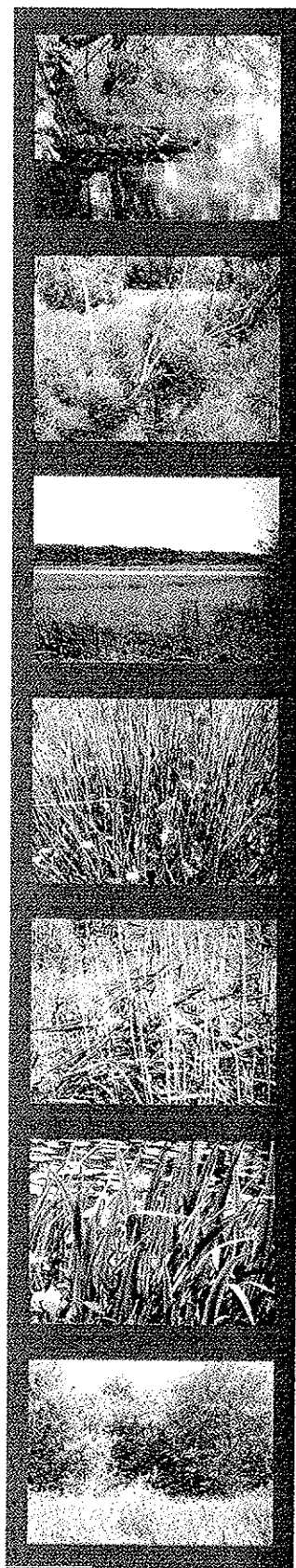




BASSIN VERSANT DE L'AFF DE L'EST

COMMUNE DE BRUC SUR AFF

**INVENTAIRE
CARTOGRAPHIQUE
DES ZONES HUMIDES**



Septembre 2006

SOMMAIRE

Le mot du président du bassin versant de l’Aff de l’Est

1 / POURQUOI FAIRE L'INVENTAIRE CARTOGRAPHIQUE DES ZONES HUMIDES ?.....	1
1.1 / Définition.....	1
1.2 / Des zones disséminées sur tout le bassin versant	1
1.3 / Différents rôles écologiques	1
1.3.1 / Une mosaïque d'habitats	1
1.3.2 / Une influence certaine sur la qualité de l'eau	1
1.3.3 / La régulation du débit.....	1
1.4 / Les Zones Humides dans le SAGE.....	2
2 / METHODOLOGIE.....	2
2.1 / Période d'inventaire	2
2.2 / Repérage amont sur cartographie	2
2.3 / Classement des zones humides sur le terrain	3
2.3.1 / La cartographie.....	3
2.3.2 / Nomenclature des zones humides inventoriées	3
2.3.3 / La Grille de détermination et ses différents critères	4
a) Situation hydrographique	4
b) Différents types de milieu.....	4
c) L'humidité.....	5
d) Les espèces végétales caractéristiques	6
e) Etat du milieu	6
f) Recensement des ruisseaux : Les références réglementaires	6
3 / LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	7
4 / LES ZONES HUMIDES DE BRUC SUR AFF	7
4.1 / Résultats de l'inventaire cartographique.....	7
4.1.1 / <u>Surface et répartition des zones humides</u>	7
4.1.2 / <u>Situation hydrographique des zones humides</u>	8
4.1.3 / <u>Types de milieu</u>	8
4.1.4 / <u>Humidité</u>	9
4.1.5 / <u>Etat du milieu</u>	9
4.2 / Les différents types de zones humides à Bruc sur Aff.....	10
4.2.1 / Prairies artificielles hygroclines 46 ha.....	10
4.2.2 / Cultures annuelles hygroclines 33,5 ha.....	10
4.2.3 / Prairie et marais hygrophiles 1,2 ha.....	11
4.2.4 / Marécages hygrophiles 0,77 ha.....	11
4.2.5 / Bois hygroclines à méso-hygrophiles 8.5 ha.....	12

Monsieur le Maire,
Mesdames, Messieurs les conseillers municipaux,

Les zones humides ont trop longtemps été considérées comme des milieux insalubres qu'il convenait d'assainir par le drainage ou le remblai. Aujourd'hui, différentes études ont montré les différents intérêts environnementaux de ces milieux humides de fond de vallée. Tout d'abord, ces zones, ont un rôle prépondérant dans la régulation du débit de nos cours d'eau. De plus, elles sont le siège de phénomènes physiques et biochimiques qui aboutissent à l'épuration des eaux de ruissellement. Enfin, en offrant des habitats riches et variés, elles préservent la biodiversité de nos campagnes.

A l'heure où certains peuvent s'interroger sur des aménagements de prévention des crues, où d'autres mettent en place de coûteux systèmes de potabilisation de l'eau, peut on continuer à négliger la protection des milieux humides de fond de vallées qui nous rendent bien des services ?

Le bassin versant de l'Aff de l'Est, poursuivant sa mission de reconquête de la qualité de l'eau dans le cadre des actions du Grand Bassin de l'Oust, s'investit dans l'inventaire cartographique des zones humides de son territoire pour que les communes puissent le prendre en compte lors de la révision ou de l'élaboration des documents d'urbanisme conformément aux préconisations du SAGE Vilaine.

Cependant, au-delà des documents d'urbanisme, les élus responsables du bassin versant de l'Aff de l'Est vous invitent à faire de cet inventaire cartographique, le point de départ d'une véritable démarche de protection voire de réhabilitation des zones humides.

