



DREAL Poitou-Charentes

DOCOB DU SITE n° FR5400472 « MOYENNE VALLÉE DE LA CHARENTE ET SEUGNES ET CORAN », action F4, (ex S4 du DOCOB 2000) :

**Suivi botanique des bas-marais alcalins et des prairies tourbeuses (secteur du marais des Breuils)**



**Janvier-12**

LN-0112-01

DREAL Poitou-Charentes

DOCOB DU SITE n°FR5400472 « MOYENNE VALLÉE DE LA CHARENTE ET  
SEUGNES ET CORAN »,  
action F4, (ex S4 du DOCOB 2000) :

**Suivi botanique des bas-marais alcalins  
et des prairies tourbeuses  
(secteur du marais des Breuils)**

Jean TERRISSE

Photographies : Jean Terrisse



---

**Ligue pour la Protection des Oiseaux**

Fonderies Royales – 10 rue Pujos –  
17305 Rochefort cedex

Tel 05.46.82.12.34 Fax 05.46.82.12.50

[lpo@lpo.fr](mailto:lpo@lpo.fr)

<http://www.lpo.fr>

---



# Table des matières

|  |    |
|--|----|
| <b>1 – RAPPEL</b> .....                          | 3  |
| 1.1 Problématique .....                          | 3  |
| 1.2 Méthode .....                                | 4  |
| 1.2.1 Originalité phytocénotique .....           | 4  |
| 1.2.2 Originalité floristique .....              | 4  |
| 1.3 Relevés .....                                | 6  |
| <b>2 – RESULTATS</b> .....                       | 7  |
| 2.1 Données phytocénotiques .....                | 7  |
| 2.2 Données floristiques.....                    | 12 |
| 2.2.1 La Richesse floristique patrimoniale ..... | 12 |
| 2.2.2 Les espèces .....                          | 14 |
| <b>3 – BILAN</b> .....                           | 23 |

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **ANNEXES**

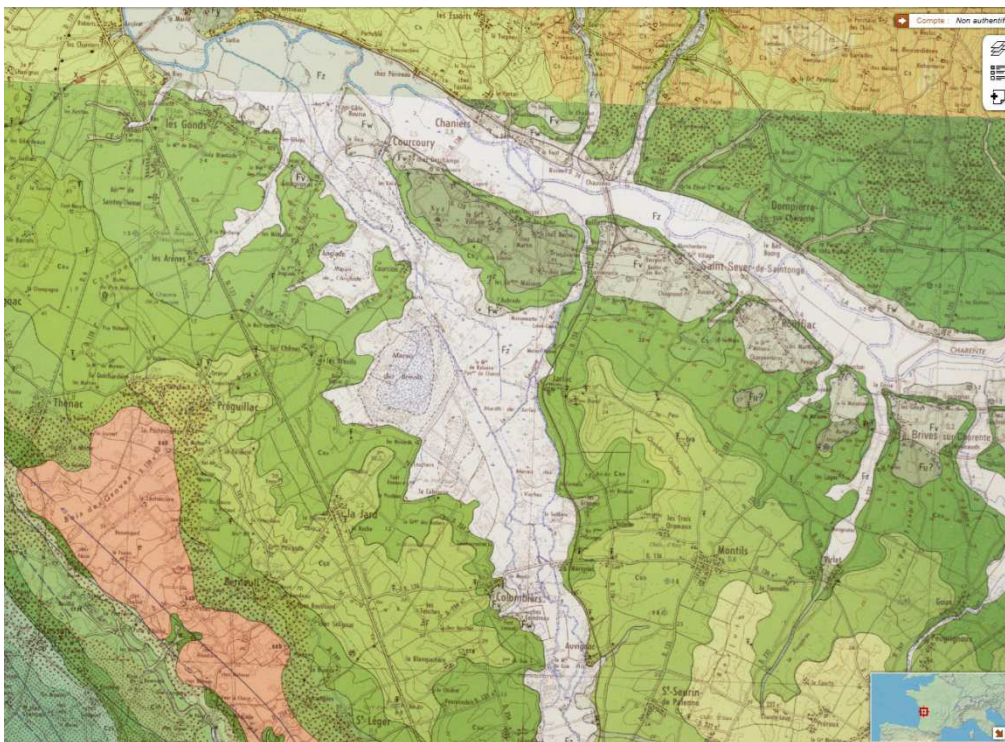
*La présente étude constitue la 2<sup>ème</sup> campagne de suivi sur les prairies tourbeuses du marais des Breuils dont la 1<sup>ère</sup> campagne (état initial) avait été réalisée en 2000. Elle s'inscrit dans l'action S4 prescrite par le Document d'Objectifs du site NATURA 2000 n° FR5400472 « MOYENNE VALLÉE DE LA CHARENTE ET SEUGNES ET CORAN »*

# 1 – RAPPEL

## 1.1 Problématique

Le cours inférieur de la Seugne est caractérisé par la présence de dépôts tourbeux depuis Colombiers jusqu'à sa confluence avec la Charente, notamment dans le marais de l'Anglade et le marais des Breuils où, dans ce dernier, des sondages ont montré l'existence d'une couche de 3 m d'épaisseur de « tourbe fibreuse brune à noire mélangée de limons argileux ».

**Fig. 1 : Localisation des sols tourbeux sur la basse vallée de la Seugne (extrait carte géologique 1/50000<sup>ème</sup>, feuille de SAINTES, BRGM)**



Ces sols organiques sont le support d'habitats originaux – cladiaie turficole, bas-marais alcalin, mégaphorbiaie – partout où la pression anthropique n'est pas trop forte. Dans les secteurs où l'intensification agricole est prédominante, comme sur le marais des Breuils, ces habitats oligotrophes et la végétation qui les structure ne sont plus présents qu'à l'état de reliques sous forme de faciès de superficie variable au sein des parcelles à vocation herbagère, où ils côtoient différents types de prairies de niveau d'amélioration agronomique plus ou moins intense que l'on peut positionner sur un axe de gradient trophique +/- le long de ce que les pastoralistes nomment une « série herbagère » (voir tab.6 et Fig.10 en annexe). Dans certaines parcelles, ces prairies exploitées voisinent avec des mares cynégétiques où une gestion de l'eau plus favorable et l'absence de traitements agricoles (semis, fertilisation, pâturage) permettent l'expression de ces habitats oligotrophes dans un état de conservation bien meilleur que celui de la prairie alentour.

Durant les années 1980-1990, les prairies du marais des Breuils présentaient ainsi encore une grande originalité phytocénotique par le mélange d'espèces typiques du bas-marais alcalin

atlantique<sup>1</sup>, de la mégaphorbiaie atlantique<sup>2</sup> et d'espèces caractéristiques des prairies atlantiques méso-eutrophes<sup>3</sup>. Mais, vers la fin de cette période, les observations montraient un rapide effacement des espèces de bas-marais au profit des espèces prairiales bonnes fourragères sous l'effet conjugué d'une moindre hydromorphie (drainage à la parcelle, raréfaction des crues ?) et de pratiques destinées à augmenter la productivité des prairies (engrais, sursemis ou ressemis...). Une action du DOCOB fut donc décidée et mise en œuvre en 2000 pour évaluer l'ampleur et la vitesse de cette « amélioration » herbagère et de la péjoration de l'état de conservation des habitats oligotrophes qui l'a accompagnée (TERRISSE, 2000).

Un pas de temps d'une décennie (11 ans exactement) étant jugé suffisant pour permettre de mesurer des évolutions, une 2<sup>ème</sup> campagne de suivi a donc été entreprise sur l'ensemble des parcelles du marais des Breuils selon la même méthode que celle utilisée lors de l'état initial de 2000.

## 1.2 Méthode

Il s'agit d'affecter à chaque parcelle visitée un double indice, l'un phytocénotique (Oph), l'autre floristique (RFp), destiné à évaluer l'état de conservation des prairies (voir détails in TERRISSE 2000).

### 1.2.1 Originalité phytocénotique

Le principe est d'appliquer un coefficient multiplicateur aux différents faciès de végétation de la parcelle selon leur position le long du gradient trophique et d'hydromorphie (voir fig.2). Ce coefficient est ensuite multiplié par le recouvrement relatif de chaque faciès sur l'ensemble de chaque parcelle. La somme des surfaces des faciès X coef Oph donne l'Oph de la parcelle.

$$\mathbf{Oph} = \Sigma \text{CFi} \times \text{coefficientOphi} \times 100$$

où :

CFi = contribution individuelle de chaque faciès  
au recouvrement total de la parcelle

$$\text{CFi} = \text{Abondance/Dominance Fi} / \Sigma \text{AD F}$$

Coefficient Oph : 1, 2, 4 ou 8

### 1.2.2 Originalité floristique

Il s'agit ici de recenser toutes les espèces végétales patrimoniales présentes sur la parcelle. Le nombre d'espèces présentes est la « richesse floristique patrimoniale » (RFp).

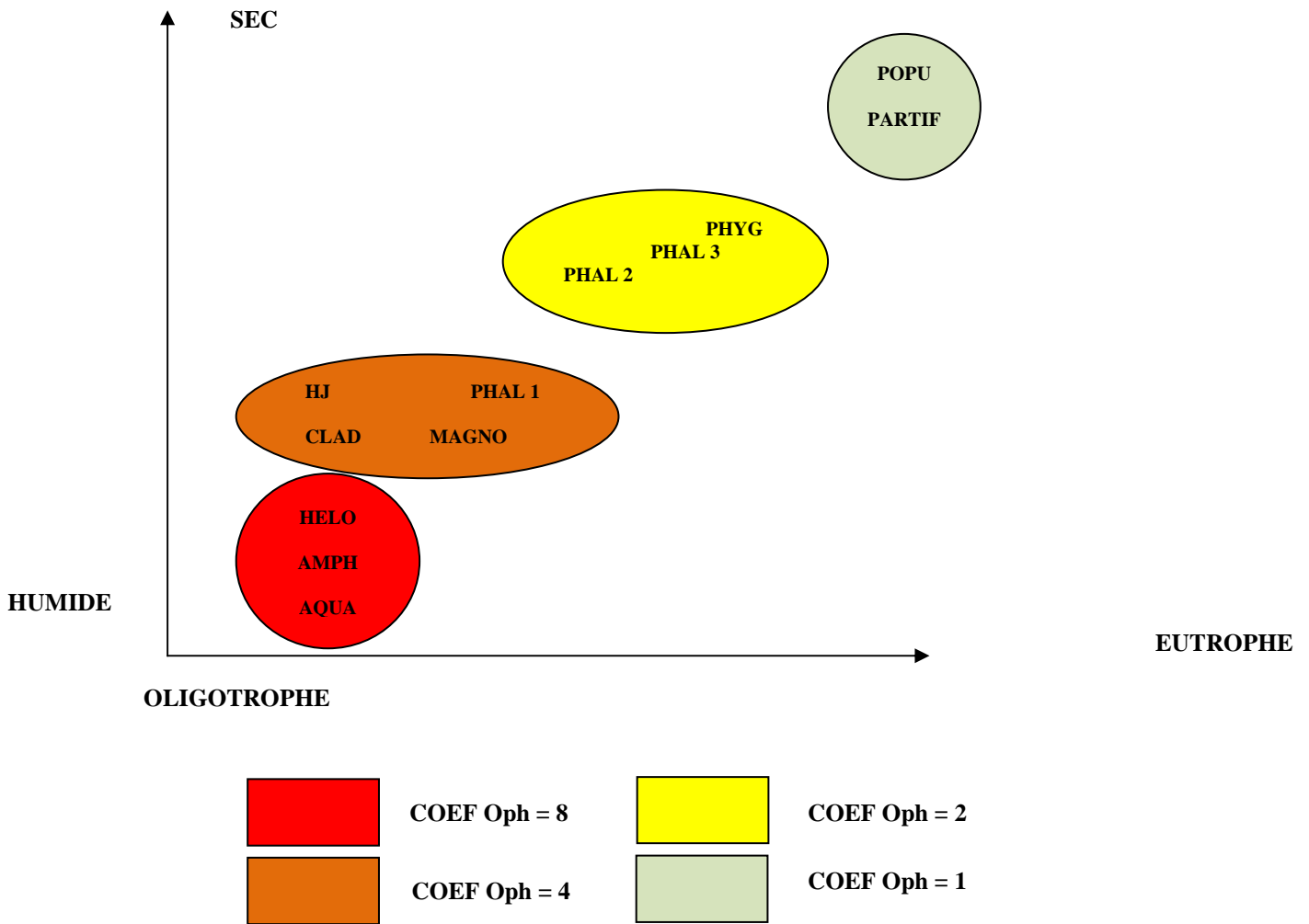
$$\mathbf{RFp} = \Sigma_{i=1} \text{espèces patrimoniales présentes sur la parcelle}$$

<sup>1</sup> Le pré tourbeux à Ecuelle d'eau et Jonc obtusiflore (HYDROTILLO-JUNCETUM SUBNODULOSI).

