



**PLAN DE GESTION DES PARCELLES ACQUISES SUR
LE MARAIS NOIR DE St-COULBAN AVEC LE SOUTIEN
DE L'AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE**



Hugues LEFRANC FDC35

Ce document présente la gestion agricole des prairies du Marais Noir de St-Coulban. Il est le fruit d'une réflexion de la Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine dans le cadre d'un ContratNature avec la Région Bretagne. Les objectifs étant d'assurer la bonne conservation des parcelles acquises, le développement de la biodiversité et le bon état de la ressource en eau. La FDC35 s'engage sur une période minimum de 10 ans, à appliquer cette gestion sur toutes les parcelles agricoles acquises avec l'aide financière de l'Agence de l'Eau.

Le document comprend les détails de notre gestion agricole; la convention signée avec les exploitants, reprenant les pratiques à mettre en place; Et finalement les indicateurs à suivre pour mesurer l'efficacité de nos actions.

Acquisitions Foncières du Marais Noir de Saint-Coulban.

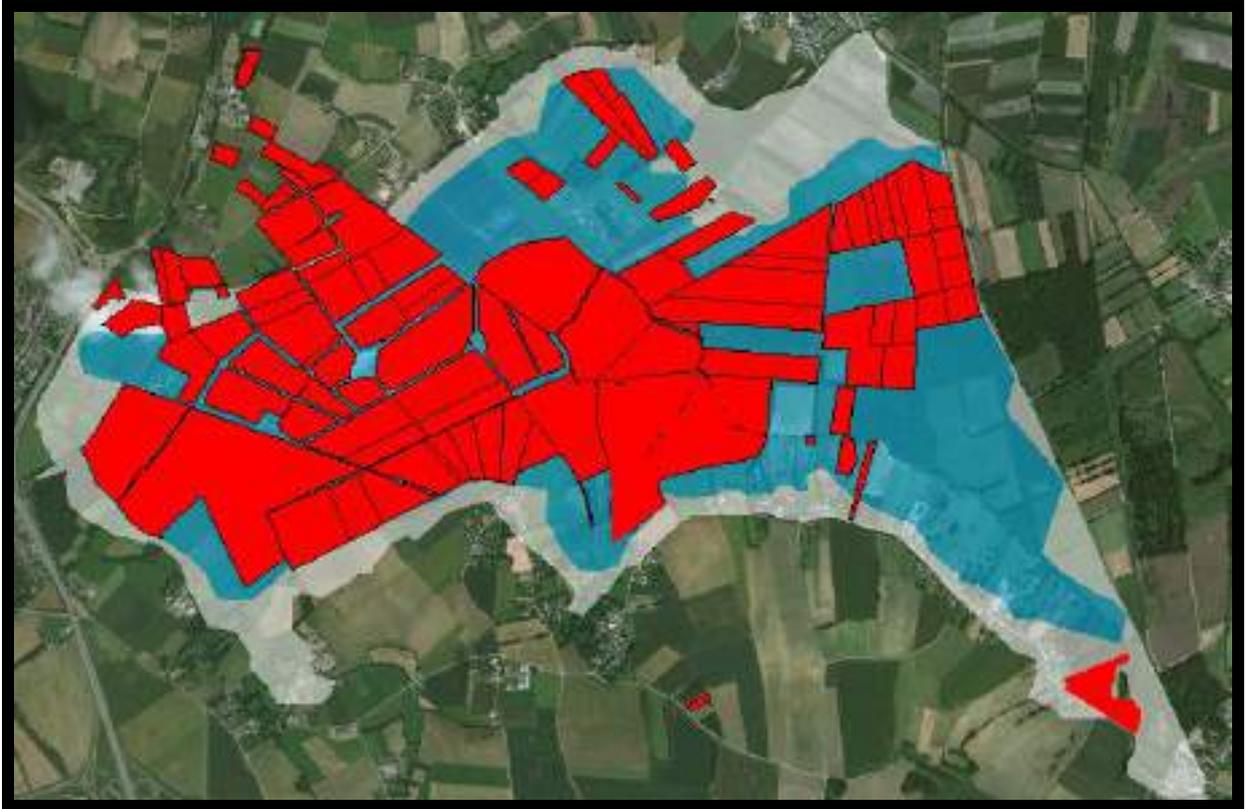
Le Marais Noir de St-Coulban (en bleu sur la carte 1) est situé au nord du département d'Ille-et-Vilaine, idéalement positionné entre la Baie du Mt St-Michel et l'estuaire de la Rance.



Carte1 : Localisation du Marais Noir de St-Coulban

Le choix d'acquérir des terrains dès 1984 fait partie des objectifs de réhabilitation d'une zone humide d'intérêts écologiques majeurs, classé zone Natura 2000 (en gris sur la carte 2). Cette opération pilotée par la Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine, avec au départ l'aide financière de la Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, s'inscrit dans un programme foncier ambitieux portant sur 550 ha, calqué sur la zone tourbeuse inondable (en bleu sur la carte 2). Depuis 2015 l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne est notre nouveau partenaire financier pour l'acquisition de parcelles. Actuellement l'ensemble des parcelles achetées depuis 1984, représentent 370 Ha (en rouge sur la carte 2), soit 60% du projet initial. Cette maîtrise du foncier a pour vocation première

la réhabilitation d'une zone humide fonctionnelle qui a été fortement dégradée ces 50 dernières années par des aménagements hydrauliques visant à l'assécher.



Carte 2 : Les acquisitions foncières (en rouge) de la FDC35

En parallèle aux acquisitions foncières, des travaux de restauration de la fonctionnalité de la zone humide ont été engagés. La priorité pour la FDC35 a été de rétablir le système hydrographique du site afin d'obtenir l'inondation hivernale des parcelles et ainsi récupérer toute l'attractivité du marais pour l'accueil des oiseaux migrateurs.

Gestion Agricole des Zones Humides et Biodiversité

Jusqu'à très récemment l'activité agricole avait contribué à la biodiversité de la campagne française. La plupart des paysages façonnés par l'agriculture sont très anciens, pouvant dépasser les deux mille ans d'âge pour certains. Durant des siècles ces écosystèmes ont abrité une richesse floristique et faunistique issue des différents modes culturels et d'élevages adaptés aux contraintes naturelles des territoires.

Les choix politiques d'après-guerre pour atteindre l'indépendance alimentaire du pays ont entraîné une véritable révolution des pratiques agricoles. La modernisation accélérée du secteur a fait basculer une agriculture rudimentaire vers un modèle technico-industriel performant.

L'intensification des pratiques dans les champs, caractérisée par l'agro-chimie, le surpâturage, la monoculture et la forte mécanisation, a en quelques décennies mis à mal cette biodiversité accumulée durant des siècles. Aujourd'hui le constat est amer, en plus d'avoir perdu les disparités régionales de nos campagnes au profit d'un paysage simplifié, les champs se sont vidés de toutes les espèces sauvages autrefois abondantes, dont la présence n'est aujourd'hui que peu tolérée et souvent combattue.

La récupération de la biodiversité est une priorité sociétale qui trop longtemps s'est limitée aux habitats naturels et aux espèces en voie de disparition. Très peu d'attention a été portée sur les espaces transformés et sur la faune et la flore commune. Sur les milieux où l'activité agricole a été moins intensive, on y trouve encore des habitats à forte valeur patrimoniale, où souvent l'agriculture est le seul moyen de gérer ces écosystèmes. Il est difficile, voir dans certains cas utopique de substituer ce puissant outil de gestion des espaces pour une alternative plus naturelle comme le rewilding ou réensauvagement, peu réalisable en France due à l'absence de grands herbivores sauvages. La non intervention, en vogue chez les gestionnaires d'espaces naturels, est difficilement applicable vu les dynamiques végétales sous nos latitudes qui aboutissent la plupart du temps à une fermeture du milieu ; le stade climacique de la friche étant la forêt.

L'agriculture est donc un outil incontournable de gestion des espaces et si elle est bien pilotée, est capable comme autrefois de contribuer à la conservation de la biodiversité, mais aussi à la récupération d'espèces patrimoniales c'est-à-dire des espèces rares et/ou menacées.

En Bretagne beaucoup de zones humides sont exploitées par les agriculteurs, mais ce sont des milieux contraignants pour une agriculture productiviste. La présence d'eau, la faible portance des sols et la réglementation sont autant de frein à la continuité de l'activité agricole. La tendance actuelle est l'abandon de ces parcelles humides. Cette déprise entraîne un enrichissement et un boisement spontané de ces milieux. En Bretagne une étude récente a mis en évidence un taux moyen régional d'enrichissement des zones humides de 13% ces 25 dernières années.



Photo 1 : Prairies pâturées

Pourtant les atouts agricoles des zones humides ne sont pas négligeables, surtout dans le contexte de changements climatiques. Ces milieux hydromorphes présentent certains avantages à leur utilisation. Dans la conduite d'un système herbagé par le pâturage, l'exploitation tardive dans la saison de ces parcelles, caractérisées par un retard phénologique des plantes, est une excellente complémentarité avec les terres séchantes, exploitable dès le printemps mais avec une productivité faible en été. Lorsque les prairies humides ne sont plus réensemencées, elles évoluent vers la prairie naturelle avec une grande diversité floristique. Le foin issu de ces prairies naturelles est de plus en plus reconnu pour son excellente qualité nutritive. Ce sont des parcelles sécurisantes pour l'éleveur, car elles sont souvent confinées dans des fonds de vallées loin des infrastructures routières, réduisant ainsi les possibles accidents avec des jeunes animaux les plus fugueurs.

