
LITTORAL : DUNES ET SYSTÈMES LAGUNAIRES

CAHIER DES CHARGES

OBJECTIF GÉNÉRAL

L'objectif est de favoriser le bon état de conservation des habitats littoraux du site Natura 2000 du Marais poitevin à savoir la lagune de la belle Henriette et le cordon dunaire vendéen.

Fiche action du DOCOB Natura 2000 du Marais Poitevin n°22 : « Protection des habitats dunaires ».

HABITATS ET ESPÈCES CONCERNÉS

Directive Habitats, annexe 1 :

HABITATS PRIORITAIRES : **Dunes fixées à végétation herbacée (Cor. 16.222 ; Eur 15 : 2130)**
Lagune (Cor.21 ; Eur 15 :1150)

Végétation annuelle des zones découvertes à marée basse (laisses de mer - Cor. 17.2 ; Eur 15 : 1210)
Dune mobile embryonnaire (Cor.16.211 ; Eur 15 : 2110)
Dunes mobiles du cordon littoral (Cor.16.212 ; Eur 15 : 2120)
Dépressions humides intradunales (Cor. 16.31 à 16.35 ; Eur 15 : 2190)
Forêts dunales à pins *Pinus pinaster* (Cor.16.29X42.8 ; Eur 15 : 2270)

Directive Oiseaux, annexe 1 :

Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)
Pipit rousseline (*Anthus campestris*) : nidification (jusqu'à 70 couples nicheurs en 2000)
Milan noir (*Milvus migrans*) : nicheur
Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) : héronnières des forêts de Longeville-la Tranche et pointe d'Arçay,
Circaète Jean le blanc : nicheur
Pic noir : nicheur

Protection nationale : Héron cendré (*Ardea cinerea*) : héronnières forêts de Longeville-la Tranche et pointe d'Arçay

Directive Habitats, annexe 2 : Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Directive Habitats, annexe 4 : Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Crapaud calamite (*bufo calamita*),

Espèces végétales d'intérêt patrimonial :

Protection nationale : Œillet de France (*Dianthus gallicus*),

Protection régionale en Pays de la Loire : Luzerne marine (*Medicago marina*), Renouée maritime (*Polygonum maritimum*), Salicorne pusilla (*Salicornia pusilla*), Séséli libanotis (*Seseli libanotis* subsp. *Libanotis*), Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *Thorei*), Ciste à feuilles de sauge (*Cistus salvifolius*), Garou (*Daphne gnidium*), *Alyssum minus*, Epipactis à fleurs vertes (*Epipactis phyllantes*)

PÉRIMÈTRE D'APPLICATION ET CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

Cordon dunaire du littoral vendéen du Nord au Sud sur les communes de Longeville-sur-Mer, la Faute-sur-Mer et l'Aiguillon-sur-Mer.

SUPERFICIE PRÉVISIONNELLE CONCERNÉE

Trois contrats avec les communes de l'Aiguillon-sur-Mer, la Faute-sur-Mer et Longeville.

CONTEXTE

Plusieurs menaces concernent le littoral vendéen du site Natura 2000 du Marais poitevin :

- le **nettoyage mécanique des plages préjudiciable aux groupements de végétation des hauts de plage** et aux nidifications des Gravelots à collier interrompu.
- **l'érosion éolienne** de la dune blanche induit par des actions anthropiques.
- le **comblement et la fermeture naturels de la lagune**.
- les risques de **dégradation des habitats liée à la fréquentation et au dérangement**.
- **les forts enjeux d'urbanisation** sur le littoral.
- le développement d'espèces envahissantes

L'invasion de la dune grise (Habitat prioritaire) par les semis de pin maritime, en particulier, est une menace importante sur certains secteurs. A mon avis, leur arrachage doit donc faire partie des mesures à proposer.

Le présent contrat propose des mesures relatives aux quatre premiers points de menaces.

DESRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE

MESURES proposées

La protection du littoral peut s'appuyer sur plusieurs mesures :

1- **Lutte contre l'érosion éolienne des milieux dunaires de la ceinture littorale** : action A32329

La lutte contre l'érosion des dunes par le vent consiste à mettre en place des dispositifs de brise vent afin que le sable transporté se dépose à proximité, cela contribue à fixer la dune et à limiter son érosion. Il existe différentes techniques comme les ganivelles (barrières souples en bois), les couvertures de branchages, les plantations de végétaux (Oyat, Agropyron), etc.