<sup>2</sup> THALICTRO FLAVI-ALTHAEETUM OFFICINALIS.

<sup>3</sup> BROMION RACEMOSI.

**Fig. 2 : Critères d'affectation du coefficient d'originalité phytocénotique**



**AQUA** : CHARETEA GLOBULARIS  
POTAMOGETONETEA

**HELO** : PHRAGMITION  
OENANTHION AQUATICAE

**AMPH** : ELEOCHARIETALIA PALUSTRIS  
HYDROCOTYLO-BALDELLION

**HJ** : HYDROCOTYLO-JUNCETUM

**CLAD** : cladiaie

**MAGNO** : CARICETALIA ELATAE

**PHAL 1** : phalaridaie avec éléments du  
MAGNOCARICION

**PHAL 2** : phalaridaie paucispécifique dense

**PHAL 3** : phalaridaie ouverte, mosaïquée avec  
éléments prairiaux

**PHYG** : prairie hygrophile des  
AGROSTIETALIA STOLONIFERAE

**POPU** : culture de peupliers euraméricains

**PARTIF** : prairie semée à *Festuca arundin*

Le tableau n°1 résume les critères de patrimonialité choisis pour définir les espèces à rechercher pour la cotation de RFp.

***Tab. n°1 : Critères de sélection des espèces végétales patrimoniales***

| Nom scientifique                                      | Nom français                       | Critère       |
|---|------------------------------------|---------------|
| <b>ESPECES DE NIVEAU NATIONAL</b>                     |                                    |               |
| <i>Ranunculus lingua</i>                              | Grande douve                       | N/LRR/Dét.    |
| <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>                   | Renoncule à feuilles d'ophioglosse | N/LRR/ dét    |
| <b>ESPECES DE NIVEAU REGIONAL</b>                     |                                    |               |
| <i>Carex lasiocarpa</i>                               | Laiche filiforme                   | R / LRR/ Dét. |
| <i>Carex serotina</i>                                 | Laiche tardive                     | LRR/Dét.      |
| <i>Euphorbia palustris</i>                            | Euphorbe des marais                | LRR/Dét.      |
| <i>Orchis palustris</i>                               | Orchis des marais                  | R/LRR/Dét.    |
| <i>Potamogeton coloratus</i>                          | Potamot coloré                     | LRR/Dét.      |
| <i>Teucrium scordium</i> (inc. <i>T.scordioides</i> ) | Germandrée des marais              | LRR/Dét.      |
| <i>Utricularia vulgaris</i>                           | Utriculaire commune                | LRR/Dét.      |
| <b>ESPECES DE NIVEAU DEPARTEMENTAL</b>                |                                    |               |
| <i>Butomus umbellatus</i>                             | Butome en ombelle                  | IP            |
| <i>Carex disticha</i>                                 | Laiche distique                    | IP            |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>                 | Jonc-des-chaisiers glauque         | IP            |
| <i>Sonchus maritimus</i>                              | Laiteron maritime                  | IP            |

**Légende** : **N** : espèce protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) ; **R** : espèce protégée au niveau régional (arrêté du 19 avril 1988) ; **LRR** : espèce inscrite sur la Liste Rouge de la Flore menacée du POITOU-CHARENTES (SBCO 1998) ; **Dét.** : espèce déterminante en Poitou-Charentes (TERRISSE & JOURDE 2000). **IP** : intérêt particulier (populations globalement faibles, marginalité écologique ou chorologique).

### 1.3 Relevés

Les 69<sup>4</sup> parcelles ont été visitées au cours de 4 journées de terrain : les 7, 9, 14 et 16 juin 2011.

<sup>4</sup> La différence avec les 63 parcelles inventoriées en 2000 provient de modifications du foncier : création de nouvelles parcelles (défrichement de la forêt), division de parcelles...



## 2 – RESULTATS

### 2.1 Données phytocénétiques

*Tab. n°2 : Evolution 2000/2011 de l'Oph sur différents types de parcelles*

|  | 2000  | 2011  |
|--|-------|-------|
| <b>n parcelles suivies</b>                   | 62    | 69    |
| <b>Moyenne ensemble des parcelles</b>        | 33.92 | 16.87 |
| <b>Moyenne parc. avec mares cynégétiques</b> | 52.80 | 31.63 |
| <b>Moyenne P. sans mares</b>                 | 27.36 | 12.5  |

Les résultats obtenus pour l'évolution de l'originalité phytocénétique sont présentés dans le tableau n° 2 et les fig. 3 et 4. La fig. 5 compare, à titre d'exemple, les relevés obtenus pour 4 parcelles en 2000 et 2011.

#### Commentaires :

Sur l'ensemble de l'échantillon, Oph est en forte baisse (-50%) : seules 4 parcelles connaissent une hausse d'Oph, 12 parcelles gardent le même niveau, alors que 44 parcelles marquent une baisse plus ou moins forte. Parmi les parcelles où Oph est en déclin, 52% chutent d'une classe d'écart, 39% de 2 classes, 7% de 3 classes et 2% de classes (fig.4).

Les parcelles situées au nord, donc à proximité de la Seugne, présentent une stabilité globale, alors que celles plus éloignées de la rivière connaissent un déclin beaucoup plus marqué. Il est toutefois difficile de savoir s'il s'agit d'un simple artefact ou s'il faut y rechercher un facteur explicatif possible ayant un rapport avec l'hydromorphie de nappe de la Seugne.

L'aile est du marais, située à la jonction sols tourbeux/sols minéraux connaît une baisse modérée d'Oph (-1 classe en général) car le niveau d'Oph de 2000 y était déjà particulièrement faible : en 2011 ce secteur du marais des Breuils est désormais quasiment dépourvu d'intérêt phytocénétique au vu du niveau d'amélioration agronomique des prairies (la plupart ont été soit sursemées, soit semées en Grande fétuque au cours des 10 dernières années).

Les baisses les plus marquées (- 2 à - 4 classes d'Oph) s'observent toutefois au cœur du marais (donc dans la zone tourbeuse), et particulièrement dans les parcelles avec des mares cynégétiques où la sécheresse printanière a fortement inhibé le développement des herbiers oligotrophiques à Characées, Potamot coloré ou Utriculaire commune dont la coefficient multiplicateur pour le calcul d'Oph est très élevé (X 8). Il faut donc relativiser les résultats obtenus dans ces parcelles avec mares cynégétiques en les rapportant aux fluctuations

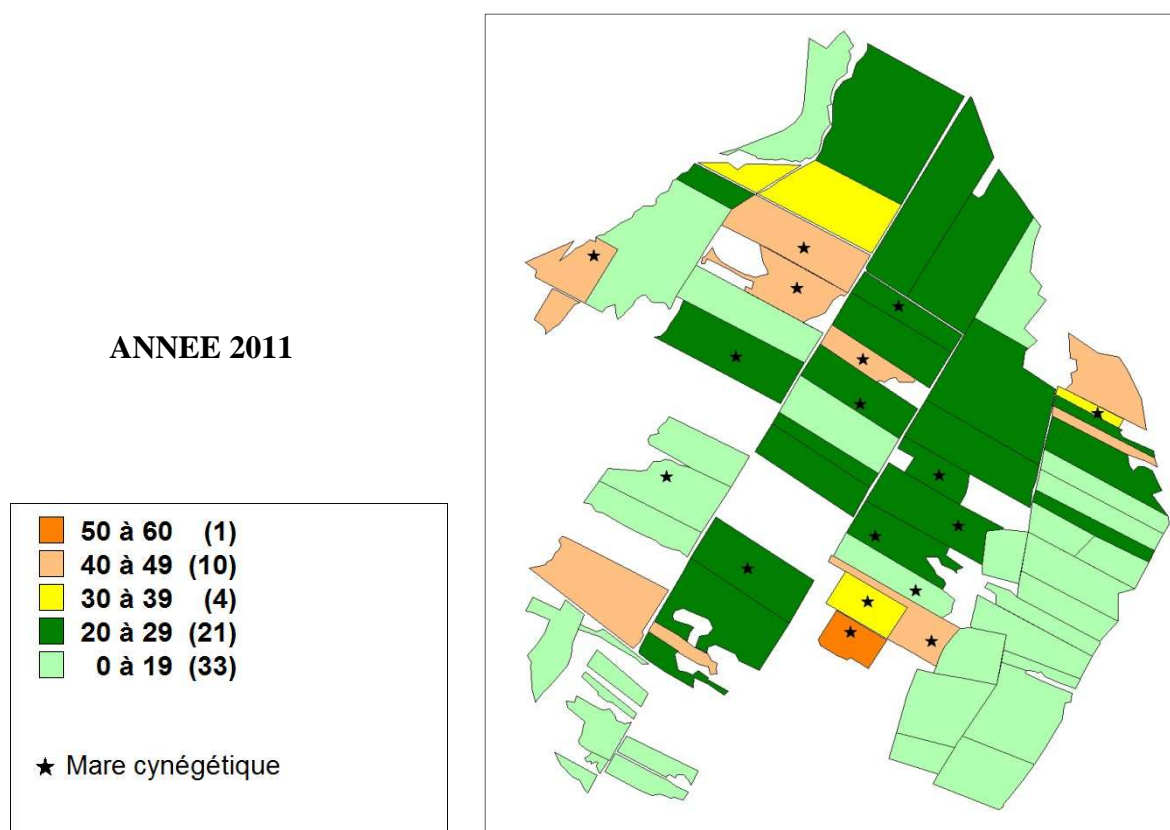
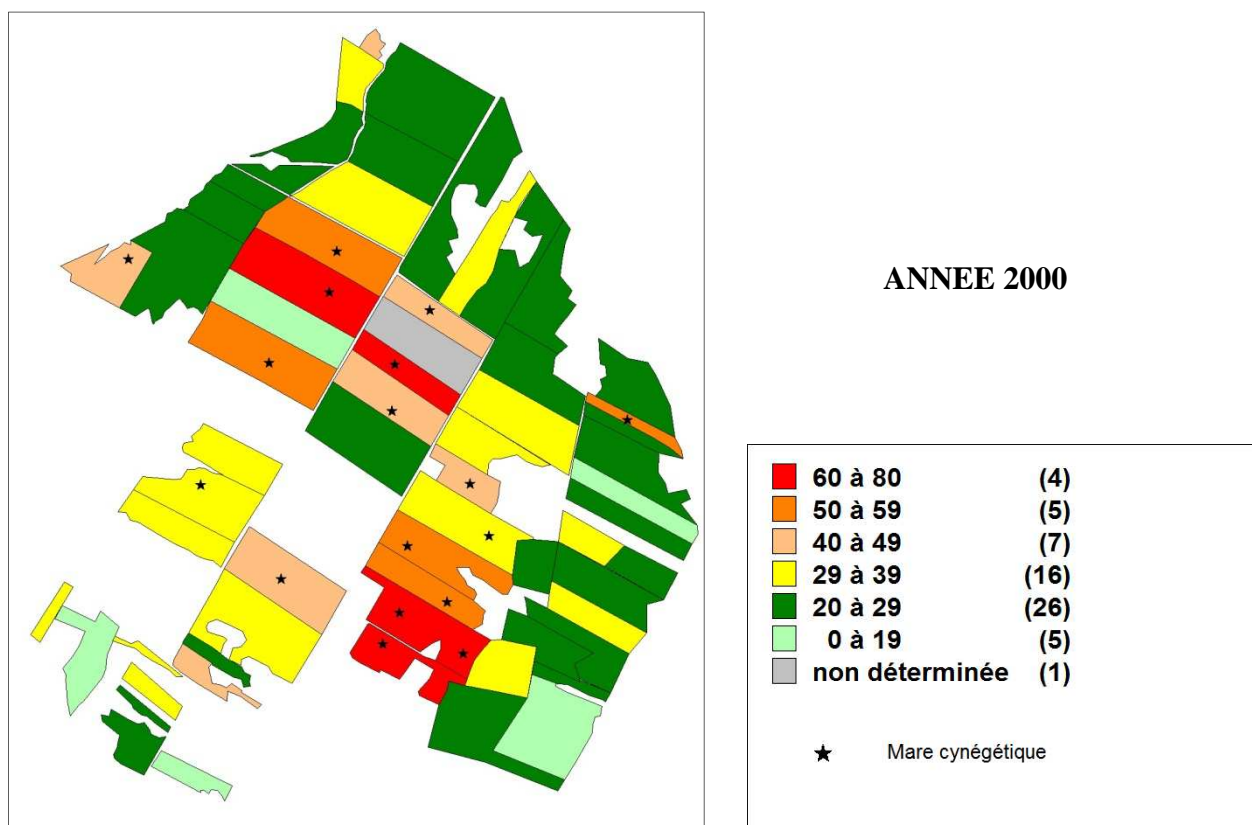
climatiques annuelles « normales ». Si cette sécheresse devait persister cependant, il faudrait craindre la disparition définitive de ces végétations remarquables et des habitats qu'elles structurent (3140-1 pour les herbiers de Characées, 3150-2 pour les communautés à Utriculaire et/ou Potamot coloré, 7210-1 pour la cladiaie), le bas-marais alcalin (7230-1) possédant une résilience un peu plus forte.

