

Littoral ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou

Site n°
FR 2500080

Natura 2000

2007



CONSERVATOIRE
DE L'ESPACE LITTORAL
ET DES RIVAGES LACUSTRES

OPERATEUR LOCAL

Nous remercions vivement toutes les personnes, les collectivités et les organismes administratifs, associatifs et professionnels qui ont participé à l'élaboration de ce document d'objectifs ou contribué au bon déroulement de la démarche, au sein des groupes de travail et du comité de pilotage, et en particulier, pour leur disponibilité à nous recevoir ou à répondre à nos sollicitations : M. le Maire d'AGON COUTAINVILLE, M. le Maire de BLAINVILLE SUR MER, M. le Maire de BRICQUEVILLE SUR MER, M. le Maire de LINGREVILLE, Mme le Maire de REGNEVILLE SUR MER, M. le Maire d'ANNOVILLE, M. le Maire d'ANNEVILLE SUR MER, M. le Maire de GEFFOSSES, M. le Maire de HEUGUEVILLE SUR SIENNE, M. le Maire de MONTCHATON, M. le Maire de MONTMARTIN SUR MER, Mme le Maire de PIROU, M. le Maire de TOURVILLE SUR SIENNE, M. le Maire de BREHAL, M. le Directeur du syndicat mixte « Espaces littoraux de la Manche », M. le Directeur de la DIREN Basse-Normandie, M. le Directeur de la DDE de la Manche.

SOMMAIRE

P	Présentation	7
	La directive Habitats en France	9
	Le site Natura 2000	11
	La démarche d'élaboration du document d'objectifs	17
	Comment lire le document d'objectifs	18
L	Les habitats naturels et les espèces	19
	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	21
	Prés salés atlantiques	21
	Végétations annuelles pionnières à Salicornia et autres espèces des zones boueuses et sableuses	22
	Végétation annuelle des laisses de mer	22
	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	22
	Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	23
	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	23
	Dunes à Saule rampant	24
	Dunes boisées du littoral atlantique	24
	Dépressions humides intradunales	24
	Lacs eutrophes naturels	24
	Le Saumon atlantique (<i>Salmo Salar</i>)	25
	Le Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	25
L	Les activités en lien avec les habitats et les espèces	33
	L'activité cynégétique	34
	L'activité conchylicole	35
	L'activité équestre	35
	L'activité nautique	35
	L'activité de randonnée	35
	L'élevage bovin	36
	La culture légumière	36
	L'élevage d'agneau de pré salé	36
	Les activités du tourisme	37
	La pêche récréative	37
L	Les mesures du document d'objectifs	41
	Liste de hiérarchisation des mesures	42
	Fiche Orientation 1 – Maintenir la fonctionnalité des havres	43
	Fiche Orientation 2 – Restaurer et maintenir la qualité des milieux dunaires	50
	Fiche Orientation 3 – Restaurer et diversifier les dépressions humides	56
	Fiche Orientation 4 – Garantir la fonctionnalité des habitats d'espèces – Saumon atlantique	60
	Fiche Orientation 5 – Gérer la fréquentation	63

Fiche Action 1/1 – Veille et connaissance des havres	65
Opération n°11.1 – Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	65
Opération n°11.2 – Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	65
Opération n°11.3 – Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	65
Opération n°11.4 – Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	66
Opération n°11.5 – Organiser les mouillages	66
Opération n°11.3 – Veiller à la qualité de l'eau des havres	66
Fiche Action 1/2 – Conduite d'un pâturage extensif du pré salé	68
Opération n°12.1 – Restaurer les havres par la fauche.....	68
Opération n°12.2 – Assurer un pâturage de restauration des havres	68
Opération n°12.3 – Mettre en place un cahier des charges ovin	68
Opération n°12.4 – Mettre en place un suivi de la végétation	68
Fiche Action 2/1 – Requalification de la végétation dunaire	71
Opération n°21.1 – Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	71
Opération n°21.2 – Proscrire toute replantation des dunes	71
Opération n°21.3 – Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	71
Opération n°21.4 – Expertiser les dunes boisées.....	71
Fiche Action 2/2 – Conduite d'un pâturage dunaire extensif	73
Opération n°22.1 – Assurer un chargement de pâturage adapté	73
Opération n°22.2 – Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	73
Opération n°22.3 – Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	73
Fiche Action 2/3 – Garantie de l'intégrité du site	75
Opération n°23.1 – Nettoyer le site de tout dépôt	75
Opération n°23.2 – Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR.....	75
Fiche Action 2/4 – Préservation de la laisse de mer.....	77
Opération n°24.1 – Réduire l'impact des déchets conchyliques	77
Opération n°24.2 – Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	77
Fiche Action 3/1 – Amélioration de la connaissance des dépressions humides	78
Opération n°31.1 – Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	78
Opération n°31.2 – Etudier la qualité de l'eau des mares	78
Opération n°31.3 – Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides.....	78
Opération n°31.4 – Effectuer un suivi botanique des dépressions	78
Fiche Action 3/2 – Restauration des dépressions humides.....	81
Opération n°32.1 – Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	81
Opération n°32.2 – Reprofiler les dépressions humides	81
Opération n°32.3 – Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	81
Fiche Action 4/1 – Amélioration de la connaissance migratoire du Saumon atlantique	83
Opération n°41.1 – Réaliser une enquête des pratiques de pêche.....	83
Opération n°41.2 – Proposer le classement de la Souilles : Rivière à poissons migrateurs	83
Opération n°41.3 – Suivre les espèces migratrices	83
Fiche Action 4/2 – Préservation des habitats d'amphibiens	86
Opération n°42.1 – Réaliser une étude amphibiens	86
Opération n°42.2 – Mettre en place un suivi amphibiens	86
Fiche Action 5/1 – Information et orientation du public	88
Opération n°51.1 – Canaliser la fréquentation	88
Opération n°51.2 – Développer l'information sur les habitats et les espèces	88

L es cahiers des charges	91
Cahier des charges n°1 – Effectuer des chantiers de débroussaillage	92
Cahier des charges n°2 – Reprofiler les dépressions humides.....	93
Cahier des charges n°3 – Limiter la régénération naturelle des ligneux	94
Cahier des charges n°4 – Assurer la présence d’un pâturage	95
Cahier des charges n°5 – Restaurer une décharge de dépôts divers.....	97
Cahier des charges n°6 – Favoriser un nettoyage respectueux de la laisse de mer.....	98
Cahier des charges n°7 – Canaliser la fréquentation	99
L es plans d’action et de financement	101
Le plan d’action.....	102
Le plan de travail	103
Les opérations, les habitats et les espèces.....	104
Les opérations par catégorie d’intervention.....	105
Les opérations d’amélioration de la connaissance et de suivi des habitats et des espèces	106
Les opérations et les communes.....	107
Le plan de financement.....	108
Le coût des opérations	108
Le coût des opérations par priorité	109
L exique, table des illustrations et bibliographie	111
Lexique.....	112
Termes de la directive Habitats	112
Termes et abréviations employés dans le document d’objectifs	113
Table des illustrations	115
Table des figures.....	115
Table des cartes.....	115
Table des cartes de localisation	115
Table des photos	115
Bibliographie.....	116

1

PRESENTATION

LA DIRECTIVE HABITATS EN FRANCE

La directive Habitats naturels – Faune – Flore sauvages (cf. annexe 1), est l'outil que les pays européens se sont donné pour assurer la préservation durable des éléments remarquables du patrimoine naturel européen. Chaque état membre est responsable de son application et doit prendre toutes les garanties nécessaires pour assurer la préservation des habitats. Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité dans un état de conservation favorable, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles (chasse, pêche ou toutes autres activités liées au terroir). Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable et considère par ailleurs que, dans certains cas, le maintien voire l'encouragement des activités humaines est nécessaire.

La directive Habitats est novatrice par son approche globale de la conservation des milieux naturels et par sa prise en compte de la présence et de la légitimité des activités humaines. La démarche adoptée par la France pour préserver les habitats est basée sur l'adhésion des acteurs au projet de gestion défini dans la concertation.

Le réseau Natura 2000 et son objectif

Le réseau Natura 2000 est composé des sites relevant des directives européennes Oiseaux et/ou Habitats, datant respectivement de 1979 et 1992. La présente réflexion porte cependant uniquement sur la directive Habitats (cf. annexe 1). Le réseau Natura 2000 n'a pas pour objet de faire des « sanctuaires de nature » où

toute activité humaine est à proscrire. Son objectif est de permettre une gestion globale des habitats caractéristiques de chacune des six régions biogéographiques (continentale, alpine, méditerranéenne, atlantique, macaronésienne*, boréale) en permettant l'échange des acquis en matière de protection et de génie écologique.

Les étapes de mise en œuvre de la directive

L'inventaire

Chaque Etat membre a réalisé un inventaire des sites abritant les habitats naturels et les habitats d'espèces de la faune et de la flore sauvages d'intérêt communautaire puis a envoyé ses propositions de sites à la Commission européenne.

La liste des sites d'importance communautaire est établie au sein de chaque région biogéographique par la Commission en accord avec les Etats membres.

La désignation

Sur la base de l'inventaire des sites reconnus d'intérêt européen, il revient à chaque Etat membre de s'engager en les "désignant" auprès de l'Union européenne. Au travers de cet acte de désignation, l'Etat membre

s'engage à faire en sorte, par les moyens qu'il jugera adaptés, que ces sites puissent être gérés de façon à y maintenir un bon état de conservation des habitats naturels.

Le document d'objectifs

Pour appliquer la directive, la France a choisi d'élaborer pour chaque site un document-cadre appelé « document d'objectifs ». Ce document, établi en concertation avec les acteurs locaux intéressés, doit fixer les orientations de gestion et les moyens financiers d'accompagnement sur six ans. Le document d'objectifs est le document de référence pour la mise en œuvre d'une gestion équilibrée des territoires mais aussi pour l'obtention des financements.

La mise en œuvre des mesures proposées est du ressort du comité de pilotage Natura 2000, qui, depuis la loi « Développement des territoires ruraux », comprend les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements concernés ainsi que des représentants de propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site Natura 2000. Les représentants de l'Etat y siègent à titre consultatif lorsque la présidence et la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration puis de la

mise en œuvre du document d'objectifs sont assurées par un élu et une collectivité.

Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent parmi eux le président du comité de pilotage Natura 2000 et la collectivité territoriale ou le groupement chargé de l'élaboration, du suivi et de la mise en œuvre du DOCOB.

Les mesures d'accompagnement

Pour accompagner cette politique de mise en place du réseau Natura 2000, des mesures d'accompagnement financières (Contrat Natura 2000) et fiscales (Exonération de la taxe foncière non bâti (dès lors qu'existe une liste établie par le préfet une fois le DOCOB approuvé et à condition qu'elles aient fait l'objet d'un "engagement de gestion" (contrat Natura 2000 ou charte Natura 2000)) sont prévues. Les propriétaires et gestionnaires qui ont en charge l'entretien et la gestion du patrimoine naturel pourront bénéficier d'aides pour la gestion des habitats naturels désignés.

Des moyens pourront être en outre mobilisés en provenance des fonds européens (FEADER, LIFE,...) et nationaux.

C'est également le COPIL qui choisira la structure chargée d'élaborer le DOCOB (opérateur local) ou de le mettre en œuvre (structure animatrice). Enfin, l'approbation du document d'objectifs reste du ressort de l'autorité administrative.

Par ailleurs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 pourront adhérer à une "charte Natura 2000", qui comporte un ensemble d'engagements définis par le document d'objectifs. Ces engagements ne s'accompagnent d'aucune contrepartie financière. La charte doit être annexée au document d'objectifs (cf. annexe 4).

LE SITE NATURA 2000

Situation géographique

Le site Natura 2000 du Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou s'étend sur cinq secteurs le long de la côte ouest du département de la Manche. Il couvre l'ensemble des havres de la côte sud du département et englobe le massif dunaire d'Annoville.

Cet ensemble morcelé couvre 3 364 hectares, répartis sur 15 communes.

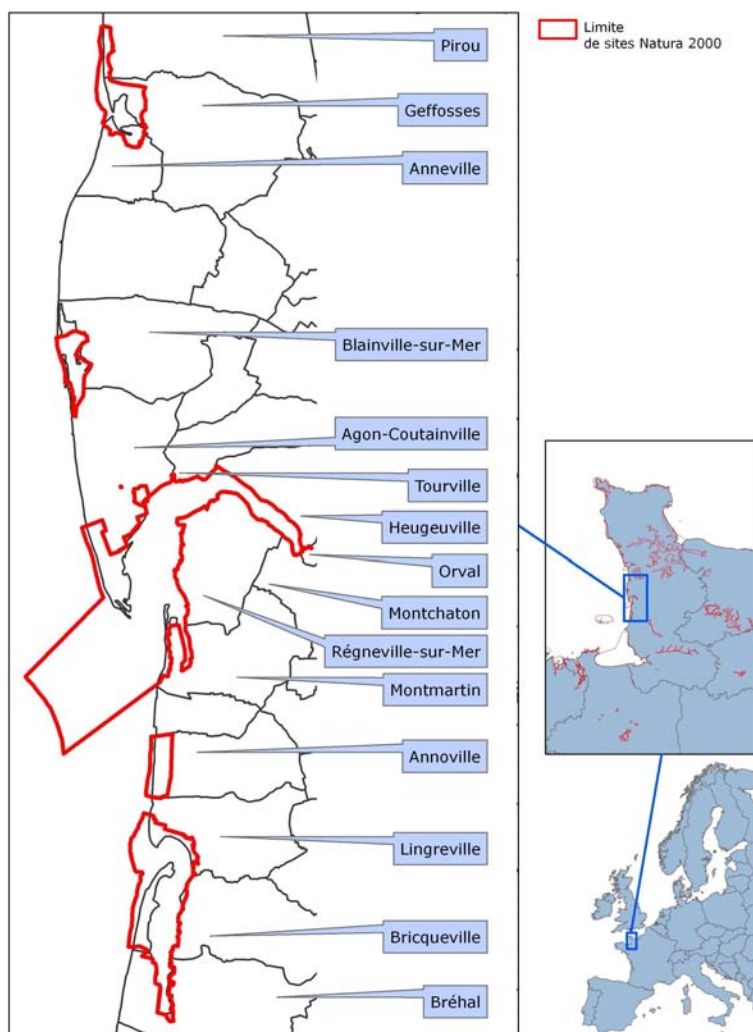
Cf. Carte n°1 : « Le périmètre du site », (page 12).