Veillez recevoir, Monsieur le Maire, Mesdames, Messieurs les conseillers municipaux, l'expression de mes salutations distinguées.

Philippe LETOURNEL
Président du bassin versant de l'Aff de l'Est

1 / POURQUOI FAIRE L'INVENTAIRE CARTOGRAPHIQUE DES ZONES HUMIDES ?

1.1 / Définition

Le Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne a retenu la définition suivante :

Les zones humides se caractérisent par la présence permanente ou temporaire d'eau disponible, en surface ou à faible profondeur. Elles se distinguent par une faible profondeur d'eau, des sols hydromorphes ou non évolués et/ou une végétation composée de plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

1.2 / Des zones disséminées sur tout le bassin versant

Les zones humides se répartissent sur toute la longueur d'un cours d'eau et donc sur toute l'étendue d'un bassin versant. On distingue trois localisations différentes :

- Les zones humides d'émergence autour des sources des cours d'eau.
- Plus en aval, des zones humides longitudinales se créent en bordure du lit mineur.
- Enfin, à proximité des confluent, peuvent apparaître des zones humides de diffusion où les eaux s'étalent avant de rejoindre un autre cours d'eau.

1.3 / Différents rôles écologiques

1.3.1 / Une mosaïque d'habitats

Les zones humides étant elles mêmes très variées, elles abritent une grande diversité d'espèces végétales et animales qui ont besoin de ce type de milieu pour se reproduire. La préservation des zones humides et des liens entre elles est donc primordiale pour maintenir la diversité des espèces, des habitats et des paysages.

1.3.2 / Une influence certaine sur la qualité de l'eau

Les zones humides occupent une place stratégique entre le versant et le cours d'eau où des mécanismes de sédimentation, de dénitrification et d'absorption leur confèrent un rôle d'épuration de l'azote et de rétention de phosphore et de micropolluants (métaux et, sous conditions, pesticides)

1.3.3 / La régulation du débit

Les zones humides ont un rôle « d'éponge ». Elles stockent de l'eau en période d'abondance et la restituent progressivement en période sèche. Elles permettent donc, dans une certaine mesure, de

soutenir le niveau des cours d'eau mais aussi de prévenir les inondations.

1.4 / Les Zones Humides dans le SAGE

Dans le SAGE Vilaine, la Commission Locale de l'Eau souligne le rôle prépondérant des zones humides dans le fonctionnement hydraulique des bassins versants mais aussi dans le maintien de la biodiversité.

Dans ses propositions d'action, le SAGE précise que « *la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme est un gage de leur protection pérenne* » et que « *les communes établiront un inventaire cartographique des zones humides de leur territoire lors de la modification des POS, de l'établissement de leur PLU ou d'autres documents d'urbanisme, ...* »

2 / MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre de sa mission de reconquête de la qualité de l'eau, le Grand Bassin de l'Oust a élaboré une méthode d'inventaire cartographique des zones humides basée sur un travail de terrain en relation avec des interlocuteurs locaux et restant conforme, dans son principe, au guide méthodologique annexé au SAGE.

2.1 / Période d'inventaire

La période allant d'avril à septembre est la plus adaptée à l'établissement d'un tel inventaire. C'est, en effet, à cette saison que fleurissent les espèces végétales caractéristiques. De plus, en intervenant pendant la période la plus sèche, les animateurs du Grand Bassin de l'Oust s'affranchissent de l'effet de conditions météorologiques pluvieuses qui pourraient fausser la méthode d'inventaire.

2.2 / Repérage amont sur cartographie

Dans un souci d'efficacité et pour garantir l'exhaustivité et l'exactitude de l'inventaire, un repérage préalable sur carte IGN à l'échelle 1/25 000, sur le cadastre et/ou photos aériennes s'avère indispensable. Il est également primordial que les animateurs du Grand Bassin de l'Oust soient accompagnés, au moins dans cette phase de repérage par des interlocuteurs locaux : élus, agriculteurs ou toutes autres personnes ayant une connaissance précise du territoire.

Cette première approche permet de relever:

- l'hydrographie : les différents ruisseaux et rivières sont le fil conducteur de la phase d'inventaire sur le terrain. La carte IGN ne faisant pas figurer un certain nombre de cours d'eau, d'étangs, de mares et d'autres points d'eau, ces informations seront complétées lors de la phase d'inventaire sur le terrain.

- la topographie : la phase de repérage sert également à cerner prioritairement les zones de thalwegs et l'ensemble des zones prioritaires d'écoulement.
- l'occupation des sols : l'inventaire des zones humides incluses dans des zones boisées ne se justifiant pas au regard l'objectif de protection de ces milieux, les forêts et bois de grande dimension sont écartés d'emblée de la phase de terrain. De plus, la culture en place peut éventuellement constituer un indice quant à l'humidité de la zone.

2.3 / Classement des zones humides sur le terrain

2.3.1 / La cartographie

Chaque zone humide recensée est cartographiée et géo-référencée de façon précise sur la base du système d'information géographique du Grand Bassin de l'Oust et se voit attribuer une dénomination propre. Les critères qui ont conduit à l'identification de la zone humide sont enregistrés et reliés à la cartographie.

Les photos aériennes constituent le support le plus adapté au traçage des zones humides inventoriées. Sur certains secteurs géographiques, le GBO ne dispose pas de ce support. C'est alors la carte IGN Scan25 qui est utilisée. Les animateurs du Grand Bassin de l'Oust peuvent également utiliser les cartographies réalisées dans un autre cadre, comme, par exemple, les classement des parcelles à risque de ruissellement des produits phytosanitaires.

