



HAL
open science

Dynamique des prairies des sites Natura 2000 girondins et leurs leviers de préservation

Chloé Alaniesse

► **To cite this version:**

Chloé Alaniesse. Dynamique des prairies des sites Natura 2000 girondins et leurs leviers de préservation. Sciences de l'ingénieur [physics]. 2019. dumas-03549880

HAL Id: dumas-03549880

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03549880v1>

Submitted on 31 Jan 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Juillet 2019

Dynamique des prairies des sites Natura 2000 Girondins et leurs leviers de préservation



ALANIESSÉ Chloé

Promotion Grand Lyon 2016-2019

Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme d'Ingénieur de l'ENGEES

Stage réalisé du 4 février au 31 juillet 2019

**ENGEES**
ÉCOLE NATIONALE DU GÉNIE DE L'EAU
ET DE L'ENVIRONNEMENT DE STRASBOURG


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**PREFET
DE GIRONDE**

Année universitaire 2018-2019

Dynamique des prairies des sites Natura 2000 Girondins et leurs leviers de préservation

Pour la DDTM de Gironde

Présenté par : Chloé Alaniessé
Promotion Grand Lyon

Stage réalisé du 4 février au 31 juillet à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde

Encadré par : Nicolas Dolidon

Sous la supervision de : Jean-Nicolas Beisel

Formation d'ingénieur de l'eau et de l'environnement

Option gestion des milieux naturels et aménagés à l'université Laval, Québec

ENGEES France, Juillet 2019

Photo de couverture : Prairies pâturée du Marais du Haut Médoc, site Natura 2000 Girondin ©Chloé Alaniessé

Résumé

La liste locale II girondine soumet les retournements de prairies et les premiers boisements à l'évaluation environnementale. Cette évaluation doit être réalisée par le pétitionnaire et doit comporter des mesures qui permettent d'atténuer des incidences. Cependant l'identification de celles indirectes est complexe. Afin de qualifier les incidences de ce projet sur les sites Natura 2000, cette étude présente une analyse de l'occupation des sols entre 2000 et 2015. Elle est basée sur le référentiel néo-aquitain de l'OCS des années 2000, 2009 et 2015. Il ressort de cette analyse que la superficie en prairie a diminué d'environ 8% au profit des terres arables et des forêts de feuillus. A la lumière des enjeux liés aux prairies, et de l'importance de la connectivité entre les espaces remarquables nécessaire à leur conservation, plusieurs mesures d'atténuation établies par concertation sont proposées sur des espaces à fortes valeurs environnementales préalablement identifiés.

Abstract

The Local List II of Gironde submits grassland reversals and first forestations to environmental evaluation. This evaluation carried by the petitioner must include measures to reduce the incidences caused by side effects of the project. However, the identification of indirect incidences is complex. In order to qualify them on Natura 2000 sites, this study presents a temporal analysis of land use between 2000 and 2015, based on land use in the referential of previous Aquitaine based on 2000, 2009 and 2015. This analysis shows that grassland area has decreased by approximately 8% in favor of crops and hardwood forests. In the light of grasslands stakes and connectivity matters for the conservation of remarkable areas and species, several mitigation measures established by consultation are proposed on areas with high environmental values.

Table des matières

Table des tableaux.....	6
Table des figures.....	6
Symboles et abréviations	7
Glossaire :	8
Introduction :	10
I- Contexte général de l'étude	11
1- La structure d'accueil	11
2- Natura 2000.....	11
3- Considérations de l'étude	15
II- Dynamique des sols.....	16
1- Méthodologie	16
2- <i>Evolution de l'OCS</i>	20
3- Dynamique et enjeux des prairies.....	28
III- Leviers de préservation / Outils de protection	33
1- <i>Les outils de préservation existants</i>	33
2- <i>État de la situation</i>	35
3- <i>Connexion des espaces remarquables</i>	38
Conclusion	47
Bibliographie.....	49

Table des tableaux

Tableau 1: désignation les items inscrits en liste II en Gironde	14
Tableau 2: Unité et échelles de la cartographie (Note méthodologique, PIGMA, 2016)	16
Tableau 3: Analyse qualitative de la sensibilité de la photo-interprétation	17
Tableau 4: Sélection des sites dont l'OCS n'est pas connue dans son intégralité.....	19
Tableau 5: Evolution de l'OCS de 2000 à 2015	20
Tableau 6: OCS qui ont perdu ou gagné en superficie entre 2000 et 2009 (Annexe 6 et 7).....	21
Tableau 7: : Surface concernée par la destruction de prairies.....	21
Tableau 8: Dynamique des prairies par site classé de manière croissante en fonction de la perte nette entre 2000 et 2015	24
Tableau 9: Classement des OCS faisant suite à la destruction de prairies.....	26
Tableau 10 : Part des peupleraies dans les forêts de feuillus développées entre 2000 et 2009.....	27
Tableau 11: Plantation de peupleraies entre 2000 et 2009 en site Natura 2000	27
Tableau 12: Mesures d'atténuation proposée dans le cas d'un retournement de prairies.....	44

Table des figures

Figure 1: Cartes des régions biogéographiques terrestres et marines de la France (rapportage communautaires sur les directives « nature » période 2007-2012)	15
Figure 2: OCS terrestre et son évolution* (annexe 6).....	20
Figure 3: Evolution des prairies par rapport à la surface en prairie en 2000 (annexe X).....	21
Figure 4: Type de l'OCS faisant suite aux destructions de prairies entre 2000 et 2015 (annexe3, colonne 1).....	22
Figure 5: Effets de l'intensité du pâturage sur la richesse spécifique végétale dans deux type de prairies (Le roux et al, 2008)	29
Figure 6: Impact de la fertilisation azotée sur la richesse spécifique des végétaux (Klimek et al., 2007)	29
Figure 7: Richesse spécifique en fonction du temps d'abandon, pelouse calcaires anciennement pâturées (Le roux et al, 2008)	29
Figure 8: Évolution du stock de carbone dans le sol en fonction du changement d'activité agropastorale. Incertitude : +/- 40% (Arrouays et al, 2002)	31
Figure 9: Relation entre le nombre d'abeilles sauvage visitant des fleurs de moutarde en fonction de la distance avec la plus proche prairie calcaire (Steffan-Dewenter et al., 1999).....	31
Figure 10: Evolution du sol suite à la destruction d'une prairie au profit d'une culture de maïs (schéma réalisé d'après les explication de Didier Allard, Enseignant chercheur dans l'équipe d'écologie des communautés)	32
Figure 11: Résultat de l'état de conservation des espèces et des habitats par région biogéographique (le chiffre entre parenthèses est le nombre d'évaluations concernées) (Bensettiti et al., 2015)	37
Figure 12: Composition d'un réseau écologique	39
Figure 13: Composition d'une lisière forestière étagée	40
Figure 14: Louvre d'Europe © Franck Merlier	41
Figure 15: Vison d'Europe ©Martin Mecnarowski.....	41
Figure 16: Cuivré des marais mâle © D. Jugan.....	42
Figure 17: Triangle matérialisant l'évolution des prairies en cours de restauration (Didier Allard).....	45

Symboles et abréviations

PAC : Politique Agricole Commune

SAFDR : Service Agriculture Forêt et Développement Rural

DDTM : Direction Départementale des territoires et de la mer

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

DDE : Direction Départementale de l'Équipement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

N2000 : Natura 2000

ZPS : Zones de Protection Spéciale

ZSC : Zones Spéciales de Conservation

copil : comité de pilotage Natura 2000

DOCOB : Document d'objectifs

CE : Code de l'Environnement

OCS : Occupation des sols

SIG : Système d'Information Géographique

IPBES : Plateforme Intergouvernementale Scientifique et Politique sur la Biodiversité et les services
Écosystémiques

DCE: Directive Cadre sur l'Eau

CBNSA : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

PNA : Plan National d'Action

OAFS : Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage

OBV : Observatoire de la Biodiversité végétale

BCAE : Bonne conditions Agricoles et Environnementales

CARAH : Centre Pour l'Agronomie et l'Agro-Industrie de la Province de Hainaut

Glossaire :

Espèce adventice : en botanique cela signifie que l'espèce n'est pas indigène du lieu où elle pousse, dans le langage commun, elles sont plus généralement appelées mauvaises herbes

Mycorhize : Association symbiotique entre des champignons et des racines de plantes

Physiologie : fonctionnement des organes et des tissus végétaux

Morphologie : forme et la structure externe des **plantes** et de leurs organes

Phénologie : fréquence des apparitions d'évènements périodiques déterminée par les variations saisonnières du climat

Espèce vivace : plante qui vit plus de deux années

Zoochorie : Dispersion des graines végétales par les animaux

Rhizome : Tige souterraine, qui porte des racines et des tiges aériennes.

Fongique : champignons

Nitrophile : plante qui demande des sols riches en nitrates (azote) ou en déchets organiques à minéralisation rapide ou qui s'adaptent à ces milieux.

Mésophile : qualifie des organismes qui se développent le mieux à des températures modérées variant entre 25 et 40 °C, et se dit d'un organisme qui ne peut vivre que dans des milieux où les facteurs écologiques ne prennent pas de valeurs extrêmes.

Hygroclines : plante qui préfère ou exige des milieux humides

Chicot/volis : Arbre mort sur pied

Sous-étage : Étage inférieur de la végétation dans une forêt

Cariçaias : peuplement de grands Carex

Remerciement

Cette étude est le fruit d'une collaboration d'un nombre important d'acteurs, je tiens donc à adresser mes remerciements à tous ces acteurs pour leurs contributions à ce projet.

Aux **animateurs Natura 2000**, qui m'ont permis de bien cerner les enjeux de cette étude, par leur accompagnement sur le terrain. À **Gautier Watelle**, animateur du site des marais de Braud et St-Louis, pour ses conseils et son optimisme. À **Clémence Ménégazzi**, animatrice des sites des marais du Médoc, pour l'intérêt qu'elle a porté au projet et ses remarques constructives. À **Théodor Perron-Kyritsos**, pour les inventaires de lépidoptères qu'il a réalisé dans le cadre de son stage sur le marais du haut Médoc.

Aux représentants de **la chambre de l'agriculture** et du **Centre National de la Propriété Forestière**, pour leur présence au cours des réunions.

Aux **propriétaires et exploitants agricoles et forestiers** qui m'ont fait un retour sur leur expérience et sur leur point de vue sur la cohérence des mesures proposées.

À **Julien Gardaix**, chargé de la gestion des aides directes (MAEC et aides biologiques) au SAFDR pour ces clarifications quant à l'attribution des aides de la PAC.

À **Philippe Grandcoing**, technicien en cartographie pour la composition des cartes représentant la dynamique des prairies par site Natura 2000 Girondin.

À **Alexandre du maitre**, chargé de mission Natura 2000 et réserves naturelles nationale à la DREAL de Nouvelle-Aquitaine, pour son aide précieuse dans l'élaboration des mesures d'atténuation.

À **Didier Allard**, enseignant chercheur dans l'équipe écologie des communautés à l'université Bordeaux 1, pour ses explications quant à la dynamique du sol après un retournement de prairies et aux techniques de restauration des prairies remarquables.

À **Antony Le fouler**, chargé de mission botaniste phytosociologue au CBNSA, pour le partage de ses connaissances en matière d'habitats prairiaux.

Aux agents du service de l'eau et de la nature pour leur accueil au sein du service. Une mention spéciale à la cellule que j'ai intégrée au sein de laquelle, **Sophie Eyherabide**, **Pascal Landier**, **Christine Alain** et **Camille meunier** m'ont beaucoup appris. Finalement à **Nicolas Dolidon**, responsable de la l'unité Nature et maitre de stage, pour son encadrement de qualité, sa disponibilité et ses conseils pour la révision de mon travail.

Introduction :

Suite au constat du déclin global de la biodiversité, une politique européenne pour la préservation de la biodiversité a émergé, elle se traduit en partie au travers du réseau Natura 2000. Ce réseau est composé de sites identifiés pour leurs richesses environnementales. Il vise à la préservation des espèces et des habitats particulièrement menacés et à forts enjeux de conservation en Europe.

En France, la politique Natura 2000 ne vise pas à exclure les projets d'aménagement ou les activités humaines, mais à affiner leur compatibilité avec les objectifs de conservation des sites. Elle s'est dans un premier temps conduite dans une démarche contractualisée, puis à partir de 2010 elle s'est accompagnée d'une démarche réglementaire, **l'évaluation des incidences**. Cette évaluation doit être réalisée dans le cadre de plans et projets¹ encadrés par d'autres procédures administratives (loi sur l'eau, code de l'urbanisme...) définis dans la liste locale I et de plans et projets qui sont encadrés par une procédure propre à Natura 2000, définis dans la liste locale II². Elle doit exposer les incidences du projet et les mesures nécessaires à mettre en place afin de limiter ces incidences.

En Gironde, la liste locale II soumet 5 items à l'évaluation des incidences, ainsi les retournements de prairies permanentes ou temporaires de plus de 5 ans et de landes ainsi que les premiers boisements sont soumis à autorisation préfectorale. En effet les prairies sont le berceau d'une biodiversité remarquable importante dans ce département et le service instructeur des dossiers d'autorisation pressent une problématique de perte en prairies sur le territoire de par les retournements et premiers boisements de prairies. Cependant les pétitionnaires pour ce type d'autorisation sont souvent des agriculteurs ou des porteurs de petits projets. Considérant que l'évaluation des incidences doit être proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet, il paraît disproportionné d'imposer une évaluation des incidences complètes à faire réaliser par un bureau d'études (qui peut vite être très coûteuse) à ces petits projets. De ce fait la DDTM propose le dépôt d'une évaluation des incidences simplifiée, néanmoins jusqu'à présent le traitement de ces dossiers a été réalisé au cas par cas.

L'étude vise donc à qualifier la dynamique des prairies afin de connaître la réelle ampleur de la perte en prairie et d'adopter des réponses proportionnelles et appropriées aux porteurs de projets. Puis, à proposer une évaluation des incidences simplifiées basées sur les données disponibles afin de normaliser l'instruction des dossiers et ainsi systématiser les réponses aux demandes d'autorisation et de régularisation. Dans cette optique les enjeux spécifiques et généraux associés aux retournements de prairies ont été passés au crible afin de pouvoir proposer des mesures permettant de limiter les incidences du retournement.

¹ documents de planification, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, les manifestations et les interventions dans le milieu naturel ou le paysage

² ces listes sont établies à partir d'une liste nationale de référence, définie à l'article R. 414-27 du code de l'environnement.

I- Contexte général de l'étude

1- La structure d'accueil

Le stage s'est déroulé dans le service de l'eau et de la nature de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM). La DDTM est un service déconcentré de l'état au service de la transition écologique et solidaire des territoires girondins, elle est placée sous l'autorité du préfet de département. Elle a été créée au 1^{er} janvier 2010 par le regroupement de 4 anciens services ; la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF), la Direction Départementale de l'Équipement (DDE), le service environnement de la préfecture et la direction des affaires maritimes.

Elle est chargée de mettre en œuvre les politiques publiques d'aménagement et de développement durable des territoires par l'application des politiques agricoles, d'urbanisme, de logement, de transport et de prévention des risques naturels. De fait, elle établit les stratégies et les politiques territoriales. Pour cela 330 agents accompagnent les collectivités et les porteurs de projets.

Le service de l'eau et de la nature est en charge de la protection et de la gestion des eaux, de la faune et de la flore sauvages, de la chasse, de la pêche et des espaces naturels. Ce service est décomposé en deux unités, l'unité police de l'eau et des milieux aquatiques et l'unité nature. Cette dernière est managée par Nicolas Dolidon qui est également à l'initiative de ce stage. L'unité est quant à elle composée de deux cellules, la cellule chasse-pêche et la cellule territoire et biodiversité, cette dernière est chargée de la gestion et de la protection des milieux naturels, dont Natura 2000 (organigramme disponible en annexe 1).

2- Natura 2000

Natura 2000, qu'est-ce que c'est ?

Suite au constat du déclin global de la biodiversité, une politique européenne pour la préservation de la biodiversité a émergé, elle se traduit en partie au travers du réseau Natura 2000. Ce réseau est la réponse de l'Europe à la **convention sur la diversité biologique** adoptée lors du sommet de la terre de Rio de Janeiro en 1992. Il est fondé sur deux textes :

- La directive « oiseaux » (1979) qui vise à la conservation des oiseaux sauvages figurant à l'annexe I et des milieux supports aux oiseaux migrateurs.
- La directive « habitats » (1992) qui vise à conserver des habitats naturels (annexe I) ainsi que des espèces floristiques ou faunistiques (annexe II) d'intérêt communautaire.

Ces textes sont respectivement mis en application par la délimitation de sites identifiés pour leurs richesses environnementales, les zones de protection spéciales (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC).

La désignation du réseau était prévue pour l'an 2000, cependant, elle a pris du retard dans plusieurs pays de l'union européenne, le réseau français a pour sa part été validé en 2007. Le réseau européen est aujourd'hui composé de 29 298 sites (23 726 ZSC et 55 72 ZPS) et représente 18.15% de la surface terrestre de l'Union Européenne (UE) (MTES, 2019).

L'Europe laisse chaque État membre décider des moyens à utiliser pour transposer ces deux directives européennes. Les stratégies adoptées sont donc diverses, allant de réglementations sur la

circulation ou de certaines activités à l'achat de terres.

Natura 2000 en France, le contrat sans contraintes

Le réseau français compte 1776 sites (1 374 ZSC et 402 ZPS) et représente 12.9% de la surface terrestre métropolitaine. La gestion des sites est encadrée par des comités de pilotage³ (copil). La gestion des sites a dans un premier temps été uniquement contractuelle et concertée. Cette approche repose notamment sur la contractualisation de mesures de gestion des milieux, ces mesures sont essentielles pour favoriser des pratiques permettant le maintien ou la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. L'adhésion à Natura 2000 était alors présentée comme un avantage pour les territoires, sans engagements particuliers.

Cependant, le 4 mars 2010, la France a été condamnée par la Cour de justice de l'Union européenne pour insuffisance de transposition de la directive « habitats » en droit national.

Les évaluations des incidences

Dans ce contexte de contentieux européen, un outil de prévention des dommages des activités humaines sur ces sites a été mis en place. L'État a institué, par décret n° 2010-365 du 9 avril 2010, **le régime d'autorisation de certains plans et projets soumis à évaluation des incidences**. Ce sont les documents de planification, les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, les manifestations et les interventions dans le milieu naturel ou le paysage qui sont définis dans les listes locales d'activités encadrées (listes I) et non encadrées (liste II) par d'autres procédures administratives⁴. Ces listes sont établies à partir d'une liste nationale de référence, définie à l'article R.414-27 du Code de l'Environnement (CE). Enfin l'article L.414-4 IV bis prévoit qu'une évaluation des incidences puisse également être demandée sur décision motivée de l'autorité administrative, dans le cas où le plan ou projet est susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 même si ce projet ne figure sur aucune liste.

Ce régime ne vise pas à exclure les projets d'aménagement ou les activités humaines, mais à **affiner leur compatibilité avec les objectifs de conservation des sites**. De plus il provient d'une "concertation approfondie avec les professions agricole et forestière conduites tant au niveau national que local [dont] l'ensemble des acteurs [a] soutenu unanimement et explicitement ce dispositif, tel qu'il a été conçu" (réponse du ministère de la transition écologique et solidaire à M. Gérard Bailly dans le JO Sénat du 29/05/2014 - page 1261). Cette politique est retranscrite en droit français par les articles R.414-1 à R.414-29 du CE et dans la circulaire de gestion des sites Natura 2000 du 27/04/2012.

Le contenu des évaluations des incidences

Lors du dépôt de cette demande d'autorisation à l'autorité compétente par le pétitionnaire, les porteurs de projets doivent fournir une évaluation des incidences de leur(s) projet(s) sur le/les sites concernés. Cette évaluation des incidences doit contenir toutes les pièces décrites dans l'article R-414-23 du CE.

À savoir :

Une description du projet accompagnée d'une carte des territoires qui pourraient subir des effets liés à la réalisation du projet, ainsi que les sites N2000 qui pourraient être concernés par ces

³ copil est composé de différents représentants des acteurs concernés par le site, il est chargé de désigner la structure animatrice responsable de la rédaction du document d'objectif (DOCOB) et de sa mise en œuvre.

⁴ type loi sur l'eau, permis de construire, ...

effets. De plus, si le projet est situé dans le périmètre d'un site Natura 2000, il doit être accompagné d'un plan de situation détaillé.

Un exposé sommaire exposant la présence ou l'absence d'incidences sur des sites N2000. Si certains sites risquent d'être impactés, l'explication doit tenir compte de la nature, de l'importance, de la localisation du projet et de sa distance avec les sites N2000, ainsi que de la topographie, l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du site et de ses objectifs de conservation.

- Si des sites N2000 sont susceptibles d'être affectés, une **analyse des effets** temporaires, permanents, directs, indirects, individuels et cumulés du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites est requise.

