
RÉSEAU HYDRAULIQUE D'INTERET NON COLLECTIF
RESTAURATION ET ENTRETIEN
CAHIER DES CHARGES

OBJECTIF GÉNÉRAL

Le marais poitevin est quadrillé par un maillage hydraulique plus ou moins dense qui fait toute sa spécificité et sa richesse. Le maintien de la fonctionnalité hydraulique de ce réseau passe par un entretien régulier par curage ou bacage et le maintien et la gestion d'une végétation rivulaire.

Les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire inféodés à l'ensemble du réseau de fossés et de canaux justifient cette mesure.

Fiches action du DOCOB Natura 2000 du Marais Poitevin directement concernées :

- n°4 « entretien et restauration du réseau hydraulique tertiaire »
- n°14 « Préservation et développement des roselières »
- n° 20 « alignements d'arbres : plantation et entretien »

HABITATS ET ESPÈCES CONCERNÉS

Directive Habitats, annexe 1

Réseau hydraulique : «Eaux mésotrophes et eutrophes » (Cor. 22.12 & 22.13 ; Eur 15 : 3140)

Lisières humides à grandes herbes : « Mégaphorbiaies eutrophes » (Cor. 37.7 ; Eur 15 : 431)

Boisements humides : Aulnaie-frênaie « Forêts alluviales mélangées d'aulnes et de frênes de l'Europe tempérée et boréale » (Cor. : 44.3 ; Eur 15 : 91E0 – Habitat prioritaire) et Frênaies mixtes « Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes bordant de grands fleuves » (Cor. : 44.4 ; Eur 15 : 91F0)

Habitats d'Espèces

Roselières à Phragmites (53.11) et Baldingères (53.16)

Directive Habitats, annexe 2

Loutre d'Europe, libellules (Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure), amphibiens (Rainette arboricole, Rainette méridionale, Grenouille agile, Grenouille rousse), poissons (Lamproies, Aloses)

Directive oiseaux

Hérons (garde-boeufs, bihoreau, pourpré, Aigrette garzette), Martin-pêcheur, Anatidés, Limicoles

Espèces patrimoniales :

Anguilles, Brochet

PÉRIMÈTRE D'APPLICATION ET CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

Le périmètre d'éligibilité de cette mesure est celui du site Natura 2000 du Marais Poitevin.

Dans le Marais poitevin se superposent un régime juridique et une organisation physique de l'écoulement des eaux.

Sur le plan réglementaire, les voies d'eau se classent en deux catégories :

- le Domaine Public Fluvial (DPF), navigable ou non, constitué des voies d'eau de l'Etat auxquelles s'applique le Code du Domaine Public Fluvial (DPF) et de la navigation intérieure.
- les cours d'eau non domaniaux, auxquels s'appliquent le Code Rural.

Sur le plan hydraulique, la complexité du réseau constituant le Marais poitevin a conduit à distinguer trois types de réseaux :

- Le réseau principal, regroupant les voies d'eau les plus larges qui assurent les fonctions d'écoulement des eaux, de navigation et de protection des biens et des personnes. Le réseau primaire comprend l'ensemble des voies d'eau de l'Etat (DPF) et une partie des voies d'eau propriétés des syndicats de marais ou de leur union. Sont distingués le réseau primaire d'intérêt collectif qui présente un intérêt supra syndical et le réseau primaire qui relève d'un seul syndicat de marais.
- Le réseau secondaire, constitué de voies d'eau syndicales et communales structurant les marais mouillés, est raccordé au réseau principal. Sont distingués le réseau secondaire d'intérêt collectif qui draine plusieurs compartiments hydrauliques et le réseau secondaire simple qui draine un seul compartiment hydraulique.
- Le réseau tertiaire constitue le chevelu du maillage hydraulique au sein duquel on distingue :
 - un réseau tertiaire privé dit « d'intérêt collectif » en fonction de critères hydrauliques, biologiques et paysagers conférant un intérêt public à sa réhabilitation.
 - un réseau privé de délimitation parcellaire, dont l'entretien n'est peu ou plus assuré.

C'est ce tout dernier réseau : tertiaire d'intérêt non collectif qui fait l'objet de ce contrat.

Se rajoutent les bras morts de cours d'eau, non fonctionnels et ne faisant pas l'objet d'un entretien régulier pour le bon fonctionnement hydraulique du réseau collectif.