L'unité cartographique de base n'est pas la parcelle cadastrale ni même la parcelle culturale mais l'entité hydrographique. Une parcelle culturale pourra ainsi être morcelée.

2.3.2 / Nomenclature des zones humides inventoriées

Les zones humides ainsi que les bois humides de BRUC SUR AFF ont été numérotées de **001 à 155**. Cette numérotation apparaît sur les planches détaillées au 1/25000^{ème}.

2.3.3/ La Grille de détermination et ses différents critères

Afin de pouvoir établir une cartographie précise, plusieurs critères de détermination ont été retenus :

a) Situation hydrographique

Il s'agit d'un des critères les plus importants à renseigner. En effet, sa situation par rapport au réseau hydrographique, détermine le potentiel épurateur de la zone. Les zones humides peuvent être :

- *longitudinales*

La zone humide borde un cours d'eau formé avec un lit identifié. Le cours d'eau ne divague pas habituellement dans la zone. Elle est alimentée par les eaux de ruissellement du versant. Elle éponge également l'eau du ruisseau lors des épisodes de crues

La zone joue un rôle tampon entre le cours d'eau et les parcelles du bassin-versant.

- *d'émergence*

Il s'agit de zone de suintement ou de résurgence de source. Il existe un échange entre les eaux souterraines et les eaux de surfaces pour arriver à la formation d'un cours d'eau.

C'est ce qu'on appelle couramment « une source »

- *de diffusion*

Dans ce cas on parle de zone d'étalement ou les eaux d'un ruisseau imprègnent la zone humide avant de se reformer. Ce sont des zones humides souvent en situation de confluence et localisées dans les fonds de vallées.

b) Différents types de milieu

Les zones humides sont classées dans cinq principaux types de milieu :

- *Les prairies :*

Formation végétale herbacée, fermée et dense, moins rase que la pelouse. Par extension, on appelle prairie en agriculture tous les herbages fauchés et/ou pâturés.

- *Les landes :*

Formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux et de sous arbrisseaux à feuilles persistantes, par les ajoncs et les bruyères à 4 angles, carex.

- *Les cultures :*

Milieu artificialisé par l'exploitation humaine (maïs, blé, ...).

- *Les marais :*

Milieu au sol entièrement engorgé avec souvent une nappe d'eau à l'affleurance sur une bonne partie de l'année, recouvert au moins partiellement par la végétation. (sphaigne, carex, narthécie, molinie)

- *Les marécages :*

Milieu présentant les mêmes caractéristiques que les marais avec apparition d'arbrisseaux et de quelques arbres

- *Les bois :*

Milieus dominés par la strate arborée (saule, aulne, chêne)

c) L'humidité

Pour faciliter la détermination, la méthode ne retient que trois gradients d'humidité :

- **hygrophiles**: Il s'agit de l'aspect le « plus visuel » et correspond à des milieux inondés en permanence avec présence d'une lame d'eau en surface.
- **méso-hygrophiles** : correspond à un milieu humide tout le long de l'année. L'eau est présente dans les premiers centimètres du sol.
- **hygroclines**: correspond à un milieu dit semi humide. Un assèchement estival est possible.

Il est relativement aisé de détecter visuellement les deux premières catégories de zones humides. En revanche, pour repérer les zones hygroclines, les animateurs du Grand Bassin de l'Oust se basent sur la végétation caractéristique quand ces zones sont occupées par des prairies. Si la parcelle est cultivée ou en l'absence de végétaux caractéristiques (fauche récente, etc...), les animateurs du Grand Bassin de l'Oust utilisent la méthode élaborée par J.-M. RIVIERE (ENSAR- INRA). Cette méthode permet de déterminer l'hydromorphie d'un sol à partir de l'observation des différents horizons du sol par des sondages à la tarière manuelle.

L'hydromorphie est l'aspect que prend un sol en présence d'eau asphyxiante.

En présence d'un excès d'eau le privant d'oxygène de façon prolongée, le sol, va prendre, au moins en partie, une couleur gris-bleu à gris-vert due à la présence de fer sous forme réduite. Lorsque le niveau de la nappe d'eau diminue, le retour de l'oxygène provoque l'oxydation du fer qui prend alors une couleur rouille. Ainsi, un sol entièrement gris est un sol gorgé d'eau et un sol où coexistent des taches grises et des taches rouilles est un sol subissant une alternance de périodes d'asphyxies et de périodes plus sèches.

Sont classés comme hydromorphes les sols présentant cette alternance de taches grises et rouilles dès la surface (dans les 15 premiers centimètres). Quand le caractère hydromorphe du sol est ainsi mis en évidence, la parcelle est classée hygrocline.

d) Les espèces végétales caractéristiques

Afin d'affiner la détermination, et de permettre des regroupements cartographiques, il est nécessaire de relever les espèces végétales caractéristiques des milieux recensés. Elles permettent d'apprécier par ailleurs de façon plus objective le gradient d'humidité des zones.

Ainsi par exemple, on pourra observer :

- jonc
- saule
- renoncule
- bruyère
- carex
- molinie
- iris
- oenanthe
- ...

e) Etat du milieu

Ce critère permet d'apprécier le niveau d'artificialisation du milieu par l'homme. La méthode prévoit deux possibilités ; soit la zone est « naturelle », soit elle est « artificielle ».