Formation et caractère

Le site est marqué par des ensembles dunaires jouxtant les havres et par un massif dunaire qui reliait autrefois les havres de Regnéville et de la Vanlée. Ainsi, il est à noter que l'urbanisation s'est développée en façade aménageant l'espace jusqu'au rivage (cas des digues frontales de Coutainville), coupant un long bandeau de sable. Ce dernier s'est formé lors de la transgression flandrienne il y a 16 000 ans. La houle et le vent oeuvrent à la création des massifs dunaires en mobilisant les dépôts essentiellement d'origine fluviatile, disponible alors sur le plateau continental. La végétation consolide le cordon dunaire lequel a piégé localement les apports en eau venus du continent et formant ici de petites dépressions humides, là des petits marais ou roselières. Les fleuves côtiers, résistant à la formation dunaire, se sont frayés une voie originale, zone interstitielle entre terre et mer : les havres. Ils forment sur la côte ouest du Cotentin une chaîne unique en Europe et décrivent tous un virage forcé vers la mer sous l'effet de dérives littorales convergentes qui leur donne ce contour en bec de perroquet.

Intérêt biologique

L'intérêt du patrimoine biologique réside dans ce chapelet de massifs dunaires et de havres qui constituent avec les sites du littoral nord du Cotentin à la fois un réseau cohérent de zones d'accueil pour l'avifaune et l'entomofaune en particulier et une source de production primaire importante à travers les prés salés (32,85 % du site). Les inventaires menés jusqu'ici ont tous reconnu l'intérêt patrimonial et biologique du site tant du point de vue des habitats que des espèces. La particularité naturelle apparaît à travers les étendues de la dune grise, habitat prioritaire de la directive pour sa rareté sur nos côtes européennes et son intérêt botanique. Cet habitat se présente sous la forme de dunes fixées, stabilisées et plus ou moins colonisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de bryophytes et/ou de lichens. Son relief est à la fois ras et accidenté. Il s'y forme autant de dunes paraboliques, autant de dépressions humides abritant chacune son cortège d'espèces en fonction de sa topographie et de son humidité. Ces dépressions humides de la côte ouest présentent une physionomie plus ou moins haute et ouverte. Il faut souligner la présence du Triton crêté (*Triturus cristatus*),





NATURA 2000

Littoral Ouest du cotentin
de Bréhal à Pirou

Site FR2500080

Carte
n°1

Le périmètre du site

Légende



Limite du périmètre Natura 2000

0 1 250 2 500 5 000
Mètres

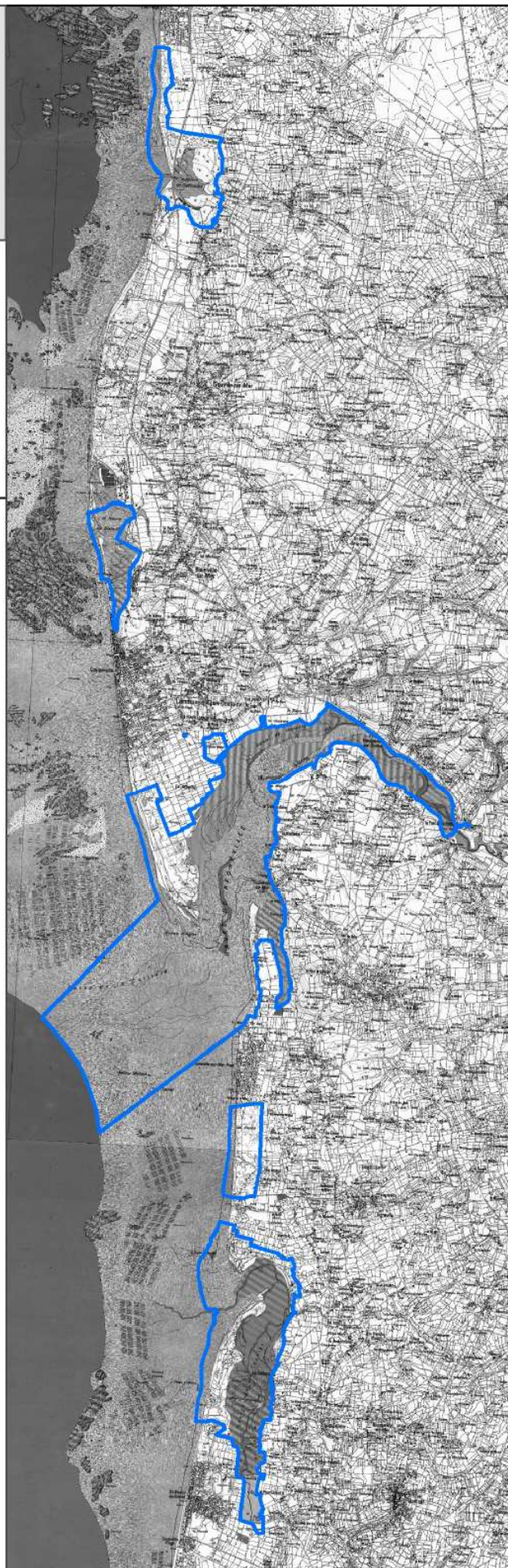


Sources :
IGN scan 25 (1997)

Réalisation : CEL (2005)



Conservatoire
du littoral
Opérateur local



amphibien inscrit à l'annexe II de la directive Habitats et protégé au plan national qui y trouve un habitat propice à sa reproduction. On rappellera l'importance de la laisse de mer, de la dune embryonnaire avec l'Elyme des sables (*Elymus arenarius*) protégée au plan national, le Polycarpon à feuilles par quatre (*Polycarpon tetraphyllum*) protégé au plan régional, de la dune mobile avec l'Oyat (*Ammophila arenaria*) et le Chardon bleu (*Eryngium maritimum*), dans leurs rôles complémentaires pour la protection des zones arrière-littorales. Il faut signaler en milieu xérophile la Laîche luisante (*Carex liparocarpos*) protégée au plan régional. Dans les havres, les vastes replats sableux ainsi que les zones basses de la slikke offrent à l'embouchure des fleuves côtiers leur caractère estuarien et préfigurent la formation de l'herbu. La dynamique sédimentaire actuelle qui tend vers l'ensablement des havres et la limitation de l'effet de chasse des fleuves, à laquelle s'ajoute la dynamique de la végétation halophile* conduit à la raréfaction de ce caractère maritime. Ces milieux sont dans le même temps essentiels aux limicoles comme zone de gagnage et de reposoir pour l'avifaune. Sur le plan floristique, ces havres présentent un gradient de végétation d'espèces eu-halophiles à halophiles, depuis les stations à Salicornes aux ceintures des végétations prairiales en contact avec le haut schorre. A noter, la présence de la Frankenie (*Frankenia laevis*) et de l'Hyménolobe couché (*Hymenolobus procumbens*), espèces protégées au plan régional. Les havres sont les lieux de passage du Saumon atlantique (*Salmo Salar*), seconde espèce inscrite à l'annexe II de la directive et présente sur le site dans le havre de la Sienne.

Cf.

Cartes n°2 : « Les habitats de la directive », (pages 27, 28 et 29),

Cartes n°3 : « L'état de conservation des habitats », (page 30),

Vulnérabilité

Soumises à l'action du vent et de la mer, les dunes bordières du site sont naturellement exposées au risque de dégradations naturelles. L'érosion du cordon dunaire témoigne actuellement de la réalité de telles menaces. Ces dégradations sont aggravées par les activités anthropiques caractérisées essentiellement par la fréquentation estivale et touristique : création de sentiers, destruction des plantations et des ouvrages de protection, accentuation des siffle-vent et des caoudeyres*. L'évolution sédimentaire des havres de la côte ouest conduit à leur comblement et à terme au risque d'atterrissement* ou de baisse de diversité des habitats marins privilégiant les herbous aux replats sableux. La fermeture des havres étudiée pour les sites de Regnéville et la Vanlée notamment est un processus naturel inéluctable. La dynamique naturelle de la végétation opère par ailleurs une fermeture progressive du milieu, qu'il s'agisse de la dune grise (fougère aigle, troène, prunellier et ajonc) ou des dépressions humides (extension des roselières, saules et autres ligneux). Celles-ci sont de plus tributaires du niveau de la nappe phréatique et de la qualité physico-chimique des eaux. Il faut par ailleurs rappeler l'importante pression foncière qui demeure et a déjà largement fait régresser la dimension des massifs dunaires (en particulier sur Agon-Coutainville), ainsi que les extractions sauvages de matériaux ou les dépôts de déchets verts qui affectent la qualité biologique du site.

Contexte juridique et foncier

Ce site bénéficie de nombreuses réglementations qui ont opéré dans leur temps et opèrent encore à des niveaux de protection et de valorisation complémentaires. Il en est ainsi du site classé sur 1 816 hectares soit 54 % du site. Ce classement a pour effet d'interdire, entre autres, tous travaux susceptibles de détruire ou modifier l'état ou l'aspect des lieux, sauf autorisation expresse du ministère de l'Ecologie après avis de la commission départementale des sites pour les travaux non soumis à permis de construire. Ce site constitue par ailleurs un « espace remarquable » au titre de la loi Littoral de 1986, qui exclut de fait toute construction. Ces dispositions sont transcrites dans les plans locaux d'urbanisme (anciennement plans d'occupation des sols) en zone ND pour 88% du site et en NDr (« espace remarquable ») pour 12%.

La gestion courante est assurée sur nombre de secteurs par le Syndicat Mixte des « Espaces littoraux de la Manche » (SyMEL) à travers l'équipe des gardes du littoral sur les terrains du Conservatoire du Littoral et du Conseil général de la Manche. Les acteurs y sont directement impliqués à travers les comités de gestion animés par le Conservatoire du Littoral et le SyMEL.

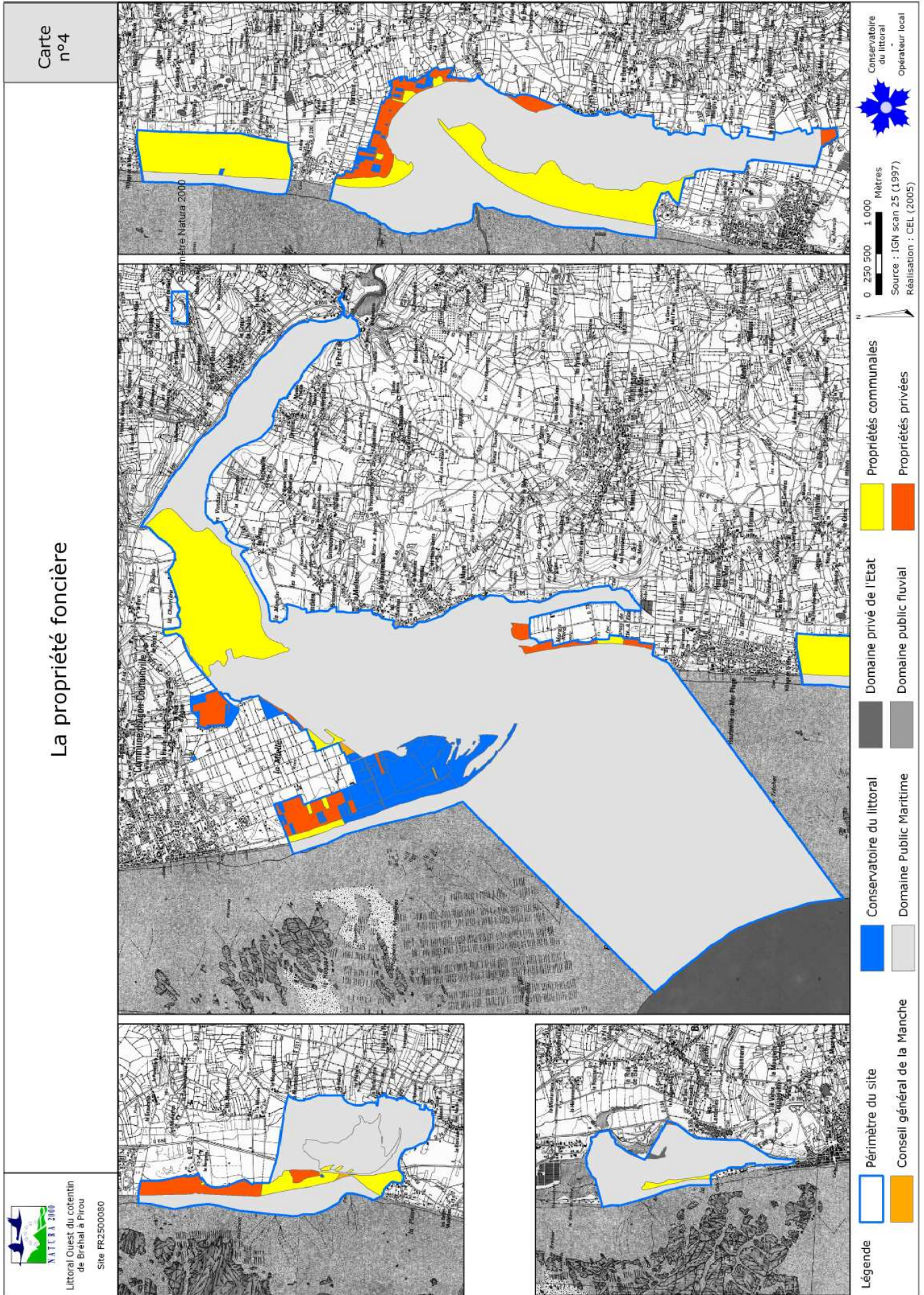
Le Conservatoire du Littoral et l'Etat sont propriétaires de 84 % sur le domaine maritime et terrestre du site depuis Pirou à Bréhal. Des 8 communes propriétaires qui totalisent une surface conséquente de plus de 400 hectares pour 12 % du site, la commune de Tourville se distingue par la gestion en propre du pré salé au droit du rivage. Les propriétés privées couvrent près de 4 % de façon isolée. Enfin, le Conseil général est présent sur 3 ha. à Agon-Coutainville et Geffosses.