Dans le Marais poitevin d'autres types d'annexes hydrauliques spécifiques peuvent être prises en compte : les basses fonctionnelles, connectées au réseau hydraulique.

NB : Seuls les contrats assortis d'un règlement d'eau favorable à des enjeux environnementaux seront soutenus.

LINÉAIRE PRÉVISIONNEL CONCERNÉ

Linéaire estimé de curage grâce à un contrat Natura 2000, sur 5 années : 10 km.

CONTEXTE

Dans le cadre de Natura 2000 peut être mobilisé un contrat Natura 2000 hors MAE pour les syndicats intercommunaux de gestion hydraulique, les Associations Syndicales de Marais et les propriétaires privés de parcelles non agricoles. Ces contrats permettent d'aider financièrement les propriétaires et les regroupements de propriétaires souhaitant réaliser eux-mêmes ou faire réaliser des travaux de curage, avec un enjeu environnemental fort et une cohésion local.

Cependant ces contrats ne doivent concerner des secteurs éligibles à d'autres financements publics pour l'entretien du réseau hydraulique tels que les CREZH (Contrat de Restauration Zone Humide). Ces contrats Natura 2000 doivent être complémentaires et concerner des secteurs ou des réseaux non éligibles à d'autres financements, tels que le réseau tertiaire d'intérêt non collectif.

Le présent document a pour objet de définir les conditions dans lesquelles doivent être réalisés l'entretien ou la restauration du réseau hydraulique tertiaire et des bras morts de cours d'eau dans le cadre d'un contrat Natura 2000 hors MAE. Ce contrat préconise des méthodologies propres à assurer au mieux les objectifs environnementaux retenus pour les zones considérées.

DESCRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE

MESURES proposées

La restauration ou l'entretien du réseau hydraulique tertiaire d'intérêt non collectif et des annexes hydrauliques peut faire appel à plusieurs mesures dans le contrat :

- 1- **Curage locaux** et entretien des canaux et fossés dans les zones humides : action A32312P
- 2- **Restauration et entretien de ripisylves**, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles : actions A32311P, A 32311R et F22706
- 3- **Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles** : A32310R
- 4- **Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons** : action A32317P
- 5- **Restauration et aménagement des annexes hydrauliques** (bras morts annexes des cours d'eau) : action A32315 P

Cette action est engagée au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000. Elle permet le maintien de la fonctionnalité écologique du réseau hydraulique tertiaire. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique de l'ensemble du réseau hydraulique, connecté et fonctionnel, cohérent pour une population d'espèce.

Les travaux peuvent viser des habitats d'eaux douces ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de ces habitats aquatiques.

DESCRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE

Les engagements souscrits devront être respectés pendant toute la durée du contrat (5 ans).

Un diagnostic préalable réunissant maître d'ouvrage, propriétaires, maître d'œuvre, entreprise, représentant de la structure chargée de l'application du DCOB aura lieu afin de déterminer les engagements à respecter selon l'état biologique du site, ainsi le mode opératoire et la portée de ces travaux seront définis.

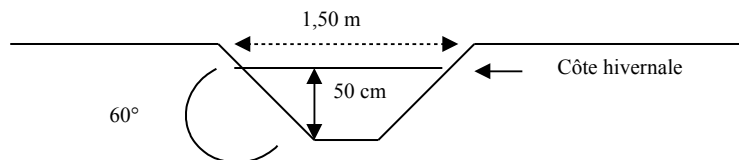
Les engagements liés à ces mesures sont les suivants :