Cependant, le cas, par exemple, des prairies naturelles pose question. Il a été décidé de classer comme « artificielles » toutes les prairies fauchées. A l'inverse, un marais de hautes herbes est considéré comme « naturel ».

f) Recensement des ruisseaux : Les références réglementaires

Réglementairement, l'existence d'un cours d'eau est subordonnée :

- à la permanence du lit
- au critère naturel de ce cours d'eau
- à une alimentation en eau suffisante (ce dernier critère est apprécié au cas par cas par la jurisprudence)

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne, dans le cadre de la mise œuvre du SDAGE, fourni les critères suivants, dont trois au moins doivent être remplis pour que le segment de réseau soit identifié comme cours d'eau :

- présence d'un écoulement pérenne
- Présence d'une berge
- Différenciation du substrat en ce qui concerne le lit
- Présence d'invertébrés aquatiques

3 / LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

La phase de terrain de l'inventaire cartographique a permis de recenser **0Km445 de réseau hydrographique en plus des 30 Km 400** figurant sur les cartes de l'IGN.

Les références réglementaires présentées au paragraphe précédent sont souvent difficiles à mettre en œuvre sur le terrain. Le réseau hydrographique que nous complétons est à la fois des fossés de drainage ayant un débit régulier et le prolongement des cours d'eau jusqu'à leur source réelle. En aucun cas ce relevé ne se substituera au tracé IGN existant : il permet simplement d'expliquer l'existence des zones humides décelées parfois assez loin des ruisseaux « officiels ».

En tout, la commune de BRUC SUR AFF compte donc **30,845 Km de cours d'eau**.

4 / LES ZONES HUMIDES DE BRUC SUR AFF

4.1 / *Résultats de l'inventaire cartographique*

4.1.1 / Surface et répartition des zones humides

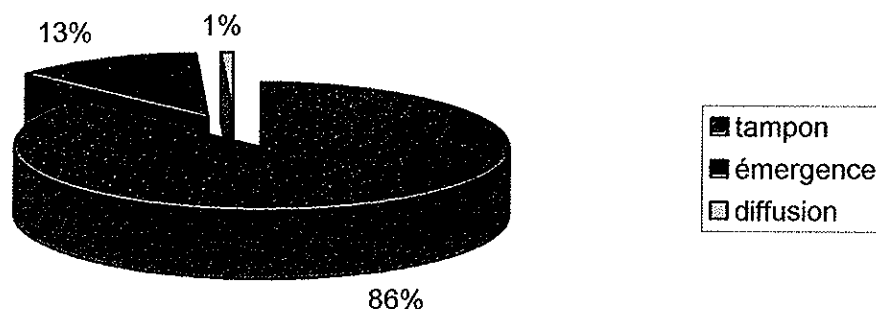
Les zones humides inventoriées sur la commune de BRUC SUR AFF couvrent une surface de **73 ha**. BRUC SUR AFF s'étend sur 2137 ha. Les zones humides représentent donc environ **3,4 % de la surface communale**, soit une part significative du territoire de la commune.

155 zones humides distinctes ont été inventoriées et cartographiées. En moyenne, chacune d'elle couvre **0.47 ha**.

Ces zones sont réparties sur La périphérie du territoire communal, aux bords de l'Aff et du Combs ainsi que des cours d'eaux principaux comme les ruisseaux du Cassouer, du Bignon, du Hil, du tertre et du Canut.

4.1.2 / Situation hydrographique des zones humides

surface de zone humide

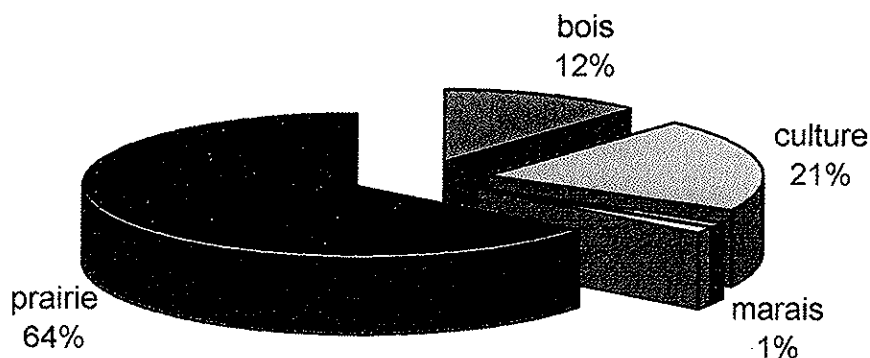


La quasi-totalité des zones humides de BRUC SUR AFF sont en situation tampon (longitudinal) par rapport au cours d'eau. Les zones de diffusion et d'émergence (source) sont, de loin, les moins représentées.

4.1.3 / Types de milieu

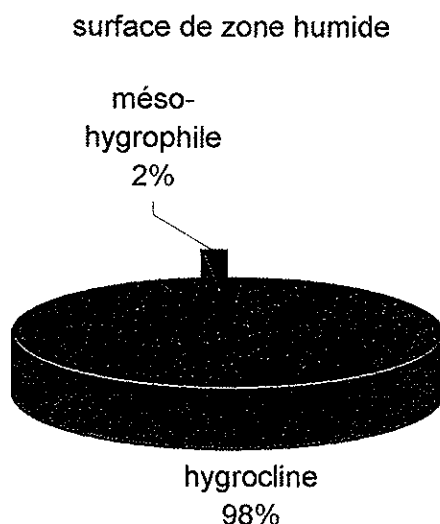
Il apparaît que **77% des zones humides sont des prairies**. Seulement, 5% de la surface des zones humides de la commune est occupée par des cultures annuelles. Cependant cette occupation remet en cause le rôle épurateur des zones humides évoqué précédemment.

