

---

**MARES , TROUS DE BRI ET TOURBIÈRES  
RESTAURATION ET ENTRETIEN**

**CAHIER DES CHARGES**

---

**OBJECTIF GÉNÉRAL**

L'objectif est la préservation et l'entretien des mares, des anciens trous d'exploitation de bri et de tourbe menacés de comblement ou aménagés. Ces espaces aquatiques fermés jouent un rôle écologique essentiel, notamment dans l'accomplissement des cycles biologiques de nombreuses espèces d'amphibiens et d'odonates.

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

- n°23 « maintien et entretien des mares »
- n°15 « Gestion environnementale des tourbières et des trous d'exploitation du bri »

**HABITATS ET ESPÈCES CONCERNÉS**

**Directive Habitats, annexe 1**

- Réseau hydraulique : «Eaux mésotrophes et eutrophes » du méso et du métapotamon (Cor. 22.12 & 22.13 ; Eur 15 : 3140)
- Bas Marais calcaires à Marisque (Cor. 53.3 ; Eur 15 : 7210)
- Bas marais alcalins (Cor. 54.2 ; Eur 15 : 7230)
- Dépressions humides intradunales (Cor. 16.31 à 16.35 ; Eur 15 : 2190)

**Directive Habitats, annexe 2**

- Odonates : Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Amphibiens : Triton crêté (*Triturus cristatus*)

**Directive Habitats, annexe 4**

- Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*),
- Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Rainette arboricole (*Hyla arborea*), Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

**Directive Habitats, annexe 5**

- Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Grenouille verte (*Rana Kl. Grafi*), Grenouille de Pérez (*Rana perezi*), Grenouille rieuse (*Rana ridibunda*)

**PÉRIMÈTRE D'APPLICATION ET CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ**

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

Les mares sont creusées et localisées dans les prairies, cultures, dunes et forêts de Pin.

Les tourbières alcalines correspondent à d'anciens sites d'extraction de la tourbe comme combustible pour le chauffage. Elles se localisent sur la vallée de la Courance et sont au nombre de trois :

- la tourbière de Grange à Prin Deyrançon,
- la tourbière des Vieilles Herbes et des Grandes Pointes à Cram Chaban,
- la tourbière du Bourdet-Amuré.

Les trous d'extraction du bri correspondent aux anciens sites d'exploitation du bri pour les tuileries et briqueteries de la Grève-sur-Mignon et St-Hilaire-la-Palud. Ils se situent principalement sur ces deux communes. A la différence des tourbières qui, dans leur ensemble, correspondent à des habitats d'intérêt communautaire sur sols tourbeux, les trous de bri ne présentent un intérêt biologique européen qu'au niveau des fosses d'extraction assimilées à des habitats aquatiques.

Les tourbières et trous d'extraction du bri se localisent essentiellement hors Surface Agricole Utile.

#### SUPERFICIE PRÉVISIONNELLE CONCERNÉE

Sur cinq années, le nombre de chantiers conduit sous contrat est estimé à :

- 5 mares
- 5 tourbières
- 5 trous de bri

#### CONTEXTE

Mares – Les mares sont creusées par l'homme à des fins agricoles essentiellement pour abreuver les animaux. Leur évolution naturelle, sous l'effet conjugué des phénomènes d'atterrissement et d'invasion, est un processus assez rapide qui conduit inéluctablement à son comblement. Or conserver une surface d'eau libre et un ensoleillement suffisant est indispensable au maintien d'une diversité spécifique à cet habitat.

Tourbières – Les tourbières correspondent à d'anciens sites d'extraction de la tourbe comme combustible. Abandonnées depuis les années 50, ces sites évoluent pour la plupart spontanément en boisements humides tandis que les anciennes fosses d'extraction présentent avec leurs bordures un intérêt biologique fort. Elles présentent une végétation patrimoniale avec des espèces d'insectes directement inféodées. Parmi celles-ci on compte 3 espèces de papillons inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats. Les anciennes fosses d'extraction de tourbe accueillent également de nombreuses espèces d'amphibiens ainsi que la Loutre d'Europe.

