

ANNEXES des fiches E





INDEX des fiches « Action » du CC1

Actions de gestion conservatoire

[GH01 Fauche exportatrice tardive d'entretien](#)

[GH02 Pâturage extensif](#)

[GH03 Faucardage des plans et cours d'eau](#)

[GH04 Taille des Saules Tétards](#)

[GH05 Entretien des plans d'eau, des cours d'eau et de leurs berges](#)

[GH06 Gestion des haies](#)

[GH07 Utilisation raisonnée des produits agro-pharmaceutiques](#)

Actions de gestion de restauration

[GH101 Fauche exportatrice de restauration](#)

[GH102 Elimination de la végétation arbustive pionnière](#)

[GH103 Fauche exportatrice des berges](#)

[GH104 Reprofilage des berges](#)

[GH105 Curage doux](#)

[GH106 Installation/remplacement d'ouvrage de régulation des niveaux d'eau](#)

[GH107 Restauration de mare](#)

[GH108 Etrépages / décapages localisés](#)

[GH109 Mise en défens des habitats](#)

[GH110 Ouvrages de franchissement des cours d'eau forestiers](#)

[GH111 Structuration des Lisières forestières](#)

[GH112 Gestion des clairières](#)

[GH113 Débardage adapté aux sols fragiles](#)

[GH114 Ouverture des peuplements forestiers](#)

[GH115 Maintien d'arbres morts et/ou à cavités](#)

[GH116 Régénération assistée des habitats forestiers](#)

Actions de gestion expérimentale

[GHE01 Création ou agrandissement de mares](#)

[GHE02 Favoriser le retour des espèces potentielles des habitats](#)

[GHE03 Maîtrise des espèces végétales invasives](#)

Actions de suivi

[SE01 Suivi de la qualité de l'eau](#)

[SE02 Suivi des niveaux des eaux](#)

[SE03 Suivi de la gestion des habitats](#)

[SE04 Réalisation de prospections complémentaires](#)

Actions liées à la communication

[A01 Adaptation des documents de gestion au document d'objectifs](#)

[A02 Formation – Information - Communication](#)



GH01	Fauche exportatrice tardive d'entretien
-------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
4010, 4030 6230* 6410, 6430 6510 7150, 7210*, 7230	Landes Pelouses Prairies humides et marais Prairies de fauche Roselières et marais	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs

Permettre le maintien de certains milieux ouverts :

- afin de maintenir les formations herbacées (prairies, pelouses) qui tendent à évoluer spontanément vers des milieux fermés (boisés) ;
- pour la faune liée aux milieux ouverts (reptiles, amphibiens, oiseaux...) ;
- pour les prairies alluviales : d'une part, pour conserver des espèces protégées sur le plan régional comme le colchique et le silaüs, et, d'autre part, afin de conserver un environnement de qualité et complémentaire pour les oiseaux inféodés aux marais.

Description technique

- Identification des zones à traiter sur la base de l'analyse scientifique des habitats.
- Repérage des éventuelles stations d'espèces végétales.
- Fauche en période sèche en partant du centre de la parcelle afin de préserver des zones-refuges ; pour les mégaphorbiaies et les roselières, le foin tombé à l'eau sera ramassé afin d'éviter un enrichissement trophique.
- Fanage.
- Presse des produits de fauche.
- Exportation.

Fréquence - période d'intervention

De fin juin à septembre inclus, avec un délai maximal de 10 jours entre la fauche et l'exportation des produits.

- Pour les roselières et les mégaphorbiaies : fauche tous les 3 à 5 ans, pratiquée à partir du 15 août (fin des nichées d'oiseaux et de la floraison de plantes) et jusqu'au 1er mars (date de retour des espèces nicheuses ou reproductrices et démarrage de la végétation pour certaines espèces). Lorsque la surface est suffisante, la parcelle peut être divisée en 3 ou en 5 et la fauche peut se faire par rotation (fauche une section différente tous les ans).
- Pour les pelouses et les prairies de fauche : fauche annuelle avant le 1^{er} juillet.
- Pour les landes : fauche tardive tous les 2 ans à partir du 15 août

Moyens mis en oeuvre

Tracteur à pneus basse pression dans les zones humides sur terrains peu portants ; râteau - faneur et presse.

Coûts et surcoûts

- Fauche exportatrice en roselières et mégaphorbiaies :
 - Fauche exportatrice avec matériel basse pression : 300 à 800 €/ha/an
 - Motofaucheuse et exportation manuelle : 1000 à 2000 €/ha/an
- Fauche exportatrice en prairie : 100 €/ ha / an

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH02		Pâturage extensif
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
3130 6230* 6410 6510	Mares prairiales Pelouses Prairies humides Prairies de fauche	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs

Maintien de la prairie humide et de ces espaces associés. Il permet un accroissement de la biodiversité en multipliant les micro-habitats.

Le piétinement des bovins à proximité des mares crée des conditions de milieu favorables à l'âche rampante (*Apium repens*), espèce d'intérêt européen (1614).

Description technique

- Mise en place et/ou vérification des clôtures avant l'entrée des animaux.
- Maintien de l'accès du bétail aux mares, lorsqu'elles existent, sur une portion déterminée afin de permettre l'expression de la flore et de la faune liées aux mares sur le reste du pourtour.
- Prophylaxie des animaux, si nécessaire.
- Chargement de 0,5 à 1,2 UGB/ha, modulé en fonction de l'habitat afin de prendre en compte l'impact, tant au niveau de la pression de pâturage que de la fertilisation indirecte.

Fréquence - période d'intervention

- Pâturage extensif du 15 avril au 15 novembre avec des bovins et/ou des équins. Dans le cas de l'habitat 6510, ce pâturage extensif interviendra uniquement sur regains, après une première fauche en juin.
- La mise en place ou réfection des clôtures et du parc de contention se fera de préférence à l'automne ou pendant l'hiver.

Coûts et surcoûts

Pose de clôtures : 6 à 15 €/ml suivant le terrain

Mise en place d'un parc de contention : de 2500 à 6000 €

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 8	Version d'août 2004
-------------------	--------------	--------	---------------------



GH03	Faucardage des plans et cours d'eau
-------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150	Les plans d'eaux stagnantes et les cours d'eau.	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs Lutter contre le développement excessif de certains végétaux

Favoriser un rajeunissement à court terme de la végétation

Stabiliser, voire diminuer le niveau trophique

Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires

Description technique

Le faucardage devra être compatible avec la survie des peuplements macrophytiques et faunistiques inféodés aux habitats. Il convient de maintenir des hydrophytes dans le milieu en période hivernale et printanière afin de conserver des zones de refuge pour les insectes et les batraciens et des zones de fraie pour les poissons .

Trois techniques de faucardage sont possibles :

- la technique du bateau faucardeur :

Il est utilisé dans le cas de vastes plans d'eau et de cours d'eau.

Deux ciseaux métalliques sont reliés à un bateau à fond plat et à très faible tirant d'eau. Ces ciseaux sont traînés par le bateau et tirés alternativement par une chaîne. La végétation est ainsi sectionnée à la racine.

Au deuxième passage du bateau la végétation est retirée du cours d'eau grâce à la fourche située à l'avant du bateau.

Mise en dépôt sur un site proche.

Nécessité de mise en place de barrage flottant afin de maintenir une lame d'eau suffisante.

L'avancement du bateau se fait de l'amont à l'aval.

Analyse des produits pour déterminer leur devenir : évacuation en décharge après séchage, mise en dépôt.

- la technique du panier faucardeur :

Au niveau des cours d'eau en milieux prairiaux.

Une grue munie d'un panier à lames crantées auxquelles sont appliquées un mouvement de cisaillement. La grue se déplace au fur et à mesure le long du cours d'eau.

Possibilité de piqueter les îlots de végétation à préserver.

Régilage de la végétation le long du cours d'eau.

L'avancement se fait de l'aval vers l'amont pour favoriser la baisse de ligne d'eau et permettre une meilleure visibilité des végétaux à faucarder.

Analyse des produits pour déterminer leur devenir : évacuation en décharge après séchage ou régilage sur la servitude.

- le faucardage manuel

Pour les petites unités de gestion telle les mares prairiales, les mares intraforestières...

Piqueter les îlots de végétation à préserver.

Arrachage des hélophytes. La végétation sera arrachée ou coupée puis transportée jusqu'à la berge pour séchage. Elle sera ensuite évacuée hors du site ou brûlée sur des tôles ondulées.

Fréquence - période d'intervention

Juillet à octobre, après la floraison et la période de reproduction de la faune.

Le faucardage doit être modéré et central : il ne doit jamais être réalisé sur une grande échelle, mais programmé par secteurs limités et prioritaires. Arrignon (1998) recommande de faucarder en rayons longitudinaux, soit le milieu du cours d'eau, soit l'une ou l'autre des rives.

Moyens mis en oeuvre

Le faucardage des mares s'effectue manuellement au moyen de fourches recourbées.
Un bateau faucardeur ou un panier faucardeur pour les plans d'eau et les cours d'eau.
Une débroussailluse faucardeuse, une fourche, cuissardes ou waders.

Coûts et surcoûts

- Faucardage au bateau faucardeur : 5000 à 7000 € par kilomètre
- Faucardage au panier faucardeur : 4500 € par kilomètre
- Faucardage manuel : 1 à 1,60 € le ml
- Analyse préalable avant dépôt définitif : 370€

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface et/ou linéaire engagés

Evaluation : surfaces et/ou linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

GH04	Taille des Saules Tétards	
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150 6430 A 6510	Les milieux rivulaires : bord de fossés, de mares, Les milieux prairiaux,	Conservation

[Retour index](#)

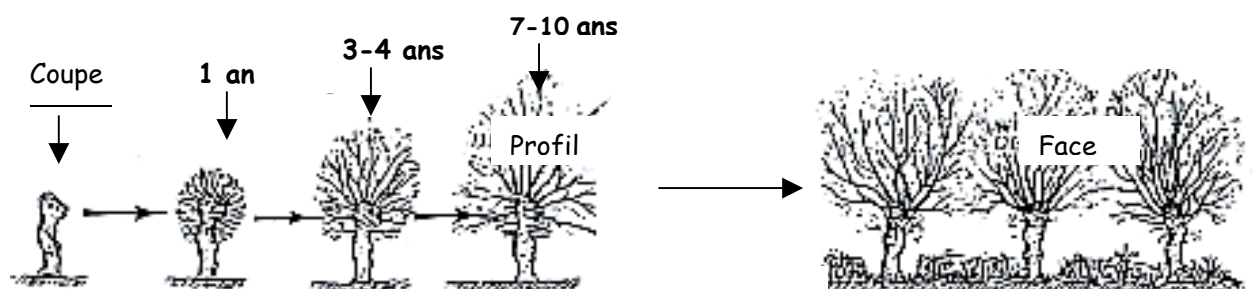
Objectifs

Amélioration de la stabilité des berges et lutte contre l'érosion des sols.
Mise en valeur des qualités du paysage traditionnel,
Favoriser la biodiversité
Eviter l'envahissement des saules par marcottage.
Participation à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Description technique

Conserver les haies en place ou les arbres isolés lors des aménagements fonciers.
Pour les arbres et les haies mitoyens (ou situés en limite de parcelles), une convention devra être passée avec l'exploitant riverain, pour que l'entretien du côté non accessible soit assuré. A défaut d'accord, la longueur correspondante ne pourra être indemnisée qu'à hauteur de 50 % (contractualisation de la moitié de la longueur).

- Nettoyer la tête du saule avant de couper les branches
- Tailler les branches avec un léger biseau pour faciliter l'écoulement de la pluie
- Lorsque les branches sont larges, la taille se fera en deux fois afin d'éviter l'éclatement du bois
- Les produits de la coupe devront être enlevés.
- Enlèvement des arbres morts quand ils sont trop nombreux, tout en maintenant certains vieux arbres ou arbres morts favorables aux espèces cavernicoles telle que la Chouette chevêche (sauf menace de chute : Sécurité des personnes et endommagement des clôtures).
- Entretien mécanique ou manuel de la végétation associée à la ligne de saules tétards.



Fréquence, période d'intervention

En période de repos de la végétation et hors période de reproduction des oiseaux et du gibier : de novembre à février. La taille s'effectue tous les sept à dix ans en veillant à laisser une partie du réseau non taillée – système de taille par rotation.

Opération unique sur la durée de la contractualisation.

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 11	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------

Moyens mis en oeuvre

Matériel d'élagage : baudrier, longe, griffe,...
Broyeur à végétaux

Coûts et surcoûts

Arbre isolé : 80 à 180 € l'unité en fonction des dimensions de l'arbre et des conditions d'intervention.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : nombre d'arbres taillés

Evaluation : nombre d'arbres concernés par les contrats, nombre de contrats

GHO5	Entretien des plans d'eau, des cours d'eau et de leurs berges
-------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
3110; 3130; 3140; 3150 91E0*	Les plans d'eau, cours d'eau, fossés et leurs abords Les ripisylves	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs

- Maintenir l'ouverture du lit pour favoriser l'écoulement des eaux
- Favoriser l'ensoleillement des cours d'eau par une gestion du couvert arboré et arbustif
- Garantir la fixation des berges par cette même gestion
- Maintenir l'habitat d'espèce de *Vertigo moulinsina*, espèce d'intérêt européen (1014)

Description technique

- enlèvement des embâcles dans le cours d'eau et au niveau des ouvrages.
- débroussaillage des berges si besoin.
- élagage sélectif.
- éclaircie sélective des formations arborées.
- plantations ponctuelles de reconstitution de la ripisylve.

Fréquence, période d'intervention

Opérations uniques sur la durée de contractualisation.

Entretien à n+1 et n+2 pour les plantations.

Novembre pour les plantations et fin d'été – automne pour les autres opérations

Moyens mis en oeuvre

Débroussaillage : cf. fiche [GH101](#)Eclaircie : cf. fiche [GH114](#)

Elagage par tronçonneuse et tracteur-treuil ou tire-fort. Moyens humains : deux personnes.

Coûts et surcoûts

Enlèvement manuel d'embâcles dans les fossés (2 personnes) 200 à 250 €/j pour 500 ml

Encadrement technique 300 €/j

Fauche de débroussaillage avec exportation : 250 €/ha /an

Travaux d'élagage : sur devis

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire

Gestionnaire

Exploitant agricole

Collectivités territoriales

Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface et/ou linéaire engagésEvaluation : surfaces et/ou linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes



GH06		Gestion des haies
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
6510	Prairies de fauche	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs

- Amélioration de la lutte contre l'érosion des sols et des berges.
- Mise en valeur des qualités du paysage traditionnel
- Favoriser la biodiversité
- Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Description technique

Conserver les haies en place lors des aménagements fonciers.

Pour les haies mitoyennes (ou situées en limite de parcelles), une convention devra être passée avec l'exploitant riverain, pour que l'entretien des 2 côtés soit assuré dans les conditions du présent cahier des charges et de la même façon.

Entretien des haies :

- respect de l'intégrité de la haie lors de la taille,
- ne pas générer de blessures au tronc principal, ni de branches éclatées

Restauration par plantation des haies dégradées :

- taille minimum des plants : calibre 60/90 cm
- Plantation en potet
- Pose d'un paillage plastique biodégradable pour éviter la concurrence avec la strate herbacée
- Protection des arbustes contre les animaux (pose d'une clôture) et contre le gibier (tuteurage, grillage) et remplacement des plants morts
- Utilisation des essences régionales adaptées au sol
- Pas de taille mécanique les 3 premières années

Remplacer les arbres manquants au sein du linéaire de haies par replantation obligatoire au cours de la première année (les plants morts seront remplacés en deuxième année). Choisir des espèces d'arbres et d'arbustes champêtres, obtenus par exemple par bouturage d'individus en place (bien adaptés aux conditions locales).

Enlever les arbres morts quand ils sont trop nombreux, tout en maintenant certains vieux arbres ou arbres morts favorables aux espèces cavernicoles telle que la Chevêche d'Athéna (sauf menace de chute : sécurité des personnes et endommagement des clôtures).

Fréquence, période d'intervention

La taille se fera entre le 1^{er} septembre et le 15 mars de l'année suivante.

Lorsqu'il s'agit de planter de nouveaux arbustes, l'implantation se fera en hiver, de novembre à mars

Moyens mis en oeuvre

Matériels préconisés en fonction du diamètre des repousses de la haie à tailler (La lettre du PNR Caps et Marais d'Opale n°2, décembre 2003)

	<1 cm	de 1 à 3 cm	de 3 à 8-10 cm	>10 cm
Appareil de type rotor				
Lamier à couteaux				
Lamier à scies circulaires				
« Sécarotor »				
Tronçonneuse				

Coûts et surcoûts

0,60 €/ ml / an

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : linéaire engagé. Suivi de la reprise de la végétation.

Evaluation : linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

GH07	Utilisation raisonnée des produits agro-pharmaceutiques
-------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Tous	Conservation

[Retour index](#)

Objectifs

Limitier et contrôler toute introduction de produits agro-pharmaceutiques (pesticides, phytocides, fongicides, produits vétérinaires) afin de préserver les habitats des effets directs ou indirects de ces derniers sur les cortèges floristiques et faunistiques, et sur les caractéristiques chimiques des sols et des eaux

Description technique

- Substitution des pratiques classiques d'utilisation de produits agro-pharmaceutiques standards par des pratiques alternatives de traitements mécaniques, thermiques, ... : gyrobroyage, débroussaillage, intervention manuelle, ...
- Recours à des produits agro-pharmaceutiques substitutifs dont les impacts sur les habitats, les espèces et la chimie des eaux et des sols sont minimisés par rapport aux produits classiquement utilisés

Fréquence - période d'intervention

Toute l'année, en fonction des besoins motivant les interventions

Moyens mis en oeuvre

Les différents moyens mobilisés pour la mise en oeuvre des techniques substitutives visées précédemment devront être utilisés dans les conditions et avec les précautions signalées dans les autres fiches actions les concernant.

Coûts et surcoûts

Les surcoûts sont appréciés sur la base de la différence entre le coût d'utilisation habituelle des produits agro-pharmaceutiques standards précédemment utilisés et les méthodes alternatives mises en oeuvre.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surfaces engagées, factures, présentation des contenants.

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes



GH101	Fauche exportatrice de restauration
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
4010, 4030 6230* 6410, 6430 6510 7150, 7230	Landes Pelouses Prairies humides et marais Prairies de fauche Roselières et marais	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Rouvrir une pelouse, une prairie humide ou une lande embroussaillée.
Rouvrir un marais embroussaillé et le restaurer en prairie de fauche, restaurer une moliniaie atterrie en prairie hygrophile.
Limiter de la dynamique d'extension de certains habitats.
Action à mettre en œuvre sur des milieux n'ayant jamais été fauché ou non fauché depuis longtemps.

Description technique

- Identification des zones à traiter sur la base de l'analyse scientifique des habitats.
- Repérage des éventuelles stations d'espèces végétales.
- Première année : " remise en état "
- Débroussaillage éventuel et traitement de souches manuel
- Fauche en période sèche ;
- Séchage sur place ;
- Fanage ;
- Presse des produits de fauche ;
- Exportation.

Deuxième à cinquième année : " entretien "

- Fauche d'entretien [voir fiche GH01](#)
- Pâturage extensif [voir fiche GH02](#)

Fréquence, période d'intervention

Juillet à septembre inclus; réalisé de préférence en 10 jours maximum.
Recommandation : Juillet au plus tard si seconde fauche nécessaire en octobre.

Moyens mis en oeuvre

Tracteur à pneus basse pression, débroussailleuse ou gyrobroyeur.