Types de milieux en fonction de la zone humide



4.1.4 / Humidité

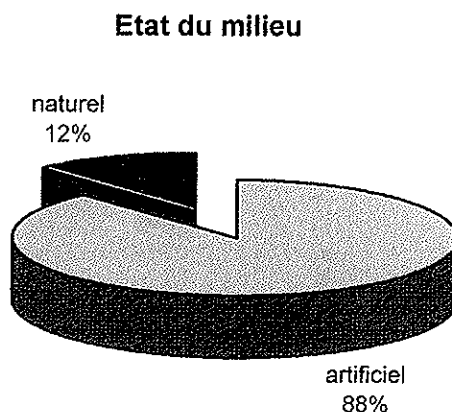
La très grande majorité des zones humides recensées à BRUC SUR AFF sont hygroclines. Les zones méso-hygrophiles font figure d'exception puisqu'elles couvrent moins de 2 hectares soit 2% de la surface inventoriée et les zones hygrophiles sont inexistantes. La plupart des zones humides de BRUC SUR AFF connaissent donc des périodes humides alternées, sur un rythme annuel, avec des périodes plus sèches où le niveau de l'eau descend sous l'horizon de surface.



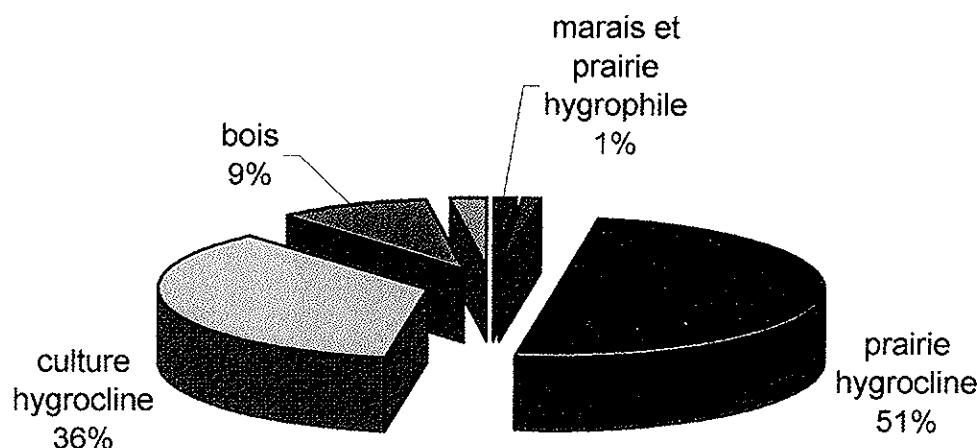
4.1.5 / Etat du milieu

88% des zones humides de BRUC SUR AFF ont été transformées ou ont un usage agricole et sont donc, en ce sens, classées comme « artificielles ».

Les zones humides « naturelles » sont en majorité des zones de bois mais aussi un certain nombre de prairies et de marais.



4.2 / Les différents types de zones humides à BRUC SUR AFF



4.2.1 / Prairies artificielles hygroclines 46 ha

Les prairies artificielles hygroclines sont à 90% en position longitudinales. L'inventaire a révélé la présence d'espèces végétales caractéristiques des milieux humides. Il s'agit le plus fréquemment de jonc mais on a également trouvé souvent des renoncules et des lotiers et plus rarement, des carex, menthes et phragmites.

Ces prairies ne sont pas suffisamment humides pour interdire le passage d'engins agricoles ou le pâturage des bovins. Cependant, l'exploitation et la récolte de fourrage sur des prairies classées en zone humide ne sont pas forcément incompatibles avec le bon fonctionnement de ces zones.

Au contraire, les récoltes de foin ou d'ensilage et le pâturage induisent l'exportation de quantités non négligeables de nutriments contenus dans les végétaux. Toutefois, la gestion de ces espaces doit rester suffisamment extensive pour éviter de dégrader la couverture végétale du sol. Il est également important que la couverture végétale puisse approvisionner le stock de matière organique du sol indispensable à la dénitrification.

4.2.2 / Cultures annuelles hygroclines 33.5 ha

Les parcelles humides recevant des cultures annuelles sont à 75% en situation longitudinale par rapport au cours d'eau.

Il s'agit, pour la plupart de parcelles de maïs. Cette culture ayant besoin d'eau en période estivale, elle trouve dans ces zones, un milieu qui lui permet d'exprimer son potentiel et d'atteindre de bons résultats techniques et économiques.

Le maïs n'offre pas au niveau du sol, une végétation suffisamment dense pour retenir les eaux de ruissellement. Par ailleurs, le sol de ces parcelles est travaillé plus ou moins profondément chaque année. Cela provoque des bouleversements et une mise à nu de la surface du sol qui ne permette pas à ces parcelles de jouer leur rôle épurateur. De plus, les itinéraires techniques des cultures implantées sur ces parcelles comprennent le plus souvent, une fertilisation (au moins minérale) et l'utilisation de produits phytosanitaires. Ces parcelles n'ont pas le pouvoir de retenir et d'épurer les excédents de ces apports directs en plus de ceux provenant du ruissellement des parcelles en amont.

La démarche de préservation des zones humides doit donc faire de la conversion de ces parcelles en prairies extensives une priorité. Cependant, une action de ce type se heurtera nécessairement à des contraintes économiques et techniques (approvisionnement des cheptels en fourrage, etc...) difficiles à résoudre pour les exploitations agricoles.