Si des incidences sont notables, leur réduction s'inscrit dans la logique ERC (Éviter, Réduire, Compenser), ainsi :

- Si cet exposé montre des incidences significatives dommageables à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier doit présenter des **mesures pour supprimer ou réduire ces effets**.
- S'il y a des effets résiduels sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier doit également **exposer des solutions alternatives** (ou explications justifiant qu'il n'y ait pas d'autres solutions). Et enfin, **des mesures compensatoires** adaptées, permettant une compensation **efficace et proportionnée** au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du **maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000**. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'**assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces**. Les dépenses associées à ces mesures sont à la charge du maître d'ouvrage ou de l'organisateur.

Enfin, cette évaluation doit être proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet. Cette évaluation des incidences est ensuite utilisée par la DDTM pour instruire la demande.

Instruction de la demande

L'évaluation des incidences doit permettre de déterminer l'ampleur des incidences et de leurs atteintes aux objectifs de conservation du ou de(s) site(s) Natura 2000 concernés.

L'instructeur du dossier a un délai de deux mois suivant la réception pour notifier soit son accord, soit son opposition car l'incidence du plan ou projet est significative, soit une demande de complément à l'évaluation des incidences (à fournir par le pétitionnaire sous 2 mois, elle suspend le délai de l'autorité administrative jusqu'à réception des pièces demandés). Cependant, passé ce délai et sans retour de l'autorité administrative, le projet peut être réalisé sans accord.

L'autorité administrative est en droit de s'opposer aux plans et projets dès lors que **l'évaluation des incidences « n'a pas été réalisée, si elle se révèle insuffisante ou s'il en résulte que leur réalisation porterait atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 »** (article L.414-4 VI du CE). Il existe une exception pour les plans ou projets d'intérêts public majeur dans le cas où leur réalisation porte atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000, l'autorité compétente peut donner son accord si des mesures compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000.

Liste Locale II Girondine, une liste 5 items

Dans le cas où le plan ou projet n'est pas encadré par d'autres procédures administratives, s'il est inscrit dans la seconde liste locale il est encadré au titre de Natura 2000 et est donc soumis à autorisation préfectorale, conformément à l'article R414-28.

En Gironde, cette liste contient les 5 items décrits dans le tableau 1 ci-dessous :

Documents de planification, programmes ou projets, manifestations et interventions	Seuils et restrictions
6) Premiers boisements	Lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur d'un site Natura 2000, au dessus d'une superficie de boisement ou de plantation de : 1 hectare. Cette disposition s'applique à l'ensemble de la superficie des sites listés en annexe pour cet item.
7) Retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ou de landes	Hors l'entretien nécessaire au maintien de la prairie et lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur de l'un des sites Natura 2000 listés en annexe pour cet item.
26) Travaux d'entretien, de réparation ou de renforcement de la structure des ponts et viaducs et travaux dans les tunnels ferroviaires non circulés	Hors l'entretien courant et lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur de l'un des sites Natura 2000 listés en annexe pour cet item.
27) Travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines	Lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur de l'un des sites Natura 2000 listés en annexe pour cet item.
35)Création de chemin ou sentier pédestre, équestre ou cycliste	Lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur de l'un des sites natura 2000 listés en annexe pour cet item.

Tableau 1: désignation les items inscrits en liste II en Gironde
(extrait de l'article 1 de l'arrêté préfectoral 2012/03/09_27)

Cependant la réalisation des plans ou projets sus-cités requière une évaluation des incidences seulement s'ils sont inscrits dans la liste annexée à l'arrêté préfectoral 2012/03/09_27 . Dans le cadre d'un premier boisement ou d'un retournement de prairies sur un site Natura 2000, seulement 31 des 46 ZCS sont soumises à autorisation préfectorale, les autres zones peuvent l'être mais au cas par cas et sur décision motivée de l'autorité administrative.

L'autorité administrative en charge du dossier est la DDTM par délégation préfectorale.

Des nuances dans l'interprétation de la loi (article L.414-4 VI du CE)

- De la qualité de l'évaluation des incidences

En effet l'autorité administrative doit juger de la qualité de l'évaluation des incidences afin de déterminer si celle-ci est suffisante. Cependant, l'évaluation des incidences doit également être proportionnée à la nature et à l'importance des incidences potentielles du projet. De ce fait dans le cas de projets inscrits en liste II, la DDTM de Gironde comme plusieurs DDTM propose un formulaire spécifique à cette liste, valant évaluation des incidences. Cependant ce formulaire vaut pour les 5 items alors que les projets ont des incidences très différentes sur l'environnement. Dans ce cadre et à la demande des animateurs Natura 2000, un des livrables de ce stage fût la rédaction de formulaires plus

spécifiques à certains items. Les items sélectionnés sont les retournements de prairies et premiers boisements par peupliers, la raison de ce choix sera expliquée dans la suite de l'étude.

- *Dans l'atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000*

Bien que les incidences de certains projets portent directement atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000, comme la destruction immédiate d'un habitat naturel et des espèces qui ont justifié la désignation du site (effets directs). Il existe des subtilités à cette définition, en effet, entre la désignation du site et aujourd'hui, d'autres habitats ou espèces d'intérêts communautaires sont apparus ou ont été recensés. De plus, les habitats dépendent de leur environnement, de ce fait, si l'environnement de l'habitat change, il est possible que celui-ci disparaisse ou se dégrade, la disparition du milieu pourrait également entraîner une perte de la continuité écologique, empêchant alors le déplacement de certaines espèces (effets indirects). Enfin il est complexe pour le porteur de projet d'évaluer les effets cumulés lors de sa demande car il dispose de peu d'informations quant à l'historique du site et aux autres demandes d'autorisation déposés (effets cumulés). De ce fait il paraît important pouvoir caractériser ces différents types d'effets par items afin de définir à partir de quand le projet porte atteinte aux objectifs de conservation et les mesures d'atténuation qui doivent y être associées afin de réduire les incidences du projet.

3- Considérations de l'étude

La Nouvelle Aquitaine, la plus grande région française

La Nouvelle-Aquitaine est la plus grande région française. La faune et la flore de la région sont diversifiées, on compte notamment 34 Plan Nationaux d'actions français mis en œuvre en Nouvelle-Aquitaine sur les 64 existants (Séminaire PNA, 14 et 15 mars 2019).

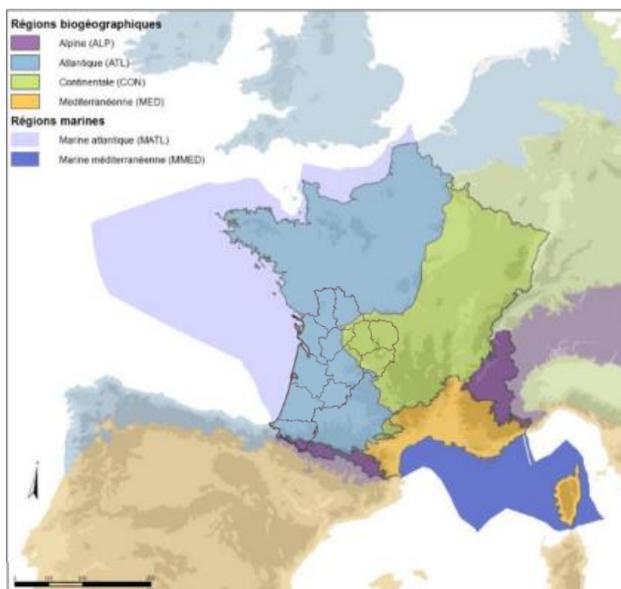


Figure 1: Cartes des régions biogéographiques terrestres et marines de la France (rapportage communautaires sur les directives « nature » période 2007-2012)

L'Union Européenne (UE) est divisée en 9 régions biogéographiques terrestres qualifiées par leur végétation, leur climat et leur géologie. La Nouvelle Aquitaine compte trois régions biogéographiques, la principale est la région atlantique, suivie de la continentale et de l'alpine (figure 1).

Cadre de l'étude

Suite au constat d'un nombre important de retournements de prairies (avec, mais principalement sans autorisations), la DDTM de Gironde souhaite quantifier l'évolution de l'occupation des sols (OCS) au sein des sites Natura 2000 Girondins afin de déterminer les problématiques principales au sein des sites Girondins et de chiffrer la tendance des retournements de prairies. En effet l'évolution qualitative des sites étant complexe à évaluer pas un outil simple, c'est la valeur quantitative qui est ici étudiée. L'OCS sur laquelle cette étude s'appuie est le référentiel de l'ancienne Aquitaine de l'occupation des sols sur les années 2000, 2009 et 2015. La zone d'étude est alors basée sur 4 départements, **la Gironde, le Lot et Garonne, la Dordogne, et les Landes**. Bien que certains sites soient limitrophes avec la Charente et la Charente-Maritime, la donnée n'étant pas disponible pour ces départements, ces derniers ne peuvent pas être pris en compte dans l'étude. La zone d'étude est donc limitée au périmètre de sites Natura 2000 Girondins en considérant l'intégralité des sites.

Cette analyse permettra d'établir un historique des prairies retournées pour les sites et ainsi déterminer les sites les plus touchés et les mesures à mettre en œuvre pour leur préservation.

II- Dynamique des sols

1- Méthodologie

Données de base

- *Le référentiel néo-Aquitain*

Cette analyse est basée sur le référentiel de l'ancienne Aquitaine d'OCS sur les années 2000, 2009 et 2015. Ce référentiel a été réalisé par photo-interprétation assistée par ordinateur par PIGMA en collaboration avec l'IGN, à la demande du GIP Littoral Aquitain.

L'interprétation a été réalisé sur l'ancienne région Aquitaine agrandie d'une zone tampon de 1 km. Pour l'année 2000 l'interprétation est en réalité basée sur des photos prises entre 1999 et 2002 pour les départements concernés (Lot et Garonne 1999, Gironde 2000, Dordogne 2001, Landes 2002). La donnée 2009 est construite sur la base des différences d'OCS par rapport à 2000, le même procédé est utilisé pour interpréter la donnée 2015.

Les échelles utilisées pour la photo-interprétation sont différentes en fonction du type d'OCS, les unités minimales de cartographie, les échelles de travail et de restitution sont les suivantes :

THEMES	Unité Minimale Cartographie	Largeur Minimale Cartographie	Echelle de travail	Echelle de restitution
Territoires artificialisés	1 000 m ²	5 mètres	1 : 2 000	1 : 5 000
Territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides et surfaces en eaux	10 000 m ²	7,5 mètres	1 : 8 000	1 : 25 000

Tableau 2: Unité et échelles de la cartographie (Note méthodologique, PIGMA, 2016)

De ce fait, lorsque la surface d'un polygone qualifiant un type d'OCS est inférieure à l'unité minimale cartographique, ce dernier est agrégé dans l'entité qui l'englobe ou une entité mitoyenne. Ce référentiel est disponible sous le format SIG, les polygones sont géoréférencés et qualifiés sous la nomenclature de type 4 inscrite en annexe 2.

- *La couche Natura 2000*

Cette couche référence tous les périmètres actualisés en 2018 sous SIG des sites à l'échelle régionale, elle est mise à disposition par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement

et du Logement (DREAL). Elle contenait une erreur qui empêchait la manipulation de la couche, cette erreur a donc été identifiée et traitée (il s'agissait d'une superposition de points sur plusieurs polygones)

- *La couche BD Forêt ®V2*

Cette couche référence et identifie 4 grandes couvertures du sol; les forêts fermées et ouvertes (1), les peupleraies (2), les landes, vignes et vergers (3) ainsi que les formations herbacées (4). Elle est disponible sur l'ancienne Aquitaine pour l'année 2009 et n'a pas été actualisée depuis. La précision de cette couche est définie par son unité cartographique minimale, soit 0.5ha. Seule la donnée concernant les peupleraies sera utilisée.

Qualité de la photo interprétation :

Les photo-interprètes s'aident de la radiométrie, de la texture et de la connexité pour interpréter au mieux les OCS. De plus afin d'homogénéiser l'interprétation, ils disposent également de clés d'identification présentant le type d'interprétation à réaliser pour un milieu. Il arrive toutefois qu'une entité déroge à la règle et soit identifiée grâce à un seul critère. De ce fait les variations dans les critères d'identification peuvent occasionner des erreurs. De plus certaines limites entre deux occupations du sol sont difficiles à déterminer, ainsi ceci peut occasionner des erreurs. Enfin les photo-interprètes ont réalisé une analyse qualitative de la sensibilité de l'interprétation par item (annexe 3), cette analyse est ramenée à la nomenclature sélectionnée dans le tableau 3. Plusieurs biais sont donc susceptibles avoir un impact sur cette couche dont notamment, la différenciation complexe entre les landes et la forêt, les landes et les prairies humides, les jachères de terres agricoles et les prairies, et enfin les prairies avec les pelouses (tableau 3).

Nomenclature	Analyse de sensibilité	Commentaires
Territoires artificialisés	Bon à très bon	
Terres arables	Bon	
Vignobles	Bon	
Vergers et petits fruits	Bon	
Prairies	Bon	Contient les prairies temporaires, gels agricoles Confusion possible avec les jachères
Surfaces en herbe non agricoles	Bon	Principalement des bandes enherbées le long des routes La surface des polygones est souvent inférieure à l'unité minimale cartographique, donc peu individualisé
Espaces agricoles en friche	moyen	Peut inclure les jachères
Foêts de feuillus	Bon	Utilisation de l'image Infra-rouge couleur
Foêts de conifères	Bon	
Foêts mélangés	Bon	
Pelouses et pâturages naturels	Bon	
Landes et broussailles	Moyen	Confusion possible avec prairies humides et jeunes boisements
Espaces ouverts sans végétation	Moyen à très bon	
Végétation de ceinture des bords des eaux	Bon	
Tourbières	Bon	
Zones humides maritimes	Bon	
Surface en eau	Bon à très bon	

Tableau 3: Analyse qualitative de la sensibilité de la photo-interprétation

Bien que cette technique admette une marge d'erreur « le contexte géographique (zone urbaine, forêt, champs) et l'expérience de la personne (à savoir lire une image) lui permettent immédiatement de cibler le niveau 2 de la nomenclature sans autres informations ce qu'aucun traitement SIG ou radiométrique ne peut faire sans marge d'erreur et de confusion » (PIGMA,2016).

Création de la couche dynamique des prairies:

La couche dynamique des prairies est une intersection entre le référentiel néo-Aquitain et la couche Natura 2000, dans un premier temps seuls les sites Natura 2000 Girondins ont été sélectionnés. Cette couche contenait alors l'occupation de tous les sites Natura 2000 Girondins.

- *Hypothèses*

Certaines données de l'année 2000 sont indisponibles, en effet, l'OCS des secteurs militaires était auparavant masquée, de ce fait la nomenclature qui leur est associée est décrite comme « absence d'informations ». Cependant cette donnée est connue pour 2009 et 2015, de ce fait, considérant que les travaux sont assez limités sur les secteurs militaires, la donnée 2000 « absence d'informations » a été considérée identique à la donnée 2009. De plus le niveau de nomenclature est trop précis pour l'étude, de ce fait la nomenclature a été simplifiée pour être rapportée à celle inscrite dans le tableau 3. Enfin le niveau des eaux peut varier d'une photo à l'autre car les conditions climatiques et les marées ne sont pas les mêmes au moment de chaque photo, pour cela le niveau d'eau « constant » considéré est défini par la surface en eau en 2000.

- *Selection des sites*

L'étude se concentre sur les ZCS (directive « habitat »), les ZPS (directive « oiseaux ») sont donc exclues de l'étude. Il ne paraît pas pertinent d'étudier toutes les ZSC, en effet, les données pour la Charente et la Charente-Maritime n'étant pas disponibles, l'OCS n'est pas connue sur l'intégralité de certains sites. De plus, certains sites sont uniquement marins, les données associées aux sites ayant suscités des questionnements et les réflexions quant à la pertinence de leur prise en compte dans

Nom ZSC	Surface de la ZSC (ha)	OCS totale connue (ha)	OCS inconnue (ha)	Interprétation de l'OCS inconnue	OCS eau et sable (ha)	Autre OCS (ha)	Commentaire	élément d'appréciation	Etude
Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	22 639	20 624	2 015	Océan	10 514	12 125	La surface de la zone pouvant être étudiée est pertinente	L'étude de ces sites est pertinente car 16 des 38 sites restants ont une superficie < 1000ha	OUI
Estuaire de la Gironde	60 956	36 116	24 840	Océan	59 007	1 949	La surface de la zone pouvant être étudiée est pertinente		OUI
La Dordogne	6 294	6 294	0	-	5 257	1 037	La surface de la zone pouvant être étudiée est pertinente		OUI
La Garonne	6 686	6 686	0	-	5 273	1 413	La surface de la zone pouvant être étudiée est pertinente		OUI
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	11 153	9 022	2 132	Inconnue	142	8 880	16 % de l'OCS est inconnue (absence de donnée pour la Charente-maritime)	L'étude sera réalisée sur les 84 % de la surface du site dont l'OCS est connue	OUI
Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	5 825	5 664	161	Inconnue	385	5 280	3 % de l'OCS est inconnue (absence de donnée pour la Charente)	L'étude sera réalisée sur les 97 % de la surface du site dont l'OCS est connue	OUI
Panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan	95 081	453	94 627	Océan	452	0	Site marin	-	NON
Portion du littoral sableux de la côte aquitaine	50 619	1 416	49 202	Océan	1 415	0	Site marin	-	NON
Vallées du Lary et du Palais	1 840	287	1 553	Inconnue	6	282	80 % de l' OCS est inconnue (absence de donnée pour la Charente-maritime)	Absence d'information trop importante et faible surface restante pour l'analyse	NON

Tableau 4: Sélection des sites dont l'OCS n'est pas connue dans son intégralité

l'étude sont présentés dans le tableau 4 ci-dessous.

Les deux sites marins « **panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan** » et la « **portion du littoral sableux de la côte aquitaine** » ainsi que le site des « **vallées du Lary et du Palais** » ont donc été soustrait à l'étude.

Ainsi, l'étude est ramenée à 43 ZSC (sites inscrits dans l'annexe 4).

Qualité de la donnée

La qualité de la donnée en sortie est équivalente à celle en entrée, à la différence que, les objets limitrophes de la zone d'étude peuvent avoir une surface inférieure à leur unité minimale cartographique, du fait qu'ils proviennent de polygones plus grands qui ont été coupés aux limites de la zone d'étude.

2- Evolution de l'OCS

Evolution de l'évolution de l'OCS globale

L'analyse qui suit est basée sur l'évolution des parcelles terrestres, dont l'OCS est connue ou tient compte des considérations citées dans la méthodologie.

Surface totale (ha)	199 099
Surface terrestre en 2000 (ha)	115 211
Surface terrestre connue en 2000 (ha)	112 918
Surface terrestre ayant changé au moins une fois d'OCS (ha)	9 225
Surface terrestre ayant changé au moins une fois d'OCS (%)	8.2%

De ce fait la surface terrestre n'est pas entièrement connue (dû à l'absence de donnée en Charente et Charente maritime).

Une part notable (8.2%) de la surface terrestre a changé au moins une fois d'OCS entre 2000 et 2015 (tableau 5).

Tableau 5: Evolution de l'OCS de 2000 à 2015

La surface terrestre des sites se décompose suivant les OCS présentées dans la figure 2 ci-dessous.

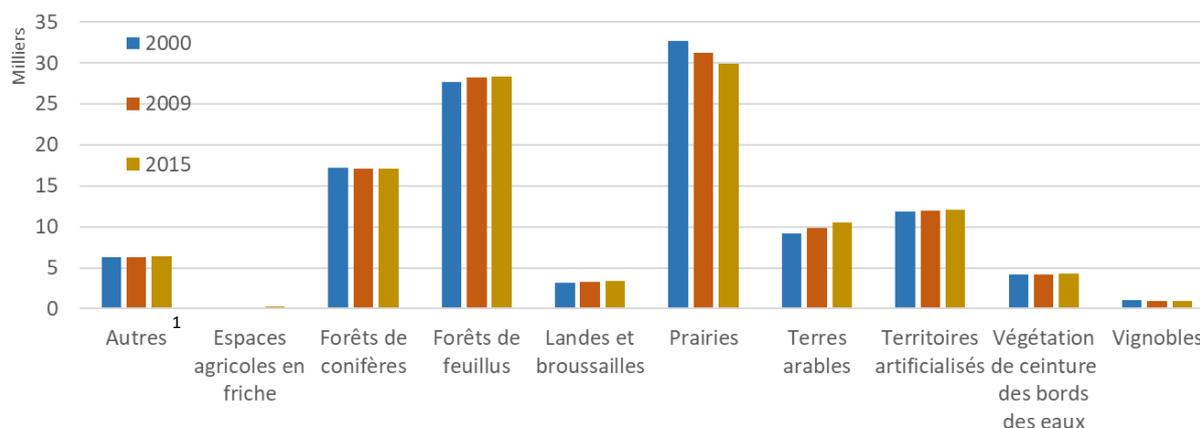


Figure 2: OCS terrestre et son évolution* (annexe 6)

Ce graphique fait apparaître certaines tendances, notamment une perte nette en prairie et un gain en forêts de feuillus et terres arables.