Coûts et surcoûts

- Fauche de débroussaillage en landes : gyrobroyage avec exportation à 300 €/ha/an + 2 fauches exportatrices à 100 €/ ha / passage dans les 5 ans.
- Fauche de débroussaillage en prairies avec exportation : 250 €/ha /an + 2 fauches exportatrices à 100€ / ha/ passage espacées de 2 ans.
- Débroussaillage important avec tracteur à pneus basse pression : 300 à 1000 €/ha.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH102	Elimination de la végétation arbustive pionnière
--------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
4010, 4030 6230* 6410, 6430 A 7150, 7210*, 7230	Landes Pelouses Prairies humides et marais Roselières et marais	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Recréer des milieux ouverts ;
Eviter l'enrichissement ;
Maintenir des corridors herbacés au sein des espaces embroussaillés

Description technique

Première année : restauration du milieu

- coupe des ligneux au plus près du sol pour une meilleure reprise par les sphaignes en milieux tourbeux ;
- dessouchage par arrachage manuel ou mécanique des jeunes arbustes ou traitement chimique en application locale avec toutes les précautions nécessaires quant au choix du produit et de sa mise en oeuvre ;
- broyage des ligneux
- exportation des rémanents ou brûlage des rémanents sur tôle ondulé et exportation des cendres

Deuxième année à cinquième année : entretien

- fauche exportatrice d'entretien [voir fiche GH01](#)

Fréquence, période d'intervention

Préparation : entre juin et août.

Déroulement des travaux : de début septembre à fin novembre.

Ces dates peuvent fluctuer suivant les aléas météorologiques. Il est notamment possible, en année sèche, de continuer le chantier jusqu'à la mi-février.

Prévoir un traitement annuel des repousses jusqu'à épuisement des souches (sur une durée de quatre à cinq ans).

Moyens mis en oeuvre

Moyens manuels :

Coupe et transport vers les lieux de stockage temporaires ou les places de feu ;
Brûlage du bois (si nécessaire), nettoyage des places de feu et mise en sac de cendres ;
Evacuation des sacs de branchages ou de cendres.

Moyens mécaniques :

Dessouchage à l'aide d'un tracteur équipé de chaînes ou tire-fort ;
Gyrobroyage mécanique des arbres et des arbustes ;
Mise en andains ;
Evacuation des copeaux.

Coûts et surcoûts

Le coût du dessouchage est variable selon la taille des souches :

- Pelle à chenilles : 50€ pour une souche 1 m³ à 150 € pour souche 3 m³
- Bull râteau (taillis) : 450 €/ha
- Gyrobroyage (microtracteur + gyrobroyeur) : 120 €/ha

+ 2 fauches exportatrices à 100 €/ ha / passage dans les 5 ans.

Pour la restauration d'une tourbière : 10.000 à 30.000 €/ha hors diagnostic et études

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire

Gestionnaire

Exploitant agricole

Collectivités territoriales

Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée.

Évaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH103	Fauche exportatrice des berges
--------------	---------------------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130 3140, 3150	Berges des milieux d'eaux douces tels les mares, les étangs, les fossés, les cours d'eau.	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Réhabiliter sur plusieurs années des habitats inféodés au bord du cours d'eau, mares et étangs, Diminution de l'eutrophisation des berges.

Description technique

- Identification des zones à traiter sur la base de l'analyse scientifique des habitats.
- Repérage des éventuelles stations d'espèces végétales.
- Fauche en période sèche à 5 cm du sol pour limiter les préjudices à l'entomofaune et la flore.
- Séchage sur place.
- Exporter les produits de coupe.

Fréquence, période d'intervention

En septembre, réalisé de préférence en 10 jours maximum.
Une fois par an.

Moyens mis en oeuvre

Débroussailleuse auto-tractée
Fourche
Broyeur à végétaux
Tracteur
Benne

Coûts et surcoûts

Fauche des berges manuelle avec exportation : 1200 à 2300 €/ha
Fauche des berges avec exportation des produits de coupe : 0.50 €/ml

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface et/ou linéaire engagés

Evaluation : surfaces et/ou linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 24	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



<b style="font-size: 1.2em;">GH104	<b style="font-size: 1.2em;">Reprofilage des berges
--	---

Habitats et/ou habitats concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150 (6430 A)	Les mares prairiales, les mares intraforestières, les étangs, les fossés et leurs abords	Restauration

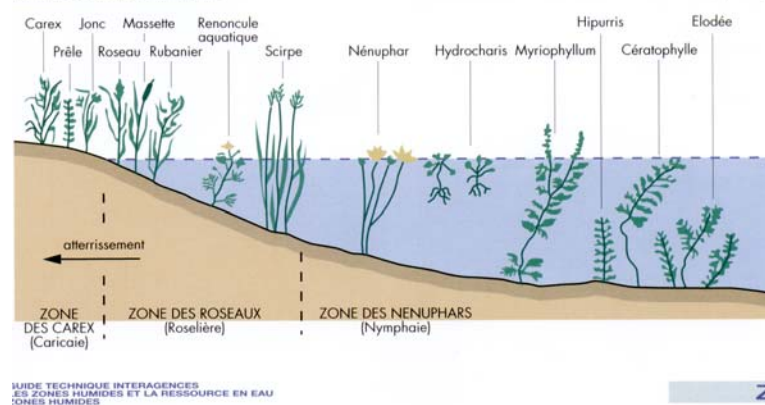
[Retour index](#)

Objectifs

Disposer de berges propices à l'expression des diverses végétations amphibies et hygrophiles caractéristiques : formation de diverses ceintures végétales de profondeurs variables

Description technique

- Evaluation du bien fondé de l'opération ;
- Découper la berge à la bêche ;
- Jeter les palées de tourbe ou les pelletées de terre en bordure du point d'eau, jusqu'à atterrir la berge sur cinq mètres ;
- Réalisation de pentes de 10 à 15 degrés sur une longueur de pente supérieure au niveau de battement des eaux ;
- Favoriser l'hétérogénéité : création de « méandres », alternance de banquettes végétalisées et de zones plus profondes, constitution d'îlots...
- Gestion de la strate arborée en faveur des espèces potentielles (aulne, frêne, saules), entretien pérenne de la strate arbustive des berges, là où le développement des arbustes crée une zone abritée du vent favorable aux oiseaux d'eau ;
- Pour les mares prairiales, mise en défens des berges sur une partie du contour (voir fiche [GH109](#))



Représentation simplifiée du peuplement végétal d'une berge (Anonyme, 2003)

Fréquence, période d'intervention

Fin d'été et automne, quand les niveaux d'eau sont bas, que la floraison est terminée et que la reproduction des oiseaux est achevée.

Opération unique à l'échelle de temps d'un document d'objectifs, la fréquence souhaitable de renouvellement de l'opération étant supérieure à 10 ans.

Moyens mis en oeuvre

Pelle mécanique ou intervention à la main (bêche) pour de petites unités de surface.

Coûts et surcoûts

Estimation du coût : sur devis

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface et/ou linéaire engagés

Suivi de la pertinence de l'opération (érosion, développement de végétations particulières, installation d'une faune particulière).

Evaluation : surfaces et/ou linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

GH105		Curage doux
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
3110 ; 3130; (3140); 3150	Les milieux d'eau douce stagnantes : les mares prairiales, les mares forestières, les étangs et les fossés	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Maintien du niveau trophique des habitats concernés

Limiter l'atterrissement des plans d'eau et des cours d'eau

Favoriser le rajeunissement périodique de la végétation et la diversité des habitats aquatiques.

Description technique

- Etablissement d'un état des lieux du site avant travaux et repérage des zones de dépôt adaptées aux caractéristiques des sédiments ;
- Ne curer que quelques mares par an et de préférence des points d'eau éloignés les uns des autres afin qu'ils puissent être colonisés par les populations voisines. Cela permet d'autre part d'éviter d'uniformiser les mares et de garder des points d'eau à différents stades d'évolution ;
- Piquetage des îlots de végétation à préserver ;
- Débroussaillage mécanique des abords.
- Remaniement des deux tiers de la mare au maximum ou curage par moitié de la totalité de la mare sur 2 ans ;
- Curage « vieux fond – vieux bords » (en évitant de racler les berges). Les pentes doivent approcher les 10 à 15 degrés.
- Enlever uniquement la vase (sédiments noirs) sans surcreuser c'est-à-dire sans attaquer l'horizon minéral sous-jacent et sans reprofiler les berges sauf pour adoucir légèrement la pente.
- Séchage des dépôts sur berges ;
- Analyse des sédiments et évacuation des dépôts décantés dans des zones définies en fonction des résultats de l'analyse ;
- Etablissement d'un état du site après travaux et vérification du respect du cahier des charges (îlots de végétation, exportation des boues).
- Pour les mares prairiales : mise en défens des berges sur tout ou partie du contour. (cf. fiche [GH109](#))
- En l'absence de pâturage, l'entretien de la végétation peut se faire par une fauche pluriannuelle (tous les trois ans, par exemple). Les produits de coupe doivent être exportés autant que possible. (cf. fiche [GH01](#))
- Gestion du couvert arboré (saules, aulne...) (cf. fiche [GH114](#))

Fréquence, période d'intervention

De novembre à fin février, quand les niveaux d'eau sont bas, après la floraison et les périodes de reproduction de la faune.

Opération unique à l'échelle de temps d'un document d'objectifs, sa fréquence étant supérieure à 10 ans.

Procédures administratives

Au titre de la loi sur l'eau :

- Travaux compris entre 1.000 m³ et 5.000 m³: déclaration ;
- Travaux supérieurs à 5.000 m³: autorisation.

Pour épandre les sédiments, ceux-ci doivent contenir des teneurs en éléments traces en accord avec les valeurs seuils énoncées par la norme NF U 44-041.

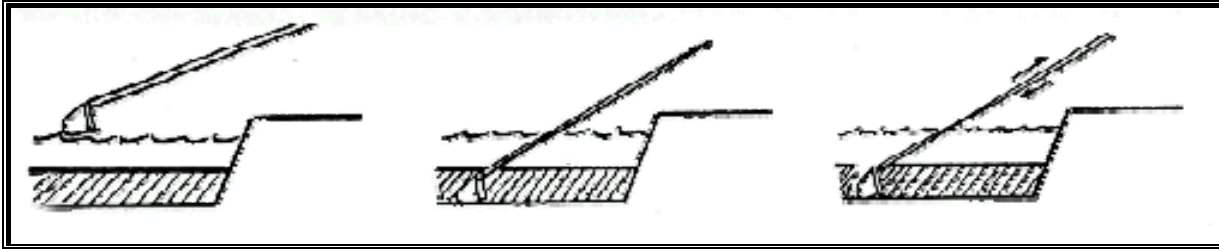
Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 27	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Moyens mis en oeuvre

Plusieurs possibilités :

Intervention à la pelle mécanique ou à chenilles si action couplée avec curage/ faucardage de mares ou de fossés, sinon l'usage de la mini-pelle est préférable ou encore la baguelette (sorte de grande épauvette).



1) Positionner la baguelette quelques mètres devant soi,

2) L'enfoncer dans la vase,

3) Par des secousses successives et en tirant sur le manchon remplit le bonnet,

Source : « Les blongios : la nature en chantier »

Coûts et surcoûts

Sur devis selon les conditions d'intervention.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface et/ou linéaire engagés

Suivi floristique les années suivant le curage.

Evaluation : surfaces et/ou linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

GH106	Installation/remplacement d'ouvrage de régulation des niveaux d'eau
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
Tous et plus particulièrement : 3110, 3130, 3140, 3150 7210*; 7230 91D0*; 91E0*	Tous et plus particulièrement : Eaux douces dormantes Marais et tourbières Forêts humides	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Gestion fine et précise optimale des niveaux d'eau permettant de garantir, en fonction des périodes de l'année, des niveaux d'eau favorables aux habitats

Outil de gestion concertée, satisfaisant et conciliant les différents usages et enjeux existant : protection des biens et des personnes, hydraulique, agriculture, biodiversité, ...

Cette action est à mener de concert avec les structures impliquées et compétentes dans la gestion hydraulique à l'échelle minimale d'un sous-bassin versant ou d'un casier hydraulique.

Description technique

- Diagnostic préalable hydraulique et hydrogéologique du casier hydraulique afin de déterminer et de comprendre le fonctionnement du sous-bassin versant concerné
- Elaboration du projet : maîtrise d'œuvre, notes techniques, sondages éventuels, ...
- Préparation du site : débroussaillage des berges sur le lieu d'implantation de l'ouvrage, terrassement, piste d'accès ...
- *En cas d'ouvrage préexistant obsolète* : travaux de démolition, exportation des matériaux et, le cas échéant, remise en état du site
- Réalisation de l'ouvrage : terrassement, aménagements hydrauliques (implantation de seuil, moine, automatisme, ...), aménagements pour la faune (passe à poissons,...), ...
- Equipement par télégestion éventuellement sous alarme (collecte de données scientifiques nécessaires au gestionnaire pour adapter la gestion, possibilité d'intervention rapide en cas de problème)

Fréquence, période d'intervention

Une fois, en période de basses eaux (fin été – automne).

Moyens mis en oeuvre

Selon l'importance de l'ouvrage.

Coûts et surcoûts

- Diagnostic : selon surface et caractéristiques du casier x journées de technicien
- Travaux : Sur devis

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Bureaux d'études
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : études, notes et plans techniques préalables, factures, photos avant et après travaux, diffusion des données.

Evaluation : nombre d'ouvrages installés, suivi des données.

GH107	Restauration de mare
--------------	-----------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110; 3130; 3140; 3150	Les milieux d'eau douce stagnante en prairie humide, en forêt.	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Préserver les mares prairiales et forestières

Obtenir des berges en pente douce propices à l'expression optimale des différentes ceintures de végétation et à l'utilisation du site comme lieu de reproduction des Amphibiens et des Odonates.

Restauration de l'habitat d'espèces du triton crêté (*Triturus cristatus* - 1166) et de la leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis* - 1042)

Augmenter la surface du plan d'eau pour favoriser les habitats aquatiques remarquables.

Rajeunir le milieu et prolonger son alimentation en eau par la nappe superficielle.

Remettre à jour les banques de semences.

Description technique

- Etablissement d'un état du site avant travaux ;
- Piquetage des îlots à préserver ;
- Déboisement et/ou débroussaillage de la végétation autour de la mare ; fiche [GH101](#), fiche [GH114](#)
- Taille des saules têtards ; fiche [GH04](#)
- Profiler les berges en pentes douces sur une partie de la mare : fiche [GH105](#)
- Creusement à la pelle (godet de curage sans dent) et transport des déblais vers leur lieu de stockage final. Pour éviter un trop fort tassement des berges par les roues ou les chenilles de la pelle à bras, cette opération doit être réalisée de manière centrifuge (du centre vers la périphérie). Pour augmenter la biodiversité de la mare il est intéressant de créer des limites irrégulières ;
- Analyse chimique des boues. Suivant les résultats : valorisation des boues de curage, épandage des boues en haut des berges à distance, mise en zone de stockage...

Fréquence, période d'intervention

Fin d'été à octobre, quand les niveaux d'eau sont bas, après la floraison et les périodes de reproduction de la faune.

Procédures administratives

Au titre de la loi sur l'eau :

- Travaux compris entre 1.000 m³ et 5.000 m³ : déclaration ;

- Travaux supérieurs à 5.000 m³ : autorisation.

Pour épandre les sédiments, ceux-ci doivent contenir des teneurs en éléments traces en accord avec les valeurs seuils énoncées par la norme NF U 44-041.

Opération unique à l'échelle de temps d'un document d'objectifs, sa fréquence étant supérieure à 10 ans.

Moyens mis en oeuvre

Intervention à la pelle hydraulique

Coûts et surcoûts

Fauche de débroussaillage avec exportation : 250 €/ha /an

Pour les mares intraforestières :

- o une journée de pelle hydraulique : 700 €
- o Encadrements : 300 €
- o Suivi faunistiques et floristiques : 300 €

avec, au besoin : Taille des saules têtards.

Pour les mares prairiales :

- o 760 € sans l'animation.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire

Gestionnaire

Exploitant agricole

Collectivités territoriales

Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée,

Suivi floristique l'année suivante, suivi des populations de Batraciens et d'Odonates...

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats, nombre de mares restaurées.

<b style="font-size: 1.2em;">GH108	<b style="font-size: 1.2em;">Etrépages / décapages localisés
--	--

Habitats habitats concernés	et/ou d'espèces	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140 4010, 4030 6230* 6410 7150, 7210*, 7230		Les plans d'eaux stagnantes et les cours d'eau Landes Pelouses Prairies humides Tourbières et bas-marais	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Recréer des conditions favorables à l'expression d'habitats pionniers remarquables comme les habitats à *Apium repens* (1614).

Créer une zone favorable à l'extension des habitats présents comme l'habitat à *Cladium mariscus*.
Maintenir une mosaïque de milieux naturels retraçant tous les stades végétaux originels et intermédiaires afin de permettre à un maximum d'espèces de se développer.

Rajeunir un milieu en voie de banalisation afin de faciliter l'expression d'une plus grande biodiversité.

Description technique

Préparation :

- Quelques mois auparavant, prélèvement d'échantillons de tourbe et analyse des banques de semences
- entre juin et août, repérage des éventuelles stations d'espèces végétales remarquables
- étude préalable : calcul de la quantité de déblais et schéma du profil attendu.

Mise en œuvre :

- Eventuellement débroussaillage de restauration. Cf. fiche [GH101](#)
- Piquetage du secteur d'intervention, des accès d'engins, des éventuels secteurs hors travaux et du lieu de stockage.
- Délimiter les parcelles « test » selon leur dimension au cordeau pour commencer, puis à la bêche.
- Réalisation d'étrépages localisés, sur quelques dizaines de mètres carrés, sur 5 à 10 cm de profondeur (minimum quelques centimètres à plusieurs décimètres au maximum).
- Vérifier régulièrement l'épaisseur de terre retirée à l'aide d'une règle et d'un mètre.
- Transport des déblais vers le lieu de stockage.

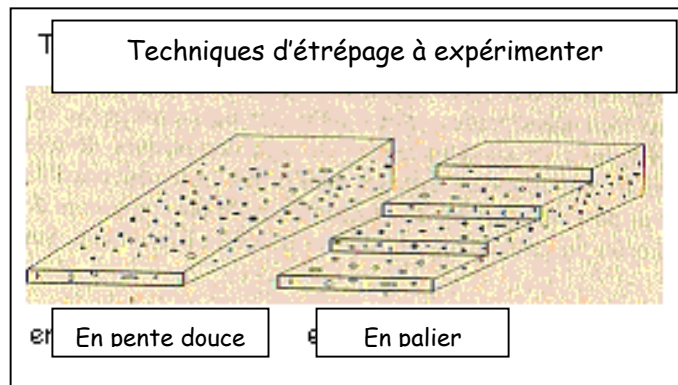
Les secteurs étrépages ne doivent en aucun cas être piétinés ou tassés.

L'étrépage doit donc être réalisé sur un front homogène pour éviter tout problème de tassement et de creusement d'ornières.

De même, l'acheminement des matériaux vers leur lieu de stockage doit être réalisé en respectant les indications portées sur le terrain (piquetage).

Deux formes des placettes peuvent être expérimentées pour tirer parti de la totalité de la banque de semences du sol :

- interface en pente douce
- interface en palier



Fréquence, période d'intervention

Opération unique à l'échelle de temps d'un document d'objectifs.
Le travaux seront effectués en période de basses eaux (septembre – octobre)

Moyens mis en oeuvre

Débroussailleuse, cordeau, bêche, pelle, brouette.
Une pelle à bras (godet de curage sans dent) pour l'étrépage mécanique.