Dans le cadre de la réalisation d'un plan de gestion pour le Marais Noir de St-Coulban, le fonctionnement de l'activité agricole sur le site est une question centrale. Nous devons être en mesure de savoir si les pratiques existantes sont compatibles avec les principaux enjeux environnementaux du marais, à savoir la qualité de la ressource en eau, la conservation des sols et le respect de la biodiversité. L'orientation de gestion des parcelles acquises dépendra de la nature du bien au moment de l'achat. L'objectif est de convertir en prairies naturelles tous les champs cultivés, la prairie entretenue par le fauchage ou le pâturage, étant le stade agricole le plus favorable au développement de la biodiversité. L'action combinée de la fauche et du pâturage permet d'augmenter la richesse floristique des prairies humides. Les espèces associées aux systèmes prairiaux hydromorphes constituent la plus forte proportion des espèces menacées de la région Bretagne. Une attention particulière doit être portée sur les prairies humides qui constituent la totalité des prairies du Marais Noir de Saint-Coulban acquises par la Fédération, environ 250 Ha. Elles représentent un fort enjeu de conservation, abritant de nombreuses espèces animales et végétales rares en Europe. Ces habitats sont parmi les plus menacés dans le monde, souvent victime d'une mauvaise gestion hydraulique. Elles sont pourtant fondamentales dans le control des émanations de gaz à effet de serre comme le dioxyde de carbone ; pouvant à la fois stocker le carbone de la manière la plus efficace qu'il soit, mais si son fonctionnement est altéré, peut aussi être la source naturelle contribuant le plus à la libération de dioxyde dans l'atmosphère.

La surface agricole utile (S.A.U.) gérée par la FDC35 s'élève à près de 260 Ha. L'intégralité des parcelles agricoles situées sur la tourbe est en prairies, soit 247 Ha, seules subsistent 7 Ha de cultures, toutes hors du périmètre sensible.

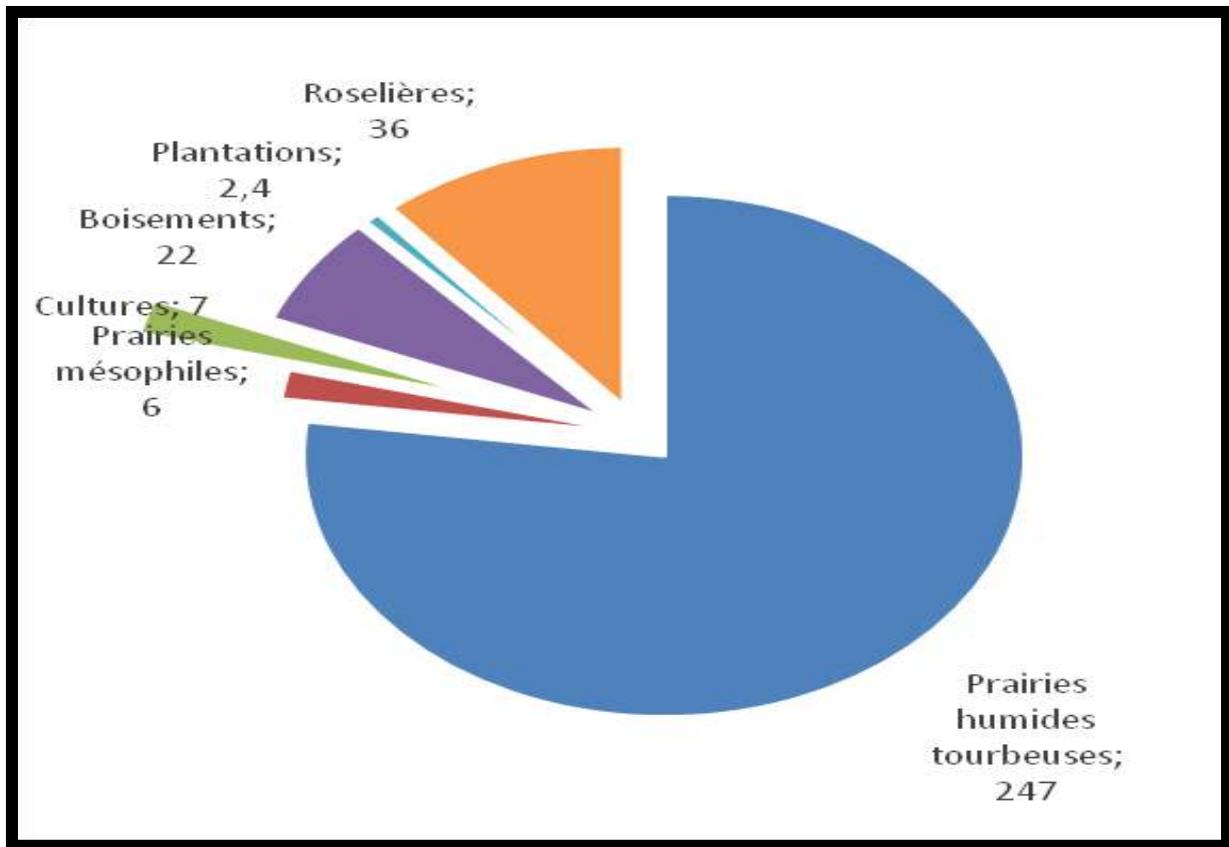


Figure 1 : Superficie en Ha des principaux milieux du Marais Noir de St-Coulban

Jusqu'en 2018, l'activité agricole sur le marais était soumise à une convention annuelle entre la FDC35 et les 21 exploitants. Cette convention n'est pas un bail de fermage, mais un prêt à usage ou commodat orienté vers la conservation des prairies naturelles par le fauchage et le pâturage. Bien que handicapantes pour une conduite conventionnelle des parcelles, ces mesures conservatoires restaient très flexibles comparées à la plupart des conventions sur d'autres sites à forts enjeux patrimoniaux, où de fortes contraintes environnementales sont imposées aux éleveurs. L'avantage pour l'agriculteur d'exploiter ces terres est aussi économique car il bénéficie de la gratuité totale de l'utilisation des parcelles, condition sine qua non du prêt à usage. L'action des agriculteurs a permis le maintien des milieux ouverts, indispensable pour l'accueil en hiver des oiseaux en particulier des anatidés et le développement d'une diversité floristique remarquable. Cependant les différents

botanistes qui ont inventorié la flore du marais qualifient cette biodiversité d'assez commune voire banale et très peu différente du contexte régional. On signalera l'absence de plantes patrimoniales sur ce type d'habitat tourbeux, qui normalement devrait présenter un cortège floristique spécifique riche en espèces rares et menacées. Dans l'échelle de la valeur patrimoniale, la majorité de nos prairies se placent tout en bas du classement, dans la catégorie des prairies mésotrophes à eutrophes, surpiétinées et surpâturées. Seules quelques rares exceptions échappent à la banalisation du cortège floristique. On y trouve encore des associations végétales typiques des prairies humides tourbeuses, habitats reconnus d'intérêt européen.



L'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*)

Facteurs de Banalisation de la Flore.

Cependant il est possible d'expliquer ce phénomène de banalisation, plusieurs facteurs peuvent influencer négativement la composition floristique des prairies. L'hydropériode, c'est-à-dire la durée d'inondation des parcelles, la hauteur d'eau et la durée de l'exondation, est une variable déterminante pour la structure des communautés végétales et leur diversité. La présence d'eau va déterminer le caractère hydromorphe des sols et favoriser les plantes adaptées à cette condition environnementale très contraignante mais source de diversité.

L'eau est aussi un élément fondamental pour la conservation de la tourbe du marais, une mauvaise gestion des niveaux peut entraîner la dégradation des sols tourbeux et activer le processus de minéralisation. Une des conséquences de la minéralisation est la libération d'azote dans le sol, faisant disparaître les espèces végétales adaptées aux milieux oligotrophes, pauvres en éléments minéraux, au profit de plantes typiques des milieux eutrophes, largement répandues sur les prairies agricoles enrichies aux engrais chimiques ou à la fumure.

La mauvaise qualité de l'eau des différents cours d'eau qui alimentent le site va elle aussi conditionner le type de végétation rencontrée sur le marais. Des concentrations à très faible dose en azote ou en phosphate d'origine agricole ou urbaine, vont avoir les mêmes conséquences sur la végétation que la minéralisation de la tourbe, c'est-à-dire la perte de plantes peu communes adaptées aux milieux pauvres, substituées par une végétation classique que l'on retrouve facilement dans n'importe quelles prairies humides de la région, enrichies artificiellement.

Le passé agricole des parcelles est aussi une variable à prendre en compte pour expliquer la composition floristique actuelle des prairies. Il est difficile de croire que ce marais, où aujourd'hui il est possible d'observer des oiseaux migrateurs dans un paysage naturel, était dominé trente ans auparavant par des champs de maïs et de cultures maraichères. Entre 1982 et 1992, 1,2 million Ha de prairies naturelles ou temporaires ont été retournées en France pour être cultivées. A la même époque et à contre-courant, la FDC35

rachetait des parcelles cultivées pour en faire des prairies naturelles, ce plaçant de fait en précurseur dans la sauvegarde de ces milieux. Aujourd'hui le marais présente un paysage apparemment sauvage, mais il a été créé de toutes pièces grâce aux travaux de restauration écologique entrepris par la Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille et Vilaine.