Autres* : Forêts de conifères, forêts mélangées, végétation clairsemée, tourbières, pelouses et pâturages naturels, surface en herbe non agricole, espaces ouverts sans végétation.

Le tableau 6 chiffre les pertes et les gains nets des OCS dont la superficie a évolué de façon conséquente ou vers une artificialisation² entre 2000 et 2015. La troisième colonne du tableau donne une indication sur les origines de l'évolution par OCS, dans le cas de la perte elle indique ce vers quoi l'OCS s'est principalement dirigée, dans le cas du gain, elle indique ce sur quoi l'OCS s'est principalement établie.

OCS	Total 2000→2015 (ha)	Origines principales de la diminution surfacique
Prairies	- 2 697	Terres arables, forêts de feuillus
Vignobles	- 144	Prairies
OCS	Total 2000→2015 (ha)	Origines principales du gain surfacique
Espaces agricoles en friche	141	Prairies
Végétation de ceinture des bords des eaux	142	Landes et broussailles
Landes et broussailles	229	Prairies
Territoires artificialisés	287	Prairies
Forêts de feuillus	730	Prairies, terres arables, landes et broussailles
Terres arables	1 278	Prairies

Tableau 6: OCS qui ont perdu ou gagné en superficie entre 2000 et 2009 (Annexe 6 et 7)

Ce sont les prairies qui ont perdu le plus de superficie, principalement au profit des terres arables, forêts de feuillus, territoires artificialisés, landes et des espaces agricoles en friches. La végétation de ceinture des bords d'eaux a quant à elle gagné du terrain sur les landes et broussailles. Enfin les forêts de feuillus gagnent également en superficie sur les terres arables et les landes et broussailles.

Evolution des prairies

- *Bilan surfacique*

Les prairies ont perdu 8.3% de leur emprise entre 2000 et 2015 (figure 3).

En 2000, elles représentaient 28.8% de la surface terrestre des sites pour passer à 26.4% en 2015. En 2015, elles représentaient alors 29 957 ha* dont 8% étaient des prairies récentes⁵. Et environ un sixième de la superficie des prairies récentes est issu d'une rotation⁶ avec des terres arables.

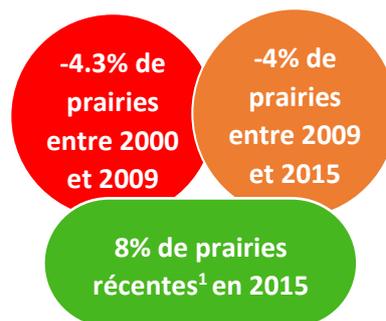


Figure 3: Evolution des prairies par rapport à la surface en prairie en 2000 (annexe X)

- *Dynamique des prairies qui ont évolué :*

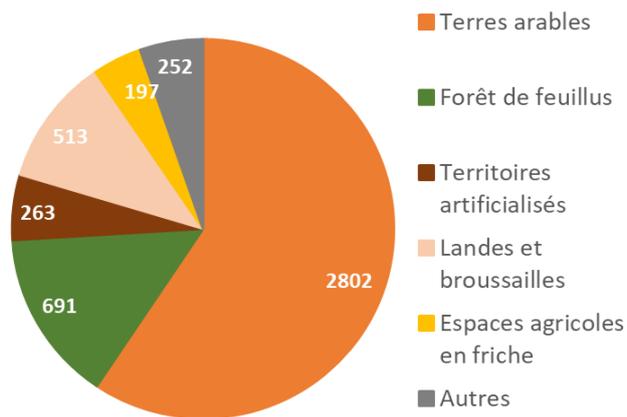
	Surface 2000→2015 (ha)	Surface 2000→2009 (ha)	Surface 2009→2015 (ha)
Prairies -> Autre OCS (ha)	4 718	2 759	2 370
Prairies -> Autre OCS (ha/an)	315	307	395

Tableau 7: : Surface concernée par la destruction de prairies

La superficie détruite est plus importante sur la période 2000-2009, cependant la destruction annuelle est plus élevée de 2009 à 2015 (tableau 7).

⁵ Prairies récentes : entités en prairie en 2015 qui ne l'étaient pas en 2000 et/ou 2009

⁶ Rotation des prairies : prairies en 2000 et 2015 passées par un stade transitoire différent en 2009



Les prairies ont principalement évolué vers des terres arables (59%), des forêts de feuillus (15%) et des espaces qui traduisent un non entretien des prairies (15%) tels que les landes et broussailles et espace agricoles en friche (figure 4).

Figure 4: Type de l'OCS faisant suite aux destructions de prairies entre 2000 et 2015 (annexe 6, colonne 1)

Il est important de noter que les données présentées ci-dessus représentent seulement l'évolution des prairies vers une autre OCS, soit la destruction des prairies. Cependant d'autres terres deviennent également des prairies, ce qui permet de compenser la perte nette mais qui induit le reste des prairies récentes⁷ (environ cinq sixièmes).

⁷ Praires récentes : entités en prairie en 2015 qui ne l'étaient pas en 2000 et/ou 2009

Analyse site par site

Le même type d'analyse a été mené site par site afin de déterminer les caractéristiques de chaque site et leur poids dans la destruction et la perte nette globale des prairies.

La première analyse de l'évolution de l'OCS montre que certains sites ont très peu ou pas évolué ($\approx 0\%$ de la surface terrestre du site) entre 2000 et 2015 (sites surlignés en rouge dans l'annexe 4). En effet, en classant l'évolution terrestre propre aux sites par décroissance, cette analyse met en évidence des sites « stable » en terme de surface. Les sites suivants ne seront donc pas analysés:

- Forêt dunaires de la tête de Buch
- Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin
- Carrières de Cénac
- Domaine départemental d'Hostens
- Forêt de la pointe de Grave et marais du Logit
- Lagunes de St Symphorien
- Champ de tir de Capiteux

Ainsi, l'analyse de la dynamique des prairies est menée sur 36 ZSC (sites mis en évidence en vert dans l'annexe 4).

Le tableau 8 fait apparaître la dynamique des prairies pour chaque site. Il met en évidence que 85% de la perte nette globale en prairies est engendrée par les 6 sites dont les surfaces en prairie sont les plus importantes, dont 2 sites interdépartementaux la « vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » et la « vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle ». De plus à leur échelle, certains de ces sites sont plus touchés que d'autres par la perte en prairies (mis en évidence avec des rouges plus sombres dans la 7^{ième} colonne du tableau 8). Ensuite, la part de nouvelles prairies en 2015 permet d'observer la compensation des prairies détruites⁸ et donne une image de l'état de conservation des prairies. En effet, dans la suite de l'étude le potentiel remarquable des prairies sera lié à l'intervalle de temps qui s'est écoulé depuis le semis de la nouvelle prairie. Enfin, la part de nouvelles prairies issue d'une rotation⁹ permet de matérialiser en partie les jachères. Il est ainsi notable que la majorité des nouvelles prairies du « réseau hydrographique du Gestas » et du « réseau hydrographique de la Pimpinne » est en réalité issue de rotations², et soient donc des terres arables en jachère lors de la prise des photos satellite. La dynamique des prairies des dunes et les « lagunes de St-Magne et Louchats » ne sera pas étudiées car ces sites détiennent très peu, voir aucune prairie.

De plus la dixième colonne du tableau 8 souligne si les retournements de prairies où les premiers boisements sont soumis ou non à autorisation préfectorale. Ainsi il fait apparaître que certains sites ont des problématiques de retournements de prairies alors ceux-ci ne sont pas soumis au régime d'autorisation.

⁸ Compensation des prairies détruites : Une partie des prairies détruites sont compensées par l'évolution d'autre OCS vers de la prairie entre 2000 et 2015

⁹ Rotation des prairies : prairies en 2000 et 2015 passées par un stade transitoire différent en 2009

Nom du site Natura 2000	Surface terrestre (ha)	Prairies en 2000 (ha)	OCS terrestre prairies (%)	Perte ou gain net en prairies (ha)	Part de la perte absolue globale (%)	Gain ou perte relative (%)	Prairies récentes en 2015 (ha)	Part des prairies récentes en 2015 (%)	Nouvelles prairies issues d'une rotation	Soumis à autorisation	
Marais du Bas Médoc	14 822.1	9 203.4	62.1%	- 665.5	24.5%	-7%	285.7	3%	94.9	OUI	85% de la perte globale en prairies
Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	7 141.8	3 241.2	45.4%	- 454.8	16.7%	-14%	342.7	12%	66.5	OUI	
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	8 879.7	4 586.4	51.7%	- 454.3	16.7%	-10%	293.8	7%	63.5	OUI	
Réseau hydrographique du Dropt	6 115.2	2 698.1	44.1%	- 331.3	12.2%	-12%	278.1	12%	43.5	OUI	
Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	5 279.5	3 011.7	57.0%	- 203.4	7.5%	-7%	229.8	8%	28.1	OUI	
Marais du Haut Médoc	5 028.1	2 699.6	53.7%	- 187.5	6.9%	-7%	121.2	5%	5.0	OUI	
Estuaire de la Gironde	2 047.0	436.7	21.3%	- 88.0	3.2%	-20%	161.8	46%	0.5	NON	
Vallées de la Double	4 212.1	823.3	19.5%	- 79.7	2.9%	-10%	10.7	1%	0.4	OUI	
Palus de Saint-Loubès et d'Izon	1 208.6	785.5	65.0%	- 72.7	2.7%	-9%	35.2	5%	12.6	OUI	
Carrières souterraines de Villegouge	957.3	211.8	22.1%	- 59.9	2.2%	-28%	50.6	33%	8.8	OUI	
Marais du Bec d'Ambès	2 551.1	795.1	31.2%	- 41.1	1.5%	-5%	138.4	18%	28.9	OUI	
Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	949.9	244.1	25.7%	- 31.3	1.2%	-13%	10.0	5%	1.3	OUI	
Vallée et palus du Moron	922.9	390.1	42.3%	- 30.8	1.1%	-8%	21.0	6%	-	OUI	
Réseau hydrographique du Gestas	403.1	203.4	50.5%	- 25.2	0.9%	-12%	13.7	8%	12.4	OUI	✘
Vallées de la Saye et du Meudon	1 363.0	529.7	38.9%	- 25.1	0.9%	-5%	17.3	3%	2.9	OUI	
Réseau hydrographique de l'Engranne	631.1	198.6	31.5%	- 16.7	0.6%	-8%	16.3	9%	1.9	OUI	
Vallée du Ciron	3 329.3	85.0	2.6%	- 15.9	0.6%	-19%	7.1	10%	-	OUI	
Réseau hydrographique du Beuve	627.4	208.4	33.2%	- 15.8	0.6%	-8%	32.3	17%	11.7	OUI	
Réseau hydrographique du Brion	325.8	90.7	27.8%	- 6.7	0.2%	-7%	4.8	6%	1.0	OUI	
Vallée de l'Euille	321.5	82.7	25.7%	- 4.6	0.2%	-6%	17.7	23%	0.6	OUI	
Réseau hydrographique de la Bassanne	303.4	104.4	34.4%	- 4.3	0.2%	-4%	13.8	14%	1.5	OUI	
Réseau hydrographique de la Pimpinne	281.3	139.9	49.7%	- 2.3	0.1%	-2%	13.8	10%	10.2	OUI	✘
Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	1 560.6	701.2	44.9%	- 1.9	0.1%	0%	60.8	9%	9.6	OUI	
Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats	1 400.2	112.9	8.1%	- 0.7	0.0%	-1%	5.6	5%	-	OUI	
Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	255.6	140.2	54.9%	- 0.3	0.0%	0%	-	0%	-	OUI	
Grottes du Trou Noir	177.9	6.9	3.9%	1.3	0.0%	19%	6.5	80%	3.7	OUI	
Réseau hydrographique du Lisos	930.9	164.5	17.7%	1.5	0.0%	1%	38.3	23%	0.6	OUI	
Lagunes de Saint-Magne et Louchats	205.3	0.2	0.1%	2.1	0.0%	889%	2.1	90%	-	NON	
Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	3 106.8	35.3	1.1%	2.1	0.0%	6%	2.5	7%	-	OUI	
La Dordogne	1 037.3	101.0	9.7%	6.1	0.0%	6%	24.7	23%	0.6	NON	
Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	1 199.5	206.4	17.2%	7.4	0.0%	4%	13.9	7%	-	NON	
Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	5 743.6	69.5	1.2%	10.3	0.0%	15%	12.4	16%	0.2	OUI	
Zones humides de l'arrière dune du pays de Born	3 648.1	74.9	2.1%	16.6	0.0%	22%	19.8	22%	-	OUI	
La Garonne	1 412.8	95.7	6.8%	59.3	0.0%	62%	106.8	69%	0.0	NON	
Dunes modernes du littoral landais d'Arcachon à Mimizan Plage	1 389.2	-	0%	-	0.0%	0%	-	0%	-	OUI	
Dunes du littoral girondin de la Pointe de Grave au Cap Ferret	5 995.3	1.7	0.0%	-	0.0%	0%	-	0%	-	OUI	

Tableau 8: Dynamique des prairies par site classé de manière croissante en fonction de la perte nette entre 2000 et 2015

Le tableau 9 permet d'observer les types d'OCS établis sur les prairies qui ont été détruites entre 2000 et 2015. On observe alors des spécificités en fonction des sites, en effet certains sites ont connu une destruction de prairies principalement au profit des terres arables, alors que pour d'autres elle s'est tenue au profit de forêt de feuillus ou encore d'espaces non entretenus comme les landes et broussailles et les espaces agricoles en friche.

De plus, la création de cartes de la dynamique des prairies a permis d'observer qu'en fonction des sites ces pertes en prairies sont parfois plus concentrées sur certaines zones.

Ces éléments permettront d'apprécier le poids des retournements de prairies et des premiers boisements (inscrit dans la locale II) dans la perte en prairie et la quantité de nouvelles prairies. Ainsi que les leviers de préservation à appuyer en fonction des sites.

Site	Perte ou gain net en prairies (ha)	Prairies → X	Terres arables	Forêt de feuillus	Territoires artificialisés	Landes et broussailles	Espaces agricoles en friche
Marais du Bas Médoc	- 665.5	856.3	510.6	23.3	92.4	124.0	49.4
Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	- 454.8	731.0	370.7	210.3	26.6	82.3	19.6
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	- 454.3	684.5	493.9	20.0	61.4	28.1	0.0
Réseau hydrographique du Dropt	- 331.3	565.9	433.3	35.6	15.9	18.5	29.3
Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	- 203.4	405.1	259.3	106.5	15.7	12.2	9.2
Marais du Haut Médoc	- 187.5	303.7	121.1	89.9	6.1	52.2	20.6
Estuaire de la Gironde	- 88.0	249.4	233.4	0.0	0.8	10.0	0.3
Vallées de la Double	- 79.7	90.0	67.2	3.3	0.2	4.2	12.4
Palus de Saint-Loubès et d'Izon	- 72.7	95.4	37.3	26.7	4.1	21.9	0.0
Carrières souterraines de Villegouge	- 59.9	101.7	41.9	39.1	1.2	11.2	0.0
Marais du Bec d'Ambès	- 41.1	150.6	50.5	10.6	9.4	51.0	26.8
Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	- 31.3	40.0	25.0	11.0	3.6	0.0	0.0
Vallée et palus du Moron	- 30.8	51.7	5.5	14.1	0.3	28.1	3.5
Réseau hydrographique du Gestas	- 25.2	26.4	5.3	11.4	2.5	6.5	0.0
Vallées de la Saye et du Meudon	- 25.1	39.4	23.4	3.8	2.1	5.0	0.7
Réseau hydrographique de l'Engranne	- 16.7	31.1	20.6	7.2	0.4	0.0	3.0
Vallée du Ciron	- 15.9	23.0	0.3	5.3	1.6	14.1	1.6
Réseau hydrographique du Beuve	- 15.8	36.4	21.5	3.2	0.1	5.6	5.9
Réseau hydrographique du Brion	- 6.7	10.5	0.0	4.8	1.3	4.4	0.0
Vallée de l'Euille	- 4.6	21.8	5.5	7.4	1.0	7.9	0.0
Réseau hydrographique de la Bassanne	- 4.3	16.5	9.1	3.1	2.0	0.0	1.1
Réseau hydrographique de la Pimpinne	- 2.3	6.0	0.0	0.0	1.6	2.0	0.0
Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	- 1.9	53.1	19.7	11.8	1.4	19.8	0.0
Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats	- 0.7	6.3	0.7	0.1	1.5	0.0	0.6
Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	- 0.3	-	-	-	-	-	-
Grottes du Trou Noir	1.3	1.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
Réseau hydrographique du Lisos	1.5	36.2	16.5	6.8	0.0	0.8	10.3
Lagunes de Saint-Magne et Louchats	2.1	-	-	-	-	-	-
Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	2.1	-	-	-	-	-	-
La Dordogne	6.1	18.0	13.0	0.9	2.0	0.8	0.2
Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	7.4	6.5	0.4	0.7	5.4	0.0	0.2
Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	10.3	1.8	0.7	0.0	0.1	1.1	0.0
Zones humides de l'arrière dune du pays de Born	16.6	3.2	0.0	0.1	0.2	0.7	0.6
La Garonne	59.3	47.5	14.4	30.8	1.8	0.3	0.1
TOTAL	- 2 713.3	4713.5	2801.0	688.6	262.7	512.6	195.4

Légende :

Rang de la cause de destruction des prairies :

1er
2ième
3ième
4ième
5ième

Tableau 9: Classement des OCS faisant suite à la destruction de prairies

Identification des peupleraies dans les forêts de feuillus

Les forêts de feuillus peuvent être naturelles ou exploitées. Les couches SIG de l'IGN ne permettent pas de différencier les forêts naturelles ou exploitées, cependant la couche « BD Forêt ®V2 » permet de recenser et localiser les peupleraies. Cette couche ayant été actualisée en 2009, seule l'évolution entre 2000 et 2009 sera ici considérée.

Ainsi, le tableau 10 présente la part des peupleraies dans les forêts de feuillus développées sur les prairies et de manière plus globale sur tous les types OCS entre 2000 et 2009. Ainsi, globalement, les prairies n'ont pas été touchées plus particulièrement par les peupleraies que les autres OCS. Un peu plus **du quart des forêts de feuillus qui se sont développées sur les prairies étaient des peupleraies**. Cependant ce constat n'est pas valable localement.

	Forêts de feuillus (ha)	Peupleraies (ha)	%
Sur prairies	442	124	28%
Sur toutes les OCS (hors forêts de feuillus)	945	310	33%

Tableau 10 : Part des peupleraies dans les forêts de feuillus développées entre 2000 et 2009

En effet, certains sites ont été touchés plus particulièrement par les plantations de peupleraies que par d'autres plantations et/ou boisements spontanés. De plus, sur certains sites, les peupleraies ont été plus spécifiquement implantées sur des prairies que sur d'autres OCS. Ils sont référencés dans le tableau 11 ci-dessous.

ZSC	Sur toutes les OCS			Sur les prairies			Part des peupleraies en prairies
	Forêt de feuillus (ha)	Peupleraies (ha)	Part des peupleraies en forêts de feuillus	Forêt de feuillus (ha)	Peupleraies (ha)	Part des peupleraies en forêts de feuillus	
Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	253.5	52.8	21%	175.6	27.1	15%	51%
Vallée de la Dronne de Brantème à sa confluence avec l'Isle	104.2	28.7	27%	83.8	24.3	29%	85%
Carrières souterraines de Villegouge	41.4	22.5	54%	30.6	15.3	50%	68%
Réseau hydrographique du Dropt	135.6	115.7	85%	26.0	12.0	46%	10%
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	20.1	6.2	31%	17.6	6.2	35%	100%
Réseau hydrographique du Gestas	8.8	5.9	67%	7.2	5.8	81%	98%
Marais du Haut Médoc	12.6	5.8	46%	11.2	5.8	52%	100%
Réseau hydrographique du Lisos	14.6	14.4	99%	5.8	5.8	100%	40%
La Garonne	53.0	18.3	34%	29.6	5.3	18%	29%
Réseau hydrographique de l'Engranne	6.2	4.5	74%	6.2	4.5	74%	100%
Vallée et palus du Moron	26.4	5.0	19%	10.9	4.4	40%	88%
Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	40.1	9.9	25%	7.5	3.9	51%	39%
Vallée du Ciron	7.7	1.0	13%	5.3	1.0	19%	100%
Palus de Saint-Loubés et d'Izon	31.6	0.9	3%	20.6	0.9	4%	100%
Réseau hydrographique du Beuve	15.3	14.9	97%	1.0	0.9	86%	6%
Vallées de la Saye et du Meudon	13.2	0.7	5%	3.1	0.7	23%	100%
Réseau hydrographique de la Bassanne	1.7	0.5	30%	0.3	0.3	95%	51%
La Dordogne	9.0	0.0	0%			0%	0%
Marais du Bec d'Ambés	34.7	2.6	8%			0%	0%
TOTAL	829.9	310.5	37%	442.4	124.1	28%	40%

Tableau 11: Plantation de peupleraies entre 2000 et 2009 en site Natura 2000

L'implantation de peupleraies sur prairie n'est pas soumise à autorisation au titre des retournements de prairies, car l'implantation se fait sans retournements mais elle est soumise au titre des premiers boisements.

