

Bilan de mise en œuvre de la mesure agro-environnementale « Reconversion de terres arables » sur le Marais poitevin

Évaluation environnementale des parcelles en RTA du Marais poitevin

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
PREAMBULE :	
Caractéristiques des prairies anciennes du Marais poitevin	2
Rappel des enjeux hydrauliques des RTA	4
I – METHODOLOGIE	
1.1 Échantillonnage des parcelles	5
1.2 Méthodologie d'inventaire	7
1.3 Critères d'évaluation	7
1.4 Critères explicatifs	9
1.5 Limite des résultats	12
II – CARACTERISATION DES PARCELLES	
2.1 Répartition des parcelles par type de marais	13
2.2 Classe d'âge des RTA	13
2.3 Structure de l'échantillon par type de marais et classe d'âge	14
2.4 Semis	15
2.5 Fertilisation	15
2.6 Hydrologie des parcelles	16
2.7 Antécédents cultureux	18
2.8 Usage agricole des parcelles	18
III – RESULTATS SUR LA FLORE	
3.1 Richesse spécifique	19
3.2 Espèces patrimoniales	19
3.2.1 Principaux résultats	19
3.2.2 Détails des espèces patrimoniales observées	23
IV – RESULTATS SUR LES HABITATS	
4.1 Analyse des assemblages d'espèces par type de marais	28
4.2 Principaux résultats	29
4.3 Descriptif des habitats observés	31
4.3.1 Milieux prairiaux	31
Lié au passé culturel	
Lié au marais doux	
Lié au marais subsaumâtre : Prés salés thermo-atlantiques	
4.3.2 Mégaphorbiaies	34
4.3.3 Roselières	35
4.3.4 Milieux aquatiques	37
V – DONNEES SUR LA FAUNE	38
VI – CROISEMENT DES CRITERES	
6.1 Influence de l'âge de la RTA	39
6.1.1 Sur les espèces patrimoniales	39
6.1.2 Sur la typicité prairiale des habitats	41
6.2 Influence des semis	44
6.3 Influence du mode d'usage de la parcelle	46
6.4 Influence de la fertilisation	46
6.5 Influence de la topographie et de l'hydromorphie	47

6.6 Influence du paysage	47
CONCLUSION ET PERSPECTIVES	49
BIBLIOGRAPHIE	52
ANNEXES	
Annexe 1 : Fiche de relevés de terrain	
Annexe 2 : Liste des espèces patrimoniales des marais du Marais Poitevin	
Annexe 3 : Liste des espèces indicatrices des groupements de végétation	
Annexe 4 : Tableau multicritère des données par parcelles	
Annexe 5 : Tableau des relevés phytosociologiques (uniquement disponible sur version informatique)	

INTRODUCTION

La mesure « Reconversion de terres arables » (RTA) est proposée aux agriculteurs du Marais poitevin depuis une vingtaine d'années. La présente étude vise à évaluer la mesure RTA d'un point de vue environnemental. Elle s'insère dans un bilan plus global qui comprend également un volet technico-économique réalisé par les Chambres départementales d'agriculture.

La réalisation de cette étude est soutenue financièrement par le Programme d'Interventions Territorialisé de l'Etat (PITE) et fait l'objet d'une convention partenariale entre le Parc Interrégional du Marais poitevin, les Chambres départementales d'agriculture de Vendée, Deux-Sèvres et Charente-Maritime et l'Établissement public du Marais Poitevin. Le protocole de l'étude environnementale a été conçu conjointement par Eliane Déat, botaniste écologue et par le Parc interrégional du Marais poitevin. Les expertises de terrains ont été réalisées conjointement par Eliane DEAT en Vendée et Charente-maritime et par Odile CARDOT du Parc interrégional du Marais poitevin en Deux-Sèvres. Ce rapport a bénéficié de la relecture d'Odile Cardot et de Julie Bertrand de l'Établissement Public du Marais Poitevin.

2000 ha de prairies ont été réimplantés depuis les débuts de la mesure RTA. 1500 ha de « prairies RTA » sont actuellement présentes sur le Marais poitevin. 330 ha ont fait l'objet d'une analyse biologique présentée dans ce rapport.

L'évaluation environnementale a été réalisée à partir d'observations de terrain. Elle porte exclusivement sur la flore et les habitats. Elle complète deux études déjà réalisées sur les RTA : « Reconversion de Terres Arables dans le Marais Poitevin : Suivis floristique des parcelles. », PIMP 2006 et « Les aspects environnementaux de la reconversion de terres arables dans le Marais Poitevin » INRA 2005.

Les observations de terrain ont été complétées par une analyse croisée avec les données technico-économiques recueillies par les Chambres d'agriculture à partir d'enquêtes réalisées auprès d'une trentaine d'agriculteurs.

L'évaluation environnementale des prairies de RTA est basée sur deux critères principaux :

- la présence d'espèces patrimoniales,
- la typicité des habitats des prairies RTA comparativement à ceux des prairies naturelles du Marais poitevin.
-

Un préambule décrit les différents types de prairies naturelles rencontrées sur le Marais poitevin, afin d'aider le lecteur dans l'analyse comparative avec les données relatives aux prairies RTA. Nous rappelons à ce niveau les enjeux hydrauliques des RTA.

Dans un deuxième temps, il s'agit de **comprendre les facteurs** qui influencent la qualité prairiale des RTA et qui orientent leur évolution vers une ressemblance à une prairie naturelle.

En conclusion, nous ferons des **propositions d'orientations** favorisant l'efficacité environnementale des futures RTA.

PREAMBULE :

➤ Caractéristiques des prairies anciennes du Marais poitevin :

Les prairies du marais poitevin sont issues du colmatage naturel du golf des pictons, suivi de campagnes de poldérisations.

L'est et l'ouest du Marais poitevin sont très différents au niveau du type de sol et de la salinité résiduelle. A l'ouest et dans la majeure partie du territoire, nous sommes sur des argiles marines, qui contiennent un résidu de sel et qui sont imperméables.

Autour des cours d'eau de l'est et du sud du marais et toute la partie « Venise verte » est composée d'un sol tourbeux et doux.

A la typologie ; marais mouillé, marais intermédiaire et marais desséché couramment utilisée et liée à l'origine de l'inondabilité des prairies, se rajoute la donnée de salinité du sol. La carte 1 de localisation des parcelles présente la répartition géographique de ces deux données abiotiques du Marais poitevin.

En combinant ces deux données, différents types de sol se retrouvent sur le Marais poitevin :

- sol argileux sur le marais desséché et intermédiaire
- sol argilo tourbeux sur le marais mouillé oligosaumâtre (« marais de Nalliers »)
- sol tourbeux en marais mouillé doux
- sol limoneux sur certaines ceintures des rivières du marais doux

La structure paysagère est également différente selon les secteurs : à l'ouest, le paysage est ouvert, sans végétation arborée, avec des parcelles assez vastes, à l'est le paysage est beaucoup plus bocager, sur un parcellaire plus petit. Les secteurs de marais intermédiaires présentent un parcellaire agrandi avec des réseaux de haies plus clairsemés et des haies plus buissonnantes.

Le marais desséché :

Secteur sur sol argileux, issu des plus récentes poldérisations, le plus proche de la baie de l'Aiguillon. Dans ces parcelles l'influence saumâtre est encore nette. La micro topographie est encore visible et définie dans les parcelles des « baisses », zones dépressionnaires qui accumulent les eaux de pluies.

Dans ces zones hygrophiles se développent des groupements végétaux différents et spécifiques en fonction de la hauteur d'eau et de la durée de l'inondation. Ce sont dans ces zones de « baisses » que se retrouvent la plupart des plantes patrimoniales. Les parties plus sèches de la parcelle sont occupées par des groupements végétaux différents.

Ces prairies possèdent en général un abreuvoir pour l'alimentation en eau du bétail.

La taille des parcelles est plus grande qu'en marais mouillé.

Le paysage est ouvert, il n'y a pas de haie.

Ces marais présentent un cortège de plantes patrimoniales liées aux zones hygrophiles des « baisses » et aux zones subsaumâtres. L'influence du sel dans le sol définit des groupements végétaux que l'on ne retrouve pas en marais mouillé doux. **Ce sont dans les marais desséchés que l'on retrouve les habitats des prés salés thermo-atlantiques d'intérêt communautaire.**

La richesse spécifique des parcelles est forte. La présence des Trèfles est remarquable avec une dizaine d'espèces couramment rencontrées.

Le marais intermédiaire :

Le marais intermédiaire est alimenté en eau par les pluies principalement mais peut aussi l'être par le débordement de cours d'eau. Il se situe en secteur subsaumâtre et sur sol argileux. Il est un peu plus humide que le marais desséché, mais globalement les cortèges végétaux sont similaires. Ce sont des polders plus anciens que ceux des marais desséchés. Les « baisses » sont présentes et marquées.

Ce sont également dans les marais intermédiaires que l'on retrouve les habitats des prés salés thermo-atlantiques d'intérêt communautaire.

Le paysage est également ouvert avec parfois quelques haies de frêne, en bordure de canaux ou des bosquets de roncier et d'épineux le long des bords de parcelles.

Le marais mouillé doux :

Secteurs les plus anciens, sur sol tourbeux ou argilo-tourbeux. En général bocager avec de petites parcelles entourées de haies de frênes souvent taillés en têtard, et d'alignement de peupliers plantés.

On y retrouve un cortège végétal différent de celui des marais desséchés et intermédiaires, sur un sol très organique avec une absence de salinité. Les prairies ont été quasiment toutes cultivées à un moment donné.

Ces marais sont inondables par les crues des rivières et par le débordement des canaux, et reçoivent les eaux du bassin versant.

Les prairies mésohygrophiles ou hygrophiles qui occupent ces marais restent communes d'un point de vue floristique. Cet habitat n'est **pas d'intérêt communautaire**.

L'habitat le plus intéressant de ces marais est la **mégaphorbiaie**. Zone de transition entre la prairie et les boisements constituée d'une végétation haute se développant à la faveur d'une déprise, d'une jachère ou de la coupe d'un boisement. **Cet habitat est d'intérêt communautaire et accueille plusieurs plantes d'intérêt patrimonial.**

Le marais mouillé oligosaumâtre :

Ce marais réunit les conditions des marais mouillé doux, c'est à dire une structure bocagère encore présente, un sol un peu tourbeux et les conditions du marais desséché, à savoir une salinité résiduel de type oligosaumâtre et un sol argilo-tourbeux. Ce qui en fait un marais qui peut à la fois accueillir des plantes des milieux tourbeux du marais mouillé doux et des plantes des milieux subsaumâtres des marais desséchés et intermédiaires. Il a de ce fait un potentiel de richesse floristique et d'habitat plus grand que les autres types de marais.

➤ **Rappel des enjeux hydrauliques de RTA :**

Quantitatifs :

- Dans les marais mouillés et les vallées inondables :

Les RTA répondent à un enjeu de **restauration des zones d'expansion des crues** en recréant des unités prairiales qui supportent les inondations ponctuelles.

Exception faite de la vallée du curé où la durée des inondations peuvent être trop longue pour le maintien d'un couvert végétal de prairie. Il s'y développe alors soit de la phalaridaie, soit un cortège d'hélophytes de roselière basse non exploitable pour l'agriculture.

- Sur l'ensemble des compartiments :

Les RTA, en augmentant la surface prairiale du compartiment hydraulique permet d'orienter la gestion hydraulique en faveur des pratiques liées à l'élevage. Ces niveaux d'eau sont plus favorables à la zone humide.

Qualitatifs :

- Les RTA jouent un rôle important dans la reconquête de la qualité de l'eau en zone humide. Les prairies étant **moins amendées en produits phytosanitaires et engrais** que les cultures, elles apportent moins de pollutions dans les cours d'eau. Ceci est également valable pour les terres de coteaux qui donnent sur la zone humide et dont les lessivas arrivent directement dans le réseau hydraulique du marais ou des vallées.

- Les prairies retiennent davantage les eaux de ruissellement et lors des crues jouent ainsi un rôle de **phytoépuration** que n'assurent pas les terres nues destinées aux cultures.

I – METHODOLOGIE

1.1 Échantillonnage des parcelles

Il y a aujourd'hui 1500 ha de prairies issues de RTA dans le Marais poitevin, soit 190 exploitations concernées. Les Chambres d'agriculture ont basé leurs enquêtes technico-économiques sur 38 exploitations. Parmi ces 38 exploitations, nous en avons conservé 34 pour l'expertise environnementale. Les 3 exploitations situées en terres de coteaux n'ont pas été conservées et 1 exploitant a refusé que ses parcelles soient analysées dans le cadre de notre étude.

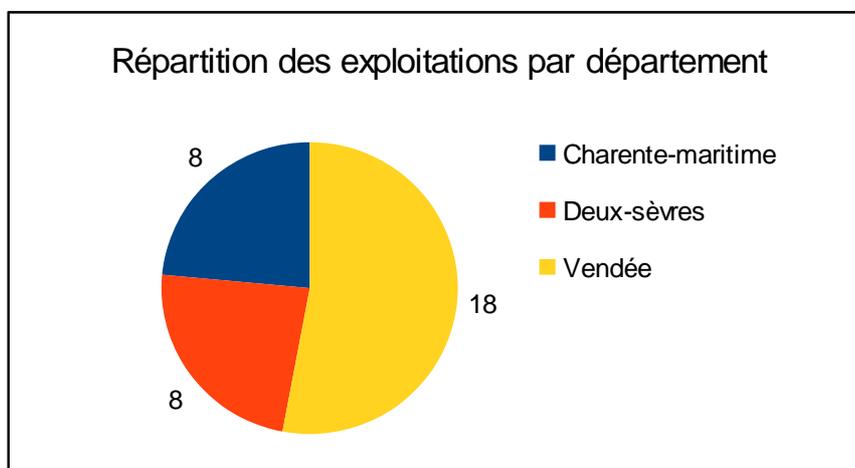
Au final notre échantillon représente 20 % de la surface des RTA du Marais Poitevin et 18 % des exploitations.

Répartition des exploitations :

Les 34 exploitations se répartissent sur les trois départements, comme suit en fonction de leur siège d'exploitation :

- 8 en Charente-maritime
- 8 en Deux-Sèvres
- 18 en Vendée

Les parcelles d'une même exploitation peuvent se situer sur des départements différents. Les parcelles se répartissent sur les communes d'Angles, La Tranche-sur-mer, Grues, Triaize, Champagné-les-marais, Nalliers, Villedoux, Esnandes, Charron, Andilly, St Jean de liversay, St Hilaire la palud, Coulon, Sansais, St Sauveur d'Aunis, Vallans, le Bourdet.



Sur ces 34 exploitations nous avons expertisé :

- 98 parcelles ce qui représente 330 ha et effectué
- 117 relevés phytosociologiques

Définition de l'unité de travail : Un îlot est constitué d'une ou plusieurs parcelles de conversion commune en RTA. L'échelle de travail sur le terrain concerne soit une parcelle au sein d'un îlot, si celle-ci est nettement reconnaissable ou bien tout l'îlot si celui-ci est totalement homogène et non parcellisé.

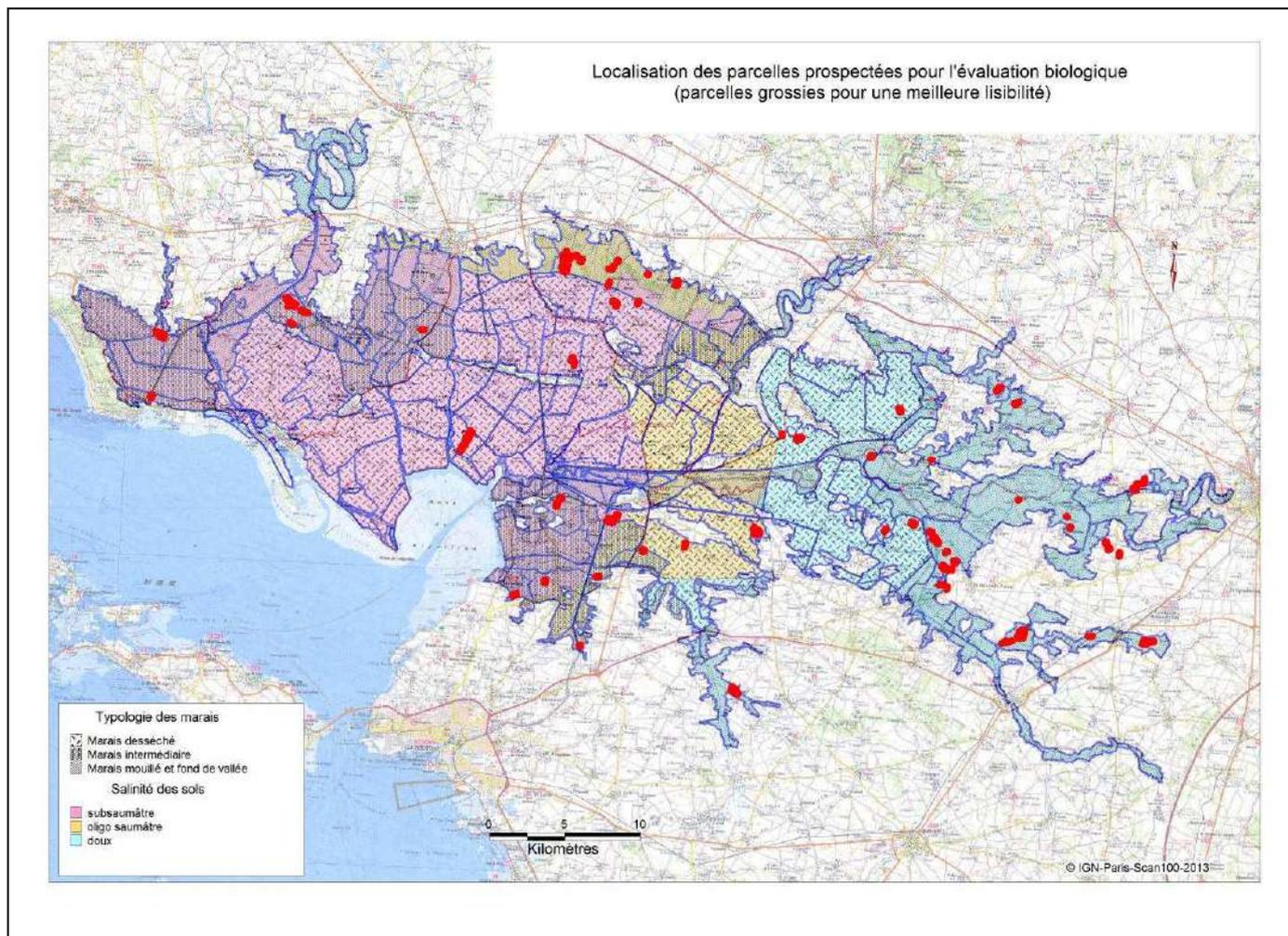
Deux parcelles au sein d'un même îlot pourront faire l'objet chacune d'un relevé si celles-ci sont différentes (physionomie, composition végétale...) et si l'exploitation n'a qu'un seul îlot en RTA.