Avant d'être acquises par la FDC35, la grande majorité de ces parcelles ont pendant de nombreuses années, été cultivées de manière intensive, c'est-à-dire avec des surdoses d'engrais et d'herbicides, typiques des pratiques agricoles de cette époque. La rémanence de tous ces produits chimiques, (temps nécessaire pour que la quantité d'une substance présente dans le milieu soit diminuée de la moitié de sa valeur initiale) est assez mal connue. Contrairement à la fertilisation azotée, le temps de rémanence du phosphore dans le sol est très long, la disparition totale de cet élément après des épandages élevés pouvant atteindre une dizaine d'années. Le pH du sol est connu comme un paramètre influençant la dégradation des pesticides, des études montrent qu'à un pH inférieur à 5.5, l'atrazine n'est pas minéralisé alors qu'à des pH supérieurs à 6.5, la dégradation est optimale. Il est donc légitime de penser que ce puissant herbicide longuement utilisé à forte dose dans le marais, devrait être toujours présent à des concentrations élevées, conservé de dégradation par l'acidité de la tourbe. Il est difficile de mesurer l'impact des anciennes pratiques culturales sur la composition floristique actuelle des prairies, mais tout porte à croire que les espèces végétales ne seront pas les mêmes d'une parcelle à l'autre et dépendront de l'intensification subit.

Les sols tourbeux sont le fruit de la décomposition non complète de tissus végétaux dans des sols saturés en eau. Ils sont le résultat d'une accumulation de matière organique plus ou moins dégradée principalement composée des macro-restes de végétaux comme des graines, des feuilles, des morceaux de branches, parfois des troncs d'arbres entiers. La saturation en eau de la couche organique bloque les processus d'oxydation de la matière végétale par les microorganismes détritivores. Les couches successives qui s'entassent pendant des millénaires, forment un épais tapis spongieux pouvant atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Ce sont des sols extrêmement fragiles et avec une très faible capacité de portance. Face à la forte sensibilité de ce type de sol, il convient d'être particulièrement attentif aux risques de mises à nu, d'érosion et de compactage. Ces dégradations du sol sont provoquées par le piétinement du bétail lors d'un surpâturage, par une permanence

excessive des animaux sur les parcelles ou bien encore par le poids des engins agricoles. La majorité des espèces végétales sont très sensibles à ce type d'agression, seules les espèces dites rudérales, typiques des zones perturbées et très communes, sont favorisées dans ces conditions.

Nous retiendrons comme principaux facteurs agissant sur la composition floristique des prairies tourbeuses :

- La hauteur d'eau dans la tourbe
- L'hydroperiode
- La qualité de l'eau
- Le caractère oligotrophe du milieu
- La compactage du sol

Plantes Dominantes		Plantes Cibles de Notre Gestion Agricole
Baldingère faux-roseau	Gestion Patrimoniale	Orchis maculé
Jonc diffus		Orchis négligé
Renoncule rampante		Crételle à crêtes
Cardamine des prés		Bugle rampant
Renoncule flammette		Danthonie inclinée
Pâturin commun		Gesse des prés
Menthe aquatique		Carum verticillé
Agrostide stolonifère		Centaurée des bois
Potentille des oies		Laîche faux-panic
Houlque laineuse		Scirpe sétacé

Liste des espèces déterminantes du Marais Noir de St-Coulban

Une fois identifiés les facteurs de banalisation, l'enjeu pour la FDC35 gestionnaire du marais est savoir comment les réduire et dans le meilleur des cas, comment les éliminer.

Agir sur la gestion hydraulique est fondamental, la ressource en eau est le principal levier d'une reconquête de la patrimonialité. Cependant la FDC35 n'a pas la maîtrise de la gestion hydraulique, toute modification demandera une renégociation de l'actuelle convention avec le syndicat des Dignes et Marais, notamment pour augmenter la durée d'inondation en hiver et instaurer une cote d'étiage minimale des niveaux d'eau. Nous avons une bonne connaissance des fluctuations de la nappe d'eau, grâce à l'installation en 2016 d'un réseau de vingt piézomètres. Le suivi mensuel de ces puits nous apporte une information sur la hauteur de l'eau dans le sol tourbeux nécessaire pour une meilleure gestion. Actuellement les conditions ne sont pas réunies pour envisager un consensus entre les différents acteurs sur une nouvelle gestion des niveaux d'eau.



Photo 1 : Vannage de St-Guinoux

La qualité de l'eau du réseau hydrographique alimentant la zone humide est très mal connue. Les quelques données recueillies lors de nos suivis avec l'aide d'une sonde

paramétriques ne nous renseignent que ponctuellement sur l'état de la ressource. De nombreuses sources potentielles de pollutions diffuses sont présentes en périphérie :

- Sièges d'exploitations agricoles
- Villages non raccordés au système d'assainissement des eaux
- Exutoire direct des eaux pluviales routières
- Station d'épuration obsolète

Nos possibilités d'action sont très limitées sur la reconquête de la qualité des cours d'eau, seuls le syndicat mixte du bassin versant et les communautés de communes sont compétents.

En revanche, nous pouvons agir sur la gestion agricole, qui semble être inadaptée à la préservation du caractère oligotrophe des prairies et à l'extrême sensibilité du sol à la compactage. Une agriculture extensive n'est pas suffisante, même si la conversion des parcelles cultivées en prairies naturelles, entretenues par le fauchage et le pâturage, a été sans aucun doute la meilleure option pour la récupération d'une végétation caractéristique du marais. Des modifications profondes des pratiques agricoles et un encadrement plus exigeant sont à entreprendre si l'on veut favoriser une végétation à forte valeur patrimoniale.

La Nouvelle Gestion Agricole des Prairies Tourbeuses.

Depuis 2017 un protocole de suivi de l'activité agricole a été mis en place. L'objectif est d'avoir des informations détaillées sur l'usage des parcelles. Toutes les interventions ont été notées. Elles nous ont permis de quantifier le chargement et la permanence du bétail, de connaître la productivité fourragère des prairies fauchées, mais aussi d'identifier les pratiques incompatibles à la conservation des prairies naturelles.

Dans les usages incompatibles nous avons confirmé qu'un bon nombre de parcelles étaient surpâturées, environ 75 ha. Ce phénomène est connu sous le nom de « parcelle parking ». Les vaches sont maintenues toute la saison sur la même prairie et alimentées artificiellement par des apports de foin et non plus nourries uniquement par la production végétale du champ. L'avantage de cette technique est de réduire au strict minimum la superficie de l'exploitation dédiée au pâturage et ainsi pouvoir cultiver en maïs ou une autre culture, les parcelles ainsi économisées. Cette option concentre toutes les mauvaises pratiques du pâturage, à savoir l'épuisement de la végétation, le tassement et l'eutrophisation du sol.



Une autre pratique généralisée sur le marais est l'entrée précoce du bétail au printemps, sur les parcelles hydromorphes non ressuyées. Le piétinement des animaux sur le

sol gorgé d'eau provoque un véritable labourage des prairies. Ce même phénomène se reproduit en automne, avec les premières grosses pluies, lorsque les éleveurs tardent à retirer leurs bêtes, transformant en borbier, la proximité des râteliers et du même coup, enrichissant le sol en azote avec les excréments des animaux.

L'usage d'engrais chimique comme amendement des prairies, pourtant interdit par la FDC35, est une pratique localisée en périphérie de la zone centrale, sur les parcelles exondées. Ainsi une quarantaine d'hectares de prairies tourbeuses ont été annuellement enrichies en azote depuis leur acquisition.



Carte3 : Localisation des mauvaises pratiques agricoles

Enfin un autre problème lié à l'activité agricole, mais cette fois si imputable à notre gestion, c'est le syndrome de la propreté, caractérisé par une carence notable de couvert végétal en bordure des champs. Dans un souci de « propreté » et par peur de la fermeture du milieu par les ligneux, les bordures de champs, de chemins et le long des canaux, sont excessivement « nettoyées » avec l'accord de la FDC35. Elles sont fauchées ou broyées systématiquement, lorsque les animaux n'ont pu les brouter. Ces bordures ont pourtant de

nombreuses fonctions écologiques. Elles servent de refuge pour de nombreuses espèces ; ce sont des endroits privilégiés pour la reproduction d'insectes et d'oiseaux ; la végétation est souvent très différente de l'intérieur des parcelles ; elles servent de transit pour la faune, en particulier la microfaune. C'est aussi d'un point de vue paysager ce qui donne au marais son aspect sauvage. Les bordures de champs sont des espaces naturels à part entière et leur importance est souvent sous-estimée, pourtant elles assurent la bonne connectivité entre les différents habitats du marais et entre le marais avec l'extérieur.

Dés 2018, une réflexion a été engagée autour d'un changement de la gestion agricole. L'enjeu était de proposer un modèle réaliste et réalisable qui permettra de favoriser la biodiversité et la patrimonialité grâce à des pratiques appropriées. Nous avons donc élaboré des itinéraires techniques possibles pour les agriculteurs, avec un calendrier et un « zonage » qui tiennent compte de l'hydromorphie et du caractère tourbeux du sol.