Intérêts et limites de l'analyse

L'analyse de l'OCS est menée sur la période 2000-2015, elle est donc utile pour connaître l'historique d'OCS des sites et la tendance évolutive des prairies. Cependant, les erreurs d'interprétation peuvent fausser l'analyse, surtout sur les sites de petite superficie. De plus les périmètres considérés sont les périmètres actualisés des sites.

Cette analyse ne permet néanmoins pas de mesurer les effets de la politique publique Natura 2000. En effet, le premier réseau N2000 complet de la France a été validé par la commission Européenne en 2007 avec 1307 sites et compte aujourd'hui 1776 sites. De ce fait, les sites n'ont pas été confiés à l'animation à la même date (par exemple la ZSC « marais de Braud-et-St-Louis et de St-Ciers sur Gironde » a été reconnue comme ZSC en 2014 et confiée à l'animation en 2015). De plus la liste locale II est en place depuis 2012.

3- Dynamique et enjeux des prairies

Variabilité des prairies

La distribution spatiale et l'association des prairies avec d'autres usages du sol contribuent à la définition des caractéristiques du paysage. De plus les interactions entre les différents types de milieux et modes d'exploitation créent des conditions d'habitats variables pour les espèces. Les caractéristiques de la végétation sont en relation avec les modes de conduite présents et passés. En effet, la gamme de conditions dans laquelle chaque espèce peut se développer leur est propre et dépend de caractéristiques physiologiques, morphologiques et phénologiques. Les habitats sont identifiés par leur physionomie (hauteur des espèces) et leur écologie (pH, taux d'humidité, niveau trophique) (communication personnelle, Antony Le fouler, CBNSA).

De plus l'habitat a un impact sur les organismes du sol (champignon, nématodes, ...). En effet, leur nombre et leur diversité fonctionnelle sont positivement liés à la richesse spécifique des végétaux (Le roux et al, 2008). Cette action peut être réciproque, en effet certains végétaux ont besoin des organismes du sol pour se développer : c'est le cas de toutes les espèces qui nécessitent une mycorhize (association avec un champignon) pour leur développement, elles représentent 50 à 80% des espèces prairiales, on y compte notamment les orchidées (communication personnelle Didier Allard, enseignant chercheur dans l'équipe écologie des communautés 2019).

Les prairies sont classifiées dans les « formations herbeuses naturelles et semi-naturelles »

- *Les modes de gestion*

Le mode de gestion de la prairie influence la biodiversité interne de la prairie. Les pratiques d'entretien de la prairie (fauche ou pâturage) et la fertilisation influent sur la biodiversité (Le roux et al., 2008). En effet, la richesse spécifique des différents types d'organismes (végétaux, arthropodes, petits mammifères et faune du sol) a tendance à diminuer en cas de fort pâturage (figure 5), ce mode de gestion peut favoriser la richesse en oiseaux mais affecte négativement l'abondance de ces derniers. Similairement, un mode de pâturage trop faible aura également tendance à diminuer la richesse spécifique de la prairie dans le cas d'un milieu productif, on peut supposer que cette diminution est due à une multiplication des adventices de moindre qualité fourragère (par sélection des plantes par les bêtes).

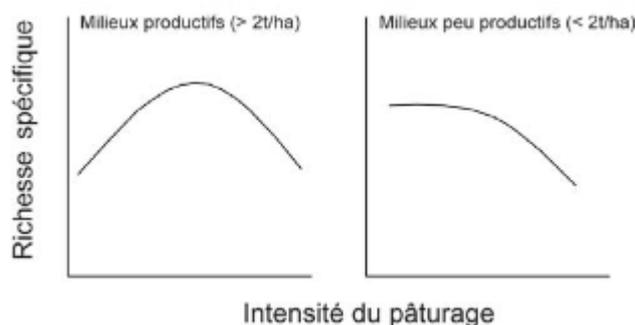


Figure 5: Effets de l'intensité du pâturage sur la richesse spécifique végétale dans deux type de prairies (le roux et al, 2008)

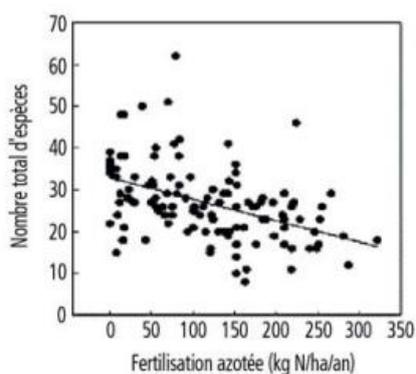


Figure 6: Impact de la fertilisation azotée sur la richesse spécifique des végétaux (Klimek et al., 2007)

De même, la richesse des espèces est liée à la fertilisation azotée du sol, elle diminue avec la fertilisation (figure 6). De plus c'est également la nature des espèces qui y est liée, les espèces remarquables se trouvent généralement plus sur les milieux peu fertiles (Communication personnelle, anthony Le fouler, CBNSA).

De plus, ce facteur est lié à la qualité du fourrage, en général la diversité spécifique des prairies permanentes permet une ingestion plus abondante et un fourrage de meilleure qualité. Cependant elles sont moins digestes que les graminées issues de milieux riches.

De façon plus générale, il a été observé que le nombre d'espèces végétales qui constituent les prairies tend à augmenter quand le niveau de nutrition et les perturbations diminuent tant que la prairie n'est pas sur ou sous utilisée. (M. Duru et al., 1998).

Dans le cas de l'abandon d'une prairie permanente (souvent riche en espèces), la richesse spécifique diminue avec l'allongement du temps d'abandon (figure 7). Une banalisation des espèces est alors observée (en particulier chez les oiseaux).

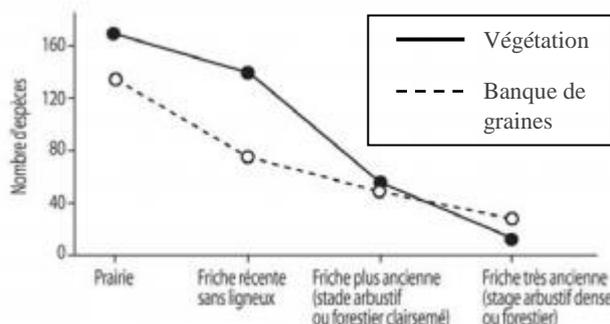


Figure 7: Richesse spécifique en fonction du temps d'abandon, pelouse calcaires anciennement pâturées (Le roux et al, 2008)

Interaction avec l'environnement

- *Qualité de l'eau*

Les prairies ont diverses actions sur la qualité de l'eau. Dans un premier temps la couverture permanente du sol permet de limiter l'érosion et le transport de sédiments vers la rivière. Ensuite, elles favorisent l'infiltration de l'eau dans la terre, ce qui permet la filtration de l'eau, la recharge de la nappe phréatique et la régulation des flux d'eau superficielle. Enfin elles permettent le recyclage de l'azote et elles limitent la lixiviation de nitrates dans le cas où elles ne sont pas surpâturées. Dans le cas où les prairies sont surpâturées, elles peuvent néanmoins avoir des effets négatifs sur la qualité de l'eau par la lixiviation de nitrate due à une trop forte charge en matière fécale, qui peut entraîner la contamination microbienne des eaux de surface (ADEME, 2015).

De ce fait, lorsque la prairie bénéficie d'une bonne gestion, elle participe à l'amélioration de la qualité des masses d'eau et à l'atténuation des inondations et des sécheresses, donc la conservation des prairies fait écho à une autre directive européenne, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

- *Qualité des sols*

Les prairies par la richesse de leur microfaune permettent une bonne structure du sol, le fait qu'elles ne soient pas retournées leur permet de détenir une bonne teneur en matière organique et protège le sol contre l'érosion. Dans le cas d'une culture sur un sol limono-argileux en pente le lessivage du sol est de l'ordre de 4t/ha/an contre 0.15t/ha/an pour une prairie (ADEME,2015). Le lessivage d'une culture est donc environ 26 fois plus important que celui d'une prairie.

- *Rôle dans l'atténuation des changements climatiques*

En France, le stockage carbone des GES dans les sols des prairies est estimé à environ 2.5 milliards d'équivalents tonnes CO₂/an (Pellerin et al. 2013). Le stockage du carbone dans le sol (0 à 30cm) est en moyenne de 70 t C/ha pour une prairie ou une forêt mélangée, 93 t C pour une pelouse d'altitude contre 43 t C/ha pour une terre arable (Gac et al., 2010). La capacité annuelle de stockage du carbone varie selon l'âge de la prairie, en effet une prairie de moins de 30 ans stockera ≈ 0.5t C /ha/an alors qu'une prairie de plus de 30ans stockera 0.2t C/ha/an. De ce fait, certes la capacité de stockage annuelle diminue avec l'âge de la prairie, mais le retournement cause un déstockage de carbone encore plus important à long terme. En effet, comme représenté sur la figure 8 le changement d'activité agropastorale d'une prairie à une culture entraine un déstockage du carbone de l'ordre de 1 t C/ha/an sur les vingt premières années. De plus, cette figure fait apparaitre le gap entre le stockage et le déstockage du carbone : au cours des 20 premières années la libération du carbone est environ deux fois plus rapide que sa capture.

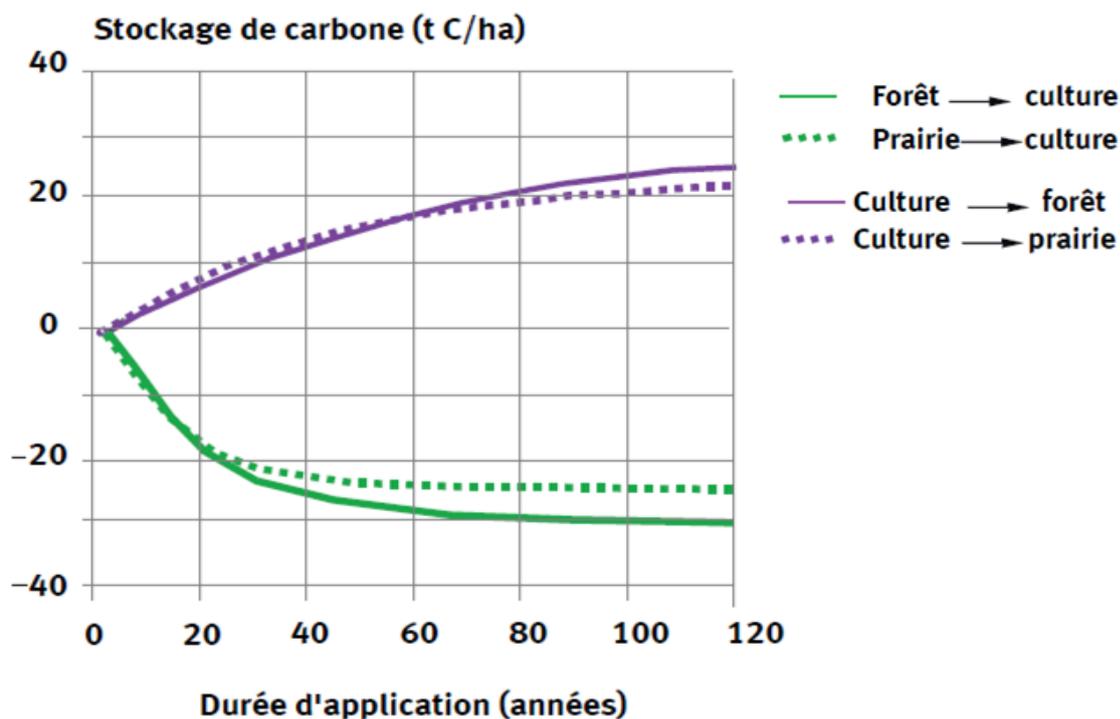


Figure 8: Évolution du stock de carbone dans le sol en fonction du changement d'activité agropastorale. Incertitude : +/- 40% (Arrouays et al, 2002)

Rôle dans la conservation des pollinisateurs

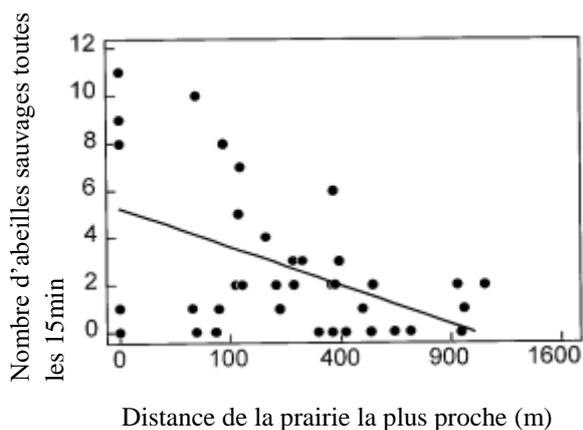


Figure 9: Relation entre le nombre d'abeilles sauvage visitant des fleurs de moutarde en fonction de la distance avec la plus proche prairie calcaire (Steffan-Dewenter et al., 1999)

Les prairies constituent des réservoirs de pollinisateurs (Steffan-Dewenter et al,1999). Avec la tendance actuelle du déclin des pollinisateurs sauvages, un plan d'action national d'action a vu le jour. Ce plan vise à maintenir leurs populations en préservant ou restaurant leur habitat et leurs conditions de développement, ainsi qu'en améliorant les ressources florales, bases de leur alimentation, en quantité, diversité et qualité.

Etant donné que l'abondance des abeilles sauvages a tendance à diminuer lorsqu'on s'éloigne des prairies (figure 9), la conservation des prairies fait écho au plan et plus précisément à l'action 14 qui vise à « augmenter la ressource florale en superficie et en qualité, pour les insectes pollinisateurs sauvages. »

Dynamique du sol après un retournement

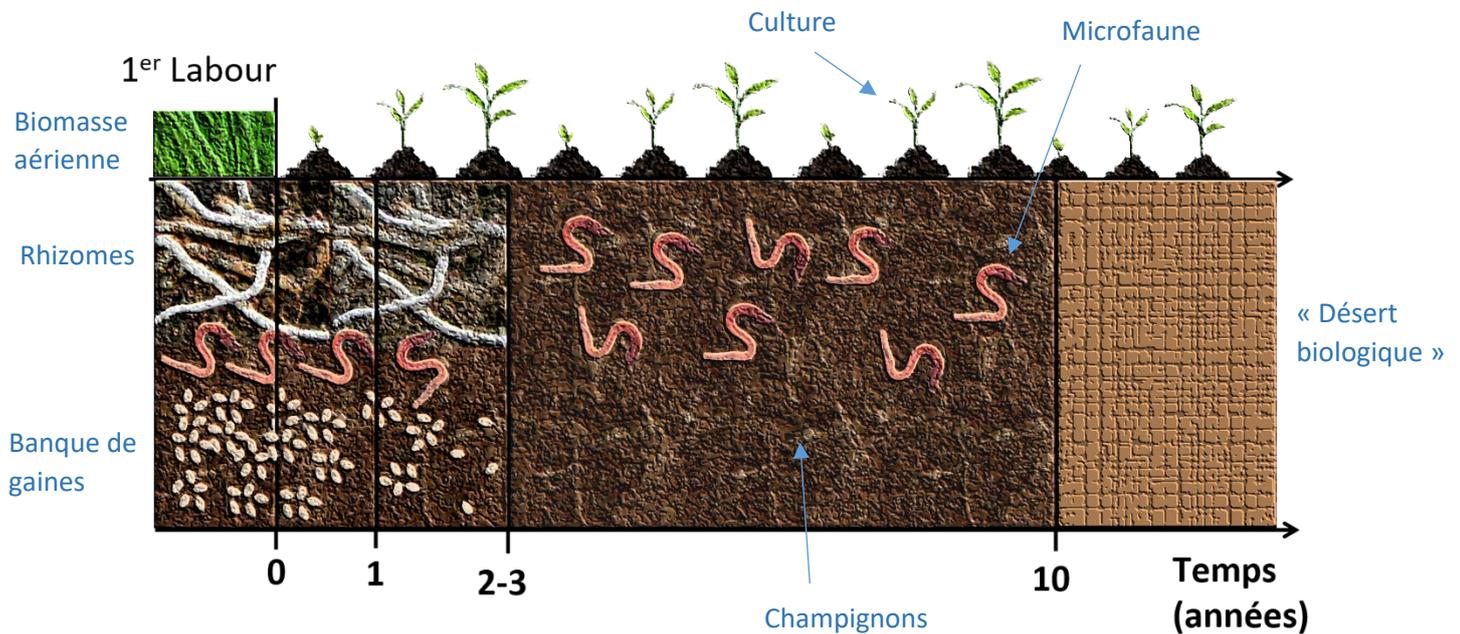


Figure 10: Evolution du sol suite à la destruction d'une prairie au profit d'une culture de maïs (schéma réalisé d'après les explication de Didier Allard, Enseignant chercheur dans l'équipe d'écologie des communautés)

Le schéma présenté dans la figure 10 ci-dessus représente l'évolution de la composition du sol (rhizomes, banque de gaines, microfaune, champignons) suite à la destruction d'une prairie au profit d'une culture (de maïs).

Dynamique d'évolution d'une remise en prairie

Dans les prairies récentes ce sont des espèces annuelles ou biennuelles qui prédominent, elles disparaissent avec le temps au profit d'espèces plus vivaces (communication personnelle, Anthony Le fouler, CBNSA).

La diminution de la pression d'exploitation au sein d'une prairie se traduit par une modification de la structure de la végétation mais c'est généralement après plusieurs années, parfois plus de 10 ans, que l'on note l'apparition de nouvelles espèces végétales (Le roux et al., 2008). De plus pour retrouver des espèces floristiques remarquables, il faudra compter entre 20 et 30 ans (communication personnelle Didier Allard et Antony Le fouler, 2019). Cependant pour espérer voir une prairie similaire à la prairie « historique » (cortège¹⁰ floristique proche), il faudra plutôt compter de 60 à 80 ans (Balent, 1986). Cette prairie est considérée similaire car des différences entre les prairies retournées au début du XXème siècle et les prairies qui n'ont jamais été labourées sont encore notables (communication personnelle Didier Allard, 2019).

En effet, bien que les conditions de développements soient propices au développement d'une espèce, son immigration dans le milieu peut être plus ou moins rapide en fonction de son mode de dispersion. Lorsque la dispersion se fait par zoochorie (dispersion des graines par les animaux), elle est limitée au

¹⁰ Ensemble ou liste des espèces vivant ordinairement dans cette zone ou ce milieu

déplacement des animaux.

III- Leviers de préservation / Outils de protection

1- Les outils de préservation existants

Connaissance du terrain

Les documents d'objectifs (DOCOB) permettent d'identifier les enjeux de chaque site. Ils recensent d'une part un état des lieux du milieu, et d'autre part un ensemble d'orientations de gestion qui font suite à une large concertation. Pour chaque site, ils recensent les espèces et les habitats remarquables (au niveau européen) mais aussi les usages locaux (activités locales). Ils sont portés par des comités de pilotage (COFIL), composés de différents représentants des acteurs concernés par le site. Ce comité est chargé de désigner la structure animatrice responsable de la mise en œuvre du DOCOB. Les animateurs portent ainsi la voix de Natura 2000 auprès des acteurs du milieu et démarchent les exploitants pour leur présenter les outils de contractualisation. Cependant les inventaires terrains sont parfois exhaustifs car la surface de certains sites est très importante (14 822 ha pour les marais du bas Médoc), de ce fait il se peut que tous les habitats ne soient pas référencés dans leur intégralité. De plus, les DOCOB ne sont pas toujours à jour car leur révision est prévue tous les 8 ans, ainsi entre la création du DOCOB et son actualisation, de nouveaux habitats ou espèces peuvent émerger.

Il existe des organismes qui référencent les inventaires terrains, c'est notamment le cas de l'Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (OAFS) qui référence les inventaires faunistiques ainsi que de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine qui référence les inventaires floristiques. Ces données peuvent servir de compléments d'informations au DOCOB sur la connaissance et la localisation des habitats, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

De manière générale, tous les habitats prairiaux¹¹ sont d'intérêt communautaire mais pas prioritaire.