En outre, il est à noter que ces parcelles cultivées sont fréquemment séparées du réseau hydrographique par une bande enherbée large de 5 à 10 m. Si celle-ci est pérennisée, elle remplira un rôle épurateur certain mais partiel compte tenu de sa faible largeur.

4.2.3 / Prairie et marais méso-hygrophiles..... 1,2 ha

Ces prairies ont une humidité souvent plus marquée que les prairies classées comme artificielles. Elles se caractérisent également par une flore de hautes herbes plus diversifiée : jonc, saule, cirse, ombellifères, iris, renoncules flammettes, lotier, carex, phragmite, angélique, épilobe, menthes,...

Ces prairies naturelles sont essentiellement en situation longitudinale

Comme les zones humides de la catégorie précédente, les prairies naturelles humides, même si elles ne représentent que 1 % des surfaces inventoriées, elles ont un rôle environnemental qu'il convient de préserver.

4.2.4 / Marécages méso-hygrophiles..... 0,77 ha

Il s'agit de parcelles hygrophiles, donc où le niveau de l'eau dépasse le plus souvent le niveau du sol. Elles sont peuplées de saules et se trouve dans une zone de bas fonds.

4.2.5 / Bois hygroclines à méso-hygrophiles 8.5 ha

Ces landes sont des milieux de transition entre les prairies et les formations boisées. Souvent très riches en espèces végétales, il a été recensées la flore suivante : Ajoncs, genêts, saules, molinie...

4.2.6 / Zone humides potentielles 2 ha

Ce sont le plus généralement des parcelles qui ont été drainée, et de ce fait la nappe d'eau superficielle ne varie plus au fil du temps dans les premiers centimètres du sol ce qui empêche tout constat visuel de la présence d'une zone humide (tâches de rouilles et végétation caractéristiques inexistantes.

Ces zones humides potentielles ne sont donc pas prises en compte.

BIBLIOGRAPHIE

- **Guide d'orientation méthodologie pour l'inventaire des zones humides sur le Bassin de la Vilaine**

J.C CLEMENT – CAREN – CLE du SAGE Vilaine

- **Cahier des charges – inventaires des zones humides – version n° 5 Octobre 2004**

DDAF d'Ille et Vilaine

- **Aménagement, réseau hydrographique et diagnostic des parcellaires**

ADASEA des Côtes d'Armor

- **Les zones humides de fonds de vallées et la qualité de l'eau en Bretagne - Mars 1997**

Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne

NOMENCLATURE DES ZONES HUMIDES

DE BRUC SUR AFF

Identifiant	Situation hydro.	Type milieu	Humidité	Végétation dom.	Végétation dom.	Végétation dom.	Végétation dom.	Végétation dom.	Etat milieu	Observations	Commune	Surface
1	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	phragmite				artificiel		BRUC SUR AFF	0.54668
2	longitudinale	culture	hygrocline	renoncule	oseille				artificiel		BRUC SUR AFF	0.970558
3	longitudinale	prairie	hygrocline	phragmite	jonc	renoncule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.511774
4	longitudinale	prairie	hygrocline	oseille	lotier	renoncule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.454904
5	longitudinale	prairie	hygrocline	saule	lotier				artificiel		BRUC SUR AFF	0.52746
6	longitudinale	culture	hygrocline	renouee					artificiel		BRUC SUR AFF	0.108603
7	longitudinale	culture	hygrocline						artificiel		BRUC SUR AFF	1.06089
8	emergence	culture	hygrocline	renoue					artificiel		BRUC SUR AFF	0.476668
9	emergence	bois	hygrocline	saule	chene	peuplier			naturel		BRUC SUR AFF	0.0786748
10	emergence	prairie	hygrocline	renoncule	lotier				artificiel		BRUC SUR AFF	0.19553
11	emergence	bois	hygrocline	saule	chene	frene			naturel		BRUC SUR AFF	0.180064
12	longitudinale	bois	hygrocline	peuplier	saule	chene			artificiel	plantation	BRUC SUR AFF	0.580386
13	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	salicaire				artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.24975
14	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule					artificiel		BRUC SUR AFF	0.213884
15	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier	bugle	jonc		artificiel		BRUC SUR AFF	0.541496
16	longitudinale	culture	hygrocline						artificiel	maïs + bande enherbée	BRUC SUR AFF	1.02139
17	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chene				naturel		BRUC SUR AFF	0.773647
18	longitudinale	bois	hygrocline	pin	chene				artificiel	plantation	BRUC SUR AFF	0.202056
19	emergence	bois	hygrocline	saule	chene	bouleau			naturel		BRUC SUR AFF	0.509582
20	emergence	bois	hygrocline	peuplier					artificiel	plantation	BRUC SUR AFF	0.158607
21	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier	renoncule	ajonc			artificiel	OR faible (drainage ?)	BRUC SUR AFF	0.743599
22	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule	lotier			artificiel		BRUC SUR AFF	0.470896
23	longitudinale	culture	hygrocline						artificiel		BRUC SUR AFF	0.338763
24	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	ombellifere				artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.368773
25	longitudinale	bois	hygrocline	saule					naturel		BRUC SUR AFF	0.0347943
26	longitudinale	bois	hygrocline	saule					naturel		BRUC SUR AFF	0.052006
27	longitudinale	bois	hygrocline	saule					naturel		BRUC SUR AFF	0.201315
28	longitudinale	prairie	hygrocline						artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.172969
29	longitudinale	prairie	hygrocline	prele	ombellifere				artificiel		BRUC SUR AFF	0.159885
30	emergence	culture	hygrocline						artificiel	maïs	BRUC SUR AFF	0.161218
31	emergence	prairie	hygrocline	lotier	renoncule	saule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.465573
32	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule					artificiel		BRUC SUR AFF	0.0526321
33	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule					artificiel		BRUC SUR AFF	0.129949
34	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chene	frene	bouleau		naturel		BRUC SUR AFF	0.220951