Coûts et surcoûts

- o Débroussaillage et exportation manuels : sur devis
- o une journée de pelle hydraulique : 700 €
- o Encadrements : 300 €
- o Suivi faunistiques et floristiques : 300 €

Exemples d'estimations de coûts par d'autres types d'intervenants :

- o une association d'insertion
- temps nécessaire : 1 jour
- main d'œuvre : 3 agents, 1 encadrant de l'association et 1 encadrant de la structure gestionnaire
- coût : 600 à 900 €
- o une association de bénévoles
- temps nécessaire : 2 j
- main d'œuvre : 10 volontaires bénévoles + 1 encadrant de la structure gestionnaire
- coût des volontaires : 500 € (hébergement et restauration)

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée
Étudier la capacité de régénération du milieu : suivi de la végétation.
Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH109	Mise en défens des habitats
--------------	------------------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150 4010, 4030 6230*, 6410 7150, 7210*, 7230 91D0*	Les plans d'eaux stagnantes et les cours d'eau Landes Pelouses Prairies humides Marais et tourbières Forêts humides	Restauration

[Retour index](#)**Objectifs**

Protéger les habitats de la fréquentation du public et des désordres provoqués (piétinement, cueillette, dépôts d'ordures, dérangement d'espèces animales, ...), et ce d'autant plus que la pression humaine est particulièrement forte sur le site.

Préserver certains habitats de toute pression de pâturage.

Description technique

- Délimitation de la surface à protéger,
- Fourniture de piquets, clôtures, pieux bois, grillage type "ursus", fils électriques
- Préparation et pose des clôtures
- Remplacement de clôtures dégradées

Fréquence - période d'intervention

Opération unique à l'échelle de temps d'un document d'objectifs.

Moyens mis en oeuvre

Les moyens matériels nécessaires à la mise en oeuvre de cette action sont décrits précédemment.

Vis à vis de la mise en défens par rapport à la fréquentation humaine : diverses opérations d'information et de communication peuvent être mise en oeuvre en accompagnement (Cf. Fiche [A2](#) Formation – Information – Communication) afin d'assurer la sensibilisation des publics concernés.

Coûts et surcoûts

Coût indicatif : 15 à 25 € du ml de clôture posée.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : linéaire de clôture, surface protégée

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 36	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



GH110	Ouvrages de franchissement des cours d'eau forestiers
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3150 (9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*)	Eaux courantes, ruisseaux forestiers Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

En forêt, le franchissement des cours d'eau par les diverses machines d'exploitation forestière est à l'origine de problèmes aux conséquences souvent nuisibles pour le milieu. Le passage répété des engins risque de détruire les berges en plusieurs points du cours d'eau et de l'obstruer, forçant l'eau à passer hors du lit et exposant alors au risque d'inondation les parcelles traversées par ce cours d'eau. Ces dégradations compromettent également la circulation des organismes aquatiques.

L'objectif est donc

de favoriser la mise en place de zones de franchissement des petits ruisseaux afin d'éviter le passage d'engins directement dans leurs lits.

de maintenir les connexions du réseau hydrographique nécessaires à la faune liée aux milieux aquatiques (dont le triton crêté)

Description technique

Deux méthodes peuvent être mises en œuvre, l'une définitive et l'autre temporaire :

- fabrication d'un pont si le cours d'eau est important ou si le passage des engins est permanent.
- utilisation de dispositifs de franchissement légers et mobiles à base de tubes PEHD (PolyÉthylène Haute Densité) : plusieurs tubes, en nombre et de dimensions variables selon la largeur du cours d'eau à franchir, sont posés au fond du lit, recouvert de rondins pour renforcer et stabiliser l'ensemble et faciliter la progression des engins. En complément, un tapis de rémanents est disposé de part et d'autre de l'équipement pour limiter l'orniérage des abords et des berges. Ce dispositif peut être facilement installé à l'aide des engins auquel il est destiné.

Cette deuxième méthode, outre qu'elle est temporaire, permet également une réutilisation du dispositif en fonction des besoins de l'exploitation.

On peut également prévoir la restauration du lit du ruisseau s'il a déjà été dégradé.

Cette mesure devra être réalisée en conformité avec les dispositions de la loi sur l'eau.

Fréquence - période d'intervention

Nécessité de tenir compte des périodes de frai, des circulations de poissons, amphibiens et autres organismes aquatiques.

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 37	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Moyens mis en oeuvre

Kit PEHD

Coûts et surcoûts

Sur devis

Le coût d'un kit PEHD varie de 2000 € à 7500 € selon les caractéristiques et le nombre de tubes nécessaires.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire

Gestionnaire

Collectivités territoriales

Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée

Evaluation : nombre d'ouvrages installés, nombre de kits en service, nombre de contrats

GH111	Structuration des Lisières forestières
--------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
6430-A, 6430-B 9130, 9160, 9190, 91E0*	Mégaphorbiaies et lisières forestières Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Naturellement, les lisières sont des milieux instables, caractérisés par une mobilité au fil de la dynamique d'ouverture et de fermeture du couvert végétal. Les lisières sont des écotones, milieux très riches en espèces végétales et qui procurent à la fois abri (densité du couvert arbustif) et nourriture (fruticées) à la faune.

Les lisières externes, situées en limite de propriété (pistes, routes, cultures, zones bâties...), sont exposées à l'entretien de ces limites, notamment par suppression régulière de la végétation (fauche, plus rarement traitement phytosanitaire). De ce fait, la lisière externe est souvent linéaire et la transition entre le milieu boisé et le milieu ouvert souvent brutale.

Les lisières internes sont situées entre deux peuplements d'âges nettement différents ou au contact des milieux intra-forestiers (mares, clairières, ...) ou le long des voies de desserte.

L'objectif est donc :

de façonner les lisières de manière à obtenir tous les stades dynamiques (structuration verticale).
d'obtenir des limites plus irrégulières, mieux exploitées par la faune.

Description technique

Lisières externes :

- désignation des arbres et du taillis à exploiter pour structurer la lisière sur une profondeur variant de 10 à 20 mètres,
- exploitation du taillis et des arbres de la lisière en veillant à respecter la strate arbustive pré-existante,
- évacuation des produits après exploitation.

Lisières internes au contact de milieux intra-forestiers ou le long des voies de desserte :

- même intervention dans le peuplement arboré que pour les lisières externes
- intégration à la lisière des milieux ouverts voisins ou des bermes des routes forestières en gérant ces milieux associés par un fauchage adapté permettant l'apparition ou le maintien d'un ourlet

Fréquence - période d'intervention

On interviendra de préférence hors saison de végétation pour laisser se développer et se régénérer toutes les espèces susceptibles de s'installer.

- Structuration des lisières à réaliser entre septembre et janvier.
- En automne, fauchage annuel de la première bande enherbée, tandis que celle correspondant au stade ourlet sera fauchée tous les 2 à 3 ans.

Moyens mis en oeuvre

- Tracteur + faucheuse ou gyrobroyeur.
- Matériel d'exploitation forestière.

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 39	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Coûts et surcoûts

- Repérage des milieux concernés et désignation dans les lisières des arbres à exploiter : 200 à 300 €/ha selon la configuration des zones à traiter.
- Coût d'exploitation de végétaux ligneux non marchands (lisières) : sur devis
- Entretien des bandes enherbées et des ourlets : 100 €/ ha et par passage

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : linéaire engagé

Evaluation : linéaires concernés par les contrats, nombre de contrats

GH112	Gestion des clairières
--------------	-------------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
9130, 9160, 9190	Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Les clairières sont un élément important de la biodiversité en forêt de par les niches écologiques originales qu'elles offrent en complément de celles propres au milieu forestier.

Elles peuvent être d'origine anthropique ou liées à des facteurs édaphiques limitant l'installation de la strate arborée (sols engorgés, sols superficiels ...)

L'objectif est

- de maintenir ces milieux ouverts par un débroussaillage adapté et de favoriser leur rôle en matière de biodiversité floristique et faunistique,
- de compléter la réouverture du milieu par une éclaircie structurant la lisière de la clairière.

Description technique

- Matérialisation des limites de la clairière à restaurer (surface minimale de 5 ares).
- Désignation des arbres à exploiter pour structurer la lisière.
- Exploitation de tous les végétaux ligneux par débroussaillage mécanique ou manuel et exploitation des arbres de la lisière.
- Evacuation des produits après exploitation.
- Entretien, par moitié de la surface, de la clairière par gyrobroyage.

Fréquence - période d'intervention

- Restauration de la clairière et structuration de ses lisières en une opération à réaliser entre septembre et janvier.
- Entretien par un dégagement de l'ensemble de la clairière pour la durée du contrat, à réaliser en deux fois, par moitié, à l'automne.

Moyens mis en oeuvre

- Débroussailleuse ou gyrobroyeur.
- Matériel d'exploitation forestière.

Coûts et surcoûts

- Repérage des milieux concernés et désignation dans les lisières des arbres à exploiter : 200 à 300 €/ha selon la configuration des zones à traiter.
- Débroussaillage : de 250 à 350 €/ha selon densité de la végétation.
- Coût d'exploitation de végétaux ligneux non marchands (lisières) : sur devis
- Entretien par fauche : 100 €/ha

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surface engagée

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH113	Débardage adapté aux sols fragiles
--------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*	Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)**Objectifs**

Le débardage consécutif à l'exploitation forestière qui se fait en général l'hiver, à la période où les sols sont engorgés, peut dénaturer la structure des sols notamment ceux à texture limoneuse ou argileuse. Cette exploitation peut aussi s'avérer délicate, voire dangereuse si les sols ne sont pas portants (sols tourbeux) en période d'engorgement.

Certaines techniques permettent d'éviter le passage des engins dans les parcelles. Ce sont ces techniques qu'il faut favoriser pour que d'une part l'exploitation des bois ne soit pas délaissée et, d'autre part, qu'une dégradation souvent irréversible des sols et, par voie de conséquence, une dégradation des habitats forestiers, soit évitée.

Description technique

Les techniques à employer sont les suivantes :

- débardage par câble (bois tirés depuis les accès par un engin muni d'un treuil)
- débardage à cheval

Fréquence - période d'intervention

A l'occasion de la vidange des bois.

Moyens mis en oeuvre

Fournis par le débardeur.

Coûts et surcoûts

Sur devis.

Le débardage intégralement réalisé par câblage est plus long et plus cher que par portage, d'autant plus que cette dernière technique ne peut pas être réalisée à l'aide d'un tracteur agricole. Le débardage à cheval est très coûteux (environ 12 €/ m³) et très lent du fait de la charge limitée débardée à chaque voyage.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surfaces engagées – volumes débardés

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CCI

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 44	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



GH114	Ouverture des peuplements forestiers
--------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150 4010, 4030 6230* 6410, 7150, 7210*, 7230 91E0*	Les plans d'eaux stagnantes et les cours d'eau. Landes Pelouses Prairies humides Roselières et marais Milieux forestiers humides	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

La dynamique forestière naturelle tend à la fermeture des milieux. La diminution de l'éclairement et, parallèlement, l'augmentation des retombées de litière qui s'en suivent compromettent la pérennité des nombreux milieux intra-forestiers qui contribuent à la biodiversité globale des forêts. La conservation de ces habitats implique l'exploitation d'une partie de la végétation arborée de proximité.

L'objectif de l'ouverture est de favoriser l'expression des milieux associés aux habitats forestiers

- en augmentant la quantité de lumière leur parvenant,
- en limitant l'envasement des milieux aquatiques accentué par les retombées de litière,
- en limitant l'eutrophisation des habitats intra-forestiers également liée aux retombées de litière.

Description technique

- Identification des zones à traiter sur la base de l'analyse scientifique des habitats.
- Désignation des arbres à exploiter.
- Exploitation des arbres, façonnage des houppiers, éparpillement des rémanents.
- Evacuation des produits.

Fréquence - période d'intervention

Opération unique sur la durée de contractualisation.
Un passage en désignation des arbres à exploiter.

Moyens mis en oeuvre

Matériel d'exploitation forestière.

Coûts et surcoûts

- Repérage des milieux concernés et désignation des arbres à exploiter : 200 à 300 €/ha selon la configuration des zones à traiter.
- Coût de réalisation des travaux : sur devis.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : surfaces engagées

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GH115	Maintien d'arbres morts et/ou à cavités
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*	Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

La sylviculture, en procédant à la récolte des arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité, empêche l'expression de la phase naturelle de sénescence des habitats forestiers et, par la même, provoque la disparition des niches écologiques liées aux très vieux arbres et au bois mort et de la faune associée à ces niches.

Cependant, des arbres morts ou dépérissants ou présentant des cavités subsistent quand même dans chaque forêt et sont mis à profit par les oiseaux, les chiroptères... (cavités) et par les insectes saproxylophages (bois mort).

L'objectif est de recenser ces arbres dans les habitats forestiers d'intérêt communautaire du site et de les repérer pour signifier la nécessité de les maintenir en place.

Description technique

- Repérage des arbres morts et à cavités au sein des habitats.
- Marquage à la peinture des arbres à conserver (en forêt domaniale : triangle pointe en bas, de couleur verte).
- Constitution d'une base de données précisant, au minimum, espèce, diamètre, volume, situation et décrivant leur état. Cartographie.

Fréquence - période d'intervention

Opération unique sur la durée de contractualisation.

Un passage en désignation des arbres à conserver.

Moyens mis en oeuvre

Matériel nécessaire au marquage des arbres.

Moyens informatiques (base de données, cartographie : GPS + SIG)

Coûts et surcoûts

- Repérage des milieux concernés et des arbres à conserver : 200 à 300 €/ha selon la configuration des zones à traiter.
- Cartographie et base de données : 100 à 200 €/ha.
- Prise en charge du manque à gagner consécutif au maintien sur pied d'arbres mûrs : selon barème régional et, en forêt domaniale, pour la fraction de volume conservé supérieure à 5 m³.
- Etudes naturalistes en relation avec les arbres morts, sénescents ou à cavités : sur devis.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : volume maintenu sur pied, extraits de la base de données, cartographie.

Evaluation : volumes et surfaces concernés par les contrats, nombre de contrats

GH116	Régénération assistée des habitats forestiers
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*	Milieux forestiers	Restauration

[Retour index](#)

Objectifs

Pour le renouvellement des habitats forestiers la régénération naturelle est à privilégier chaque fois que possible. Il est des situations, cependant, où les caractéristiques du milieu (abondance de la végétation concurrente, niveau d'engorgement...) rendent difficiles cette régénération naturelle et nécessitent de recourir à la plantation pour assurer la pérennité des peuplements.

L'objectif est d'assurer le renouvellement des habitats forestiers d'intérêt communautaire du site en procédant par plantation après ouverture de trouées de faible surface.

Description technique

- Lutte contre la végétation concurrente en place et/ou broyage de la végétation arbustive.
- Travail du sol avant plantation.
- Plantation
- Protection des plants contre le gibier (clôture ou protections individuelles).
- Entretien annuel des surfaces plantées.

Fréquence - période d'intervention

Opération unique sur la durée de contractualisation, à réaliser entre novembre et mars.

Entretien annuel en juin – juillet de n+1 à n+4.

Moyens mis en oeuvre

Matériel de travaux forestiers : tracteur, gyrobroyeur, charrue à disques... .

Matériel d'entretien.

Coûts et surcoûts

- Elaboration du protocole d'intervention (frais d'expert) : sur devis.
- Elimination de la végétation concurrente : 600 à 1200 €/ha selon la configuration des zones à traiter et l'importance de la végétation.
- Travail du sol : 600 à 1000 €/ha.
- Fourniture et mise en place des plants : sur devis, selon espèce, quantité, dimensions des plants... .
- Protection : sur devis, selon moyen de protection retenu.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : taux de reprise supérieure à 75 % après deux saisons de végétation, surface effectivement régénérée supérieure à 60 % après quatre saisons de végétation.

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GHE01**Création ou agrandissement de mares**

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
3110, 3130, 3140, 3150	Les milieux d'eau douce stagnante en prairie humide, en forêt alluviale	Rénovation/ Expérimentation

[Retour index](#)

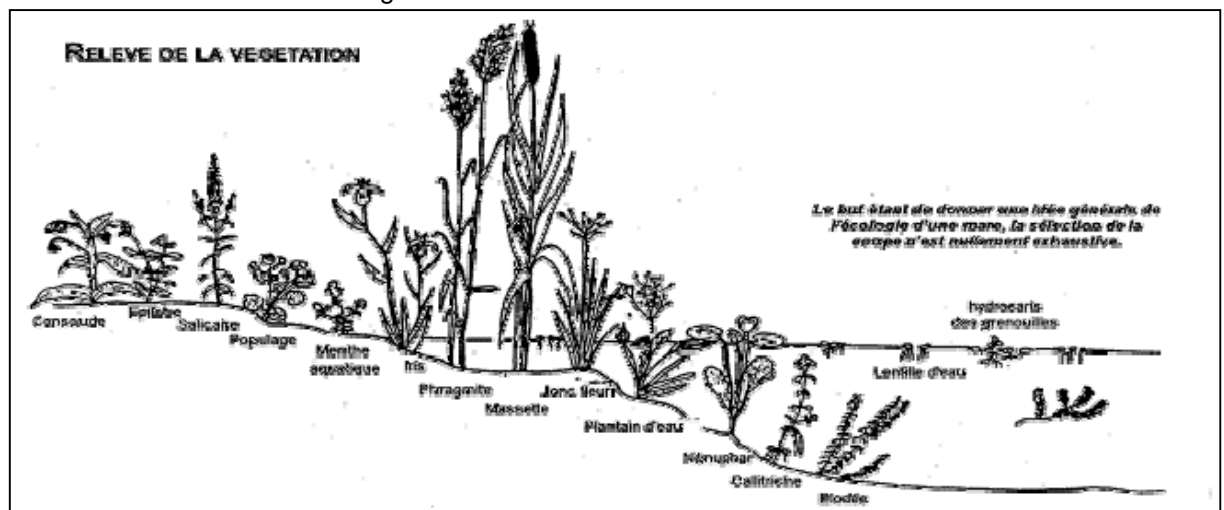
Objectifs

Développer des habitats propices au maintien des populations de Triton crêté et d'autres amphibiens.

Augmenter la surface du plan d'eau pour favoriser les habitats aquatiques remarquables.

Description technique

- Etablissement d'un état des lieux du site avant travaux pour :
 - vérifier l'aptitude du site à accueillir une mare
 - favoriser la création d'un réseau de mares (densité optimale de 100 m² de mare, en une ou plusieurs unité(s) par hectare). Le point d'eau de quelques dizaines de mètres carrés constitue l'élément de référence en matière de création de zone de reproduction pour les batraciens.
- Création d'une à plusieurs mares d'une surface cumulée maximale de 100 m²/ha et d'une profondeur de 0,80 à 1 m pour conserver l'eau durant la période de développement larvaire (3 mois minimum).
- Creusement à la pelle (godet de curage sans dent) et transport des déblais vers leur lieu de stockage final. Pour éviter un trop fort tassement des berges par les roues ou les chenilles de la pelle à bras, cette opération doit être réalisée de manière centrifuge (du centre vers la périphérie). Pour augmenter la biodiversité de la mare il est intéressant de créer des limites irrégulières.



- Vannage de la mare :
 - Installation de vannes au niveau des zones d'évacuation de l'eau lorsqu'elles existent
- Eclaircissement du milieu :
 - Déboisement et/ou débroussaillage de la végétation autour de la mare cf. fiche [GH114](#) et fiche [GH101](#);
 - Taille des saules têtards cf. fiche [GH04](#)

Fréquence, période d'intervention

Les travaux doivent s'effectuer pendant l'automne en période de repos végétatif et hors période de reproduction des amphibiens.

Moyens mis en oeuvre

Creusement à la pelle mécanique à godet :
Débroussailleuse
Pelle à marais

Coûts et surcoûts

Sur devis.