Une typologie des prairies est proposée en fonction du caractère tourbeux du sol et de la présence d'eau en hiver, par rapport à notre cote de 2,35 m au vannage. On distingue quatre grands types de prairies :

- Les prairies tourbeuses inondées : 92 ha
- Les prairies tourbeuses saturées d'eau : 84 ha
- Les prairies tourbeuses exondées : 52 ha
- Les prairies non tourbeuses et non inondables : 18 ha

La portance des sols va déterminer les itinéraires techniques possibles. Les prairies humides seront en priorité fauchées, soit 176 ha. Le fauchage se fera au stade de floraison pour assurer l'ensemencement naturel des prairies et la constitution d'un stock de graines (vital pour l'hivernage des anatidés). Les problèmes de portance induisent généralement une fauche plus tardive que sur des prairies plus sèches. Une fauche estivale est souvent la plus adaptée, en correspondance avec le cycle de la végétation. Ce décalage est également important pour la biodiversité ainsi que pour la qualité et la pérennité de la prairie. Le fauchage ayant l'avantage d'être plus favorable à la diversité et à la patrimonialité

floristiques sur ce type d'habitat. Les dates de fauche dépendront du gradient topographique, les premières parcelles coupées seront les plus hautes et progressivement vers les prairies les plus basses au centre du marais. L'échelonnement des dates de fauche va créer une mosaïque d'habitats tout au long de la saison, où les parcelles les plus longtemps mouillées seront fauchées les dernières.

Une seconde fauche pourra être réalisée, mais on lui préférera un pâturage des repousses, dit de regain. L'augmentation des fréquences de coupes favorise les prairies peu diversifiées où dominent les graminées et les plantes hautes au détriment des plantes à fleurs, alors que le pâturage favorise l'hétérogénéité des parcelles, créant des micro-habitats et de la diversité lorsque le chargement d'animaux est raisonnable.

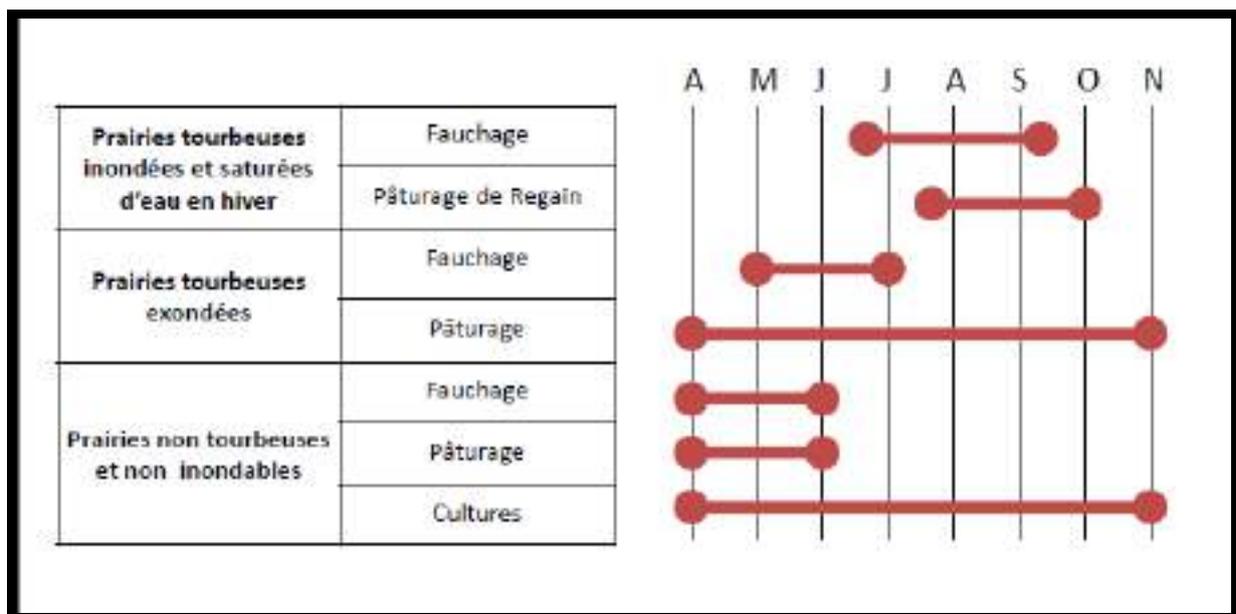


Tableau 1 : Calendrier des itinéraires techniques

Sur les 52 ha de prairies tourbeuses exondées, l'activité agricole pourra débuter tôt dans la saison, dès le printemps. L'exploitant choisira lui-même son itinéraire technique, entre le fauchage et le pâturage. La permanence des troupeaux doit être adaptée à la production fourragère de la parcelle. Une fois l'herbage consommé, le bétail devra se déplacer sur une autre pâture. Les apports fourragers seront interdits. Aucun chargement ne sera préconisé. Souvent, pour la gestion des espaces naturels un nombre de bêtes à l'hectare est recommandé à des valeurs très faibles en fonction de la fragilité d'un

écosystème ou d'un enjeu patrimonial. Même s'ils sont très largement utilisés, ces taux sont à prendre avec précaution car souvent trop théoriques. En ce qui nous concerne, l'application d'un faible chargement pourrait remettre en cause l'ouverture du milieu favorable aux oiseaux d'eau par le développement incontrôlé des ligneux tel que le saule. L'imposition d'une charge unique pourrait entraîner une simplification des conduites agricoles et une perte de la diversité floristique due à l'homogénéisation des pratiques et des écosystèmes. Il est important de considérer l'hétérogénéité des conduites agricoles comme un facteur de diversité écologique et laisser aux exploitants une certaine autonomie de décision.



Carte 4 : Zonification des activités agricoles

La Gestion des Bordures de Champs et du Paysage.

Il y a une relation étroite entre la présence dans un paysage agricole d'éléments fixes comme les haies, les talus, les chemins, mares etc. et la diversité biologique. Plus les linéaires seront importants plus riche sera la diversité floristique et faunistique (Illustration 1).

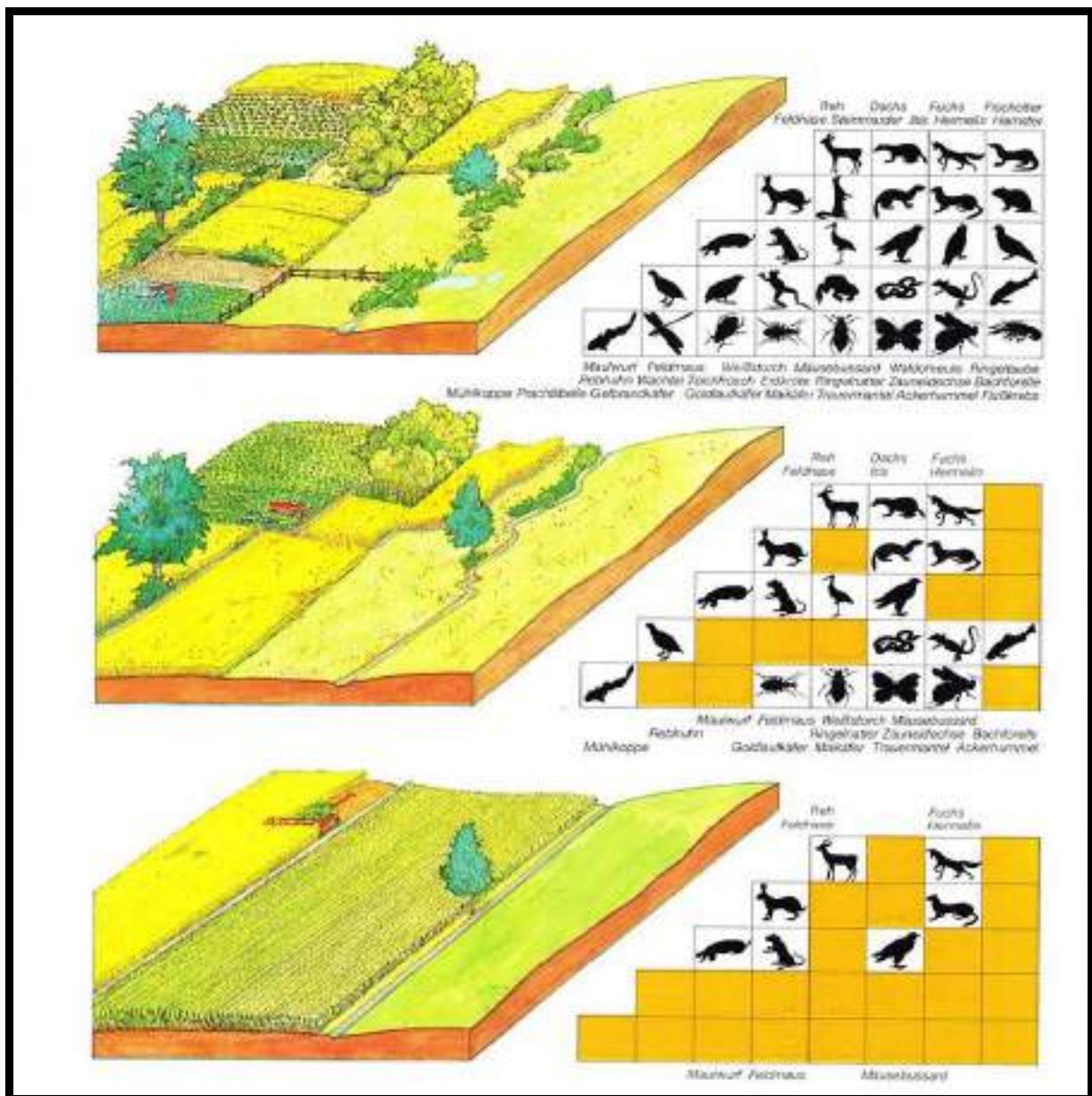


Illustration 1 : Simplification du paysage et pertes de biodiversité

Cette richesse peut être multipliée s'il existe des zones de contacts entre les éléments du paysage et la parcelle agricole qu'elle soit cultivée ou bien pâturée. Cet effet multiplicateur des lisières ou écotones est bien connu en écologie. Ces espaces de transition, identifiables par une stratification végétale différenciée (la bande enherbée en est un parfait exemple), constituent des écosystèmes variés et riches en biodiversité qui souvent présentent en plus de la somme des espèces des milieux attenants, la présence d'espèces exclusives de ces zones de contacts.