Le choix des parcelles ou des îlots retenus a été effectué en fonction de la diversité des prairies observées, afin d'avoir une bonne représentativité des parcelles en RTA des 34 exploitations.

Certaines exploitations ont fait l'objet d'un passage préalable aux expertises, afin de les sélectionner et pour les autres le choix s'est fait au moment de l'expertise. Un retard dans la réception des sélections des exploitations n'a pas permis ce premier passage.

En fonction de la surface et du nombre de parcelles en conversion RTA, les relevés de terrain par exploitation concernent soit la totalité des RTA de l'exploitant soit une partie seulement.

La localisation des parcelles expertisées est présentée de manière globale sur la carte 1.



1.2 Méthodologie d'inventaire

La période de relevés de terrain s'étale du 23 avril au 4 juillet 2013 avec la majorité des inventaires effectués en mai, avant les fauches. Les relevés ont fait l'objet d'un passage unique.

La méthode de relevé se fait par déambulation dans la parcelle, en la sillonnant on caractérise les groupements dominants et on prospecte les zones dépressionnaires hygrophiles, les milieux aquatiques et les bords de parcelles. Il est consacré entre 30 minutes à une heure par parcelle, en fonction de sa surface et de sa diversité. Les différents critères de la fiche de terrain hydromorphie, paysage, espèces patrimoniales, relevés phytosociologiques, espèces rudérales...sont renseignés au cours de cette phase de terrain.

1.3 Critères d'évaluation

Les critères d'analyses mêlent les critères renseignés dans les enquêtes technico-économiques des chambres d'agriculture et les critères définis dans la fiche de relevés de terrain (annexe 1).

1.3.1 Espèces patrimoniales

Nous relevons les espèces patrimoniales présentes dans la parcelle. Ces espèces correspondent aux listes des espèces protégées au niveau national et régional, aux listes rouges des Pays de Loire et de Poitou-Charentes ainsi qu'aux listes des espèces déterminantes pour la définition des Znieff par département.

Parmi ces listes nous avons sélectionné les espèces des zones de marais et retenu les plus fréquentes (liste établie à partir des inventaires réalisés sur les marais communaux du marais poitevin en 2007, des inventaires Znieff du marais poitevin, de la liste des plantes patrimoniales du Marais poitevin établie par les Conservatoires Botanique Nationaux, antenne de Nantes et de Poitiers).

Nous arrivons ainsi à une liste de 38 plantes patrimoniales potentiellement présentes dans les marais (cf annexe 2).

Ces plantes sont principalement liées aux milieux aquatiques et aux zones hygrophiles des parcelles.

Nous choisissons de maintenir les plantes liées aux milieux aquatiques, parce que ceux-ci peuvent être soit directement détruits par les mises en culture, comblement d'abreuvoir ou de fossé, soit indirectement, dégradés par l'usage de produit phytosanitaire le long des berges.

Pour chaque espèce observée, nous avons estimé sa densité et noté les conditions de milieu où elle se développe et particulièrement les éléments d'hydrographie de la parcelle.

La présence d'espèces patrimoniales dans une parcelle, nous donne une indication sur la valeur biologique de celle-ci et nous permet une **comparaison avec les prairies naturelles**.

Ce qui nous permet ensuite de répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les espèces patrimoniales retrouvées dans les parcelles au regard de celles potentiellement présentes ?
- Combien d'espèces patrimoniales sont observées par parcelle ?
- Combien de parcelles présentent des espèces patrimoniales ?
- Quelle abondance et quelle répartition pour ces espèces au sein de chaque parcelle ?

1.3.2 Espèces indicatrices des habitats

Relevés phytosociologiques

Les relevés phytosociologiques nous permettent de caractériser les groupements végétaux et les habitats naturels. Un relevé phytosociologique est un relevé de toutes les espèces présentes sur un secteur homogène et de taille réduite de 8 à 50 m². A ces espèces est attribué un coefficient d'abondance (en surface de recouvrement) avec les codes suivants :

- + = Espèce rare ;
- 1= espèce à recouvrement < à 5% de la surface ;
- 2 = Espèce à recouvrement compris entre 5 et 25% ;
- 3=espèce à recouvrement compris entre 25 et 50% ;
- 4=espèce à recouvrement compris entre 50 et 75% ;
- 5= espèce recouvrant plus de 75% du relevé.

À chaque relevé s'ajoutent des données complémentaires : la surface du relevé, le recouvrement total du couvert végétal et une indication sur l'hydromorphie (sec, humide, en eau (hauteur en cm).

Il est effectué au moins **deux relevés phytosociologiques par exploitation**, sur les milieux présents dans les parcelles.

Dans une parcelle, il peut être effectué deux ou trois relevés, en fonction de la diversité des groupements végétaux observés. Ceci afin de pouvoir **caractériser le groupement dominant de la parcelle** et **d'avoir aussi une donnée sur les groupements minoritaires** mais souvent les plus intéressants de la parcelle.

Les relevés phytosociologiques nous permettent de rattacher les groupements observés aux appartenances phytosociologiques connues. Cette nomenclature est la base de la définition des typologies d'habitats instituées telle que le code Corine biotope et le code Eur 15 de la directive Faune Flore Habitat. On peut ainsi rattacher les groupements végétaux présents dans les parcelles aux codes Corine.

La composition des relevés nous permet également d'évaluer la richesse de l'habitat et sa typicité, en fonction du nombre d'espèces caractéristiques présentes. On pourra ainsi dire si l'habitat est pleinement développée ou appauvri et effectuer une comparaison entre les RTA et les prairies anciennes du Marais Poitevin.

Espèces indicatrices et diversité des habitats

En complément des relevés phytosociologiques et **pour avoir une lecture plus rapide et plus complète de la parcelle, nous repérons les espèces indicatrices des groupements végétaux.**

Cette liste est établie en fonction de la typologie des groupements végétaux qui composent les habitats naturels du marais poitevin et des espèces caractéristiques qui les définissent.

La liste des espèces indicatrices est issue de nos connaissances de terrain, de la phytosociologie et des données bibliographiques (annexe 3).

Nous estimons ensuite la surface approximative qu'occupe chaque groupement au sein de la parcelle. Nous utilisons pour cela le même codage que pour les relevés phytosociologiques en les regroupant :

a : absence du groupement dans la parcelle

+ à 2a: présence dispersé du groupement < à 15 % de la surface de la parcelle

2b-3 : bien représenté entre 15 et 50 % de la surface de la parcelle

4-5 : dominant, plus de la moitié de la parcelle

La diversité des groupements au sein d'une même parcelle peut être indicatrice de valeur biologique et de potentiel d'habitat.

Toutefois le nombre de groupement peut aussi être indicateur de perturbation de la parcelle. C'est une donnée à relativiser en fonction du type de marais et des types d'habitats en présence.

1.4 Critères explicatifs

Une série de critères a été définie et utilisée afin de caractériser les parcelles et d'analyser les corrélations entre valeur biologique, conditions physico-chimiques, et conditions de mise en œuvres de la RTA.

1.4.1 Typologie des marais

Type de marais, type de sol, salinité :

Le marais poitevin est diversifié dans ces conditions abiotiques (Inondabilité, type de sol, salinité) ce qui définit des unités de végétation et des habitats spécifiques et différents, en fonction de la localisation géographique des parcelles.

Pour comparer et évaluer les RTA, il est indispensable de tenir compte de cette hétérogénéité et de replacer chaque parcelle dans son contexte et sa potentialité.

Les deux grandes facteurs d'influence de la végétation sont la source des apports en eau sur les parcelles et la salinité du sol :

Inondabilité

- le marais mouillé,
- le marais desséché,
- le marais intermédiaire

Salinité

- le marais saumâtre
- le marais oligosaumâtre
- le marais doux

Parmi les différentes combinaisons possibles et pour ne pas scinder trop l'échantillon, nous retiendrons quatre classes qui nous semblent suffisamment pertinentes (comme présenté dans le préambule) :

Le Marais desséché : sur sol argileux, inondable uniquement par les eaux de pluies qui s'accumulent dans la parcelle ou qui déborde du fossé. Sol encore riche en sel (plus faible à l'est). Micropographie du sol définissant des « Baisses ». Paysage ouvert, sans haie.

Le Marais intermédiaire : sur sol argileux, inondable principalement pas les eaux de pluies et occasionnellement par les eaux de crues des rivières. Sol encore riche en sel. Micropographie du sol définissant des « Baisses ». Paysage ouvert, avec parfois quelques haies buissonnantes et quelques alignements de frêne le long des canaux.

Le Marais mouillé doux, type associé aux vallées inondables : Sur sol tourbeux ou argilo-tourbeux, inondable par l'apport des eaux du bassin versant qui peuvent inonder la totalité du marais et les crues des cours d'eau. Peu de microtopographie dans la parcelle. Marais bocager.

Les parcelles situées le long des grandes rivières, Sèvre, Lay et sur les bourrelets de curage sont de type alluvionnaire et plus mésophiles que le reste des parcelles. Nous les avons quand même maintenu dans le marais mouillé, bien qu'elle se rattache plutôt à la flore observée sur les coteaux.

Le Marais mouillé oligosaumâtre : sur sol argilo-tourbeux à argileux, inondable par les eaux de pluies et l'accumulation des eaux du bassin versant. Sur sol encore chargé en sel. Accueille aussi bien les cortèges végétaux des marais desséché et intermédiaire que les cortèges plus liés au marais mouillé tourbeux. Micro topographie encore présente dans certaines parcelles. Ce marais reste bocager.

Les terres de coteaux : Ces terres se situent en périphérie des marais mouillés, souvent sur des terrains en pente avec une partie très mésophile et une autre mésohygrophile. Le sol est argilo-calcaire.

Parmi les parcelles inventoriées, 4 d'entre elles se trouvent sur les coteaux.

1.4.2 Données issues des inventaires de terrain

Paysage et contexte agricole :

Nous nous sommes intéressés au pourtour des parcelles et nous avons noté si celles-ci étaient entourées de haies ou non, arborées ou buissonnantes et le pourcentage de linéaire concerné.

Notre objectif est d'être plus précis que la généralité : marais mouillé = bocage et marais desséché et intermédiaire = ouverts.

Nous classons ensuite la parcelle comme :

- bocagère si plus de 70 % du linéaire est arboré
- intermédiaire si moins de 50 % du linéaire arboré ou buissonnant
- ouvert si absence de haie ou juste un bosquet buissonnant

Ceci afin d'évaluer si le facteur paysage influence la valeur biologique de la parcelle.

Relief, hydrographie des parcelles :

Différents critères d'hydrographie de la parcelle sont répertoriés, à savoir la présence/absence d'abreuvoir dans la parcelle, d'un ancien fossé, d'une baisse et des rigoles de drainage superficiel.

Pour les rigoles de drainage, nous avons distingué 3 grands types de rigoles :

- les rigoles profondes et étroites,
- les rigoles élargies où la pente est faible et où l'emprise de la rigole est beaucoup plus large et souvent inondée,
- les rigoles de taille intermédiaire.

Nous avons également relevé le niveau hydrographique général de la parcelle. Pour cela nous considérons trois classes :

- mésophile : Parcelle peu inondable, avec une majorité d'espèces représentatives des prairies sèches.
- mésohygrophile : Parcelle inondable, avec un cortège d'espèces végétales où il y a quelques espèces des niveaux hygrophiles.
- hygrophile : Parcelle inondable et inondée assez longtemps dans l'année, niveau topographique bas. Avec une majorité de plantes hygrophiles dans la parcelle.

1.4.3 Données issues des enquêtes technico-économiques réalisées par les Chambres d'agriculture

Age des RTA :

Ces informations sont fournies par les enquêtes et correspondent à la signature des contrats RTA.

L'**âge de la RTA** que l'on retiendra sera **réévalué en fonction des antécédents cultureaux**. En effet pour une RTA issue de jachère, nous prendrons en compte l'âge d'arrêt de la culture et non l'âge de la contractualisation qui ne correspond pas à une donnée biologique. Il semble plus pertinent de comparer nos observations avec l'âge réel de reconstitution d'un couvert végétal pérenne. Rajeuni artificiellement, l'âge des couverts végétaux pourrait biaiser l'analyse en montrant un retour plus rapide de la flore naturelle.

Mode d'usage de la parcelle :

Ces données sont renseignées dans les enquêtes, et seront réajustées par nos observations de terrains. Il y a parfois des imprécisions.

On distinguera trois types de modes d'usage :

- les parcelles fauchées exclusivement,
- les parcelles pâturées,
- les parcelles mixtes : pâturées et fauchées, du prim-herbage, ou pâturage de regain.

Fertilisation :

Ces données sont inscrites dans les enquêtes et parfois complétées par la discussion avec les agriculteurs sur le terrain ou par téléphone. On retiendra si oui ou non une parcelle est amendée, sans faire de distinction sur les quantités utilisées, sachant que celles-ci n'excèdent pas 60 Unités.

Semis :

La composition des semis est renseignée dans les enquêtes. Le nom français des espèces est cité, parfois le nom des cultivars.

Lors de notre passage terrain, nous relevons également les traces de semis en notant les espèces présentes qui nous paraissent issues de semis. Pour certaines, il n'est pas

facile de distinguer l'espèce issue de semis de celle spontanée, comme par exemple le Pâturin commun *Poa trivialis* et le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*. Nous combinerons nos observations aux renseignements des enquêtes.

L'objectif est de mettre en lien la composition des semis avec la reconquête d'une flore prairiale spontanée.

1.5 Limites des résultats

Facteurs naturels ou écologique

L'emplacement des plantes annuelles reste variable et peut fluctuer d'une année à l'autre en fonction des conditions du milieu et en relation avec l'écologie des espèces (notamment *Ranunculus ophioglossifolius*, *Cardamine parviflora*, *Trifolium michelianum*...)

Les prospections ont eu lieu avant les dates de fauches dans la deuxième quinzaine de mai. De ce fait certaines espèces à phénologie tardives seront sous représentées dans les relevés phytosociologiques. Il s'agit notamment de l'Agrostis stolonifère, du Ray gras et du Chiendent rampant...

Facteurs techniques et anthropique

Ayant eu les résultats des enquêtes tardivement, nous n'avons pas pu sélectionner notre échantillon sur des critères renseignés dans les enquêtes, à savoir, âge de RTA, type de semis.

Certaines données demandées dans les enquêtes ne sont pas renseignés ou restent peu précises, notamment la composition des semis, la fertilisation des parcelles et les pratiques agricoles.

Ces pratiques peuvent fluctuer d'une année à l'autre et cette finesse d'information ne peut pas être prise en compte. Des données semblent erronées, par exemple on a pu constater des traces très nettes de semis de Fétuque dans deux parcelles, alors que l'enquête précise qu'il n'y a eu aucun semis.

L'échantillonnage compte 98 parcelles. Cependant pour comparer des données homogènes nous devons séparer les résultats en fonction des types de marais (4 classes), ce qui réduit le nombre de données et en limite l'approche statistique.

II - CARACTERISATION DES PARCELLES

2.1 Répartition des parcelles par type de marais

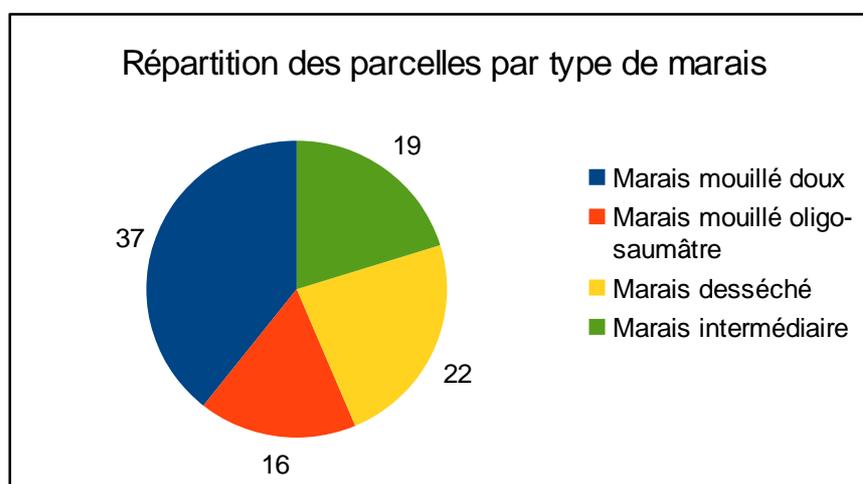
Notre échantillon de 98 parcelles se répartit comme présenté dans le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition des parcelles et relevés phytosociologiques par type de marais

	Nb de parcelles	Surface (ha)	Nb de relevés phytosociologiques
Marais mouillé doux	37	109	40
Marais mouillé oligosaumâtre	16	54	23
Marais intermédiaire	19	65	23
Marais desséché	22	93	26
Coteaux	4	9	5
Total	98	330	117

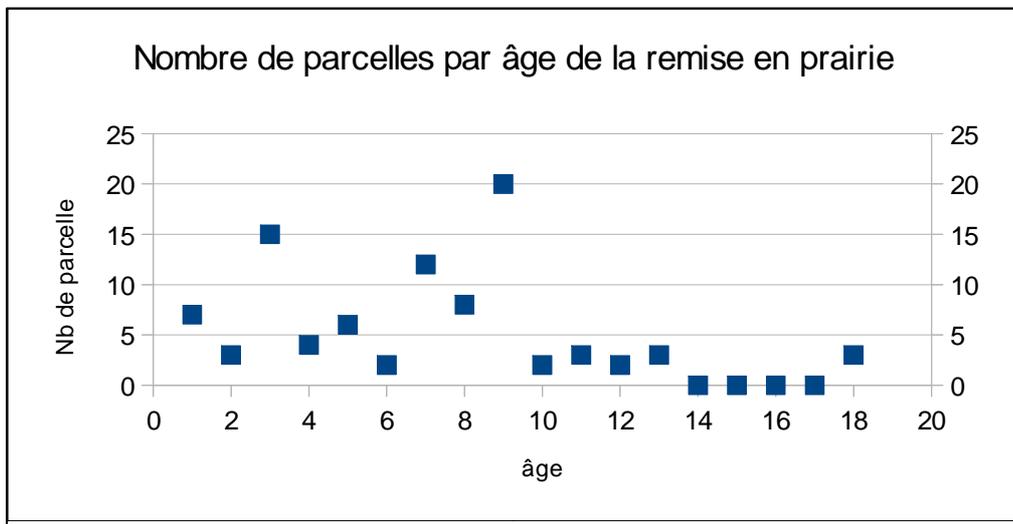
La taille des parcelles varie en fonction des types de marais : avec des parcelles plus petites en marais mouillé doux (2,9 ha) qu'en marais desséché (4,2 ha).