Estimation moyenne 2000 à 3000€ par mare incluant :

- o diagnostic initial
- o mise en lumière (travaux d'éclaircie et suppression des ligneux)
- o creusement de la mare (1 journée de pelle hydraulique)
- o encadrement technique
- o restauration éventuelle de saules têtards
- o mise en communication hydraulique éventuelle avec le réseau hydrographique

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Entreprises spécialisées

Observations

Suivi et points de contrôle : Nombre et surface engagés

Suivi floristique et herpétologique l'année suivante.

Suivi de l'inventaire des Tritons et de l'évolution des populations.

Evaluation : nombre et surfaces concernés par les contrats, nombre de contrats

GHE02	Favoriser le retour des espèces potentielles des habitats
--------------	--

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Tous	Rénovation/ Expérimentation

[Retour index](#)

Objectifs

Améliorer l'état de conservation des habitats en favorisant l'expression des espèces végétales qui les caractérisent.

Le rétablissement progressif des caractéristiques de l'habitat passe, entre autres, par l'élimination des espèces végétales indésirables : par exemple, suppression des saules envahissant les mégaphorbiaies ou transformation des peuplements de résineux par réintroduction d'essences feuillues spécifiques de l'habitat.

Description technique

- Etablissement d'un état des lieux du site avant travaux
- Exploitation des arbres

Dans le cas d'une transformation :

- plantation d'un mélange d'essences adaptées puis suivi de la plantation (1 dégageant/an les trois premières années)

Dans le cas d'une remise en état de la parcelle en prairie humide :

- retournement des souches à l'aide d'une pelle mécanique ou éclatement des souches sur place à l'aide d'une " dent Becker " montée sur pelle.
- éventuellement, un dévitalisant de souche (traitement chimique en application locale avec toutes les précautions nécessaires quant au choix du produit et de sa mise en oeuvre) pourrait être utilisé pour éviter les rejets. Il est à appliquer au pinceau dans les semaines qui suivent la coupe.
- fauche ou pâturage, cf. fiche [GH01](#) et fiche [GH02](#)

Dans ce cas, les résidus de coupe seront brûlés sur place ou évacués et la gestion de la parcelle s'effectuera dans des conditions normales de fauche ou de pâturage pour une zone humide (chargement animal limité, période de fauche,...).

Fréquence, période d'intervention

La coupe s'effectue en général l'hiver après la chute des feuilles si possible en période sèche (gel) afin de limiter les risques de tassement des sols par les engins de débardage.

Moyens mis en oeuvre

Bûcheron(s), Conducteur(s) d'engin(s) de débardage, Chef de chantier.

Engin(s) de débardage avec si possible des pneus basse pression ou des chenilles pour limiter le tassement lors du débardage si ce risque existe.

Coûts et surcoûts

- Diagnostic initial
- Repérage des milieux concernés et désignation des arbres à exploiter : 200 à 300 €/ha selon la configuration des zones à traiter.
- Coût d'exploitation de végétaux ligneux non marchands : sur devis.

Fiche « Action » du CCI

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

- Eclatement des souches par une « dent Becker » montée sur pelle : 15 à 20 € par souche, une cinquantaine de souches par jour

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales

Observations

Suivi et points de contrôle : surfaces engagées

Suivi de la reprise de la végétation.

Suivi de plantation.

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

GHE03	Maîtrise des espèces végétales invasives
--------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Tous	Rénovation/ Expérimentation

[Retour index](#)

Objectifs

Préserver les habitats de l'envahissement par des espèces difficilement contrôlables
Préserver l'équilibre de l'écosystème

Description technique

- Etablissement d'un état des lieux du site avant travaux
- Supprimer systématiquement les espèces exogènes lorsqu'elles concurrencent des habitats naturels d'intérêt communautaire : Jussie (*Ludwigia grandiflora* en provenance des Hortillonnages d'Amiens), Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens* présent dans le Nord-Pas de Calais), Renouée du Japon (*Faloppia japonica*), Ailante (*Ailanthus altissima*), Cerisier tardif (*Prunus serotina*)
- Contrôler les espèces locales susceptibles d'avoir un développement naturel envahissant capable d'altérer la biodiversité des habitats.
- Une fois les espèces repérées, le protocole technique établi est soumis avant sa mise en oeuvre à l'approbation des scientifiques spécialistes.

Fréquence, période d'intervention

En période de pleine végétation

Moyens mis en oeuvre

A déterminer au moment de l'état des lieux (fauches répétées, arrachage, éventuellement traitement chimique adapté...)

Expérimenter certaines techniques comme par exemple, la pose de bâches en PVC sur les stations de Renouée du Japon.

Coûts et surcoûts

Sur devis

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Exploitant agricole
Collectivités territoriales
Bureaux d'études

Observations

Suivi et points de contrôle : surfaces engagées, suivi des rejets.

Evaluation : surfaces concernées par les contrats, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 56	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



SE01	Suivi de la qualité de l'eau
-------------	-------------------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Tous	Suivi/Evaluation

[Retour index](#)

Objectifs

Connaître le niveau de qualité des eaux sur le site

Prévenir une évolution défavorable de la qualité de l'eau, notamment au niveau trophique, turbidité...

Description technique

- Analyses physico-chimiques :
 - O2 dissous
 - O2 % SAT
 - PO4³⁻
 - NH4⁺
 - NO3⁻
 - NO2⁻
- Les échantillons seront prélevés dans des flacons de un litre, étanches et à usage spécifique. Ils seront rincés avec de l'eau du milieu avant les prélèvements, complètement remplis et refermés sous l'eau.
- Après un étiquetage précisant la date, l'heure et le point de prélèvement, les flacons seront placés dans une glacière à 4 °C pour le transport.
- Ils doivent être analysés dans la journée.

Opérateurs possibles :

- Agence de l'eau

Fréquence, période d'intervention

Une analyse tous les ans.

Deux points de prélèvements par milieux seront suffisants.

Moyens mis en oeuvre

Matériel de prélèvement, barque...

Coûts et surcoûts

Sur devis

Collaboration à recherche avec l'Agence de l'eau, notamment si le milieu à analyser se trouve à proximité d'un point de contrôle du réseau RNB.

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire

Gestionnaire

Collectivités territoriales

Entreprises spécialisées

Bureaux d'études

Observations

Suivi et points de contrôle : comparer les analyses

Evaluation : nombre de points d'analyse, nombre de contrats

Fiche « Action » du CCI

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 58	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



SE02	Suivi des niveaux des eaux
-------------	-----------------------------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Tous	Suivi/Evaluation

[Retour index](#)

Objectifs

Optimiser la gestion de l'eau effectuée sur le site en installant des outils venant en complément d'éventuel ouvrages de régulation et permettant le suivi des niveaux : échelles limnimétriques, piézomètres...

Description technique

Etablissement d'un état de lieux du site et étude hydraulique préalables aux travaux. L'implantation de ces outils doit se faire dans un endroit dont le comportement hydraulique est représentatif de la zone environnante et d'un accès facile (pour les relevés et l'entretien).

- Installation des échelles limnimétriques dans les fossés et sur les plans d'eau
- Positionnement de l'échelle en fonction de l'amplitude prévisible de la variation des niveaux d'eau (de façon à toujours pouvoir lire une valeur).
- La mise en place se fait à l'aide d'un enfonce-pieu, à partir d'une barque. La poutre doit être bien droite, perpendiculaire à la surface de l'eau.
- Lorsqu'il y a plusieurs échelles limnimétriques à poser, il est préférable de tout faire le même jour. Entretien régulier des échelles pour permettre la lecture.

- L'installation des piézomètres se fait en milieu terrestre pour le suivi du niveau des nappes phréatiques
- Mise en place après forage d'un tube PVC (diamètre de 10 cm) avec dispositif d'ouverture pour procéder au relevé des données et éviter tout biais dû aux précipitations.

Si le dispositif de suivi comporte plusieurs échelles et/ou piézomètres, le relevé des niveaux se fait le même jour.

Fréquence, période d'intervention

Travaux en période de basses eaux pour avoir les cotes minimales d'installation des ouvrages. Relevé hebdomadaire des niveaux d'eau sur les échelles et mensuel pour les piézomètres.

Moyens mis en oeuvre

Matériel : masse, enfonce-pieu, barque, échelles limnimétriques, piézomètres, tarière...

Coûts et surcoûts

Sur devis, selon le nombre et le type de dispositifs à installer

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Bureaux d'études

Observations

Suivi et points de contrôle : analyse et publication des données recueillies

Evaluation : nombre de points de mesure, nombre de casiers hydrauliques suivis, nombre de contrats

SE03	Suivi de la gestion des habitats
-------------	---

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieus concernés	Action
Tous	Tous	Suivi/Evaluation

[Retour index](#)

Objectifs

Mettre en place des suivis sur les parcelles bénéficiant d'interventions pour apprécier le degré de réussite de la gestion mise en œuvre :

- suivi phytosociologique
- suivi faunistique
- suivi qualitatif par prises de vues photographiques successives
- suivi quantitatif des zones d'actions par levé de terrain et report cartographique

Description technique

- Suivis floristiques et/ou faunistiques : définition d'un protocole adapté, relevés de terrain avant et après travaux, analyse des résultats.
- Suivis photographiques : prises de vues avant et après travaux pour réaliser un suivi ponctuel des actions contractualisées ou définition d'un protocole pour un suivi régulier dans le temps. Ex : suivi du développement de la végétation consécutives aux opérations de débroussaillage, d'étrépage, de pâturage, curage, faucardage
- Suivis cartographiques : relevés de terrain et cartographie sous SIG des zones contractualisées par type de travaux
- Suivis continus pour les habitats les plus remarquables faisant l'objet d'une intervention (en fonction des enjeux)

Fréquence, période d'intervention

Aussi souvent que nécessaire et en fonction de la contractualisation ;

Moyens mis en oeuvre

Appareil photographique, GPS, Système d'Information Géographique

Coûts et surcoûts

Sur devis

Opérateur(s) potentiel(s)

Propriétaire
Gestionnaire
Collectivités territoriales
Bureau d'études

Observations

Suivi et points de contrôle : publication des analyses de résultats, des photographies et des cartes
Evaluation : études comparatives, nombre de contrats

Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 62	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 64	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 66	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Fiche « Action » du CC1

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 68	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



INDEX des fiches « Action » du CC2

Actions de gestion

[GH01 - Fauche exportatrice tardive d'entretien](#)

[GH02 - Gestion extensive des prairies](#)

[GH03 - Faucardage des plans et cours d'eau](#)

[GH04 - Profilage des berges](#)

[GH05 - Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux](#)

[GH06 - Maîtrise des espèces exogènes invasives : Espèces végétales](#)

[GH07 - Entretien des haies](#)

[GH08 - Taille des saules têtards](#)

Actions de suivi

[SE1 - Evaluation et suivi de la gestion des habitats](#)

Actions liées à la communication

[A1 - Information et communication auprès des gestionnaires des milieux privés ouverts](#)

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 70	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



GH01	Fauche exportatrice tardive d'entretien	NPC 034
-------------	--	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Bénéficiaires
6510 6430	Prairies humides et marais Mégaphorbiaies	Entretien	Agriculteurs Propriétaires non exploitants

[Retour index](#)

Objectifs

- ✓ Limiter la dynamique naturelle qui tend à faire évoluer les formations herbacées des milieux ouverts en milieux fermés (boisés) ;
- ✓ Conserver un environnement de qualité afin de préserver les habitats et les espèces faunistiques et floristiques ;
- ✓ Limiter l'enrichissement trophique du milieu en favorisant l'exportation.

Description technique

- ✓ Fauche en période sèche (pour les mégaphorbiaies, le foin tombé à l'eau sera ramassé pour éviter un enrichissement trophique)
- ✓ Fanage
- ✓ Presse des produits de fauche.
- ✓ Exportation

Fréquence - période d'intervention

- ✓ Pour les prairies de fauche :
pratiquer la première fauche après le 30 juin.
- ✓ Pour les mégaphorbiaies :
faucher deux fois sur 5 ans et pratiquer la première fauche après le 20 juillet.

Moyens mis en oeuvre

- ✓ Prairies et mégaphorbiaies sur des parcelles accessibles à des engins mécaniques :
tracteur, faucheuse, rateau-faneur, presse.
- ✓ Mégaphorbiaies linéaires (abords d'étangs, bords de cours d'eau) ou mégaphorbiaies sur des parcelles non accessibles à des engins mécaniques :
fauche manuelle, débroussaileuse à dos.

Pour les mégaphorbiaies, en cas de rejets ligneux, il sera nécessaire d'effectuer un débroussaillage et de recourir à d'autres types de matériels (voir fiche action GH05 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux).

Coûts ou surcoûts

Prairies :

Le retard de fauche induit une perte de valeur fourragère qui provoque donc une diminution du revenu. Par conséquent, il s'agit d'un surcoût par rapport à une pratique classique de fauche.
Fauche exportatrice en prairie après le 30 juin : surcoût de 161€/ha

Mégaphorbiaies :

Les mégaphorbiaies sont rarement entretenues ; leur fauche implique donc des coûts supplémentaires.

On distinguera la fauche des mégaphorbiaies linéaires de celle des mégaphorbiaies de surface :

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 71	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

- ✓ pour les parcelles en mégaphorbiaies accessibles à des engins mécaniques : coût d'une fauche exportatrice : entre 180 et 200 €/ha soit pour 2 fauches sur 5 ans : entre 72€/ha/an et 80€/ha/an
- ✓ pour les mégaphorbiaies linéaires ou mégaphorbiaies sur des parcelles non accessibles à des engins mécaniques : débroussaillage par gyrobroyage au motoculteur : 0,05 à 0,07 €/m² soit pour 2 fauches sur 5 ans entre 0.02 et 0.03 €/m²/an.

Financements spécifiques connus

Pour les parcelles agricoles dans le cadre du CAD :

Prairies : Action 1601 A02 : Mode d'utilisation de la parcelle en prairie raisonnée en fonction de la gestion des espèces naturelles : fauche après le 30 juin: 109,76 €/ha/an

Mégaphorbiaies : Mode d'utilisation de la parcelle en prairie raisonnée en fonction de la gestion des espèces naturelles : fauche après le 20 juillet : 182,94 €/ha/an

Pour les parcelles non agricoles : une aide financière pourra être apportée par l'intermédiaire des contrats Natura 2000.

Prairies : aide de base de la mesure 1601 A02 du catalogue agri-environnemental : 76,22/ha/an

Mégaphorbiaies : aide de base de la mesure 1601 A03 du catalogue agri-environnemental : 127,04€/ha/an

Observations

Suivi des engagements :

Pour les agriculteurs, dans le cadre de l'application du Contrat d'Agriculture Durable :

- ✓ déclarations de surface PAC
- ✓ contrôles terrain

Pour les propriétaires : surface engagée

Evaluation

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

GHO2	Gestion extensive des prairies	NPC 034	
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Opérateurs
6510 6430	Prairies humides de fauche et prairies pâturées Mégaphorbiaies	Entretien	Agriculteurs

[Retour index](#)

Objectifs

Entretien des prairies pour limiter la dynamique naturelle ;

- ✓ Préserver les habitats et les espèces naturelles ;
- ✓ Stopper la banalisation écologique due à l'intensification du pâturage et retrouver des espèces oligotrophes.

Description technique

De manière à préserver ces milieux, l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais doit être limitée, ainsi que le nombre d'animaux sur prairies. Un chargement trop élevé risque en effet, par piétinement et surconsommation, de provoquer la disparition d'espèces animales et végétales fragiles.

Il existe trois mesures agri-environnementales issues du catalogue régional qui correspondent à la gestion de ces prairies pâturées et qui pourront être intégrées dans le Contrat d'Agriculture Durable : 20 01 A01, 20 01 D, 20 02 A01.

Les cahiers des charges de ces mesures sont variables et les facteurs limitants sont différents. Pour chacune de ces mesures, des préconisations générales doivent être respectées à savoir :

- ✓ ne pas labourer ;
- ✓ ne pas boiser ;
- ✓ un seul sursemis (possible) sans destruction de la flore présente sur la prairie ;
- ✓ ne pas pratiquer l'affouragement ;
- ✓ pas de surpâturage ;
- ✓ interdiction d'écobuage.

Des préconisations plus spécifiques caractérisent ensuite chacune des mesures avec des niveaux de contraintes différents :

20 01 A01 : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) et préservation de la biodiversité

L'apport de fertilisation minérale sera fractionné et limité à 120/80/80 et les épandages totaux en azote seront limités à 220N.

20 01 D : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou le pâturage) et préservation de la biodiversité, option suppression de la fertilisation minérale

L'apport de fertilisation minérale devra être nul et les épandages totaux en azote seront limités à 100 U d'azote organique.

20 02 A01 : Gestion extensive de la prairie avec limitation du chargement

Les seuils de chargement seront limités à 1,6 UGB/ ha durant la période de pâturage autorisée (15 mars au 15 novembre). Les apports de fertilisants minéraux N, P et K seront limités à 60 unités /ha par année et par parcelle culturale et la fertilisation organique sera limitée à un apport de 100 U maximum sur les 5 ans.

Fréquence - période d'intervention

Lorsqu'il n'y a pas de récolte de foin dans une prairie, le pâturage a lieu entre mars et octobre.

Lorsque la fauche est réalisée, le pâturage a lieu plus tardivement, généralement au mois d'août.

Explication sur la fréquence de fertilisation ?

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 73	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Coûts et surcoûts

Le surcoût pour l'exploitant agricole est lié à la diminution de fertilisation, donc à la baisse de rendement de la prairie, et à la limitation du chargement.

Par exemple, le surcoût pour un agriculteur qui passe d'une fertilisation de 120/90/90 à 120/80/80 est d'environ 76,22 euros /ha/an lorsqu'on prend en compte l'économie d'engrais et la perte de matière sèche. Pour une suppression totale de la fertilisation, le surcoût est de 168 euros/ha/an.

Financements spécifiques connus

Pour les parcelles agricoles, trois mesures agri-environnementales du catalogue régional peuvent être contractualisées par l'intermédiaire du CAD (Contrat d'Agriculture Durable).

20 01 A01 : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou pâturage) et préservation de la biodiversité : 91,47€/ha/an

20 01 D : Gestion extensive de la prairie par la fauche (et/ou le pâturage) et préservation de la biodiversité , option suppression de la fertilisation minérale : 201,23 €/ha/an

20 02 A01 : Gestion extensive de la prairie : 142,69 €/ha/an

Observation

Suivi des engagements :

Ces mesures peuvent faire l'objet d'un contrôle en cours de contrat. Les éléments utilisés pour ce contrôle sont les fiches de suivi parcellaire, les cahiers de pâturage, les factures des travaux d'entretien.

Evaluation :

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

GH03	Faucardage des plans et cours d'eau	NPC 034
-------------	--	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Bénéficiaires
3150	Les plans d'eaux stagnantes, les cours d'eau et les fossés	Entretien	Propriétaires Agriculteurs Organismes publics Collectivités Syndicats hydrauliques

[Retour index](#)

Objectifs recherchés - Résultats attendus

Lutter contre le développement excessif de certains végétaux

Favoriser un rajeunissement à court terme de la végétation

Stabiliser, voire diminuer le niveau trophique

Eviter l'atterrissement et réguler l'écoulement de l'eau

Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires

- Réaliser un entretien régulier en complément de l'opération de curage
- Gérer le développement des ligneux sur les rives étroites

Description technique

Le faucardage s'appliquera aux cours d'eau, aux mares ou aux étangs. Il permet de diminuer la fréquence du curage. Le faucardage devra être compatible avec la survie des peuplements macrophytiques et faunistiques inféodés aux habitats. Il convient de maintenir des hydrophytes dans le milieu en période hivernale et printanière afin de conserver des zones de refuge pour les insectes et les batraciens et des zones de fraie pour les poissons.