	Engagements non rémunérés	Engagements rémunérés
Curage locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides : action A32312P	<ul style="list-style-type: none"> - période d'autorisation des travaux : du 1-09 au 1-03, sauf avis d'expert. - curage avec une pente douce de moins de 60 %, sauf avis d'expert. - interdiction de combler les fossés, les baisses, les mares ou abreuvoirs avec les produits de curage. - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - respect du cahier des charges concernant les plantes invasives (Cf engagements développés à la suite du présent tableau) 	<ul style="list-style-type: none"> - curage manuel ou mécanique - évacuation ou régalaie des matériaux - études et frais d'expert - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur <p>Le détail des engagements spécifiques au marais poitevin figure à la suite du présent tableau.</p>
Restauration et entretien des ripisylves : action A32311P action A 32311R action F22706	<p>Cf. détail des actions dans le cahier des charges Natura 2000 : « Ripisylve : restauration et entretien »</p> <p>Dans le cadre d'une restauration ou d'un entretien de ripisylve dans le but d'un curage, prendre en compte les critères développés à la suite sur présent tableau, notamment dans le choix de la rive à traiter.</p>	
Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles : A32310R		<ul style="list-style-type: none"> - faucardage manuel ou mécanique - coupe de roseaux - évacuation des matériaux
Effacement ou aménagement des obstacles à la migration des poissons : A32317P	<ul style="list-style-type: none"> - période d'autorisation des travaux : du 1-09 au 1-03, sauf avis d'expert. - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. 	<p>Aménagements des entrées de champs et cheminements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pose de ponceaux - poses de ponts - aménagements de passages busés <p>Cf. cahier des charges « Protection de l'ichtyofaune »</p>
Restauration et aménagement des annexes hydrauliques (bras morts de cours d'eau) : A32315 P		<ul style="list-style-type: none"> - travaux de restauration du fonctionnement hydrique (ex : enlèvement de digues, reconnexion, ...) sous réserve de compatibilité avec la police de l'eau - curage (action A32312P) - ripisylve (actions A32311P, A 32311R, F22706)

Engagements concernant le curage

Choix du bord d'accès au curage : lors du diagnostic initial, les bords d'accès pour le curage des canaux et fossés seront désignés.

Curage : Le curage devra être réalisé suivant le schéma suivant sur le réseau tertiaire d'intérêt non collectif :



Pour que le curage soit réalisé dans les meilleures conditions, le choix des engins, la taille du godet et du bras de la pelleteuse, la largeur du train de chenilles devront être adaptés au fossé ou canal à curer et à la portance des sols. Le curage doit impérativement débuter à l'aplomb de l'ancienne berge et ne devra pas être effectué au-delà de la ligne d'avancée des arbres lorsque la berge est érodée entre les cosses..

Le curage doit permettre de conserver la ceinture végétale de type héliophyte, qui se développe sur la partie affaissée de la berge. Le godet viendra « mordre » devant les premiers pieds d'héliophytes, en appuyant légèrement sur leur base pour consolider la berge. En effet cette ceinture végétale joue un rôle biologique, physico-chimique, mécanique et paysager à préserver.

Le reprofilage des abreuvoirs annexes pourra se faire suivant une pente de 10 %.

Les passages à gué seront conservés en l'état, à l'exception des amoncellements ligneux ayant pu se déposer sur ces ouvrages. Outre leur aspect fonctionnel, ils font partie du patrimoine du Marais.

Les ouvrages de franchissement seront désenvasés. Le plafond du cours d'eau sera raccordé au radier de l'ouvrage avec une pente inférieure ou égale à 5 %.

Epanchage des produits de curage :

Les boues de curage seront régaliées et nivelées dans le champ d'action de la pelle sur la rive retenue pour la conduite des opérations, sans dépasser une épaisseur de 0,2 mètres au dessus du terrain naturel et sans créer de seuil en limite de la zone de régaliage, ni de monticule dans les surfaces de régaliage. La largeur d'étalement des produits de curage sera comprise entre 8 et 15 mètres selon les volumes de vase à épandre. L'espace entre le fossé et le début du dépôt ne devra pas excéder 1,5 m à 4 m, en fonction de la bande enherbée présente et de la présence d'un bourrelet ; ceci afin de limiter l'emprise des travaux, notamment sur les prairies naturelles. Il devra être aplani au godet aussitôt après extraction des vases.

Sur certains sites, faisant l'objet de prescriptions particulières, les boues devront être déposées à une distance supérieure, afin de conserver un caractère inondable à certaines zones particulièrement basses en bordure immédiate du fossé.

Le dépôt des vases devra être interrompu au niveau des connexions entre les fossés et les zones humides proches.

Au droit des propriétés privées, les déblais seront évacués.

Traitement des produits de curage : Après dessiccation, les produits de curage étendus sur les berges pourront être remaniés et ensemencés afin d'éviter l'implantation d'espèces indésirables (chardon, moutarde etc...) et faciliter la recolonisation par les espèces indigènes. Un mélange « Ray-grass trèfle blanc » est préconisé de manière générale sur les prairies de marais.