L'importante baisse d'Oph observée sur un pas de temps d'une décennie peut être rapportée à 2 facteurs agissant en synergie :

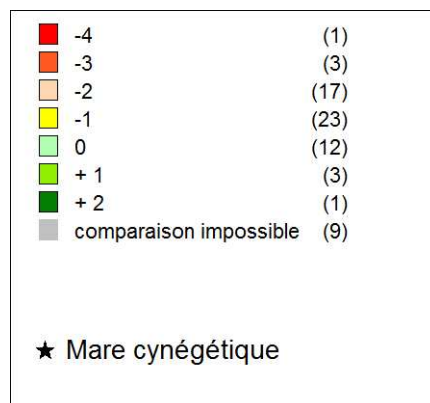
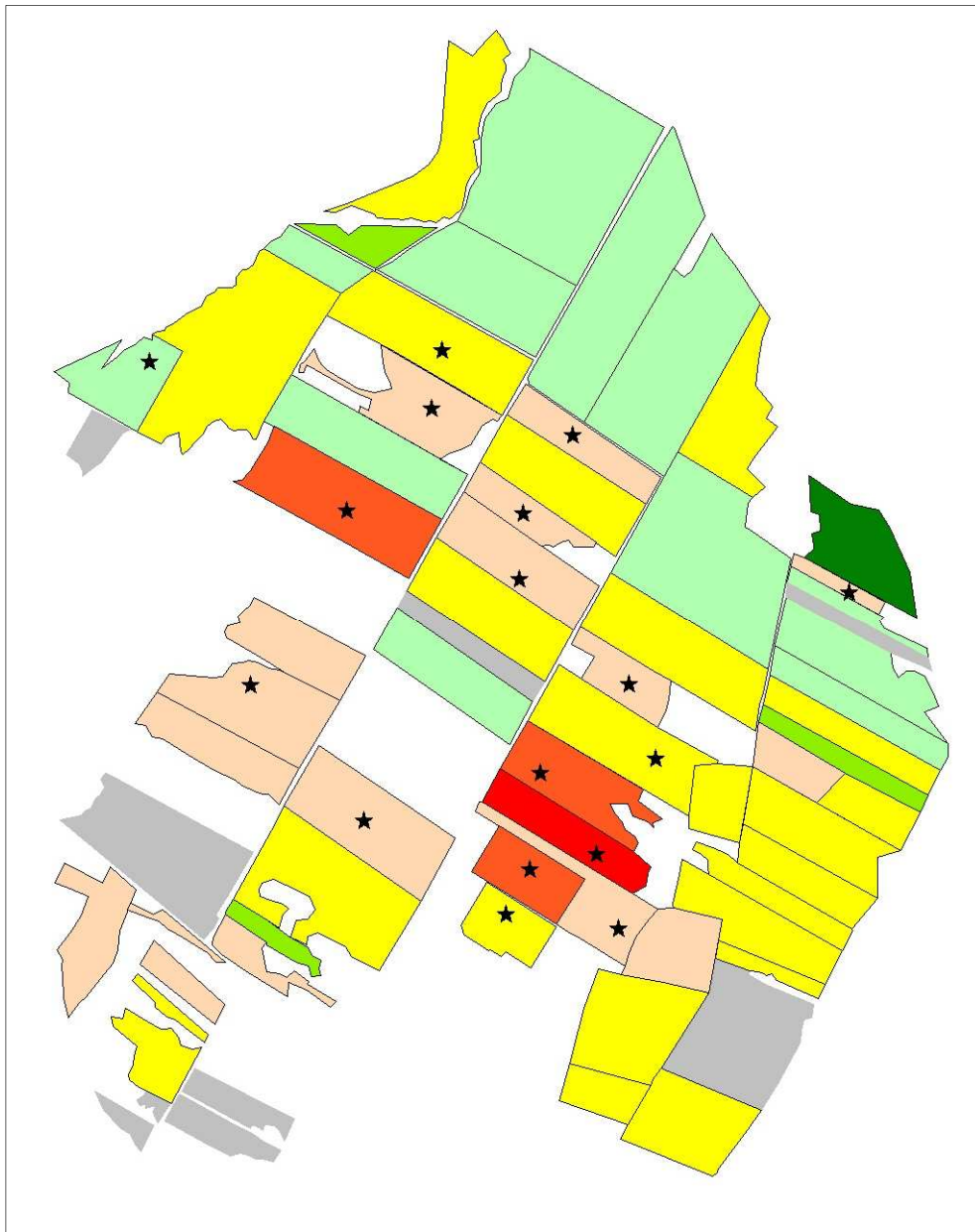
- **l'intensification agricole** est, manifestement, la principale responsable des évolutions : plusieurs parcelles de « prairies naturelles » lors de l'état initial de 2000 sont devenues en 2011 des prairies plus ou moins fortement « améliorées » (voir quelques exemples fig.5) ; cette amélioration agronomique, destinée avant tout à augmenter la productivité herbagère (certaines prairies sont pâturées, d'autres fauchées), peut prendre diverses formes : apport régulier et/ou important d'engrais visant à favoriser les bonnes graminées fourragères, sursemis d'un mélange fourrager (Trèfle rouge, Trèfle blanc, fétuques, dactyle, Plantain lancéolé...) sur la prairie d'origine, semis en plein de l'espèce la mieux adaptée aux conditions locales d'hydromorphie : la Grande fétuque. Dans certains cas, lorsque le semis ou le sursemis date de plus de 5 années, on observe un « retour » partiel des espèces de la prairie humide d'origine mais les espèces typiques du bas-marais telles que la Renoncule flammette *Ranunculus flammula*, le Jonc obtusiflore *Juncus subnodulosus* ou le Cirse tubéreux *Cirsium tuberosum*, ne réapparaissent pas ou restent très rares. On observe alors de curieux mélanges prairiaux où quelques taches du cortège oligotrophique d'origine voisinent avec des espèces connues pour leur aptitude à former une biomasse importante ou leur gourmandise en engrais (pâturin, houlque, plantain, fromental, pissenlit, phléole, ray-grass, Trèfle rampant...) ;

- **une moindre hydromorphie**, conjoncturelle (fort déficit pluviométrique du printemps 2011) ou structurale (abaissement généralisé des nappes), a pu jouer aussi un rôle important, soit direct comme dans les mares cynégétiques avec la disparition de faciès d'habitats très fortement cotés, soit indirectement sur les autres parcelles; dans ces dernières en effet, un sol ressuyé plus tôt ou submergé moins longuement a pu permettre une mise à l'herbe du bétail plus précoce et, donc, des charges annuelles plus fortes, voire a favorisé la transformation radicale de la prairie hygrophile en culture d'herbe (semis de Grande fétuque)

**Fig. 3 : Evolution 2000/2011 de l'originalité phytocénotique des parcelles**



**Fig. 4 : Comparaison de l'évolution de l'originalité phytocénotique  
(en écart de classes d'indice OPH)**



**Fig. 5 : Quelques exemples d'évolution des faciès végétaux de différentes parcelles entre 2000 et 2011**

**PARCELLE 13**

| N°                | Recouvrement (en %) | Composition floristique   |
|-------------------|---------------------|---|
| <b>ANNEE 2000</b> |                     |   |
| 1                 | 70                  | Magnocariçaie à <i>Carex riparia/acuteformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Euphorbia palustris</i>   |
| 2                 | 30                  | Prairie hygrophile méso-eutrophe à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i>   |
| <b>ANNEE 2011</b> |                     |   |
| 1                 | 100                 | Prairie artificielle "ancienne" (> 5 ans) à <i>Festuca arundinacea</i> en cours de diversification par : <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Juncus subnodulosus</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> ... |

**PARCELLE 57**

| N°                | Recouvrement (en %) | Composition floristique  |
|-------------------|---------------------|--|
| <b>ANNEE 2000</b> |                     |  |
| 1                 | 45                  | Prairie hygrophile méso-eutrophe à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i>  |
| 2                 | 20                  | Phalaridaie paucispécifique, fermée, dense   |
| 3                 | 15                  | Phalaridaie paucispécifique en mosaïque avec prairie hygrophile à <i>Agrostis stolonifera</i>  |
| 4                 | 10                  | Magnocariçaie à <i>Carex riparia/acuteformis</i>   |
| 5                 | 5                   | Scirpaie à <i>S.tabernaemontani</i> (mare de tonne)  |
| 6                 | 5                   | Jonçaie à <i>Juncus subnodulosus</i> (mare de tonne)   |
| <b>ANNEE 2011</b> |                     |  |
| 1                 | 100                 | Prairie artificielle à <i>Festuca arundinacea</i> avec : <i>Potentilla reptans</i> , <i>P. anserina</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Taraxacum officinale</i> ... |

**PARCELLE 14**

| N°                | Recouvrement (en %) | Composition floristique   |
|-------------------|---------------------|---|
| <b>ANNEE 2000</b> |                     |   |
| 1                 | 50                  | Magnocariçaie à <i>Carex riparia/acuteformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Euphorbia palustris</i>   |
| 2                 | 40                  | Prairie hygrophile méso-eutrophe à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i>   |
| 3                 | 10                  | Scirpaie à <i>S.tabernaemontani</i> (mare de tonne)   |
| 4                 | 5                   | Jonçaie à <i>Juncus subnodulosus</i> , <i>Carex serotina</i> (mare de tonne)  |
| <b>ANNEE 2011</b> |                     |   |
| 1                 | 20                  | Scirpaie-jonçaie à <i>S.tabernaemontani</i> (mare de tonne)   |
| 2                 | 80                  | Prairie méso-hygrophile à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Galium palustre</i> ayant subi un ressemis de <i>Festuca arundinacea</i> (abondance de <i>Taraxacum officinale</i> , <i>F.arundinacea</i> ) |