Les outils de contractualisation

Les **chartes Natura 2000** sont annexées au document d'objectifs, chaque charte est propre au site auquel elle est annexée. Elle comporte un ensemble d'engagements qui constituent des bonnes pratiques dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée. Cependant elle ouvre droit à une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties pour une durée d'engagement de 5ans. Néanmoins, en pratique peu d'exploitants sont enclins à signer la charte car elle engage le propriétaire pour une durée de 5 ans et une contrepartie financière peu importante. De plus, le nombre conséquent de pages de la charte inquiète les exploitants, lors de la signature de la charte il arrive régulièrement que l'exploitant se désiste (selon le témoignage d'animateurs N2000). Création de l'outil en 2005.

Les **contrats Natura 2000** permettent l'entretien pour la préservation d'un site en portant sur des activités non productives, comme par exemple le débroussaillage, la fauche d'entretien, la

¹¹ Sont sous-entendus ici: prairies, pelouses, mégaphorbiaies

réhabilitation, la plantation et l'entretien de haies ou d'arbres. La signature d'un contrat Natura 2000 ouvre droit à une demande de subvention, ainsi qu'à des avantages fiscaux (exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties) pour un engagement de 5 ans. Cependant, en pratique, le demandeur du contrat doit avancer les frais et jusqu'à maintenant le remboursement pouvait prendre plusieurs années, ce qui diminuait l'efficacité de l'outil. Depuis peu, le traitement des demandes et leur remboursement deviennent plus rapides.

Les **Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC)** permettent d'accompagner les exploitations agricoles qui s'engagent dans le développement ou le maintien de pratiques combinant performance économique et performance environnementale. L'exploitant doit appliquer certaines pratiques au profit de la biodiversité, celles-ci peuvent induire un manque à gagner et sont donc rémunérées sur cette base (rémunération annuelle par hectare engagé). Cet outil a fait suite en 2014 aux Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAET) en place depuis 2007, avec une multiplication par deux du montant total des aides. En pratique, les sommes allouées sont plutôt conséquentes, en général elles sont de l'ordre de 80 à 200€/ha, mais peuvent atteindre jusqu'à 1000€/ha.

Le **paiement vert** est un complément aux droits au paiement de base. Il est accordé à tout exploitant qui respecte la combinaison de trois critères bénéfiques pour l'environnement : la diversité des assolements, 5% de **surface d'intérêt écologique**¹² (SIE), et le maintien des prairies sensibles¹³. Le paiement vert contribue donc à protéger les prairies sensibles. La destruction de prairies sensibles expose l'exploitant à une réduction de son paiement vert et à une obligation de réimplantation l'année suivante. A l'échelle nationale, le montant moyen du paiement vert est de l'ordre de 80 euros par hectare (MAA, 2015).

Cependant, en pratique, la réduction sur les aides allouées pour le paiement vert en cas de destruction de prairies sensibles est assez faible, de l'ordre de 5 à 10%. De ce fait elle n'est pas toujours dissuasive. De plus, seuls les exploitants agricoles dont la surface en terres arables est d'au moins 15ha et dont moins de 75% est en jachère, ont droit à cette aide (communication personnelle Julien Gardaix, gestions des aides directes (MAEC et aides biologiques), SAFDR, 2019). Le paiement vert prévoit également un régime d'autorisation dans le cas où le ratio des prairies permanentes dans la région se serait dégradé de plus de 2.5%. Dans le cas où ce ratio serait supérieur à 5%, les conversions de prairies et pâturages permanents seront interdites et la remise en prairie sera demandée à certains exploitants. Néanmoins, depuis la fusion des régions, ce ratio n'a pas été dégradé (Patrick Garrassieu, 07/06/2019, SAFDR). De plus comme les prairies sensibles ont été désignées en 2014, les nouvelles prairies permanentes ou riches en biodiversité, les landes, les nouveaux parcours et estives en site N2000 ne sont pas protégés par cette politique. De ce fait cet outil, créé en 2015, est dans une certaine mesure dissuasif, cependant il n'est pas suffisant pour protéger toutes les prairies en Natura 2000. Pourtant, il est possible que la définition des prairies sensibles soit modifiée lors de la mise à jour de la PAC.

L'existence de ces outils ne satisfait pas forcément certains agriculteurs qui expliquent qu'ils sont « agriculteurs et pas chasseurs de subvention » (Communication personnelle avec un agriculteur

¹² De type : bandes enherbées en lisière de forêt ou en bord de cours d'eau, haies, bandes boisées...

¹³ Prairies permanentes, prairie naturelle riche en biodiversité, landes, parcours et estives présents sur les sites Natura 2000 en 2014

ayant contractualisé des parcelles en prairie à la place d'implanter une peupleraie). De plus, bien que la communication autour de Natura 2000 ait été amplifiée ces dernières années, les agriculteurs ne connaissent pas les délimitations des sites. En effet, un agriculteur témoigne à propos de Natura 2000 : « on sait à peu près ce que c'est mais on ne sait pas si nos terrains le sont ».

Outils fonciers

Le conservatoire du littoral procède au rachat des parcelles situées en bord de lacs et à proximité du littoral, il en confie l'exploitation à des agriculteurs sous conditions. Le conseil départemental est aussi susceptible d'acheter des parcelles dans Natura 2000 au titre des « espaces naturels sensibles ».

2- État de la situation

Conclusion de l'analyse de l'OCS

La liste locale II permet de cadrer les projets dont les impacts sont considérés « plus faibles » (partie I), cependant cette liste considère un nombre limité de sites, comme le montre l'analyse de la dynamique des prairies par site (partie II) : certains sites qui ne sont pas inscrits en liste II pourraient profiter à la rejoindre :

- Pour diminuer l'érosion des prairies et les premiers boisements:
 - L'estuaire de la Gironde
- Pour conserver les nouvelles prairies, les rendre permanentes et augmenter leur potentiel remarquable :
 - La Dordogne
 - Le bassin d'Arcachon et Cap Ferret
 - La Garonne

Pour les sites au sein desquels l'abandon des prairies (pertes des prairies au profit d'espaces non entretenus) est plutôt marqué (>30%), le retour du milieu ouvert peut être engendré suite à une contractualisation, néanmoins la conservation de la prairie à long terme est liée à l'activité agricole. Par conséquent, la contractualisation est efficace seulement si une activité agricole (de fauche ou de pâture) est envisagée par la suite ou si le terrain est contractualisé régulièrement.

Pour les sites dans lesquels les projets de la liste II sont soumis au régime d'autorisation dont la problématique de perte en prairies est liée aux retournements ou aux premiers boisements, la normalisation de l'instruction devrait permettre de limiter les pertes en prairies mais également de sélectionner les prairies qui présentent moins d'enjeux.

La normalisation de l'instruction: un besoin

"Tous les rapports scientifiques récents, notamment ceux de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) démontrent que, malgré les efforts réalisés jusqu'à présent, la perte de la biodiversité continue en Europe et dans le monde."

Stefan Leiner, Chef d'unité Biodiversité,
Direction générale de l'environnement,
Commission européenne

Comme le souligne Stefan Leiner la perte de la biodiversité continue en Europe, Humberto Delgado rosa, directeur du patrimoine naturel semble apporter un élément de réponse à cette problématique.

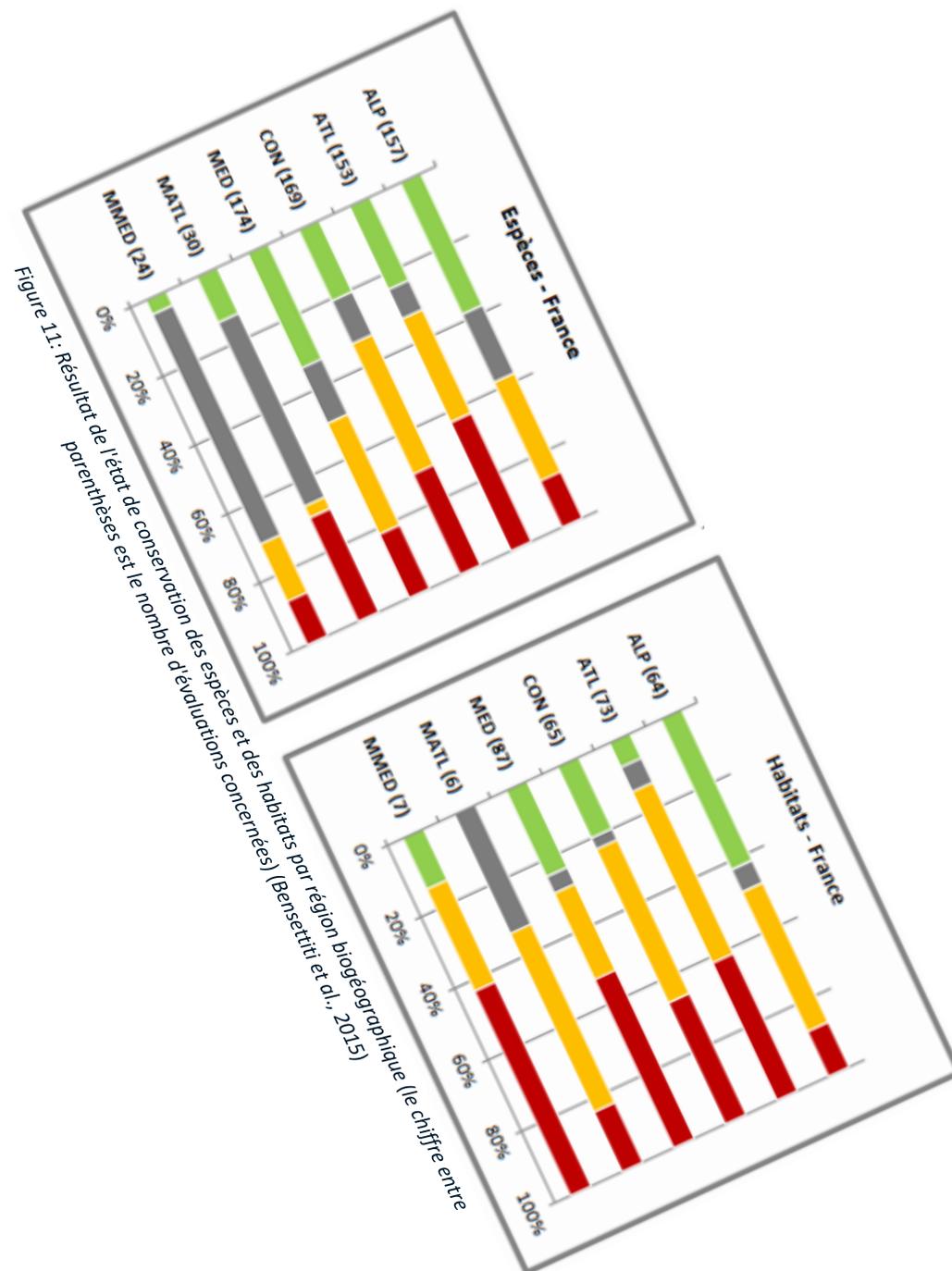
"Le bilan de santé des directives Nature a conclu en 2016 que, si leurs objectifs et le cadre juridique qu'elles fixent sont toujours pertinents, il est impératif d'améliorer leur mise en œuvre"

Humberto Delgado rosa, directeur du patrimoine naturel,
Direction générale de l'environnement,
Commission européenne

extrait de « agro-écologie interactions positives » Espaces naturels n°66 avril-juin 2019 P.3

Etant donné que les projets de la liste locale II affectent particulièrement les prairies, réservoir de biodiversité, la normalisation de l'instruction des demandes d'autorisation, des régularisations et des mesures qui les accompagnent semblent faire écho aux propos de Humberto Delgado rosa à l'échelle Girondine.

Etat de conservation



Comme vu dans la première partie, la région biogéographique prépondérante en Nouvelle aquitaine est la région Atlantique. La figure 11 ci-dessous montre que l'état de conservation des espèces dans cette région est le plus dégradé en France. De même l'état de conservation des habitats de la région Atlantique est très diminué.

L'impact des changements climatiques

Les écotrons permettent de soumettre les écosystèmes étudiés à des scénarios climatiques ou biotiques variés dans des enceintes qui mesurent la photosynthèse, la respiration, les flux d'eau et les émissions de GES (AFB, 2019). Un essai réalisé à l'aide de ce dispositif dans le massif central a permis d'observer les effets de l'augmentation de la concentration en CO₂ dans l'air. Cette expérience a

consisté à soumettre une prairie à un taux de CO2 deux fois plus important que celui d'aujourd'hui. Les chercheurs ont donc pu observer les effets de l'augmentation de la concentration atmosphérique en CO2, ainsi certaines tendances ressortent pour l'horizon 2050.

En effet, la production serait accrue du fait de l'augmentation de la concentration du gaz carbonique qui stimule la photosynthèse. La production annuelle des prairies pourrait s'accroître de 10 à 20 % si la disponibilité en eau est suffisante (INRA,2015).

De plus, à l'échelle nationale les périodes de végétation seraient plus étendues, ce qui permettrait l'allongement de la saison de pâturage. En effet, les observations de terrain, appuyées par les données agroclimatiques font état d'un allongement de la saison de pâturage au printemps et à l'automne.

Néanmoins, les creux de production pourraient être plus fréquents du fait de déficits hydriques. En moyenne, le rendement annuel ne serait peut-être pas beaucoup impacté, cependant les incidents climatiques (sécheresses, canicules, pluies excessives) pourraient compromettre la pérennité des prairies. (ADEME,2015).

Enfin, la constitution de certaines plantes pourrait évoluer (l'accumulation de plus de sucres solubles offre une plus grande valeur énergétique à l'herbe, mais la teneur des plantes en matières azotées est diminuée, ainsi la disponibilité en protéines est moindre).

Afin de pallier aux risques potentiels découlant de ces tendances, les études laissent à penser qu'une diversité de types de prairies améliorerait la robustesse des systèmes d'alimentation des troupeaux face aux fluctuations climatiques (Bellocchi et al.,2018). De ce fait la conservation de prairies spécifiques est également un enjeu agronomique.

3- Connexion des espaces remarquables

Ce sont ces petits projets qui affectent le plus les sites N2000 en terme de surface (partie II). L'article L414-1 sous-tend la possibilité d'interdiction d'activités humaines dans le cas où elle aurait des effets significatifs sur le maintien ou le rétablissement d'un état de conservation favorable. Cependant, en France la politique Natura 2000 ne visant pas à exclure les projets d'aménagement ou les activités humaines mais à affiner leur compatibilité avec les objectifs de conservation des sites, les refus d'autorisation (interdiction au titre du régime d'autorisation) seront limités aux espaces à forts enjeux.

Conserver la connectivité du réseau

Si l'homogénéisation du paysage conduit à une banalisation des communautés par diminution des espèces rares et augmentation des espèces communes (Le roux et al., 2008), la fragmentation du paysage, quant à elle, est souvent considérée comme une cause clé de la chute de la biodiversité (S. Crémer et al., 2010). En effet, la fragmentation isole les populations animales et peut s'avérer dangereuse : plus le nombre d'individus d'une espèce dans un endroit donné est bas, plus le risque qu'elle en soit éliminée par une perturbation (maladie, incendie, activité humaine, ...) est élevé. Il est donc d'une importance capitale pour le réseau Natura 2000 de "préserver à la fois les lisières et la mosaïque d'espaces ouverts et fermés" (Habitats forestiers, cahier d'habitat Natura 2000, p 23).

Pour cela les réservoirs de biodiversité que sont habitats et habitats d'espèces d'intérêt

communautaire et qui servent de lieux de reproduction, d'alimentation ou de refuges aux espèces les plus exigeantes doivent être connectés les uns aux autres. Cette connexion doit être établie par des corridors écologiques qui présentent également une grande capacité d'accueil pour la vie sauvage, ils s'appuient sur les différents éléments du paysage, notamment les éléments linéaires (haie, talus, bords de chemins, fossés, berges de cours d'eau). Enfin, l'établissement d'une zone tampon autour des réservoirs de biodiversité permet de limiter les effets de bord et ainsi de préserver l'intégralité et l'intégrité de l'habitat. Des zones tampons autour des corridors participent au maintien de ceux de faible largeur et permettent de connecter les éléments relais (arbre, chicot, ...) entre deux réservoirs (figure 12).

L'établissement d'un maillage écologique de ce type est donc une nécessité pour la préservation et la restauration des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

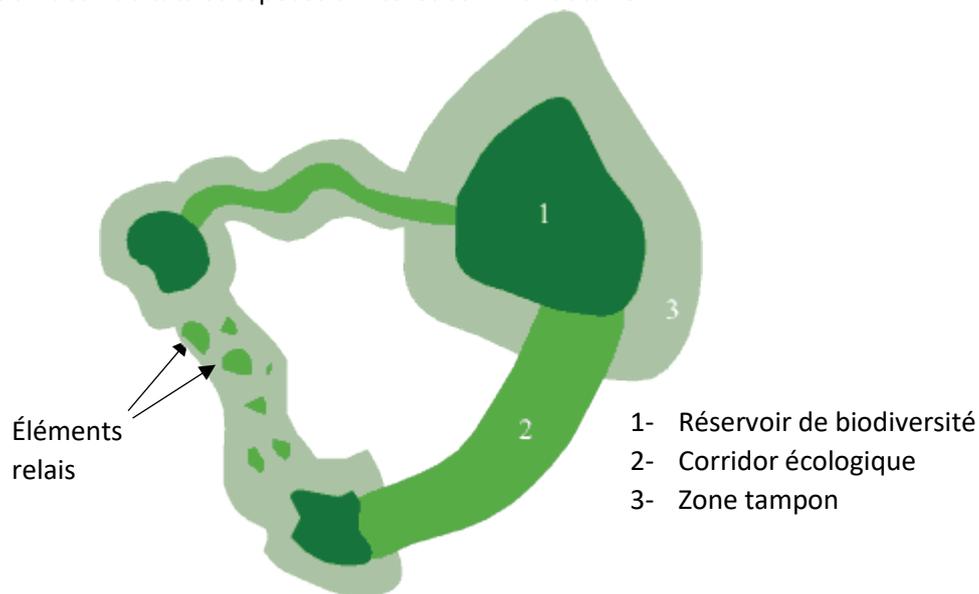


Figure 12: Composition d'un réseau écologique

La mise en réseau d'un paysage diversifié a de nombreux avantages, elle améliore (S. Crémer et al., 2010) :

- Les habitats des plantes sauvages
- Les conditions d'accès à l'utilisation des différents milieux (sites de reproduction, d'alimentation)
- La recolonisation et l'expansion des espèces animales et végétales (notamment zoochore)
- Les échanges entre individus et de gènes entre différentes populations

Des milieux privilégiés

Certains milieux sont à privilégier pour l'établissement des corridors.

- *Les lisières forestières*

Les lisières de forêts sont des zones d'intérêt pour la connectivité du réseau pour diverses raisons.

La première est que ces zones détiennent un potentiel de biodiversité particulièrement élevé. En effet, ces écotones (écosystème de contact) ont des conditions propres et accueillent une faune et

une flore générales des deux écosystèmes avec lesquels elle est en contact (espèces prairiales et forestières), ainsi qu'une faune et une flore spécifiques (Snoeck et Baar, 2001).

Afin de favoriser le potentiel écologique d'une lisière, cette dernière doit présenter une structure dite *étagée*, définie par les différentes strates végétaives qui s'y succèdent (cf. figure 13). La lisière doit

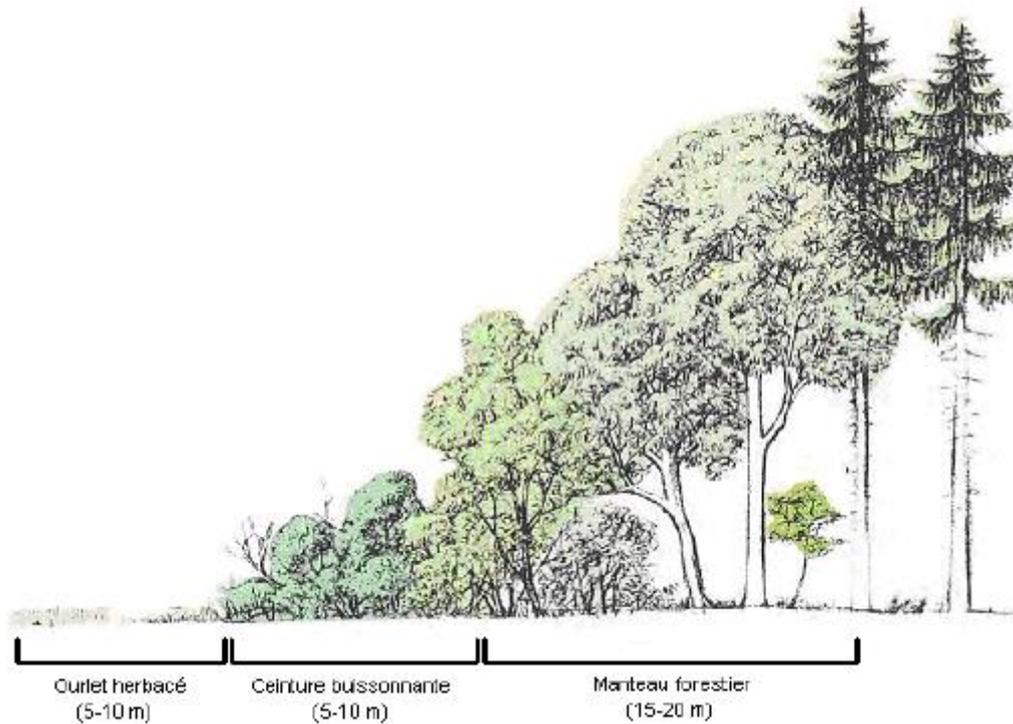


Figure 13: Composition d'une lisière forestière étagée

donc être composée d'un ourlet herbacé d'une largeur comprise entre 5 et 10 mètres, d'une ceinture buissonnante de 5 à 10 mètres de large ainsi que d'un manteau forestier.