Plusieurs techniques de faucardage existent (bateau faucardeur, panier faucardeur, faucardage manuel et faucardage chimique). Il est préférable de privilégier les techniques mécaniques.

Les produits faucardés devront être exportés après séchage.

Le faucardage doit être modéré et central : il ne doit jamais être réalisé sur une grande échelle, mais programmé par secteurs limités et prioritaires. Arrignon (1998) recommande de faucarder en rayons longitudinaux, soit le milieu du cours d'eau, soit l'une ou l'autre des rives.

Pour éviter une prolifération trop importante de la végétation et un faucardage trop fréquent, il conviendra de maintenir un minimum d'ombrage en bordure des cours d'eau et des plans d'eau. (cf fiche GH05 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux).

Fréquence, période d'intervention

Le faucardage sera réalisé en fonction du degré d'envahissement de la végétation.

Il sera réalisé de juillet à octobre, c'est à dire lorsque la reproduction des poissons et des oiseaux est achevée et que les niveaux d'eau sont bas. L'intervention sera également réalisée en fonction des périodes de floraison et de fructification des herbiers présents.

Moyens mis en oeuvre

Bateau faucardeur, panier faucardeur.

Fourches, faux, débroussailleuse, faucardeuse pour le faucardage manuel.

Coûts et surcoûts

- ✓ Utilisation du bateau faucardeur : 0,2 € H.T. le m², 1690€ H.T. l'hectare (hors main d'œuvre)
- ✓ Coût d'un faucardage au panier faucardeur : 4500 € par kilomètre, 2,2 € H.T. le m² (hors main d'œuvre)
- ✓ Coût d'un faucardage manuel : 1 à 1,60 € HT le mètre linéaire

Financements spécifiques connus

Contrats Natura 2000 (FGMN et fonds européens)

Observation

Suivi des engagements :

Suivi de la reprise de la végétation

Tenue d'un cahier de faucardage indiquant les dates d'intervention et les surfaces faucardées

Evaluation :

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

GH04	Profilage des berges	NPC 034	
Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Bénéficiaires
3150 6430	Mares prairiales, étangs, fossés Mégaphorbiaies	Restauration	Agriculteurs Propriétaires

[Retour index](#)

Objectifs recherchés - Résultats attendus

- ✓ Disposer de berges en pente douce, propices à l'expression des diverses ceintures de végétations amphibies caractéristiques, de profondeurs variables

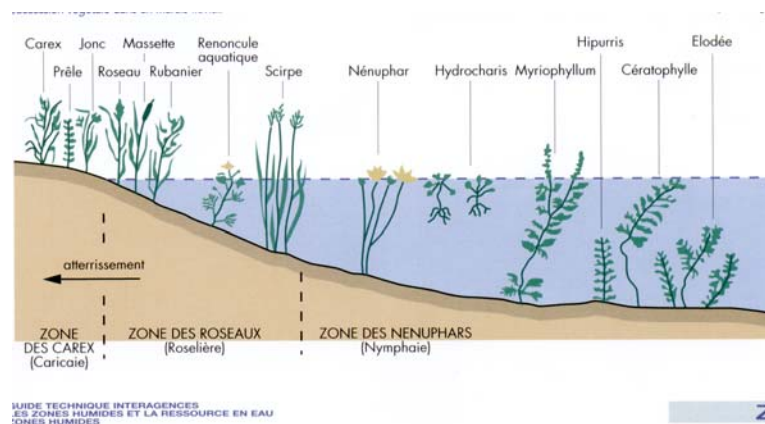


Figure 1. Représentation simplifiée du peuplement végétal d'une berge (D'après Anonyme, 2003)

Description technique

Les préconisations de gestion devront être en cohérence avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et avec les autres politiques relatives à l'eau.

- ✓ Jeter les palées de tourbe ou les pelletées de terre en bordure du point d'eau, jusqu'à atterrir la berge sur cinq mètres¹ à condition qu'il n'y ait pas de présence d'habitat de la Directive.
- Des pentes de 10 à 15 degrés seront réalisées, sur une longueur de pente supérieure au niveau de battement des eaux.
- ✓ Favoriser l'hétérogénéité en aménageant la topographie (création de "méandres", alternance de banquettes végétalisées et de zones plus profondes, constitution d'îlots...).
- ✓ Eliminer les ligneux non constitutifs de la strate arborée naturellement présente le long des berges (les espèces indigènes sont les saules, les aulnes et les frênes) ; entretenir de manière pérenne la strate arbustive sur les berges, là où le développement des arbustes crée une zone abritée du vent favorable aux oiseaux d'eau : voir fiche GH05 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux.
- ✓ Limiter les techniques agressives pour l'habitat (fascinage, tressage, palplanches, gabions, berges métalliques...) par des techniques d'aménagement en génie végétal (caissons végétaux à privilégier sur les secteurs à forte contrainte hydraulique) – favoriser les aménagements de type risberme noyée.

Pour les étangs :

- ✓ Créer, de manière facultative, une banquette végétale avec roselière afin de limiter l'envasement. Couplée à une exportation annuelle des phragmites, cette technique permet également de limiter les flux de phosphore organique dans la masse d'eau, à

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 77	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

- l'origine du phénomène d'eutrophisation et de ses conséquences (proliférations végétales, blooms algaux...).
- ✓ Rendre vidangeables les étangs nouvellement créés afin de lutter plus efficacement contre l'eutrophisation, l'envasement et les espèces invasives par des périodes d'assec.

Pour les mares :

- ✓ Pour les mares prairiales, mettre en défens les berges sur une partie du contour afin de ne laisser qu'une partie accessible au bétail. Faciliter les abreuvoirs naturels ou aménagés contre le piétinement. Poser une clôture sur trois côtés au minimum : la clôture pourra être posée sur les quatre côtés afin d'éviter le développement de maladies parasitaires ou d'origine microbiologique par pataugement. La pose d'une descente empierrée sur géotextile pourrait être prévue ou l'installation d'une pompe à museau.

Fréquence, période d'intervention

Juillet à octobre, c'est-à-dire quand les niveaux d'eau sont bas, que la floraison est terminée et que la reproduction des oiseaux et des poissons est achevée.

Opération unique, son renouvellement ne devant pas être inférieur à une décennie en dehors d'un entretien régulier (replantation d'iris ou de phalaris en bordure de berges, élagage des arbres rivulaires, marcottage des saules...).

Moyens mis en oeuvre

Entretien manuel ou à la pelle mécanique.

Interventions lourdes avec du matériel adapté aux objectifs précisés au préalable.

Coûts et surcoûts

A titre indicatif : débroussaillage de berge 1,2 €/m²

Dans le cas de parcelles agricoles, l'adoucissement de la pente entraîne une perte de surface et donc un manque à gagner qu'il faudra compenser. Une indemnisation pourra être prévue dans le cadre de la mesure 0401 A01 : Réduire une parcelle en culture arable par l'implantation d'une bande enherbée non valorisée.

Financements spécifiques connus

- ✓ Pour les parcelles agricoles riveraines des cours d'eau : mesure 0401 A01 : Réduire une parcelle en culture arable par l'implantation d'une bande enherbée non valorisée : 450€/ha/an
- ✓ Pour les propriétaires non exploitants : Contrats Natura 2000 (FGMN, Fonds européens)

Observations

Suivi des engagements :

- **pour les agriculteurs :** plan de localisation des parcelles, dossier PAC, contrôle terrain
- **pour les propriétaires non exploitants :** linéaire de berge engagé

Evaluation :

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation.

Suivi de la pertinence de l'opération (érosion, développement de végétations particulières, installation d'une faune particulière).

1 Au moment de la rédaction de ce Document d'Objectifs (2004), nous soulignons qu'une réflexion est en cours sur la problématique liée à l'aménagement des berges sur le territoire Scarpe-Escaut et qu'il faudra veiller, lors de l'application de ce DOCOB, à tenir compte de l'évolution de la concertation sur cette problématique dans les préconisations de gestion.

GH05	Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux	NPC 034
-------------	---	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Bénéficiaires
6430	Les mégaphorbiaies	Entretien	Propriétaires

[Retour index](#)

Objectifs recherchés - Résultats attendus

Naturellement, les mégaphorbiaies évoluent en un milieu boisé. En vue de préserver les habitats d'intérêt, on peut conserver l'ouverture du milieu par un entretien. En bordure de cours d'eau, celui-ci permet une stabilisation des berges, une amélioration de la capacité d'écoulement et un ombrage équilibré pour le milieu aquatique.

Description technique

- Supprimer les formations végétales indésirables (ronces,...) et ainsi permettre la régénération partielle des formations ouvertes.

Selon la surface considérée, l'intervention sera mécanique ou manuelle.

Si la surface à débroussailler est étendue et que le terrain est accessible aux engins mécaniques :
l'entretien de l'ouverture du milieu pourra se faire par gyrobroyage dans le cas où l'envahissement des ligneux ne serait pas trop avancé.

Par contre si le diamètre des arbres est déjà important, il faudra effectuer un premier passage manuellement, à la débroussailleuse ou à la tronçonneuse.

Si la surface à débroussailler est peu étendue, ou étendue et non mécanisable :

l'entretien de l'ouverture du milieu pourra se faire manuellement, à la débroussailleuse ou à la tronçonneuse.

Le broyage sera effectué sur place.

- Les produits de débroussaillage devront être exportés vers un autre lieu en vue d'une utilisation ultérieure (compostage, paillage...) mais seulement dans la mesure du possible, notamment si le terrain est accessible aux engins mécaniques.

En bordure de cours d'eau :

Il s'agit d'éliminer tous les éléments susceptibles d'être gênants pour la circulation de l'eau, aussi bien les branches que les arbres, tombés ou non, dans le cours d'eau.

Elagage :

Il s'agit d'une coupe sélective des branches basses qui présentent un risque de chute. Cette intervention permet également d'augmenter la luminosité.

Abattage :

Il pourra être nécessaire de couper les arbres en bordure de cours d'eau sur une bande de 5 mètres par exemple, mais il faudra veiller à ne pas couper la totalité des arbres, sous peine d'un trop fort changement vis-à-vis de l'ensoleillement et de la fraîcheur du milieu et par conséquent une explosion de la végétation sur les berges et dans l'eau. Il faut privilégier l'abattage des arbres qui menacent de tomber. Le maintien de quelques arbres est nécessaire à l'existence de zones abritées du vent favorable aux oiseaux d'eau.

Dévitilisation des arbres :

Cette opération permet d'éliminer les arbres gênants pour la circulation de l'eau.

Elle se fait en sève. Elle pourra être réalisée de deux manières différentes :

- ✓ On réalise une coupe en laissant les souches hautes (40 – 50 cm). Ainsi l'arbre rejette. Les rejets, qui ne pourront s'enraciner, vont appauvrir la souche. Cette opération est à

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 79	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

réaliser quatre à cinq fois et pourra être couplée si possible à un traitement chimique (Garlon).

- ✓ On procède à un cisaillement des souches à la tronçonneuse dans tous les sens. Un produit (Garlon) pourra être appliqué au pinceau dans la mesure du possible. Cette opération peut être réalisée dans le cas d'arbres de petits diamètres, mais on ne pourra pas entailler la souche.

Attention, il faudra cependant veiller à limiter au maximum l'usage de produits phytosanitaires en milieu humide.

Période d'intervention et fréquence

Les travaux devront être effectués préférentiellement à l'automne, de septembre à novembre, afin de ne pas trop perturber le milieu, aussi bien la faune que la flore. Pour les fossés, les cours et les plans d'eau, cette période correspond à la baisse des eaux.

Le choix du recours à des travaux de ce type dépend du degré d'envahissement de la végétation par les ligneux.

Les opérations lourdes de type débroussaillage, élagage, abattage ne devront être réalisées qu'une seule fois sur la durée du contrat.

Moyens mis en oeuvre

Élagage par tronçonneuse et tracteur-treuil ou tire-fort

Gyrobroyage (tracteur forestier + gyrobroyeur)

Débroussailleuse, tronçonneuse

Coûts et surcoûts

Les coûts varient en fonction de différents paramètres (densité, taille et âge des arbres et des souches, conditions d'accès, lieu d'exportation des produits...) et sont difficiles à estimer. Des devis seront nécessaires mais les coûts suivants peuvent apporter une estimation.

Le recours à des méthodes mécaniques ou manuelles pourra être décidé en fonction des devis réalisés.

Débroussaillage :

- ✓ **Débroussaillage sélectif¹**: débroussaillage par fauchage, broyage ou tronçonnage des broussailles, herbes, racines, arbustes (tiges de diamètre inférieur à 15 cm) et débris végétaux, mise en tas et incinération des produits, remise en état du sol :
 - pour une bande de moins de 2m de large : environ 2,3 € HT/ml de rivière
 - pour une bande de 2 à 4 m de large : environ 4,6 € HT/ml de rivière
- ✓ **Débroussaillage léger²** : 75 € par hectare travaillé
- ✓ **Débroussaillage lourd mécanique²** : 200 € par hectare travaillé
- ✓ **Débroussaillage lourd manuel²** : 750 € par hectare travaillé

Gyrobroyage³ : 300 €/ha (en plein)

Bucheronnage :

- ✓ **Bucheronnage, recépage de souches sélectifs¹** :
 - abattage d'arbres, coupe au ras du sol
 - tronçonnage des arbres avec sélection de 2 ou 3 brins sains avec coupe au ras du sol
 - mise en tas, brûlage des petites branches et cimes, fûts et branches principales laissés au propriétaire riverain et retirés à 10m de la berge= 5 à 153 € HT/unité en fonction des obstacles, des conditions d'abattage et du diamètre des arbres
- ✓ **Abattage³** : 80 à 120 €/stère (80 € lorsque les produits sont laissés sur place, 120 € lorsque les produits sont exportés)

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Dévitilisation :

Son coût est calculé selon le type de souche et peut donc être très variable. Il faudra donc se fier à des devis.

Financements spécifiques connus

Une aide financière pourra être apportée par l'intermédiaire des contrats Natura 2000 (FGMN, fonds européens).

Observations

Suivi des engagements :

Tenue d'un cahier d'enregistrement des dates d'interventions pour la lutte contre l'envahissement par les ligneux.

Evaluation :

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation.

¹ D'après l'Etude des coûts suscités par l'application de la Directive Habitats à la gestion des milieux forestiers, de Charles ALLEGRINI, Gilles BAILLY, Marie COSAR-LECOCQ, Dominique NORMANDIN

² D'après la DIREN Champagne-Ardenne

³ D'après le CRPF Nord – Pas-de-Calais Picardie

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes



GH06	Maîtrise des espèces exogènes invasives : Espèces végétales	NPC 034
-------------	--	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Bénéficiaires
3150	Cours d'eau et étangs, mares prairiales	Entretien	Propriétaires Agriculteurs Organismes publics Collectivités Syndicats hydrauliques

[Retour index](#)

Objectifs recherchés - Résultats attendus

- ✓ Permettre ou favoriser l'implantation des espèces adaptées, préserver certains habitats fragiles et l'équilibre de l'écosystème.
- ✓ Limiter voire éradiquer la propagation des espèces dites invasives. Les espèces dites "invasives" sont des espèces envahissantes, qui forment des peuplements importants et menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes

Les espèces invasives peuvent être de deux types :

- d'origine exotique, à savoir, dans le bassin Artois-Picardie des espèces immergées telles la Jussie¹, *Ludwigia grandiflora*, l'Elodée du Canada, *Elodea canadensis*, le Myriophylle du Brésil *Myriophyllum brasiliense*, et des espèces d'abord d'étangs, la Renouée du Japon, *Fallopia japonica* et le Solidage glabre, *Solidago gigantea*.
- mais également indigènes : parmi les espèces naturalisées d'un territoire, sont considérées invasives celles qui, par leurs proliférations dans des milieux naturels ou semi-naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Cronck & Fuller, 1996).

Il conviendra donc de distinguer au niveau des objectifs, la limitation du développement des espèces indigènes parfois préjudiciable aux habitats d'intérêt communautaire, de la lutte contre les espèces végétales exotiques et invasives.

Ces espèces, à fort potentiel de développement nécessitent pour leur éradication des techniques qui peuvent porter préjudice aux espèces végétales caractéristiques des habitats. Néanmoins, ne pas circonscrire leur expansion entraîne inéluctablement la constitution de peuplement monospécifique. Il convient donc d'adapter les méthodes de lutte en vue de ce seul objectif.

Description technique

➤ Espèces à couper systématiquement lorsqu'elles concurrencent des habitats naturels d'intérêt communautaire

La technique de faucardage, que l'on peut considérer comme une technique douce d'aménagement, est destinée à limiter le développement des végétaux, mais peut induire l'effet inverse sur des espèces à fort potentiel multiplicateur (bouturage pour la Renouée du Japon, marcottage pour la Jussie). Le risque associé est l'uniformisation des peuplements. Voir fiche action sur le faucardage : GH03.

➤ Vérifier que certaines espèces locales envahissantes n'altèrent pas la biodiversité

La lutte peut être mécanique ou manuelle voir même thermique. Le plus souvent ces interventions permettent seulement de réduire l'extension des plantes dans les milieux traités et doivent être conçues dès le départ comme un entretien régulier à mettre en place.

Dans le cas de lutte thermique ou mécanique, il est essentiel d'exporter tous les morceaux de plantes pour qu'elles ne se propagent pas par bouturage. Un soin particulier est à apporter à leur devenir, afin de ne pas contaminer d'autres lieux durant le transport (berges, bords de route...) et durant le stockage et la destruction : destruction par le feu sur site.

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Pour l'azolle et les lentilles, un moissonnage (ou écrémage) peut être réalisé en cas de nécessité. Cela permet de réduire les proliférations et le dynamisme des peuplements. Les traitements chimiques sont à proscrire autant que possible du fait des effets induits sur les écosystèmes aquatiques.

Espèces à surveiller :

Jussies (en provenance des Hortillonages d'Amiens), Seneçon du Cap (présent dans le Nord-Pas-de Calais), Renouée du Japon, Ailanthos, Elodées, Myriophille, Azolla fausse-fougère, Lentille d'eau rouge.

Fréquence, période d'intervention

En période de pleine végétation

Moyens mis en oeuvre

La lutte contre les espèces invasives s'affranchit de toute recommandation technique éventuelle. Selon le type d'espèces végétales, les moyens de lutte diffèrent et devront être adaptés. Les fauches répétées peuvent être l'une des solutions dans certains cas. D'autres techniques comme la pose de bâches en PVC sur les stations de Renouée peuvent également être expérimentées. Les milieux aquatiques concernés doivent être débarrassés de ces espèces en vue de limiter toute propagation vers les cours d'eau contigus. Les mesures tant préventives que curatives définies à l'échelle du bassin Artois – Picardie devront être mises en oeuvre en priorité ; le maintien des habitats ne peut s'en affranchir.

Coûts et surcoûts

Sur devis

Financements spécifiques connus

Contrat Natura 2000 (FGMN)

Autres financements possibles en complément du FGMN dans le cadre de politiques existantes.

Suivi et évaluation de l'action

Suivi des engagements

Surface engagée, linéaire engagé

Evaluation

Quantité de végétaux exportés. Pourcentage de couverture végétale sur le site.

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation.

Références bibliographiques

Saliou P., Hendoux F., 2003.- Petit guide de quelques plantes invasives aquatiques et autres du Nord de la France. *Conservatoire Botanique National de Bailleul, Centre Régional de Phytosociologie*, Bailleul, 28 p.

Mériaux J.L., 2003.- Guide pratique de détermination des plantes aquatiques à l'état végétatif. *Agence de l'Eau Artois – Picardie*, 93 p.

Anonyme, 2001.- Etude bibliographique sur la Renouée du Japon : Ecologie, Biologie et modalités de gestion. *C.P.I.E. Val D'Authie*, 62 p.

