

OBJECTIFS 3

OUVERTURE DU MILIEU ET MAINTIEN D'UN MILIEU OUVERT

Tous les milieux naturels évoluent selon une succession écologique liée à la dynamique naturelle de leur végétation. Ils ont généralement tendance à se boisier et se fermer. Cette fermeture du milieu entraîne souvent une diminution de la richesse et de la biodiversité spécifique. Le maintien d'un milieu ouvert va donc jouer un rôle important en termes de biodiversité mais également sur les autres fonctions de la zone humide.



Fermeture du milieu

Objectifs

L'objectif du maintien d'un milieu ouvert et de l'ouverture du milieu est double : revenir à des stades antérieurs dans la succession écologique

et favoriser les espèces liées au milieu ouvert ayant généralement un fort intérêt patrimonial.

Enjeux concernés	Impacts de l'ouverture du milieu et du maintien d'un milieu ouvert
Qualité physico-chimique de l'eau	Exportation des nutriments par la fauche et le défrichement de la zone humide suffisamment espacés dans le temps et accompagnés d'une exportation des végétaux. S'il y a destruction d'un boisement naturel, impacts sur les fonctions épuratrices de la zone humide qui se trouvent amoindries (circulation des eaux plus rapide en milieu prairial).
Quantité d'eau	S'il y a destruction d'un boisement naturel, impacts sur les fonctions hydrologiques de la zone humide qui se trouvent amoindries (circulation des eaux plus rapide en milieu prairial et évaporation plus importante)
Biodiversité et paysage	Préservation des habitats et des espèces remarquables susceptibles de disparaître avec la fermeture du milieu.
Usages	Valorisation de la zone humide en facilitant son accessibilité au public et en développant des activités économiques (fauche ou le pâturage de la zone humide).

Zones humides concernées

- zones humides vieillissantes et se fermant ; (développement de quelques arbres et arbustes) ;
- zones humides présentant un habitat ouvert d'intérêt patrimonial et en voie de fermeture
- zones humides où l'accessibilité est réduite.



Opérations et recommandations

Opérations	Avantages	Inconvénients	Recommandations
<p>Pâturage extensif. Objectif : contenir les dynamiques d'enrichissement par le broutage et le piétinement des herbivores. En zones humides, trois espèces sont utilisées : les bovins, les équins et les ovins</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la richesse floristique et faunistique en lien avec la création d'une mosaïque d'habitats (zones de repos, d'alimentation, de défécation) - Possibilités de débouchés par la vente de la viande pour les bovins et ovins et par le développement de loisirs pour les équins - L'utilisation d'espèces rustiques peut favoriser la conservation de race locale en voir de disparition 	<ul style="list-style-type: none"> - Les parcelles doivent déjà être défrichées (milieu déjà ouvert) - Les races choisies doivent être adaptées aux conditions difficiles (pauvreté du milieu et engorgement du sol) - Contraintes liés aux animaux domestiques : clôtures, abreuvoir, abri, surveillance vétérinaire (maladies, sabots, blessures, etc.), comportement animal (adaptation au milieu, zones de repos, vie en troupeau) - En hiver les animaux doivent être retirés de la zone humide 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisageable pour les pannes dunaires, landes humides, mégaphorbiaies, roselières et prairies oligotrophes - La pression de pâturage dans le cadre d'une gestion écologique doit être faible car un surpâturage entraîne une banalisation du milieu (attention une pression trop faible ne permet pas de maintenir le milieu ouvert) - Étudier les modalités de pâturage en fonction : de la zone à pâturer, des saisons et de la dynamique de la végétation - Une fauche des refus peut être réalisée en complément
<p>Fauche sur des végétations herbacées et broyage sur des végétations plus denses. Objectif : revenir à un milieu ouvert et l'entretenir par l'utilisation de débrousailluse, de faucheuses et de broyeurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Avec exportation de la biomasse permet de limiter les quantités de nutriments - Valorisation du produit de la fauche pour l'élevage (litière ou fourrage) ou sous forme de compost 	<ul style="list-style-type: none"> - Limité par le relief (cas où la pente est importante), la portance du sol et l'accessibilité - Limité dans le cas où le foin est trop humide - Homogénéisation du milieu (contrairement au pâturage) - Suppression des habitats pour certaines espèces (notamment l'entomofaune et l'avifaune) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser la fauche ou le broyage de manière centrifuge et à vitesse modérée - Privilégier la fin de l'été pour éviter les périodes de reproduction - Alternier les périodes d'interventions et ne pas faucher certaines années - Possibilité d'alternier fauche et pâturage



Opérations et recommandations (suite)