Si l'on considère que le manteau forestier est déjà partiellement présent en bordure de forêt, un espace d'au moins 10 à 20 mètres est nécessaire entre la forêt et la culture afin de laisser se développer une lisière intéressante. Une étude propose pour la conservation d'espèces rares, un cordon de buissons large d'au moins 8 mètres et un ourlet d'au moins 5 mètres (S. Crémer et al., 2010). De plus une lisière de forme sinueuse est encore plus intéressante écologiquement car elle offre un panel de conditions différentes d'exposition à la lumière et au vent, permettant à des espèces ayant des exigences variées de s'installer.

Ces lisières forestières **jouent souvent un rôle de protection sur chacun des écosystèmes qu'elles séparent**, elles les protègent notamment contre le vent et la lumière et créent de conditions microclimatiques plus favorables. Les espèces animales y **trouvent de la nourriture** grâce à leur richesse écologique elles offrent une grande diversité d'alimentation, **ainsi qu'un refuge**, leur structure permet effectivement à un grand nombre d'espèces (animales, végétales ou fongiques) de s'y abriter et aux oiseaux d'y nidifier (Snoeck et Baar, 2001).

Ce sont les effets de bord qui impliquent une végétation différente de la prairie même dans l'ourlet, notamment du fait de l'ensoleillement et de la composition du sol. En effet, les milieux juxtaposés aux forêts sont influencés par les apports provenant de celles-ci (Habitats forestiers, cahier d'habitat Natura 2000, p 23).

La conservation des lisières exposées au Sud est à privilégier, le **cordon arbustif a plus de facilité à s'y développer**, contrairement aux lisières exposées nord qui reçoivent l'ombre portée par les arbres du manteau (Snoeck et Baar, 2001).

Ces lisières peuvent même faire partie de l'habitat d'intérêt communautaire « lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hygroclines » (6430_Sous-type B) en fonction de leurs caractéristiques (les ourlets mésophiles ne relèvent pas de cet habitat (Gaudilla V. et al., 2018)). De part tous ces éléments, les lisières forestières constituent de bons corridors pour le réseau écologique.

- *Les Bords de cours d'eau*

Les cours d'eau sont des habitats pour de nombreuses espèces, notamment deux espèces emblématiques en Gironde : la loutre et le vison d'Europe toutes deux protégées à l'échelle européenne.

La loutre d'Europe (fig. 14) a besoin de végétation sur les berges et sur les zones humides pour sa sécurité, la tranquillité de ses gîtes et de ses zones de refuges ; surtout dans les zones très fréquentées par l'homme (R. Puissauve, 2013).



Figure 14: Loutre d'Europe © Franck Merlier



Figure 15: Vison d'Europe ©Martin Mecnarowski

Le vison d'Europe (en voie de disparition, fig.15)) semble plutôt apprécier les petites et moyennes rivières (<15 mètres), bordées d'une végétation fournie (ripisylves, mégaphorbiaies, peuplements d'hélophytes, de laïches et de joncs), dans des paysages généralement fermés – bocage. (Debellefroid et al. 1997,1999, 2000). De plus l'espèce aurait tendance à préférer les milieux humides, boisements comme prairies. L'inondation du milieu apparait comme un critère essentiel pour l'installation des gîtes. Selon le plan national de restauration, la plupart des gîtes observés étaient situés en milieux partiellement ou totalement inondés, et les autres se situaient à seulement quelques mètres des cours d'eau.

En bord de cours d'eau il existe déjà des normes imposées par les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), dont le maintien d'une bande enherbée de 5 mètres à 10 mètres (en zone vulnérable nitrate) ou l'utilisation de fertilisants minéraux ou organiques et les traitements phytopharmaceutiques sont proscrits (parfois jusqu'à 35mètres). Ces bandes visent à protéger les sols du risque érosif et à protéger les eaux courantes en limitant les risques de pollution diffuse. Cette norme est une exigence de base de la conditionnalité des aides de la PAC, tous les exploitants bénéficiant de ces aides sont donc tenus de respecter cette norme.

- *Bords de fossés*

Le cuivré des marais (fig. 16), espèce d'intérêt communautaire est très sensible à la fragmentation de son habitat, surtout dans le cadre ou les habitats qu'il fréquente disparaissent. Les zones qu'il fréquente sont généralement les mégaphorbiaies ou les cariçaies, le cuivré des marais déposant ses œufs sur des espèces du genre *Rumex*. Cependant il est aussi contacté près des secteurs de cultures ou des prairies de fauche dans la végétation des fossés agricoles, des talus ou des bordures de parcelles. En effet, plusieurs des plantes hôtes, sont peu exigeantes et se développent dans ce type de milieux (P. Jacquot, 2014).



Figure 16: Cuivré des marais mâle © D. Jugan

Le cuivré des marais étant capable d'effectuer des déplacements jusqu'à 20km (INPN,2015), ces milieux ont un bon potentiel de corridor écologique pour cette espèce. Cependant pour que les œufs puissent se développer l'année suivante, les zones doivent être préservées lors de la fauche estivale.

- *Les haies*

Les haies permettent la circulation d'un nombre important d'espèces entre prairies, forêts, zones humides et autres habitats. Elles abritent une biodiversité « ordinaire » importante : oiseaux, petits mammifères, auxiliaires de cultures. De plus, elles jouent un rôle de brise vent, et servent d'abri pour le troupeau. Elles permettent de limiter le transport des sédiments lorsqu'elles sont perpendiculaires à la pente, contribuant ainsi à la préservation de la qualité de l'eau et au maintien des sols.

- *Les bandes enherbées (ourlets herbeux)*

Les bandes enherbées accueillent des auxiliaires de cultures et elles permettent, si elles sont assez larges, de conserver une partie du matériel génétique de la prairie de base. En effet les effets de bord impliquent que la végétation peut être différente entre les bandes enherbées et la prairie. Ces bandes constituent également des zones tampons qui permettent de filtrer en partie les nitrates.

Tous ces espaces ont également été répertoriés comme des zones de protection à privilégier par la région Grand Est pour leur utilité de corridor écologique. Le maintien de ces milieux est donc à prioriser pour maintenir la connectivité du réseau.

A Courbehaye, l'aménagement de bandes enherbées de 6mètres de larges entre des parcelles et en bord de cours d'eau a permis de constater une augmentation de la densité des insectes, le retour de la caille des blés, une augmentation du nombre de lièvres et de faisans, ainsi que l'apparition d'une flore remarquable (orchidées) (G. Sussong et al., 2010).

Largeur et fonctionnalité des corridors

La largeur du corridor qui le rendra fonctionnel dépend des espèces utilisatrices et de leur

sensibilité à l'effet de bordure. En théorie la largeur du corridor doit dépendre de la distance qui sépare les différents réservoirs biologiques que le corridor doit relier. En pratique, la distance entre les habitats à relier est très variable. De ce fait une largeur d'au moins 10 mètres est considérée pour les corridors qui seront proposés dans la partie suivante en tant que mesures d'atténuation directement associées aux retournements de prairies.

Les mesures proposées

- *La conservation des milieux remarquables*

Les retournements de prairies et premiers boisements ne seront pas autorisés dès lors qu'un habitat, une espèce ou un habitat d'espèce d'intérêt communautaire serait référencé¹⁴ sur le périmètre du projet.

En effet, le projet nuirait directement aux objectifs de conservation du site Natura 2000. Étant donné qu'il est possible que d'autres habitats, espèces ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire soient présents sur le site mais non référencés. L'avis de l'animateur sera décisif quant à la demande d'au moins un inventaire floristique et/ou faunistique à la bonne saison qui doit être réalisé par un bureau d'étude.

De ce fait, si un habitat, une espèce ou un habitat d'espèce a été cartographié sur le projet, il est de la responsabilité du pétitionnaire de modifier le périmètre du projet de sorte à exclure cette zone à forts enjeux pour le site. **Une bande tampon d'au moins 30 mètres devra séparer l'habitat du projet, et ce sans isoler l'habitat afin de conserver sa connectivité avec les autres milieux.**

Dans le cas où le retournement aurait été effectué sans autorisation de l'autorité administrative, la procédure sera similaire à la procédure actuelle : une remise en état de la prairie sera demandée.

De plus l'étude de l'OCS du sol a mis en évidence que certaines zones avaient plus particulièrement été touchées par la destruction de prairie. Afin de conserver des prairies dans ces zones, les retournements de prairies incluses dans ces zones seront moins susceptibles d'être autorisés (en raison de l'effet cumulé engendré).

- *Les mesures d'atténuations pour les retournements de prairies*

Afin d'établir une méthode d'instruction des demandes d'autorisation qui affectent le plus les prairies situées en Natura 2000, à savoir les retournements de prairies et les premiers boisements, le tableau 12 suivant présente les mesures qui ont pour but de conserver la continuité écologique du site par le maintien d'un réseau entre les espaces remarquables.

Cas	Prescriptions
1- Le projet contient des parcelles en bord de cours d'eau.	Maintien d'une bande enherbée ¹⁵ de 15 mètres par rapport à la limite supérieure de la berge
2-Le projet contient des parcelles accolées à des fossés	Maintien d'une bande enherbée ¹⁵ de 10 mètres de part et d'autre des haies
3- Le projet contient des parcelles accolées à des haies	Maintien des haies et d'une bande enherbée ¹⁵ de 10 mètres de part et d'autre des haies
4- Des mares sont présentes dans le périmètre du	Maintien des mares et d'une bande enherbée ¹⁵

¹⁴ Dans le DOCOB, sur le site de l'OAFS ou de l'OFSA

¹⁵ Bande enherbée non labourée et non fertilisée à valoriser par une fauche tardive après le 1^{er} juillet avec exportation

projet	de 10 mètres autour des mares
5- Dans tous les cas	Maintien d'une bande enherbée ¹⁵ de 10 mètres autour du projet

Tableau 12: Mesures d'atténuation proposée dans le cas d'un retournement de prairies

Natura N2000 devant concilier économie et biodiversité, si le cumul de toutes les mesures sus-citées empêche la viabilité de l'exploitation agricole, alors elles pourront être priorisées. Cette priorisation devra dépendre des caractéristiques du réseau de bandes, haies et prairies déjà existant sur le site afin de favoriser la connectivité interne du site. Concernant les bandes accolées aux forêts ou aux haies, celles exposées Sud seront à prioriser car leur richesse écologique est plus importante que celles exposées Nord.

Ces bandes représenteront des corridors écologiques permettant à la faune de transiter d'un milieu à un autre, des aires de repos, d'alimentation ou de reproduction pour certaines espèces. En favorisant la dispersion et la colonisation de la faune par ces corridors, toutes les espèces zoochores sont également privilégiées. De plus ces milieux abritent une faune et une flore variées (comme vu précédemment). Ces bandes sont également un moyen de conserver une partie du patrimoine génétique de la prairie originelle afin de pouvoir observer une réinstallation des espèces lors d'un retour en prairie.

Les mesures devront être inscrites sur une carte afin d'être contrôlables. Les bandes enherbées seront toujours considérées comme des prairies permanentes au titre de Natura 2000, elles resteront donc soumises au régime d'autorisation propre à Natura 2000. De ce fait il est interdit de les retourner sans autorisation. Ces bandes pourront être déclarées à la PAC en tant que SIE ou prairies permanentes. Cependant cette dernière option peut être plus contraignante et plus difficile à mettre en œuvre car elles devront être dessinées sur un logiciel, et la largeur des bandes est calculée directement par un logiciel à partir du tracé (communication personnelle Julien Gardaix, 07/06/2019, gestions des aides directes (MAEC et aides biologiques), SAFDR)).

Dans le cas où la prairie aurait été retournée sans autorisation de l'autorité administrative, des mesures d'atténuation des incidences citées ci-dessus seront mises en place, la largeur des bandes prescrites sera multipliée par un coefficient de dissuasion fixé entre 1.2 et 1.5. Le semis de la prairie devra être réalisé avec des graines locales prairiales adaptées¹⁶.

Toutes les mesures citées ont été établies en concertation avec les animateurs Natura 2000 et la chambre d'agriculture. Néanmoins, ces mesures seront rediscutées lors du comité Nature de la région le 15 octobre 2019 afin de recueillir des avis complémentaires d'autres d'acteurs concernés et notamment des services instructeurs sur les autres départements, avant d'être potentiellement validées.

- *Coût des mesures d'atténuation dans le cadre d'un retournement de prairies*

Le coût de ces mesures est estimé à (G. Sussong et al., 2010) :

-88€/an/ha pour le maintien des bandes enherbées (2 heures de coupe)

-473€/ha pour l'implantation d'une bande enherbée (préparation du sol, semis manuel, achat des semences)

¹⁶ *Espèces labialisées végétales locales et vraies messicoles*

- la haie peut quant à elle être réalisée par bouturage.

- *Pistes pour la restauration des prairies retournées sans autorisation*

Comme l'indique la figure 10, le retournement de prairie n'entraîne pas immédiatement la disparition des conditions propices au cortège floristique qui était présent sur la prairie en question. Le temps écoulé depuis le retournement de la prairie va définir le temps de restauration (communication personnelle Didier Allard, 2019) :

Si la prairie a simplement été retournée (la culture n'a pas encore été planté), seule la biomasse aérienne a disparu (la banque de graines, les rhizomes, la microfaune et les champignons sont toujours présents dans le sol). Ainsi, il est possible que le cortège floristique reparte de lui-même, dans ce cas une simple fauche pourrait être nécessaire au retour du cortège. Cependant, il se peut qu'un semis soit nécessaire dans le cas où les adventices prendraient le dessus sur le cortège original.

Si la prairie a été retournée puis cultivée dans les 2 à 3 années, la situation est similaire avec une banque de graines moins importante, l'arrachage de la culture et un semis d'espèces prairiales pourraient permettre un retour du cortège floristique, ou au moins d'une partie.

Si la prairie a été retournée puis cultivée depuis plus de 3 ans, la banque de graines et les rhizomes ont probablement disparu du sol, néanmoins la microfaune et les champignons supports au développement des graines sont toujours présents, de ce fait la prairie pourrait être réintroduite par transfert de foin, un semis préalable pourrait être nécessaire.

Enfin, si le sol a été cultivé depuis plus de 10 ans, la terre est dans un état de « désert biologique », les champignons nécessaires au mycorhize ne sont plus présents. Afin d'accélérer la restauration de la prairie, un transfert de sol suivi d'un semis et d'un transfert de foin quelques années plus tard pourront être réalisés.

Des expérimentations sont déjà menées en ce sens. On peut citer comme exemple la restauration de l'île de Raymond. Ces anciennes prairies ont été récupérées dans un état que M. Allard qualifie de « désert biologique » après presque 30 ans de maïsiculture. Les terres ont dans un premier temps été semées avec des espèces prairiales communes (trois espèces de graminées et trois de légumineuses) en 2010. Ces prairies ont par la suite été pâturées jusqu'en 2014 ; entre 2010 et 2014 la composition floristique est restée proche de la composition initiale, jusqu'au transfert de foin provenant des prairies de Cadaujac en 2014. Dès lors, les espèces floristiques de la prairie de Cadaujac ont été relevées. Différents modes de gestion ont par la suite été appliqués tels que le pâturage et la fauche tardive (figure 17). En 2017 les relevés indiquaient une évolution des espèces prairiales vers celles des prairies de Cadaujac.

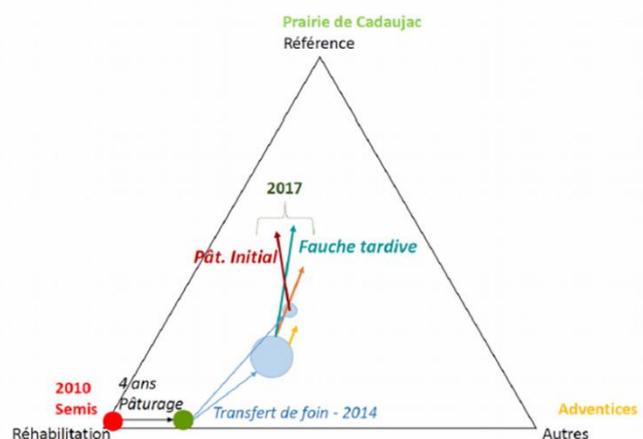


Figure 17: Triangle matérialisant l'évolution des prairies en cours de restauration (Didier Allard)

- *Les mesures d'atténuations proposées pour accompagner les premiers boisements (par peupliers)*

Les mesures proposées sont similaires à celles pour les retournements de prairies, à l'exception que les bandes enherbées pourront également ne pas être entretenues.

De plus, si l'implantation est prévue sur une prairie, des prescriptions pour la plantation pourraient également être prescrites.

Proposition de prescription de plantation (sur prairie) :

Le nombre de plants serait limité à 123 plants multipliés par le nombre d'hectares, répartis en 9x9 (soit un espacement de 9 mètres entre chaque arbre), permettant ainsi par la réduction de la densité du couvert végétal, l'allongement de la durée de vie du sous-étage ouvert (de type prairial) par une meilleure arrivée de la luminosité au sol. La répartition peut se faire autrement en 7x7 ou en 8x8, laissant ainsi une bande de milieu ouvert en limite de boisement significative. Cette bande permettrait de diminuer l'influence de l'ombrage des peupliers sur les milieux prairiaux environnants. En effet les peupliers pouvant atteindre jusqu'à 30 mètres de hauteur, la portée de leur ombrage est importante et pourrait réduire la luminosité reçue par une prairie à proximité, ce qui pourrait avoir un impact sur le cortège floristique de la prairie. De plus, la plantation devrait être effectuée entre novembre et février, permettant ainsi au sous-étage de pouvoir se développer dès la première année et d'éviter la perturbation de plusieurs espèces dans leurs fonctions vitales (ex : le cuivré des marais est observé d'Avril à fin Octobre dans l'ancienne région Aquitaine).

Proposition de gestion (applicable pour les plantations sur tout type de milieux ouverts) :

La gestion de la peupleraie devrait prévoir de faibles travaux d'entretien. Les deux premières années étant déterminantes pour la prise et la pousse des peupliers, le passage du disque serait autorisé entre septembre et février. Par la suite, le sol devra obligatoirement être couvert d'une strate herbacée. Dans le cas où l'implantation serait réalisée sur prairie, cette strate serait composée de la prairie antécédente à la plantation. Dans le cas où l'implantation serait réalisée sur culture, des espèces prairiales locales² devraient être semées afin d'établir un sous-étage ouvert. Le désherbage chimique, l'usage de pesticides ou de fertilisants seraient proscrits afin de conserver les propriétés du sol. L'élagage devrait être pratiqué jusqu'à 8 mètres et après l'entretien de la strate herbacée afin de ne pas perturber le sous-étage. L'entretien de cette strate herbacée devrait être réalisé au moins une fois tous les trois ans, par fauche après le 1^{er} juillet avec exportation, ou par pâture.

Ces propositions de prescription sont basées sur les mesures proposées par des brochures réalisées par les CRPF du Grand Est et des Hauts de France. Cependant, elles n'ont pas pu être discutées avec le CRPF de la Nouvelle-Aquitaine dans le temps imparti du stage, de ce fait ces mesures ont été proposées mais une concertation reste à mener.

Conclusion

Cette étude a permis de confirmer la dynamique de perte en prairies pressentie par la DDTM en sites Natura 2000 Girondins, créant ainsi un historique cartographique de cette dynamique entre 2000 et 2015.

Les sites girondins ont perdu environ 8% de leur surface en prairie au profit (par ordre décroissant) des terres arables, forêts de feuillus, territoires artificialisés, landes et broussailles mais aussi d'espaces agricoles en friche. Différentes problématiques de gestions ont pu être identifiées par sites et reliées aux leviers de préservation existants.