¹ Au moment de la rédaction de ce Document d'Objectifs (2004), nous soulignons qu'il existe un groupe de travail départemental sur la Jussie à l'initiative de Voies Navigables de France sur le littoral.

GH07	Entretien des haies	NPC 034
-------------	----------------------------	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Opérateurs
	Les milieux prairiaux	Entretien	Agriculteurs

[Retour index](#)

Objectifs

- ✓ Amélioration de la lutte contre l'érosion des sols
- ✓ Préserver, mettre en valeur et améliorer les qualités du paysage,
- ✓ Favoriser la nidification de l'avifaune.
- ✓ Préserver les espèces naturelles et les biotopes
- ✓ Gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Description technique

Conserver les haies en place lors des aménagements fonciers.

Pour les haies mitoyennes (ou situées en limite de parcelles), une convention devra être passée avec l'exploitant riverain, pour que l'entretien des 2 côtés soit assuré de la même façon. A défaut d'accord, la longueur correspondante ne pourra être indemnisée qu'à hauteur de 50 % (contractualisation de la moitié de la longueur).

Entretien des haies :

- ✓ entretien en bon père de famille
- ✓ respect de l'intégrité de la haie lors de la taille,
- ✓ ne pas générer de blessures au tronc principal, ni de branches éclatées
- ✓ taille minimum des plants : calibre 60/90 cm
- ✓ tous les ans remplacement des plants morts

Restauration des haies dégradées par plantation :

- ✓ préparation du terrain
- ✓ pose d'un paillage plastique biodégradable pour éviter la concurrence avec la strate herbacée
- ✓ protection des arbustes contre les animaux (pose d'une clôture) et contre le gibier (tuteurage, grillage).
- ✓ utilisation des essences régionales adaptées au sol,
- ✓ pas de taille mécanique les trois premières années

Remarque : peut être considéré comme une haie un alignement de saules têtards à condition que les têtes des arbres soient jointives à l'état adulte (la partie inférieure ne doit pas nécessairement être boisée).

Fréquence, période d'intervention

La taille se fera entre le 1^{er} septembre et le 15 mars de l'année suivante.

Lorsqu'il s'agit de planter de nouveaux arbustes, l'implantation se fera en hiver, en novembre-décembre.

Moyens mis en œuvre

Matériel n'éclatant pas les branches (outils de coupe à disque, lamier)

Coûts et surcoûts

Coût d'utilisation : tracteur + épareuse environ 61 €/heure

Vitesse d'avancement du tracteur pour ce type de haies : 1 kilomètre par heure, 5 passages avec taille en épaisseur et en hauteur, coût 305 € du kilomètre soit 0,30 € du mètre linéaire.

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 85	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Financements spécifiques connus

Pour les parcelles agricoles dans le cadre du CAD :
mesure 0602 A02 "Entretien de haies libres" : 0,64 €/ml/an en zone Natura 2000

Observation

Suivi des engagements :

- linéaire engagé par parcelle
- linéaire total
- intégrité de la haie

Evaluation :

surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Moyens mis en œuvre

Matériel n'éclatant pas les branches

Matériel d'élagage : baudrier, longe, griffe, tronçonneuses, ...

Coûts et surcoûts

Coût de la taille d'un saule têtard : 50 €/l'unité

Financements spécifiques connus

Des aides financières pourront être apportées par l'intermédiaire des contrats Natura 2000. (FGMN, Fonds européens)

Observations

Suivi des engagements :

- linéaire engagé
- intégrité de l'alignement

Evaluation :

Linéaire engagé dans les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

SE1	Evaluation et suivi de la gestion des habitats	NPC 034
------------	---	----------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action
Tous	Parcelles contractualisées	Evaluation

[Retour index](#)

Objectifs

- A/ Mettre en place un suivi des engagements des contractants
 B/ Evaluer les effets des mesures de gestion sur le maintien des habitats de la Directive

Description technique

A/ Le suivi des engagements se fera par la tenue d'une base de données et d'une cartographie des actions engagées à la parcelle. Ce suivi sera réalisée par les structures chargées de l'animation.

- B/ - Réaliser un inventaire scientifique lors de la révision du DOCOB sur les parcelles contractualisées sur la base des protocoles définis dans le DOCOB ;
 - Comparer les résultats des inventaires qui seront réalisés pour l'évaluation du Docob avec les résultats des inventaires initiaux ;
 - Etablir un bilan des mesures de gestion mises en œuvre et évaluer leur effet sur le maintien, la restauration ou la rénovation des habitats.

Fréquence - période d'intervention

A : l'intégration des données dans la base de suivi se fera au fur et à mesure de la contractualisation.

B : la campagne de prospections sur les parcelles contractualisées pendant la durée du Docob sera effectuée à partir du printemps de la sixième année (pour préparer une éventuelle révision du Docob).

Moyens mis en œuvre

- A/Base de données, SIG
 B/ Prospections de terrain réalisées par une personne compétente

Coûts et surcoûts

Sur devis

Financements spécifiques connus

FGMN, Fonds européens

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 90	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



A1	Information et communication auprès des gestionnaires des milieux privés ouverts	NPC034
-----------	---	---------------

Habitats et/ou habitats d'espèces concernés	Milieux concernés	Action	Opérateurs
Tous	Tous	Communication	Chambre d'Agriculture

[Retour index](#)

Objectifs

- Sensibiliser les propriétaires et les gestionnaires des milieux privés ouverts à la préservation des habitats sur les sites Natura 2000 en mettant en place des actions et des outils de communication sur la gestion des milieux concernés.
- Informer les propriétaires et les exploitants agricoles sur les outils de contractualisation (Contrat Natura 2000, Contrat d'Agriculture Durable)

Description technique

- Elaboration de supports de communication
- Organisation de réunions d'information ou de formations

Fréquence - période d'intervention

Une première réunion aura lieu après la validation du Document d'Objectifs. D'autres réunions pourraient avoir lieu une fois par an en fonction de l'évolution de la contractualisation. Diffusions de publications pendant la mise en œuvre du Document d'Objectifs.

Moyens mis en œuvre

Animation
Conception, reproduction et diffusion des supports de communication

Coûts et surcoûts

Location de salle
Intervention d'un conseiller (préparation et réunion), frais de secrétariat
Publication sur devis + temps de rédaction
Estimation des coûts sur convention annuelle

Financements spécifiques connus

FGMN et fonds européens
VIVEA pour les actions de formation des exploitants agricoles

Fiche « Action » du CC2

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Fiches « Action »	Site NPC 034	Page 92	Version d'août 2004
-------------------	--------------	---------	---------------------



Index des Fiches « Action » du CC3

GH 01	Créer et entretenir des lisières étagées	94
GH 02	Créer ou maintenir des clairières forestières	98
GH 03	Favoriser les méthodes de régénération naturelle des peuplements.....	100
GH 04	Doser le mélange des essences par le choix des semenciers lors de la régénération naturelle.....	102
GH 05	Doser le mélange des essences lors des travaux sylvicoles.....	104
GH 06	Procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée	106
GH 07	Favoriser la structuration verticale	108
GH 08	Lutter contre les espèces végétales invasives	110
GH 09	Privilégier les dégagements manuels ou mécaniques à l'emploi de produits phytocides	112
GH 10	Création et entretien de cloisonnements d'exploitation	114
GH 11	Procéder au débardage des bois par câblage ou à cheval	116
GH 12	Fixer les berges par installation et recépage des arbres en ripisylve.....	118
GH 13	Réalisation d'ouvrages de franchissement des cours d'eau	120
GH 14	Formation et sensibilisation des propriétaires à la gestion des habitats	121
Actions pour les milieux en contact avec des habitats de la Directive.....		133
GH 01	Limiter les modifications du fonctionnement hydrique de parcelles situées en périphérie d'habitats prioritaires de la Directive	134



GH 01 Créer et entretenir des lisières étagées

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies-chênaies à jacinthe des bois

9120 : Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

6430 : Lisières à Aegopode

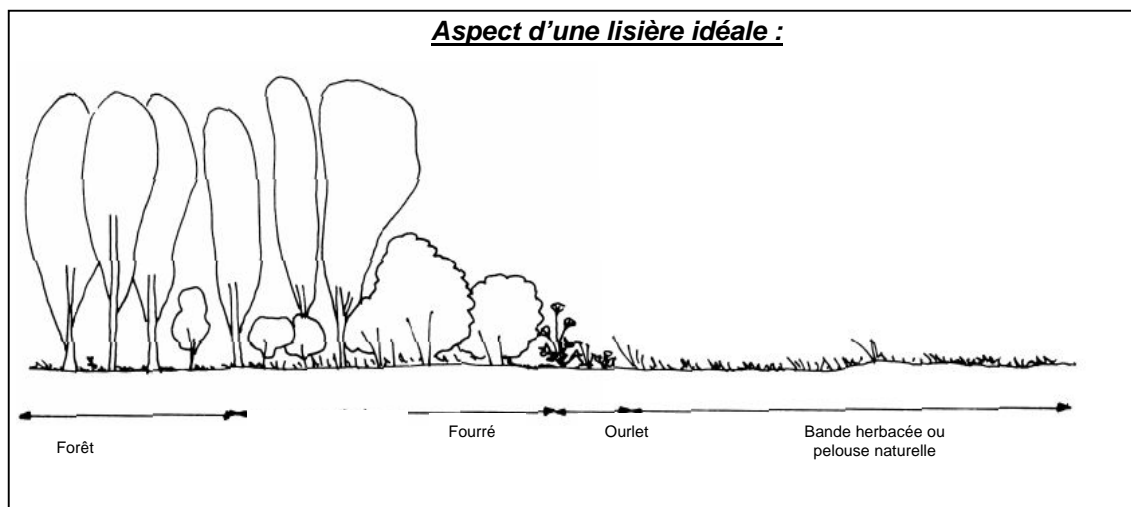
Objectif

Naturellement, les lisières sont des milieux instables qui sont caractérisés par une mobilité au fil de la dynamique d'ouverture et de fermeture du couvert végétal. Elles peuvent aussi faire l'objet d'une stabilité favorisée par le rajeunissement continu d'un habitat interne ou externe adjacent (cours d'eau, bord de mer, zone soumise au ruissellement...).

Ces milieux sont très riches en espèces végétales et procurent à la fois un abri (aspect broussailleux) et une source de nourriture (fruticées) pour la faune.

Les lisières sont souvent situées en limite de propriété (pistes, routes, cultures, zones bâties...), et sont exposées à l'entretien des limites, notamment par suppression régulière de la végétation (fauche, plus rarement traitement phytosanitaire). De ce fait, la lisière est souvent linéaire et la transition entre le milieu boisé et le milieu ouvert souvent brutale.

L'objectif de cette action est donc de façonner les lisières de sorte à obtenir tous les stades dynamiques de la lisière et d'obtenir des limites plus irrégulières.



Description technique

En général, l'entretien d'un chemin ou d'une limite se fait par fauchage des bandes herbeuses ou arbustives pour lutter contre la progression des ligneux. L'emprise du chemin peut être augmentée pour permettre une dynamique plus lente.

Pour entretenir une lisière étagée, on procédera par :

- **la fauche annuelle d'une bande herbeuse** : on favorisera l'installation d'une bande d'espèces plutôt pionnières. Cette étape sera assurée par l'entretien de la pelouse dans le cas où c'est le milieu qui côtoie la forêt.
- **une autre bande, fauchée tous les 2 à 3 ans**, permettra l'expression de l'**ourlet**. Dans le cas de lisières mésotrophes, on pourra considérer la nécessité d'exporter les produits de la fauche.
- **Le broyage tous les 5 à 6 ans d'une bande qui constituera la bande arbustive**

- **l'éclaircie de la bordure du milieu forestier.** Le but est d'augmenter l'éclaircissement au sol pour favoriser l'installation d'un couvert arbustif. Cette opération sera renouvelée lorsque le couvert de la strate supérieure sera reformé.

Pour créer des lisières étagées, les opérations à réaliser sont :

- **l'exploitation des arbres sur la largeur de lisière** souhaitée (emprise totale comprenant bande herbacée, ourlet et fourré) puis mise en œuvre des opérations d'entretien
- **effectuer une éclaircie vigoureuse en bordure de la zone exploitée** du peuplement (10 m environ).

On devra limiter au maximum l'homogénéisation de la lisière suite à un travail réalisé par bandes géométriques. On interviendra ainsi ponctuellement plutôt qu'en une seule fois. L'emprise de la lisière pourra alors être plus importante.

Fréquence, période d'intervention

On interviendra de préférence hors des saisons de végétation pour laisser toutes les espèces se développer, fleurir et pouvoir fructifier. Ainsi, on laisse à toutes les espèces susceptibles de s'installer l'opportunité de se régénérer.

- **La fauche annuelle de bandes herbeuses.** On préférera une intervention tardive (fin août à début septembre) pour que la flore puisse se développer complètement pendant la saison de végétation. Cette première bande sera fauchée tous les ans, tandis que celle correspondant au stade ourlet sera fauchée tous les 2 à 3 ans.
- **L'éclaircie de la bordure du milieu forestier :** tous les 5-7 ans afin de favoriser le développement d'une strate arbustive.

Coût ou surcoût

Les coûts sont exprimés hors taxes pour 1600 m de lisière sur 6 m d'emprise (soit un hectare). Au delà, les coûts ne sont pas proportionnels car le déplacement des prestataires est compris. Pour moins de 1600 m, les coûts ne baissent pas forcément.

Exemple pour une lisière ainsi constituée :

- o Bande herbeuse de 2 m
- o Ourlet de 2 m
- o Bande arbustive de 2 m
- o Peuplement éclairci sur 20 m

Création

Prélèvement total du couvert sur l'emprise de la lisière :

Si le peuplement de bordure est une futaie de hêtre exploitable, pas de surcoût. L'exploitation rapporte.

Dans le cas d'un taillis non exploitable, de 150 stères / ha, l'exploitation, le façonnage et le débardage du bois coûtent environ 20 €/ stère, soient **3000 €/ ha**.

Perte de production (d'après l'Inventaire Forestier National, 3^e inventaire du département du Nord) : Production brute annuelle =

Production brute annuelle régionale en futaie feuillue / Surface régionale en futaie feuillue =
 $42600 \text{ m}^3 / \text{an} \div 6434 \text{ ha} = \mathbf{6,62 \text{ m}^3 / \text{ha} / \text{an}}$

On estimera le prix moyen du m^3 de hêtre à 75 €/ m^3 , soit en moyenne **496,5 €/ ha / an** de perte de revenu.

Suivi de chantier : étant donnée la complexité des actions, une aide technique sera nécessaire. On comptera donc de 1 à 4 jours de technicien pour une lisière de 1600 m sur 6 m, soit un coût compris entre **450 € et 1800 €**

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

Entretien

Années	Interventions	Coût
n	Fauche de la bande herbacée	310 €
n + 1	Fauche de la bande herbacée et de l'ourlet	310 €
n + 2	Fauche de la bande herbacée	310 €
n + 3	Fauche de la bande herbacée	310 €
n + 4	Fauche de la bande herbacée, de l'ourlet et broyage de la bande arbustive	310 € + 500 € = 810 €
TOTAL=		2010 € soit 402 €/ an

Les coûts occasionnés par le peuplement éclairci est à évaluer au cas par cas du fait de la très forte hétérogénéité des cas. Voir Action II.5.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Art 32 du RDR		Aides aux investissements protecteur, environnemental...
				i.2.7	i.7.2	
Financement	Oui*	Oui**	non	non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
Exploitant agricole
Entrepreneur de travaux agricoles
Entrepreneur de travaux forestiers
OGEC
Expert forestier

Observations

Source : « Vers une meilleure gestion des lisières forestières », DGRN (Belgique)-1998
« La lisière – Une zone frontière riche en espèces », LSPN (Suisse) – 1995

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes



GH 02 Créer ou maintenir des clairières forestières

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

6430 : Lisières à Aegopode

Objectif

L'objectif est de favoriser l'apparition de milieux ouverts au sein d'habitats forestiers pour en améliorer la biodiversité. Ces zones seront bénéfiques aussi bien à la faune qu'à la flore qui participent au fonctionnement de l'écosystème forestier.

Description technique

L'action pourra prendre deux formes :

- La recréation temporaire (pour ne pas pratiquer le défrichage, actuellement illégal)
- Le maintien et l'amélioration de clairières existantes

Pour favoriser ce type de milieu, il est nécessaire de rouvrir le milieu à intervalles réguliers. Les clairières pourront parfois être créées autour d'aménagements préexistants.

Il peut être plus intéressant de découper la clairière en plusieurs zones dans lesquelles on alternera les fauches afin d'obtenir un milieu hétérogène propice à de plus nombreuses espèces.

Dans le cas de milieux trop riches, on pourra envisager l'exportation des produits de la fauche.

Fréquence, période d'intervention

On interviendra par une fauche ou un gyrobroyage tous les 2 ans ou tous les 4-5 ans si la végétation herbacée semble de type mégaphorbiaie (cas de l'aulnaie-frênaie). On prévoira de 2 à 3 voire 4 zones pour l'étalement des interventions.

Coût ou surcoût

Coûts d'installation :

Exemple pour une clairière de 30 m de diamètre (environ 700 m²) :

- o **Coût de l'exploitation** : On considère l'exploitation comme non coûteuse (cas d'un peuplement mûr : la vente des bois peut rentabiliser l'opération. Dans les autres cas, on observera un coût lié au manque à gagner sur la valeur d'avenir).
- o **Coût du gyrobroyage** : 500 €/ha Un entrepreneur ne peut rentabiliser son déplacement qu'à partir d'1 ha. On considèrera donc le coût pour 0,07 ha comme égal à 500 € pour 5 ans. Le coût sera supérieur dans le cas où l'on étalera les fauches.
- o **Suivi de chantier** : étant donnée la complexité des actions, une aide technique sera nécessaire. On comptera donc de 1 à 4 jours de technicien selon le type de milieu pour une clairière (1 jour pour une friche ou un taillis non exploitable, 4 jours pour une peuplement riche en réserves), soit un coût compris **entre 450 € et 1800 €**

Perte de production : (d'après l'Inventaire Forestier National, 3^e inventaire du département du Nord)

En cas de création, la zone couverte par la clairière ne rapporte plus au propriétaire. On devra donc estimer la perte occasionnée :

Production brute annuelle =

Production brute annuelle régionale en futaie feuillue / Surface régionale en futaie feuillue =
42600 m³ / an ÷ 6434 ha = 6,62 m³ / ha / an

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

On estimera le prix moyen du m³ de hêtre à 75 €/ ha, soient 496,5 €/ ha / an de perte de production = 0,07 × 496,5 = **34,755 €/ clairière / an**

Coûts d'entretien :

Gyrobroyage : 500 €/ clairière de moins d'1 ha

Fauche à la débroussailleuse (on n'emploiera pas d'engins agricoles à cause du risque d'obstacles (pierres, souches) : 310 €/ clairière de moins d'1 ha

Il est possible de coupler cette action avec l'action GH 01 pour favoriser l'apparition de lisières internes en périphérie de la clairière.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	non	Non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
Entrepreneur de travaux agricoles
OGEC
Expert forestier

Observations

GH 03 Favoriser les méthodes de régénération naturelle des peuplements

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

91 D0 : Boulaies à Sphaigne

Objectif

L'objectif de cette action est de favoriser l'installation naturelle des essences indigènes avec leurs caractéristiques génétiques propres. La plantation d'arbres issus de pépinière ne permet pas toujours de conserver les ressources génétiques locales, même celles d'arbres issus de peuplements sélectionnés (vergers à graines ou peuplements classés).