L'abandon de ces tourbières entraîne la fermeture du milieu par la strate arborescente et le comblement progressif des fosses d'extraction. Cette évolution est dommageable pour la biodiversité. Une réouverture des sites et un entretien des fosses d'extraction, à l'aide de curages comme s'il s'agissait de mares, permettrait en effet de préserver les habitats aquatiques avec leur cortège d'espèces et de favoriser la réapparition d'espèces herbacées dont les graines sont préservées dans la tourbe. Ces sites sont parfois réaménagés en étangs de pêche. Cette ouverture du milieu peut être bénéfique d'un point de vue environnemental à condition que le niveau d'anthropisation ne soit pas trop important avec des aménagements de type « jardin ornemental » qui ne permettent plus à la végétation locale, caractéristique, de se développer. Enfin, les assèchements prolongés que subissent les rivières qui alimentent les tourbières depuis le développement de l'irrigation sur ces vallées, conduisent à une minéralisation de la tourbe qui s'affaiblit. Cette évolution irréversible des sols entraîne une perte de la spécificité biologique des tourbières.

Trous de bri – Les dernières phases de transgression marine ont permis la constitution de bri sur une épaisseur d'environ 8 m. L'exploitation de ce bri a généré le développement d'une industrie tuilière-briquetière jusque dans les années 1960, surtout sur les communes de St Hilaire la Palud et La Grève sur Mignon. Les secteurs actuels de plans d'eau sont les anciennes zones d'extraction du bri. Les fosses d'extraction du bri sont les traces lisibles de l'ancienne activité industrielle des communes concernées et présentent un fort intérêt culturel. Ces fosses d'extraction suivent actuellement la même évolution que celles en milieu tourbeux.

Afin de lutter contre l'abandon et le comblement de ces habitats, il est nécessaire de procéder à des opérations de restauration et d'entretien.

**DESCRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE**  
**MESURES proposées**

La restauration et l'entretien des mares et anciens trous d'extraction de bri et de tourbe peuvent faire appel à 4 mesures dans le contrat :

- 1- **Création et rétablissement de mares** : action A32309P
- 2- **Entretien de mares** : action A32309R
- 3- **Création ou rétablissement de mares forestières** : action F22702
- 4- **Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau** : action A32313P

Ces actions sont engagées au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000. Elles permettant le maintien de la fonctionnalité écologique des mares et fosses d'extraction. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique propre à chaque mare ou site d'extraction, ou l'insertion dans un réseau de sites cohérent pour une population d'espèce.

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

Ces actions permettent de maintenir ou de développer un maillage de mares et de trous d'extraction de bri et de tourbe compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents.

**Eligibilité** : La création pure d'un habitat n'est pas une priorité. La mare ou le trou d'extraction de bri ou de tourbe ne doit pas être en communication avec un ruisseau et ne doit pas couvrir une superficie supérieure à 1000 m<sup>2</sup>. La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou habitats considérés et des modalités de contrôle prévues.

**DESCRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE**

Les engagements liés à ces mesures sont les suivants :

	<b>Engagements non rémunérés</b>	<b>Engagements rémunérés</b>
<b>Création et rétablissement de mares</b> : action A32309P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Période d'autorisation des travaux : du 1-09 au 1-01, sauf dérogation après expertise</li> <li>- ne pas entreposer de sel à proximité de la mare ou du trou d'extraction.</li> <li>- lutte contre les nuisibles : interdiction d'utilisation de procédés chimiques</li> <li>- pas de traitement d'herbicides dans et sur les bordures des mares et plans d'eau</li> <li>- pas de fertilisation chimique des berges, des mares et plans d'eau</li> <li>- tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)</li> <li>- le bénéficiaire s'engage à éviter des opérations de coupes d'arbres pouvant être préjudiciable au maintien de la mare ou du trou d'extraction.</li> </ul>	<b>Création et rétablissement de mares</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- profilage des berges en pente douce</li> <li>- désenvasement, curage et gestion des produits de curage</li> <li>- colmatage</li> <li>- faucardage de la végétation aquatique</li> <li>- débroussaillage et dégagement des abords</li> <li>- dévitalisation par annelation</li> <li>- enlèvement manuel des végétaux ligneux</li> <li>-végétalisation (avec des espèces indigènes)</li> <li>-entretien nécessaire</li> <li>- exportation des végétaux</li> <li>-enlèvement des macro-déchets</li> <li>- études et frais d'expert</li> <li>- toute autre opération concourant à</li> </ul>
<b>Entretien de mares</b> : action A32309R		
<b>Création ou rétablissement de mares forestières</b> : action F22702		
<b>Chantier ou aménagements de lutte contre l'envasement des étangs, lacs et plans d'eau</b> : action A32313P		