Identifiant	Situation hydro	Type milieu	Humidité	Végétation dom1	Végétation dom2	Végétation dom3	Végétation dom4	Végétation dom5	Végétation dom6	Etat milieu	Observations	Commune	Surface
35	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	terre nue + bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.261519
36	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule						artificiel		BRUC SUR AFF	0.147159
37	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	terre nue + bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.153568
38	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule						artificiel		BRUC SUR AFF	0.334488
39	emergence	culture	hygrocline							artificiel	OR faible	BRUC SUR AFF	0.345184
40	longitudinale	prairie	hygrocline							artificiel		BRUC SUR AFF	0.0526314
41	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	ancien lit du cours d'eau	BRUC SUR AFF	0.688102
42	longitudinale	bois	hygrocline	saule		chêne		bouleau		naturel		BRUC SUR AFF	0.266954
43	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	maïs	BRUC SUR AFF	0.648951
44	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	chaume céréales	BRUC SUR AFF	0.792384
45	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc		ombellifère		saule		artificiel	fauchée	BRUC SUR AFF	0.383912
46	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	terre nue	BRUC SUR AFF	0.619902
47	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule		bugle				artificiel	drainée	BRUC SUR AFF	2.03021
48	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier		ombellifère		salicaire		artificiel	drainée	BRUC SUR AFF	1.63613
49	longitudinale	bois	hygrocline	saule		chêne		phragmite	jonc	naturel		BRUC SUR AFF	1.00616
50	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	maïs	BRUC SUR AFF	0.251948
51	longitudinale	marais	meso-hygrophile	jonc		carex		menthe		naturel		BRUC SUR AFF	0.771708
52	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc		renoncule				artificiel		BRUC SUR AFF	1.01747
53	longitudinale	bois	hygrocline	saule		frêne		carex	salicaire	naturel		BRUC SUR AFF	0.0562108
54	longitudinale	bois	hygrocline	chêne		saule		bouleau		naturel		BRUC SUR AFF	0.389699
55	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc		lotier		saule		artificiel		BRUC SUR AFF	0.367004
56	longitudinale	bois	hygrocline	saule		chêne		bouleau		naturel		BRUC SUR AFF	0.0786151
57	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc		renoncule		lotier		artificiel		BRUC SUR AFF	0.428924
58	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule		bugle		lotier	jonc	artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.213356
59	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule						artificiel		BRUC SUR AFF	0.339225
60	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule		lotier				artificiel	ancien lit du cours d'eau	BRUC SUR AFF	0.748274
61	longitudinale	prairie	hygrocline	iris		lotier		salicaire		artificiel		BRUC SUR AFF	0.298906
62	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc		renoncule		iris		artificiel		BRUC SUR AFF	0.0660932
63	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier		salicaire		epilobe		artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.127145
64	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier		renoncule		saule		artificiel	OR faible	BRUC SUR AFF	0.186116
65	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule		jonc		renouée		artificiel		BRUC SUR AFF	0.242187
66	longitudinale	prairie	hygrocline							artificiel		BRUC SUR AFF	0.14791
67	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule		saule				artificiel		BRUC SUR AFF	0.149175
68	longitudinale	culture	hygrocline							artificiel	maïs	BRUC SUR AFF	0.12948

Identifiant	Situation hydro	Type milieu	Humidité	Végétation domi	Végétation domi	Végétation domi	Végétation domi	Etat milieu	Observations	Commune	Surface
69	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier			artificiel		BRUC SUR AFF	0.228398
70	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier			artificiel		BRUC SUR AFF	0.104685
71	longitudinale	bois	hygrocline	peuplier	saule			artificiel	plantation	BRUC SUR AFF	0.491343
72	longitudinale	bois	hygrocline	saule				naturel		BRUC SUR AFF	0.327889
73	longitudinale	culture	hygrocline	renoncule	lotier			artificiel	plantes sur bande enherbée	BRUC SUR AFF	1.16241
74	longitudinale	bois	hygrocline	chêne	saule		bouleau	naturel		BRUC SUR AFF	0.315466
75	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		lotier	artificiel	fauchée	BRUC SUR AFF	1.21384
76	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		lotier	artificiel	fauchée	BRUC SUR AFF	1.11718
77	urgence	prairie	hygrocline	renoncule				artificiel	jardin privé	BRUC SUR AFF	0.120449
78	urgence	prairie	hygrocline	jonc	lotier		renoncule	artificiel		BRUC SUR AFF	1.56768
79	urgence	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.823045
80	urgence	culture	hygrocline					artificiel	OR faible	BRUC SUR AFF	0.259681
81	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.448282
82	urgence	prairie	hygrocline	lotier	saule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.422367
83	urgence	culture	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.593695
84	urgence	prairie	hygrocline	jonc	saule		renoncule	artificiel		BRUC SUR AFF	0.719768
85	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.075585
86	urgence	culture	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.95131
87	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.232927
88	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier	renoncule		renouée	artificiel		BRUC SUR AFF	0.134517
89	longitudinale	prairie	hygrocline	ombellifère				artificiel		BRUC SUR AFF	0.34593
90	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne			naturel		BRUC SUR AFF	0.510959
91	longitudinale	prairie	hygrocline	ombellifère				artificiel		BRUC SUR AFF	0.547575
92	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.298824
93	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier				artificiel		BRUC SUR AFF	0.359434
94	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.266597
95	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	lotier		saule	artificiel		BRUC SUR AFF	0.889125
96	longitudinale	prairie	hygrocline	iris	phragmite		lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.163289
97	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne			naturel		BRUC SUR AFF	0.211124
98	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.176854
99	longitudinale	lande	hygrocline	ombellifère	lotier		saule	naturel		BRUC SUR AFF	1.17854
100	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.347959
101	longitudinale	prairie	hygrocline	saule	jonc			artificiel		BRUC SUR AFF	0.620073
102	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	saule		renoncule	artificiel		BRUC SUR AFF	1.54487