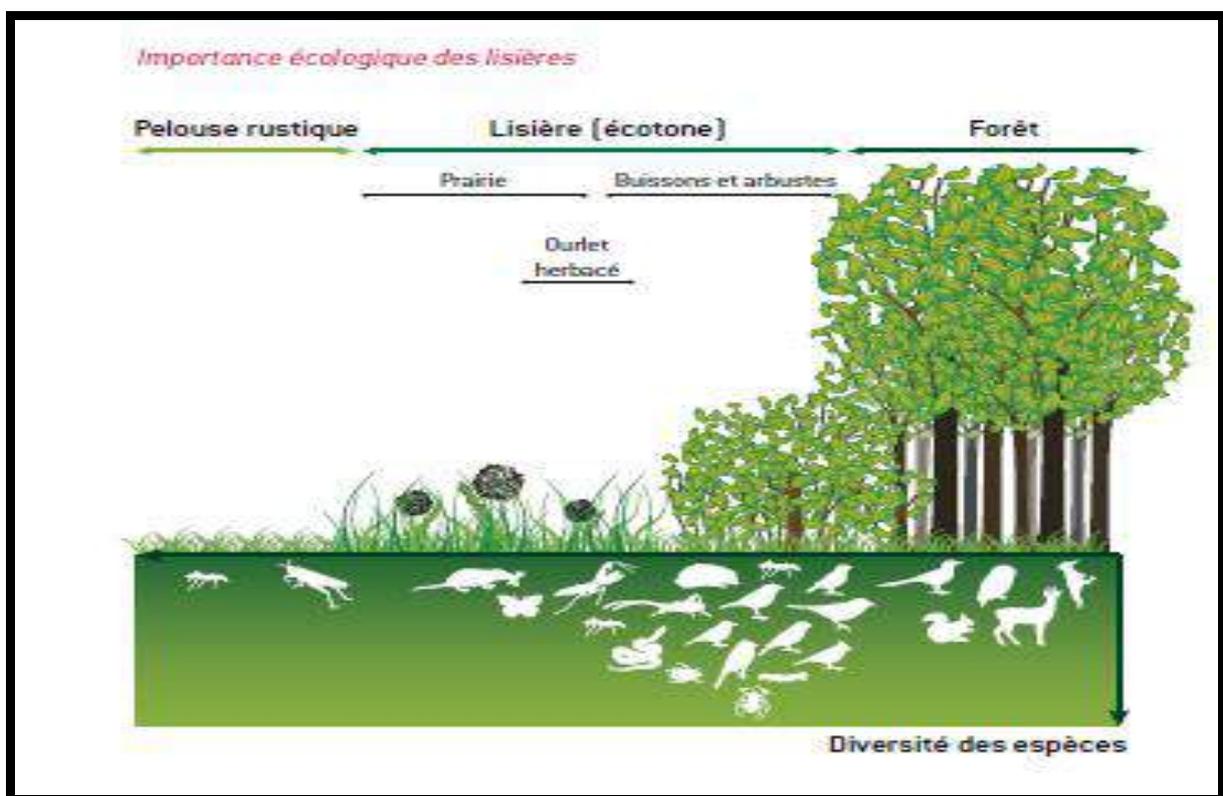


Illustration 2 : Importance des lisières

Cette connectivité latérale à l'échelle de la parcelle, entre les écosystèmes à l'intérieur même d'un territoire est complémentaire à connectivités longitudinales assurées par ces mêmes linéaires ou *corridors écologiques*, entre territoires géographiquement proches. Plus notre réseau d'éléments linéaires sera vaste, diversifié et fonctionnel, plus grande sera la qualité des continuités écologiques.

La maîtrise de la gestion des éléments linéaires et de leurs abords est un des axes principaux de notre nouvelle gestion agricole sur le Marais. Notre proposition paysagère passe par la gestion des ligneux, la création de ripisylves autour du réseau de canaux et fossés et le maintien de bandes enherbées en bordure de parcelles. On remarque l'importance des bordures et des périmètres des parcelles pour le bon fonctionnement écologique d'un espace naturel géré par l'agriculture. S'il est possible de laisser aux exploitants une bonne dose de décision sur l'intérieur des parcelles, la gestion des périmètres des champs et de toutes les zones de contacts avec les écosystèmes sensibles aux perturbations (plans d'eau, mares, haies, fossés) sera une prérogative du gestionnaire.

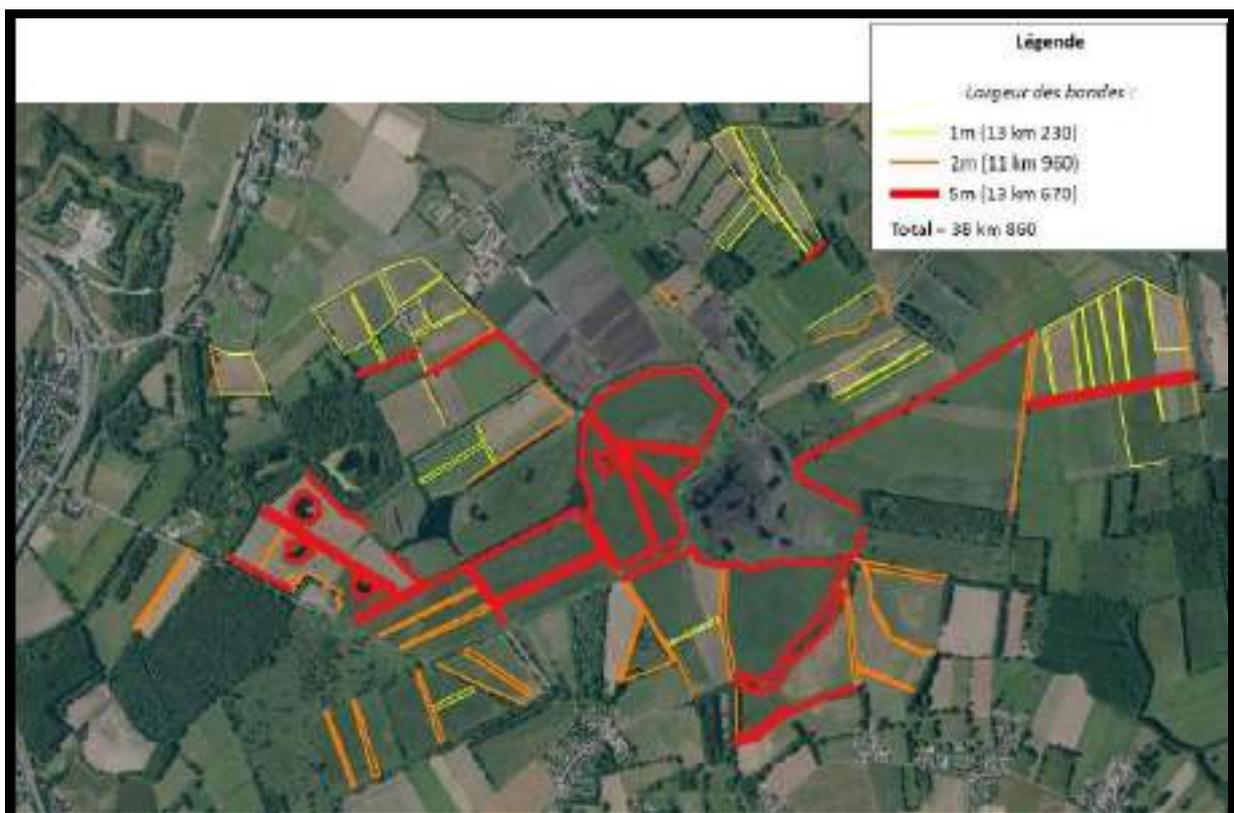


Le maintien des milieux ouverts est une condition essentielle pour l'accueil des anatidés en hiver. La présence d'arbres dans le marais peut être positive s'il s'agit d'arbres isolés ou encore d'ilots qui contribuent à la richesse écologique et paysagère du site. Notre gestion se portera sur l'élimination des plantations et des linéaires de peuplier, sur le contrôle des saules qui parfois deviennent envahissant et privilégier la taille en têtard des arbres. On préférera une végétation arbustive basse à la présence de grands arbres qui favorisent le cloisonnement des parcelles.

L'augmentation du couvert végétal n'est pas une mesure en contradiction avec l'ouverture du milieu, préconisé dans le paragraphe précédent. Il s'agit au contraire de favoriser les haies, la végétalisation spontanée des fossés et des bordures de plans d'eau, soit en créant de nouveaux linéaires, soit en protégeant les existants. En fonction du type de linéaire à protéger une distance minimum a été fixée :

- 1 m de chaque côté d'une haie, ou de la limite cadastrale sur les parties exondées : 13,230 km
- 2 m de chaque côté des fossés : 11,960 km
- 5 m de chaque côté des canaux et des cours d'eau : 13,670 km

Soit un total de 38,860 km de mise en défens des bordures de champs prévue pour cette année 2019, en étroite collaboration avec les exploitants.