Evacuation des macro-déchets : Les macro-déchets naturels (branches, troncs d'arbre...) seront évacués ou brûlés sur place. Les déchets d'origine anthropiques (pneus, carcasses métalliques) seront quant à eux évacués du site par tout moyen laissé à l'initiative de l'entrepreneur avec l'accord préalable du maître d'œuvre.

Engagements concernant l'aménagement des confluences avec les fossés latéraux

En zone de marais, le maillage des différents réseaux (notamment le réseau tertiaire) est parfois extrêmement dense, notamment dans les zones de prairies naturelles humides.

S'y ajoutent de nombreuses zones basses : mares abreuvoirs, baisses, en relation directe avec le réseau linéaire.

Chaque type de milieu offre des conditions de vie et des habitats spécifiques. La faune aquatique, notamment les poissons et les amphibiens, ne sont pas inféodés en permanence à un seul type de milieu, mais changent de site au cours de leurs cycles évolutifs, des saisons et des conditions du milieu. Certains secteurs peuvent présenter une végétation hygrophile particulière, une nidification potentielle pour les oiseaux, une ripisylve intéressante...

Lors des travaux de curage, ces relations pourraient être réduites, voire détruites. Afin de maintenir ces interrelations, le conducteur de pelle :

- Restaurera le profil initial des fossés sur lesquels il a été amené à passer, voire à combler pour sa progression. Le fond des fossés latéraux devra déboucher en pente douce au niveau du vieux fond du fossé qui vient d'être curé ;
- Reprofilera également autant que possible les exutoires des fossés latéraux situés sur l'autre rive, en pente douce jusqu'au plafond des fossés curés ;
- Devra interrompre le bourrelet de produit de curage entre un fossé et une mare proche (ou zone basse...);
- Devra interrompre le bourrelet de produit de curage au droit du milieu humide, et lors de la traversée de baisse (sauf prescriptions particulières).

Engagement concernant les plantes invasives

Plusieurs espèces invasives sont répertoriées dans le Marais poitevin. Il s'agit principalement de la Jussie, le Myriophylle du Brésil et *Egeria Densa* (liste non exhaustive).

Le curage d'un fossé présentant des stations de Jussie représente un risque certain de propagation de la plante dans le réseau (par dispersion des feuilles ou tiges coupées par le godet lors du curage) ainsi que sur la rive. Les curages ne doivent pas constituer une source de dispersion de cette plante.

En présence de plantes invasives proliférantes, leur traitement doit être mené systématiquement préalablement au curage. Suivant la structure de l'herbier (taille, maturité...), les modalités de traitement pourront varier et seront à définir avec le maître d'œuvre. Cette intervention devra avoir lieu impérativement avant tout curage de zone colonisée. La pose de barrages flottants permettant d'isoler la tâche de travail sera également imposée durant ces interventions afin de limiter tout risque de contamination.

Au cours de l'été précédant les travaux, le maître d'ouvrage informera le maître d'œuvre sur :

- La localisation des stations repérées,
- Le linéaire à curer, afin qu'une prospection rapide permette de détecter si de nouvelles stations se sont installées,
- Les dates prévues pour le curage de la tranche concernée,

Afin qu'il puisse prendre les mesures nécessaires pour l'éradication de la plante proliférante.

A défaut, une mission de reconnaissance préalable au lancement des travaux devra impérativement être confiée au maître d'œuvre.

Enfin, après intervention sur les zones infestées par les végétaux proliférants, les engins mécaniques seront systématiquement nettoyés et si nécessaire les roues et les chenilles passées à l'herbicide. Ces mesures permettent d'éviter tout transport de colonisation via des déplacements d'engins mécaniques.

Engagement concernant les travaux de coupe

Les travaux dits « forestiers » (débroussaillage, élagage, coupes sélectives...) seront effectués préalablement aux travaux de curage.