Les parcelles étudiées se répartissent de la façon suivante selon les types de marais :



2.2 Classe d'âge des RTA

Comme envisagé dans la méthodologie, aux RTA issues de jachère on attribue l'âge de la contractualisation en jachère et non celle de la contractualisation en RTA. Cela concerne 28 % de l'échantillon et principalement les RTA de moins de 5 ans.



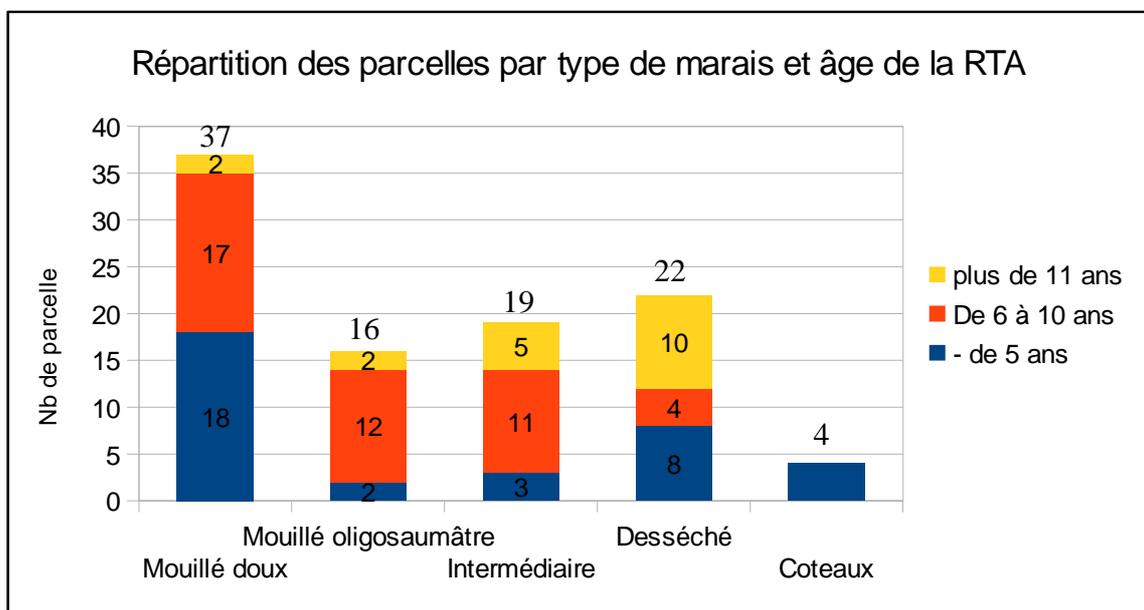
L'âge du retour à la prairie de notre échantillon s'étale de 1 an à 18 ans. Nous choisissons de les regrouper par tranche de 5 ans et d'associer les deux dernières classes de 11 à 15 et de plus de 16, puisque cette dernière n'a que 4 données.

Tableau 2 : Classe d'âge des RTA

Classe d'âge des RTA	1-5 ans	6 à 10 ans	Plus de 11 ans	Total
Nb de parcelles/ âge de la RTA	53	26	19	98
Nb de parcelles/ âge du retour en prairie	35	44	19	98

2.3 Structure de l'échantillon par type de marais et classe d'âge

En fonction des types de marais et de l'âge de la prairie de RTA, l'échantillon se répartit comme suit :



2.4 Semis

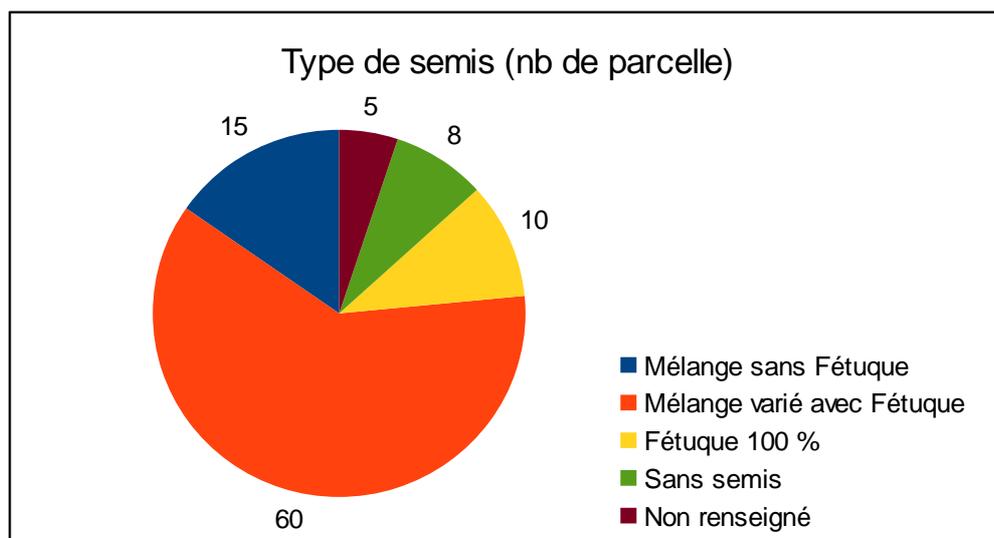
La composition des semis n'est pas toujours renseignée de manière précise, parfois seules les familles sont citées (graminées, trèfle), ce qui nous empêche de faire un travail précis à partir de ces informations.

Cependant à partir de nos observations de terrains et des résultats des enquêtes nous pouvons quand même effectuer une classification en distinguant les semis avec fétuque de ceux sans fétuque.

Il nous a semblé pertinent de faire cette distinction, sachant les comportements résistants et compétitifs de cette espèce dans les cortèges de végétation prairiale. Cette observation a déjà été citée dans les conclusions du rapport sur les RTA en marais poitevin de 2007.

Nous avons :

- 15 parcelles semées sans Féтуque,
- 60 parcelles semées avec un mélange de plusieurs graminées et légumineuses dont la Féтуque,
- 10 parcelles semées uniquement avec Féтуque,
- 8 parcelles sans semis (précédemment en jachère)
- 5 parcelles non renseignées.



La majorité des semis sont à base de mélange, seulement 10 % sont monospécifiques avec 100 % de Féтуque.

Seulement 15 parcelles ont été semées avec un mélange sans Féтуque et 8 parcelles, issues de jachère, n'ont pas été ressemées.

2.5 Fertilisation

La fertilisation des parcelles avec des engrais azotés concerne environ 50 % des parcelles de notre échantillon. Nous ne distinguerons pas les quantités ni la composition des engrais utilisés. Les pratiques restent variables suivant les exploitants. Certains ne fertilisent pas tous les ans, ces parcelles ont été considérées comme amendées.

Parcelles fertilisées : 50 (51 % du nombre de parcelles étudiées)

Parcelles non fertilisées : 45 (46 % du nombre total de parcelles étudiées)

Non renseigné : 3 (3 % du nombre total de parcelles étudiées)

2.6 Hydrologie des parcelles

Nous présentons les résultats sous forme d'un tableau de synthèse par type de marais :

Tableau 3 : Répartition des éléments d'hydrologie des parcelles par type de marais

Type de marais	Mouillé doux	Mouillé oligo saumâtre	Intermédiaire	Desséché	Coteaux	Total
Nombre de parcelles	37	16	19	22	4	98
RIGOLES DE DRAINAGE						
Parcelle sans rigole de drainage	37 100 %	7 43 %	2 10 %	4 18 %	4 100 %	54 55 %
Parcelle avec des rigoles profonde et étroite	0	0	4	2	0	6 6 %
Parcelle avec des rigoles moyenne	0	0	2	6	0	8 8 %
Parcelle avec des rigoles larges	0	9 17 %	11 58 %	10 45 %	0	30 31 %
BAISSES						
Parcelle avec des baisses	5 13%	9 56 %	7 37 %	7 32 %	0	28 29 %
FOSES						
Parcelle avec un ancien fossé	3	4	3	5	0	15 15 %
ABREUVOIRS						
Parcelle avec un abreuvoir	0	3	1	2	0	6 6 %
Nb de parcelle avec un élément marqué d'hydromorphie (soit une rigole élargie, soit une baisse, soit un ancien fossé)	5 13%	15 93 %	13 68 %	16 73 %	0	49 50 %

Rigole de drainage : En marais mouillé doux, où le sol est tourbeux, le drainage n'est pas pratiqué.

Le drainage superficiel des parcelles entraîne un assèchement généralisé de la parcelle et une parcelle mésohygrophile peut devenir mésophile. L'aspect argileux des sols en marais desséché, intermédiaire et mouillé oligo-saumâtre autorise un drainage

des parcelles par un rigolage de surface. Ce qui est systématiquement pratiqué sur les parcelles observées, sauf sur celles trop hygrophiles et étroites qui correspondent à d'ancien bassin d'exploitation du sel. **85 % des parcelles des marais desséchés et intermédiaires sont rigolées.**



Rigole de drainage étroite



Rigole de drainage moyenne



Rigole de drainage large

« Baisses » : 30 % des parcelles ont une « baisse ». Nous précisons que ces « **baisses** » sont plus réduites en surface que celles observées dans les prairies naturelles. Ce sont les parcelles du marais oligosaumâtre qui accueillent la plus forte proportion de « baisses », (plus de la moitié des parcelles). Sur les marais desséchés et intermédiaires, 30 % des parcelles présentent des baisses, contre 80 % observées en prairies naturelles (connaissances de terrains).

Abreuvoirs : La présence d'abreuvoir dans une parcelle ajoute un habitat aquatique et un habitat d'espèce. **Ces milieux aquatiques sont complémentaires de ceux des réseaux de canaux.** On les retrouve uniquement en marais desséchés et intermédiaires.

Leur absence traduit les pratiques de mises en culture qui s'accompagnent du comblement des abreuvoirs. 6 parcelles sur 47 (marais desséché, intermédiaire et doux oligosaumâtre), soit 12 % des parcelles accueillent encore un abreuvoir, alors qu'en prairie naturelle on est plutôt autour de 50 %. La présence d'abreuvoir dans les parcelles RTA reste donc faible

Ancien fossés : **Les anciens fossés comme les abreuvoirs contribuent à la diversité des habitats et à la richesse biologique de la parcelle.**

La présence d'un ancien fossé dans la parcelle, c'est à dire un fossé non relié au réseau et plus ou moins atterri traduit l'agrandissement des parcelles lors des mise en culture sans la destruction totale du parcellaire.

Les enquêtes de terrain nous ont permis de classer les parcelles selon la végétation observées en fonction de leur degré d'humidité :

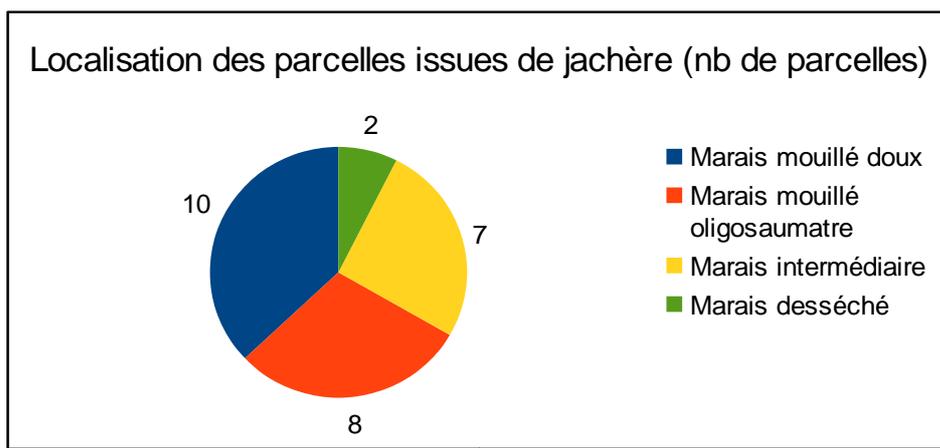
- 5 parcelles hygrophiles
- 56 parcelles méso hygrophile
- 37 parcelles plutôt mésophile

Cette classification n'empêche pas d'avoir une parcelle de type mésophile avec une rigole de drainage large et en eau ou une baisse dans la parcelle.

2.7 Antécédents cultureux

27 parcelles sur 98 sont issues de jachère, soit 28 % de l'échantillon. Ces parcelles sont principalement localisées en marais mouillé doux et oligo-saumatre et très peu en desséché.

Le reste des parcelles est issu de culture (maïs, blé, orge, tournesol, colza...).



2.8 Usage agricole des parcelles

Les modes d'usage des parcelles sont réparties comme suit :

- Pâturage exclusif : 18 parcelles (18% de l'échantillon)
- Fauche exclusive : 40 parcelles (41% de l'échantillon)
- Mixte (fauche et pâturage) : 40 parcelles (41% de l'échantillon)

III - RESULTATS SUR LA FLORE

3.1 Richesse spécifique

Les relevés phytosociologiques ne sont pas des relevés exhaustifs des espèces présentes sur la parcelle, mais globalement la diversité des 117 relevés apporte une bonne indication de la richesse de l'ensemble de l'échantillon.

Les relevés phytosociologiques nous ont permis de répertorier 175 espèces végétales. Pour comparaison, les inventaires réalisés sur l'ensemble des 16 marais communaux en 2007 ont recensé 360 espèces. **Les parcelles en RTA comportent 50% des espèces observées sur les secteurs les plus riches du Marais poitevin.** Les marais communaux couvrent 1800 ha, et notre échantillon 330 ha.

En marais intermédiaire, la Réserve naturelle de St Denis du Payré sur 206 ha accueille 336 espèces. La Réserve naturelle régionale de la Vacherie à Champagné-les-marais, en marais desséché, dénombre 194 espèces sur 181 ha.

Le nombre d'espèces par relevé phytosociologique varie de 2 à 27 pour une moyenne de 12,5 espèces par relevé.

3.2 Espèces patrimoniales

3.2.1 Principaux résultats

Parmi les 38 espèces patrimoniales retenues, inféodées aux zones de marais, **13 espèces ont été recensées sur notre échantillon de 98 parcelles.**

On retrouve **34 % des espèces patrimoniales du marais poitevin** sur les surfaces en RTA. Les RTA présentent un certain intérêt pour la flore patrimoniale.

5 sont des espèces protégées régionale ou nationale, 8 autres sont des espèces des listes rouges régionales et/ ou entrent dans la liste des plantes déterminantes pour l'établissement des Znieff.

Elles se localisent sur 49 parcelles, soit 50 % des parcelles inventoriées.

Comme il a été dit, ce sont exclusivement des **espèces liées aux zones hygrophiles ou aquatiques.** À part une espèce liée au secteur mésohygrophile ; le Pigamon jaune.

La moitié des parcelles de l'échantillon accueillent au moins **une espèce patrimoniale.**

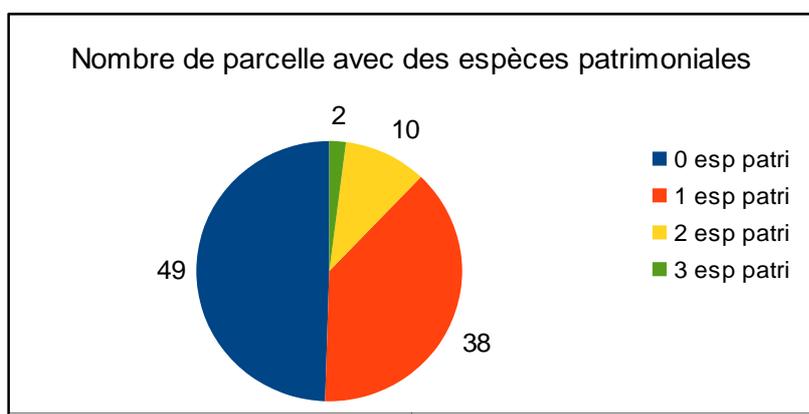


Tableau 5 : Répartition des parcelles ayant des espèces patrimoniales par type de marais

Type de marais	Nombre de parcelles et %					Total
	Marais mouillé	Marais mouillé oligosaumâtre	Marais intermédiaire	Marais desséché	Coteaux	
Nombre de parcelles	37	16	19	22	4	98
1 espèce patrimoniale	10 27%	8 50 %	6 32%	13 59%	0	37 (38 %)
2 espèces patrimoniale	3 10%	5 31 %	1 5%	1 4%	0	10 (10%)
3 espèces patrimoniale	0	2 3 %	0	0	0	2 (2%)
Nb de parcelle avec au moins une espèce patrimoniale par type de marais	13 35%	15 94 %	7 37%	14 64%	0	49 (50%)

Le nombre d'espèces patrimoniales par parcelle varie de 1 à 3. Il n'y a en majorité qu'une seule espèce patrimoniale par parcelle, pour 38 % d'entre elles. 10 % des parcelles présentent deux espèces patrimoniales et 2 parcelles trois espèces patrimoniales.