Afin d'enrayer la perte de ces berceaux de biodiversité remarquables, plusieurs leviers sont ainsi mobilisables pour la conservation des prairies, à travers des aides financières (Chartes et contrats N2000, MAEC, Paiement vert) ou bien par la réglementation au titre de Natura 2000 (évaluation des incidences). Ainsi l'évaluation des incidences à laquelle sont soumis les retournements de prairies et premiers boisements sur site Natura 2000 annexé à l'arrêté préfectoral 2012/03/09_27, permet une marge de manœuvre dans la conservation des prairies mais également dans le maintien de la fonctionnalité des sites. En effet, ces modifications de l'OCS ont une incidence directe lorsqu'elles provoquent la disparition des prairies contenant des habitats, espèces ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire, car elles portent directement atteintes à l'état de conservation du site. Cependant cette étude permet de soulever les incidences indirectes qui proviennent du cumul de la disparition des prairies, notamment par la fragmentation des habitats et la limitation de la libre circulation des espèces.

Les mesures d'atténuation proposées ont pour objectif d'affiner la compatibilité de ces projets avec les objectifs de conservation des sites. Elles visent ainsi à conserver un réseau fonctionnel pour la libre circulation des espèces et le maintien d'espaces transitoires propices à l'alimentation et à la reproduction. Ces mesures consistent principalement au maintien de bandes enherbées (avec fauche tardive et exportation) ainsi qu'au maintien et à la bonne tenue des haies. Dans le cas spécifique des premiers boisements par peupliers, les mesures de gestion proposées visent à augmenter la qualité du sous-étage afin de permettre à une biodiversité plus importante de s'y abriter.

Ainsi la mise en place de ces mesures serait systématiquement associée à tous les retournements de prairies ne référençant pas d'habitats, d'espèces ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire, limitant ainsi l'évaluation des incidences pour ces petits projets à un formulaire de 8 pages (présenté en annexe 5).

De plus la liste II nominant les sites soumis à autorisation préfectorale pour ces projets est limitante, elle nécessite d'être révisée afin d'inclure les sites dont une problématique en perte ou en gain de prairie est apparente afin de conserver et pérenniser les prairies de ces sites.

La mise en place d'un fichier SIG référençant les futurs retournements de prairies et mesures d'atténuation prescrites pourrait être un outil de choix pour la répartition des prescriptions futures et le tracé du réseau écologique qui en découlerait par site. De plus, un outil de télédétection de retournements de prairies est actuellement en cours d'élaboration par la DREAL. Cet outil pourrait permettre par une signalisation des retournements de prairie, une régularisation plus efficace des retournements de prairies réalisés sans autorisation. En effet, plus la remise en état est réalisée

rapidement, plus les chances de réapparition des cortèges floristiques sont élevées, ainsi cet outil pourra permettre à l'avenir de limiter grandement la perte des habitats remarquables.

Enfin, il faudrait à terme réaliser une étude complémentaire portant sur l'effet des leviers de préservation et de la capacité de cet outil à enrayer la perte en prairies afin de mesurer leur efficacité.

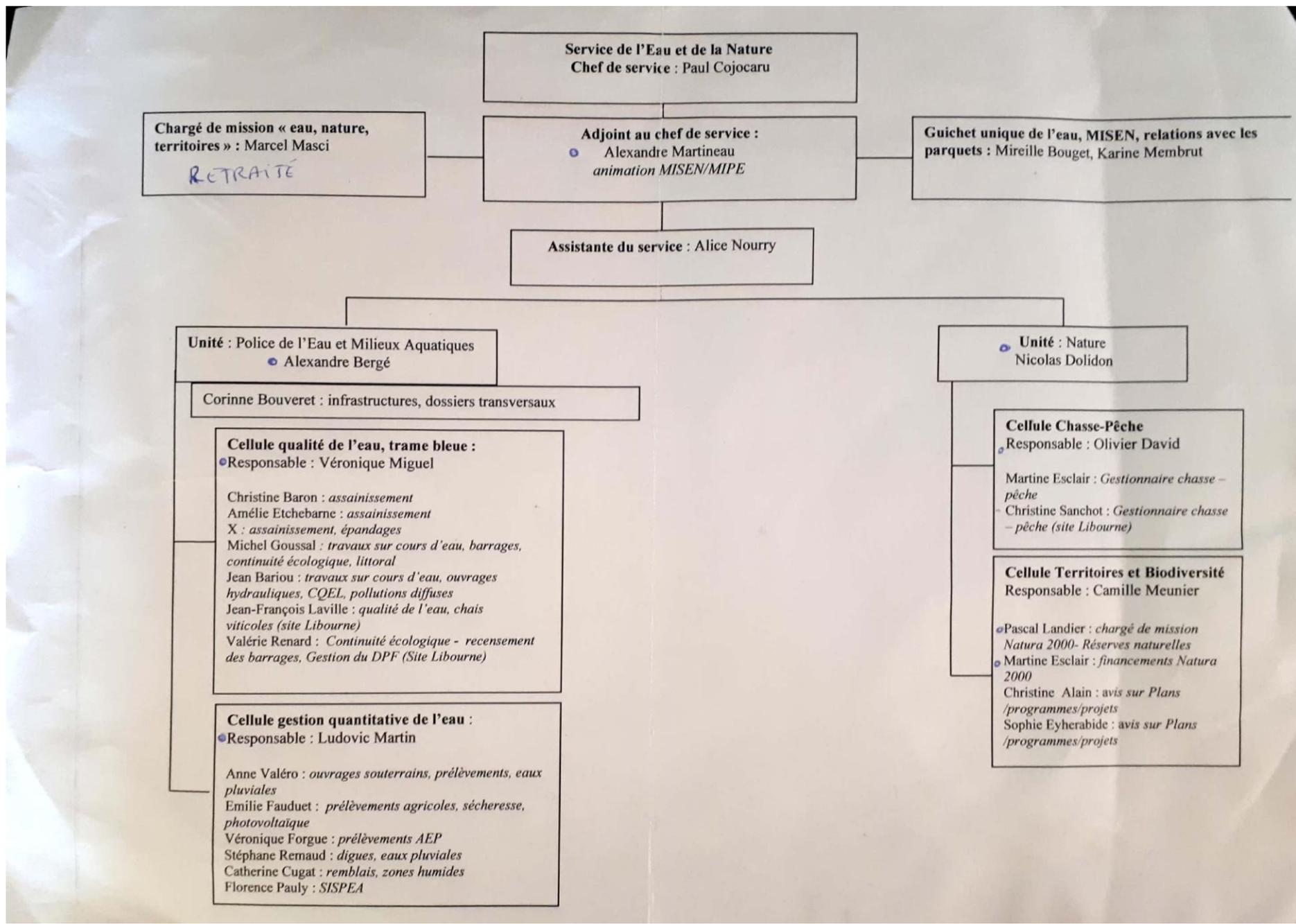
Bibliographie

- MAA, *Le « paiement vert »*, CAP SUR LA PAC 2015->2020 2015, 2015, 12p.
- ADEME, **Optimisation de la gestion des prairies**, Fiche 9, 2015, 13p.
- Duru et al., *Fonctionnement et dynamique des prairies permanentes. Exemple des Pyrénées centrales*, Fourrages, 1998.
- Zapater et al., **Peupleraie et environnement**, CRPF Nord-Pas de Calais et CARAH, 2012, 36p.
- Carah Absl, **Peuplier et populiculture, pour une culture pérenne et responsable des peupleraies**, Bietlot, 2018, 56p.
- Steffan-Dewenter et al., **Effects of habitat isolation on pollinator communities and seed set**, Oecologia, 1999, p.434
- S. Furrer et al., **Bordure tampon**, AGRIDEA, 2017
- Snoeck, B. et al., **Aménager les lisières forestières**, Forêts Wallonne, 2001 53, pp. 2-15.
- Sébastien Crémer et al., **Les lisières forestières**, Service public de Wallonie | Direction générale de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement, 2010
- Gaudilla V. et al., **Habitats d'intérêt communautaire: actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats, Version 1**, mars 2018, Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p.
- Bellocchi et al., **Effects of Climate Change on Grassland Biodiversity and Productivity: The Need for a Diversity of Models**, 2018.
- Guilhem Susong, **Sur son exploitation, les bandes enherbées sont utiles pour la faune sauvage**, Conciliez agronomie, économie, environnement, faune sauvage, ONCFS, Chromatique édition, 2010, 2p.
- J-F soussana et al., **Le climat change : la nature et l'agriculture aussi !**, INRA, 2015
- Gac et al., **Le stockage de carbone par les prairies. Une voie d'atténuation de l'impact de l'élevage herbivore sur l'effet de serre**, Institut de l'élevage, 2010.
- Le Roux et al, **Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies**, INRA, OATAO, 2008.
- PUISSAUVE Renaud, **Fiche d'information sur les espèces aquatiques protégées "la loutre d'Europe"**, MNHN et ONEMA, 2013, 4p.
- Deuxième Plan National de Restauration du Vison d'Europe, GERE, DIREN Aquitaine, 2007.
(DEBELLEFROID, 1997 et 1999 ; DEBELLEFROID et ROSOUX, 2000a).
- Jacquot P, **Fiche technique : Aide à la gestion et l'entretien des biotopes à cuivré des marais**, CBNFC-ORI, 2014, 8 p.
- Agro-écologie interactions positives**, Espaces naturels n°66 avril-juin, AFB, 2019

Annexes

Table des annexes

Annexe 1: Organigramme du Service de l'Eau et de la Nature	50
Annexe 2: Nomenclature du référentiel néo-Aquitain d'OCS part.1 (PIGMA,2016).....	50
Annexe 3:Analyse qualitative de la sensibilité (PIGMA, 2016).....	50
Annexe 4: Evolution nette de l'OCS en site Natura 2000 Girondin.....	50
Annexe 5: Formulaire de demande d'autorisation valant évaluation des incidences proposé.....	50
Annexe 6: OCS et évolution nette	50
Annexe 7:Exemple de carte de la dynamique des prairie réalisé pour chaque site	50



Annexe 1: Organigramme du Service de l'Eau et de la Nature

CLC N3				Nomenclature N4 proposée		
1. TERRITOIRES ARTIFICIALISES	1.1. Zones urbanisées	1.1.1. Tissu urbain continu	1.1.1.1.	Tissu urbain dense	1.1.1.1.	Tissu urbain dense
			1.1.1.2.	Tissu urbain individuel groupé	1.1.1.2.	Tissu urbain individuel groupé
		1.1.2. Tissu urbain discontinu	1.1.2.1.	Tissu urbain dispersé	1.1.2.1.	Tissu urbain dispersé
			1.1.2.2.	Espace urbain individuel diffus	1.1.2.2.	Espace urbain individuel diffus
			1.1.2.3.	Sièges d'exploitations agricoles et bâtiments agricoles isolés	1.1.2.3.	Sièges d'exploitations agricoles et bâtiments agricoles isolés
	1.1.2.4.		Habitat touristique spécifique	1.1.2.4.	Habitat touristique spécifique	
	1.1.2.5.		Habitat collectif haut	1.1.2.5.	Habitat collectif haut	
	1.2. Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	1.2.1. Zones industrielles, commerciales ou d'équipements	1.2.1.1.	Emprises industrielles	1.2.1.1.	Emprises industrielles
			1.2.1.2.	Emprises commerciales	1.2.1.2.	Emprises commerciales
			1.2.1.3.	Cimetières	1.2.1.3.	Cimetières
			1.2.1.4.	Emprises scolaires et/ou universitaires	1.2.1.4.	Emprises scolaires et/ou universitaires
			1.2.1.5.	Emprises hospitalières	1.2.1.5.	Emprises hospitalières
			1.2.1.6.	Autres emprises publiques : stations d'épurations, casernes, cités administratives, écluses	1.2.1.6.	Autres emprises publiques : stations d'épurations, casernes, cités administratives, écluses
			1.2.1.7.	Aire d'accueil des gens du voyage	1.2.1.7.	Aire d'accueil des gens du voyage
			1.2.1.8.	Vacant urbain	1.2.1.8.	Vacant urbain
		1.2.2. Réseaux routiers et ferroviaires et espaces associés	1.2.2.1.	Axes routiers principaux et espaces associés	1.2.2.1.	Axes routiers principaux et espaces associés
			1.2.2.2.	Axes ferroviaires principaux et espaces associés	1.2.2.2.	Axes ferroviaires principaux et espaces associés
			1.2.2.3.	Parkings et principales places publiques	1.2.2.3.	Parkings et principales places publiques
		1.2.3. Zones portuaires	1.2.3.1.	Ports de plaisance	1.2.3.1.	Ports de plaisance
			1.2.3.2.	Ecoles de voile	1.2.3.2.	Ecoles de voile
1.2.3.3.	Port de commerce		1.2.3.3.	Port de commerce		
1.2.3.4.	Autres ports : port à sec, port de pêche...		1.2.3.4.	Autres ports : port à sec, port de pêche...		
1.3. Mines, décharges et carrières	1.3.1.	Extraction de matériaux	1.3.1.1.	Carrières		
	1.3.2.	Décharges	1.3.2.1.	Décharge		
	1.3.3.	Chantiers	1.3.3.0.	Chantiers		
1.4. Espaces verts artificialisés non agricoles	1.4.1. Espaces verts urbains publics ou privés	1.4.1.1.	Espaces verts urbains et périurbains publics ou privés	1.4.1.1.	Espaces verts urbains et périurbains publics ou privés	
		1.4.1.2.	Jardins ouvriers	1.4.1.2.	Jardins ouvriers	
	1.4.2. Equipements sportifs et de loisirs	1.4.2.1.	Campings et caravanings	1.4.2.1.	Campings et caravanings	
		1.4.2.2.	Golfs	1.4.2.2.	Golfs	
		1.4.2.3.	Stades, équipements sportifs et équipements touristiques de loisir	1.4.2.3.	Stades, équipements sportifs et équipements touristiques de loisir	
2. TERRITOIRES AGRICOLES	2.1. Terres arables	2.1.1. Terres arables hors périmètres permanents d'irrigation	2.1.1.1.	Cultures annuelles	2.1.1.1.	Cultures annuelles
			2.1.1.2.	Cultures florales ou légumières	2.1.1.2.	Cultures florales ou légumières
	2.2. Cultures permanentes	2.2.1. Vignobles	2.2.1.0.	Vignobles	2.2.1.0.	Vignobles
			2.2.2. Vergers et petits fruits	2.2.2.0.	Vergers et petites fruits	2.2.2.0.
	2.3. Prairies	2.3.1. Prairies	2.3.1.0.	Prairies	2.3.1.0.	Prairies
			2.3.2. Surfaces en herbe non agricoles (dont bandes enherbées)	2.3.2.0.	Surfaces en herbe non agricoles	2.3.2.0.
	2.4. Zones agricoles hétérogènes	2.4.3. Territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence de végétation naturelle importante	2.4.3.1.	Espaces agricoles en friche	2.4.3.1.	Espaces agricoles en friche

3.	FORETS ET MILIEUX SEMI-NATURELS	3.1.	Forêts	3.1.1.	Forêts de feuillus	3.1.1.0.	Forêt de feuillus
				3.1.2.	Forêts de conifères	3.1.2.0.	Forêt de conifères
				3.1.3.	Forêts mélangées	3.1.3.0.	Forêts mélangées
		3.2.	Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	3.2.1.	Pelouses et pâturages naturels	3.2.1.0.	Pelouses et pâturages naturels
				3.2.2.	Landes et broussailles	3.2.2.0.	Landes et broussailles
		3.3.	Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	3.3.1.	Plages, dunes, sable	3.3.1.1.	Plages, sable
						3.3.1.2.	Dunes
				3.3.2.	Roches nues	3.3.2.0.	Roches nues
				3.3.3.	Végétation clairsemée	3.3.3.0.	Végétation clairsemée
				3.3.4.	Zones incendiées	3.3.4.0.	Zones incendiées
		3.3.5.	Glaciers et neiges éternelles	3.3.5.0.	Glaciers et neiges éternelles		
4.	ZONES HUMIDES	4.1.	Zones humides intérieures	4.1.1.	Marais intérieurs	4.1.1.1.	Végétation de ceinture des bords des eaux
				4.1.2.	Tourbières	4.1.2.1.	Tourbières
		4.2.	Zones humides maritimes	4.2.1.	Marais maritimes	4.2.1.1.	Schorre
						4.2.1.2.	Espaces endigués ou polders
				4.2.3.	Zones intertidales	4.2.3.1.	Vasières et bancs de sable sans végétation
						4.2.3.2.	Herbiers marins à plantes vasculaires
5.	SURFACES EN EAU	5.1.	Eaux continentales	5.1.1.	Cours et voies d'eau	5.1.1.0.	Cours et voies d'eau
				5.1.2.	Plans d'eau	5.1.2.1.	Plans d'eau naturels
				5.1.2.2.	Plans d'eau artificiels		
		5.2.	Eaux maritimes	5.2.2.	Estuaires	5.2.2.0.	Estuaires
				5.2.3.	Mers et océans	5.2.3.0.	Mers et océans

Annexe 2: Nomenclature du référentiel néo-Aquitain d'OCS part.1 (PIGMA,2016)

Poste au niveau 4 de nomenclature	Analyse sensibilité	commentaire
1.1.1.1. Tissu urbain dense	Bon	Oubli possible d'extraction de petites entités
1.1.1.2. Tissu urbain individuel groupé	Bon	Parcelles géométriques structurées
1.1.2.1. Tissu urbain dispersé	Bon	Surtout en ville et périphérie proche
1.1.2.2. Espace urbain individuel diffus	Bon	En milieu rural
1.1.2.3. Sièges d'exploitations agricoles et bâtiments agricoles isolés	Très bon	Comprend aussi les châteaux viticoles et hangars isolés
1.1.2.4. Habitat touristique spécifique	Bon	Confusion possible avec 1125 et 1121
1.1.2.5 Habitat collectif haut	Bon	Confusion possible avec 1124 en zone côtières
1.2.1.1. Emprises industrielles	Très bon	
1.2.1.2. Emprises commerciales	Bon	En centre-ville, commerces de proximité inclus dans le 1111
1.2.1.3. Cimetières	Très bon	
1.2.1.4. Emprises scolaires et/ou universitaires	Très bon	
1.2.1.5. Emprises hospitalières	Très bon	
1.2.1.6. Autres emprises publiques : stations d'épurations, casernes, cités administratives, écluses	Bon	Peut comprendre de grands espaces non construits. (emprises militaires, certaines décharges)
1.2.1.7. Aire d'accueil des gens du voyage	Bon	
1.2.1.8 Vacant urbain	Bon	
1.2.2.1. Axes routiers principaux et espaces associés	Très bon	
1.2.2.2. Axes ferroviaires principaux et espaces associés	Très bon	
1.2.2.3. Parkings et principales places publiques	Très bon	
1.2.3.1. Ports de plaisance	Très bon	
1.2.3.2. Ecoles de voile	Très bon	Sauf cas d'oubli dans les données exogènes
1.2.3.3. Port de commerce	Bon	Confusion avec le 1211 possible
1.2.3.4. Autres ports : port à sec, port de pêche...	Bon	Dont ports ostréicoles
1.2.4.0. Aéroports et aérodromes	Très bon	
1.3.1.1. carrières	Bon	
1.3.2.1 Décharge	Bon	
1.3.3.0. Chantiers	Très bon	
1.4.1.1. Espaces verts urbains et périurbains publics ou privés	Bon	Parfois nous hésitons à extraire les jardins privés
1.4.1.2. Jardins ouvriers	Très bon	
1.4.2.1. Campings et caravanings	Très bon	Dont infra-structures associées (piscine etc)
1.4.2.2. Golfs	Très bon	Bois intra-golfs inclus dedans
1.4.2.3. Stades, équipements sportifs et équipements touristiques de loisir	Très bon	
2.1.1.1. Cultures annuelles	Bon	
2.1.1.2. Cultures florales ou légumières	Bon	Confusion possible de parcelles de piments avec vignes
2.1.2.0 Terres arables irriguées	Bon	
2.2.1.0. Vignobles	Bon	
2.2.2.0. Vergers et petites fruits	Bon	
2.3.1.0. Prairies	Bon	
2.3.2.0 Surfaces en herbe non agricoles	Bon	Souvent UMC insuffisante pour être individualisé
2.4.3.1. Espaces agricoles en friche	moyen	Proche visuellement des broussailles (3220)
3.1.1.0. Forêt de feuillus	Bon	Utilisation de l'image Infra-rouge couleur
3.1.2.0. Forêt de conifères	Bon	Utilisation de l'image Infra-rouge couleur
3.1.3.0. Forêts mélangées	Bon	Utilisation de l'image Infra-rouge couleur
3.2.1.0. Pelouses et pâturages naturels	Bon	
3.2.2.0. Landes et broussailles	moyen	Confusion possible avec prairies humides, jeunes boisements
3.3.1.1. Plages, sable	Très bon	
3.3.1.2. Dunes	Très bon	
3.3.2.0. Roches nues	Très bon	
3.3.3.0. Végétation clairsemée	moyen	Limites subjectives dans le détourage
3.3.4.0. Zones incendiées	Très bon	
3.3.5.0. Glaciers et neiges éternelles		Poste non présent dans l'ocs
4.1.1.1. Végétation de ceinture des bords des eaux	Bon	
4.1.2.1. Tourbières	Bon	
4.2.1.1. Schorre	Bon	Aide données IFREMER
4.2.1.2. Espaces endigués ou polders	Bon	
4.2.3.1. Vasières et bancs de sable sans végétation	Bon	Aide données IFREMER
4.2.3.2. Herbiers marins à plantes vasculaires	Bon	Aide données IFREMER
5.1.1.0. Cours et voies d'eau	Très bon	
5.1.2.1. Plans d'eau naturels	Bon	L'UMC limite le nombre de plans d'eau présents dans la BD-OCS
5.1.2.2. Plans d'eau artificiels	Bon	Confusion possible avec 5212
5.2.2.0. Estuaires	Bon	Frontière avec l'océan subjective
5.2.3.0. Mers et océans	Très bon	