Identifiant	Situation hydro	Type milieu	Humidité	Végétation dom1	Végétation dom2	Végétation dom3	Végétation dom4	Etat milieu	Observations	Commune	Surface
103	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.914174
104	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.208865
105	longitudinale	prairie	hygrocline	saule				artificiel		BRUC SUR AFF	0.36035
106	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	phragmite		renoncule	artificiel		BRUC SUR AFF	1.30294
107	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.0891537
108	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.0803286
109	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule				artificiel		BRUC SUR AFF	1.64504
110	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	phragmite			artificiel		BRUC SUR AFF	0.513989
111	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne		bouleau	naturel		BRUC SUR AFF	0.341501
112	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	epilobe		lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.844742
113	longitudinale	prairie	hygrocline	lotier	jonc			artificiel		BRUC SUR AFF	0.736622
114	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne			naturel		BRUC SUR AFF	0.188679
115	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel	terre nue	BRUC SUR AFF	0.40479
116	longitudinale	prairie	hygrocline	saule	lotier			artificiel	remblais	BRUC SUR AFF	0.484119
117	longitudinale	culture	hygrocline	renoncule	lotier		epilobe	artificiel	plantes sur bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.146873
118	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel	terre nue + bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.263054
119	emergence	culture	hygrocline					artificiel	OR faible	BRUC SUR AFF	0.74573
120	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier		jonc	artificiel		BRUC SUR AFF	1.61896
121	diffusion	prairie	meso-hygrophile	jonc	renoncule		saule	artificiel		BRUC SUR AFF	0.432093
122	diffusion	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		lotier	artificiel	tendance meso-hygrophile	BRUC SUR AFF	0.267648
123	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	jonc		lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.816322
124	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	jonc		epilobe	artificiel		BRUC SUR AFF	0.358358
125	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne			naturel		BRUC SUR AFF	0.254914
126	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	jonc		epilobe	artificiel		BRUC SUR AFF	1.17155
127	longitudinale	bois	hygrocline	chêne	saule			naturel		BRUC SUR AFF	0.312898
128	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.614398
129	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne		bouleau	naturel		BRUC SUR AFF	0.162827
130	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.102752
131	longitudinale	bois	hygrocline	peuplier				artificiel	plantation	BRUC SUR AFF	0.0244007
132	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		carex	artificiel		BRUC SUR AFF	1.44351
133	longitudinale	bois	hygrocline	peuplier				artificiel	plantation autour étang	BRUC SUR AFF	0.0682878
134	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	renoncule		carex	artificiel	tendance meso-hygrophile	BRUC SUR AFF	1.7863
135	longitudinale	culture	hygrocline	jonc	renoncule		menthe	artificiel	potager, plantes sur bande	BRUC SUR AFF	0.373893
136	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne			artificiel	plantation sur prairie	BRUC SUR AFF	0.269571

Identifiant	Situation hydro	Type milieu	Humidité	Végétation dom1	Végétation dom2	Végétation dom3	Végétation dom4	Etat milieu	Observations	Commune	Surface
137	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier	iris		artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.165249
138	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel	maïs + bande enherbée	BRUC SUR AFF	1.74622
139	longitudinale	bois	hygrocline	saule	chêne	jonc	lotier	naturel	vielle prairie	BRUC SUR AFF	0.387638
140	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	jonc	eupatoire	lotier	artificiel		BRUC SUR AFF	0.577446
141	longitudinale	culture	hygrocline					artificiel	maïs + bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.587528
142	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	jonc			artificiel		BRUC SUR AFF	1.09794
143	emergence	prairie	hygrocline	jonc	renoncule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.36292
144	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule				artificiel		BRUC SUR AFF	0.296186
145	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule				artificiel		BRUC SUR AFF	0.339624
146	longitudinale	prairie	hygrocline	ombellifère				artificiel		BRUC SUR AFF	0.146419
147	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule				artificiel		BRUC SUR AFF	0.166126
148	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.143426
149	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.0504007
150	longitudinale	prairie	hygrocline					artificiel		BRUC SUR AFF	0.0243836
151	longitudinale	prairie	hygrocline	peuplier				artificiel		BRUC SUR AFF	0.0538324
152	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc	saule			artificiel		BRUC SUR AFF	0.0853696
153	longitudinale	prairie	hygrocline	jonc				artificiel		BRUC SUR AFF	0.12633
154	longitudinale	bois	hygrocline	peuplier	saule			naturel	plantation	BRUC SUR AFF	0.0642437
155	longitudinale	prairie	hygrocline	renoncule	lotier			artificiel	bande enherbée	BRUC SUR AFF	0.301541