Cf. Carte n°4 : « La propriété foncière », (page 15).

Tableau des propriétés foncières.

Propriétaires sur la totalité du périmètre	Superficie en ha.	Superficie en %
Domaine public maritime	2 695	80.11
Communes	406	12.07
Privé	132	3.92
Conservatoire du littoral	122	3.63
Domaine privé de l'Etat	5,5	0.16
Conseil général de la Manche	3	0.10
Domaine public fluvial	0,5	0.01
Total	3364	100 %

Cf. Cartes n°5 : « La réglementation », (page 16).

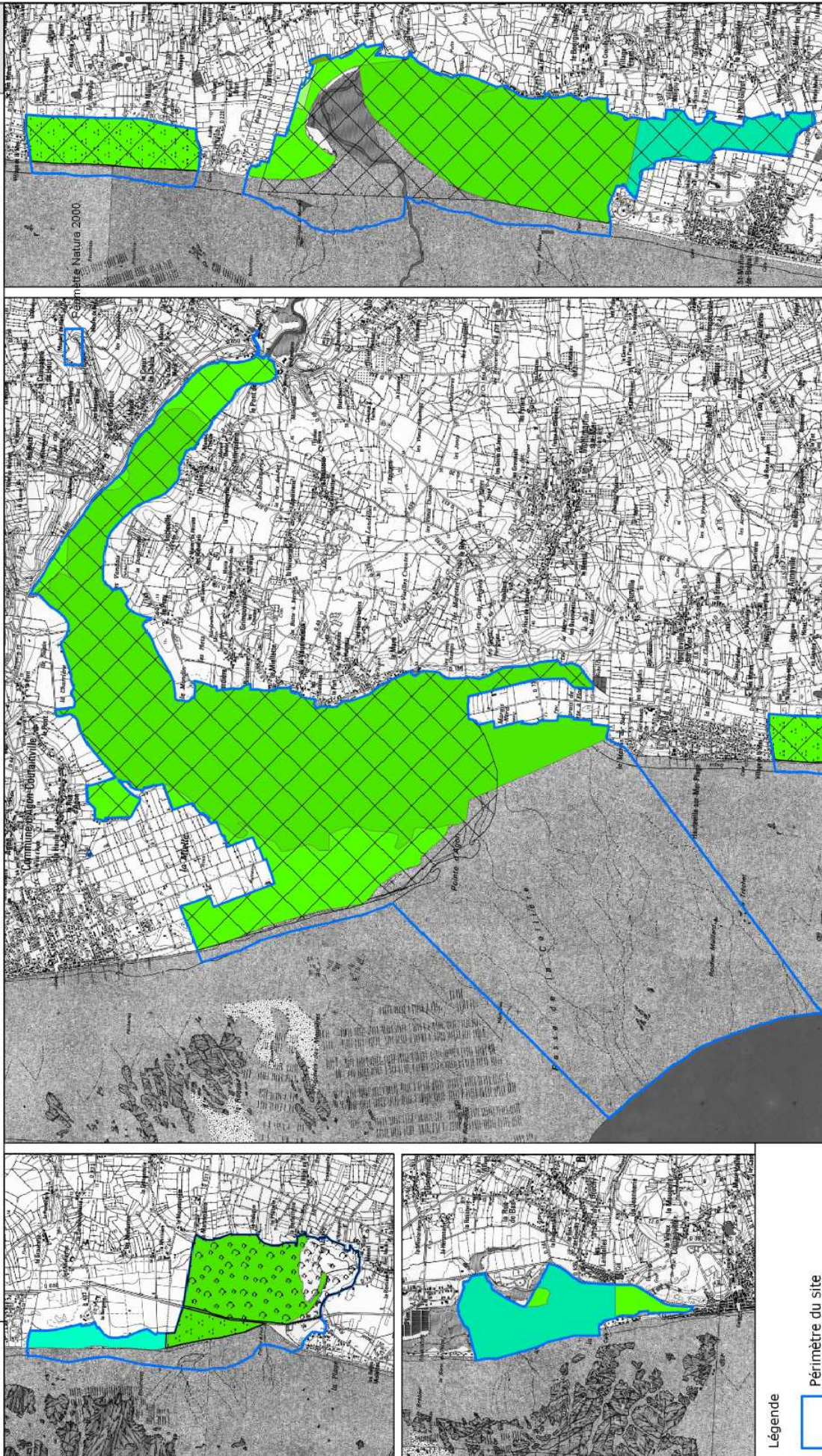




Littoral Ouest du cotentin de Bréhal à Pirou
Site FR2500080

Carte n°5

La réglementation



Légende

- Périètre du site
- NC
- 1ND
- ND
- 1NDr
- 2NDr

- Site classé
- Site inscrit (mare située au sud-ouest de la rue d'Agon)

- Réserve de chasse maritime
- Servitude de protection non aedificandi

0 250 500 1 000 Mètres
 Source : IGN scan 25 (1997)
 Réalisation : CEL (2005)

Conservatoire du littoral
 opérateur local

LA DEMARCHE D'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

L'État français a pris le parti de privilégier une démarche contractuelle avec les acteurs locaux pour l'application de la directive Habitats. L'un des rôles du document d'objectifs est précisément d'établir les termes du « contrat » qui permettra de maintenir chaque site reconnu d'importance communautaire en bon état de conservation au regard de la biodiversité.

C'est pourquoi le document d'objectifs suppose une concertation approfondie associant l'État, les collectivités territoriales, les élus, les représentants socioprofessionnels, les scientifiques, les usagers afin de :

✓ décrire l'état initial de la conservation et de la localisation des habitats naturels et des habitats d'espèces, les mesures réglementaires de protection existantes et les activités humaines,

L'opérateur local

Le Préfet de la Manche a désigné le Conservatoire du littoral en tant qu'opérateur local pour l'élaboration du document d'objectifs.

Son rôle est de collecter les informations scientifiques et techniques ayant trait au site, d'animer la concertation autour du projet, de faciliter la communication sur la démarche et de produire un état des lieux et des mesures de préservation sur le site.

Deux niveaux de concertation

Un comité de pilotage (cf. annexe 2), composé des administrations et établissements publics de l'État, des collectivités territoriales, des organismes socioprofessionnels et d'experts, acte la démarche.

Il se réunit d'une part au début des travaux afin de cadrer et préciser le projet par rapport au territoire, assister l'opérateur et lever les inquiétudes. D'autre part, le comité se réunit une nouvelle fois pour prendre connaissance de l'état d'avancement des travaux et valider le document d'objectifs.

✓ définir les objectifs de développement durable du site destinés à assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales, culturelles et humaines.

✓ préciser le rôle des intervenants et leur part dans la mise en œuvre du document d'objectifs,

✓ mettre au point les actions à engager et en prévoir les moyens.

Au travers d'un tel processus, c'est bien une mise en cohérence des actions publiques et privées qui est recherchée, chacun des acteurs sur le site voyant ainsi son niveau d'engagement précisé.

Il obtient le concours des services de l'État et du Muséum national d'histoire naturelle. Ce dernier met à disposition de l'opérateur des fiches habitats, validées au plan national afin d'assurer une cohérence de gestion entre les habitats. Ces fiches présentent les caractéristiques et le fonctionnement biologique des habitats et des espèces d'intérêt européen.

Après validation, ce document sert de référence et a vocation à assurer le suivi et la mise en œuvre des actions nécessaires à la préservation des habitats.

Le second niveau de concertation est constitué de groupes de travail, qui assistent l'opérateur dans l'élaboration du diagnostic et des mesures de gestion. Les membres de ces groupes de travail, c'est-à-dire l'ensemble des acteurs intéressés par la gestion du site, discutent et analysent les inventaires et les propositions techniques élaborées par l'opérateur local. Ils se sont réunis à trois reprises (cf. annexe 3).

COMMENT LIRE LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

Les préconisations de gestion des habitats naturels et d'espèces s'appuient sur un exposé des richesses patrimoniales, un relevé des activités humaines et une analyse des interactions pouvant influencer sur l'état de conservation des habitats et des espèces.

Une première partie du document d'objectifs (chap. 2 et 3) présente :

- ✓ les habitats de l'annexes I de la directive et les espèces inscrites à l'annexe II de la directive, à partir des fiches du Muséum national d'histoire naturelle, leur localisation cartographique (repérage spatial et délimitation) ainsi que quelques unes de leurs caractéristiques propres,
- ✓ le contexte socio-économique : activités, usages, et interventions sur les milieux tant au niveau des pratiques individuelles (usages agricoles et de loisirs par exemple) qu'au niveau collectif (interventions publiques...), ainsi que les projets à court terme.

↳ Habitats, espèces et activités ou de quoi parle-t-on ?

Les deuxième et troisième parties du document (chap. 4 et 5) présentent, à travers les fiches Orientation et Action, et les cahiers des charges :

- ✓ l'identification des enjeux en réalisant un diagnostic prenant en compte le maintien et le développement des activités favorables à la conservation des habitats naturels et des espèces présents sur le site et ce, afin d'améliorer les situations dégradées et d'intégrer à l'avenir d'éventuels projets d'aménagements,
- ✓ une analyse écologique des habitats et des habitats d'espèces mettant en évidence et précisant leur état de conservation et une appréciation de leur dynamique naturelle, ainsi que des facteurs favorables et des facteurs défavorables à un bon état de conservation,
- ✓ les objectifs à poursuivre (poursuite d'une gestion favorable aux habitats, orientations complémentaires à mettre en œuvre,
- réorientation des pratiques existantes), à travers le choix d'opérations décrites sous formes de recommandations (entretien mécanique ou manuel : fauche, débroussaillage, etc.), et leur financement (investissements, coût de fonctionnement, compensations des éventuelles pertes de revenus, mesures incitatives...).
- ✓ les éléments à intégrer lors de la contractualisation des mesures en référence à la circulaire du n°2004-3 du 24 décembre 2004 et à la circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007.

↳ Les mesures du document d'objectifs ou que va-t-on y faire ?

Une quatrième partie du document d'objectifs (chap. 6) présente à travers un plan d'action et un plan de financement :

- ✓ les axes d'intervention à court et à moyen termes en proposant un calendrier de mise en œuvre,
- ✓ les modalités du suivi de l'état de conservation des habitats,
- ✓ une estimation du coût des mesures préconisées dans le document d'objectifs en indiquant les maîtres d'ouvrage pressentis des opérations retenues.

↳ Les plans d'action et de financement ou le document d'objectifs et après ?

2

LES HABITATS NATURELS ET LES ESPECES

L'inventaire a permis d'identifier la présence de 10 habitats de la directive, qui font l'objet de déclinaisons pour certains d'entre eux. S'y ajoutent le Triton crêté (*Triturus cristatus*), inscrit à l'annexe II de la directive pour les espèces et le Saumon atlantique qui fréquente de passage le havre de la Sienne.

La cartographie des habitats fait ainsi ressortir la prédominance de l'habitat prioritaire « dunes grises », les modifications en boisement de résineux et le développement de la végétation à fruticées*.

Dunes grises et dépressions humides sont deux habitats intimement liés. La formation des caoudeyres (plaques de déflations ou trous dans la dune) s'est faite sous l'action du vent et par creusements successifs. Le relèvement périodique de la nappe d'eau génère ces milieux humides.

Ces dépressions humides intradunales ou pannes dunaires peuvent être définies comme des mares temporaires ou pérennes installées au centre des zones les plus basses de l'intérieur des massifs dunaires.

Le cordon dunaire où domine l'Oyat (*Ammophila arenaria*) constitue une protection naturelle de la dune grise et des dépressions humides contre les a-coups de l'érosion marine permettant un jeu d'accrétion et d'érosion successifs.