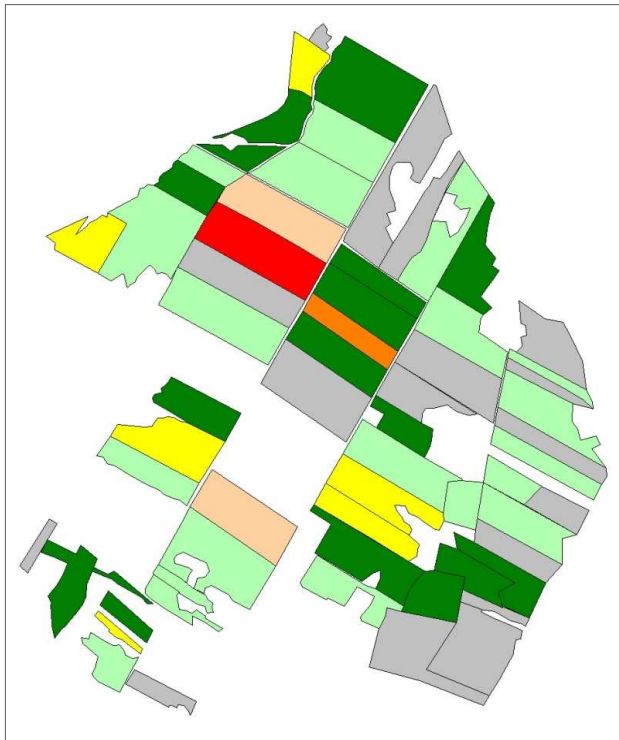
**PARCELLE 16-17**

| N°                | Recouvrement (en %) | Composition floristique  |
|-------------------|---------------------|--|
| <b>ANNEE 2000</b> |                     |  |
| 1                 | 50                  | Magnocariçaie à <i>Carex riparia/acuteformis</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Euphorbia palustris</i>  |
| 2                 | 35                  | Prairie hygrophile méso-eutrophe à <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ranunculus repens</i>  |
| 3                 | 15                  | Cladiaie-(cariçaie) à <i>Cladium mariscus</i>  |
| <b>ANNEE 2011</b> |                     |  |
| 1                 | 99,9                | Prairie artificielle à <i>Festuca arundinacea</i> avec : <i>Trifolium repens</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Plantago major</i> , <i>Taraxacum officinale</i> ... |
| 2                 | 0,1                 | Dépression à <i>Glyceria fluitans</i> , <i>S.tabernaemontani</i>   |

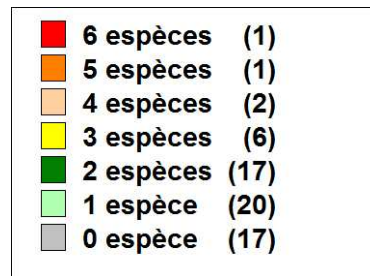
## 2.2 Données floristiques

### 2.2.1 La Richesse floristique patrimoniale

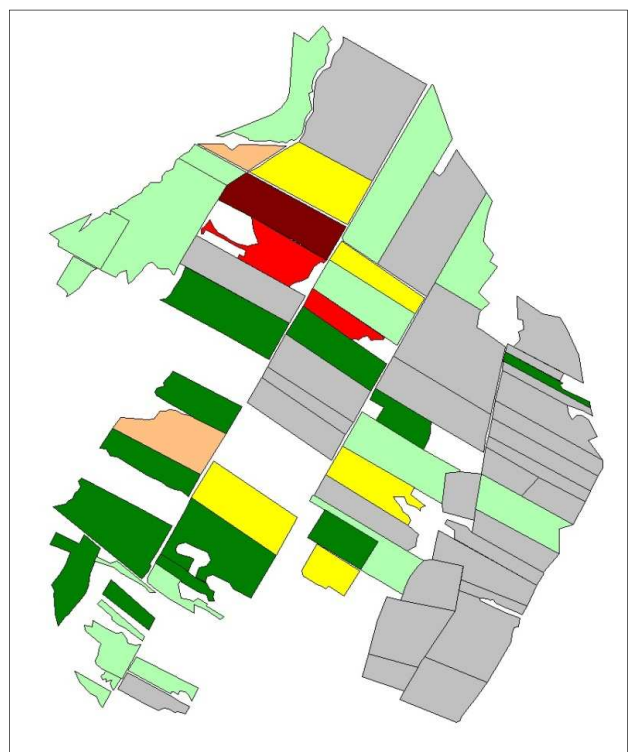
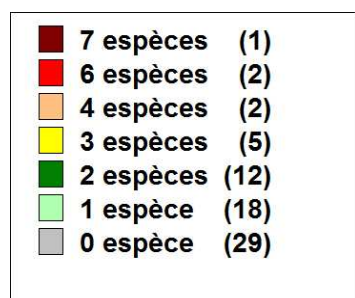
Fig.6 : Evolution de la richesse floristique patrimoniale parcellaire



ANNEE 2000



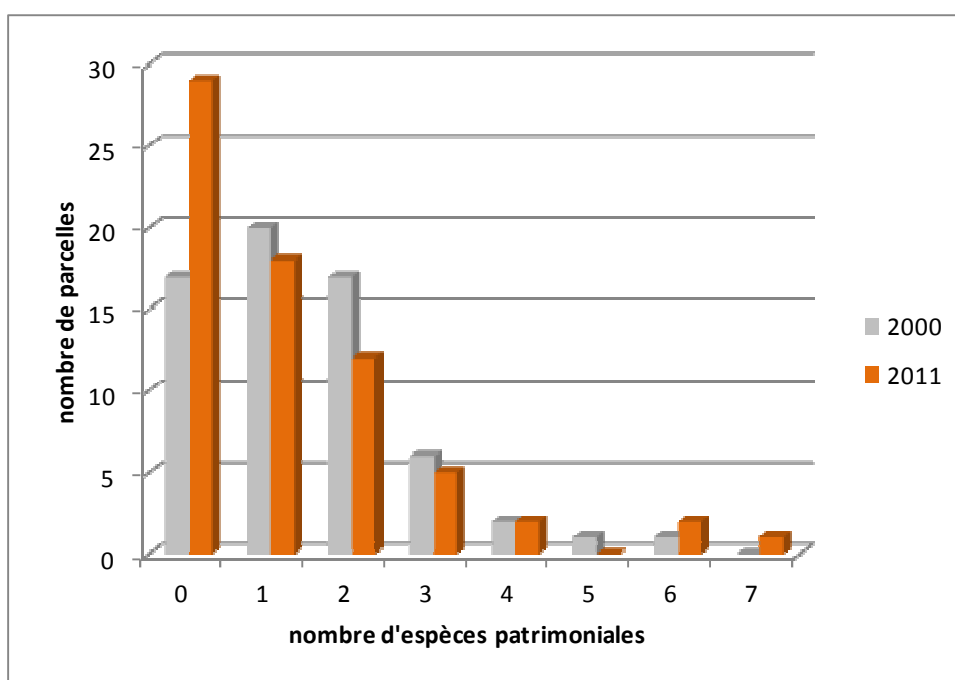
ANNEE 2011



***Tab. n°3 : Evolution 2000/2011 de la RFp sur différents types de parcelles***

|  | 2000 | 2011 |
|--|------|------|
| <b>n parcelles suivies</b>                   | 62   | 69   |
| <b>richesse patrimoniale totale</b>          | 12   | 9    |
| <b>moyenne ensemble des parcelles</b>        | 1.39 | 1.23 |
| <b>moyenne parc. avec mares cynégétiques</b> | 2.5  | 2.88 |
| <b>moyenne parc. sans mares cynégétiques</b> | 1    | 0.74 |

***Fig.7 : Comparaison de la RFp entre les 2 années de suivi***



La **richesse patrimoniale globale** est en baisse de 3 espèces (tab.3) :

- 4 espèces de 2000 n'ont pas été revues en 2011 : le Potamot coloré, l'Utriculaire commune, le Butome en ombelle et la Grande douve ;
- 1 espèce « nouvelle » a été observée en 2011 : la Renoncule à feuilles d'ophioglosse

La **richesse parcellaire moyenne** est en léger déclin sur l'ensemble de l'échantillon, mais l'évolution est plus contrastée selon le type de parcelles : elle est stable dans les parcelles avec mare cynégétique mais chute notablement dans les autres types de prairies.

Les 2 cartes de la fig.6 montrent que c'est surtout le flanc est qui a été affecté par cette baisse : la quasi-totalité de ses parcelles sont aujourd'hui dépourvues d'espèces végétales patrimoniales alors qu'elles en hébergeaient 1 à 2 pour la moitié d'entre elles en 2000.

Commentaires : l'intensification croissante des prairies (plusieurs ont été ressemées ou sursemées entre 2000 et 2011) est responsable de ce déclin observé. Au contraire, les mares cynégétiques, dont l'affectation n'a pas ou peu évolué entre les 2 campagnes de suivi, ont conservé, malgré la forte sécheresse printanière, l'essentiel de leurs espèces végétales rares. De fait, 10 des 13 espèces rares/menacées observées au cours des 2 campagnes de suivi sont présentes exclusivement dans les mares cynégétiques : celles-ci jouent désormais un rôle de refuge essentiel pour la conservation du patrimoine végétal du marais des Breuils.

## 2.2.2 Les espèces (fig.9)

**Tab. n°4 : Evolution 2000/2011 de la fréquence et du nombre d'espèces patrimoniales sur l'ensemble du site**

| ESPECE                                | FREQ CENT | FREQ CENT |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
|                                       | 2000      | 2011      |
| <i>BUTOMUS UMBELLATUS</i>             | 3,1       | .         |
| <i>CAREX DISTICHA</i>                 | 7,8       | 10,1      |
| <i>CAREX LASIOCARPA</i>               | 1,6       | 1,4       |
| <i>CAREX SEROTINA</i>                 | 9,4       | 15,9      |
| <i>EUPHORBIA PALUSTRIS</i>            | 43,8      | 42,0      |
| <i>ORCHIS PALUSTRIS</i>               | 6,3       | 4,3       |
| <i>POTAMOGETON COLORATUS</i>          | 3,1       | .         |
| <i>RANUNCULUS LINGUA</i>              | 1,6       | .         |
| <i>RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS</i>   | .         | 2,9       |
| <i>SCHOENOPLECTUS TABERNAEMONTANI</i> | 53,1      | 30,4      |
| <i>SONCHUS MARITIMUS</i>              | 3,1       | 4,3       |
| <i>TEUCRIUM SCORDIUM</i>              | 3,1       | 7,2       |
| <i>UTRICULARIA VULGARIS</i>           | 6,3       | .         |
| <b>richesse totale</b>                | <b>12</b> | <b>9</b>  |

### 2.2.2.1 Espèces prairiales

#### ***EUPHORBIA PALUSTRIS* :**

L'**Euphorbe des marais** peut se rencontrer en situation prairiale où elle a généralement une valeur relictuelle, comme témoin d'une ancienne roselière, d'une ancienne cariçaie ou du défrichement d'une frênaie alluviale. De fait, sur le marais des Breuils, l'abondance de l'Euphorbe des marais sur telle ou telle parcelle semble directement liée à l'intensification agricole de la parcelle (engrais, sursemis, charge et calendrier pastoral, drainage superficiel). Les faits marquants concernant cette rare espèce sont :



- stabilité de la fréquence (présente dans 28 p. en 2000, 29 en 2011) ;
- en 2011, la population totale est estimée à > 4325 pieds (comparaison impossible avec 2000 car à cette époque l'abondance n'avait pas été systématiquement évaluée) ;
- perte d'un gros noyau de population dans les p. 13/14 et 15 où les 1300 pieds de 2000 sont réduits à 160 après intensification (semis de Grande fétuque) ;
- « gain » d'une population de 350 individus (p 15 bis) dans une ancienne frênaie défrichée et transformée en prairie pâturée.