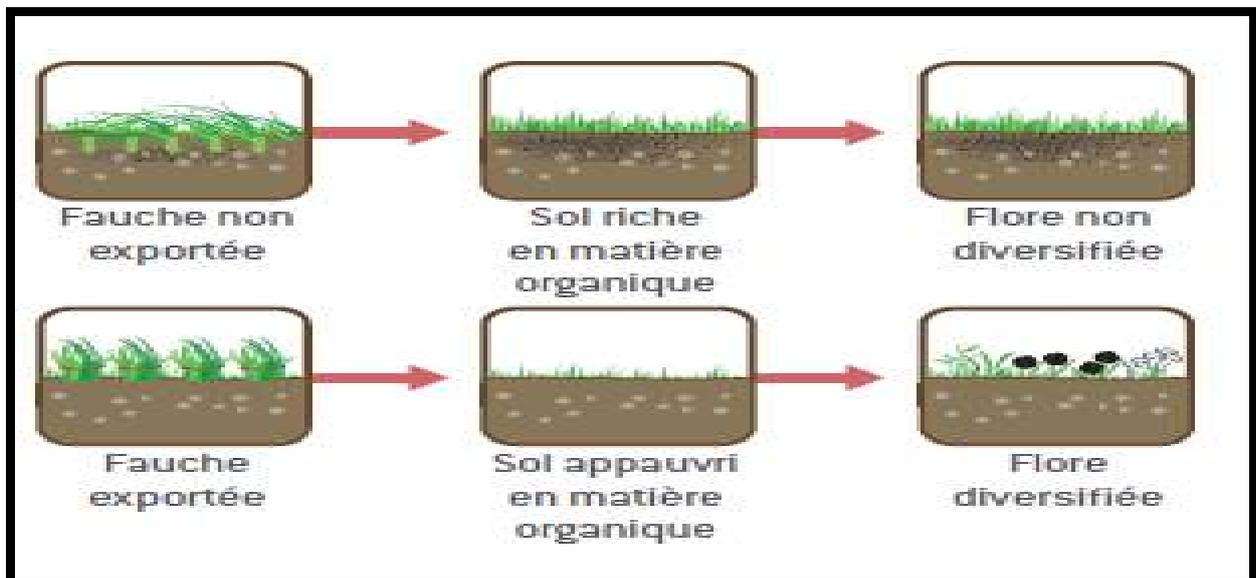
Carte 5 : Cartographie des ceintures végétales à conserver

Sur la partie haute du marais, non inondable, le réseau des haies est important et de bonne qualité structurale avec de nombreuses haies vives. C'est un paysage typique de zone bocagère que nous voulons maintenir et développer. En 2019, dans le cadre du

programme « Breizh Bocage », nous avons récré des talus et planté des haies sur près de 1,5 km autour des parcelles cultivées.

Sur la partie inondable, autour des fossés, canaux et cours d'eau, il ne s'agit pas de développer des haies arbustives ou des ripisylves, mais bien d'augmenter notre maillage de formations herbacées de type héliophyte (baldingère, roseaux). L'objectif est d'améliorer les conditions de nidifications pour les anatidés et les passereaux paludicoles.

L'entretien de ces surfaces se fera en fonction du type de strates herbacées attendues. Les opérations d'entretien se feront de préférence par la fauche avec exportation pour maintenir des habitats pauvres en substances nutritives (exportation des nutriments). Si les restes de végétaux ne sont pas retirés, ils provoqueront un enrichissement trophique et pourront faire évoluer la végétation vers une mégaphorbiaie nitrophile et son cortège de plantes rudérales de moindre intérêt patrimonial.



Le broyage d'entretien de la végétation herbacée est à proscrire et son utilisation doit se restreindre à des opérations de restauration et uniquement sur les ligneux. Le passage du girobroyeur provoque des impacts importants sur la faune : l'appareil détruit les invertébrées, les amphibiens, les petits mammifères, les oiseaux qui s'y trouvent ou nichent

au sol. De plus, le broyage trop ras, mettant ponctuellement le sol à nu, est propice au développement de plantes exotiques envahissantes.

Éléments du paysage	Formation végétale attendue	Entretien	Km
Haies	Haie vive	Pas d'égagage, intervention uniquement sur arbres tombés	2,5
Lisières des haies	Bande de 1 m de large, graminées et plantes à fleurs, hauteur < 1m	Fauche avec export tous les 2 ans	2,5
Ripisylves	Haie vive (saule, aulne ou aubépine)	Elimination des peupliers Pas d'égagage, intervention uniquement sur arbres tombés	4,1
Bords des plans d'eau	Bande de 5 m de large Hélophytes hauteur < 2m (baldingère, roseaux et laiches)	Pas de fauche, contrôle ciblé de la densité et la hauteur des ligneux, branchage sur la surface d'eau recommandé	12,5
Fossés	Bande de 2 m de large Hélophytes hauteur < 2m (baldingère, roseaux et laiches)	Pas de fauche, contrôle ciblé de la densité et la hauteur des ligneux, arbres isolés tolérés	12
Chemins	Pelouse	Fauchage ou girobroyage uniquement sur la partie carrossable, les bords doivent être impérativement conservés	3,9
Bourrelet de curage et digues	Plantes annuelles	Eco-pâturage ou fauchage annuel avec export	5,5

Résumé de la gestion des éléments du paysage

Une Nouvelle Convention avec l'Exploitant

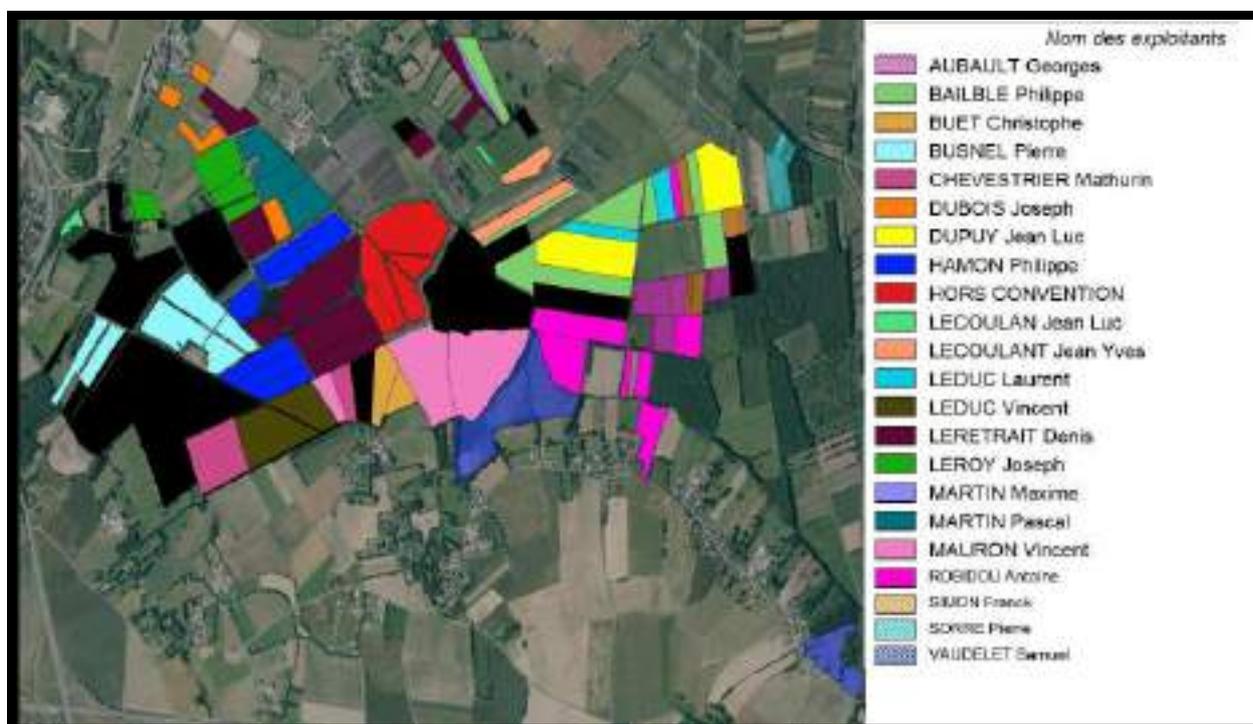
La Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille et Vilaine est dépositaire de la haute valeur patrimoniale des parcelles dont elle est propriétaire ou gestionnaire par convention avec la Fondation pour la Protection des Habitats de la Faune Sauvage, l'ensemble étant classé en site Natura 2000 comme Zone de Protection Spéciale. A ce titre elle est désireuse de conserver cette valeur et de s'assurer du bon fonctionnement écologique du domaine dont elle a la charge en conformité aux orientations du document d'objectifs du site Natura 2000. La richesse faunistique et floristique du marais ne peut être maintenue que par une gestion agricole respectueuse de l'environnement et des écosystèmes remarquables présents. A cette fin le preneur s'engage à suivre les clauses environnementales énumérées dans cette convention, le non-respect des clauses peut justifier un refus de renouvellement ou la résiliation de la convention à l'initiative du préteur.

La FDC35 met à disposition gratuitement les parcelles pour une durée de 1 an, à partir de mai, jusqu'en novembre. Il n'y a pas de reconduction tacite de la convention, elle doit être renouvelée tous les ans.