Les quatre havres recouvrent les habitats de prés salés, la végétation pionnière à salicornes et les replats boueux ou sableux. Pour ce dernier, il faut signaler que quatre habitats élémentaires sont identifiés.

Il faut enfin souligner d'autres habitats (fruticées*, pelouse maigre, cultures et bois en particulier) plus ou moins appauvris en fonction de leur fermeture et des pressions qui s'y exercent.

La présentation des habitats est issue des fiches habitats côtiers et espèces du Muséum national d'histoire naturelle et porte sur leur définition, leurs caractéristiques, leur valeur et leur vulnérabilité dans le contexte de la zone biogéographique atlantique. Les pourcentages présentés par rapport à la surface du site, le sont à titre indicatif. La liste des espèces caractéristiques se rapporte aux formulaires standards de données et ne peut tenir lieu d'inventaire pour le site.

Cf. Cartes n°2 : « Les habitats de la directive », (pages 27, 28 et 29).
Cartes n°3 : « L'état de conservation des habitats », (page 30),
Carte n°6 : « Les amphibiens », (page 31).

Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

Code Natura 2000 : 1140 – Superficie : 53,54 %

Cet habitat est caractérisé par des sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse, dépourvus de plantes vasculaires, mais habituellement colonisés par des algues bleues et des diatomées. Il correspond à la zone de balancement des marées (estran) c'est-à-dire aux étages supralittoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence). Les peuplements intertidaux d'invertébrés qui occupent cet habitat se diversifient en fonction essentiellement de deux types de critères : les caractéristiques du sédiment liées à l'hydrodynamisme, cela va des sédiments fins aux graviers et cailloutis, ce qui est au-delà de la définition *sensu-stricto* (replats boueux et sableux), et la pente (profil) des plages qui autorise une plus ou moins grande possibilité de retenir de l'eau à basse mer. C'est un habitat d'une grande importance comme lieu de gagnage d'anatidés et de limicoles. Des populations d'invertébrés très abondantes et diversifiées participent à l'ensemble de la production de l'écosystème littoral. Elles sont les proies de prédateurs aquatiques (crabes et poissons) à marée haute tandis qu'elles sont exploitées par les oiseaux à marée basse. Il existe dans cet habitat de très fortes potentialités de production secondaire. Parmi les tendances évolutives qui affectent cet habitat on retiendra que les apports croissants de matière organique sur le littoral (eutrophisation) se traduisent par des échouages massifs d'algues macrophytes (marées vertes) mais aussi par des modifications qualitatives des peuplements. Les effluents traités ou non, les eaux usées... participent aussi à ce type de modifications. Cet habitat souffre périodiquement d'échouages massifs d'hydrocarbures ou d'objets flottants de toute sorte (macro-déchets*).

Prés salés atlantiques

Code Natura 2000 : 1330 – Superficie : 32,85 %

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes des prés salés atlantiques, se développant au niveau du schorre, sur substrat argilo-limoneux à limono-sableux, consolidé, situées dans la partie supérieure de la zone intertidale et pouvant subir une inondation régulière par la marée. Les espèces caractéristiques sont l'Aster maritime (*Aster tripolium*), la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), l'Obione (*Halimione portulacoides*), l'Armérie maritime (*Armeria maritima*), le Plantain maritime (*Plantago maritima*), la Frankénie lisse (*Frankenia laevis*). En fonction de critères écologiques, l'habitat générique est décliné en 5 habitats élémentaires dont quatre d'entre eux se retrouvent clairement sur le site : végétations de prés-salés du bas-schorre, végétations de prés-salés du moyen-schorre, végétations de prés-salés du haut-schorre et végétations prairiales hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée. Les phytocénoses littorales halophiles liées aux marées se diversifient ainsi essentiellement selon la fréquence de submersion par la mer, avec l'opposition classique entre la slikke, étage médiolittoral et partie supérieure de l'infra-littoral recouverts à chaque marée haute, et le schorre, étage supralittoral recouvert seulement pendant les grandes marées.

Le pré-salé ou schorre est caractérisé par 3 critères selon VERGER (1968) :

- le critère hydrographique ; c'est une zone située au dessus des marées de mortes-eaux (une marée de morte-eau moyenne a un coefficient proche de 45.
- le critère pédologique ; le sol est stratifié et plus ferme que celui de l'étage inférieur (la slikke) car les sédiments fins sont fixés.
- le critère botanique ; la végétation est formée d'une mosaïque de groupements végétaux en fonction de la microtopographie, de la teneur en argile et en eau (douce ou salée) du substrat, du drainage vertical, de facteurs biotiques, du degré d'endiguement, des apports de sable venant des systèmes dunaires riverains, des apports d'eau douce continentale (DAUVIN, 1997).

Il est intéressant de noter que globalement, peu d'espèces de la flore peuvent vivre en milieu salé. Seules les espèces manifestant une tolérance au sel, les halophytes ou espèces halophiles, peuvent subsister dans un tel milieu. La zonation des espèces et des groupements végétaux sur les vases salées est une réponse aux variations de la salure et des temps d'immersion depuis la slikke jusqu'aux niveaux les plus élevés des schorres. Le maintien de ces habitats est directement lié au fonctionnement hydrologique du bassin versant, les arrivées d'effluents agricoles pouvant générer des phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau et des milieux récepteurs situés en aval. Les risques de détérioration sont liés aux remblaiements, à l'urbanisme, au pâturage s'il est trop intensif

et à la fréquentation excessive de certaines marges supérieures (pistes équestres, passages d'engins divers...).

Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres espèces des zones boueuses et sableuses

Code Natura 2000 : 1310 – Superficie : 0,20 %

Il s'agit de formations composées surtout ou en majeure partie de plantes annuelles, en particulier de Chenopodiaceae du genre *Salicornia* ou graminées, colonisant les vases et sables inondés périodiquement des marais salés côtiers ou intérieurs. Les espèces caractéristiques sont, entre autres, toutes les espèces de Salicornes (*Salicornia* spp.), la Soude maritime (*Suaeda maritima*), la Sagine maritime (*Sagina maritima*). Pour ce type d'habitat, la gestion est essentiellement la non intervention. La cueillette des Salicornes est réglementée dans certains départements dont celui de la Manche, en vue de limiter les risques de cueillette massive pour une exploitation commerciale non durable de cette ressource.

Végétation annuelle des laisses de mer

Code Natura 2000 : 1210 – En linéaire côtier

Cet habitat regroupe l'ensemble des végétations thérophytiques halonitrophiles des laisses de mer riches en matière organique azotée, à la partie sommitale des estrans, sur substrat sableux à limono-argileux, plus rarement de graviers ou de cordons de galets, bien drainé et non engorgé d'eau. Les espèces caractéristiques sont le Cakile maritime (*Cakile maritima*), la Soude brûlée (*Salsola kali*), les espèces d'Arroche et notamment l'Arroche de Badington (*Atriplex glabriuscula*), l'Euphorbe peplis (*Euphorbia peplis*), le Pavot cornu (*Glaucium flavum*), la Giroflée des dunes (*Matthiola sinuata*). Sur substrat vaseux ou sableux et lorsqu'il est bien développé, cet habitat contribue à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires, notamment sur l'avant-dune où il fixe une quantité non négligeable de sable au contact inférieur de la dune embryonnaire. On peut y rencontrer certains oiseaux nicheurs comme le Gravelot à collier interrompu* (*Charadrius alexandrinus*). De nombreuses espèces de limicoles migrants et hivernants fréquentent également les laisses de mer pour se nourrir d'invertébrés marins. Les risques de détérioration sont liés à la surféquentation, au nettoyage mécanique des plages et à l'artificialisation du trait de côte.

Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

Code Natura 2000 : 2110 – Superficie : 0,73 %

Cet habitat se développe immédiatement au contact supérieur des laisses de haute mer, sur pente faible à nulle, au substrat sableux de granulométrie fine à grossière parfois mêlés de laisses organiques et de débris coquilliers. Il est occasionnellement baigné par les vagues au moment des très grandes marées de vives eaux. On y rencontre une végétation herbacée graminéenne moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, présentant une seule strate, et dont le recouvrement n'est jamais très élevé. Cet habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par le chiendent des sables (*Elymus farctus boreali-atlanticus*), parfois accompagné par quelques annuelles ou bisannuelles halo-nitrophiles : Bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *Maritima*). Les autres espèces qui peuvent être présentes sont le Chardon bleu (*Eryngium maritimum*), l'Euphorbe du littoral (*Euphorbia paralias*), l'Elyme des sables (*Elymus arenarius*), le Cakile maritime (*Cakile maritima*), le Pourpier de mer (*Honckenya peploides*), la Soude brûlée (*Salsola kali*). Il convient de signaler le caractère indicateur des dunes embryonnaires quant à l'évolution du bilan sédimentaire côtier ; elles sont en effet absentes ou réduites à des fragments précaires sur les rivages en régression. Ce type d'habitat est en forte régression dans les sites les plus fréquentés : la fréquentation génère un piétinement défavorable au maintien de cet habitat (piétons, chevaux) ; il est d'une grande vulnérabilité vis à vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements ou d'épis. Cet habitat est également sensible au remodelage parfois trop systématique de la dune bordière en un linéaire homogène continu, qui affecte localement les potentialités de développement de ce type d'habitat, en supprimant les anses naturelles ou artificielles générées par l'érosion, qui abritent des fragments de dunes embryonnaires. Enfin, il est menacé par destruction dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, et d'urbanisation littorale.

Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*

Code Natura 2000 : 2120 – Superficie : 2,04 %

Cet habitat se développe immédiatement au contact supérieur de la dune mobile embryonnaire ou des laisses de haute mer. Le substrat est sableux, essentiellement minéral, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlé de débris coquilliers, exceptionnellement atteint par les vagues au moment des très grandes marées hautes ou de certaines tempêtes. La végétation psammo-halophile est adaptée et favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien à partir du haut de plage. L'habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par l'Oyat (*Ammophila arenaria* subsp. *Arenaria*). Il est caractérisé par le Gaillet des sables (*Galium arenarium*) le Gaillet jaune (*Galium verum* subsp. *Maritimum*), le Chardon du littoral (*Eryngium maritimum*), l'Euphorbe du littoral (*Euphorbia paralias*), le Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*), l'Elyme des sables (*Elymus arenarius*), la Giroflée des dunes (*Matthiola sinuata*), la Fétuque rouge des sables (*Festuca rubra* subsp. *Arenaria*), la Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *Thorei*), la Luzerne maritime (*Medicago marina*). Grâce au suivi du Groupe de Recherche sur les Environnements Sédimentaires Aménagés et les Risques Côtiers, et aux efforts du Conservatoire du littoral et du Syndicat Mixte des Espaces littoraux de la Manche, cet habitat a bénéficié de travaux de restauration et d'aménagement qui le mettent aujourd'hui à l'abri d'une dégradation importante malgré l'érosion marine. Il ne connaît plus la pression humaine qui l'a fortement affecté par le passé (extraction de sable, camping sauvage). Cependant, et d'une manière générale, ce type d'habitat subit une tendance à la régression, en relation avec un contexte global ou local de déficit sédimentaire en matériau sableux. Il présente donc une grande vulnérabilité vis à vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer, d'épis, ou d'infrastructures portuaires ou de cales d'accès implantées en amont du sens de la dérive littorale.

Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

Code Natura 2000 : 2130 – Superficie : 10,09 %

Il s'agit de dunes fixées, stabilisées et plus ou moins colonisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de bryophytes et/ou lichens, des rivages de l'Atlantique. Les espèces indicatrices de ce type d'habitat sont le Carex des dunes (*Carex arenaria*), la Canche printanière (*Aira praecox*), le Brome des dunes (*Bromus hordeaceus*), la Fléole des sables (*Phleum arenarium*), la Koelérie blanchâtre (*Koeleria albescens*), le Rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*), la Pimprenelle (*Sanguisorba minor*), le Bugrane rampante (*Ononis repens*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), le Gaillet vrai (*Galium verum* var. *littorale*). La plupart des associations végétales rattachées à ce type d'habitat présentent une distribution géographique très limitée ; plusieurs d'entre elles sont en limite méridionale de répartition sur le littoral nord de la France. De plus, elles montrent pratiquement toute la gamme de formes et de situations pouvant exister en milieu dunaire. L'intérêt patrimonial majeur de ce type d'habitat est lié à la présence de nombreuses espèces végétales protégées au niveau régional et national, ainsi que d'un lot important d'écotypes dunaires. L'intérêt économique des dunes grises réside dans leur utilisation pour le pâturage (bovin, notamment), quand la superficie le permet. Cet habitat a très fortement régressé sur l'ensemble des littoraux atlantiques européens du fait des modifications anthropiques apportées aux espaces de dunes maritimes. D'une manière générale, ce type d'habitat montre une tendance à la régression, en relation avec un contexte global d'enfrichement consécutif à l'abandon des pratiques agricoles anciennes de pâturage extensif des massifs dunaires des côtes atlantiques. A terme, cet habitat est menacé de disparition de certains sites. Parmi les facteurs à prendre en compte pour la gestion, citons : la fréquentation piétonne et motorisée laquelle, lorsqu'elle est trop forte entraîne une modification de la composition floristique et une dégradation du tapis végétal, le surpâturage, la mise en culture ou le maraîchage, les enrésinements locaux, l'installation d'habitats légers de loisirs, la dynamique de fermeture de certains secteurs de dune avec développement d'arbustes ou de la fougère aigle etc.