#### **CAREX DISTICHA :**

La **Laiche distique** est une espèce caractéristique des prairies médio européennes, hygrophiles, longuement inondables, psychrophiles, atlantiques.

Sa fréquence augmente légèrement (6 parcelles de présence contre 5 en 2000) et sa population est estimée à > 4705 pieds en 2011 (comparaison impossible avec 2000 car à cette époque l'abondance n'avait pas été évaluée).

Sa répartition en revanche change du tout ou tout puisqu'aucune des parcelles de présence de 2011 n'est commune avec celles de 2000 sans qu'il soit possible de savoir s'il s'agit d'une réalité biologique ou d'un biais d'observation (l'espèce n'est pas facile à détecter).

### **2.2.2.2 Espèces des mares cynégétiques**

#### Espèces aquatiques :

##### **POTAMOGETON COLORATUS :**

Le **Potamot coloré** est une espèce typique des eaux stagnantes peu profondes, oligotrophes, souvent à proximité des tourbières alcalines ou des sources et ruisselets calcaires.

En 2000, le potamot avait été observé dans le fond de 2 mares cynégétiques, dont une où il était assez abondant. Il n'a pas été revu en 2011 où la sécheresse du printemps lui a probablement été très défavorable.

##### **UTRICULARIA VULGARIS :**

L'**Utriculaire commune** est une plante carnivore caractéristique des eaux stagnantes mésotrophes.

Aucune des 4 stations observées (dont l'une très abondante) en 2000 n'a pu être retrouvée en raison de la grande sécheresse des mares en 2011.

#### Espèces amphibies :

##### **BUTOMUS UMBELLATUS :**

Le **Butome en ombelle** est une plante caractéristique des ceintures amphibies en bordure des eaux dormantes ou courantes peu profondes.

Aucune des 2 stations vues en 2000 n'a pu être retrouvée (effet de la sécheresse printanière ?).

##### **SCHOENOPLECTUS TABERNAEMONTANI :**

Le **Jonc-des-chaisiers glauque** est une plante de roselières, souvent dans des contextes saumâtres ou sur des sols riches en calcaire. Il peut tolérer des assecs prolongés et présente une forte aptitude à coloniser des sites non naturels (carrières abandonnées, mares).

Sa fréquence est en forte baisse (présent dans 37 et 21 p. en 2000 et 2011 respectivement) mais l'espèce reste encore largement répandue sur le site avec une abondance estimée > 15000 pieds. On notera toutefois sa disparition totale de la marge est du site.

Espèces de bas-marais :

***CAREX LASIOCARPA* :**

La **Laiche filiforme** est une plante de « flore froide », typique des ceintures amphibies d'étangs et des roselières tourbeuses, rarissime en région Poitou-Charentes (3 stations connues, dont 1 au marais de l'Anglade et 1 en marais des Breuils)

L'unique station recensée en 2000 a été revue en 2011 (p 8). L'abondance semble en hausse (350 pieds vs 125) mais est peu fiable en raison des difficultés de comptage (espèce presque toujours stérile, ne présentant que des feuilles filiformes).

***CAREX SEROTINA* :**

La **Laiche tardive** est une espèce caractéristique des bas-marais alcalins européens. Sa fréquence semble en hausse (présente dans 11 p en 2011, contre 6 en 2000) et sa population est estimée à > 8134 pieds. De fait, c'est une des espèces patrimoniales les plus abondantes et plusieurs mares cynégétiques abritent une population supérieure à 1000 individus.

***ORCHIS PALUSTRIS* :**

L'**Orchis des marais** est une espèce typique des bas-marais alcalins. Sa fréquence se tasse légèrement avec la disparition des stations des p 18 et 20 où 5 + 5 pieds avaient été notés en 2000. La population la plus forte est celle de p 27, avec environ 100 pieds. Globalement, l'Orchis des marais semble stable à l'échelle de 10 ans.

***TEUCRIUM SCORDIUM* :**

La **Germandrée des marais** est une espèce typique des prairies médio européennes, hygrophiles longuement inondables, en contexte climatique tempéré frais.

Sa fréquence double en l'espace d'une décennie (5 parcelles vs 2 en 2000) et sa population paraît plus abondante (> 5000 pieds). Il est possible que la germandrée ait bénéficié d'un retrait de l'eau plus rapide sur le fond des mares cynégétiques au cours du printemps très sec de 2011.

***SONCHUS MARITIMUS* :**

Le **Laiteron maritime** est une plante caractéristique des marais littoraux saumâtres mais qui, comme le Jonc-des-chaisiers glauque, se retrouve également à l'intérieur des terres dans les bas-marais alcalins.

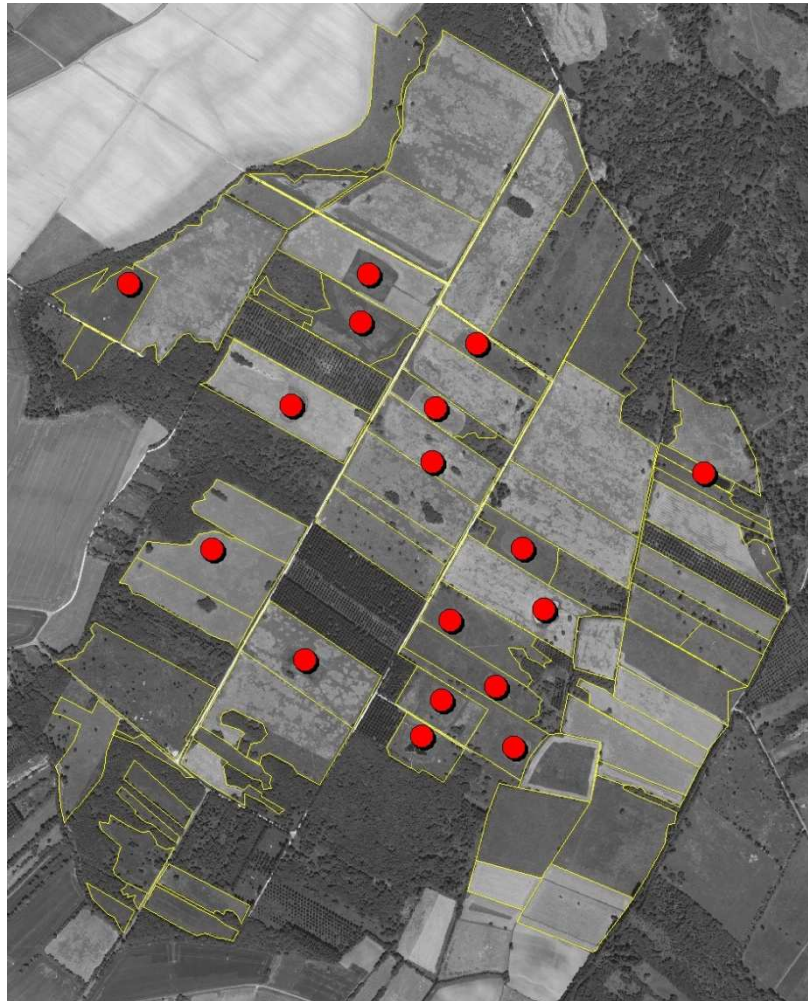
Sa fréquence évolue peu et son abondance est évaluée à > 3000 pieds. L'espèce semble stable et peu affectée par les aléas climatiques du printemps 2011.

### **2.2.2.3 Autres espèces**

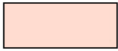



***RANUNCULUS LINGUA* :**

Une micro-station (5 pieds) de **Grande douve** avait été observée en 2000 en bordure de p 11 dans un faciès de mégaphorbiaie occupant la marge d'une frênaie. Celle-ci n'a pu être revue en 2011 malgré un milieu apparemment inchangé.

**Fig. 8 : Localisation des mares cynégétiques (gérées ou abandonnées)**



**LEGENDE DES CARTES D'ESPECES PATRIMONIALES (fig.9)**

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
|  | <i>rare à peu abondant</i>      |
|  | <i>assez abondant</i>           |
|  | <i>très abondant</i>            |
|  | <i>abondance non déterminée</i> |