2- **Réhabilitation et protection de systèmes lagunaires** : action A32331

L'enjeu de la lagune de la Belle Henriette, sur le site du Marais poitevin est l'entretien de la roselière et des héliphyte pour éviter une fermeture de la surface en eau par la végétation. La lutte contre la prolifération d'un arbuste ornemental : le *Baccharis hamilifolia* est également un enjeu à prendre en compte.

3- **Restauration des laisses de mer** : action A32332

L'objectif de cette mesure est de favoriser le maintien des laisses de mer en raisonnant les modalités de nettoyage des plages. Le nettoyage manuel permet d'ôter les déchets polluants et dangereux d'origine anthropique et de maintenir les bois flottés et dépôts marins naturels qui accueillent et nourrissent la faune et la flore des hauts de plage. Il s'agit donc d'un ramassage manuel et sélectif.

4- **Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès** : action A32314R et F22710

Mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile comme les dunes ou la lagune. La mise en défens peut également concerner des espèces dont le cycle de développement peut être menacé par le dérangement comme le Gravelot à collier interrompu. NB : l'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public.

5- **Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact** : action A32326P et F 22714

Aménagement visant à informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile, ou sur des espèces d'intérêt communautaire sensibles. Panneaux d'interdiction de passage ou de recommandations. L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.

6- Arrachage de semis de pins sur dune : Cf. cahier des charges milieux ouverts.

La dune grise peut être envahie par des semis spontanés de Pin maritime. Le maintien de cet habitat prioritaire dans un état satisfaisant nécessite alors un arrachage des semis.

Les trois premières mesures, spécifiques au littoral n'ont pas fait l'objet de fiches détaillées dans la circulaire DNP/SDER/C2007-5068 du 21 novembre 2007. Ceci dans l'attente de la réalisation d'un référentiel d'actions pour la gestion des milieux côtiers.

Les mesures détaillées dans les autres contrats (milieux ouverts, réseau hydraulique, mares, ouvrages hydrauliques, boisements...) peuvent cependant être contractualisées sur les milieux côtiers.

De plus l'expérience du contrat Natura 2000 des hauts de plage de Barbâtre sur l'île de Noirmoutier existe et fait référence. C'est ce cahier des charges qui inspire les engagements rémunérés et non rémunérés défini dans le tableau ci-dessous de descriptif des engagements du bénéficiaire pour la mesure A32332. De plus à la fin de ce cahier des charges sont résumés les engagements retenus pour l'entretien des hauts de plage sur la commune d'Assérac en Loire-Atlantique. Ces engagements sont également retenus pour le site du Marais poitevin et viennent conforter et compléter ceux énoncés dans le tableau ci-dessous, inspirés du contrat de Barbâtre.

Ces actions sont engagées au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site Natura 2000. Elles permettent le maintien de la fonctionnalité écologique du littoral. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité d'unités pour une population d'espèce. Ces unités constituent des écosystèmes.

DESCRIPTIF DES ENGAGEMENTS DU BÉNÉFICIAIRE

Les engagements liés à ces mesures sont les suivants :

	Engagements non rémunérés	Engagements rémunérés
1-Lutte contre l'érosion des milieux dunaires de la ceinture littorale : action A32329	- Période d'autorisation des travaux (hors nidification et mises-bas) - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut	- pose de ganivelles, plantation d'oyat - couverture de branchages (houppiers de pin maritime, de cyprès, ou de chêne vert) - Etudes et frais d'experts - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
2- Réhabilitation et protection de systèmes lagunaires : action A32331		- lutte contre les espèces invasives Aulne de corse, <i>Baccharis hamilifolia</i> , Cf. cahier des charges « actions au profit d'habitats ou d'espèces » - entretien de la roselière et des héliophytes. Cf. cahier des charges « Milieux ouverts » - Etudes et frais d'experts - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
3- Restauration des laisses de mer : action A32332	- tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)	- hiérarchisation des plages des communes selon la typologie : plages urbaines / très fréquentées, plages à enjeu environnemental et plages à très fort enjeu environnemental : étude - mise en place ou pérennisation du nettoyage manuel sur les plages en enjeu et fort enjeu environnemental des communes - réalisation de travaux annexes facilitant la mise en place du protocole de nettoyage manuel - Etudes et frais d'experts - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur

