lamée	Mr Leberre	Demande de renseignement sur la gestion agricole des ZH	Réponse par téléphone
Ercé-en-Lamée	Groupe de Travail	Demande de prospection complémentaire secteur "Béliard, La Rochelle"	Prospection complémentaire (pédo) et ajout d'une ZH
La Bosse-de-Bretagne	Mr Savouré	Conteste l'existence de la ZH n°365	Prospection complémentaire (flore + pédo) et modification du périmètre de la ZH (diminution d'un tiers)
La Bosse-de-Bretagne	Mr Posson	Zones humides complémentaires au sud de la commune	Prospection complémentaire (flore + pédo), augmentation d'une zone humide, délimitation d'une nouvelle zone humide
La Couyère	Mme Sollier	Possibilité de suivre découpage du cadastre pour délimitation de la zh à l'est du bourg ?	Envoi de la carte des zones humides superposée au cadastre
La Couyère	Mr Cornu	Demande des précision sur la délimitation des ZH n°2027 et n°591	Prospection complémentaire (flore + pédo) et ajustement de la zone n°2027.
Lalleu	Groupe de Travail	Demande de complément entre ZH n°106 et n°1077	Prospection complémentaire (flore + pédo), augmentation d'une zone humide
Le Petit Fougeray	Mr Jolivel	Demande de renseignement sur la démarche et sur les critères de délimitations	Réponse par téléphone
Pancé	Mr Princen	Interrogation sur la présence d'une zh sur le site projeté de l'extension de la ZA.	Réponse par téléphone
Pléchâtel	Mr Benassis	Demande de renseignements et doutes sur la délimitation de la ZH n°1360	Réponse et explication par téléphone

Commune	Contact	Commentaires	Réponse
Pléchâtel	Mr Perraux	Conteste l'existence des ZH n°2255 et n°1431	Envoie d'un mail récapitulatif de l'ensemble des critères relevés sur le terrain prouvant l'existence des 2 ZH.
Saulnières	Mr Plume	Demande d'information sur les zh et sur la consultation.	Réponse par téléphone
Teillay	Mr Morin	Demande de renseignements sur zones humides, souhait de mettre en « réserve » des espaces à biodiversité intéressante	Invitation par téléphone à consulter les cartes et à faire ses remarques
Tresboeuf	EARL ROBERT	Exploitant basé à Breal sous vitré, demande si ses parcelles sont impactées par les zh	Envoie dossier par courrier
Tresboeuf	Mr Barbotin	Demande pour revoir la délimitation de la ZH n°1950	Prospection complémentaire (flore et pédo) - Ajustement du périmètre (surface similaire)

Annexe 5 : légende de l'atlas cartographique

LES PRAIRIES

-  Prairies humides eutrophes
-  Prairies humides oligotrophes
-  Mégaphorbiaies et communautés associées
-  Pâtures mésophiles

LES BOISEMENTS

-  Bois marécageux d'aulne et de saules
-  Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européen
-  Bois de bouleaux humides
-  Formations riveraines de saules
-  Frênaies
-  Forêts marécageuses de bouleaux et de conifères

LES MILIEUX ANTHROPIQUES

-  Champs cultivés
-  Plantations de peupliers avec une strate herbacée élevée
-  Terrains en friche
-  Plantations

LES MARES

-  Mares et petits étangs remarquables

LES LANDES ET MARAIS

-  Roselières
-  Jonchaies hautes
-  Landes humides
-  Communautés à grandes laiches

-  Limite communale