**Fig. 9 : Evolution 2000/2011 de la répartition des espèces végétales patrimoniales**



2000

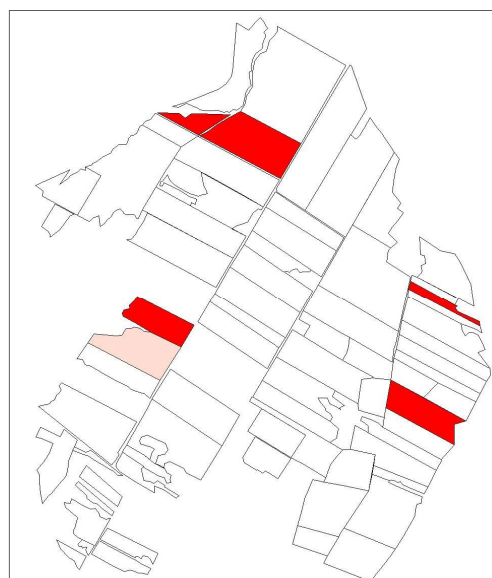


2011

***BUTOMUS UMBELLATUS***



2000

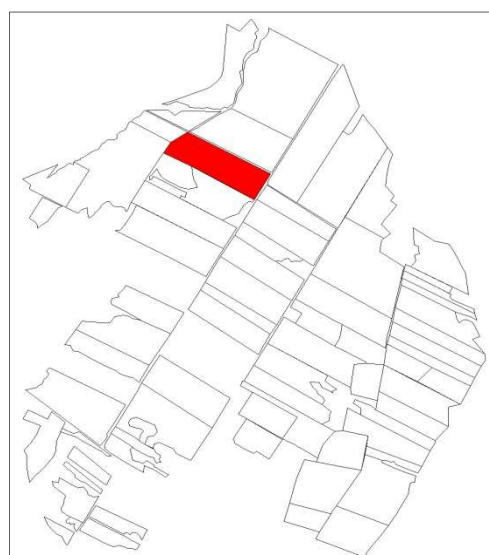


2011

***CAREX DISTICHA***



2000

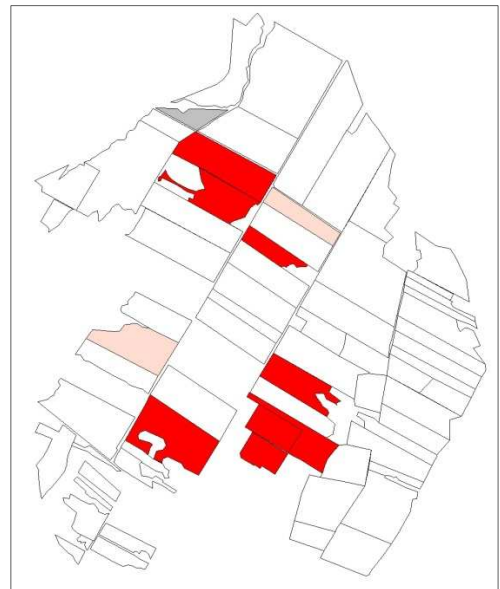


2011

***CAREX LASIOPARPA***

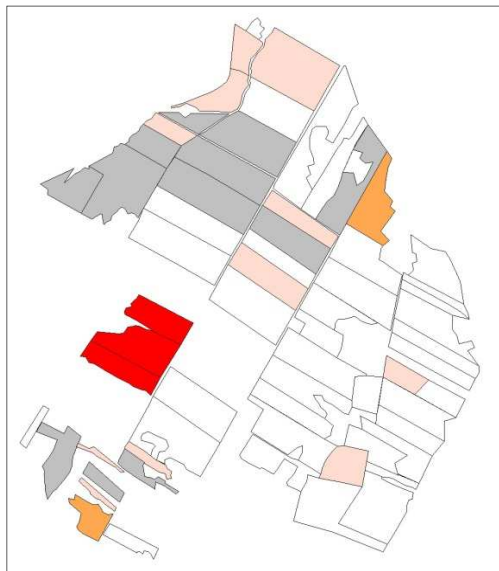


2000

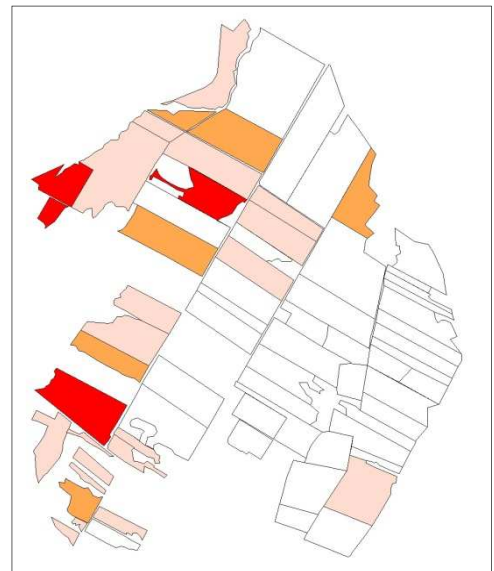


2011

***CAREX SEROTINA***



2000

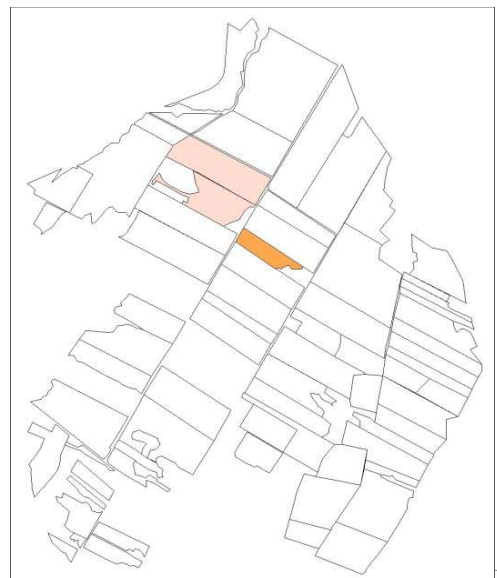


2011

***EUPHORBIA PALUSTRIS***



2000



2011

***ORCHIS PALUSTRIS***

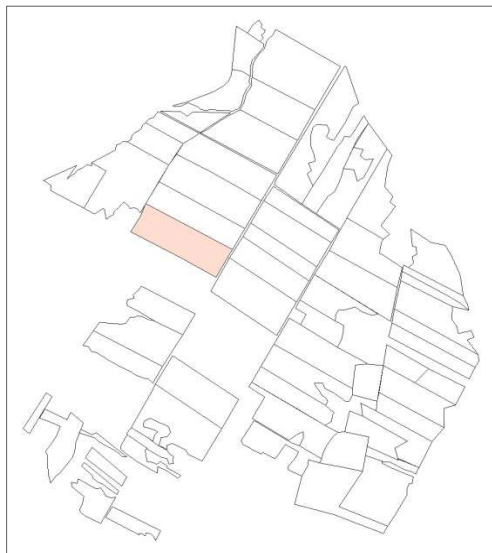


2000

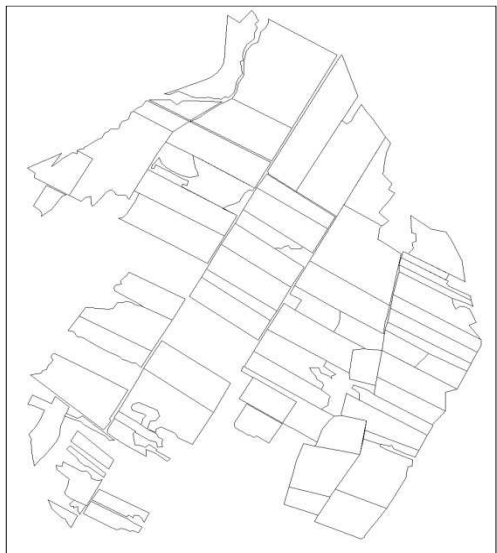


2011

*POTAMOGETON COLORATUS*

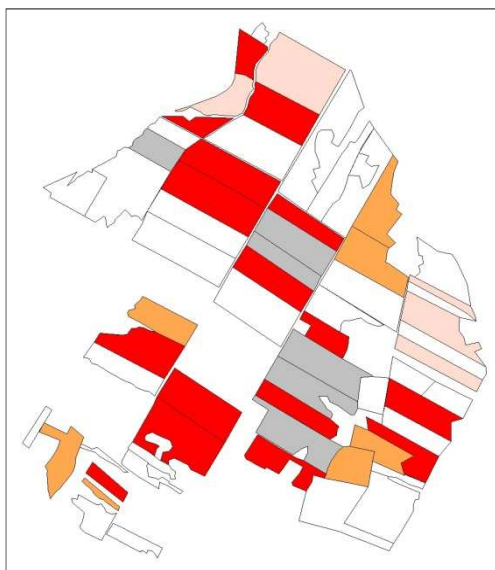


2000

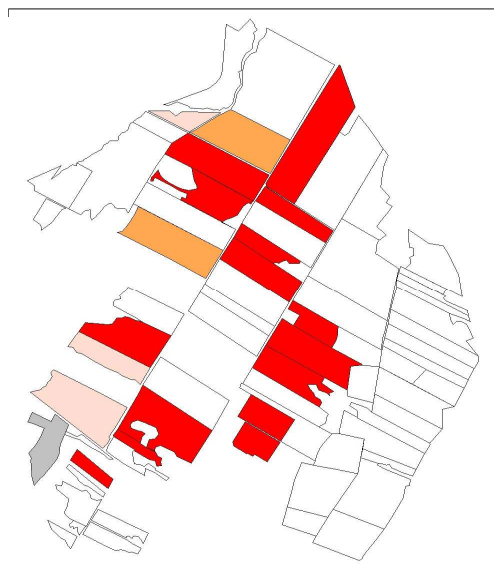


2011

*RANUNCULUS LINGUA*



2000

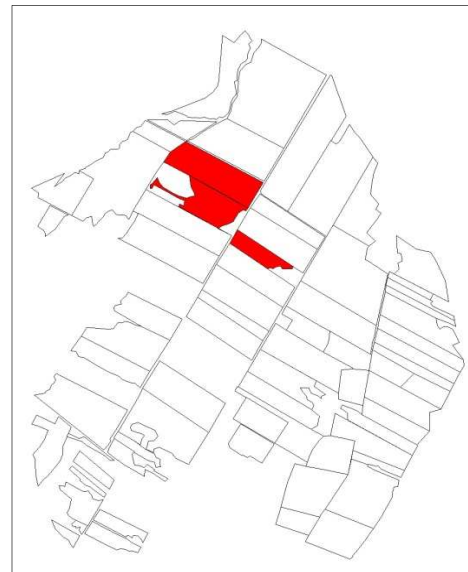


2011

*SCHOENOPLECTUS TABERNAEMONTANI*



2000

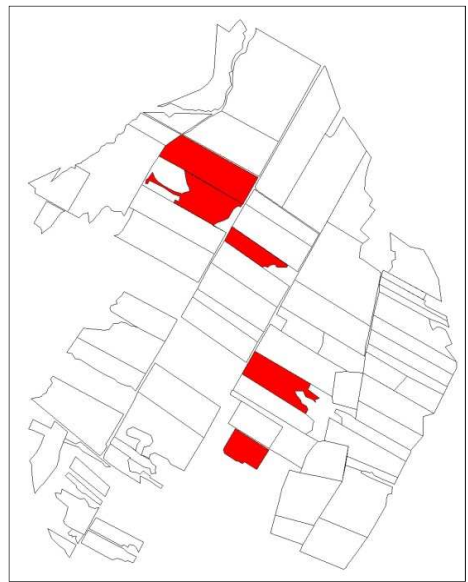


2011

***SONCHUS MARITIMUS***

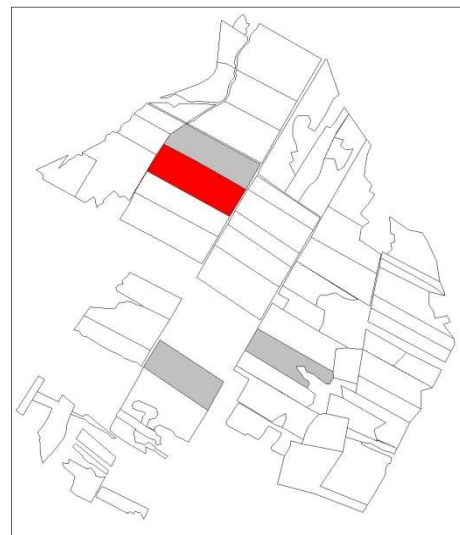


2000



2011

***TEUCRIUM SCORDIUM***

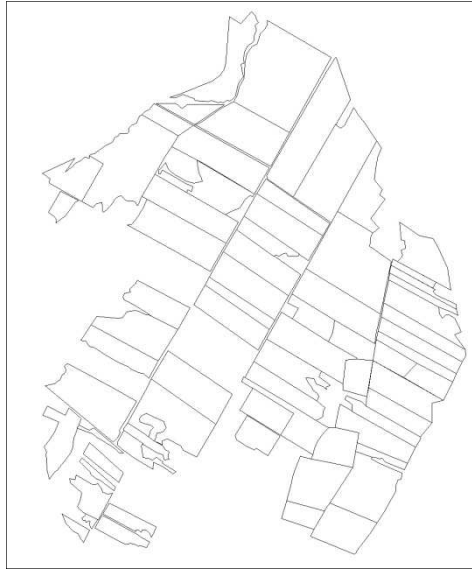


2000



2011

***UTRICULARIA VULGARIS***



2000



2011

***RANUNCULUS OPHIOGLOSSIFOLIUS***



### 3 – BILAN

Les analyses précédentes ont montré un net déclin dans l'originalité des prairies paratourbeuses du marais des Breuils sous la double influence d'un assèchement marqué et d'une intensification agricole toujours croissante. Bien que les données floristiques soient moins négatives que les données phytocénologiques, les chiffres ne doivent pas faire illusion : c'est désormais dans et autour des mares cynégétiques que se réfugie le patrimoine floristique du marais et la plupart des espèces végétales patrimoniales sont dorénavant sous l'étroite dépendance de la pérennité et du mode de gestion de cet habitat particulier.

En une seule décennie, le cortège d'espèces méso- à oligotrophiques des prairies, c'est-à-dire les espèces caractéristiques des bas-marais alcalins ont presque totalement disparu des parcelles sous le double impact d'une fertilisation accrue et de diverses pratiques de sursemis/ressems. De fait, l'habitat « bas-marais alcalin (7230-1) » peut être désormais considéré comme éradiqué des parcelles agricoles et il ne se retrouve plus qu'en périphérie des mares cynégétiques. De même, la cladiaie (7210-1) n'existe plus que par taches très ponctuelles autour de certaines mares cynégétiques et en linéaire le long de certains fossés du cœur de la zone (sur la lentille tourbeuse).

L'évolution de la mégaphorbiaie (UE 6430) n'est guère plus positive avec une perte de 12 parcelles (= parcelles où l'habitat 6430 couvre > 50%) entre les 2 années de suivi (fig.10b).