C'est en marais mouillé oligosaumâtre que l'on retrouve la plus forte proportion de parcelle avec au moins une espèce patrimoniale.

Les parcelles de coteaux n'accueillent pas de plantes patrimoniales.

En marais desséché et intermédiaire les espèces patrimoniales sont des annuelles, espèces à capacité d'implantation plus rapide que les autres et favorisées par un couvert végétal de faible densité.

En marais mouillé, ce sont plutôt des plantes vivaces (Euphorbe des marais, Pigamon jaune, Scirpe de Tabernaemontani, Carex disticha, Marisque, Hottonie des marais). Espèces à faible dispersion, mais certainement favorisée par les crues et les inondations régulières de ces marais. Espèces également des milieux de bordures, parfois épargnées par les mises en culture.

Comparativement aux prairies naturelles, **le nombre d'espèce patrimoniale par parcelle reste faible**. Limité à une espèce en marais desséché et intermédiaire, alors que c'est un minimum de trois que l'on observe pour une prairie naturelle.

En effet, dans les prairies du marais desséché, dès qu'il y a une « baisse » de niveau moyen, il y a un minimum de trois espèces patrimoniales dans la « baisse » telle que la Renoncule à feuille d'ophioglosse, le Trèfle de Michélie et le Gaillet fragile.

A ces dernières se rajoutent fréquemment la Cardamine à petite fleur, le Céraiste douteux *Cerastium dubium*. Sur les parties encore plus humide, on peut rencontrer le Fluteau fausse renoncule *Baldellia ranunculoides*, la Ache inondée *Apium inundatum* et plus rarement l'Etoile d'eau *Damasonium alisma* et la Salicaire à trois bractées.

Sur les parties plus mésohygrophiles on peut trouver le Trèfle pied d'oiseaux, l'Iris batard...

Dans les abreuvoirs des prairies du desséché et intermédiaire, on peut rencontrer le Cératophylle submergé *Ceratophyllum submersum*, la Callitriche tronquée *Callitriche truncata*, le Nénuphar pelté *Nymphoides peltata*. Espèces non observées dans notre échantillon.

Dans les prairies du marais intermédiaire, dans les baisses inondées on peut trouver l'Orchis des marais *Orchis palustris*, l'Achillée ptarmica *Achillea ptarmica*, la Pulicaire commune *Pulicaria vulgaris*, l'Inule d'Angleterre *Inula britannica*, la Gratiolle officinale *Gratiola officinalis*.

Dans les fossés du marais mouillé, on peut trouver l'Hottonie des marais *Hottonia palustris*, le Populage des marais *Caltha palustris*.

Dans les prairies du marais mouillé on peut trouver la Fritillaire pintade *Fritillaria meleagris*, la Laîche distique *Carex disticha*, l'Orchis incarnat *Dactylorhiza incarnata*...

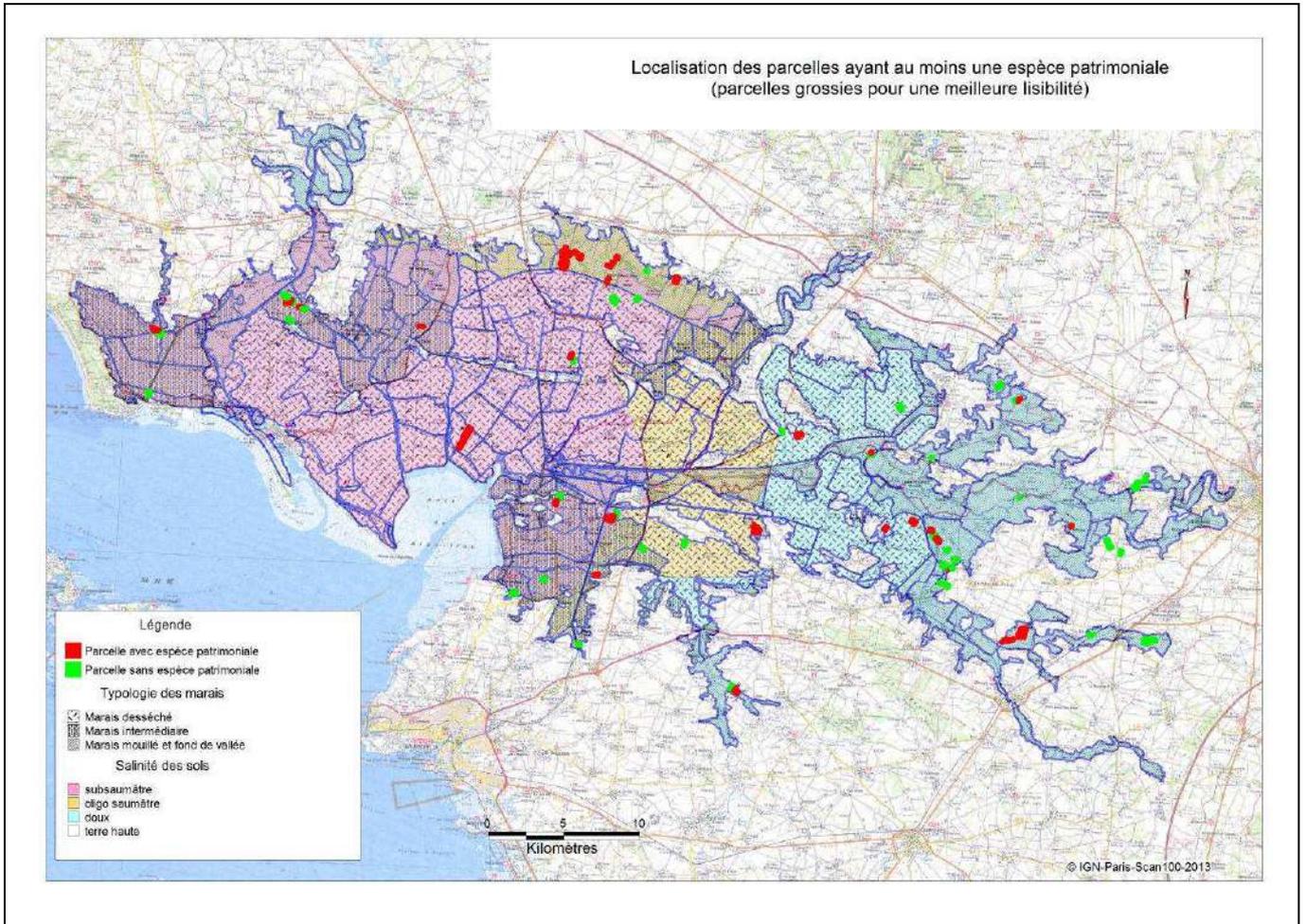
Tableau 6 : Nombre d'espèces patrimoniales observées par type de marais

	Marais mouillé doux	Marais mouillé oligo-saumatre	Marais intermédiaire	Marais desséché
Nombre d'espèces patrimoniales observées	8 (53% des espèces potentielles de ce type de marais)	5 (29 % des espèces potentielles de ce type de marais)	4 (14% des espèces potentielles de ce type de marais)	3 (13% des espèces potentielles de ce type de marais)
Nombre d'espèces patrimoniales potentielles (parmi les 38 retenues, cf annexe 2)	15	17	28	25

La **diversité des espèces patrimoniales est plus importante en marais mouillé doux** mais concerne moins de parcelle et moins de station qu'en desséché et intermédiaire.

En marais mouillé on a une bonne présence des espèces patrimoniales potentielles, alors qu'en marais desséché et intermédiaire, le nombre d'espèces patrimoniales reste faible au regard du potentiel des prairies naturelles subsaumâtres.

La carte suivante localise les parcelles de l'échantillon qui comportent au moins une espèce patrimoniale (en rouge).



3.2.2 Détails des espèces patrimoniales observées

➤ Espèces protégées

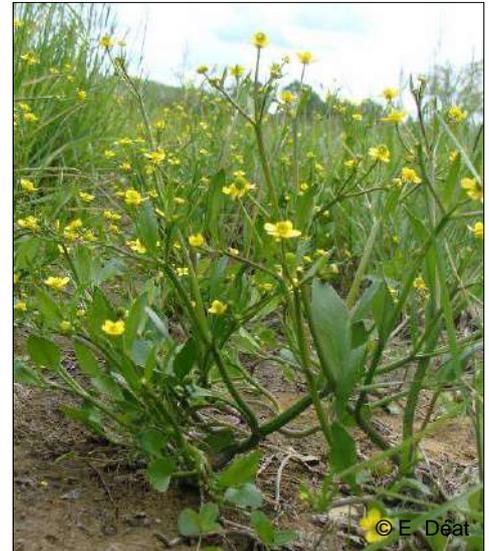
Renoncule à feuille d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius* vill.

Statut : Protection nationale.

Habitat : Espèce annuelle des prairies hygrophiles, longuement inondables (Trifolion squamosi), favorisée par une faible densité de végétation.

Répartition : Plutôt en marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre mais peut aussi se rencontrer dans tous les secteurs hygrophiles.

Trouvée dans 26 parcelles : 6 en marais desséché, 15 en marais mouillé oligosaumâtre, 3 en marais intermédiaire et 2 en marais mouillé. Espèce cantonnée aux rigoles de drainage et aux baisses quand elles existent.



Salicaire à trois bractées *Lythrum tribracteatum* Salzm. ex Spreng.

Statut : Protection Nationale.

Habitat : Espèce des tondues hygrophiles longuement inondable. Cette espèce est de répartition méditerranéo-atlantique. Elle reste assez rare en marais poitevin, favorisée par la terre nue et peut parfois être abondante dans les lacs de tonne récemment curés.

Répartition : Une station de quelques pieds a été trouvée sur une baisse sans végétation d'une RTA en marais intermédiaire récemment mise en prairie. Une autre station a également été rencontrée lors d'un second passage sur une parcelle non inventorié d'une des exploitations de l'échantillon, en bordure d'une roselière. Nous le signalons à titre indicatif.



Cardamine à petites fleurs *Cardamine parviflora* L.

Statut : Protection régionale en Pays de Loire.

Liste rouge et liste des espèces déterminantes du Poitou-Charentes.

Habitat : Friches annuelles hygrophile eutrophe, sur vase (*Bidenton tripartitae*). Espèce observée plutôt en marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre dans les « baisses » hygrophiles.

Répartition : Trouvée dans 4 parcelles différentes, trois en marais mouillé oligosaumâtre à Nalliers dans les fonds de baisses ou de rigoles élargies et une petite station de quelques pieds dans une parcelle de marais mouillé argilo-tourbeux.



Trèfle de michélie *Trifolium michelianum* Savi

Statut : Protection régionale en Pays de Loire

Habitat : Espèce des prairies hygrophiles longuement inondable du Trifolion squamosi. Cette espèce est plutôt associée au marais desséché et intermédiaire et caractéristique du groupement hygrophile supérieur des baisses des prairies subsaumâtres.

Répartition : Espèce rencontrée dans 6 parcelles du marais desséché et intermédiaire. En bordure d'abreuvoir et dans des zones dépressionnaires de type baisse.



Euphorbe des marais *Euphorbia palustris* L.

Statut : Protection régionale en Pays de Loire.

Habitat : Espèces des mégaphorbiaies, liées au marais mouillé argilo-tourbeux.

Répartition : Cette espèce a été observée dans 4 parcelles. Quelques pieds localisés en lisière de parcelle, en berge de fossés et en fond de prairie hygrophile à mésohygrophile.



➤ **Espèces des listes rouges et déterminantes**

Scirpe de Tabernaemontanus *Schoenoplectus tabernaemontani* (C.C.Gmel.) Palla

Statut : Espèce déterminante en Pays de Loire.

Habitat : Espèce de l'habitat Roselière, liée aux zones tourbeuses du marais mouillé.

Répartition : Elle a été observée une fois dans un fossé atterri séparant deux parcelles en RTA. Sa position est en marge de la prairie. C'est d'ailleurs une espèce sensible à la pression de pâturage et qui peut disparaître si elle est broutée régulièrement.



Grande berle *Sium latifolium* L.

Statut : Espèce déterminante en Pays de Loire, et en Poitou-Charentes.

Habitat : Espèce inféodée aux habitats de roselière. Elle peut aussi se développer dans les fossés atterris.

Répartition : Une station observée en vallée du curée sur un secteur inondé de la parcelle qui présente une végétation de roselière basse. Dans cette parcelle les semis de Fétuque ont disparu suite aux longues périodes d'inondation. La moitié de la parcelle présente une végétation de roselière basse, la structure prairiale a disparu.

Pigamon jaune *Thalictrum flavum* L. subsp. flavum

Statut : Espèce déterminante pour les Pays de Loire.

Habitat : C'est une espèce du marais mouillé tourbeux à argilo-tourbeux, typique de l'habitat de mégaphorbiaie.

Répartition : Espèce trouvée sur 9 parcelles, toujours de manière très ponctuelle et en faible quantité (quelques pieds), au sein de la prairie mésohygrophile du marais mouillé doux ou dans les rigoles de drainage élargies du marais mouillé oligosaumâtre.



Marisque *Cladium mariscus* (L.) Pohl

Statut : Espèce déterminante en Pays de Loire.

Habitat : Espèce des cariçaies tourbeuses, qui peut former l'habitat de cladiaie lorsque le peuplement est abondant. Présence assez rare en marais poitevin, en quelques points et jamais de manière très abondante.

Répartition : Une station observée en marais mouillé doux, dans un fossé en périphérie de parcelle.



Euphorbe velue *Euphorbia villosa* Waldst. & Kit. ex Willd.

Statut : Espèce déterminante en Pays de Loire et livre rouge des Pays de Loire en annexe 2, mais pas en Poitou-Charentes.

Habitat : Espèce entrant dans le cortège des mégaphorbiaies eutrophes.

Répartition : Elle a été observée sur 6 parcelles, sur des bords de fossés et aussi sur des parcelles récemment en RTA le long des rigoles de drainage, aussi bien en marais intermédiaire, desséché que mouillé.



Gaillet fragile *Galium fragile* Desv.

Statut : Espèce inscrite sur la liste rouge des Pays de Loire en annexe 4.

Habitat : Baisse des prairies humides subsaumâtres. C'est une des espèces très abondante et très fréquente des baisses de toutes les prairies du marais desséché, intermédiaire et mouillé oligo saumâtre.

Répartition : Espèce observée dans 3 parcelles du marais mouillé oligosaumâtre et du marais intermédiaire, dans les « baisses » hygrophiles de niveau moyen.



Laîche distique *Carex disticha* Huds.

Statut : Espèce déterminante en Poitou-Charentes

Habitat : Espèce des prairies hygrophiles des marais doux

Répartition : observée dans une seule parcelle de marais mouillé doux. L'espèce devrait normalement être assez fréquente en prairie hygrophile à mésohygrophile des marais mouillé doux.

Hottonie des marais *Hottonia palustris* L.

Statut : Espèce déterminante en Pays de Loire et de la Liste rouge du Poitou-Charentes.

Habitat : Milieux aquatiques, fossés atterrés des marais tourbeux

Répartition : une station dans un fossé de parcelle autour du communal de Vallans.

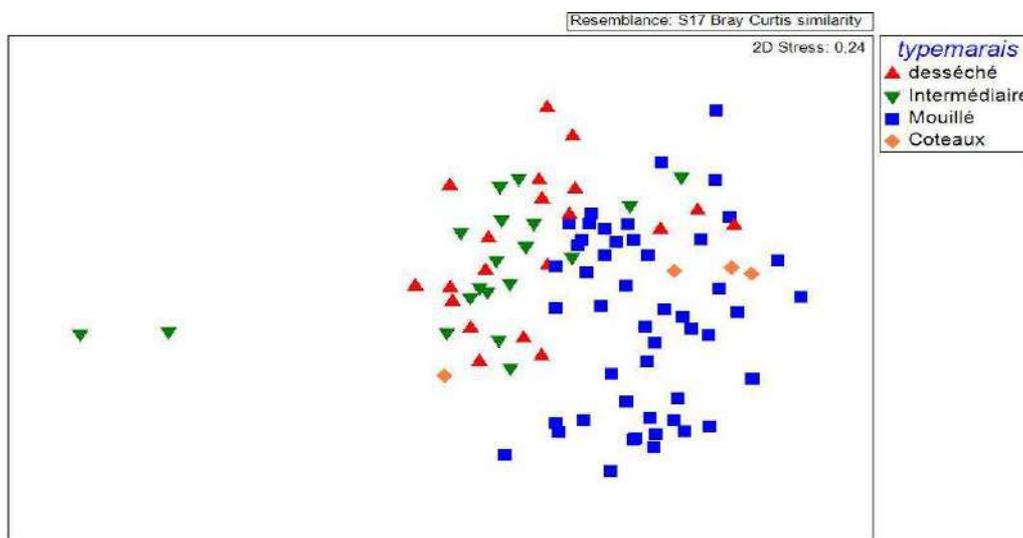


IV – RESULTATS SUR LES HABITATS

4.1 Analyse des assemblages d'espèces par types de marais

Nous avons utilisé le logiciel Primer pour tester la similarité des données. En analysant les 117 relevés phytosociologiques par type de marais, nous observons que les relevés des marais intermédiaires et desséchés sont similaires et se distinguent du groupe des marais mouillés.

A l'intérieur du groupe des marais mouillés, certains relevés s'apparentent à ceux des marais desséchés et intermédiaires : ils correspondent au marais mouillé oligosaumâtre, que nous n'avions pas distingué dans notre première approche.