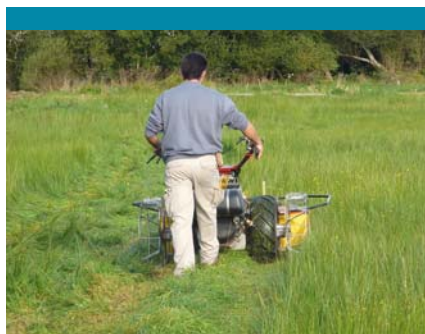
Opérations	Avantages	Inconvénients	Recommandations
Défrichage (ou déboisement) de zone colonisée par des arbres et des arbustes. Objectif : supprimer la végétation boisée et arbustive	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure des habitats ouverts d'intérêt patrimonial - Suite à l'opération, permet une valorisation de la zone humide par fauche ou pâturage 	<ul style="list-style-type: none"> - Entraîne la suppression d'habitats pour certaines espèces (notamment l'avifaune) - Limité par le relief (cas où la pente est importante), la portance du sol et l'accessibilité 	<ul style="list-style-type: none"> - A éviter pour les milieux boisés intéressants d'un point de vue écologique - S'assurer du nettoyage de la parcelle, de la possibilité d'exporter et de conditionner le bois - Peut nécessiter des opérations de dessouchage
Abattage d'arbres et d'arbustes. Objectif : intervenir de manière sélective sur la végétation boisée et arbustive	<ul style="list-style-type: none"> - Restaure des habitats ouverts d'intérêt patrimonial - Moins traumatisant pour le milieu 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervention manuelle plus longue - Limité par la place lors de l'abattage de l'arbre 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les arbres à abattre - S'assurer du nettoyage de la parcelle, de la possibilité d'exporter et de conditionner le bois - Peut nécessiter des opérations de dessouchage
Étrépage et décapage. Objectif : revenir à un stade pionnier en supprimant la végétation en place ainsi que les premiers centimètres du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Les stades pionniers présentent des espèces parfois de grande valeur patrimoniale - L'ouverture du milieu contribue à la diversification des habitats et des espèces - Permet sous l'expression d'espèces adaptées à des engorgements en eau importants 	<ul style="list-style-type: none"> - L'étrépage manuel à réaliser sur des sols peu portants est un travail pénible à réserver aux petites surfaces - L'utilisation d'engins tels que le tractopelle ou la pelleteuse constituent des interventions lourdes et polluantes, nécessitant une portance du sol suffisante et une accessibilité du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Envisageable pour les tourbières, les bas-marais, les landes, les végétations amphibies et les zones humides arrière-dunaires - Pour une intervention sur des grandes surfaces, il est intéressant de réaliser des essais sur des petites parties avec un suivi sur 5 ans - Intervention possible avant le printemps (si la portance du sol le permet) ou en fin d'été (après la période de végétation)

Les produits de la fauche, du broyage, du défrichage, des abattages ainsi que de l'étrépage et du décapage doivent être exportés hors de la zone humide. Ils peuvent être :

- valorisés comme compost (voir avec les déchèteries, les pépiniéristes ou les jardinerie)
- utilisés comme terre végétale (dans le cadre d'autres travaux sous réserve d'absence de plantes exotiques envahissantes)
- valorisés comme fourrage ou litière (voir avec les agriculteurs locaux et les centres équestres)
- utilisés comme paillage (voir avec les services d'entretien des espaces verts, les pépiniéristes ou les jardinerie)



Pâturage



Fauche semi-mécanisée



Coupe sélective d'arbres

Coûts

Les coûts liés au pâturage sont difficilement calculables car ils dépendent de l'achat ou non des animaux, du suivi vétérinaire, de la pose de dispositifs en lien avec le pâturage (clôture, points d'eau) ainsi que de la nécessité d'un abri et d'un fourrage en hiver. Ces coûts peuvent être baissés en cas de valorisation économique. De manière générale, il est préférable de passer des conventions, des baux ou des prêts à usage avec les éleveurs locaux et les centres équestres.

Pour la fauche et le broyage, les coûts varient en fonction de la possibilité ou non de réaliser les travaux à l'aide d'engins. Dans le cas d'une fauche et d'un broyage mécanisés, il faut compter entre 50 et 200 € pour 1 000 m². Pour des interventions manuelles ou semi-mécanisées, les coûts sont de l'ordre de 200 à 500 € pour 1 000 m².

Pour le défrichage, les coûts varient en fonction de la quantité de bois et sont donc exprimés en stères. En fonction des possibilités de mécanisation, il faut compter de 10 à 75 €/stère. Tandis que pour l'abattage, les coûts dépendent des temps nécessaires (environ 100 €/heure).

Réglementation

- La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu de vie d'espèces protégées est interdit (article L.411-1 du Code de l'environnement). Toute dérogation doit faire l'objet d'une autorisation exceptionnelle délivrée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDT ou DDTM).
- Les travaux de décapage et d'étrépage peuvent être considérés comme une opération induisant une mise en eau. En vertu de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques, les travaux de mise en eau sont soumis aux procédures d'autorisation et de déclaration (article R.214-1 du Code de l'environnement).
- Certains travaux peuvent être réglementés de façon particulière dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune (voir avec les services communaux).