4-Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès : action A32314R et F22710	<ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux (hors nidification et mise-bas) - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut 	<ul style="list-style-type: none"> - fourniture de poteaux, grillage, clôture - pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures - création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé) - création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones - entretien des équipements - Etude et frais d'experts - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
5-Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact : action A32326P et F 22714		<ul style="list-style-type: none"> - Conception des panneaux - fabrication - pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu - rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose - entretien des équipements d'information - études et frais d'expert - toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur
6- Arrachage de semis de pins sur dune	Cf. cahier des charges « milieux ouverts »	

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 investissements, prestations d'installation, de suivi et d'entretien 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.

A titre indicatif et pour donner un ordre de coût :

Pose de ganivelles	14 euros / ml, matériel et temps agent compris
Lutte contre le Baccharis : broyage	44 euros / heure
Lutte contre le Baccharis : arrachage petits individus	22 euros / heure
Lutte contre le Baccharis : tronçonnage plants	24 euros / heure
Lutte contre le Baccharis : évacuation vers déchetterie	5 euros / heures
Entretien manuel des plages	43 euros /heure
Fourniture de poteaux, grillage, clôture	Fixe :19 euros par Mètre linéaire
Création et pose de panneaux d'information	600 euros / pièce
Temps agent	43 euros / heure
création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé)	70 euros/heure (travaux de pelle mécanique)
création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones	15 euros par arbre (pour ex : frênes avec protection)
Création et pose de panneaux d'information	600 euros / pièce
Entretien des équipements	43 euros /heure/équipe d'agent de marais

études et frais d'expert	300-500 euros / jour
Autre opération	A estimer sur devis

INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DE LA MESURE

- Nombre de contractants ;
- Suivi de l'intérêt patrimonial des unités suite aux mesures mises en place.

POINTS DE CONTRÔLE

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

- Présentation de photographies avant et après aménagements ;
- Pièces à fournir : factures acquittées des prestations, cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)

Recommandations nettoyage manuel des hauts de plage

Littoral du Marais poitevin

(sur la base d'un cahier des charges en réflexion pour la plage de Pont-Mahé - commune d'Assérac)

Modalités techniques du nettoyage manuel et des méthodes d'intervention (fréquence, période...) :

Le nettoyage manuel :

Le nettoyage manuel permet :

- un respect de l'équilibre plage/dune
- un maintien de la biodiversité
- une valorisation possible des déchets.

Seuls les débris solides (matière organique travaillée par l'homme comme le bois, ou substances organiques de synthèse comme le plastique, le verre...) produits par l'activité humaine seront ramassés. La collecte est **manuelle et sélective** : les déchets seront ramassés dans des sacs plastiques, regroupés par catégorie (plastique, ferraille, verre...). La récolte peut se faire manuellement ou à l'aide de pinces à déchets. Avant chaque intervention, il est impératif de communiquer les dates de nettoyage aux services concernés (notamment les services techniques des communes et les gestionnaires des sites).

Moyens humains

En s'inspirant des expériences connues en France (rivages Manche - Mer-du-Nord et Atlantique), l'équipe à mettre en place serait composée de 2 personnes et un chef d'équipe pour le nettoyage manuel de la plage durant l'année.

Moyens matériels

Il s'agit d'un ramassage manuel et sélectif. Le tableau suivant montre le matériel à prévoir pour réaliser ce type de nettoyage :

- Carte du secteur, localisant les zones sensibles (cartes de localisation des zones de nidification des gravelots et des stations d'espèces végétales patrimoniales)
- Liste de numéros d'appel d'urgence (secours,...)
- Matériel de protection et de secours : gants, trousses, téléphone
- Contenants pour déchets spéciaux
- Sacs plastiques, pinces à déchets
- Cheval pour transport des déchets (éventuellement)
- Véhicule pour transport des déchets vers la déchetterie...
- Carnet des horaires de marée

Transport et évacuation des déchets :

Aucun engin à moteur ne doit être utilisé pour l'évacuation des déchets en haut de plage.

Dans la majorité des cas, les sacs de déchets seront acheminés à la main jusqu'aux points de stockage ou points d'accès.