Description technique

Les méthodes de régénération naturelle sont multiples :

- Coupe unique
- Coupes progressives
- Bandes successives
- Trouées

Les travaux annexes pouvant être indispensables à une bonne régénération, notamment pour la régénération dite « assistée » du hêtre et du chêne, sont les suivants :

- Lutte contre la végétation concurrente (voir action GH 09)
- Travail du sol pour favoriser l'installation et l'enracinement des semis

Il est possible de coupler cette action avec l'action GH 06 si la régénération n'est pas assez diversifiée.

Fréquence, période d'intervention

Lors du renouvellement des peuplements mûrs ou sans avenir sylvicole

Coût ou surcoût

En théorie, on considère que la régénération naturelle est plus coûteuse que la régénération par plantation car, bien qu'elle ne nécessite pas l'investissement de départ que constituent la fourniture et l'installation des plants, cette dernière nécessite un tel suivi que les coûts montent très vite. De plus, la régénération dépend de la fructification des semenciers. Si elle n'est pas suffisante, elle nécessite des regarnis.

On estimera le surcoût à une demi-journée de suivi par un technicien spécialisé, soit 225 €/ coupe d'une surface inférieure à 4 ha.

Financement spécifique connu

Cette action est inscrite dans les arrêtés préfectoraux d'aide à l'investissement forestier. Elle peut bénéficier d'aides dans ce cadre à condition de respecter les critères d'éligibilité de ces arrêtés. Lorsque l'action ne répond pas à ces critères (seuil de surface ou nature du peuplement éligible) un autre financement doit être utilisé.

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	Oui, pour les régénérations de plus de 4 ha	non		

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
OGEC
Expert forestier

Observations

GH 04 Doser le mélange des essences par le choix des semenciers lors de la régénération naturelle

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Au moment du renouvellement du peuplement, le propriétaire peut choisir de s'orienter vers la régénération naturelle. S'il souhaite favoriser la biodiversité, il tentera d'obtenir l'installation de semis d'essences variées. Pour y parvenir, il devra, dès les premières opérations, favoriser une diversité d'essences adaptées au milieu qui deviendront ensuite les futurs semenciers. Ainsi, il fera un choix des semenciers dès la mise en régénération naturelle en travaillant en faveur des essences adaptées à l'habitat.

Pour parvenir à réaliser cette action, il faudra avoir à disposition une certaine diversité de semenciers. Dans le cas de peuplements trop homogènes, on utilisera l'action « Procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée »

Description technique

En fonction de la méthode employée pour régénérer, le mode d'intervention sera différent. On pourra intervenir :

- Lors des dernières éclaircies ;
- Lors de la coupe d'ensemencement ;
- Lors des coupes secondaires (en fonction de l'installation des semis).

Le choix portera :

- Sur la représentativité des essences dans le peuplement : on supprimera les semenciers des essences trop prédominantes,
- Sur la qualité des arbres qui sera transmise à leur descendance.

Des dégagements de semis devront être réalisés au plus tôt. On pourra cumuler cette action avec l'action GH 05.

Fréquence, période d'intervention

La réflexion débute dès la dernière éclaircie ou dès les coupes préparatoires à la régénération et s'achève au moment de la coupe définitive.

Coût ou surcoût

Les seuls surcoûts occasionnés par cette action se situent au niveau d'un suivi plus rigoureux des coupes et de l'incitation des propriétaires à adopter des techniques plus difficiles à mettre en oeuvre. On comptera donc une demi journée de maîtrise d'œuvre à 225 €.

Financement spécifique connu

Cette action est inscrite dans les arrêtés préfectoraux d'aide à l'investissement forestier. Elle peut bénéficier d'aides dans ce cadre à condition de respecter les critères d'éligibilité de ces arrêtés. Lors que l'action ne répond pas à ces critères (seuil de surface ou nature du peuplement éligible) un autre financement doit être utilisé.

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	Oui : - travaux de plantation de semences ou semis locaux - suivi de la régénération	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
OGEC
Expert forestier

Observations

-

GH 05 Doser le mélange des essences lors des travaux sylvicoles

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Dans le prolongement de l'action précédente, le dosage s'effectuera lors des premiers entretiens du nouveau peuplement. L'objectif est de favoriser les essences citées comme caractéristiques dans les fiches habitats, mais aussi d'assurer une certaine diversité.

Description technique

Deux stades d'intervention sont à distinguer.

1/ les nettoiemnts dans les régénérations naturelles et les plantations. => ouvriers qualifiés
En faisant appel à des ouvriers qualifiés, en leur donnant des consignes pour favoriser le mélange des essences et de la densité à obtenir, en suivant leur travail, on peut parvenir à un meilleur mélange des essences. Ce travail nécessite de faire appel à un technicien spécialisé pour le suivi du chantier.

2/ les dépressages dans les peuplements plus âgés. => expertise pour marquages
Avant de passer en dépressage, on passera marquer les arbres prédésignés. Ce travail sera effectué par un technicien spécialisé.

Lors de ces différentes interventions, il faudra favoriser à la fois les diverses essences typiques de l'habitat, mais aussi les feuillus « marginaux » s'ils sont présents : pommiers sauvages, poiriers, sorbiers...

Périodicité, période d'intervention

Cette intervention peut être réalisée tous les 3 à 5 ans selon le stade de développement.
Le marquage peut s'effectuer toute l'année. L'époque de la coupe dépendra de l'utilisation des bois.

Coûts

Les coûts de l'opération ne sont pas supérieurs à l'intervention normale. Le surcoûts sont principalement ceux liés au suivi et à l'emploi d'un ouvrier sylviculteur qualifié pour réaliser l'opération.

Financements possibles

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	Oui	non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
OGEC
Expert forestier

Observations

GH 06 Procéder à l'enrichissement des peuplements monospécifiques par plantation d'essences de l'habitat et de provenance adaptée

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Dans le cas de peuplements monospécifiques ou dominés par des essences trop concurrentielles pour obtenir une régénération diversifiée, on choisira d'enrichir le jeune peuplement par l'installation de plants isolés ou par petits groupes. L'origine des plants sera primordiale pour que le peuplement soit de qualité et à l'avenir capable de se régénérer de lui-même. Le choix des essences à introduire s'appuiera sur la liste d'essences dressée dans la fiche de l'habitat concerné.

Description technique

Plusieurs cas sont applicables :

- 1. dans la méthode classique, si la régénération s'avère insuffisante, on plantera comme complément à la régénération des zones où les semis sont absents.
- 2. pour diversifier une régénération dense et homogène (cas moins classique et plus coûteux), on entretiendra de petites trouées de quelques dizaines de mètres carrés pour installer les plants. Un petit espace devra être dégagé de la végétation concurrente autour des plants d'enrichissement pour favoriser leur installation. Les trouées seront installées en plusieurs points de la parcelle pour favoriser le mélange.

Le choix de plants isolés ou répartis par taches se fera selon les chances de reprises. Dans tous les cas, il faudra préférer la mise en place des plants par taches pour garantir le choix des plus beaux individus à l'avenir.

Il ne faudra également pas hésiter à repérer les semis naturels d'essences intéressantes qui pourraient s'installer. Il sera opportun de travailler en leur faveur.

Cette action peut également s'appliquer à des plantations récentes (hauteur inférieure à 2 m) qui seraient incomplètes ou trop monospécifiques.

Fréquence, période d'intervention

Lors de la régénération

Coût et surcoût

Le surcoût entraîné par cette action correspond au coût de la fourniture du matériel et de la plantation.

Dans le second cas, on comptera d'une demi-journée à une journée de technicien pour le suivi du chantier, soit de 225 à 450 €.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**		non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
 Entrepreneur de travaux forestiers
 OGEC
 Expert forestier

Observations

-

GH 07 Favoriser la structuration verticale

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Assurer une diversité des peuplements au niveau des strates et particulièrement au niveau de la strate arbustive et assurer la présence des différentes strates en adaptant les modes d'éclaircie.

Description technique

Pour favoriser la venue d'un sous-étage, on veillera à diminuer la densité du peuplement pour apporter la lumière suffisante en sous-bois. Cela revient à intervenir par une sylviculture plus dynamique afin d'obtenir un recouvrement de la strate arborescente de l'ordre de 50 à 80 %.

Il faudra également veiller à ne pas supprimer systématiquement les aubépines, sureaux, saules ou autres arbustes lors des dépressages ou de l'exploitation de bois. Très souvent, ils ne gênent pas les arbres. Ils permettent même de les gagner. On n'interviendra alors qu'en dégagant les têtes des plants pour qu'ils puissent se développer.

Fréquence, période d'intervention

Tout au long de la vie du peuplement.

Coût et surcoût

On ne peut pas considérer que les éclaircies coûtent car elles contribuent au contraire à favoriser la croissance des arbres. A chaque éclaircie, des bois sont vendus (lorsqu'ils sont commercialisables). La difficulté réside dans le fait que faire 6 éclaircies au lieu de 3 ou 4 restreint les chances de vendre les bois du fait de lots trop petits. En moyenne, il faut 30 m³ pour remplir un camion, seuil en dessous duquel un exploitant hésitera à intervenir sans contrepartie financière¹.

On peut aussi observer une dépréciation des bois du fait de l'éclaircissement occasionné, la perte de production engendrée par l'exploitation dès que le couvert se referme

Ce surcoût est à évaluer au cas par cas.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

¹ Ce seuil de 30 m³ n'est qu'un ordre de grandeur qui ne constitue pas une généralité. Ce chiffre est à relativiser en fonction des cas et de la valeur des lots.

Opérateurs potentiels

Propriétaire
Entrepreneur de travaux forestiers
OGEC
Expert forestier

Observations

-

GH 08 Lutter contre les espèces végétales invasives

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

6430 : Lisières à Aegopode

Objectif

Eviter l'envahissement d'habitats d'intérêt communautaire par des espèces risquant de se substituer au cortège typique.

Description technique

L'espèce concernée pour les milieux forestiers est la suivante : *Fallopia japonica* (renouée du Japon).

La lutte peut être effectuée chimiquement par traitement local des espèces, mécaniquement par arrachage, coupe ou une combinaison de plusieurs moyens.

A titre d'exemple, pour la Renouée du Japon, on peut procéder par une fauche et un traitement au glyphosate trois fois de suite.

En milieu aquatique, les espèces concernées seront notamment l'élodée du Canada et éventuellement la jussie, le myriophylle du Brésil. Certaines espèces flottantes peuvent se retrouver : l'*Azolla filiculoides* ainsi que certaines lentilles d'eau.

La technique de faucardage, que l'on peut considérer comme une technique douce d'aménagement, est destinée à limiter le développement des végétaux, mais peut induire l'effet inverse sur des espèces à fort potentiel multiplicateur (bouturage pour la Renouée du Japon, marcottage pour la Jussie). Le risque associé est l'uniformisation des peuplements.

Pour l'azolle et les lentilles, un moissonnage (ou écrémage) peut être réalisé en cas de nécessité. Cela permet de réduire les proliférations et le dynamisme des peuplements. Les traitements chimiques sont à proscrire autant que possible du fait des effets induits sur les écosystèmes aquatiques.

Fréquence, période d'intervention

Selon le moyen de lutte employé, on interviendra à des saisons différentes, toujours en période de végétation lorsque la partie aérienne de la plante est la plus développée en laissant le temps au traitement de faire son effet (de mai à juillet). Il est préférable de coupler deux types d'intervention la même année (traitement puis fauche dès la reprise ou fauche et traitement de la plante affaiblie dès la reprise).

Coût et surcoût

Sur devis

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	Oui, dans le cas d'espèces exogènes ²	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaires
 Entrepreneurs de travaux forestiers
 OGEC

Observations

-

² Cf. Définition

GH 09 Privilégier les dégagements manuels ou mécaniques à l'emploi de produits phytocides

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

91 D0 : Boulaies à Sphaigne

Objectif

L'objectif de cette action est de limiter les traitements chimiques dans les habitats d'intérêt communautaire car leurs retombées sont parfois mal maîtrisées :

- modification ou appauvrissement du cortège floristique
- pollutions et toxicité éventuelle

Description technique

Sur les habitats présents sur le site, on luttera principalement contre les espèces suivantes : ronce, clématite, chèvrefeuille et fougère-aigle. Il faut noter qu'il n'est parfois pas nécessaire de lutter contre la ronce. Elle peut être simplement régulée pour protéger les jeunes plants du gibier.

On agira de différentes manières plus ou moins douces :

- gyrobroyage avec un tracteur. Cette méthode détruit l'ensemble de la végétation. On la préférera donc pour les interlignes. Elle a l'inconvénient de poser des problèmes de tassement des sols.
- le dégagement à la débroussailleuse. Dans la mesure où l'ouvrier est qualifié, c'est un moyen sûr pour intervenir de manière sélective. Sur le site, l'opération peut s'avérer dangereuse pour l'ouvrier dans les trop fortes pentes.
- le dégagement manuel au croissant. Il présente les avantages du dégagement à la débroussailleuse, mais s'avère moins dangereux que ce dernier. Cependant, c'est un moyen beaucoup plus long et fatigant, donc plus cher.

Fréquence, période d'intervention

Lors de chaque intervention en dégagement de régénération naturelle ou de plantation.

Coût et surcoût

On considère qu'un traitement a un effet comparable à deux dégagements manuels. Un traitement coûte 450 €/ha. Deux nettoisements à la débroussailleuse coûtent 1000 €/ha sur terrain plat. Le surcoût s'élève à 550 € sur terrain plat.

Financement spécifique connu

Cette action est inscrite dans les arrêtés préfectoraux d'aide à l'investissement forestier. Elle peut bénéficier d'aides dans ce cadre à condition de respecter les critères d'éligibilité de ces arrêtés. Lors que l'action ne répond pas à ces critères (seuil de surface ou nature du peuplement éligible) un autre financement doit être utilisé.

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	Oui : projets de surface >= 3ha dont 3 îlots maximum de 1 ha minimum. Hauteur dominante entre 5 et 9 m	non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaires
Entrepreneurs de travaux forestiers
OGEC

Observations

GH 10 Création et entretien de cloisonnements d'exploitation

Habitats concernés :

9130 : Hêtraies à jacinthe

9120 Hêtraies acidiphiles à houx

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Les cloisonnements d'exploitation sont des couloirs ouverts régulièrement dans le peuplement afin de limiter la circulation des engins d'exploitation dans le peuplement. Ceci permet en effet de restreindre la zone où le sol est tassé par le passage répété des engins lorsqu'une parcelle est exploitée.

Description technique

En règle générale, on se basera sur les axes existants pour mettre en place un réseau de sortie des bois (routes, pistes...). D'une largeur de 4 m pour permettre le passage de tracteurs ou d'autres engins de débardage ou de débusquage, les cloisonnements seront disposés parallèlement les uns des autres. La distance qui les séparera sera fonction du mode de débusquage. On comptera en moyenne entre 20 et 25 m d'axe en axe. Un entretien de ces cloisonnements devra être réalisé par gyrobroyage.

Fréquence, période d'intervention

Les cloisonnements seront à mettre en place dès les premières éclaircies pour ne pas sacrifier d'arbres au profit desquels on a déjà travaillé. L'entretien se fera en fonction du développement de la végétation, en moyenne tous les deux à trois ans.

Coûts

Création : de 275 à 575 € / ha

Entretien : de 60 à 80 € / ha / an

Financement spécifique connu

Dans le cas de mise en place lors de la régénération, cette action est s'inscrit dans le cadre des arrêtés préfectoraux d'aide à l'investissement forestier. Elle peut bénéficier d'aides dans ce cadre à condition de respecter les critères d'éligibilité de ces arrêtés. Lorsque l'action ne répond pas à ces critères (seuil de surface ou nature du peuplement éligible) un autre financement doit être utilisé.

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	Oui : Au moment de la régénération Sur milieux peu productifs où des cloisonnements sont rarement créés	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Entrepreneurs de travaux forestiers
OGEC

Observations

-

GH 11 Procéder au débardage des bois par câblage ou à cheval

Habitats concernés :

91 EO : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

Sur les sols engorgés, que ce soit en permanence ou temporairement, l'exploitation, qui se fait en général à la période où les sols sont engorgés, peut dénaturer la structure des sols, d'autant plus dans le cas des textures argileuse et limoneuse. Cette exploitation peut aussi s'avérer délicate, voire dangereuse si les sols ne sont pas portants (sols tourbeux) en période d'engorgement. Certaines techniques permettent d'éviter le passage des engins dans les parcelles. Ce sont ces techniques qu'il faudrait favoriser sur les sols tourbeux pour que l'exploitation des bois ne soit pas délaissée.

Description technique

Les techniques à employer seraient les suivantes :

- Débardage par câble (bois tirés depuis les accès par un engin muni d'un treuil)
- Débardage à cheval (dans la mesure où un entrepreneur le pratique dans le secteur)

On préférera autant que possible le débardage à cheval car le fait de tirer les grumes dégrade considérablement le sol là où sont passés les bois.

Fréquence, période d'intervention

A l'occasion de la vidange des bois.

Coût ou surcoût

Le débardage intégralement réalisé par câblage est plus long et plus cher que par portage, d'autant plus que cette dernière technique ne peut pas être réalisée à l'aide d'un tracteur agricole. Le débardage à cheval est très coûteux (environ 12 € / m³) et très lent du fait que la charge à chaque voyage dépend de l'animal employé. Les entrepreneurs qui pratiquent cette méthode sont très rares à l'heure actuelle.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteurs, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**				

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Entrepreneurs de travaux forestiers spécialisés dans le débardage à cheval,
Exploitants forestiers pour le câblage.

Observations

-

GH 12 Fixer les berges par installation et recépage des arbres en ripisylve

Habitats concernés :

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

La fixation des berges est un moyen d'éviter la modification du lit des cours d'eau. On évite ainsi les débordements en période de crue.

Description technique

Des méthodes ont été employées pour fixer les berges. Celles-ci s'appuient sur la restauration des ripisylves en bordure des cours d'eau. On utilise en général des essences comme l'aulne et les saules.

La création de ces ripisylves consiste en l'installation de plants sur les berges.

Pour assurer la pérennité de la ripisylve, il est recommandé de mener les arbres en taillis, permettant à l'enracinement d'être très développé. On peut également tailler les arbres en têtards. L'important est de veiller à un certain étalement des coupes pour éviter un ensoleillement de la totalité du cours d'eau en une fois. La densité doit être assez faible pour maintenir un couvert léger.

Fréquence, période d'intervention

L'installation de plants doit se faire comme une plantation normale. Le recépage des arbres devrait se faire tous les 20 à 40 ans. Ce délai permet de récolter du bois de chauffage ou de trituration (cette dernière utilisation sous-entend une exploitation de nombreux arbres, ce qui peut s'avérer délicat dans le but de cette action, sauf sur un important linéaire).

Coûts ou surcoût

Le coût engendré par cette action est constitué par la fourniture et l'installation des plants. L'entretien relève ensuite d'une sylviculture normale et peut être envisagé sous de nombreuses formes sauf que l'alternance des coupes nécessite plus de passages (= surcoût lié à la commercialisation des bois).

La taille des arbres en têtards est quant à elle une action coûteuse, d'autant plus qu'elle requiert un savoir-faire particulier et qu'elle n'est plus pratiquée faute d'intérêt économique.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**				

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaires
OGEC
Experts forestiers

Observations

-

GH 13 Réalisation d'ouvrages de franchissement des cours d'eau

Habitats concernés :

91 E0 : Aulnaies-frênaies à hautes herbes

Objectif

On vise ici à favoriser la mise en place de zones de franchissement des petits ruisseaux afin d'éviter le passage d'engins directement dans leurs lits. Ce passage risque de détruire les berges en plusieurs points du cours d'eau et de l'obstruer, forçant l'eau à passer hors du lit. On s'exposerait parfois au risque d'inondation des parcelles traversées par ce cours d'eau ainsi qu'à la gêne à la circulation des organismes aquatiques.