### **Engagement concernant la date des travaux de restauration**

Agir à la période la moins gênante pour la plupart des espèces qui auront accompli à cette date leur cycle biologique, c'est-à-dire d'octobre à janvier.

### **Engagement concernant le débroussaillage**

#### Engagement concernant le débroussaillage manuel ou mécanique

- Aucune utilisation de produits phytosanitaires
- Débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos) ou mécanique (broyeur) avec exportation ou brûlage sur place des déchets ;
- Prévoir des opérations de tronçonnage pour les arbustes de diamètre trop important ;
- Le diagnostic précisera les éléments paysagers remarquables à maintenir (arbres ...) ;
- La période d'intervention et la périodicité de la mesure seront précisées par la structure animatrice.

### **Engagement concernant l'étirage**

Il s'agit de couper et déraciner les tiges des plantes en surnombre à la main ou grâce à une fourche. L'objectif est de libérer au moins un tiers de la surface de la mare, de limiter la prolifération d'une seule espèce et d'éliminer une quantité importante de matière organique. Les mois de novembre et de décembre sont les plus propices à ces interventions.

### **Engagement concernant le faucardage**

Durant leur croissance les roseaux absorbent de grandes quantités de matières nutritive (filtres biologiques). Il s'agit de couper ces plantes juste au dessus du niveau de l'eau et à les exporter loin de la mare, les substances nutritives accumulées sont ainsi éliminées. Il convient de réaliser ces travaux tous les deux ans sur les deux tiers de la mare au maximum afin de respecter le cycle de vie de nombreux animaux inféodés à la mare.

### **Engagement concernant le curage**

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

Curage : Pour que le curage des mares soit réalisé dans les meilleures conditions, le choix des engins, la taille du godet et du bras de la pelleuse, la largeur du train de chenilles devront être adaptés au terrain et à la portance des sols. Il ne faut pas curer la mare dans sa totalité, car la vase est un milieu de vie important pour de nombreux animaux, il faut donc procéder à un curage partiel.

Epannage des produits du curage : Les boues seront épanchées sur les bords des mares pour permettre aux animaux aquatiques de retourner à l'eau. Des clauses particulières pourront être définies en fonction des contextes rencontrés concernant l'épannage des produits de curage.

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 DOCOB 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.

### **MONTANT DES AIDES**

Montant des interventions (débroussaillage, coupe de boisement, curage) sur devis.

A titre indicatif et pour donner un ordre de coût :

Curage (profilage en pente douce) avec une pelle hydraulique	1,75 à 3 euros par mètre linéaire
Colmatage à la pelle hydraulique	70 euros /heure
Végétalisation : achat plants +plantation	15 euros par arbre (pour ex : frênes avec protection)
Enlèvement manuel des végétaux ligneux	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Exportation des végétaux	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Dévitalisation par annelation	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Débroussaillage et dégagement des abords	43 euros /heure/équipe d'agent de marais
Faucardage de la végétation aquatique	A préciser
Entretien courant de la mare	A préciser
enlèvement des macro-déchets	A préciser
études et frais d'expert	300-500 euros / jour
Autre opération	A estimer

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 du cahier d'enregistrement des interventions : surfaces débroussaillées, travaux de curage réalisés, date des travaux, conformité au cahier des charges ... ;
- Pièces à fournir : factures acquittées des prestations.

#### INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE LA MESURE

- Surfaces concernées par la mesure, nombre de contractants ;
- Suivi de l'intérêt patrimonial des mares et plans d'eau suite à l'opération de restauration ou d'entretien.