Choix du bord d'accès :

- Lorsque les deux berges sont colonisées par des arbres, arbustes ou buissons de manière dense, on coupera un seul côté pour permettre l'accès au fossé de la pelleuse, ainsi que les éventuelles branches basses en rive opposée pouvant gêner le passage du godet ;

- Lorsqu'une seule berge présente une haie, on choisira de curer à partir de la berge opposée (sauf prescription particulière du règlement des marais) ;
- Lorsque la berge est occupée de manière éparse par des épineux, on prendra soin dans la mesure du possible de la maintenir en l'état ;
- Lorsqu'un secteur présente une végétation hygrophile patrimoniale ou fonctionnelle, une zone de nidification potentielle pour les oiseaux ou tout autre intérêt environnemental, une recommandation pourra être émise afin que le curage soit effectué à partir de la rive « de moindre intérêt écologique »

Afin de tenir compte de différents aspects fonctionnels (maintien des berges, limitation des apports d'éléments nutritifs et de matières en suspension, accueil de la faune et aspect paysager), l'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions suivantes :

- Emondage des frênes têtards par coupe à ciel ouvert en conservant les cosses (y compris anciens troncs) ;
- Si le recépage ou le dessouchage de quelques cosses est nécessaire, cette opération nécessite l'autorisation du maître d'œuvre ;
- Pas de coupe de chênes pédonculés ;
- Pas d'élimination systématique de la strate arbustive (prunelliers, aubépines, tamaris le cas échéant etc.) afin de conserver une bonne répartition de l'ombrage et de l'ensoleillement, de maintenir les potentialités d'accueil de ces haies (oiseaux nicheurs, gîtes à loutres...) et d'éviter une banalisation du paysage. Au moins un arbre sur quatre devra être conservé. Un maintien de quelques branches basses sera à observer, pour la diversité d'habitats du milieu aquatique.

Ces interventions seront menées au moyen d'outils à coupe franche. L'emploi des broyeurs entraînera obligatoirement un rafraîchissement de la plaie au moyen d'un outil de coupe franche (type lamier, scie ou tronçonneuse).

Lorsque l'espacement entre deux frênes ne permet pas la réalisation du curage, un étêtage de l'arbre est autorisé afin de faciliter les mouvements de la pelle et le passage du godet.

L'ensemble de ces clauses restent des principes généraux. Des cas particuliers pourront être dérogés sous couvert de l'animateur Natura 2000 lors de l'expertise.

MONTANT DES AIDES

Montant des interventions (débroussaillage, coupe de boisement, curage,...) sur devis.
A titre indicatif et pour donner un ordre de coût :

CURAGE	
curage manuel ou mécanique	43 euros /heure/équipe d'agent de marais ou 75 euros /heure de pelle mécanique
évacuation ou régilage des matériaux	43 euros /heure/équipe d'agent de marais ou 75 euros /heure de pelle mécanique
FAUCARDAGE VEGETATION AQUATIQUE	
faucardage manuel ou mécanique de végétation aquatique	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
coupe de roseaux	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
AMENAGEMENT PASSAGES	
aménagement ponceau	3 500 euros pour un ponceau de 6m (le plus couramment utilisé sur du tertiaire)
poses de pont	8 000 à 12 000 euros pour des ponts de capacité de 20 tonnes
aménagement de passage busé	500 euros pour un busage en diamètre 800
RIPISYLVE : restauration entretien	
Coupe de Bois	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
dessouchage	70 euros /heure (travaux de pelle mécanique)
Dévitalisation par annelation	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Débroussaillage, fauche, gyrobroyage	50 à 75 euros /heure

Broyage du sol et nettoyage du sol	50 à 75 euros /heure
Enlèvement manuel des végétaux ligneux, embâcles	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Brûlage	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Taille	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Végétalisation : achat plants + plantation	15 euros par arbre (pour ex : frênes avec protection)
DEPENSES COMMUNES	
enlèvement manuel des matériaux végétaux, ligneux, embâcles....	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
études et frais d'expert	300-500 euros / jour
Autre opération	A estimer sur devis

Une sollicitation de différents partenaires pour comparaison de devis est souhaitable afin d'obtenir un tarif concurrentiel.

Aide à hauteur de 100 % des dépenses.

POINTS DE CONTRÔLE

Le diagnostic préalable servira d'état de référence lors d'un contrôle ;

- Présentation de photographies avant et après travaux ;
- Vérification des travaux de curage réalisés ;
- Vérification des ouvrages passages et différents aménagements ;
- Vérification de la date des travaux conforme au cahier des charges ;
- Pièces à fournir : factures acquittées des prestations.

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE LA MESURE

- Nombre de contractants ;
- Linéaire restauré (en mètre linéaire) ;
- Nombre de nouveaux plants ;
- Nombre de passages aménagés ;
- Suivi de l'intérêt patrimonial des tronçons suite à l'opération de restauration ou d'entretien.