Tous les autres croisements de données deux à deux ne nous ont pas permis de distinguer d'autres similarités.

Ce que l'on observe sur les RTA traduit les différences de nature de sol et de salinité observable sur le marais. Ces regroupements traduisent que la flore des RTA n'est pas homogène sur le marais mais dépendante des types de marais et donc que les espèces spontanées recolonisent les parcelles.

Par le biais de cette analyse on peut identifier les espèces qui assurent la cohésion des groupements. Le tableau suivant présente ces 5 premières espèces par type de marais :

Tableau 4 : les 5 premières espèces qui assurent la ressemblance des relevés phytosociologique par type de marais

Marais desséché	Marais intermédiaire	Marais mouillé	Coteaux
- Trifolium squamosum	- Trifolium squamosum	- Festuca arundinacea	- Arrhenatherum elatius
- Picris echioides	- Festuca arundinacea	- Picris echioides	- Dactylis glomerata
- Festuca arundinacea	- Carex divisa	- Cirsium arvense	- Oenanthe silaifolia
- Alopecurus myosuroides	- Picris echioides	- Oenanthe silaifolia	- Cirsium arvense
- Trifolium resupinatum	- Oenanthe silaifolia	- Symphytum officinale	- Leucanthemum vulgare

Certaines espèces sont communes aux différents types de marais telle que la Fétuque élevée, la Picride épervière et l'Oenanthe à feuille de silaus, même si leur poids dans la similarité n'est pas la même. **La Fétuque élevée est une espèce issue du semis, la Picride épervière est une espèce spontanée qui s'implante sur des sols brassés et perturbés, suite aux cultures** et l'Oenanthe à feuille de silaus est une espèce spontanée des prairies mésohygrophiles.

Le Trèfle maritime et le Trèfle résupiné sont indicateurs de sel dans le sol et représentent le marais desséché. Le Trèfle maritime et Laîche divisée sont indicateurs également de la présence de sel dans le sol et caractérisent le groupement des marais intermédiaires. La Consoude officinale indicatrice de la mégaphorbiaie caractérise le marais mouillé doux.

Les espèces des coteaux sont différentes des autres et sont caractéristiques des prairies mésophiles.

4.2 Principaux résultats

Nos observations nous permettent de caractériser les structures de la végétation des prairies prospectées. Nous distinguerons au sein des parcelles plusieurs habitats que nous présentons ci-après. Ceux-ci sont identifiés par la présence d'espèces indicatrices (annexe 3). L'annexe 4 présente la répartition des habitats pour chaque parcelle.

Nous avons identifié 17 unités de végétation se rattachant à 14 habitats (tels que définis par le code Corine biotope), que nous présentons dans le paragraphe ci-après.

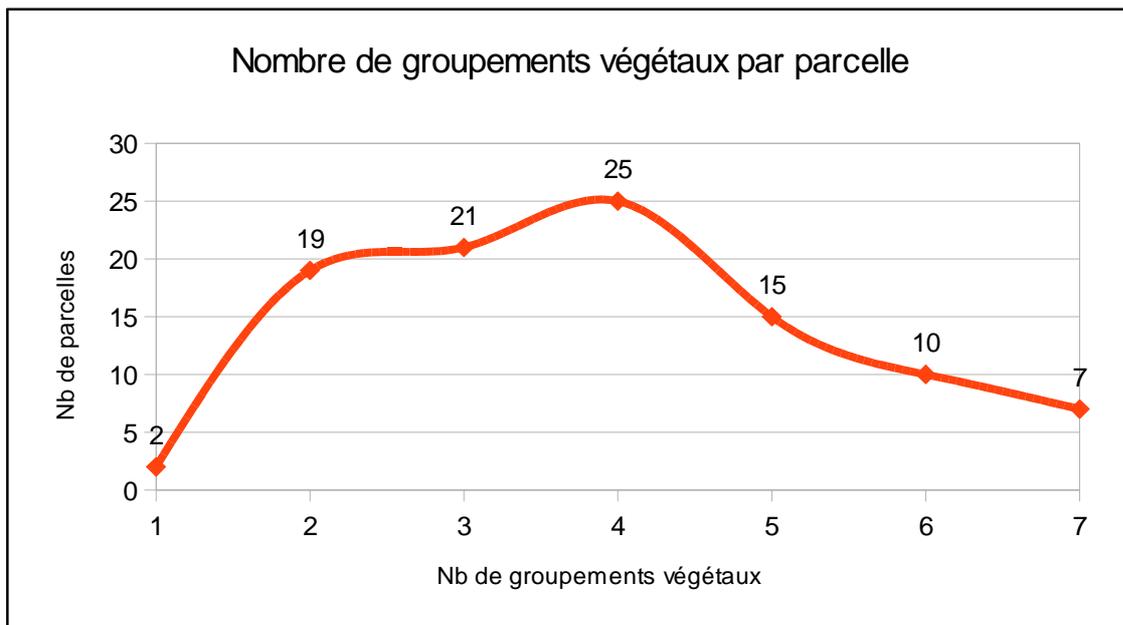
Les relevés phytosociologiques nous permettent de définir ces unités de végétation, d'indiquer leur composition floristique et d'en évaluer la typicité et la richesse. Nous avons attribué à ces groupements de végétation un numéro, de 1 à 16, que l'on a reporté en face de chaque relevé phytosociologique. Ce tableau de présentation des 117 relevés phytosociologiques se trouve seulement en annexe 5 de la version informatique. La taille d'impression en limite leur présentation sur papier.

Parmi ces habitats **trois sont reconnus d'intérêts communautaire**, chacun composé d'un ou plusieurs groupements de végétation. Ces habitats sont les suivants :

- Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (code eur 15 : 1410-3)
 - Hygrophile subsaumâtre inférieur
 - Hygrophile subsaumâtre moyen
 - Mésohygrophile inférieur subsaumâtre à *Juncus gerardi*
 - Mésohygrophile supérieur et mésophile subsaumâtre à Trèfle maritime et *Carex divisa*

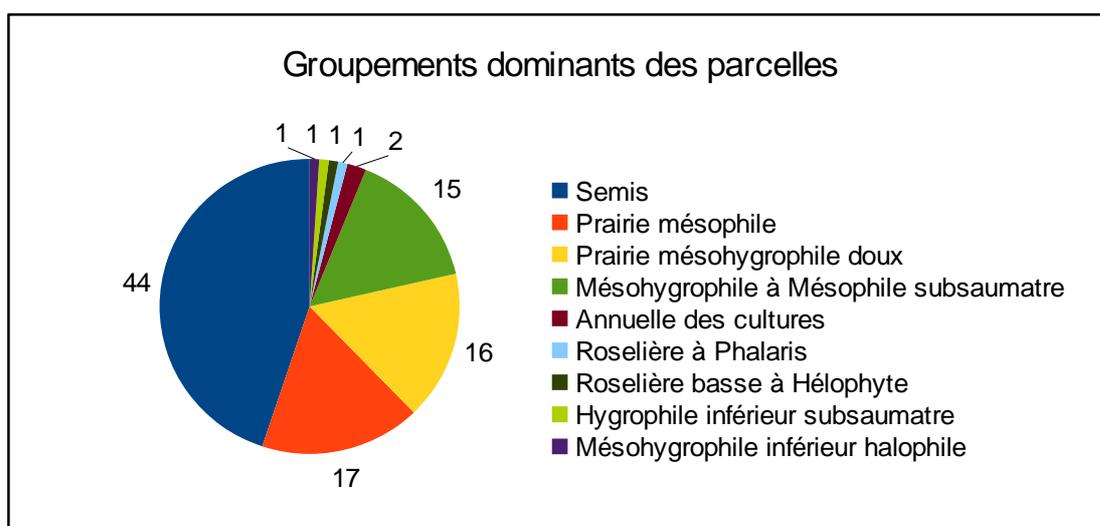
- Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne (code eur15 : 6130-1)
- Communauté à characées des eaux oligomésotrophe basique (code eur15:3140-1)

On constate qu'une quarantaine de parcelles de l'échantillon accueillent 4 à 5 groupements végétaux différents. Cette diversité, considérée comme bonne, doit être pondérée par le fait que les habitats remarquables restent peu développés. Pour certains d'entre eux, on observe quelques espèces indicatrices de l'habitat mais pas l'habitat pleinement développé.



Les groupements dominants des parcelles sont dominés par les semis que l'on peut associé à l'**habitat de prairies humides améliorées pour 45 % de notre échantillon**. Ensuite on trouve des prairies de type mésophile pour 17 % de l'échantillon, des prairies humides eutrophes pour 16 % et des groupements de prairies de prés salés thermo-atlantique pour 15 % de l'échantillon.

Pour les habitats de prés salés thermo-atlantique, il manque plus de la moitié des espèces qui composent normalement les cortèges végétaux. On peut dire que cet habitat est présent mais fortement dégradé. Les habitats de mégaphorbiaie, de roselière à Phragmites ou d'hygrophile moyen ne sont jamais dominants dans une parcelle, et en figurent pas sur le graphique.



On retrouve dans les prairies RTA le **potentiel des habitats du marais**. Cependant, les habitats les plus intéressants sont limités en surface et leur cortège floristique est réduit en nombre d'espèces. Nous sommes en **présence d'habitats potentiels mais peu exprimés, ou fortement dégradés**.

4.3 Descriptif des habitats observés

4.3.1- Milieux prairiaux

✓ Lié au passé culturel

1- Espèces des semis (prairies humides améliorées Cor.81.2)

Composition végétale :

Il s'agit principalement de la Fétuque élevée *Festuca* grp arundinacea, du Trèfle blanc, du Dactyle aggloméré, du Ray gras d'Italie, du Ray gras anglais, du Lotier, du Pâturin trivial et du Moha.

Ces espèces sont soit différentes de la flore spontanée des prairies, soit des variétés qui sont également différentes des espèces types spontanées.

Nb de parcelle concernées : 76 parcelles où l'on trouve des traces des espèces semées. 44 parcelles où le semis domine le groupement.



Répartition dans la parcelle : En général les groupements des semis sont dominants dans la parcelle occupant plus de 70 % de la surface et répartis sur les parties hautes et aplanies de la parcelle.

C'est la Fétuque élevée qui reste l'espèce plantée la plus retrouvée et qui domine parfois le cortège végétal prairial.

On peut également observer des parcelles où le Trèfle rampant variété cultivar est encore bien présent.

Sur une minorité de parcelles, les espèces des semis sont encore visibles, bien que des habitats prairiaux plus typiques se réimplantent.

2- Friches rudérales et nitrophiles (Cor. 87.1)

Composition végétale :

C'est de loin la Picride épervière *Picris echinoides* qui est la plus fréquente, avec ensuite le Cirse des champs *Cirsium arvense*, l'Ortie *Urtica dioica*, le Cirse commun *Cirsium vulgare* et l'Oseille à feuilles obtuses *Rumex obtusifolius*.

Nb de parcelle concernée : 42 parcelles présentent des traces plus ou moins importantes d'espèces rudérales. La Picride est notamment très fréquente dans les RTA des marais desséchés et intermédiaires.

Répartition dans la parcelle : La répartition est plutôt homogène dans toute la parcelle, notamment pour la Picride. Il arrive parfois que sur des parcelles en bordure de rivière ou de canal, la levée soit plus nitrophile que le reste de la parcelle. **On a pas proprement parler un habitat de friche rudérale, puisque on reste sur des structures prairiales**, mais ces espèces s'apparentent à cet habitat. Elles sont favorisées par les sols dénudés suite aux mises en culture et restent compétitives et adaptées aux terres enrichies et perturbées. Dans les relevés phytosociologiques, on ne trouvera donc pas l'habitat de friche.

3- Annuelles commensales des cultures (Cor. 82.1)

Composition végétale : On retrouve principalement la Vulpie queue de renard *Alopecurus myosuroides*, mais également la Véronique de Perse *Veronica persica*, le Géranium à feuille découpée *Geranium dissectum*, le Laiteron rude *Sonchus asper*, le Myosotis versicolor *Myosotis discolor*, la Véronique des champs *Veronica arvensis*, le Lamier pourpre *Lamium purpureum*, l'Euphorbe réveil matin *Euphorbia helioscopia*, le Mouron des oiseaux *Anagallis arvensis*, le Séneçon des oiseaux *Senecio vulgaris*...

Nb de parcelle concernée : 15 parcelles sont concernées par la présence significative de ces espèces.

Répartition dans la parcelle : Ces espèces restent en général assez discrètes dans la parcelle et occupent peu de surface. Ce sont des espèces annuelles qui disparaissent en fin de saison et qui s'implantent tant que le couvert végétal de la prairie reste de faible densité. Elles traduisent le passé de terre de culture de la parcelle. Ces espèces s'insèrent souvent dans les groupements où le semis est encore bien visible. Elles ne forment pas un habitat en tant que tel, on ne trouvera pas de relevés phytosociologique décrivant cet habitat.

✓ **Liés au marais doux**

4- Prairie mésophile (Cor.38.1)

Composition végétale : Le Fromental *Arrhenatherum elatius*, la Flouve odorante *Anthoxanthum odoratum*, la Marguerite *Leucanthemum vulgare*, la Centaurée des prés *Centaurea thuyllieri*, le Brome mou *Bromus hordeaceus*, le Dactyle aggloméré *Dactylis glomerata*, la Renoncule bulbeuse *Ranunculus bulbosus*...

Nb de parcelle concernée : 16 parcelles



Répartition dans la parcelle : le groupement est en général dominant et majoritaire dans la parcelle. Il concerne les terres hautes des coteaux, les anciens bourrelets de curage du lit de la Sèvre et certaines parcelles bien drainées et séchantes, lorsque les espèces des semis s'effacent, aussi bien en marais desséché, intermédiaire que mouillé.

5- Prairie humide eutrophe : mésohygrophile à hygrophile des marais mouillés (Cor.37.2)

Composition végétale : avec la Menthe aquatique *Mentha aquatica*, Gaillet des marais *Gallium palustre*, Cardamine des prés *Cardamine pratensis*, Lysimache nummulaire *Lysimachia nummularia*, Agrostide stolonifère *Agrostis stolonifera*, Renoncule rampante *Ranunculus repens*, Potentille rampante



Potentilla repens, *Carex hirta*, *Carex disticha*, Fritillaire pintade *Fritillaria meleagris*, Silène fleur de coucou *Silene flos-cuculi*...

Nb de parcelle concernée : 33 parcelles

Répartition dans la parcelle : Le groupement est en général dominant dans la parcelle. Il reste pauvre en espèces caractéristiques et aucune parcelle n'accueille des plantes patrimoniales. Une seule parcelle avec une station de *Carex disticha*.

- ✓ **Lié aux marais subsaumâtre et oligosaumâtre (Prés salés thermo-atlantique)**

6- Prairie mésohygrophile supérieur et mésophile subsaumâtre (Cor.15.52, Eur 15 : 1410-3)

Composition végétale : Trèfle maritime *Trifolium squamosum*, Laîche divisée *Carex divisa*, Oenanthe à feuille de silaus *Oenanthe silaifolia*, Renoncule sarde *Ranunculus sardous*, Orge faux seigle *Hordeum secalinum*, Crételle *Cynosurus cristatus*, Vulpin bulbeux *Alopecurus bulbosus*, Ray gras anglais *Lolium perenne*, Gaudinie fragile *Gaudinia fragilis*, Vulpia bromoides, Paturin commun *Poa trivialis*...



Nb de parcelle concernée : 32 parcelles

Répartition dans la parcelle : Ce groupement normalement dominant dans les prairies anciennes reste souvent limité en surface dans la parcelle. Les formations à laîche divisée se cantonnent aux rigoles de drainage. Le Trèfle maritime et l'Oenanthe à feuille de Silaus sont présents de manière plus homogène dans la parcelle, parfois sous un couvert encore existant de Fétuque. **L'habitat est en général très appauvri.** Les graminées typiques de ce cortège ne sont pas toujours représentées et restent en faible proportion comme l'Orge faux seigle, la Gaudinie fragile, le Ray gras anglais, le Vulpin bulbeux. Les 10 espèces de Trèfles sauvages qui se trouvent dans les prairies naturelles subsaumâtres sont pas ou peu présents.

7- Prairie mésohygrophile inférieur subsaumâtre à Jonc de Gérard (Cor.15.52, Eur 15 : 1410-3)

Composition végétale : Jonc de Gérard *Juncus gerardi*, Orge maritime *Hordeum marinum*, Vulpin bulbeux *Alopecurus bulbosus*, Trèfle pied d'oiseau *Trifolium ornithopodioides*, Lepture raide *Parapholis strigosa*...

Nb de parcelle concernée : 32 parcelles concernées.



Répartition dans la parcelle : le **groupement reste appauvri** en nombre d'espèces par rapport à son potentiel et se cantonne aux rigoles de drainages moyennes à élargies. Le groupement occupe entre 1 et 5 % de la surface de la parcelle. Le Trèfle pied d'oiseaux et le Lepture raide n'ont pas été contacté dans les relevés de terrain.

8- Prairie hygrophile de niveau moyen (Cor.15.52, Eur 15:1410-3)

Composition végétale :

Cardamine à petites fleurs *Cardamine parviflora*, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Trèfle de michélie, Gaillet fragile *Galium debile*, Vulpin genouillé *Alopecurus geniculatus*, Agrostis stolonifère, Menthe pouillot *Mentha pulegium*, Oenanthe fistuleuse *Oenanthe fistulosa*...

Nb de parcelles concernées : 37 parcelles

Répartition dans la parcelle : groupements **minoritaires dans la parcelle**, localisé dans les « baisses » ou dans les rigoles de drainage. Ces **groupements sont appauvris en espèces**, avec la dominance du Vulpin genouillé et de l'agrostis stolonifère, quelques parcelles avec le Trèfle de michélie et la Renoncule à feuille d'ophioglosse et plus rarement la Menthe pouillot, le Gaillet fragile et l'Oenanthe fistuleuse. La surface occupée par ces formations oscille autour de 5 à 10 % de la parcelle.