Dunes à Saule rampant

Code Natura 2000 : 2170 – Superficie : 0,04 %

Cet habitat naturel colonise les dépressions dunaires humides. Sur le terrain, il forme des mosaïques avec les végétations caractéristiques des dépressions ainsi qu'avec les pelouses dunaires et les petits fourrés à Rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*). Les dunes à saules rampant peuvent être colonisées par le Troène (*Ligustrum vulgare*). Les plantes caractéristiques sont les Saules rampant (*Salix arenaria* = *Salix repens* ssp. *argentea*), la Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia*). Cet habitat à saule rampant est inclus dans les grands massifs dunaires et contribue à créer un paysage original aux couleurs changeantes. La couleur jaune des chatons domine au printemps, pour laisser place ensuite à l'argenté du feuillage. La gestion de cet habitat est surtout orientée vers la non-intervention. Néanmoins, des actions visant à limiter l'extension du Saule rampant dans les dépressions humides peuvent être préconisées afin de maintenir un certain caractère pionnier. Par ailleurs, cet habitat étant lié au facteur eau, une réflexion globale sur le maintien d'un niveau favorable de la nappe phréatique peut être envisagée.

Dunes boisées du littoral atlantique

Code Natura 2000 : 2180 – Superficie : 0,04 %

Cet habitat se développe sur de vastes arrière-dunes plates ou dans des dépressions subhumides à inondables soumises à un climat de type nord-atlantique ; le substrat est de nature sableuse et calcaire ; les sols hydromorphes présentent en surface des accumulations humifères de type moder à hydromoder. Bien que situé en retrait de la côte, ce type d'habitat subit l'influence des vents marins chargés d'embruns. Ces forêts sont généralement associées sur le terrain avec des broussailles dunaires (stades préforestiers), des landes dunaires, des dunes grises et des dépressions dunaires humides. Les espèces végétales sont très diverses selon les conditions locales des sites. La physionomie générale est celle d'une forêt claire, dont la strate des arbres est dominée structurellement par les Bouleaux verruqueux et pubescent, et dans une moindre mesure par le Tremble. La strate arbustive est marquée par la présence du Troène, de l'Aubépine du Chèvrefeuille. Au sol, la strate herbacée est discrète et généralement inférieure à celle des mousses. Le plus souvent située en continuité interne avec les fourrés arrière-dunaires à Argousier, cette forêt présente un port en drapeau lié à l'influence des vents marins et des embruns.

Dépressions humides intradunales

Code Natura 2000 : 2190 (2191) – Superficie : 0,41 %

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations de dépressions humides arrière-dunaires. En fonction de critères biogéographiques et écologiques, l'habitat générique est décliné en cinq habitats élémentaires correspondant à des déclinaisons de cet habitat dont les mares dunaires, les bas-marais dunaires et les roselières et cariçaies dunaires. Sur le site, sont identifiées les mares dunaires qui correspondent aux herbiers aquatiques des mares, flaques et plans d'eau stagnante arrière-dunaires, au moins temporairement en contact avec la nappe phréatique ; l'eau est oligotrophe, fortement minéralisée et de salinité variable, oligohaline, alcalino-saumâtre à douce, parfois avec un pH relativement élevé, les fonds sont de nature sablonneuse, les accumulations de matière organique sont faibles, la végétation aquatique à amphibie est adaptée à une variation parfois importante des niveaux d'eau, certaines mares pouvant s'assécher presque complètement en été. Les Characées sont des algues calcaires qui caractérisent ces mares, de même que l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), le Najas marine (*Najas marina*), le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*).

Lacs eutrophes naturels

Code Natura 2000 : 3150 – Superficie : 0,07 %

Cet habitat caractérise les plans d'eau de grandes plantes enracinées (plantes aquatiques flottantes) moyennement profondes en eaux riches à moyennement riches, très peu voire pas du tout acide. Le pH, l'éclairement et la salure des eaux sont parmi les facteurs faisant évoluer ces milieux. Cet habitat naturel est ainsi généralement caractérisé par des eaux riches en bases dissoutes (pH habituellement >7). Les potamots et Myriophylles caractérisent principalement cet habitat. Aussi,

cet habitat peut présenter une valeur patrimoniale importante avec la présence du Potamot coloré mais une abondance de myriophylle en épi témoigne d'une perte d'intérêt. Une sédimentation accrue voire l'envasement, une réduction de la lumière de même qu'une eutrophisation* peuvent être des facteurs fortement préjudiciables pour le maintien de l'habitat.

Le Saumon atlantique (*Salmo Salar*)

Code Natura 2000 : 1106

Le saumon Atlantique est susceptible de fréquenter la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Il est présent à la fois sur les façades océaniques Est et Ouest (Europe du Nord, Canada, Etats-Unis), les aires d'engraissement se situent en mer (à l'Ouest du Groenland, au Nord des îles Féroé et dans la mer de Norvège). En France, l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche (Bretagne et Normandie), la Loire jusqu'au bec de l'Allier, le gave de Pau et la Dordogne jusqu'à Bergerac. Au corps fusiforme, le Saumon atlantique connaît une longueur maximale de 1,5 m pour un poids de 35 Kg. Sa durée totale du cycle biologique s'étale de 3 à 7 ans. Le Saumon atlantique fraie de novembre (oct) à février (janv), selon les conditions locales. Venant de la mer, les reproducteurs appelés à la ponte, se présentent à l'embouchure des fleuves à des époques variables suivant leur âge. Le frai dure de 3 à 14 jours. Les éclosions s'échelonnent de février à mars. Au bout de 1 à 5 ans les alevins descendent vers la mer où les jeunes saumons atteignent l'âge adulte. Les frayères sont constituées par des plages de galets ou de graviers en eau habituellement peu profondes dans les zones d'alternance de pool et de radier. Les oeufs sont déposés dans les eaux vives. Les mers à salures trop élevées ne conviennent pas au saumon : on ne les trouve pas dans les cours d'eau se jetant dans la Méditerranée. Cette espèce est soumise à des fluctuations naturelles. Autrefois très abondants sur l'ensemble des cours d'eau de la façade Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, les saumons ont considérablement diminué en nombre et même complètement disparu des grands bassins tels que le Rhin, la Seine ou les affluents de la Garonne et se trouvent en danger dans le bassin de la Loire. Parmi les menaces potentielles pour l'espèce, il faut citer les aménagements des cours d'eau (construction de barrages pour la navigation et la production hydroélectrique), la dégradation du milieu due aux activités humaines (frayères souillées par les pollutions, détruites par des extractions de granulats, asphyxiées par des dépôts de limons), la forte exploitation des stocks sur les aires marines d'engraissement (pêche commerciale), le blocage des migrations (dues aux bouchons vaseux, phénomène, naturel à l'origine, au niveau des estuaires, qui consiste en un apport et un brassage massif des sédiments collectés lors du cheminement fluvial et amplifié par les aménagements des estuaires du fait de l'augmentation des quantités de matières en suspension).

Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Code Natura 2000 : 1166

Espèce protégée sur l'ensemble du territoire français, le Triton crêté couvre une grande partie de l'Europe. C'est un grand triton de 14 cm à 18 cm (pour les femelles). Les mâles en livrée nuptiale ont une crête haute, le plus souvent dentelée, avec une indentation à la base de la queue, qui porte une traînée blanchâtre ou bleuâtre de chaque côté. La reproduction se déroule dans l'eau, au printemps. Visible dès janvier dans les mares dunaires, il effectue ordinairement son hivernage d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches et son estivation sous les pierres en période de sécheresse. Alors que les larves de Triton crêté sont aquatiques, les adultes mènent une vie principalement terrestre (phase aquatique de 3 à 4 mois par an). Diurne au stade têtard, il devient nocturne après la métamorphose. Carnivore, il mange des larves planctoniques puis des copépodes, des larves d'insectes et des vers. Adulte, il se nourrit de petits mollusques, de larves diverses et de vers ainsi que des têtards de grenouilles ou de tritons. Le triton est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies voire dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses. Il y fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs. Il n'a pas d'habitat spécifique et un grand nombre de milieux de l'annexe I sont concernés. Les mares, aux eaux généralement stagnantes ou très faiblement courantes, riches en sels minéraux et en plancton, demeurent son habitat de prédilection. Ses prédateurs sont les poissons carnivores, les Corvidés et le Héron cendré (*Ardea cinerea*) de façon occasionnelle, de même que les reptiles tels que la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*). La population

sur le site est estimée à moins d'une dizaine d'individus localisés sur la commune d'Agon-Coutainville et sur les dunes d'Annville (sud), cf. Carte n°6 : « Les amphibiens », (page 31).

Tableau des statuts des espèces d'amphibiens présents sur le site :

Statut	Nom français	Nom latin
Directive Habitats (annexe II) et protection nationale	Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>
Directive Habitats (annexe IV) et protection nationale	Triton marbré Rainette arboricole	<i>Triturus marmoratus</i> <i>Hyla arborea</i>
Directive Habitats (annexe V)	Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>

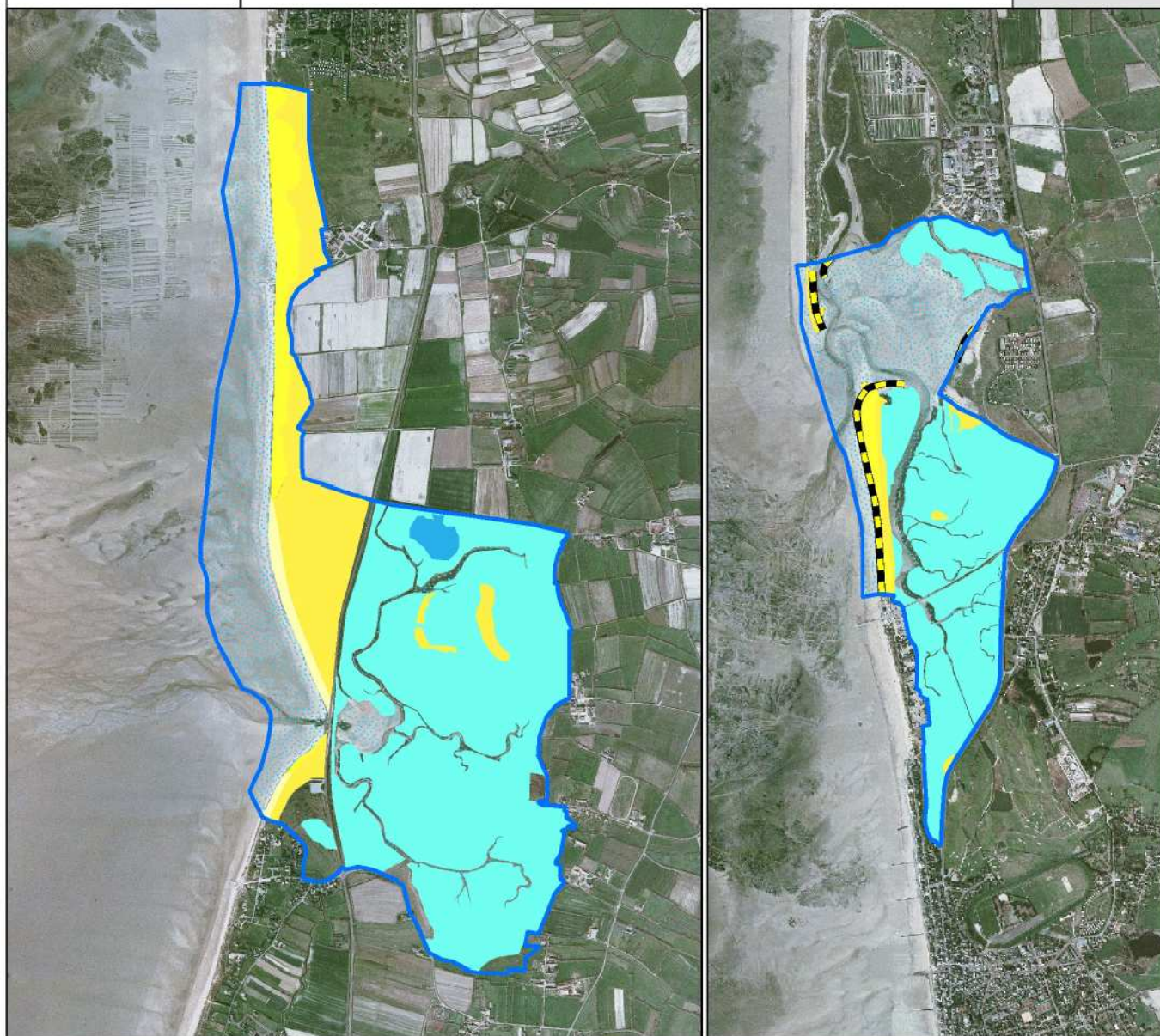


Littoral Ouest du cotentin
de Bréhal à Pirou

Site FR2500080

Les habitats de la directive

Carte
n°2a



Légende

Périmètre du site

- UE 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
- UE 1310 Végétations pionnières à *Salicornia*
et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
- UE 1330 Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- UE 2110 Dunes mobiles embryonnaires
- UE 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- UE 2130* *Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
- UE 2130*x2170 Mosaïque : *Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
et Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- UE 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
- UE 2190 Dépressions humides intradunales
- UE 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition
- UE 1210 Végétation annuelle des laisses de mer
- Habitat ne relevant pas de la directive



0 100 200 400 600 800
Mètres

Sources :
Ortholittorale (2002)

Réalisation : CEL (2005)