Pour catastrophique qu'elle paraisse, cette évolution ne doit pas surprendre ; si on la replace dans une perspective historique, elle est le stade terminal de 50 années « d'amélioration » agricole visant à faire produire toujours plus de fourrage et de biomasse de bovins à l'hectare à une zone humide dont la fonction initiale était de servir d'éponge naturelle aux crues du réseau Seugne-Charente et, accessoirement, de réservoir de faune et de flore spécifiques. De ce point de vue, la comparaison des photographies aériennes de 1950 avec celles de 2006 est édifiante (fig. 10) : en 1950, le marais des Breuils apparaît encore comme une vaste zone humide où la seule exploitation reste celle basée sur la fauche des « rouches » (le Marisque et les grandes laiches) dans un parcellaire très particulier ressemblant étroitement à celui encore observable de nos jours au marais de l'Anglade voisin. Aucune voie carrossable ne parcourt le marais et aucun élevage ne semble pratiqué (les « vraies » prairies se situent en périphérie du marais, hors zone tourbeuse). On n'y observe pas non plus de mares cynégétiques. Il est vraisemblable qu'à cette époque, le marais des Breuils se présentait comme une mosaïque – en fonction de la gestion pratiquée sur les bandes foncières – de cladiaie, de mégaphorbiaie et de bas-marais. En 2006 en revanche, le marais se présente – après remembrement (date inconnue ?) – comme un assemblage de grandes parcelles prairiales consacrées à l'élevage et parcourues par un réseau de voies carrossables. La fonction « accueil de la faune et de la flore de zone humide » est désormais assumée par un réseau de 17 mares cynégétiques gérées plus ou moins régulièrement. Petit à petit, les prairies « naturelles » sont améliorées à coup d'assèchement de surface, d'engrais et de sursemis, le stade étant même franchi dans de nombreuses parcelles où il faut désormais parler de « prairie artificielle permanente » (à Grande féтуque).

**Il ne fait guère de doute que si des mesures très restrictives de conservation ne sont pas mises en œuvre, le futur du marais des Breuils ne soit encore plus sombre, la disparition de l'élevage de plein air stimulant alors le remplacement des prairies par des cultures de maïs comme c'est actuellement le cas autour du marais de l'Anglade voisin.**

**Fig. 10 : le Marais des Breuils en 1950 et en 2006 (photographies IGN)**

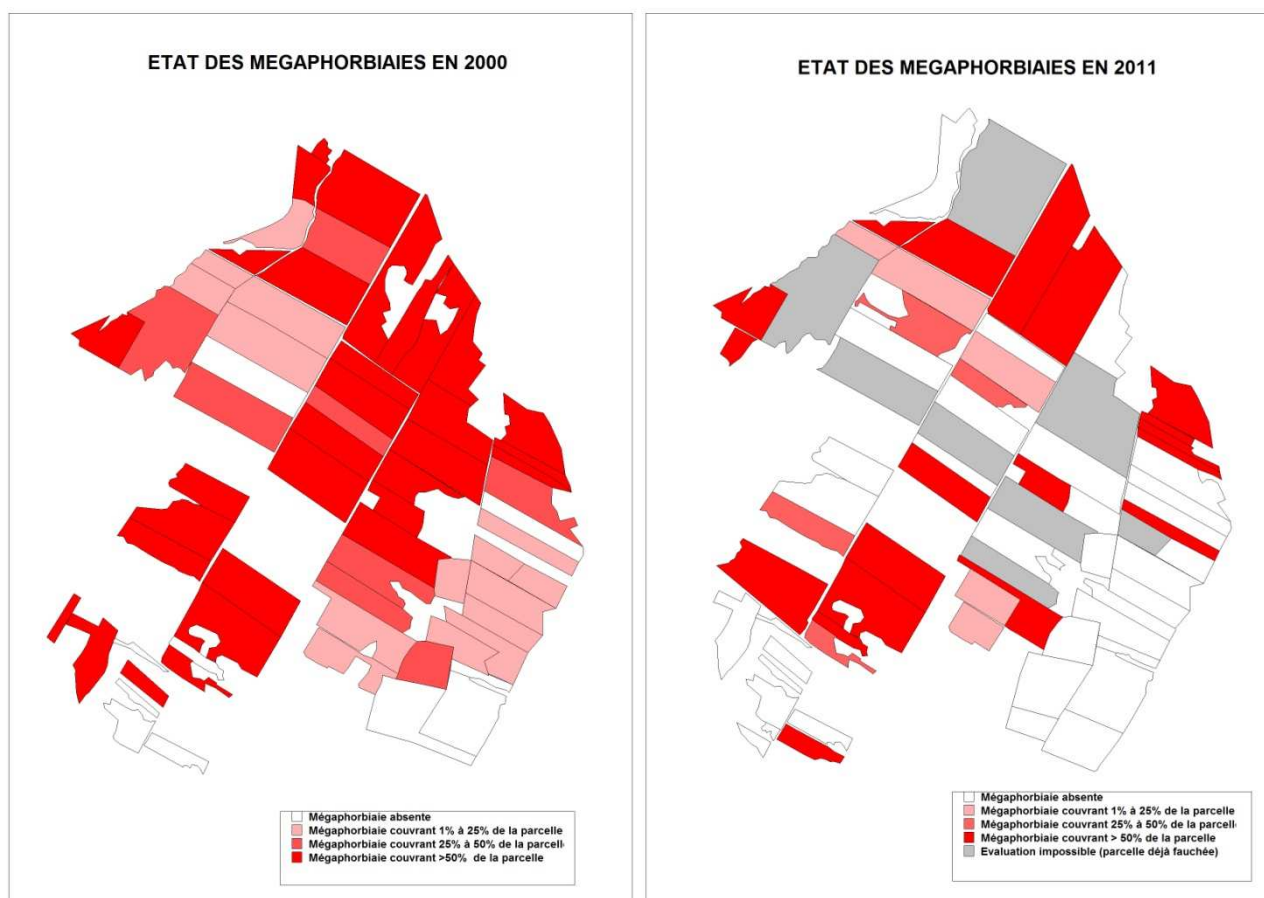


En 1950 : avant remembrement, la structure foncière était celle encore actuelle du marais de l'Anglade voisin, typique des grands marais tourbeux : succession de parcelles longitudinales étroites où on fauchait les « rouches » (*Cladium*, grands *Carex*). Noter l'absence de voirie dans le cœur du marais et l'aile est, hors tourbe, où un bloc de prairies était déjà en place.



En 2006 : le remembrement a défini de grandes parcelles consacrées à l'élevage. Certaines sont boisées, d'autres accueillent des mares cynégétiques. Un réseau de « chemins blancs » parcourt le marais et dessert toutes les parcelles.

**Fig. 10b : Evolution des surfaces couvertes par l'habitat mégaphorbiaie (6430)**



| % de la parcelle en mégaphorbiaie | 2000        |                  | 2011        |                  |
|-----------------------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|
|                                   | n parcelles | surface (ha)     | n parcelles | surface (ha)     |
| 0 %                               | 10          | 18.02            | 33          | 66.46            |
| 1 – 50%                           | 23          | 59.21            | 9           | 18.82            |
| > 50%                             | 31          | 80.14            | 19          | 48.46            |
| Indéterminé*                      | -           | -                | 8           | 38.21            |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>64</b>   | <b>157.37 ha</b> | <b>69</b>   | <b>171.96 ha</b> |

\* : parcelle fauchée lors de l'inventaire

## BIBLIOGRAPHIE

**BARDAT J. et al., 2004** - Prodrôme des végétations de France. Publications scientifique du MNHN Paris, 171 pages.

**Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J.** (coord.), 2002. « *Cahiers d'habitats* » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides*. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

**CEE, 1991** – CORINE biotopes manual – Habitats of the European Community. Luxembourg.

**CHAMPION E., TERRISSE J., JOURDE P., 1998** - Document d'Objectifs Val de Charente et Seignes. Programme expérimental LIFE "Documents d'Objectifs NATURA 2000" : document de synthèse (72p.) et vol.2 à 5. LPO Rochefort.

**DE FOUCAULT B., 1984** – Systémique, Structuralisme et Synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse d'Etat, Sciences, Rouen et Lille II, 675p. et annexes.

**JULVE P. (1993)** : Synopsis phytosociologique de la France (communautés de plantes vasculaires). Editions Lejeunia, série 140, 160p.

**MNHN, 2005** – Inventaire du Patrimoine naturel : liste provisoire des taxons du Livre Rouge, Tome 2 : taxons non prioritaires. Document Internet téléchargé.

**OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995**, *Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires*, Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle - Service du Patrimoine Naturel, Ministère de l'Environnement - Direction de la Nature et des Paysages., 486 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE, TERRISSE J., 2006** - Catalogue des habitats naturels du POITOU-CHARENTES. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. PCN, Poitiers, 68p.

**ROMAO C., 1997** - Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne : version EUR 15. Commission européenne, DG XI. 109 p.

**SOCIETE BOTANIQUE DU CENTRE-OUEST, 1998** – Liste Rouge des Espèces végétales menacées en région POITOU-CHARENTES. Bull.SBCO n°29.

**TERRISSE J., 1996** – Séries de végétation et complexes d'habitats patrimoniaux du site LIFE Natura 2000 Val de Charentes-Seignes. LPO Rochefort, 17 pages + cartes.

**TERRISSE J., 2001** – Mise en œuvre du DOCOB du site NATURA 200 PC 70 : Suivi de la cladiaie et habitats associés. Secteur du Marais des Breuils (S4 état initial). LPO Rochefort, 11 pages.