9- Prairie hygrophile de niveau inférieur (Cor.15.52, Eur 15 : 1410-3)

Composition végétale : avec Eleocharis des marais *Eleocharis palustris*, Glycérie flottante *Glyceria fluitans*, Callitriche *Callitriche brutia*, Ache inondée *Apium inundatum*, Flûteau fausse renoncule *Baldellia ranunculoides*...

Nb de parcelles concernées : 10 parcelles concernées.

Répartition dans la parcelle : Groupement **minoritaire dans la parcelle**, limité aux **baisses** ou au **rigoles de drainage** élargie et **en eau**. En général autour de 1 à 5 % de la surface de la parcelle. Les espèces patrimoniales telles que la Ache inondée et le Flûteau fausse renoncule n'ont pas été rencontrées.



4.3.2 - Mégaphorbiaie (Cor. 37.1, Eur 15 : 6130-1) 10

Composition végétale : Consoude officinale *Symphytum officinale*, Valériane officinale *Valeriana officinalis*, Angélique des bois *Angelica sylvestris*, Reine des prés *Filipendula ulmaria*, Lysimache commune *Lysimachia vulgaris*, Salicaire *Lythrum salicaria*, le Pigamon jaune *Thalictrum flavum*, Epiaire des marais *Stachys palustris*...

Nb de parcelles concernées : 20 parcelles présentent un potentiel de développement de l'habitat de mégaphorbiaie.

Répartition dans la parcelle : on retrouve les espèces de la mégaphorbiaie de manière très éparées, **elles ne forment jamais un groupement de mégaphorbiaie identifiable**. Elles sont trop peu nombreuses et trop peu dense pour que l'habitat soit reconnaissable. **Leur présence indique le potentiel**. Certaines espèces comme la Reine des près ou l'Angélique des bois, la Valériane officinale n'ont été rencontrées que dans une seule parcelle.

4.3.3 - Roselières

11 - Roselière à Phragmites (Cor. 53.11)

Composition végétale : Roseau commun *Phragmites communis*, Laîche cuivrée *Carex otrubae*, Salicaire *Lythrum salicaria*, Douce amère *Solanum dulcamara*...

Nb de parcelles concernées : 14 parcelles

Répartition dans la parcelle : Groupements qui restent **minoritaires** dans leur développement et souvent limités aux bords de fossés, aux fonds de rigole ou dans les fonds de basse et qui occupent entre 1 et 5 % de la surface de la parcelle.

On peut trouver des pieds de phragmite dans la parcelle sans que l'habitat de roselière soit identifiable. La présence de l'espèce indique juste un **potentiel**. Le roseau est brouté par le bétail et est limité par la fauche. Une roselière s'installe lorsqu'il n'y pas de gestion agricole.

12 - Roselières à Baldingère (Cor. 53.16)

Composition végétale : Baldingère *Phalaris arundinacea*, Iris jaune *Iris pseudacorus*...

Nb de parcelles concernées : 4

Répartition dans la parcelle : Une parcelle est occupée en totalité par la roselière à Baldingère suite à une période d'inondation importante. Pour les autres parcelles une présence moins dense et plus éparse de la Baldingère ou bien juste quelques taches dans la parcelle. Parfois en mélange avec des espèces de la mégaphorbiaie comme la Consoude officinale.



13- Roselières basses à Hélophytes (Cor.53.14)

Composition végétale : Véronique mouron d'eau *Veronica anagallis aquatica*, Plantain d'eau *Alisma plantago aquatica*, Rorippe amphibie *Rorippa amphibia*, Rubanier rameux *Sparganium erectum*, Menthe aquatique *Mentha aquatica*, Lycophe d'Europe *Lycopus europaeus*, Butome en ombelle *Butomus umbellatus*...

Nb de parcelles concernées : 18

Répartition dans la parcelle : Groupements qui se développent dans les fossés atterris, dans les rigoles inondées, parfois en bordure des abreuvoirs et dans une des parcelles

longuement inondées de la vallée du Curé. **Groupements ponctuels de faible surface** moins de 1 % de la parcelle.

14- Groupement à Scirpe maritime (Cor.53.17)

Composition végétale : Principalement le Scirpe maritime *Scirpus maritimus*, parfois accompagné d'agrostis stolonifère de la Laïche cuivrée *Carex otrubae*, du Jonc de Gérard *Juncus gerardii*, de la Véronique aquatique *Veronica anagallis aquatica*...

Nb de parcelles concernées : 19

Répartition dans la parcelle : Groupements **minoritaires** qui se développent de manière linéaire et étroite **dans les rigoles de drainage**. En marais desséché, intermédiaire et Mouillé oligosaumâtre. En général autour de 1 % de la surface de la parcelle. Groupement favorisé sur les parcelles inondées par Xynthia, limité aux rigoles de drainage.



15 - Cariçaie à Carex riparia (Cor. 53.213)

Composition végétale : La laïche de rives *Carex riparia*, l'Iris jaune *Iris pseudacorus*, avec parfois la Laïche velue *Carex hirta*, la Menthe aquatique *Mentha aquatica*, la Renoncule rampante *Ranunculus repens*, la Laïche cuivrée *Carex cuprina*, la Renoncule à feuille d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius*, l'Agrostis stolonifère...

Nb de parcelles concernées : 11

Répartition dans la parcelle : groupements observés plutôt en marais mouillé, qui se développent en périphérie des fossés et peut aussi coloniser le fond humide et inondable d'une parcelle.



Sur les parcelles de RTA, même si l'espèce est présente elle ne forme **pas un habitat de cariçaie** proprement dit. Il y a dans quelques parcelles, sur les bords, quelques m² où la laïche des rives est dominante dans le groupement, mais c'est tout. Cette espèce est indicatrice d'une forte inondabilité de la parcelle et aussi de son caractère de gestion extensive, soit une parcelle issue de jachère soit une parcelle de fauche.

La cariçaie n'est pas un milieu prairial proprement dit mais elle peut se développer et occuper les prairies extensives, très inondables ou des cultures abandonnées du marais mouillé doux et oligosaumâtre.

4.3.4 - Milieux aquatiques

16- Herbier de renoncules aquatiques et potamots (Cor. 22.432)

Composition végétale : Renoncule de Baudot *Ranunculus baudotii*, *Ranunculus tricophyllus*, *Callitriche obtusangula*, *Callitriche brutia*, *Potamogeton pectinatus*, avec en périphérie le Plantain d'eau *Alisma lanceolatum*

Nb de parcelles concernées : 18

Répartition dans la parcelle : Ancien fossé de la parcelle, abreuvoir, rigole de drainage élargie et en eau au printemps.



16- Herbier de characées (Cor.22.44, Eur 15 : 3140-1)

Composition végétale : Chara sp. Avec parfois d'autres plantes hydrophytes telles que de renoncules aquatiques ou des callitriches.

Nb de parcelles concernées : 4

Répartition dans la parcelle : Abreuvoir et ancien fossé atterri des parcelles.

V – DONNEES SUR LA FAUNE

Ce paragraphe reste très général. La faune n'a pas fait l'objet d'une approche particulière durant cette étude.

Intérêt pour les oiseaux

- **En marais mouillé**, l'intérêt ornithologique repose surtout sur le bocage, les boisements et le réseau hydraulique. Les RTA apportent une légère plus-value ornithologique mais non majeure.

- **Le long des vallées**, le paysage plus ouvert, lié à la taille des parcelles et l'effet corridor le long du cours d'eau attire les oiseaux d'eau et migrateurs. Les RTA jouent donc un rôle. Une parcelle inondée en vallée du Curé était convoitée par une vingtaine de Cigogne blanche, Héron cendré et Cigogne noire en alimentation.

- **En marais desséché**, les paysages ouverts associés à des niveaux d'eau suffisants attirent les oiseaux d'eau hivernants, migrateurs et nicheurs. Ces niveaux d'eau peuvent être maintenus plus facilement sur des compartiments à dominante prairiale. Toutefois le microrelief des RTA ayant été supprimé, l'attractivité des parcelles pour les oiseaux d'eau s'en trouve réduit. Sur les 41 parcelles des marais desséchés et intermédiaires, seulement deux parcelles présentent des « baisses » intéressantes pour les limicoles.

Intérêts pour les insectes

Des orthoptères liés aux zones humides, comme le Criquet tricolore, déterminant en Poitou-Charentes a été trouvé sur le communal de Vallans, ainsi que de nombreuses libellules confirment l'intérêt d'une RTA sur une zone humide.

Cependant c'est aussi le mode de gestion, notamment une fauche tardive, associé à une diversité floristique qui va favoriser la richesse entomologique du site.

Il pourrait être intéressant d'étudier l'intérêt des RTA pour les orthoptères, qui semblent coloniser les parcelles rapidement.

VI – CROISEMENTS DES CRITERES

6.1 Influence de l'âge de la RTA

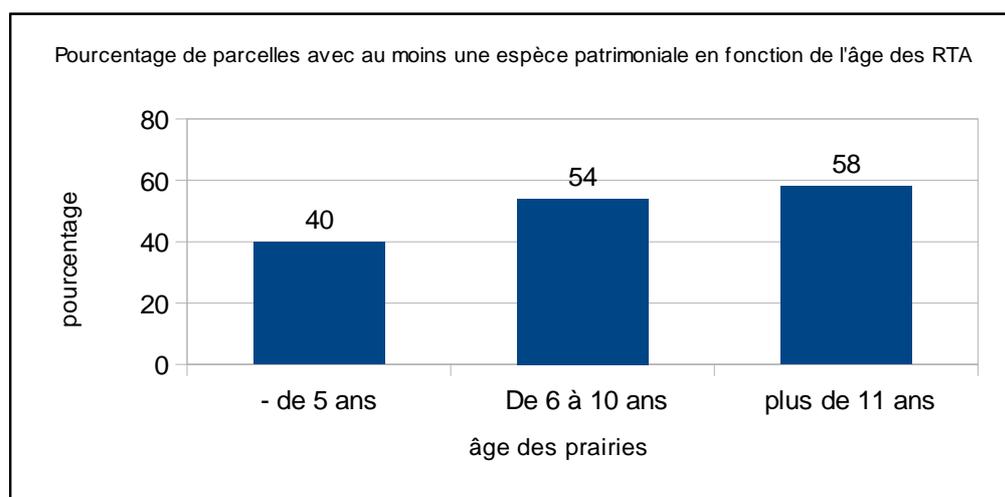
6.1.1 - Flore patrimoniale

Tableau 7 : Répartition des parcelles qui accueillent une espèce patrimoniale en fonction de l'âge de la RTA et du type de marais

	Nombre de parcelles et %					Nb de parcelle avec au moins une espèce patrimoniale en fonction de l'âge de la prairie (98)
	Marais mouillé (37)	Marais oligo saumâtre (16)	Marais intermédiaire (19)	Marais desséché (22)	Coteau (4)	
Prairie de – de 5 ans (35)	6 (33%)	1 (50%)	1 (33%)	6 (75%)	0	14 40%
Prairie de 6 à 10 ans (44)	7 (41%)	12 (100%)	3 (27%)	2 (50%)	0	24 54%
Prairie de plus de 11 ans (19)	0	2 (100%)	3 (60%)	6 (60%)	0	11 58%

Les pourcentages sont calculés par rapport à la répartition du nombre de parcelles par type de marais et classe d'âge.

En marais mouillé oligosaumâtre toutes les parcelles de plus de 5 ans accueillent une espèce patrimoniale.



On constate une augmentation de 15 %, du nombre de parcelles qui accueillent une espèce patrimoniale avec l'âge de la RTA. 40 % des parcelles de moins de 5 ans ont une espèce patrimoniale et 56 % des parcelles de plus de 5 ans accueillent au moins une espèce patrimoniale.

49 espèces se trouvent dans des parcelles en RTA depuis plus de 5 ans et 15 espèces se trouvent dans des parcelles de moins de 5 ans.

Ces données générales varient en fonction des espèces. Le tableau 8 détaille les conditions pour chaque espèce patrimoniale observée sur l'échantillon des 98 parcelles.

Certaines espèces comme la Renoncule à feuille d'ophioglosse, la Cardamine à petite fleurs, le Trèfle de michélie, le Gaillet fragile et l'Euphorbe des marais sont présentes uniquement dans les RTA de plus de 5 ans. L'Euphorbe velue est présente uniquement dans les RTA de moins de 5 ans.

Le Pigamon jaune est présent aussi bien dans les RTA récentes que dans les RTA plus anciennes. Pour les espèces qui ne comportent qu'une observation, nous ne pouvons pas donner de tendance.

Tableau 8 : Répartition des espèces patrimoniales suivant les critères d'usage des parcelles et l'âge des RTA

Espèces	Nombre de parcelles où l'espèce est présente	Dans quel type de marais	Répartition en fonction de l'âge des RTA	Répartition en fonction de la fertilisation	Répartition en fonction des pratiques agricole	Localisation de l'espèce dans la parcelle
Renoncule à feuilles d'ophioglosse <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	26	D – I – M- Mo	1 : - de 5 ans, 25 : + de 5 ans	10 : non 16 : oui	10 : fauche 4 : pâturage 11 : mixte	Rigole de drainage Zone basse de la parcelle
Salicaire à trois bractées <i>Lithrum tribracteatum</i> Salzm. ex Spreng.	1	I	1 : - de 5 ans	1 : non	1 : mixte	Baisse à vase nue de la parcelle
Cardamine à petites fleurs <i>Cardamine parviflora</i> L.	4	D – M - Mo	4 : + de 5 ans	3 : non 1 : oui	1 : pâturage	Rigole de drainage élargie
Trèfle de Michélie <i>Trifolium michelianum</i> Savi	6	D - I	6 : + de 5 ans	4 : non 2 : oui	1 : fauche 1 : pâturage 4 : mixte	Zone basse de la prairie Bord d'abreuvoir
Euphorbe des marais <i>Euphorbia palustris</i> L.	4	M	4 : + de 5 ans	2 : non 2 : oui	2 : fauche 1 : pâturage 1 : mixte	Bord de fossé Bord de parcelle Zone basse de la parcelle
Grande Berle <i>Sium latifolium</i> L.	1	M	1 : - de 5 ans	1 : non	Rien ou fauche	Parcelle longuement inondée, fond de vallée
Scirpe de Tabernaemontanus <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla	1	M	1 : - de 5 ans	1 : oui	1 : pâturage	Fossé entre deux parcelles
Marisque <i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl	1	M	1 : + de 5 ans	1 : non	1 : pâturage	Fossé, bord de parcelle
Pigamon Jaune <i>Thalictrum flavum</i> L.	9	M- Mo	4 : - de 5 ans 5 : + de 5 ans	7 : non 2 : oui	2 : fauche 3 : pâturage 4 : mixte	Milieu de parcelle Bord de parcelle
Euphorbe velue <i>Euphorbia villosa</i> Waldst. & Kit. ex Willd.	6	D – I - M	6 : - de 5 ans	4 : non 2 : oui	2 : fauche 1 : pâturage 3 : mixte	Bord de parcelle, rigole de drainage
Laïche distique <i>Carex disticha</i> Huds.	1	M	1 : - de 5 ans	1 : oui	1 : mixte	Fond hygrophile de la parcelle
Hottonie des marais <i>Hottonia palustris</i> L.	1	M	1 : + de 5 ans	1 : non	1 : pâturage	Fossé atterri

Gaillet fragile <i>Gallium debile</i> Desv.	3	I-D-Mo	3 : + de 5 ans	2 : non 1 : oui	2 : fauche 1 : pâturage	Baisse subsaumâtre à oligosaumâtre
Bilan	49 parcelles avec au moins une espèce patrimoniale		49 espèces dans des prairies de + de 5 ans 15 espèces dans des prairies de - de 5 ans	36 espèces dans des parcelles non fertilisées, 28 en parcelles fertilisées	15: pâturage 20 : fauche 28 : mixte	

I : Marais intermédiaire, D : Marais desséché, M : Marais mouillé doux, Mo : Marais mouillé oligosaumâtre

6.1.2 - Typicité prairiale des habitats

En sélectionnant les espèces indicatrices des groupements normalement présents dans les prairies naturelles humides, on peut constater qu'un certain nombre d'entre elles sont absentes ou bien très rarement présentes.

En marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre (57 parcelles) :

Le tableau suivant présente les espèces des groupements hygrophiles et mésohygrophiles de l'habitat « Pré salé thermo-atlantique ». Cet habitat est caractéristique des prairies humides des marais desséchés, intermédiaires et mouillés oligosaumatres. Il est d'intérêt communautaire.

Tableau 9 : Répartition des espèces indicatrices des Prés salés thermo-atlantiques en fonction de l'âge des RTA (nombre de parcelles où l'espèce est présente)

Espèces indicatrices	RTA de 0 à 5 ans (13 parcelles)	RTA de 6 à 10 ans (27 parcelles)	RTA de plus de 11 ans (17 parcelles)	Total
<i>Trifolium squamosum</i>	10	16	13	39 68 %
<i>Carex divisa</i>	0	14	7	21 37 %
<i>Oenanthe silaifolia</i>	3	11	6	20 35 %
<i>Cynosurus cristatus</i>	0	1	1	2
<i>Hordeum secalinum</i>	1	1	1	3
<i>Gaudinia fragilis</i>	0	9	7	16
<i>Juncus gerardi</i>	3	9	6	18 32 %
<i>Hordeum marinum</i>	0	2	0	2
<i>Trifolium resupinatum</i>	6	6	4	16 28 %
<i>Plantago coronopus</i>	0	0	0	0
<i>Trifolium ornithopodioides</i>	0	0	0	0
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	1	17	8	26 46 %

<i>Cardamine parviflora</i>	0	2	1	3 5 %
<i>Trifolium michelianum</i>	0	3	3	6 11 %
<i>Oenanthe fistulosa</i>	1	2	2	5
<i>Eleocharis palustris</i>	2	9	5	16 28 %
<i>Galium debile</i>	0	3	0	3
<i>Myosotis caespitosa</i>	0	0	0	0
<i>Glyceria fluitans</i>	0	6	2	8
<i>Mentha pulegium</i>	0	4	3	7
<i>Alopecurus bulbosus</i>	3	12	10	25
<i>Alopecurus geniculatus</i>	4	7	4	15
<i>Juncus articulatus</i>	1	1	0	2
TOTAL = nb. de fois où il a une espèce indicatrice / (nb. de parcelle de la classe d'âge x nb. d'espèces indicatrices prises en compte)	32 12 % (37/(13x23))x100	135 22 % (137/(27x23))x100	83 22 % (85/(17x23))x100	

On constate qu'il y a une légère augmentation des espèces indicatrices de prairies naturelles subsaumâtres avec l'ancienneté de la RTA.