L'emprunteur s'oblige expressément sur la partie inondable ou tourbeuse du marais, à n'utiliser les biens prêtés qu'à l'usage suivant : pâturage et/ou fauchage des prairies avec interdiction de les labourer, de les ensemercer, de les convertir en terre arable ou en culture permanente. Sur ces parcelles il est interdit de fertiliser, d'effectuer des apports d'engrais organiques ou minéraux et d'utiliser des herbicides, fongicides, insecticides ou tout autre traitement phytosanitaire. L'entrée des bovins se fera avec l'accord de la FDC35; elle sera déterminée par la portance du sol. Aucune activité ne sera possible sur les sols mouillés ou pas assez ressuyés.

L'exploitant s'engage à maintenir dans leur état (sans modification), les surfaces d'intérêt écologique que sont les haies, bandes herbées, buissons, bosquets, arbres isolés, les biefs, fossés, canaux, mares et étangs. Une cartographie des linéaires à protéger et des distances à respecter pour chaque parcelle exploitée est fournie en annexe de la convention.

En avril 2019 la nouvelle convention a été présentée individuellement aux 21 agriculteurs. Les conditions particulières d'exploitation des parcelles attribuées ont été discutées et acceptées par tous les exploitants.



Carte 6 : Cartographie des attributions parcellaires de 2019

Mesurer l'Efficacité de Notre Gestion.

Afin de mesurer l'efficacité de nos décisions sur l'amélioration attendue des conditions environnementales et écologiques du Marais, des suivis annuels d'indicateurs sont programmés.

Carte Pâturage Maraie Fauchage marais en

Date de fauche

Tap to edit

Type

Enailage Enrubannage Fenaison

Nombre de baies

Nbre de Ronds: 0. Nbre de petites b. 0. Nbre de grandes b. 0.

Hauteur de coupe

Hauteur (cm) 0

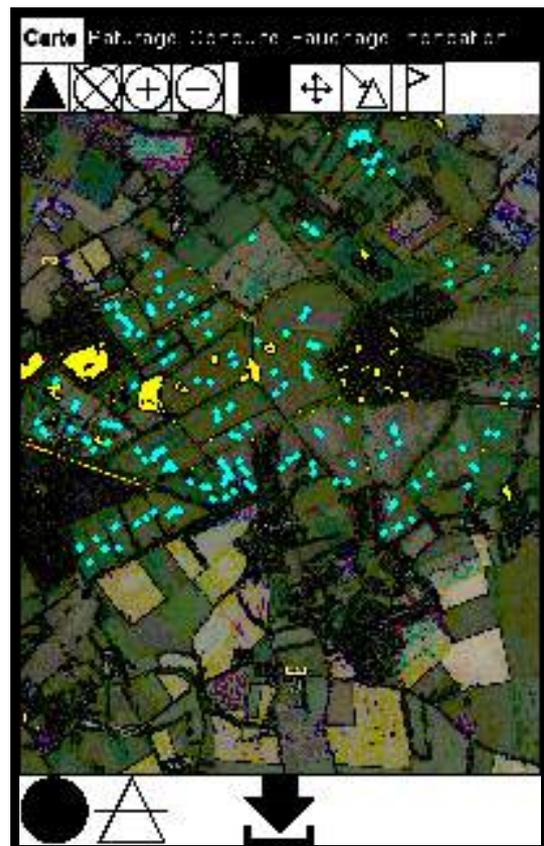
Incidences

Foin ramassé Non bottelé Non fauchés Fauche de refus

Hauteur de l'herbomètre

Hauteur herbomètre 0

Navigation icons: circle, triangle, arrow down, arrow up.



Capture d'écran des applications développées par la FDC35

Un suivi botanique a été effectué sur l'ensemble des parcelles à partir d'une trentaine d'espèces indicatrices d'eutrophisation, d'oligotrophie, d'hydromorphie, de tassement, des modes d'exploitation ou de leur valeur patrimoniale. L'absence ou la présence de ces espèces va nous renseigner si l'évolution des prairies s'oriente bien vers des cortèges floristiques spécifiques des milieux tourbeux oligotrophes bien conservés.

Pour évaluer l'impact du fauchage et du pâturage sur l'entomofaune, nous avons choisi comme indicateur le criquet ensanglanté si dessous, espèce patrimoniale facilement

identifiable, présent sur le site et surtout c'est un excellent révélateur des milieux tourbeux préservés.



Concernant l'efficacité de mise en défens des bordures de champs sur la biodiversité, un suivi mensuel de 80 plaques-refuges en caoutchouc, disposées sur l'ensemble du marais va nous permettre d'observer la colonisation faunistique de ces ceintures végétales par les reptiles, les amphibiens et les micromammifères. Un suivi des oiseaux paludicoles, groupe en forte régression inféodé aux linéaires de roseaux a commencé au printemps 2019. Il s'agit au moment de la nidification d'identifier les oiseaux par leur chant. Nous pourrons ainsi savoir si l'augmentation des ceintures végétales favorise la reproduction des passereaux.



Circuits du suivi des passereaux paludicoles

Le suivi des pratiques agricoles débuté en 2017, se poursuit. En plus de nous fournir une information détaillée de l'activité agricole, nous pourrons comprendre l'évolution floristique des prairies grâce à l'historique des pratiques.

ANNEXE

CONVENTION

**définissant les termes d'un prêt
à usage ou commodat**

Entre :

**- Fédération Départ^{ale} des Chasseurs d'Ille-et-Vilaine,
prêteur,**

et

- emprunteur,

ENTRE LES SOUSSIGNES :

La Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille et Vilaine, dont le siège social sis à Saint Symphorien au lieudit Beauregard, représentée par Monsieur André DOUARD, Président, spécialement habilité à l'effet des présentes en vertu d'une délibération du conseil d'administration en date du 28 août 2004.

et

Emprunteur

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

Préambule

La Fédération Départementale des Chasseurs d'Ille est propriétaire et gestionnaire du Marais Noir de St-Coulban, l'ensemble étant classé en site Natura 2000. A ce titre elle a l'obligation de conserver la valeur patrimoniale et de s'assurer du bon fonctionnement écologique du domaine dont elle a la charge, en conformité aux orientations du document d'objectifs du site Natura 2000. La richesse faunistique et floristique du marais ne peut être maintenue que par une gestion agricole respectueuse de l'environnement et de la biodiversité remarquable présente. A cette fin, le preneur s'engage à suivre les clauses environnementales énumérées dans cette convention, le non-respect des clauses peut justifier un refus de renouvellement ou la résiliation de la convention à l'initiative du prêteur.

Le prêteur précise que ces terrains peuvent faire l'objet d'une inondation partielle ou totale pendant la période hivernale, étant ici précisé que ces inondations peuvent avoir tantôt un caractère naturel, tantôt un caractère artificiel. L'emprunteur déclarant avoir parfaitement connaissance de ce phénomène dû à la situation géographique et à l'objet de ces terrains.

Il est en outre précisé que le prêteur se réserve le droit de faire tous travaux qu'il jugerait nécessaire sur tout ou partie des terrains prêtés en toute période de l'année.

Article 1^{er} : Objet du contrat

La **FDC35**, en l'occurrence le prêteur, concède à titre de prêt à usage purement gracieux et en conformité des articles 1875 et suivants du Code civil à l'exploitant, en l'occurrence l'emprunteur, qui accepte, sous les clauses, charges et conditions de droit et d'usage en pareille matière et notamment sous celles énumérées aux présentes, les parcelles :

Désignation

Commune de Miniac-Morvan

Lieudit « Les Touziaux et le Pré Pointu »

Divers terrains en nature exclusivement de prairies cadastrés de la manière suivante :

- B 69
- B 70
- B 71
- B 72
- B 80
- B 81
- B 82
- B 83
- B 1512

soit une contenance totale de **quatorze hectares cinquante-sept ares et dix centiares,** 14 ha 57a 10 ca

Article 2 : Durée

Le présent contrat prend effet à compter du 1 mai 2019 jusqu'au 1 novembre 2019 par les deux parties. Une fois expirée, une nouvelle convention pourra être reconduite à partir du 1 mai de l'année suivante.

Article 3 : Caractère gratuit

Le présent prêt est consenti à titre gratuit conformément aux dispositions de l'article 1876 du code civil, les taxes et impôts afférents aux immeubles restant notamment à la charge du prêteur. Il ne pourra en aucun cas donner lieu à application du statut du fermage.

Article 4 : Sous-location ou cession

La sous-location, la mise à disposition totale ou partielle des terrains à un tiers, à titre onéreux ou gratuit est interdite. L'exploitant ne pourra céder ou apporter le bénéfice du présent contrat à quelque titre que ce soit.