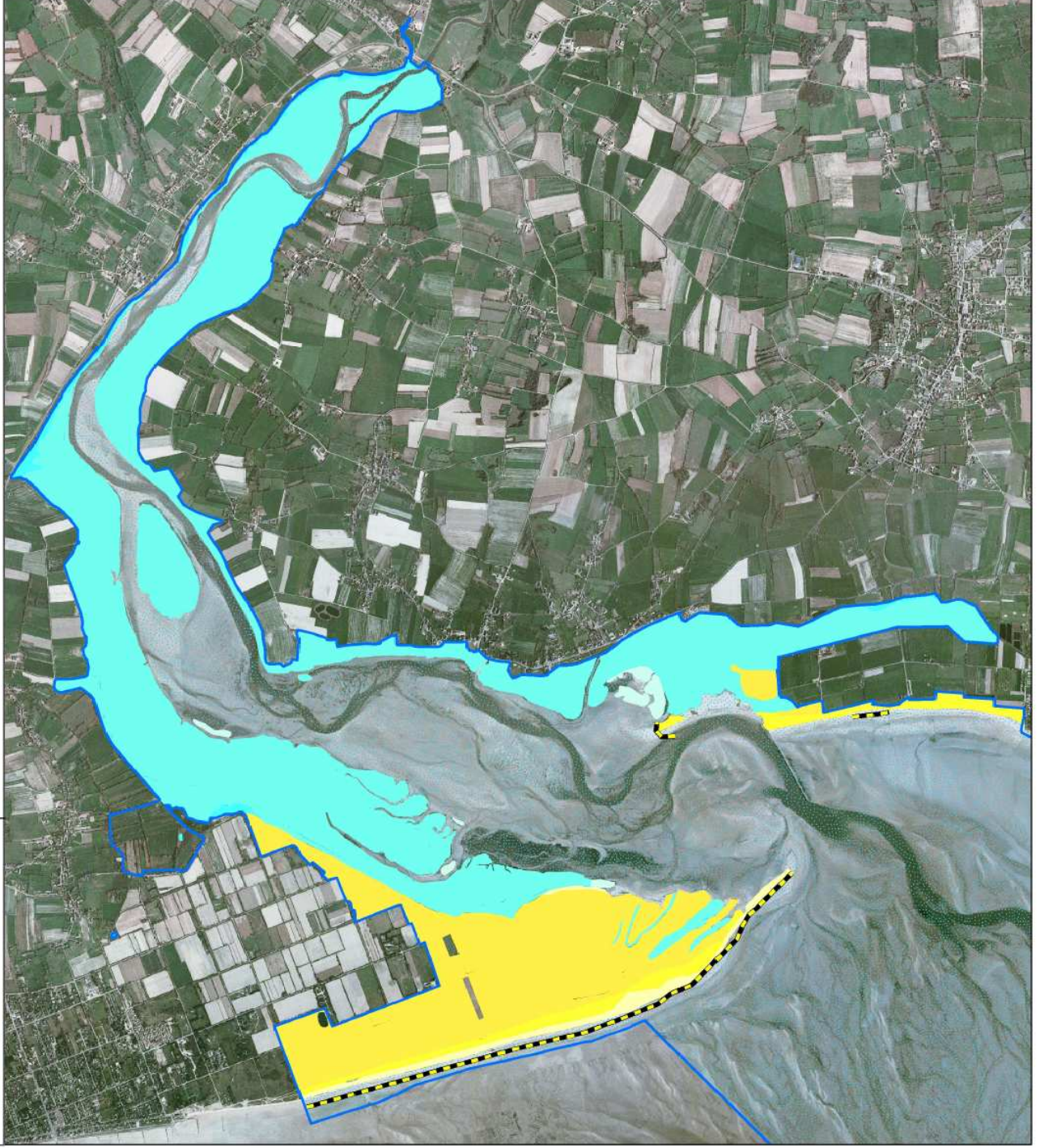
Conservatoire
du littoral
-
Opérateur local



Littoral Ouest du cotentin
de Bréhal à Pirou
Site FR2500080

Les habitats de la directive

Carte
n°2b



Légende



Périmètre du site

UE 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

UE 1310 Végétations pionnières à *Salicornia*
et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

UE 1330 Prés salés atlantiques
(*Glaux-Puccinellietalia maritima*)

UE 2110 Dunes mobiles embryonnaires

UE 2120 Dunes mobiles du cordon littoral
à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

UE 2130* *Dunes côtières fixées à végétation herbacée
(dunes grises)

UE 2130*+x2170 Mosaïque : *Dunes côtières fixées
à végétation herbacée (dunes grises)
et Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea*
(*Salicion arenariae*)

UE 2180 Dunes boisées des régions atlantique,
continentale et boréale

UE 2190 Dépressions humides intradunales

UE 3150 Lacs eutrophes naturels
avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition

UE 1210 Végétation annuelle des hautes de mer

Habitat ne relevant pas de la directive

N.B. : la Passe de la Collière est en habitat

UE 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse



Sources :
Ortholittorale (2002)

Réalisation : CEL (2005)



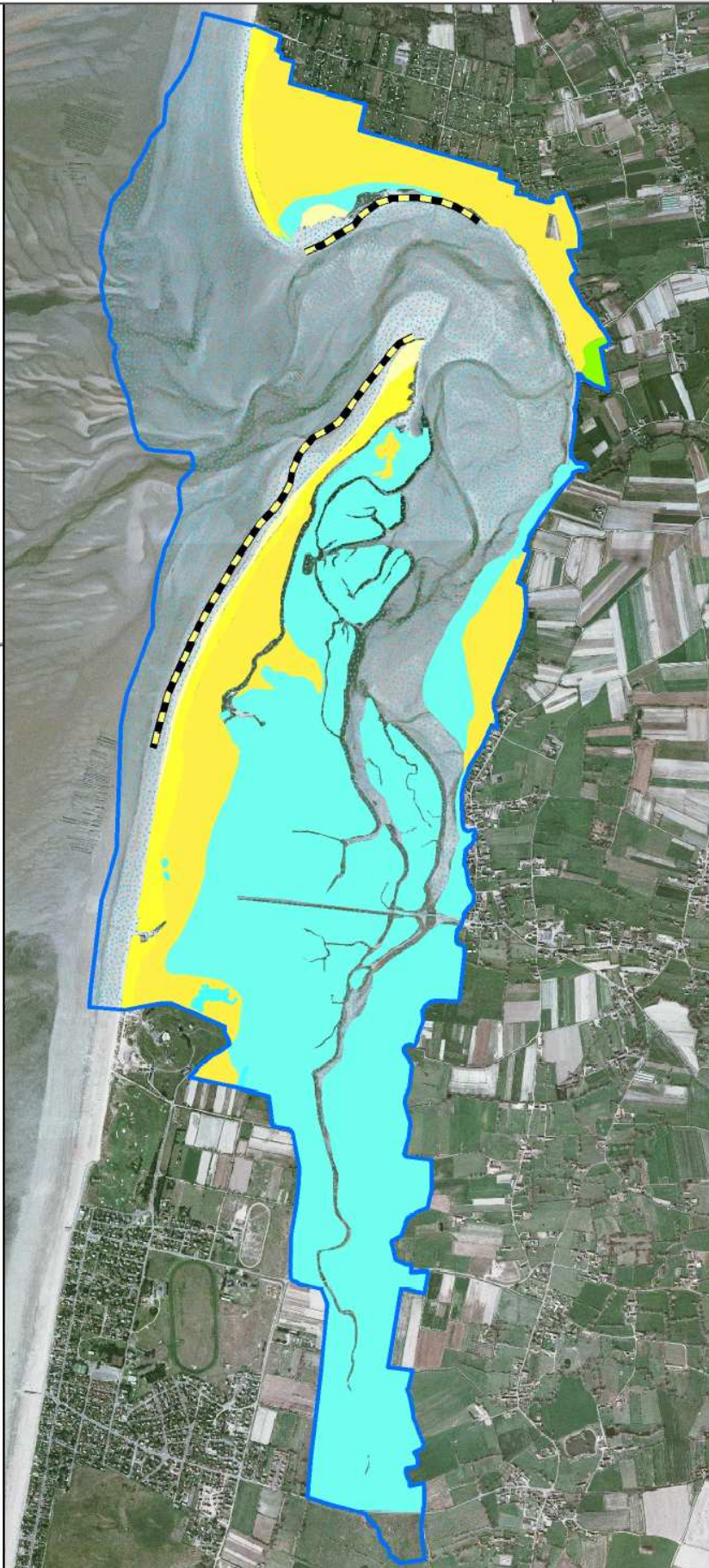
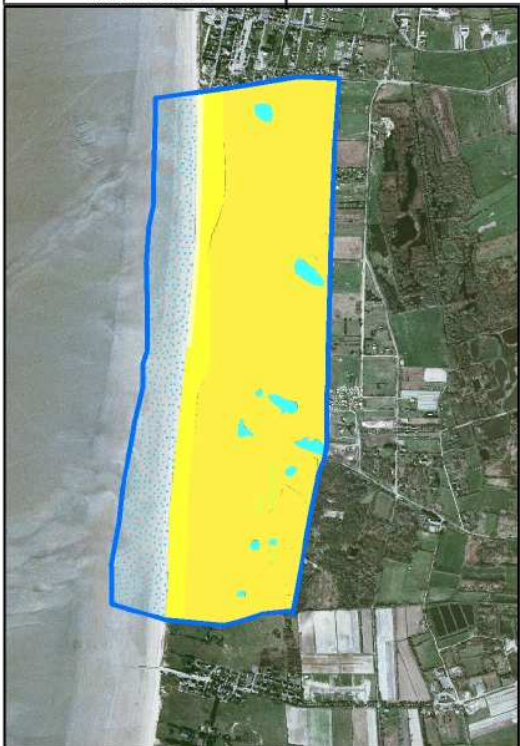
Conservatoire
du littoral
Opérateur local



NATURA 2000
Littoral Ouest du Cotentin
de Bréhal à Pirou
Site FR2500080

Les habitats de la directive

Carte
n°2c



Légende

-  Périmètre du site
-  UE 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
-  UE 1310 Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
-  UE 1330 Prés salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
-  UE 2110 Dunes mobiles embryonnaires
-  UE 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
-  UE 2130* *Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)
-  UE 2130*x2170 Mosaïque : *Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) et Dunes à *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
-  UE 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
-  UE 2190 Dépressions humides intradunales
-  UE 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition
-  UE 1210 Végétation annuelle des laisses de mer
-  Habitat ne relevant pas de la directive



0 100 200 400 600 800
Mètres

Source :
Ortholittorale (2002)
Réalisation : CEL (2005)



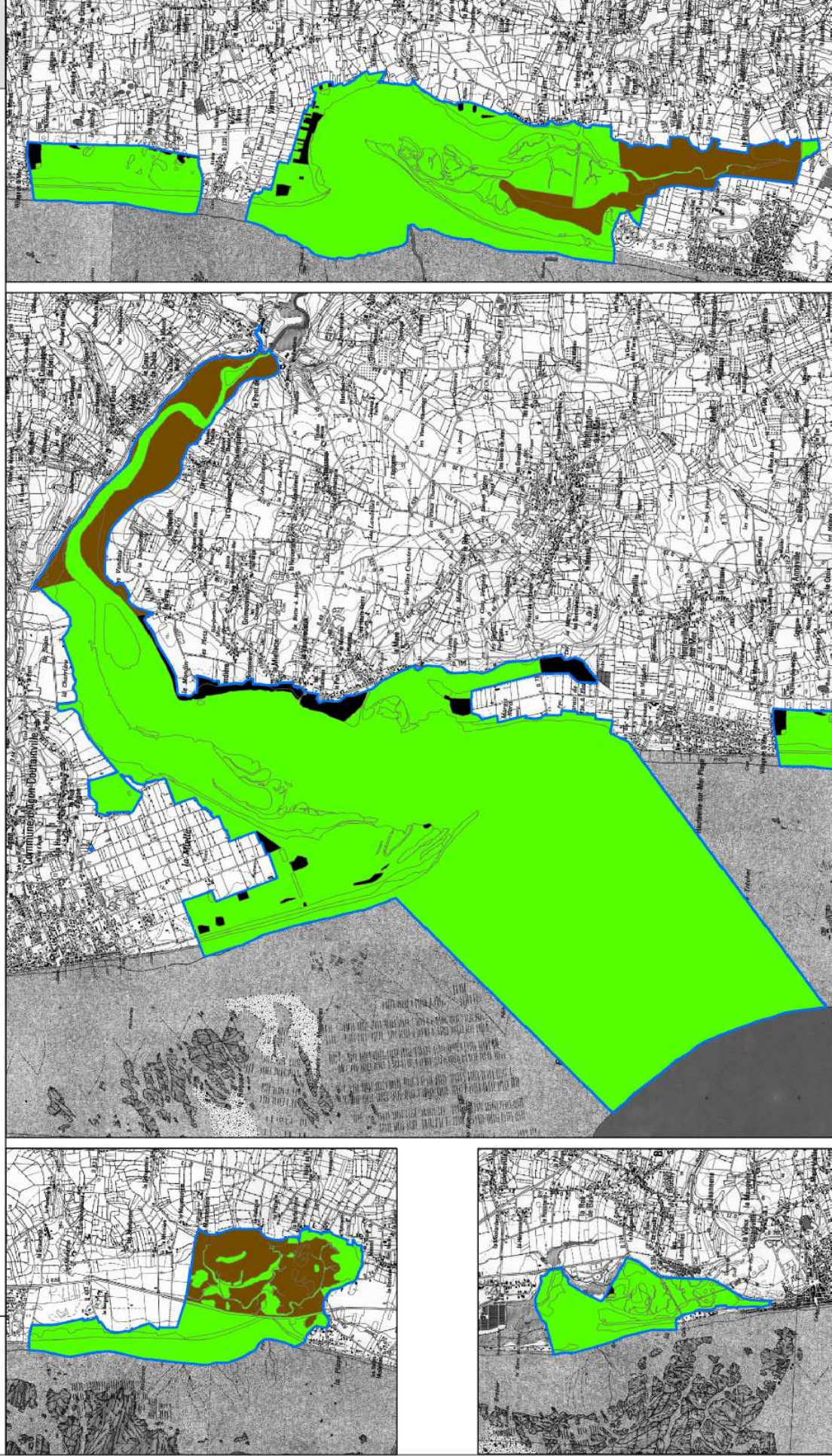
Conservatoire
du littoral
Opérateur local