Globalement, on note qu'un certain nombre d'espèces sont absentes ou peu présentes des parcelles. On observe en moyenne entre 15 et 20 % des espèces du cortège des prairies naturelles humides subsaumâtres sur la partie marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre.

En marais desséché et intermédiaire chaque parcelle de prairie naturelle comporte **Carex divisa** et **Trifolium squamosum**. Dans notre échantillon, sur ces marais, **Trifolium squamosum** est présent dans 68 % des parcelles et **Carex divisa** dans 37 % des parcelles. Leur présence reste souvent limitée à de petites surfaces.

On observe que pour ces groupements subsaumâtres **c'est le Trèfle maritime qui est le plus fréquent et qui réapparaît le premier.**

L'étude de Terrisse J. réalisée en 2011 sur les prairies RTA des marais de l'estuaire de la Gironde, montre également que le Trèfle maritime est une très bonne recolonisatrice après arrêt de mise en culture, surtout lorsqu'il n'y a pas eu de semis.

La répartition de **Carex divisa**, reste très limité, aux rigoles de drainage ou sur de petites surfaces. **Il n'occupe jamais uniformément toute la parcelle comme on peut l'observer dans les prairies naturelles.** Espèces à reconquête plus difficile que le trèfle...

Parmi les espèces qui réapparaissent rapidement on peut citer Trèfle maritime *Trifolium squamosum*, l'Oenanthe à feuilles de silaus *Oenanthe sialifolia*, le Trèfle résupiné *Trifolium resupinatum* et **celles qui mettent plus de temps** la Laïche divisée *Carex divisa*, l'Oenanthe fistuleuse *Oenanthe fistulosa*, le Vulpin bulbeux *Alopecurus bulbosus* ou Trèfle de michélie *Trifolium michelianum*.

On voit donc que ces espèces mettent du temps à revenir dans les groupements prairiaux. Par ailleurs, **leur présence ne témoigne pas de leur abondance ni de la structuration d'un groupement.**

En marais mouillé doux et oligosaumâtre (53 parcelles)

Pour les groupements de l'habitat « prairies humides eutrophes », typique des marais mouillés, nous observons la répartition suivante :

Tableau 10 : Répartition des espèces indicatrices des Prairies humides eutrophes en fonction de l'âge des RTA (nombre de parcelle où l'espèce est présente)

Espèces indicatrices	RTA de 0 à 5 ans (20 parcelles)	RTA de 6 à 10 ans (29 parcelles)	RTA de plus de 11 ans (4 parcelles)	Total
<i>Ranunculus repens</i>	9	12	3	24
<i>Cardamine pratensis</i>	0	1	1	2
<i>Galium palustre</i>	3	5	2	6
<i>Lychnis flos cuculi</i>	2	1	0	3
<i>Carex disticha</i>	1	0	0	1
<i>Carex hirta</i>	1	2	2	5
<i>Juncus articulatus</i>	1	1	0	2
<i>Potentilla reptans</i>	7	9	1	17
<i>Potentilla anserina</i>	2	2	0	4
<i>Mentha aquatica</i>	1	2	3	6
<i>Fritillaria meleagris</i>	0	0	0	0
<i>Equisetum palustre</i>	0	0	1	1
TOTAL = <small>= nb. de fois où il a une espèce indicatrice / (nb. de parcelle de la classe d'âge x nb. d'espèces indicatrices prises en compte)</small>	27 11 % <small>(27/(20x12))x100</small>	35 10 % <small>(35/(29x12))x100</small>	13 32 % <small>(13/(4x12))x100</small>	

L'ancienneté de la RTA, ne semble pas jouer sur la fréquence des espèces caractéristiques des prairies de marais mouillé doux : 11 % pour les RTA de moins de 5 ans et 12 % pour celles de plus de 6 ans (en réunissant les deux dernières classes, au vu du nombre d'échantillon trop faible pour les plus de 11 ans).

Mégaphorbiaie du marais mouillé doux et oligosaumâtre (53 parcelles):

Tableau 11 : Répartition des espèces indicatrices de la mégaphorbiaie eutrophe en fonction de l'âge des RTA (nombre de parcelle où l'espèce est présente)

Espèces indicatrices	RTA de 0 à 5 ans (20 parcelles)	RTA de 6 à 10 ans (29 parcelles)	RTA de plus de 11 ans (4 parcelles)	Total
<i>Thalictrum flavum</i>	4	4	1	9
<i>Symphytum officinale</i>	6	10	2	18
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	1	0	2
<i>Valeriana officinalis</i>	0	0	0	0
<i>Angelica sylvestris</i>	0	0	0	0
<i>Euphorbia palustris</i>	0	2	2	4
<i>Stachys palustris</i>	1	0	0	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	0	1	1	2
<i>Althaea officinalis</i>	4	5	1	10
<i>Lythrum salicaria</i>	4	5	4	13
TOTAL= nb. de fois où il a une espèce indicatrice / (nb. de parcelle de la classe d'âge x nb. d'espèces indicatrices prises en compte)	20 10 % (20/(10x20))x100	28 10 % (28/(10x29))x100	11 27% (11/(10x4))x100	

L'ancienneté de la RTA, ne semble pas jouer beaucoup sur la fréquence des espèces caractéristiques des mégaphorbiaies : 10 % pour les RTA de moins de 5 ans et 12 % pour les RTA de plus de 6 ans (en réunissant les deux dernières classes, au vu du nombre d'échantillon trop faible pour les plus de 11 ans).

On peut expliquer ces observations par les effets du pâturage, qui a tendance à faire disparaître ces espèces. L'arrêt de la culture n'est pas le seul facteur pour la constitution du cortège de la mégaphorbiaie.

6.2 Influence des semis

Certaines des espèces semées se trouvent de manière naturelle dans les prairies tandis que d'autres sont introduites. Les espèces semées sont issues de cultivar et pour certaines espèces se distinguent des espèces spontanées et pour d'autre non. Le Pâturin, le Dactyle aggloméré et le Ray gras anglais se distinguent mal des espèces spontanées. Nos relevés de terrains ne permettent pas de dire si leur présence est due à des semis ou à une réapparition spontanée. Nous ne pouvons les retenir pour l'analyse sur les semis.

La persistance des espèces semées dans la prairie contribue à maintenir un caractère artificiel et non caractéristique des prairies de marais.

Nous analyserons l'évolution des espèces suivantes en fonction de l'âge de la RTA :

- Fétuque élevée *Festuca arundinacea*
- Trèfle rampant cultivar *Trifolium repens*
- Ray gras d'Italie *Lolium multiflorum*

- Moha
- Lotier cultivé *Lotus corniculatus*

Le tableau suivant présente la répartition des traces des espèces de semis dans les prairies en fonction de l'âge de la prairie.

Tableau 12 : Répartition des espèces issues de semis par classe d'âge des RTA (nb de parcelles)

Espèces présentes	Nb de parcelles par classe d'âge			Total des présences par espèces (parfois plusieurs espèces par parcelle)
	- de 5 ans (35)	De 6 à 10 ans (44)	+ de 11 ans (19)	
Fétuque élevée (<i>Festuca arundinacea</i>)	21 60 %	32 73 %	13 68 %	66 67 %
Trèfle blanc cultivar (<i>Trifolium repens</i> var. cultivée)	11 31 %	4 9 %	3 16 %	18 18 %
Ray gras d'italie (<i>Lolium multiflorum</i>)	4 11 %	2 5 %	1 5 %	7 7 %
Moha	2 6 %	1 2 %	0	3 %

Il est difficile de corréliser ces informations aux semis initiaux. La composition des semis est renseignée de manière trop imprécise.

Parmi les espèces des semis retrouvés dans les parcelles, **la Fétuque élevée est la plus fréquemment rencontrée**. On la retrouve dans presque deux tiers des parcelles, alors que le Trèfle rampant ne se retrouve que dans un cinquième des parcelles.

Lorsque l'on regard les données en fonction de l'âge de la RTA, on constate que **la Fétuque élevée ne disparaît pas de la prairie lorsqu'elle a été plantée**. En effet, 68 % des parcelles de plus de 11 ans de remise en prairie accueillent encore l'espèce, en plus ou moins grande quantité.

Pour être plus précis, le tableau suivant, réalisé à partir des analyses des coefficients d'abondance de la Fétuque dans les relevés phytosociologiques, propose de cibler notre attention sur la Fétuque en distinguant les parcelles où la Fétuque domine des parcelles où elle est à l'état de trace.

Tableau 13 : Répartition de la densité de Fétuque élevée sur les parcelles en fonction de la classe d'âge

	Prairie- de 5 ans (35)	Prairie entre 6 et 10 ans (44)	Prairie, plus de 11 ans (19)	total
Parcelles où la fétuque domine	8 23 %	20 45 %	6 32 %	34 35 %
Parcelles avec trace de semis faible ou espèces plus variées	13 37 %	23 52 %	11 58 %	47 48 %

Parcelles sans trace de semis	3 9 %	10 23 %	4 21 %	17 17 %
-------------------------------	----------	------------	-----------	------------

Ces chiffres pondèrent la prépondérance de la Fétuque qui n'est dominante que dans 35 % des parcelles. On constate également, avec ces données, que **la dominance de la Fétuque ne diminue pas avec l'âge de la RTA.**

Il y a **deux cas où la fétuque a disparu**, il s'agit de **parcelles longuement inondées** (plusieurs mois) en vallée du Curée. Dans ces parcelles, il n'y a plus de graminées prairiales, la Baldingère *Phalaris arundinacea* s'est installée sur une des parcelles et sur l'autre ce sont d'autres espèces de roselière basse, diverses héliophytes accompagnées par des graminées naturelles adaptées aux zones hygrophiles comme l'Agrostis stolonifère et le Vulpin genouillé *Alopecurus geniculatus*, en faible densité.

6.3 Influence du mode d'usage de la parcelle

D'une manière générale, il n'y a pas de corrélation direct entre usage des parcelles (fauche, pâturage et mixte) et présence d'espèces patrimoniales et/ou typicité des habitats.

En marais mouillé le type de gestion peut influencer la présence de certaines espèces patrimoniales.

La majorité des espèces de mégaphorbiaie ou de roselière sont appétentes pour le bétail, la pression de broutage entraîne leur disparition. Notamment, pour des espèces patrimoniales comme le Scirpe de Tabernaemontanus ou le Pigamon jaune.

Nous précisons quand même qu'**un usage agricole régulier, que ce soit une fauche annuelle ou du pâturage fait disparaître l'habitat de mégaphorbiaie.** Cet habitat potentiellement présent en marais mouillé doux est un habitat de transition entre un milieu ouvert et un milieu boisé. Il se développe sur des terrains non exploités ou parfois à la faveur d'une jachère. Cet habitat peut exister quelques années avant de commencer à se boiser. Il se réduit ensuite et laisse place à une saulaie frênaie. Il peut être maintenu par des modes de gestion pluriannuels.

6.4 Influence de la fertilisation

La fertilisation concerne les parcelles qui sont fauchées ou qui sont d'usages mixtes. Les parcelles pâturées ne sont pas fertilisées. Cette donnée est liée à la conduite agricole de l'exploitation plus qu'à la nature RTA des parcelles.

Les espèces patrimoniales se rencontrent aussi bien dans des parcelles fertilisées que dans des parcelles non fertilisées (voir tableau 8).

En entrant dans les détails, on constate que 36 espèces patrimoniales se répartissent sur des parcelles non fertilisées (soit 56 % des espèces patrimoniales sont sur des parcelles non fertilisées) et 28 sur des parcelles fertilisées (43 %).

Il y a donc un écart de 10 % en faveur des parcelles non fertilisées pour l'accueil d'une espèce patrimoniale, au regard de la structure de l'échantillon.

On remarque sur le terrain que **les parcelles très fertilisées offrent une dominance des graminées et une absence de Trèfles** (ou bien relayé sur les extrémités des parcelles), notamment dans les parcelles de marais desséché et intermédiaire.

6.5 Influence de la topographie et de l'hydromorphie

Les espèces patrimoniales observées sont liées aux zones hygrophiles et leur existence contribue à la valeur biologique de la parcelle. La comparaison entre les parcelles avec au moins une espèce patrimoniale et les parcelles ayant au moins un élément d'hygrophilie montre que **71 % des parcelles avec au moins une espèce patrimoniale comporte un élément d'hygrophilie.**

Le drainage de surface pratiqué dans les marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre nivelle les parcelles et réduisent les dépressions humides et assèche globalement la parcelle. Ces pratiques réduisent la surface des « baisses », la densité et la fréquence des espèces patrimoniales.

Une parcelle globalement mésophile du fait du drainage peut accueillir des espèces patrimoniales liées aux zones hygrophiles minoritaires et localisées de la parcelle telles que les rigoles de drainage en eau.

Les **parcelles issues de jachère** présentent des éléments d'hygrophilie plus marqués. Leur mauvais drainage a certainement conduit les exploitants à passer ces parcelles en jachère. C'est probablement la raison pour laquelle elles sont **plus intéressantes pour la flore patrimoniale et les habitats typiques de prairies humides.**

Sur les parcelles drainées, la destruction du microrelief est irréversible (sauf aménagement lourd), **la parcelle a réellement perdu un potentiel de valeur biologique.**

6.6 Influence du paysage

La fiche enquête de terrain nous a permis d'identifier la présence de haies aux abords immédiats des parcelles.

Tableau 14 : Structure paysagère des parcelles suivant les types de marais

	Marais mouillé doux	Marais mouillé oligosaumâtre	Marais intermédiaire	Marais desséché	Coteaux	Total	% de parcelle avec au moins une espèce patrimoniale
Parcelle bocagère	37	13	2	1	4	56	47 %
Parcelle ouverte	0	1	12	10	0	23	61 %
Parcelle intermédiaire	0	2	4	11	0	17	47 %

Dans notre échantillon, les Marais mouillé doux et oligosaumâtre et les coteaux sont bocagers. Le marais desséché a autant de proportion de parcelles ouvertes que de parcelles intermédiaires. Le marais intermédiaire a plus de parcelles ouvertes que de parcelles à structure bocagère intermédiaire.

Nous ne mettons pas en évidence de corrélation entre la présence d'espèces patrimoniales et la présence de haies en bordure de parcelle. On note une proportion de parcelle avec espèce patrimoniale plus forte en marais ouvert. Cependant ce critère n'est pas le facteur déterminant, il doit être croisé avec d'autres.

La présence de haies rajoute un habitat d'espèce pour la faune (nidification des passereaux, support de vie d'insectes...), et donc de diversité, mais ne joue pas réellement au niveau de la flore patrimoniale des prairies, ni sur les habitats prairiaux. L'absence de haie est aussi générateur d'habitat d'espèces, notamment pour les espèces des milieux ouverts (limicoles nicheurs...).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Globalement, on constate que les résultats observés en marais mouillé et marais desséché et intermédiaires sont différents.

La nature du sol et la variabilité de la salinité résiduelle sont les facteurs principaux influençant la flore et les habitats. La nature du sol et l'inondabilité font que les mises en culture ne s'accompagnent pas des mêmes pratiques, ce qui joue sur les modalités de reconstitution d'un couvert végétal spontané ressemblant à celui des prairies « naturelles ». **La réversibilité du retour en prairie semble différente en marais mouillé qu'en marais desséché et intermédiaire.**

Le retour en prairie dans les parcelles du marais mouillé semble se rapprocher plus des prairies existantes. En marais desséché et intermédiaire la destruction de la microtopographie par le rigolage de surface limite fortement le retour des groupements hygrophiles, essentiels à la valeur biologique de ces prairies.

L'enjeu du retour à une prairie naturelle est plus fort en marais desséché et intermédiaire puisqu'il concerne des habitats d'intérêts communautaires. Alors qu'en marais mouillé, les prairies ne sont pas d'intérêt communautaire.

En ce qui concerne la flore patrimoniale, le nombre d'espèces reste limité au regard de la potentialité des prairies naturelles du marais Poitevin, mais nous retrouvons quand même **34% des espèces patrimoniales potentiellement présentes.**

Leur **répartition au sein des parcelles** reste toutefois plus **limité en surface et en nombre d'individus**, les stations sont réduites et très localisées.

Le nombre d'espèces patrimoniales par parcelle, de 1 à 3, reste faible comparativement à celui des prairies naturelles.

Ces espèces patrimoniales sont **liées** pour la majorité **aux parties inondables et inondées de la parcelle et aux milieux aquatiques** (baisse, rigole de drainage, abreuvoir, fossé).

En marais desséché, intermédiaire et mouillé oligosaumâtre, les mises en culture ont nivelé les parcelles et créé des rigoles de drainage superficielles, le micro relief a disparu et les zones d'eau stagnantes sont réduites.

De ce fait les espèces patrimoniales sont absentes ou d'amplitude réduite, reléguées aux rigoles de drainage élargies et aux « baisses » résiduelles.

En marais mouillé les espèces patrimoniales se localisent sur les bords de parcelles, les bords de fossé et dans les secteurs les plus humides de la parcelle. Par ailleurs, un certain nombre de plantes patrimoniales et de plantes indicatrices de mégaphorbiaie (habitat d'intérêt communautaire) sont défavorisées par le pâturage.