- Plusieurs possibilités existent pour l'évacuation des déchets vers les centres de traitement de déchets. L'équipe de travail peut assurer le transport des déchets vers les centres de récupération ou laisser l'évacuation de ces déchets à la charge des communes en s'assurant de son bon déroulement.
- Si l'équipe est en charge du transfert des déchets, elle doit être capable de différencier les déchets recyclables (usure limitée par la mer) et les déchets dits ultimes (non recyclables).
- Les déchets recyclables pourront être acheminés vers des organismes spécialisés (entreprises privées et établissements publics de coopération intercommunale). Le dépôt des déchets engendre dans ce cas un coût estimé à 100 euros la tonne.

Deux types de tri peuvent être réalisés :

- le tri entre les types de déchets (séparation verre, bois, métaux...) pour identifier les sources de pollution
- le tri séparant les déchets recyclables et ceux qui ne le sont pas (déchets usés par les conditions marines).

Evaluation des types d'intervention :

Différents types d'intervention adaptés aux enjeux du haut de plage (écologie, érosion, tourisme) doivent être définis :

- Zones d'intervention exceptionnelle (ZIE)

Il s'agit de zones à très forts enjeux écologiques (botanique, faunistique,...) ou au bilan sédimentaire fragile, de zones particulièrement dangereuses et/ou où les conditions de nettoyage sont difficiles. Le nettoyage ne doit causer aucune perturbation ; la collecte est manuelle et sélective et sa fréquence y est faible voire exceptionnelle. De plus, ce nettoyage doit prendre en compte les cycles biologiques des espèces (Gravelot à collier interrompu).

- Zone d'Intervention Régulière (ZIR)

Il s'agit de zones à forts enjeux écologiques (mais ne présentant pas d'espèces de Gravelots Nicheurs sur le haut de plage) ou au bilan sédimentaire fragile. Le nettoyage ne doit causer qu'une perturbation limitée ; la collecte est manuelle et sélective et sa fréquence est régulière. La mise en oeuvre d'une collecte raisonnée et adaptée est nécessaire au maintien du milieu et des espèces.

- Zone d'Intervention Mécanique possible (ZIMP)

Il s'agit de zones d'intérêt écologique moindre (secteurs anthropisés et fréquentés), et présentant un intérêt balnéaire fort. Une collecte mécanisée avec engins adaptés respectueux de la plage (notamment en termes de bilan sédimentaire) pourra être éventuellement tolérée, mais une collecte manuelle et sélective reste la plus appropriée.

L'évaluation de la sectorisation de ces types d'interventions se réalise à l'aide de diagnostic réalisé auparavant. Elle fait l'objet d'une cartographie précise.

Les enjeux sont clairement identifiés :

- **enjeux botaniques** : présence et cartographie des habitats de haut de plage (végétation annuelle des lasses de mer...) reconnus à l'échelle européenne.
- **zones de nidification pour les Gravelots à Collier Interrompu (GCI)** :
- **Enjeux d'érosion** : érosion importante au sud de l'accès de la plage corrélée avec **l'apport abondant de macro-déchets, de varech et d'algues vertes** sur cette même zone.
- **Enjeux touristiques** : activités de baignade et de sports de voile de part et d'autre de l'accès de la plage.

Périodes d'intervention :

- Zones d'intervention exceptionnelle (ZIE)

Interdiction de piétiner les espèces végétales, laisser en place les macro-déchets pris dans l'enracinement (sauf si objet dangereux). Si nidification du Gravelot à collier interrompu : nettoyage mensuel de septembre à mars, pas de nettoyage d'avril à juillet (période de nidification), nettoyage hebdomadaire en août.

- Zone d'Intervention Régulière (ZIR)

Interdiction de piétiner les espèces végétales, laisser en place les macro-déchets pris dans l'enracinement (sauf si objet dangereux). Nettoyage mensuel de septembre à mai, nettoyage hebdomadaire de juin à août.

Evaluation du coût du nettoyage manuel :

Le coût d'un nettoyage manuel comprend différents paramètres :

- Coût du nettoyage : de la collecte au traitement du déchet
 - Salaire des employés (collecte + déplacements aller-retour de la plage au lieu de travail)
 - Matériel de ramassage : sacs plastiques, pinces à déchets
 - Frais de transport
 - Frais de traitement des déchets collectés
- Coût de l'information – sensibilisation
 - Outils de communication
 - Formations du personnel (non décrites ici)