Pour plus d'informations sur :

- le pâturage, la fauche, le broyage, le défrichage et l'abattage, voir le guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère www.zoneshumides29.fr/outils_g.html
- le profilage des berges, la limitation des pompages et le relèvement des débits, voir le guide technique interagences des zones humides et de la ressource en eau www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=4951



Exemple du marais de Frocourt

Le marais de Frocourt est un site de 58 ha regroupant les trois communes riveraines et appartenant au Syndicat intercommunal du marais de Frocourt depuis 1952. Autrefois vaste prairie humide pâturée par des bovins, le site a été planté de peupliers par l'Office National des Forêts dans les années 1950 puis classé en Espace Naturel Sensible par le Conseil Départemental du Val d'Oise en 2004.

Phase 1 : Restauration de l'ancienne peupleraie en prairie humide

En 1996, le Syndicat du marais n'a pas souhaité reconduire la peupleraie après la coupe d'exploitation pour des raisons de rentabilité financière (contexte économique du peuplier moins intéressant, nombreuses pertes liées aux tempêtes, maladies, etc.). Le Parc Naturel Régional du Vexin français a alors proposé au Syndicat la mise en place d'une expérience pilote de réhabilitation du milieu consistant à restaurer une prairie humide sur les 20 ha exploités.

Ces parcelles ont fait l'objet d'un débroussaillage avec exportation, essentiellement manuel (débroussailleuses à main et tronçonneuses) et à l'aide d'un tracteur à pneus basse pression. Les souches, qui n'ont pas été retirées en raison du coût élevé de l'opération, ont par la suite compliqué la gestion mécanisée du site (irrégularité du terrain, rejets...).

Phase 2 : Mise en place du pâturage

Afin de maintenir le milieu ouvert et favoriser la mosaïque entre prairie humide, mégaphorbiaie et saulaie marécageuse, un pâturage extensif a été mis en place à l'aide de six chevaux Camarguais, accompagnés 3 ans plus tard de dix bovins Salers (remplacés aujourd'hui par cinq bovins Charolais). Les animaux présents durant environ 6 mois de l'année appliquent une pression de pâturage de l'ordre de 0,4 à 0,5 UGB/ha/an. Le pâturage mixte s'avère très efficace - et indispensable - en termes d'impact sur l'ensemble de la végétation (complémentarité de l'alimentation). Des opérations de fauche complémentaires ont néanmoins été nécessaires pour contrôler le développement important de la Reine-des-prés, espèce consommée par les chevaux uniquement au stade de jeune pousse.



En 1999 et 2006, deux mares aux berges en pente douce ont été créées afin de favoriser le développement de la faune et de la flore inféodées aux habitats des bas-marais alcalins. Le système de drainage n'a pas été effacé mais simplement abandonné de façon à favoriser le comblement naturel des fossés.



Phase 3 : Restauration du fonctionnement hydraulique du marais

En 2006, une étude hydraulique préconise la mise en place d'un système de vannage sur le drain collecteur afin de maintenir les niveaux d'eau du marais. Mais ce n'est que dix ans plus tard que les services de l'État autoriseront une telle opération, ayant invoqué jusqu'alors le "déboisement indirect" que provoqueraient ces travaux et la modification de l'état boisé du site dont certaines parcelles sont classées en Espace Boisé Classé (EBC).

Phase 4 : Restauration de végétation de bas-marais alcalins par étrépage

En 2013, suite à l'exploitation d'une nouvelle parcelle de peupliers, deux contrats Natura 2000 permettent de réaliser des travaux d'étrépage expérimental accompagnés par la création de deux mares. Les trois placettes d'étrépage sont réalisées dans les secteurs les plus humides et tourbeux (identifiés par sondages pédologiques) d'une parcelle de 20 ha à l'aide d'une pelle et d'un dumper équipé de chenilles marais. De forme régulière, divisés en paliers de 10 à 60 cm de profondeur et d'une surface de 600 à 1000 m², ces étrépages ont permis de mettre à nu la banque de graines présente dans la tourbe et de rattraper un niveau de nappe affleurant en été. Des végétations différentes colonisent chaque palier : le cortège des bas-marais alcalins s'installe aux profondeurs les plus favorables - différentes selon les placettes et les sites - et des espèces menacées inconnues jusqu'alors dans le département apparaissent. Ces résultats permettent de tirer les conclusions de l'expérimentation et incitent à programmer des travaux d'étrépage à plus grande échelle dans le marais.

Sont en perspective pour la suite :

- la reconnexion du marais avec la rivière par arasement d'une partie du bourrelet de berge de l'Epte, dans le but de reconstituer une zone d'expansion de crue et une prairie inondable,
- la gestion de l'Iris des marais - qui prolifère par refus de pâturage - par arrachage manuel avec des chantiers-école,
- l'accompagnement des communes pour lever l'EBC lors de la révision des PLU,
- la poursuite des travaux de création de mares, voire d'étrépage.

Contact :

Florie Swoszowski : f.swoszowski@pnr-vexin-francais.fr

Benoît Duchossoy : benoit.duchossoy@valdoise.fr