Littoral Ouest du cotentin
de Brehal à Pirou
Site FR2500080

L'état de conservation des habitats

Carte
n°3



Légende



Périmètre du site



Bon



Moyen



Mauvais



0 250 500 1 000 Mètres



Conservatoire
du littoral
Sources :
IGN scan 25 (1997)
Réalisation : CEL (2005)
Opérateur local

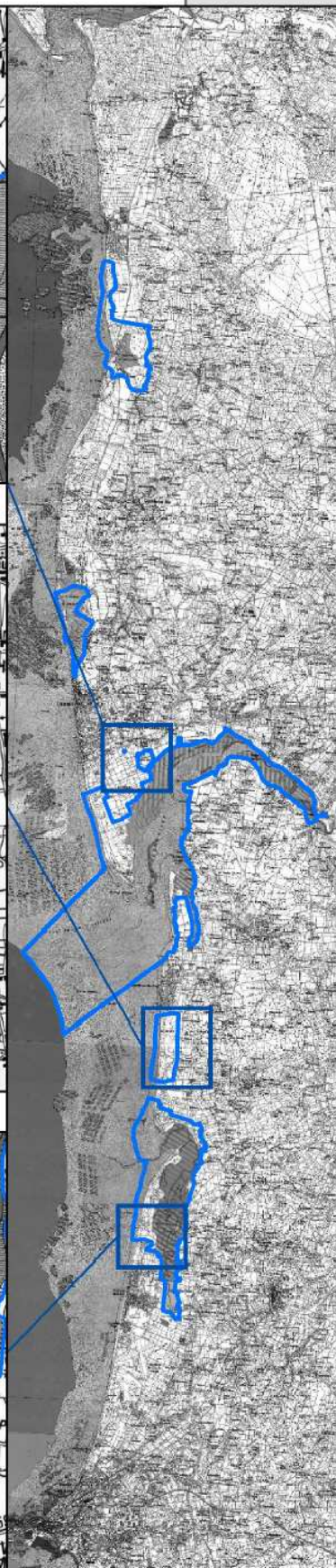
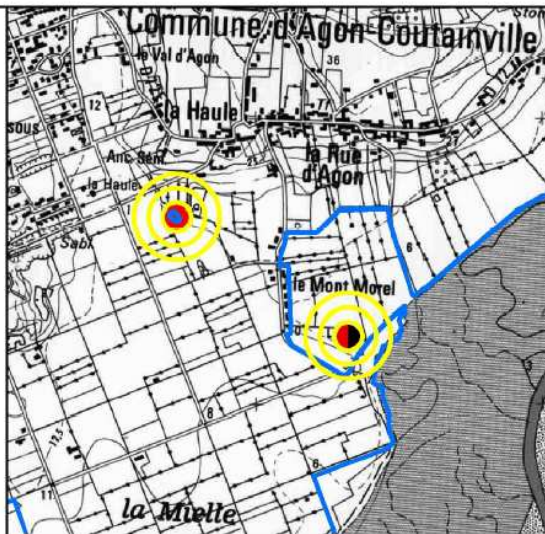


Littoral Ouest du cotentin
de Bréhal à Pirou

Site FR2500080

Les habitats des amphibiens

Carte
n°6



Légende

-  Périmètre du site
-  Triton Crêté
-  Triton Crêté
+ Triton Marbré
-  Triton Marbré
-  Grenouille Rouse
-  Rainette Arboricole
-  Zone d'évolution
circoncentrique
(pas de 50 mètres)



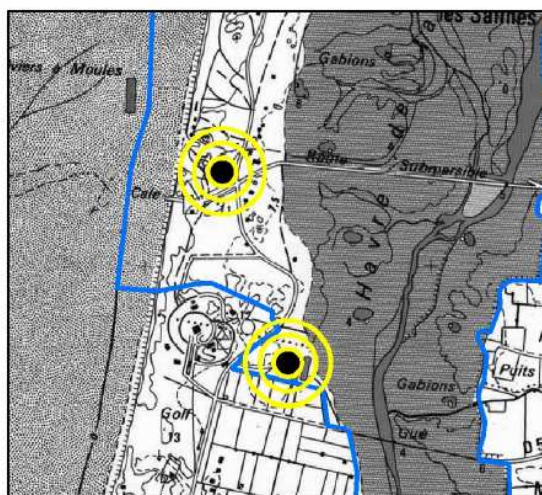
0 125 250 500
Mètres

Source :
IGN scan 25 (1997)

Réalisation : CEL (2005)



Conservatoire
du littoral
Opérateur local



3

LES ACTIVITES EN LIEN AVEC LES HABITATS ET LES ESPECES

Les activités sont présentées à travers leurs relations avec le maintien dans un état de conservation favorable des habitats. Leur présence relative est indiquée de la façon suivante : présence forte ; +++ , moyenne ; ++, faible ; +.

Cf. Carte n°7a et 7b : « Les activités », (pages 38 et 39).

L'ACTIVITE CYNEGETIQUE



+++

L'association de chasse maritime de la Côte Ouest du Cotentin est adjudicatrice du lot n°3 du domaine public maritime depuis 1975. Son territoire s'étale de Granville à Barneville-Carteret et englobe l'ensemble des havres dont celui de Geffosses. Ce dernier est en réserve de chasse maritime. Sa gestion est assurée par la Fédération Départementale des Chasseurs de la Manche.

Les dates de chasse du gibier d'eau sont soumises à un arrêté ministériel. Elles débutent début août et se terminent fin janvier. Les espèces recherchées sont les anatidés (colverts, sarcelles, siffleurs...) et les limicoles (courlis, pluviers, chevaliers, vanneaux...).

Un prélèvement maximum autorisé journalier de 25 est imposé par arrêté préfectoral à l'ensemble des installations de chasse de nuit (gabions) du département. Celui-ci s'applique, par périodes de 24 heures, sur les espèces d'anatidés chassables à partir des installations. Un carnet de prélèvement est imposé au niveau national pour chaque gabion.

La chasse, telle qu'elle est pratiquée dans le cadre de la réglementation en vigueur, est compatible avec le maintien des habitats dans un état de conservation favorable.

Pour rappel, plusieurs modes de chasse s'exercent sur le territoire du domaine public maritime :

- la chasse dite « à la botte » en suivant les courants et sur les vasières avec la possibilité d'être accompagné d'un chien ;
- la chasse dite « à la volée ou à la passée » aux heures crépusculaires (horaires déterminés par la loi). Il faut signaler que le creusement d'un trou sur le banc de tange pour le camouflage du chasseur est toléré ;
- la chasse au hutteau (26 autorisations) : utilisation des mares naturelles en fonction des marées et des courants ;
- la chasse au gabion (16) : utilisation des mares jouxtant l'installation fixe.

Ces deux derniers modes de chasse se pratiquent avec des appelants la nuit et aux coucher et lever du soleil (horaire de passée).

Ils sont soumis à la possession d'une carte spécifique de l'association.

Aucune espèce de l'annexe II de la directive Habitats n'est visée par l'activité cynégétique. L'ensemble des modes de chasse pratiqués sur le territoire de l'association de chasse maritime n'a pas d'impact sur les habitats. L'entretien des mares de gabion est respectueux et sans modification majeure pour le milieu.

On notera la présence d'une mare de gabion et de plusieurs mares naturelles pour la pratique du hutteau sur le havre de Régneville sur Mer et la présence de 15 mares de gabion sur le havre de la Vanlée.

Les 450 adhérents se répartissent sur l'ensemble du linéaire côtier de Barneville-Carteret à Granville, ainsi que dans les havres de cette côte.

Enfin, la chasse dans les dunes est régie par les sociétés de chasse locales et elle est indépendante du territoire concédé par l'association de chasse maritime. Toutes les espèces de petit gibier sédentaire (lièvre, lapin, perdrix, faisan...) peuvent y être chassées suivant la réglementation départementale. Chaque société de chasse possède un règlement intérieur d'association qui est souvent plus restrictif que l'arrêté préfectoral.

L'ACTIVITE CONCHYLICOLE

Hors site

L'activité conchylicole reste en marge du site puisque aucune installation n'est dans le périmètre. Néanmoins, cette activité a un impact sur le régime trophique de la masse d'eau, la courantologie et la circulation dans le site pour l'accès aux zones d'activité.

« Sur le havre de Regnéville-sur-mer, l'estran situé face à la Pointe d'Agon fait l'objet d'une activité conchylicole relativement importante. L'activité est orientée en faveur de la mytiliculture. La totalité des concessions accordées par le Préfet, après instruction par la Direction Départementale des Affaires Maritimes et avis de la commission de cultures marines, avoisinent 185 kilomètres de bouchots (KIENZT, 1996). Sur le havre de la Vanlée, on dénombre près de 25 professionnels de la mer. L'activité principale est la mytiliculture. » (FILLONNEAU, 2001)

L'ACTIVITE EQUESTRE



++

Cette activité n'est pas prépondérante sur les havres. Elle est interdite autant que possible sur les cordons dunaires et se pratique sur les marges supérieures du pré-salé (arrêté municipaux d'Agon-Coutainville, de Montmartin-sur-Mer, d'Annoville et de Bricqueville-sur-Mer. Divers centres équestres gravitent autour du site comme à Agon-coutainville et Hauteville. De même, sur le havre de la Vanlée, le centre équestre de Saint-Lô, dont l'activité se poursuit sur le havre durant l'été, est le principal utilisateur de cet espace. Il faut également noter la pratique d'entraînement de chevaux d'élevage depuis l'aire de stationnement de Lingreville.

L'ACTIVITE NAUTIQUE



++

L'extrémité de la Pointe d'Agon, sur le havre de Regnéville-sur-mer, avec l'aménagement d'un quai d'embarcation sur une zone de 7 hectares, dispose d'environ 150 mouillages. Ce quai semble néanmoins délaissé au profit de la zone de mouillage de Regnéville-sur-mer, d'une capacité de 130 emplacements, en raison du déplacement du chenal de la Sienne (KIENZT, 1996). Les possibilités de mouillage sont marginales sur le havre de la Vanlée. Il faut noter par ailleurs la présence de mouillages sauvages sur Montmartin.

Il faut souligner la pratique de la navigation, plaisance et pratique sportive de la voile, principalement sur le havre de Regnéville-sur-mer. Cette pratique est à mettre en relation avec l'habitat « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ». La présence de corps morts permettant l'amarrage et le mouillage dans le bassin sud n'a pas d'impact sur l'habitat en question.

L'ACTIVITE DE RANDONNEE



+++

La randonnée ainsi que les balades récréatives seront considérées avec le même intérêt. Le site est le lieu privilégié de circuits de découverte et de visites guidées déjà en place par le biais d'associations notamment (AVRE, AVRIL et CPIE du Cotentin). La randonnée des deux havres est un moment fort de cette activité. Il faut souligner en outre l'existence de la Maison de la Nature à Bricqueville. Des aménagements de la Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (S.P.P.L.) ont été entrepris sur les communes bordant le havre de Regnéville-sur-mer. Cette servitude s'applique de plein droit sur une largeur de 3 mètres en bordure du Domaine Public Maritime (D.P.M.). Outre l'ouverture des sites au public, cette servitude, même si elle n'est pas suffisante, permet en partie de maîtriser la fréquentation. De plus, elle préconise l'emprunt d'un chemin approprié en bordure amont du pré-salé et met en place des passages (portillons, passages d'hommes) au niveau des clôtures existantes.

L'ELEVAGE BOVIN



Elevage : ++

En premier lieu, le pâturage en milieu dunaire concernent les communes d'Agon, d'Annville, de Lingreville et Bricqueville. Il s'agit d'un pâturage mixte (bêtes à viande et laitières), sur les terrains du Conservatoire ou communaux (Annville) et le domaine privé, avec du pacage l'hiver (bovins principalement) et du pâturage par les chevaux.

Cette activité s'exerce sur un habitat prioritaire de la directive Habitats (« Dune grise septentrionale ») et pose la question de la dégradation du couvert végétal qui remet en cause les qualités et l'intérêt du milieu, surtout lorsque ce pacage tend à devenir du parcage de bétail sur des parcelles de faible superficie. A contrario, l'élevage extensif entretient le milieu en maintenant un faciès de végétation de pelouse rase et en assurant une limitation de la végétation arbustive. Globalement, ces dégradations trouvent leurs origines dans le chargement* UGB instantané* (Unité Gros Bovin rapportée à la surface et à la période) (mise à nu sur les pentes et les crêtes dunaires, stabulation en plein air) et dans les pratiques d'affouragement* : entretien autour des râteliers et des abreuvoirs et disposition sur la parcelle, affouragement* au sol, emplacement des silos et des balles. Les pratiques néfastes au milieu portent également sur le complément fourrager de carottes voire de salades à même le sol ainsi que plus rarement sur le stockage de fumier.