nom de la ZCS	Surface du site	Surface non en eau en 2000	Surface terrestre avec évolution de l'OCS	Pourcentage de l'OCS terrestre ayant évolué
Estuaire de la Gironde	36 116	2 047	694	34%
Carrières souterraines de Villegouge	960	957	199	21%
Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	8 018	7 142	1 380	19%
Réseau hydrographique du Dropt	6 281	6 115	1 127	18%
La Garonne	6 686	1 413	237	17%
Marais du Bec d'Ambès	2 649	2 551	375	15%
Vallée de l'Euille	331	322	45	14%
Réseau hydrographique du Beuve	713	627	86	14%
Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	5 664	5 280	721	14%
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	9 022	8 880	1 119	13%
Palus de Saint-Loubès et d'Izon	1 237	1 209	150	12%
Réseau hydrographique du Lisos	940	931	111	12%
Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans	1 589	1 561	176	11%
Réseau hydrographique du Gestas	404	403	44	11%
Réseau hydrographique de la Bassanne	321	303	32	11%
Vallée et palus du Moron	945	923	98	11%
Marais du Haut Médoc	5 055	5 028	496	10%
Réseau hydrographique de l'Engranne	633	631	55	9%
Grottes du Trou Noir	179	178	13	7%
Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines	964	950	69	7%
La Dordogne	6 294	1 037	75	7%
Réseau hydrographique de la Pimpinne	281	281	20	7%
Réseau hydrographique du Brion	326	326	22	7%
Vallées de la Saye et du Meudon	1 379	1 363	87	6%
Lagunes de Saint-Magne et Louchats	214	205	8	4%
Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	20 624	1 200	40	3%
Réseau hydrographique du Gat Mort et du Saucats	1 400	1 400	39	3%
Vallées de la Double	4 520	4 212	113	3%
Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	10 856	3 107	59	2%
Vallée du Ciron	3 380	3 329	56	2%
Marais du Bas Médoc	15 425	14 822	1 335	9%
Marais de Bruges, Blanquefort et Parampuyre	263	256	4	2%
Dunes modernes du littoral landais d'Arcachon à Mimizan Plage	1 389	1 389	21	2%
Zones humides de l'arrière dune du pays de Born	12 915	3 648	44	1%
Vallées de la Grande et de la Petite Leyre	5 824	5 744	38	1%
Dunes du littoral girondin de la Pointe de Grave au Cap Ferret	5 995	5 995	32	1%
Forêts dunaires de la Teste-de-Buch	5 334	5 334	6	0%
Boisements à chênes verts des dunes du littoral girondin	2 070	2 070	0	0%
Carrières de Cénac	23	23	0	0%
Domaine départemental d'Hostens	412	265	0	0%
Forêt de la Pointe de Grave et marais du Logit	302	301	0	0%
Lagunes de Saint-Symphorien	20	20	0	0%
Champ de tir de Captieux	9 145	9 145	0	0%
Total	197 099	112 922	9 225	8%

Annexe 4: Evolution nette de l'OCS en site Natura 2000 Girondin

Formulaire d'évaluation des incidences Natura 2000

Retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ou de landes

(Item n°7 de l'arrêté du Préfet de région du 9 mars 2012 relatif au régime d'autorisation propre à Natura 2000)

A l'intérieur de la majorité des sites Natura 2000, les retournements de prairies sont soumis à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 (pour savoir si le site dans lequel vous souhaitez effectuer le retournement y est soumis, veuillez vous référer à l'arrêté préfectoral n°2012/03/09-27 du 9 mars 2012, à retrouver sur <http://www.gironde.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Natura-2000-et-biodiversite/Regime-d-evaluation-d-incidences>). Si le projet se déroule à cheval sur plusieurs départements, veuillez consulter l'ensemble des listes concernées.

Ce formulaire permet de répondre à la question : « Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative¹ sur un site Natura 2000 au regard des objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 ? ». Il fait office d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet de conclure à l'absence d'incidence significative. Il est à remplir par le porteur du projet, en fonction des informations dont il a connaissance et des informations disponibles. Il est possible de mettre des points d'interrogation lorsque le renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu.

Il doit être adressé à la direction Départementale des Territoires et de la Mer de Gironde en tant que demande d'autorisation administrative propre à Natura 2000. La réalisation des travaux pourra se faire après autorisation dans un délai maximum de 2 mois ou en l'absence de réponse au-delà de ce délai.

ATTENTION

- La procédure au titre du régime propre Natura 2000 ne dispense en aucun cas le demandeur de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations (Code de l'environnement, Code rural, Code forestier...).

- L'inobservation des dispositions figurant dans le dossier d'autorisation déposé pourra entraîner l'application des sanctions prévues à l'[art. L414-5-1 du Code de l'environnement](#).

- Si des espèces, des habitats ou des habitats d'espèces d'intérêt communautaire sont inclus dans le périmètre du projet, il est préconisé de modifier le périmètre du projet. En effet ce retournement nuirait aux objectifs de conservation du site Natura 2000.

- Le retournement des prairies identifiées comme « prairies sensibles » est interdit au titre de la conditionnalité de la politique agricole commune (PAC) (information disponible via Télépac : <https://www3.telepac.agriculture.gouv.fr/>).

Afin de vous aider à remplir ce formulaire, il est fortement recommandé de contacter l'animateur du site Natura 2000. (les coordonnées des animateurs sont disponible sur <http://www.gironde.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Natura-2000-et-biodiversite/Contacts-animateurs-sites-utiles>). L'animateur pourra vous accompagner et vous fournir les informations nécessaires pour remplir ce formulaire.

Coordonnées du porteur de projet :

Nom, Prénom :

Nom de la société :

N° PACAGE :

Adresse :
.....

Courriel :@.....

Téléphone :

Type d'exploitation agricole :

Élevage

Culture

Autres :

Incidence significative¹ : Incidence sur un habitat, une espèce, un habitat d'espèce ou sur la continuité écologique du site

ÉTAPE 1 : Description du projet

1.a. Localisation et cartographie

• Situation du projet :

Nom de la commune : Code postal :

Lieu-dit :

Références cadastrales :

Section : Numéro : Surface :

Section : Numéro : Surface :

Section : Numéro : Surface :

Section : Numéro : Surface :

Référence des îlots PAC concernés :(joindre une copie du RPG) :

.....

N° ou nom du (ou des) site(s) Natura 2000 concerné(s) :

n° : FR..... - Nom :

n° : FR..... - Nom :

n° : FR..... - Nom :

Surface totale du retournement de prairie(s) (en ha) :

Surface du retournement en site Natura 2000 (en ha) :

Coût global du projet :€

• Cartographie du projet :

Veillez joindre une carte (au 1/10 000ème) permettant de localiser précisément la (les) parcelle(s) en herbe et le (les) site(s) Natura 2000 concernés.

Conseil pratique : Vous pouvez obtenir les périmètres des sites Natura 2000 sur la carte interactive environnement du site internet DREAL (https://carto.siaena.fr/1/carriere_environnement.map), sur Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>) ou encore dans le document d'objectif (DOCOB) du site concerné. Un tracé à la main de l'emprise du projet est suffisant.

1.b. Nature du projet

Description du projet : (Joindre si nécessaire une description plus détaillée du projet sur papier libre en complément à ce formulaire)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Veillez à remplir cette fiche d'information pour chaque parcelle en prairie située dans le périmètre du projet.

N° de la parcelle :	
Classement PAC de la prairie concernée : <input type="checkbox"/> Prairie permanente (<input type="checkbox"/> sensible) <input type="checkbox"/> Prairie temporaire de plus de 5 ans <input type="checkbox"/> Lande	
Vous êtes <input type="checkbox"/> propriétaire <input type="checkbox"/> mandataire (fermier,....) de la parcelle (joindre les justificatifs et si nécessaire l'accord du propriétaire ¹)	
La prairie est-elle contractualisée en MAEC ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Si oui, préciser la nature du contrat MAEC :
La prairie est-elle semée ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, préciser avec quelles espèces :	
La prairie est-elle fertilisée ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, préciser la nature et unités/ha :	
La prairie est-elle traitée chimiquement ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, préciser la nature du traitement :	
La parcelle est-elle en contact avec un cours d'eau, y compris temporaire ? : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Nom du cours d'eau (si connu) :
La parcelle est-elle en pente vers un cours d'eau, y compris temporaire ? : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	
La parcelle est-elle en contact avec un fossé <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, combien :	
La parcelle est-elle inondée régulièrement ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Y a-t-il des dépressions humides sur la parcelle ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Y a-t-il présence de mares et/ou d'étangs sur ou en contact de la prairie ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Combien ?	
La parcelle est-elle drainée ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	La parcelle sera-t-elle drainée ² après le retournement ? <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
La parcelle est-elle située dans un site pour la préservation du paysage ³ : <input type="checkbox"/> CLASSE <input type="checkbox"/> INSCRIT <input type="checkbox"/> AUCUN	
Le retournement est-il accompagné d'un arrachage ou de la coupe :	de haies : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, préciser le linéaire concerné :
	d'arbres isolés : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON Si oui, préciser le nombre d'arbres concernés :

¹ L'accord du propriétaire est obligatoire suivant l'article L. 411-29 du code rural.

² Les travaux de drainage doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences préalable spécifique.

³ Les travaux en sites inscrits sont soumis à déclaration préalable (quatre mois avant leur commencement) et les travaux en sites classés sont soumis à autorisation préalable.

ÉTAPE 2 : Description des enjeux de la zone d'implantation

L'importance de l'impact d'un projet peut être différente en fonction de la sensibilité de l'environnement où il se déroule. Il convient donc de faire un état des lieux succinct.

2.a. Usages actuels sur la zone de réalisation du projet

Quelles sont les autres activités qui peuvent se dérouler (régulièrement ou de manière occasionnelle) à l'endroit où vous souhaitez réaliser votre projet ? Cocher les cases correspondantes.

- Aucune
- Chasse Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture Pâturage / fauche Sylviculture
- Décharge sauvage
- Constructions ou campings, zone non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) :

Commentaires :

.....

.....

2.b. Caractéristiques des enjeux d'intérêt communautaire du ou des sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 ont été mis en place pour protéger des espèces (animales ou végétales) ou des milieux naturels (habitats) exceptionnels et dans son ensemble Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels remarquables.

Conseil pratique : Utilisez les cartes disponibles sur le site internet SIGENA (https://carto.sigena.fr/1/carriere_environnement_map) pour obtenir les espèces et habitats présents sur le(s) site(s) Natura 2000 dans le(s)quel votre projet s'inscrit. Ou bien, il vous est possible d'utiliser le document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000, consultable sur <http://www.gironde.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Natura-2000-et-biodiversite/Sites-terrestres-du-departement-ou-interdepartementaux-geres-par-la-Gironde-33>.

Listez ci-dessous les espèces, habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire identifiés sur les parcelles concernés par le projet.

• Les espèces animales :

Des espèces animales d'intérêt communautaire ou leurs habitats ont-ils été identifiés à l'emplacement ou à proximité du projet de retournement ? OUI NON

Si oui, lesquelles ? (insectes, reptiles, oiseaux, chauves-souris,...) :

.....

.....

.....

• Les espèces végétales :

Des espèces végétales d'intérêt communautaire ont-elles été identifiées à l'emplacement ou à proximité du projet de retournement ? OUI NON

Si oui, lesquelles ? :

.....

.....

ÉTAPE 5 : Conclusion

L'animateur du site Natura 2000 a-t-il été contacté ?

- Oui, nom et prénom de la personne contactée :
- Non

Une évaluation des incidences doit être conclusive. Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet sur un ou des sites Natura 2000.

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence significative¹ sur un site Natura 2000 au regard des objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 ?

Je déclare que le retournement de prairies accompagné des mesures d'atténuation décrites ci-dessus n'aura pas d'incidences significatives sur les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Je remets ce formulaire, accompagné de ses pièces au service instructeur. Il tient lieu d'évaluation des incidences et de demande d'autorisation au titre de Natura 2000.

Je déclare que le retournement de prairies décrit ci-dessus aura/auront des incidences significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000. L'évaluation des incidences doit être plus approfondie afin d'étudier en détail les incidences du projet sur le(s) site(s) Natura 2000, ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour éviter ou réduire ces incidences. Un dossier plus complet doit donc être réalisé et transmis au service instructeur, en attendant je ne réaliserai pas de travaux.

Justification de la conclusion :

.....

.....

.....

Pièces obligatoires à joindre à ce formulaire :

- une carte de localisation précise du projet au 1/10 000. Cette carte doit situer les parcelles concernées au sein du ou des site(s) Natura 2000 concernés.
- une carte à l'échelle de votre projet sur lequel apparaît la localisation des espèces, habitats ou habitats d'espèces qui sont répertoriés sur les parcelles que vous souhaitez retourner.
- une carte présentant les mesures d'atténuation des incidences du projet.
- Titres de propriété ou convention et accord du propriétaire

Vous pouvez ajouter tout document que vous jugerez utile pour apprécier la situation.
Documents ajoutés :

Je m'engage à attendre l'autorisation de retournement(s) de prairie(s) avant de réaliser les travaux. Le délai d'instruction de ma demande est de deux mois, conformément à l'article R.414-24 du code de l'environnement. Au-delà de ce délai et sans réponse de l'administration, je pourrai réaliser le projet décrit et les mesures associées.

Fait à (lieu) :

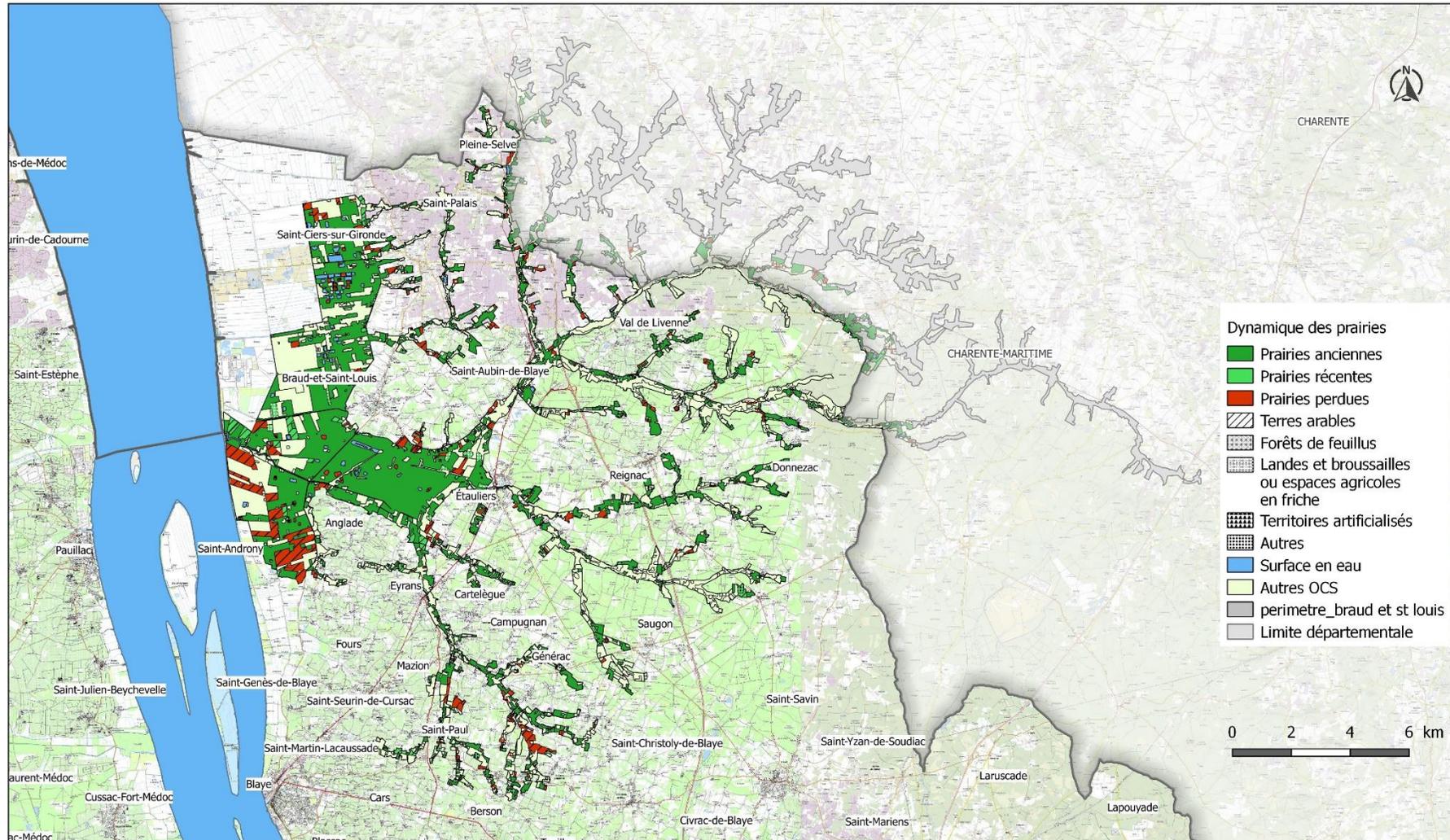
Le (date) :

Nom et signature (manuscrite) :

Incidence significative¹ : Incidence sur un habitat, une espèce, un habitat d'espèce ou sur la continuité écologique du site

OCS	Surface 2000 (ha)	Surface 2009 (ha)	Surface 2015 (ha)	Évolution 2000→2009 (ha/an)	Évolution 2009→2015 (ha/an)	Total 2000→2015 (ha)	Origines principales de la perte (en rouge) ou du gain (en vert)
Prairies	32517	31113	29820	-156.0	-215.6	-2697.1	Terres arables, forêts de feuillus
Vignobles	1054	948	910	-11.8	-6.3	-144.1	Prairies
Forêts de conifères	17167	17148	17098	-2.2	-8.2	-69.0	Espaces ouverts sans végétations
Forêts mélangés	2502	2504	2495	0.2	-1.5	-7	
Végétation clairsemée	5	2	2	-0.2	0.0	-2	
Tourbières	11	11	11	0.0	0.0	0	
Pelouses et pâturages naturels	9	9	9	0.0	0.0	0	
Surfaces en herbe non agricoles	10	28	29	2.0	0.1	18	
Espaces ouverts sans végétation	3520	3547	3562	3.1	2.5	43	
Vergers et petits fruits	103	120	154	1.9	5.7	51.5	Terres arables
Espaces agricoles en friche	176	129	317	-5.3	31.3	140.8	Prairies
Végétation de ceinture des bords des eaux	4148	4122	4290	-3.0	28.1	142.0	Landes et broussailles
Landes et broussailles	3147	3338	3376	21.2	6.4	229.2	Prairies
Territoires artificialisés	11797	11955	12084	17.5	21.6	286.8	Prairies
Forêts de feuillus	27511	28093	28240	64.7	24.5	729.5	Prairies, terres arables, landes et broussailles
Terres arables	9240	9850	10518	67.8	111.4	1278.4	Prairies
Surface totale		112918		170.0	231.5	2919.1	

Annexe 6: OCS et évolution nette



Sources : DDTM 33
Référentiels : ® néo-aquitain OCS à grande échelle 2015 © GIP ATGeRI © GIP Littoral Aquitain
© SCAN25 2016 © IGN - Paris - Reproduction interdite protocole IGN/MTES 2017
Traitement : Direction Départementale de Territoires et de la Mer de la Gironde - Cité administrative - Rue Jules Ferry - BP 90 - 33 090 BORDEAUX Cedex

Commentaire:
Prairies anciennes : surface constatée en prairie en 2000, 2009 et 2015
Prairies récentes : surface constatée en prairie en 2015 mais pas en 2000 et/ou 2009
Prairies perdues : surface constatée en prairie en 2000 mais pas en 2015
Les symboles spécifient :
 - l'antécédent dans le cas des prairies récentes
 - la nouvelle occupation du sol (OCS) dans le cas des prairies perdues

Mai 2019