Une RTA sur une jachère où l'habitat de mégaphorbiaie se serait implanté peut entraîner une perte de la valeur biologique de l'habitats.

En ce qui concerne la **typicité prairiale** , elle est longue à revenir. **Aucune parcelle de notre échantillon ne présente une typicité prairiale identique à celle des prairies naturelles anciennes**, principalement pour le marais desséché et intermédiaire.

Les raisons peuvent être multiples : le **temps de réimplantation des espèces caractéristiques** est **long**. La destruction de la topographie des prairies, par nivellement et rigolage a fait disparaître les « baisses » dans lesquelles se développaient des groupements hygrophiles subsaumâtres typiques de ces marais. Les semis de Fétuque élevée sont très résistants et limitent la réimplantation d'un couvert spontané riche et diversifié. Le rigolage de surface des parcelles, qui est conservé, maintien un drainage intense qui ne permet pas la constitution des groupements hygrophiles les plus caractéristiques du Marais poitevin et qui globalement entraîne un assèchement des parcelles. Les stratégies de colonisation des plantes spontanées sont différentes en fonction des espèces, suivant qu'elles sont annuelles ou non, en fonction des modes de dispersion des graines ou des stratégies de développement par graines ou rhizomes...

On peut penser que la propagation des graines est meilleure en marais mouillé qu'en marais desséché et intermédiaire. Ceci du au fait que l'inondabilité générale des prairies en marais mouillé autorise la diffusion des stocks de graines depuis les prairies alentours.

En marais mouillé, la prairie se reconstitue, pour autant ce n'est pas l'optimum de la biodiversité végétale pour ces milieux tourbeux. Ce sont les habitats de mégaphorbiaie et de magnocariçaie qui caractérisent l'aspect naturel de ces marais. Les plantes intéressantes du marais mouillé y sont liées, mais défavorisées par une mise en prairie.

C'est la topographie qui permet la coexistence de plusieurs groupements différents. Dans les parcelles plutôt mésophiles, où les traces de semis sont encore dominantes, on peut quand même avoir des groupements hygrophiles, développés à la faveur d'un point bas ou d'une rigole de drainage en eau.

Les résultats de l'évaluation environnementale de la RTA amènent à préconiser **les éléments suivants pour l'avenir de la mesure en Marais Poitevin** :

- Réduire ou supprimer les semis à base de Fétuque élevée *Festuca arundinacea*. Cette espèce et ces nombreux cultivars limitent une recolonisation par les graminées sauvages et vers les groupements des prairies naturelles.
- Il apparaît possible d'intégrer une proportion de luzerne cultivée dans le cortège, puisque celle-ci s'efface rapidement pour laisser place à d'autres légumineuses spontanées.
- Elargir et aplanir les rigoles de drainage pour agrandir les zones hygrophiles. Boucher les drains qui vident les rigoles dans les fossés. Privilégier des parcelles où il y a encore un microrelief. Préférer les parcelles les plus humides.
- Privilégier les RTA dans des casiers hydrauliques majoritairement prairiaux. Dans un objectif d'amélioration de la gestion des niveaux d'eau.
- Limiter la fertilisation pour avoir une recolonisation par les Trèfles diversifiés et emblématiques des prairies du Marais poitevin (10 espèces possibles).

- Inciter à des engagements durables. Une RTA de 5 ans est moins intéressante pour les espèces patrimoniales et les habitats qu'une RTA de 10 ans.
- Réaliser une évaluation biologique lorsque les RTA concernent des jachères en marais mouillé.
- Envisager la pose des clôtures autour des fossés riches en biodiversité sur les parcelles pâturées du marais mouillé. En laissant deux mètres de large entre le fossé et la pâture, les habitats de roselière basse, de phragmitaie et de mégaphorbiaie peuvent s'y développer et apporter une plus-value biologique à la parcelle.
- Travailler sur une solution afin que les exploitants ne perdent pas de surface contractualisable sur des espaces non exploités (bandes le long des cours d'eau pour les hélophytes et mégaphorbiaies).
- Envisager une autre mesure que la RTA pour les fonds de vallée inondable (acquisition conservatoire et gestion en roselière, mégaphorbiaie ou boisement) : notamment en vallée du Curé.

BIBLIOGRAPHIE

BOUZILLE, J.B., 1992. Structure et dynamique des paysages, des communautés et des populations végétales des marais de l'ouest. Thèse Université de Rennes, 303p.

DUPONT P., 2001 – Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée. Etat et avenir d'un patrimoine. CBN de Brest, Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, tome 1, 175 p et tome 2 (cartes et commentaires), 559 p.

DUPONT P., 1987 – Etude des sites de grands intérêt botanique dans le marais Poitevin. Rapport de synthèse -PNR du marais Poitevin, Laboratoire d'écologie et de phytogéographie Université de Nantes, 53p.

FRANCOIS P., 2005 – Les aspects environnementaux de la reconversion de terres arables dans le Marais Poitevin. Mémoire de Master Aménagement, Développement et Environnement. UFR de Brest, INRA SAD

LACROIX P., GUITTON H., LE BAIL J., 2006 - Etude de faisabilité d'un pôle flore dans le cadre d'un observatoire du patrimoine naturel du Marais Poitevin. CBN de Brest, antenne de Pays de Loire, 110 p.

MESNAGE C., 1996 – Diagnostic botanique des prairies naturelles humides, préalable à la mise en place des « conventions d'exploitation » expérimentales- Opération locale « Marais Poitevin-Ouest du Lay ». PNR du Marais Poitevin, 27 p. et annexes.

PARC INTERREGIONAL DU MARAIS POITEVIN 2003. Document d'objectif du site Natura 2000 du Marais Poitevin.

TERRISSE J., DEAT E., 2008 – LIFE Marais de Rochefort – Préservation des fonctions biologiques du Marais de Rochefort – Action F3 : Observatoire de la qualité biologique du marais – volet botanique. LPO Rochefort, 14p.+ figures.

TERRISSE J. & al, 2012 – Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, 465 p.

TERRISSE J., DEAT E., 2012 - Mise en œuvre du DOCOB du site Natura 2000 n° PC 70 : Suivi de la valeur écologique des prairies alluviales (action S7) – 2ème campagne. LPO et DREAL Poitou-Charentes, 53 p.

TOURNEUR P., CARDOT O., 2006 – Reconversion de Terres Arables dans le Marais Poitevin : Suivis floristique des parcelles. Université de Rennes 1 et Parc Interrégional du Marais Poitevin, 55 p. et annexes.

BARON Y., 2010. Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Atlantique Editions de l'actualité scientifique en Poitou-Charentes, 351 p.

ANNEXE 1

Fiche de relevés de terrain

N° fiche :

Exploitant :

Commune :

Unité écologique :

Age de RTA :

Surface : ha

Dates : 2013

SOL

Type de sol : (Tourbeux, argileux, argilo-tourbeux)

Type de gestion : (fauche, pâturage B, O, E)

Semis : Fétuque, Ray gras...

HYDRAULIQUE/ TOPOGRAPHIE

Fossés autour de la parcelle:

Fossés de drainage dans la parcelle :

Parcelle en planche :

Drains enterrés dans la parcelle :

Mare dans la parcelle :

Baisse, microrelief, topographie :

Hydromorphie générale :

Remarques :

LOCALISATION dans le casier hydraulique

Autre observation faune :

ESPECES REMARQUABLES : Liste et abondance (A:<10 pieds, B : entre 10 et 50 pieds, C : entre 50 et 100, D : entre 100 et 250, E : entre de 250 et 500, F : + de 500)

Environnement immédiat:

Haies arborées % du linéaire :

Haies arbustives % du linéaire :

Prairies ou bois autour %: <25 %

25-50 %

50-75 %

>75 %

CORTEGES FLORISTIQUES (abondance, espèces indicatrices):

Prairie subsaumâtre hygrophile à mésohygrophile : + à 2a 2b à 3 4à5

- Carici divisae-Iolietum perennis :
- Trifolio mediae-Oenanthetum silaifoliae :
- Ranunculo ophioglossifoli – Oenanthetum fistulosae :
- Eleocharo palustris-Oenanthetum fistulosae:
- Alopecuro bulbosi-juncetum gerardi :
-

Prairie hygrophile à mésohygrophile de l'Est : + à 2a 2b à 3 4à5

- Pelouses inondées à Agrostide et Fétuque faux-roseaux :
- Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti
- Eleocharo palustris-Oenanthetum fistulosae:

Prairie mésophile : + à 2a 2b à 3 4à5

- Hordeo secalini – Iolietum perennis :
- Arrhenatherion elatioris :
-

Roselière : + à 2a 2b à 3 4à5

-
-

Magnocariçaie : + à 2a 2b à 3 4à5

-
-

Mégaphorbiaie : + à 2a 2b à 3 4à5

-
-

Espèces nitrophiles et pionnières des cultures : + à 2a 2b à 3 4à5

-
-

Espèces semées : + à 2a 2b à 3 4à5

-
-

RELEVÉ PHYTOSOCIOLOGIQUE

surface :

% de recouvrement :

Hydromorphie :

Espèces :

-
-

SPATIALISATION des groupements

Typicité prairiale : faible moyenne Forte

Structuration des groupements entre eux : homogène mosaïque cloisonné

Pourcentage de recouvrement végétal de la prairie:

ANNEXE 2

Liste des espèces patrimoniales des marais du Marais poitevin

ESPECES PATRIMONIALES DES MARAIS DU MARAIS POITEVIN	Protection Nationale	Protection Régionale	Espèce déterminante par département	Liste rouge régionale	Type de Marais	Milieu	Plantes trouvées sur les RTA de l'échantillon
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i> var. <i>vulgaris</i> Heimerl			7-79		I – M	Prairie humide, vallée alluviale	
<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W.D.J.Koch			85-79		D- I	Baisse en eau, hygrophile inférieur	
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl. subsp. <i>ranunculoides</i>			85		D -I	Baisse en eau, hygrophile inférieur	
<i>Callitriche truncata</i> Guss. subsp. <i>occidentalis</i> (Rouy) Braun-Blanq.			7-85	PC PLAn5	D – I	Abreuvoir ou fossé	
<i>Caltha palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>			85		M – Mo	Bord de fossé	
<i>Cardamine parviflora</i> L.		PL	85-7-79	PC	D – I - Mo	Baisse en eau hygrophile moyen	*
<i>Carex disticha</i> Huds.			7		M	Prairie hygrophile	*
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.			7-79-85	PC PLAn4	D – I – Mo	Partie mésophile des prairies	
<i>Cerastium dubium</i> (Bastard) Guépin		PL PC	85-7	PC	D – I	Baisse en eau, hygrophile moyen	
<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>			7-79-85	PC	D – I	Abreuvoir ou fossé	
<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl			85	PLAn5	M	fossé	*
<i>Damasonium alisma</i> Mill. subsp. <i>stellatum</i> Maire	N		7-85	PC PLAn5	D – I	Dépression humide	
<i>Euphorbia palustris</i> L.		PL	7-79-85	PC PLAn3	M – Mo	Prairie humide, bord de fossé	*
<i>Euphorbia villosa</i> Waldst. & Kit. ex Willd.			85	PLAn2	D – I- Mo	Bord de fossé	*
<i>Fritillaria meleagris</i> L. subsp. <i>meleagris</i>			7-79-85	PC	M – Mo	Prairie humide	
<i>Galium debile</i> Desv.				PLAn4	D – I – Mo	Baisse hygrophile moyen	*
<i>Gratiola officinalis</i> L.	N		7-79-85	PC	I - M	Prairie humide alluviale, Baisse en eau	
<i>Hippuris vulgaris</i> L.		PL	7-79-85	PC PLAn5	D – I – Mo	Bassin en eau, baisse longuement inondée, bord de roselière	
<i>Hottonia palustris</i> L.			7-79-85	PC	I – M - Mo	Fossés atterris	*
<i>Inula britannica</i> L. subsp. <i>britannica</i>		PL	7-79	PC PLAn5	D – I	Baisse hygrophile alluviale	
<i>Inula helenium</i> L. subsp. <i>helenium</i>			7-79-85	PC	I – D – Mo	Bord de fossé, bord de parcelle	
<i>Iris spuria</i> L. subsp. <i>maritima</i> P.Fourn.		PL PC	7-79-85	PC PLAn4	D – I	Partie mésohygrophile des prairies	
<i>Lathyrus palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>		PL PC	7-79-85	PLAn3	M	Dans des roselières	
<i>Lythrum tribracteatum</i> Salzm. ex Spreng.	N		7-85	PLAn2	D – I	Zones dénudées des baisses hygrophiles	*

ESPECES PATRIMONIALES DES MARAIS DU MARAIS POITEVIN	Protection Nationale	Protection Régionale	Espèce déterminante par département	Liste rouge régionale	Type de Marais	Milieu	Plantes trouvées sur les RTA de l'échantillon
<i>Myosurus minimus</i> L.			7-85	PC	D – I	Tonsures annuelles humides, entrée de parcelles	
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze		PC PL	7-85	PC PLAn4	D – I	Fossés	
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>laxiflora</i>			79		D – I – M – Mo	Prairies humides	
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>palustris</i> var. <i>palustris</i>		PC PL	7-85	PC PLAn3	D – I	Baisses en eau	
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	N		7-79-85	PC	D – I	Baisse mésohygrophile	
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	N		7-79-85	PC	D – I – M – Mo	Baisse en eau, hygrophile moyen, rigole de drainage	*
<i>Rumex palustris</i> Sm.		PC	7-85	PC	D – I	Fossé atterri	
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla			85	PLAn5	M – Mo	Parcelle humide, fossés atterris	*
<i>Sium latifolium</i> L.			7-79-85	PC	M-Mo	Parcelle inondée, fossé atterri	*
<i>Stachys palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>		PL	85	PLAn5	M – Mo	Prairie humides tourbeuses	
<i>Teucrium scordium</i> L. subsp. <i>scordium</i>			85-79	PLAn5	D – I	Bord de fossé ou d'abreuvoir	
<i>Thalictrum flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>			85		M – Mo	Partie mésohygrophile des parcelles	*
<i>Trifolium michelianum</i> Savi		PL	85		D – I – Mo	Baisses humides, hygrophile supérieur	*
<i>Trifolium ornithopodioides</i> L.			79-85	PLAn5	D – I	Partie mésohygrophile des prairies subsaumâtres	

N : Protection Nationale, PC : Protégé en Poitou-Charentes, PL : Protégé en Pays de Loire

PLAn5 : Liste rouge régionale des Pays de Loire, annexe 5

PC : Liste rouge du Poitou-Charentes

Type de marais : D=desséché, I=Intermédiaire, M=Mouillé doux, Mo=Mouillé oligosaumâtre

ANNEXE 3

Liste des espèces indicatrices des groupements de végétation

ESPECES INDICATRICES DES CORTEGES FLORISTIQUES DU MARAIS POITEVIN

Prés salés thermo-atlantiques :

Prairie mésohygrophile à mésophile des marais intermédiaires et desséchés :

Carex divisa	Cynosurus cristatus
Alopecurus bulbosus	Gaudinia fragilis
Trifolium squamosum	Hordeum secalinum
Oenanthe silaifolia	Lolium perenne
Ranunculus sardous	Lotus tenuifolius
Iris spuria	

Groupement mésohygrophile inférieur subsaumatre :

Juncus gerardii	Trifolium ornithopodioides
Trifolium resupinatum	Hordeum marinum
Parapholis strigosa	Plantago coronopus

Prairie hygrophile moyen du marais desséché et intermédiaire :

Oenanthe fistulosa	Galium debile
Glyceria fluitans	Agrostis stolonifera
Ranunculus ophioglossifolius	Mentha pulegium
Myosotis laxa	Cardamine parviflora
Trifolium michelianum	Cerastium dubium
Veronica scutellata	

Prairie hygrophile inférieur du marais desséché et intermédiaire :

Eleocharis palustris	Gratiola officinalis
Glyceria fluitans	Ranunculus baudotii
Baldellia ranunculoides	Ranunculus tricophyllus
Apium inundatum	Callitriche brutia

Roselières, magnocariçaies :

Phragmites australis	Butomus umbellatus
Carex riparia	Iris pseudacorus
Phalaris arundinacea	Glyceria maxima
Scutellaria galericulata	Sparganium erectum

Mégaphorbiaies mésotrophes du marais mouillé:

Thalictrum flavum	Symphytum officinale
Valeriana officinalis	Filipendula ulmaria
Lysimachia vulgaris	Eupatorium cannabinum
Althaea officinalis	Angelica sylvestris
Euphorbia palustris	Stachys palustris
Scirpus tabernaemontani	

Prairie humide eutrophe : (hygrophiles et mésohygrophiles du marais mouillé) :

Carex hirta	Carex disticha
Galium palustre	Cardamine pratensis
Ranunculus repens	Lotus uliginosus

Mentha aquatica
Taraxacum officinalis

Agrostis stolonifera
Lychnis flos cuculi

Prairies mésophiles :

Arrhenatherum elatius
Trifolium pratense
Bellis perennis
Gallium verum

Dactylis glomerata
Ranunculus bulbosus
Leucanthemum vulgare

Espèces de friches nitrophyles et rudérales :

Picris echioides
Cirsium arvense
Dipsacus fullonum
Galium aparine
Matricaria perforata
Plantago major
Sonchus asper

Bromus sterilis
Cirsium vulgare
Epilobium tetragonum
Geranium dissectum
Medicago arabica
Convolvulus arvensis
Rumex obtusifolius

Semis :

Festuca arundinacea
Trifolium repens cultivar
Lolium multiflorum
Poa trivialis (pas facile à distinguer de l'espèce spontanée)
Moha

Dactylis glomerata
Lotus cultivar
Medicago sativa

Espèces messicoles et commensales des cultures:

Alopecurus myosuroides
Euphorbia helioscopia
Lamium purpureum
Capsella bursa pastoris

Veronica persica
Anagallis arvensis
Myosotis arvensis
Cerastium glomeratum

ANNEXE 4

Tableau multicritère des données par parcelle