Description technique

Les méthodes sont diverses :

- Pose d'un drain ou d'une buse selon le débit maximal, confection d'un pont avec des gravats et de la terre.
- Fabrication d'un pont si le cours d'eau est plus important.

On peut également envisager la restauration du lit du ruisseau s'il a déjà été dégradé.

Cette mesure devra être réalisée en accord avec la Loi sur l'eau.

Fréquence, période d'intervention

Nécessité de tenir compte des périodes de frai, des circulations de poissons et autres organismes aquatiques et amphibiens.

Coût ou surcoût

Sur devis

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**				

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaires
Entreprises de travaux publics
OGEC
Experts forestiers

Observations

-

GH 14 Faucardage des plans et cours d'eau forestiers

Milieus concernés :
Habitats aquatiques(3150)

Objectifs

- Lutter contre le développement excessif de certains végétaux
- Favoriser un rajeunissement à court terme de la végétation
- Stabiliser, voire diminuer le niveau trophique
- Eviter l'atterrissement et réguler l'écoulement de l'eau
- Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires
- Réaliser un entretien régulier en complément de l'opération de curage
- Gérer le développement des ligneux sur les rives étroites

Description technique

Le faucardage s'appliquera aux cours d'eau, aux mares ou aux étangs. Il permet de diminuer la fréquence du curage. Le faucardage devra être compatible avec la survie des peuplements macrophytiques et faunistiques inféodés aux habitats. Il convient de maintenir des hydrophytes dans le milieu en période hivernale et printanière afin de conserver des zones de refuge pour les insectes et les batraciens et des zones de fraie pour les poissons .

Plusieurs techniques de faucardage existent (bateau faucardeur, panier faucardeur, faucardage manuel et faucardage chimique). Il est préférable de privilégier les techniques mécaniques.

Les produits faucardés devront être exportés après séchage.

Le faucardage doit être modéré et central : il ne doit jamais être réalisé sur une grande échelle, mais programmé par secteurs limités et prioritaires. Arrignon (1998) recommande de faucarder en rayons longitudinaux, soit le milieu du cours d'eau, soit l'une ou l'autre des rives.

Pour éviter une prolifération trop importante de la végétation et un faucardage trop fréquent, il conviendra de maintenir un minimum d'ombrage en bordure des cours d'eau et des plans d'eau. (cf fiche GH05 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux).

Fréquence, période d'intervention

Le faucardage sera réalisé en fonction du degré d'envahissement de la végétation.

Il sera réalisé de juillet à octobre, c'est à dire lorsque la reproduction des poissons et des oiseaux est achevée et que les niveaux d'eau sont bas. L'intervention sera également réalisée en fonction des périodes de floraison et de fructification des herbiers présents.

Moyens mis en oeuvre

Bateau faucardeur, panier faucardeur.

Fourches, faux, débroussailleuse, faucardeuse pour le faucardage manuel.

Coûts et surcoûts

- ✓ Utilisation du bateau faucardeur : 0,2 € H.T. le m², 1690€ H.T. l'hectare (hors main d'œuvre)
- ✓ Coût d'un faucardage au panier faucardeur : 4500 € par kilomètre, 2,2 € H.T. le m² (hors main d'œuvre)
- ✓ Coût d'un faucardage manuel : 1 à 1,60 € HT le mètre linéaire

Financements spécifiques connus

Contrats Natura 2000 (FGMN et fonds européens)

Observation

Suivi des engagements :

Suivi de la reprise de la végétation

Tenue d'un cahier de faucardage indiquant les dates d'intervention et les surfaces faucardées

Evaluation :

Surface concernée par les contrats, nombre de contrats, taux de contractualisation

GH 15 Profilage des berges

Milieux concernés :
Habitats aquatiques(3150)

Objectifs

- ✓ Disposer de berges en pente douce, propices à l'expression des diverses ceintures de végétations amphibies caractéristiques, de profondeurs variables

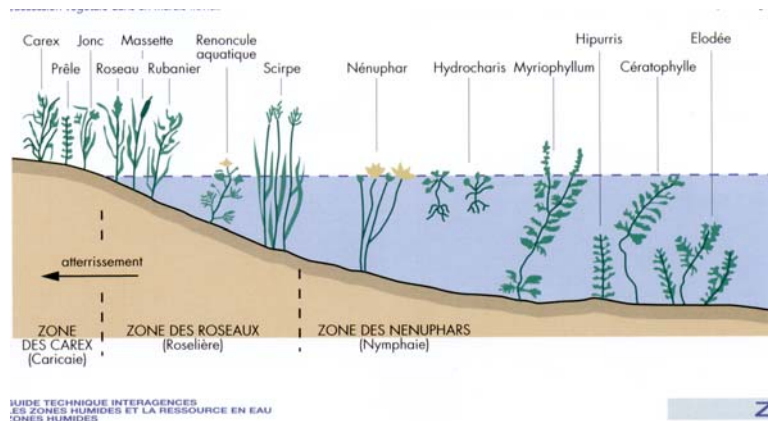


Figure 2. Représentation simplifiée du peuplement végétal d'une berge (D'après Anonyme, 2003)

Description technique

Les préconisations de gestion devront être en cohérence avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et avec les autres politiques relatives à l'eau.

- ✓ Jeter les palées de tourbe ou les pelletées de terre en bordure du point d'eau, jusqu'à atterrir la berge sur cinq mètres¹ à condition qu'il n'y ait pas de présence d'habitat de la Directive.
- Des pentes de 10 à 15 degrés seront réalisées, sur une longueur de pente supérieure au niveau de battement des eaux.
- ✓ Favoriser l'hétérogénéité en aménageant la topographie (création de "méandres", alternance de banquettes végétalisées et de zones plus profondes, constitution d'îlots...).
- ✓ Eliminer les ligneux non constitutifs de la strate arborée naturellement présente le long des berges (les espèces indigènes sont les saules, les aulnes et les frênes) ; entretenir de manière pérenne la strate arbustive sur les berges, là où le développement des arbustes crée une zone abritée du vent favorable aux oiseaux d'eau : voir fiche GH17 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux.
- ✓ Limiter les techniques agressives pour l'habitat (fascinage, tressage, palplanches, gabions, berges métalliques...) par des techniques d'aménagement en génie végétal (caissons végétaux à privilégier sur les secteurs à forte contrainte hydraulique) – favoriser les aménagements de type risberme noyée.

Pour les étangs :

- ✓ Créer, de manière facultative, une banquette végétale avec roselière afin de limiter l'envasement. Couplée à une exportation annuelle des phragmites, cette technique permet également de limiter les flux de phosphore organique dans la

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes

masse d'eau, à l'origine du phénomène d'eutrophisation et de ses conséquences (proliférations végétales, blooms algaux...).

- ✓ Rendre vidangeables les étangs nouvellement créés afin de lutter plus efficacement contre l'eutrophisation, l'envasement et les espèces invasives par des périodes d'assec.

Fréquence, période d'intervention

Juillet à octobre, c'est-à-dire quand les niveaux d'eau sont bas, que la floraison est terminée et que la reproduction des oiseaux est achevée.

Opération unique, son renouvellement ne devant pas être inférieur à une décennie en dehors d'un entretien régulier (replantation d'iris ou de phalaris en bordure de berges, élagage des arbres rivulaires, marcottage des saules...).

Moyens mis en oeuvre

Entretien manuel ou à la pelle mécanique.

Interventions lourdes avec du matériel adapté aux objectifs précisés au préalable.

Coûts et surcoûts

A titre indicatif : débroussaillage de berge 1,2 €/m²

Dans le cas de parcelles agricoles, l'adoucissement de la pente entraîne une perte de surface et donc un manque à gagner qu'il faudra compenser. Une indemnisation pourra être prévue dans le cadre de la mesure 0401 A01 : Réduire une parcelle en culture arable par l'implantation d'une bande enherbée non valorisée.

Financements spécifiques connus

FGMN

Observations

Suivi des engagements :

GH 16 Lutte partielle contre l'envahissement par les ligneux

Milieux concernés :
Habitats aquatiques(3150)

Objectifs recherchés - Résultats attendus

Naturellement, les mégaphorbiaies évoluent en un milieu boisé. En vue de préserver les habitats d'intérêt communautaire, on peut conserver l'ouverture du milieu par un entretien. En bordure de cours ou de plan d'eau, celui-ci permet une stabilisation des berges, une amélioration de la capacité d'écoulement et un ombrage équilibré pour le milieu aquatique.

Description technique

Les opérations à réaliser portent sur une bande d'un maximum de 5 m depuis la berge.

- Supprimer les formations végétales ligneuses (ronces,...) et ainsi permettre la régénération partielle des formations ouvertes.

Selon la surface considérée, l'intervention sera mécanique ou manuelle.

Si la surface à débroussailler est étendue et que le terrain est accessible aux engins mécaniques :

l'entretien de l'ouverture du milieu pourra se faire par gyrobroyage dans le cas où l'envahissement des ligneux ne serait pas trop avancé.

Par contre si le diamètre des arbres est déjà important, il faudra effectuer un premier passage manuellement, à la débroussailleuse ou à la tronçonneuse.

Si la surface à débroussailler est peu étendue ou étendue et non mécanisable :

l'entretien de l'ouverture du milieu pourra se faire manuellement, à la débroussailleuse ou à la tronçonneuse.

Le broyage sera effectué sur place.

- Les produits de débroussaillage devront être exportés vers un autre lieu en vue d'une utilisation ultérieure (compostage, paillage...) mais seulement dans la mesure du possible, notamment si le terrain est accessible aux engins mécaniques.

En bordure de cours d'eau :

Il s'agit d'éliminer tous les éléments susceptibles d'être gênants pour la circulation de l'eau, aussi bien les branches que les arbres, tombés ou non, dans le cours d'eau.

Elagage :

Il s'agit d'une coupe sélective des branches basses qui présentent un risque de chute. Cette intervention permet également d'augmenter la luminosité.

Abattage :

Il pourra être nécessaire de couper les arbres en bordure de cours d'eau sur une bande de 5 mètres mais il faudra veiller à ne pas couper la totalité des arbres, sous peine d'un trop fort changement vis-à-vis de l'ensoleillement et de la fraîcheur du milieu et par conséquent une explosion de la végétation sur les berges et dans l'eau. Il faut privilégier

l'abattage des arbres qui menacent de tomber. Le maintien de quelques arbres est nécessaire à l'existence de zones abritées du vent favorable aux oiseaux d'eau.

Dévitalisation des arbres :

Cette opération permet d'éliminer les arbres gênants pour la circulation de l'eau.

Elle se fait en sève. Elle pourra être réalisée de deux manières différentes :

- ✓ On réalise une coupe en laissant les souches hautes (40 – 50 cm). Ainsi l'arbre rejette. Les rejets, qui ne pourront s'enraciner, vont appauvrir la souche. Cette opération est à réaliser quatre à cinq fois et pourra être couplée si possible à un traitement chimique (Garlon).
- ✓ On procède à un cisaillement des souches à la tronçonneuse dans tous les sens. Un produit (Garlon) pourra être appliqué au pinceau dans la mesure du possible. Cette opération peut être réalisée dans le cas d'arbres de petits diamètres, mais on ne pourra pas entailler la souche.

Attention, il faudra cependant veiller à limiter au maximum l'usage de produits phytosanitaires en milieu humide.

Période d'intervention et fréquence

Les travaux devront être effectués préférentiellement à l'automne, de septembre à novembre, afin de ne pas trop perturber le milieu, aussi bien la faune que la flore. Pour les fossés, les cours et les plans d'eau, cette période correspond à la baisse des eaux.

Le choix du recours à des travaux de ce type dépend du degré d'envahissement de la végétation par les ligneux.

Moyens mis en oeuvre

Elagage par tronçonneuse et tracteur-treuil

Gyrobroyage (tracteur forestier + gyrobroyeur)

Débroussaileuse, tronçonneuse

Coûts et surcoûts

Les coûts varient en fonction de différents paramètres (densité, taille et âge des arbres et des souches, conditions d'accès, lieu d'exportation des produits...) et sont difficiles à estimer. Des devis seront nécessaires mais les coûts suivants peuvent apporter une estimation.

Le recours à des méthodes mécaniques ou manuelles pourra être décidé en fonction des devis réalisés.

Débroussaillage :

- ✓ *Débroussaillage sélectif*¹: débroussaillage par fauchage, broyage ou tronçonnage des broussailles, herbes, racines, arbustes (tiges de diamètre inférieur à 15 cm) et débris végétaux, mise en tas et incinération des produits, remise en état du sol :
 - pour une bande de moins de 2m de large : environ 2,3 € HT/ml de rivière
 - pour une bande de 2 à 4 m de large : environ 4,6 € HT/ml de rivière
- ✓ *Débroussaillage léger*² : 75 € par hectare travaillé
- ✓ *Débroussaillage lourd mécanique*²: 200 € par hectare travaillé
- ✓ *Débroussaillage lourd manuel*²: 750 € par hectare travaillé

Gyrobroyage³: 300 €/ha (en plein)

Bucheronnage :

✓ *Bûcheronnage, recépage de souches sélectifs*¹ :

- abattage d'arbres, coupe au ras du sol
- tronçonnage des arbres avec sélection de 2 ou 3 brins sains avec coupe au ras du sol
- mise en tas, brûlage des petites branches et cimes, fûts et branches principales laissés au propriétaire riverain et retirés à 10m de la berge

= 5 à 153 € HT/unité en fonction des obstacles, des conditions d'abattage et du diamètre des arbres

✓ *Abattage*³ : 80 à 120 €/stère (80 € lorsque les produits sont laissés sur place, 120 € lorsque les produits sont exportés)

Dévitalisation :

Son coût est calculé selon le type de souche et peut donc être très variable. Il faudra donc se fier à des devis.

Financements spécifiques connus

FGMN, fonds européens

Observations

¹ D'après l'Etude des coûts suscités par l'application de la Directive Habitats à la gestion des milieux forestiers, de Charles ALLEGRINI, Gilles BAILLY, Marie COSAR-LECOCQ, Dominique NORMANDIN

² D'après la DIREN Champagne-Ardenne

³ D'après le CRPF Nord Pas-de-Calais Picardie

Fiche « Action » du CC3

Toutes les données chiffrées sont indiquées hors taxes



A1 Formation et sensibilisation des propriétaires à la gestion des habitats

Milieux concernés :
Tous les habitats du site

Objectif

Les propriétaires ou gestionnaires du site ne connaissent pas toujours l'intérêt et la fragilité des milieux qu'ils gèrent. Une bonne gestion passe d'abord par une meilleure connaissance des milieux et des techniques de gestion de ces milieux.

Cette information passe par la mise en place d'outils et la réalisation d'actions de communication par les opérateurs ayant des compétences dans les milieux concernés.

Description technique

La formation et l'information pourraient passer par différents supports de communication :

- Publication de guides simplifiés de gestion des habitats
- Organisation de réunions d'information et de formation (à la fois techniques et théoriques)
- Création de groupes de travail de propriétaires avec parcelles de référence

Fréquence, période d'intervention

Les réunions pourraient avoir lieu de une à deux fois par an

Les publications pourraient être diffusées à chaque fois que le document d'objectifs est mis à jour.

Coût ou surcoût

Location d'une salle

Une à deux journées par an (préparation et réunion) de technicien ou d'ingénieur, frais de secrétariat

Publication sur devis + 10 à 15 jours de rédaction

Estimation des coûts sur convention annuelle.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**				

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du secrétariat technique du 18/05/2004

Suivi et évaluation

Nombre de journées formation dispensées et nombre d'exemplaires de brochure diffusés.

Opérateurs potentiels

Milieux publics : ONF et PNR

Milieux privés agricoles : Chambre départementale d'agriculture

Milieux privés forestiers : CRPF, OGEC

Observations

SE 01 Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Milieux concernés :

Tous les milieux ayant fait l'objet d'un contrat tiré des cahiers des charges pour les milieux forestiers privés

Objectifs

- A/ Mettre en place un suivi des engagements des contractants
- B/ Evaluer les effets des mesures de gestion sur le maintien des habitats de la Directive

Description technique

A/ Le suivi des engagements se fera par la tenue d'une base de données et d'une cartographie des actions engagées à la parcelle. Ce suivi sera réalisée par les structures chargées de l'animation.

- B/ - Réaliser un inventaire scientifique lors de la révision du DOCOB sur les parcelles contractualisées sur la base des protocoles définis dans le DOCOB ;
- Comparer les résultats des inventaires qui seront réalisés pour l'évaluation du Docob avec les résultats des inventaires initiaux ;
- Etablir un bilan des mesures de gestion mises en œuvre et évaluer leur effet sur le maintien, la restauration ou la rénovation des habitats.

Fréquence - période d'intervention

A : l'intégration des données dans la base de suivi se fera au fur et à mesure de la contractualisation.

B : la campagne de prospections sur les parcelles contractualisées pendant la durée du Docob sera effectuée à partir du printemps de la sixième année (pour préparer une éventuelle révision du Docob).

Moyens mis en œuvre :

- A/Base de données, SIG
- B/ Prospections de terrain réalisées par une personne compétente

Coûts et surcoûts

Sur devis

Financements spécifiques connus

FGMN, Fonds européens

**Actions pour les milieux en contact avec des habitats
de la Directive**

GH 01 Limiter les modifications du fonctionnement hydrique de parcelles situées en périphérie d'habitats prioritaires de la Directive

Milieux concernés :

Milieux forestiers situés en périphérie des habitats 91 E0 : aulnaies-frênaies à hautes herbes et 91 D0 : boulaies à sphaignes

Objectif

Afin de conserver le niveau d'engorgement des parcelles jouxtant un ou des habitats d'intérêt communautaire prioritaire caractérisés par la présence d'une nappe d'eau superficielle, on préconisera des mesures visant à maintenir le fonctionnement hydrique de ces parcelles. Le maintien de l'état hydrique sous-entend à la fois de ne pas favoriser l'élévation ni la baisse du niveau de la nappe par des travaux réalisés ou l'absence d'entretien des réseaux de drainage en périphérie de ces habitats et dont l'effet négatif sur ces habitats est avéré.

Description technique

Cette mesure prendra différentes formes afin de conserver le fonctionnement hydrique en l'état :

- Ne pas créer de nouveau réseau de drainage dans les parcelles situées en périphérie de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire,
- Continuer à entretenir le réseau de fossés existant,
- Ne pas créer de plans d'eau
- Ne pas modifier par des ouvrages l'écoulement de l'eau

Entreprendre ces mesures sous-entend une réflexion autour de tous les flux d'eau dans la parcelle (alimentation, captage, trous d'eau...) afin de bien cerner le moyen de conserver le fonctionnement hydrique.

Fréquence, période d'intervention

Sur toute la durée du contrat

Coût et surcoût

Une telle réflexion sur l'assainissement des parcelles nécessite une expertise.

La seule mesure chiffrable est l'entretien du réseau de drainage lorsqu'il est nécessaire :

€/ m linéaire.

Financement spécifique connu

	FGMN	FEOGAO	Aides aux investissements de production	Aides aux investissements protecteur, environnemental...	Art 32 du RDR	
					i.2.7	i.7.2
Financement	Oui*	Oui**	non	non	non	non

* source DIREN NORD PAS DE CALAIS, réunion du 18/05/2004

** source DRAF NORD PAS DE CALAIS, réunion du 18/ 05/2004

Suivi et évaluation

Voir fiche SE 1 : Evaluation et suivi de la gestion des habitats

Opérateurs potentiels

Propriétaire
Entrepreneurs de travaux forestiers
Entrepreneurs de travaux publics

Observations

Pour la mise en œuvre de cette action, la cohérence avec les autres actions du docob sera toujours recherchée.