Article 5 : Charges et conditions

Ce prêt à usage est consenti et accepté de bonne foi entre les parties et en conformité des usages, sous les clauses, charges et conditions suivantes, que l'emprunteur s'engage à respecter :

5.1 Conditions générales

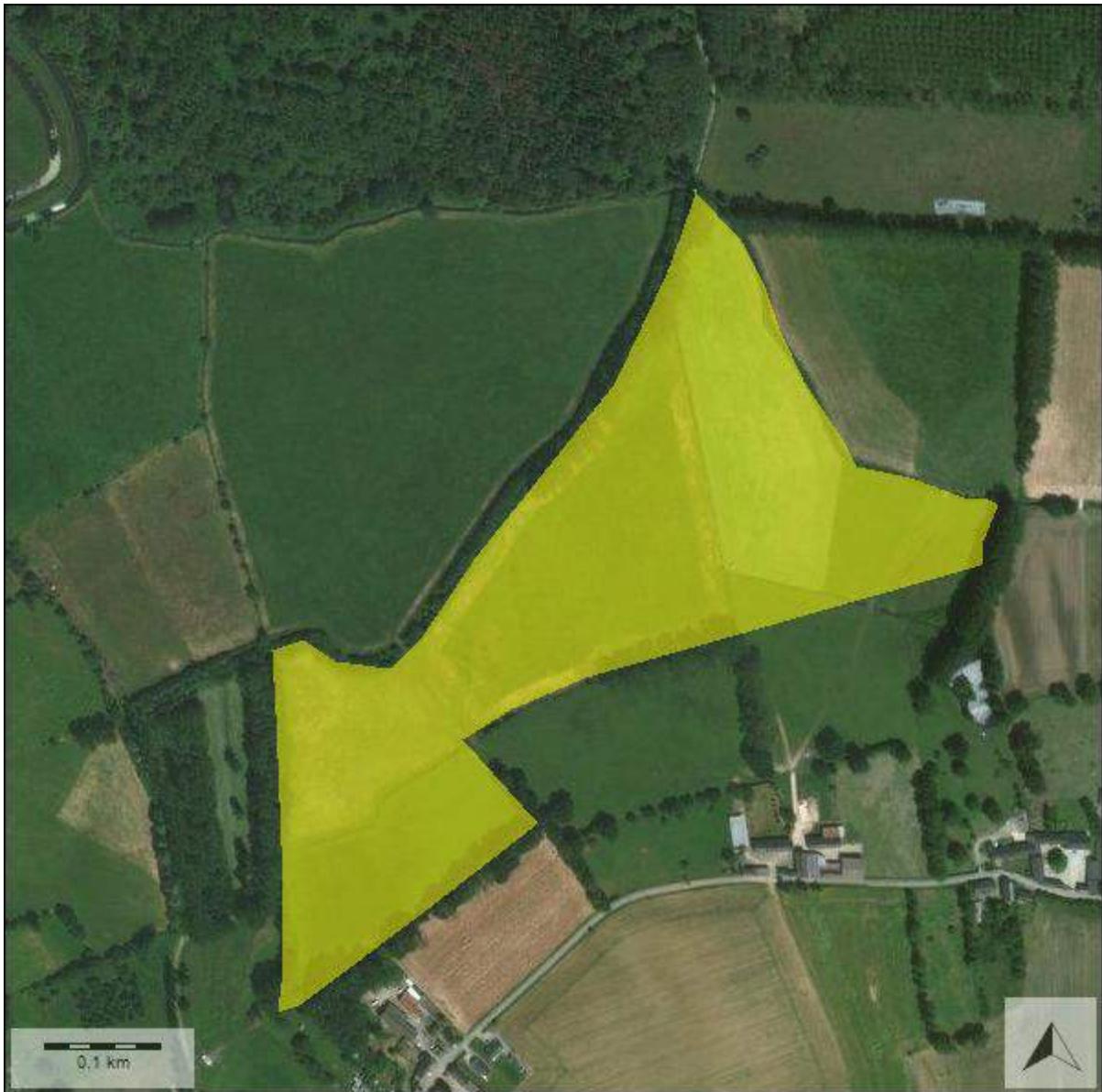
L'emprunteur s'oblige expressément à n'utiliser les biens prêtés qu'à l'usage suivant : pâturage et/ou fauchage des prairies avec interdiction de les labourer, de les ensemercer, de les convertir en terre arable ou en culture permanente.

L'exploitant ne pourra faire aucun changement sur les biens prêtés. A sa sortie, l'exploitant devra restituer les biens prêtés en bon état écologique et sans détérioration du matériel de suivis présents sur les parcelles (puits piézométriques, plaques caoutchouc, pièges, nasses,...). Etant donné la double vocation des biens prêtés, agricole et de protection du milieu naturel, la FDC35 conserve l'accès à ses propriétés.

5.2 Conditions environnementales

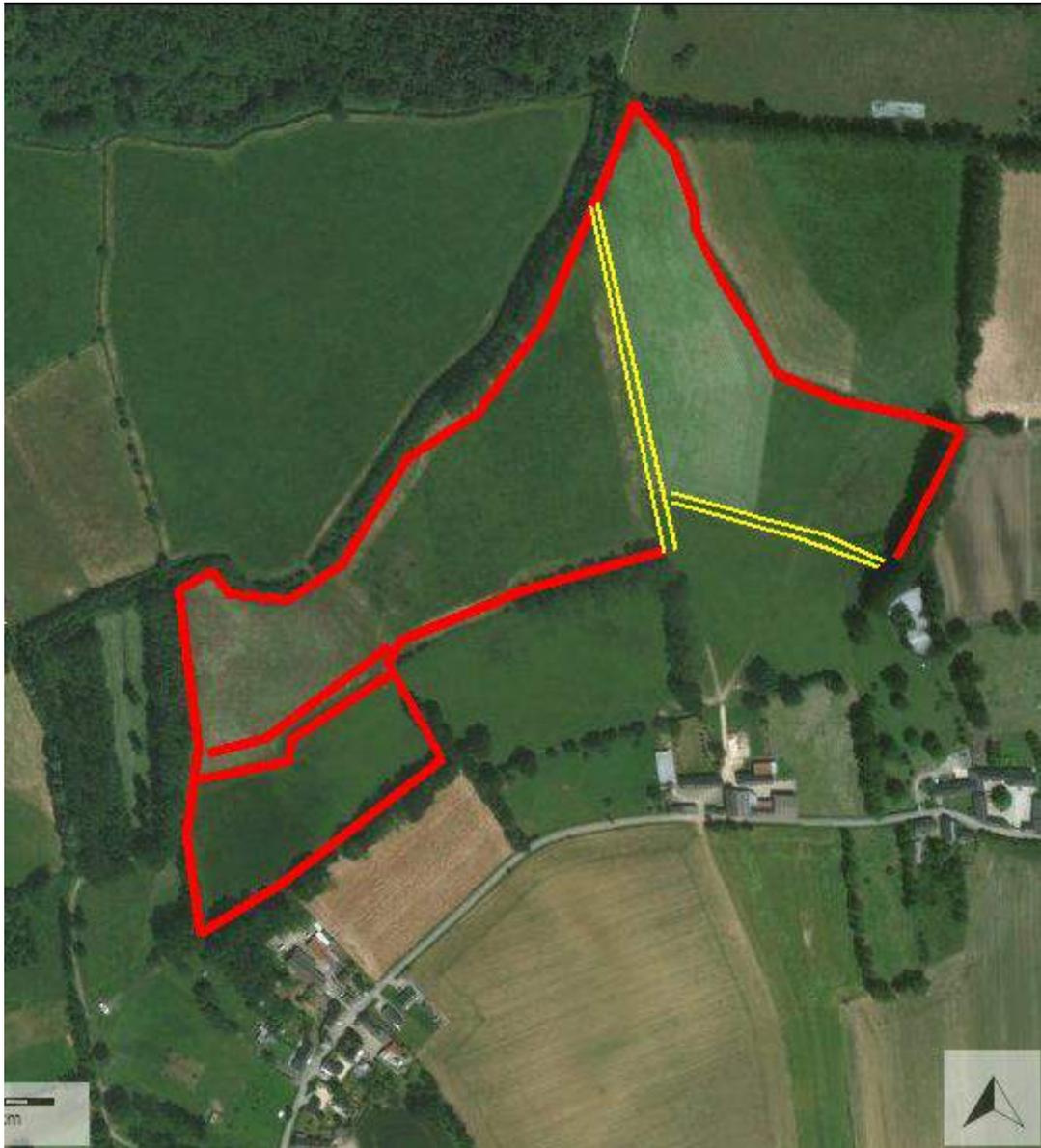
- L'entrée sur les parcelles se fera avec **l'accord du propriétaire**; elle sera déterminée **par la portance du sol**. Aucune activité ne sera possible sur les sols mouillés ou pas assez ressuyés.
- Sur les parcelles non inondables ou exondées, le pâturage **sans affouragement** sera possible.
- Sur les terrains inondés ou partiellement inondés, les parcelles seront fauchées une seule fois avec la possibilité d'un pâturage de regain (sans affouragement).
- L'exploitant **s'engage à maintenir dans leur état** (sans modifications), les surfaces d'intérêt écologique que sont les haies, bandes herbées, buissons, bosquets, arbres isolés, les biefs, fossés, canaux, mares et étangs.
- Interdictions :
 - De fertiliser, d'effectuer des apports d'engrais organiques ou minéraux.
 - De tous traitements phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides,....).
 - D'apporter des suppléments de fourrage (foin et ensilage).
 - De broyer le refus.

Annexe I : Localisation des prairies



Les prairies de couleur jaune sur la carte seront d'abord fauchées lorsque la portance du sol le permettra. Il faudra être vigilant à n'intervenir que sur un sol bien ressuyé pour ne pas provoquer de tassement et d'adapter le matériel à la spécificité du milieu tourbeux extrêmement sensible à ce phénomène. Un pâturage de regain sera possible sur la parcelle une fois fauchée.

Annexe II : Protection des Surfaces d'Intérêt Ecologique



Trait rouge : Bande de 5 m de large à conserver

Trait jaune : Bande de 2 m de large à conserver