**TERRISSE J., JOURDE P., (coord.), 2001** - Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154 p.

# **- ANNEXES -**

**1 - Résultats obtenus pour chacun des 2 indices et pour chaque parcelle au cours des 2 années de suivi (tab. 5)**

**2 - Série herbagère et niveau trophique dans le marais des Breuils (tab. 6)**

**3 - Illustration des principaux types de milieux herbacés rencontrés dans le marais des Breuils (fig. 10)**

**Tab. n°5 : Résultats obtenus pour chacun des 2 indices et pour chaque parcelle au cours des 2 années de suivi**

| NUM<br>parcelle | Oph 2000 | Oph 2011 | RFp 2000 | RFp 2011 |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| 1               | 20,00    | 20       | 2        | 0        |
| 2               | 23,00    | 20       | 1        | 0        |
| 3               | 37,00    | 35       | 1        | 3        |
| 4               | 26,00    | 34       | 2        | 4        |
| 5               | 24,00    | 4        | 2        | 1        |
| 6               | 37,00    | 4        | 2        | 1        |
| 6 bis           | 42,00    | 4        | 0        | 0        |
| 7               | 21,00    | 23       | 1        | 1        |
| 7bis            | 21,00    | nd       | 2        | 1        |
| 8               | 56,00    | 41       | 4        | 7        |
| 9               | 75,26    | 40       | 6        | 6        |
| 11              | 50,00    | 27,6     | 2        | 2        |
| 12              | 28,00    | nd       | 1        | 1        |
| 12bis           | 42,00    | 40       | 3        | 1        |
| 12 ter          | nd       | 40       | nd       | 1        |
| 13              | 34,00    | 0        | 2        | 2        |
| 14              | 36,19    | 16       | 3        | 4        |
| 15              | 34,00    | 14       | 1        | 2        |
| 15 bis          | nd       | 40       | nd       | 2        |
| 16              | 33,00    | 0        | 2        | 2        |
| 18              | 36,00    | 12       | 2        | 1        |
| 19              | 37,00    | 6        | 2        | 2        |
| 20              | 28,00    | 0        | 3        | 1        |
| 21              | 20,00    | 0        | 1        | 1        |
| 21 bis          | nd       | 0        | nd       | 1        |
| 21 ter          | nd       | 0        | nd       | 1        |
| 22              | 20,00    | 20       | 0        | 1        |
| 23              | 32,00    | 20       | 0        | 0        |
| 24              | 24,00    | 20       | 1        | 0        |
| 25              | 44,64    | 25       | 2        | 3        |
| 26              | 39,00    | 20       | 2        | 1        |
| 27              | 70,34    | 40       | 5        | 6        |
| 28              | 41,71    | 26       | 2        | 2        |
| 29              | 20,00    | nd       | 0        | nd       |
| 29 ter          | nd       | 20       | nd       | 0        |
| 29 quarto       | nd       | 20       | nd       | 0        |
| 30              | 46,96    | 23       | 4        | 3        |
| 31              | 38,00    | 20       | 1        | 2        |
| 31bis           | 23,00    | 40       | 1        | 2        |
| 32              | 40,00    | 27       | 1        | 1        |
| 32 bis          | nd       | 0        | nd       | 1        |
| 32 ter          | nd       | 12       | nd       | 0        |
| 33              | 27,00    | 0        | 2        | 1        |
| 34              | 22,00    | 20       | 1        | nd       |
| 35              | 30,25    | 20       | 0        | nd       |
| 36              | 32,44    | 20       | 0        | 0        |
| 37              | 48,67    | 20       | 1        | 2        |
| 38              | 38,42    | 20       | 1        | 1        |
| 39              | 50,77    | 23,4     | 2        | 3        |
| 40              | 56,77    | nd       | 2        | nd       |
| 41              | 72,31    | 38       | 2        | 2        |
| 41 bis          | nd       | 40       | nd       | 1        |
| 42              | 74,41    | 52       | 2        | 3        |
| 44              | 22,00    | 40       | 0        | 0        |
| 45              | 54,29    | 34       | 1        | 0        |
| 46              | 21,00    | 20       | 0        | 1        |
| 46 bis          | nd       | 40       | nd       | 0        |
| 47              | 21,80    | 20       | 1        | 0        |
| 49              | 23,96    | 0        | 1        | 0        |
| 49 bis          | nd       | 20       | nd       | 0        |
| 50              | 38,00    | nd       | 1        | nd       |
| 51              | 23,00    | 0        | 0        | 0        |
| 52              | 20,10    | 0        | 0        | 0        |
| 53              | 20,00    | 0        | 1        | 1        |
| 54              | 29,00    | 0        | 0        | 0        |
| 55              | 20,59    | 0        | 1        | 0        |
| 56              | 22,18    | 0        | 1        | 0        |
| 56 bis          | 20,00    | 0        | 0        | nd       |
| 57              | 34,09    | 0        | 2        | 0        |
| 58              | 20,00    | 0        | 0        | 0        |
| 59              | nd       | 0        | nd       | 0        |
| 60              | nd       | 0        | nd       | 0        |
| 61              | 20,00    | 0        | 0        | 0        |
| 62              | 20,00    | 0        | 0        | 0        |
| 63              | 20,00    | 0        | 0        | 0        |

Tab. n°6 : Série herbagère et niveau trophique dans le marais des Breuils

|  | NIVEAU TROPHIQUE |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
|--|------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------|-------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|  | 1                | 2                       | 3                   | 4                   | 5      | 6                       | 7                  | 8                    | 9                    | 10                   |
| N° relevé  | 8                | 8                       | 12 ter              | 12 bis              | 46 bis | 29 bis                  | 47                 | 19                   | 14                   | 21 ter               |
| N° parcelle  | 25               | 20                      | 100                 | 100                 | 50     | 75                      | 30                 | 50                   | 50                   | 50                   |
| Surface du relevé (m²)   | 98               | 70                      | 85                  | 100                 | 100    | 70                      | 100                | 100                  | 100                  | 100                  |
| Recouvrement (%)   |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| Type de végétation   | bas-marais       | bas-marais (bas niveau) | caricaie sur tourbe | caricaie sur tourbe | mégaph | mégaph sous peupler aie | prairie méso-hygro | prairie "améliorée " | prairie "améliorée " | prairie artificielle |
| <b>Caractéristiques et différentielles des bas-marais alcalins et roselières tourbeuses</b>    |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Ranunculus flammula</i> L. subsp. <i>flammula</i>   | 2a               | r                       | r                   | 1                   | .      | .                       | 1                  | r                    | .                    | .                    |
| <i>Juncus subnodulosus</i> Schrank   | 2a               | 3                       | r                   | 2a                  | .      | .                       | .                  | 2b                   | 2b                   | .                    |
| <i>Samolus valerandi</i> L.  | 1                | +                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | +                    | .                    | .                    |
| <i>Cirsium tuberosum</i> (L.) All.   | 2b               | .                       | r                   | r                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>  | .                | .                       | 2b                  | 4                   | .      | i                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.   | 1                | .                       | .                   | 2a                  | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>viridula</i> var. <i>viridula</i>                       | 2b               | 2a                      | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.   | 1                | .                       | .                   | +                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Carex panicea</i> L.  | 2a               | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>                                     | .                | .                       | .                   | .                   | .      | +                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase                                  | i                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Sonchus maritimus</i> L.  | 2a               | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Scorzonera humilis</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | 1                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl  | 1                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <b>Caractéristiques et différentielles des mégaphorbiaies et des roselières non tourbeuses</b> |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>   | 2a               | +                       | 2a                  | 2b                  | 1      | 2a                      | .                  | +                    | .                    | .                    |
| <i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>                                       | 2a               | .                       | 2a                  | 2a                  | 2b     | 2a                      | .                  | 2b                   | .                    | r                    |
| <i>Lythrum salicaria</i> L.  | 1                | 2a                      | 2a                  | +                   | r      | 2a                      | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Carex riparia</i> Curt.   | 1                | .                       | 4                   | 1                   | .      | .                       | .                  | r                    | .                    | .                    |
| <i>Euphorbia palustris</i> L.  | .                | .                       | 2a                  | 1                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. subsp. <i>australis</i>                              | .                | +                       | 2a                  | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Phalaris arundinacea</i> L. subsp. <i>arundinacea</i>                                       | .                | .                       | .                   | 2a                  | 5      | r                       | 1                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Symphytum officinale</i> L. subsp. <i>officinale</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | 2a     | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Thalictrum flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>   | .                | .                       | 2a                  | +                   | 2a     | +                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Iris pseudacorus</i> L.   | .                | .                       | .                   | 2a                  | .      | .                       | .                  | +                    | i                    | .                    |
| <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>ulmaria</i>                                   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | +                       | .                  | 2a                   | .                    | .                    |
| <i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O.Bolòs & Vigo                     | .                | .                       | .                   | .                   | .      | 3                       | .                  | 1                    | .                    | .                    |
| <i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | +      | .                       | .                  | .                    | r                    | .                    |
| <i>Lycopus europaeus</i> L.  | .                | .                       | .                   | r                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Lotus pedunculatus</i> Cav.   | .                | 3                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | +                    | .                    | .                    |
| <i>Stachys palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Scutellaria galericulata</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <b>Caractéristiques et différentielles des prairies hygrophiles et méso-hygrophiles</b>        |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i> var. <i>stolonifera</i>               | 2a               | 1                       | 1                   | 2a                  | .      | .                       | 5                  | 3                    | 4                    | 2a                   |
| <i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>   | .                | .                       | 2a                  | +                   | .      | 2a                      | 1                  | +                    | 2a                   | .                    |
| <i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>   | 2b               | 1                       | 2a                  | 2b                  | .      | .                       | +                  | +                    | .                    | .                    |
| <i>Juncus articulatus</i> L. subsp. <i>articulatus</i>   | .                | 1                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | +                    | .                    |
| <i>Ranunculus repens</i> L.  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | 2a                      | 2b                 | +                    | 2a                   | .                    |
| <i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.   | +                | .                       | .                   | +                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordium</i>   | 2a               | 2a                      | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Trifolium fragiferum</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | +                    | +                    | .                    |
| <i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.                                     | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | +                    | .                    |
| <i>Carex hirta</i> L. subsp. <i>hirta</i> var. <i>hirta</i>                                    | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | 1                    | .                    |
| <i>Bromus racemosus</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | +                    |
| <i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl.                              | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | r                    | .                    |
| <i>Potentilla reptans</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | +                    |
| <i>Rumex conglomeratus</i> Murray  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | i                    | .                    |
| <i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Juncus inflexus</i> L.  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | r                    | .                    |
| <i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.   | 2a               | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <b>Caractéristiques et différentielles des prairies mésophiles et des prairies européennes</b> |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | 1      | .                       | 2a                 | 2a                   | 2a                   | 2b                   |
| <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. subsp. <i>arundinacea</i>                                   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 1                    | 2b                   | 3                    |
| <i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | r                       | .                  | +                    | .                    | +                    |
| <i>Holcus lanatus</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 4                    | .                    | 4                    |
| <i>Lolium multiflorum</i> Lam.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | .                    | +                    |
| <i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | 1                    | +                    |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.)                                | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 2a                   | .                    | .                    |
| <i>Plantago lanceolata</i> L. subsp. <i>lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>                  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | +                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 2a                   | .                    | .                    |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl                                | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | 2a                   |
| <i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | +                    |
| <i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | .                    | .                    |
| <i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>                             | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 1                    | .                    | .                    |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L. subsp. <i>odoratum</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | 1                    |
| <i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>  | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | 2b                   |
| <i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | .                    | .                    |
| <b>Différentielles de friches et milieux perturbés</b>   |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>                                       | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | 1                    | .                    | i                    |
| <i>Geranium dissectum</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | r                    | .                    | .                    |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | i                    | .                    | .                    |
| <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>                                    | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | r                    |
| <i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | i                    |
| <i>Picris echioides</i> L.   | .                | .                       | .                   | .                   | .      | i                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i>   | .                | .                       | .                   | .                   | r      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |
| <b>Ligneux de la forêt potentielle</b>   |                  |                         |                     |                     |        |                         |                    |                      |                      |                      |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. subsp. <i>excelsior</i>   | .                | i pl                    | r pl                | .                   | .      | r pl                    | .                  | i pl                 | .                    | .                    |
| <i>Salix acuminata</i> Mill.   | .                | .                       | +                   | i                   | .      | .                       | .                  | .                    | .                    | .                    |

**Fig. 10 : Illustration des principaux types de milieux herbacés rencontrés dans le marais des Breuils**



Bas-marais alcalin sur fond de mare de tonne : pré para-tourbeux à *Juncus subnodulosus*, *Cirsium tuberosum*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex serotina*... (voir relevés 1 & 2 du tableau).



Parcelle boisée défrichée entre 2000 et 2011 : cariçaie-phalaridaie avec de gros touradons d'*Euphorbia palustris* sur sol para-tourbeux (voir relevés 3 & 4 du tableau).



Mégaphorbiaie eutrophe sur sol alluvial non organique : peuplements denses de *Phalaris arundinacea*, *Calystegia sepium*, *Thalictrum flavum*...(voir relevé 5 du tableau).





Prairie hygrophile non perturbée à *Agrostis stolonifera*, *Oenanthe fistulosa*, *Phalaris arundinacea* et quelques espèces relictuelles du pré paratourbeux : *Juncus subnodulosus*, *Ranunculus flammula* (voir relevé 7 du tableau).



Prairie hygrophile perturbée (tentative de resemis de Grande fétuque) : faciès denses et paucispécifiques à *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*... Les espèces relictuelles du pré paratourbeux à *Juncus subnodulosus* sont absentes ou très rares (voir relevés 8 & 9 du tableau).



Prairie hygrophile « améliorée » (engrais, sursemis ?) : très forte dominance des Poacées telles que *Holcus lanatus*, *Festuca arundinacea*, *Poa trivialis* accompagnées de dicotylédones indicatrices de milieu perturbé : *Sonchus asper*, *Taraxacum officinale*, *Torilis arvensis*... (voir relevé 10 du tableau).



Le stade ultime de l'amélioration herbagère : prairie semée de Grande fétuque *Festuca arundinacea*, à forte productivité et supportant des charges pastorales élevées. Très peu d'autres espèces végétales arrivent à s'insérer dans le tapis dense de fétuque, générant un type de prairie très pauvre sur le plan botanique et très peu attractive pour les insectes butineurs (papillons, hyménoptères, syrphidés).