LA CULTURE LEGUMIERE



Culture légumière : ++

La production légumière, aux abords du site (secteurs d'Agon en particulier pour leur forte proximité et leur imbrication avec le périmètre), s'est développée sur les dunes grises propices au rendement des cultures (carottes et poireaux principalement), transformant le milieu en "mielles" où le pompage de la nappe phréatique et la création des drains sont susceptibles (absence de données chiffrées précises) d'affecter le maintien en eau des dépressions humides sur des périodes plus longues qu'elles ne l'ont été. Ce constat empirique mérite donc d'être éclairci.

L'ELEVAGE D'AGNEAU DE PRE-SALE



Elevage : +++

L'activité d'élevage est de loin la plus concernée par les objectifs de préservation des habitats. Le pâturage ovin est un moyen de gestion souhaitée sur le site, elle n'en fait pas moins l'objet d'orientations dans les pratiques.

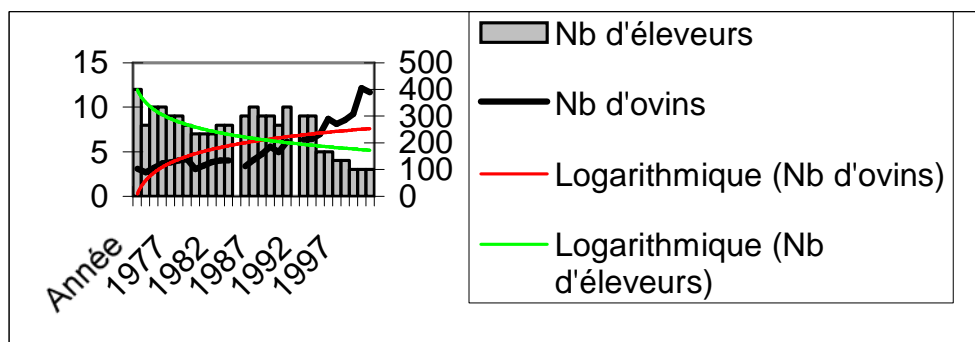
« Cette activité traditionnelle est la plus importante sur les havres. Elle se pratique sur le pré-salé (ou schorre). Aujourd'hui, il y a 43 éleveurs sur le havre de Regnéville-sur-mer. Le cheptel global regroupe près de 2000 brebis mères. De même, sur le havre de la Vanlée, 16 éleveurs se partagent près de 1250 brebis mères.

L'élevage ovin, activité dominante des havres, est une activité traditionnelle sur les communes bordant les havres de la côte ouest du Cotentin. Il semble que ce type de production soit intervenue sur le pré-salé depuis environ 70-80 ans. Il est intéressant de noter que cette même activité existe depuis le XV^{ème} siècle environ sur les herbus de la Baie du Mont Saint Michel.

Traditionnellement, cet élevage était pratiqué par un grand nombre d'éleveurs. Chacun avait un nombre restreint d'animaux (entre 5 et 10) et ces derniers étaient mis « au tiers » (c'est à dire attachés à un piquet). La production fourragère des herbus était gérée au mieux en limitant le gaspillage par les animaux. Cependant, les contraintes liées au mode de gestion qui nécessitaient notamment de changer quotidiennement de place les animaux en fonction des marées, a fait disparaître depuis une vingtaine d'années cette pratique d'élevage.

Aujourd'hui, cette activité connaît de grands changements dans son mode de fonctionnement. En effet, du fait de la spécialisation des éleveurs dans cette production, le nombre de brebis mères par élevage a considérablement augmenté. De même, les éleveurs âgés qui arrêtent leur élevage ne sont pour la plupart pas remplacés par de nouveaux éleveurs. Ces évolutions aboutissent à une situation où le nombre d'éleveurs est de plus en plus faible et où les cheptels sont de plus en plus importants (figure 8). Ce changement dans la structure des élevages s'est établi au début des années 1990 sur l'ensemble des secteurs de production. » (FILLONNEAU, 2001)

Figure I : évolution du nombre d'éleveurs et du cheptel de mouton de pré-salé sur le secteur de production de Tourville-sur-Sienne



(FILLONNEAU, 2001)

LES ACTIVITES DU TOURISME



Plage : +++



Camping : ++

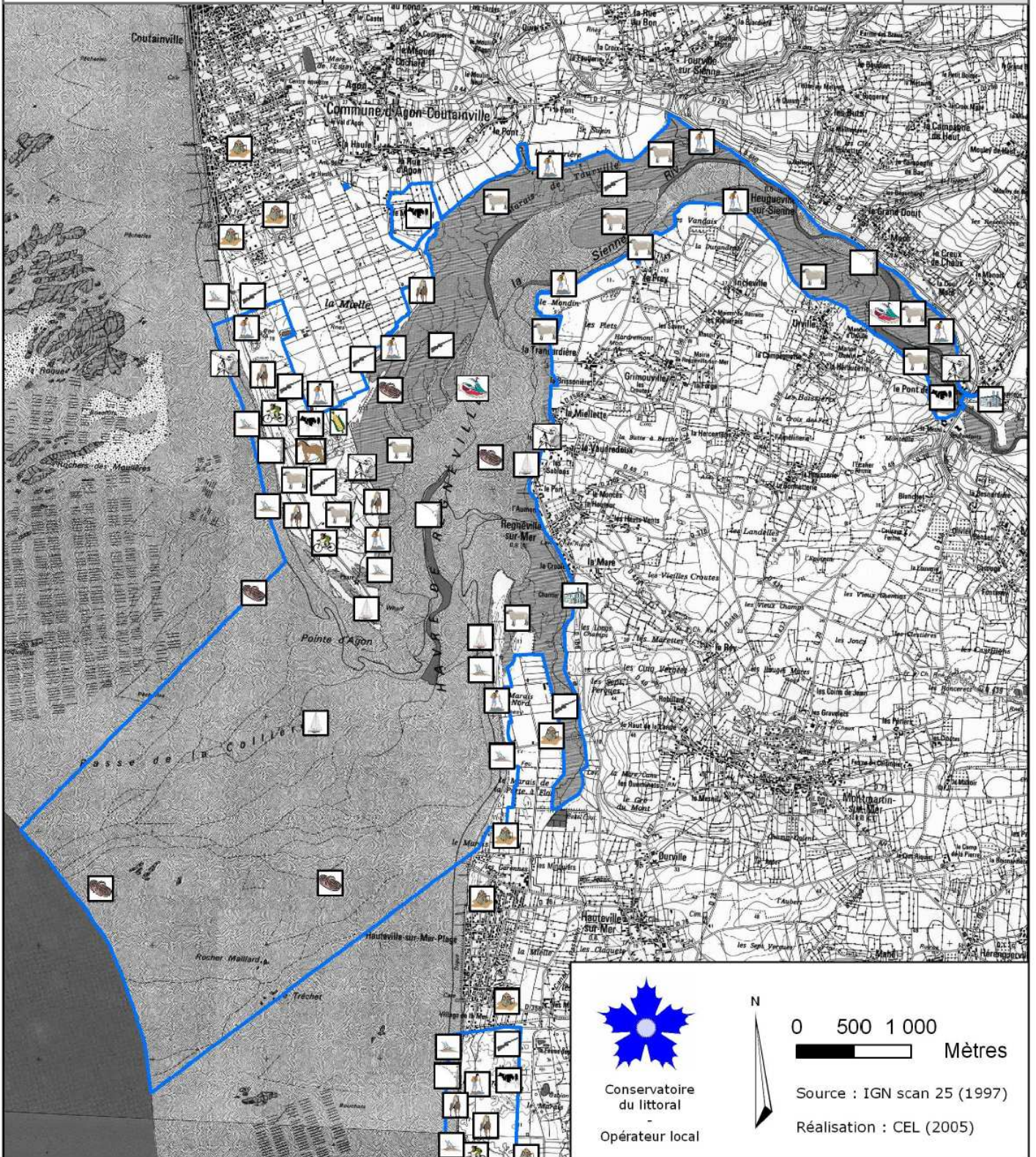
Les activités de tourisme en lien avec la gestion du site Natura 2000 concernent l'hébergement proche (camping essentiellement). Il influe notablement sur la fréquentation des dunes. De plus, les plagistes sont répartis de façon localisée mais concentrée sur tout le linéaire côtier et cela n'est pas sans conséquences sur la conservation de la végétation de la laisse de mer compte tenu que cet habitat est par ailleurs concerné par les nettoyages de plages. Le cas notable est celui de la plage d'Agon-Coutainville à proximité du parc résidentiel secondaire.

LA PECHE RECREATIVE



Pêche : ++

La pêche à pied de loisir est une activité traditionnelle sur le site. Elle se pratique toute l'année avec un maximum de fréquentation de l'estran lors des grandes marées et en été avec la venue des estivants. Les pêcheurs amateurs sont soumis aux règlements applicables aux pêcheurs professionnels en ce qui concerne les périodes de pêche. L'arrêté préfectoral n°21/2006 du 17 février 2006 fixe la taille de capture, les périodes de pêches et les engins de pêche autorisés pour la pêche de loisir à pied, à la nage ou en plongée dans le département de la Manche. Le secteur découvert à marée basse est particulièrement attractif sur le site puisque de Granville à Lessay, 115 km² d'estran composé de 75% de substrat meuble offre praires, amandes de mer, mactres, coques, palourdes, crustacés (crevette grise) et poissons (sole). Les récifs sont fréquentés pour l'étrille, le bigorneau, la moule, le bouquet (crevette rose) voire le homard. La cueillette des Salicornes est également pratiquée par des locaux et pêcheurs bas-normands. Des cueilleurs proviennent aussi du nord de la France.



Conservatoire
du littoral
Opérateur local



0 500 1 000
Mètres

Source : IGN scan 25 (1997)

Réalisation : CEL (2005)

Légende

	Périmètre du site		Elevage bovin		Elevage ovin		Elevage équin		Randonnée pédestre		Randonnée équestre		Plagisme		Plaisance		Pêche au lancé		Pêche plaisance		Pêche à pied		Camping		Chasse		Culture		Animation nature		Usine		Randonnée cycliste
--	-------------------	--	---------------	--	--------------	--	---------------	--	--------------------	--	--------------------	--	----------	--	-----------	--	----------------	--	-----------------	--	--------------	--	---------	--	--------	--	---------	--	------------------	--	-------	--	--------------------

4

L ES MESURES DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

LISTE DE HIERARCHISATION DES MESURES

Fiche Orientation 1 - Maintenir la fonctionnalité des havres	43
Fiche Orientation 2 - Restaurer et maintenir la qualité des milieux dunaires	50
Fiche Orientation 3 - Restaurer et diversifier les dépressions humides	56
Fiche Orientation 4 - Garantir la fonctionnalité des habitats d'espèces	60
Fiche Orientation 5 - Gérer la fréquentation	63
Fiche Action 1/1 - Veille et connaissance des havres	65
Opération n°11.1 - Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	65
Opération n°11.2 - Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	65
Opération n°11.3 - Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	65
Opération n°11.4 - Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	66
Opération n°11.5 - Organiser les mouillages	66
Opération n°11.6 - Veiller à la qualité de l'eau des havres	66
Fiche Action 1/2 - Conduite d'un pâturage extensif du pré-salé	68
Opération n°12.1 - Restaurer les havres par la fauche	68
Opération n°12.2 - Assurer un pâturage de restauration des havres	68
Opération n°12.3 - Mettre en place un cahier des charges ovin	68
Opération n°12.4 - Mettre en place un suivi de la végétation	68
Fiche Action 2/1 - Requalification de la végétation dunaire	71
Opération n°21.1 - Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	71
Opération n°21.2 - Proscrire toute replantation des dunes	71
Opération n°21.3 - Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	71
Opération n°21.4 - Expertiser les dunes boisées	71
Fiche Action 2/2 - Conduite d'un pâturage dunaire extensif	73
Opération n°22.1 - Assurer un chargement de pâturage adapté	73
Opération n°22.2 - Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	73
Opération n°22.3 - Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	73
Fiche Action 2/3 - Garantie de l'intégrité du site	75
Opération n°23.1 - Nettoyer le site de tout dépôt	75
Opération n°23.2 - Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	75
Fiche Action 2/4 - Préservation de la laisse de mer	77
Opération n°24.1 - Réduire l'impact des déchets conchylicoles	77
Opération n°24.2 - Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	77
Fiche Action 3/1 - Amélioration de la connaissance des dépressions humides	78
Opération n°31.1 - Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	78
Opération n°31.2 - Etudier la qualité de l'eau des mares	78
Opération n°31.3 - Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	78
Opération n°31.4 - Effectuer un suivi botanique des dépressions	78
Fiche Action 3/2 - Restauration des dépressions humides	81
Opération n°32.1 - Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	81
Opération n°32.2 - Reprofiler les dépressions humides	81
Opération n°32.3 - Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	81
Fiche Action 4/1 - Amélioration de la connaissance migratoire du Saumon atlantique	83
Opération n°41.1 - Réaliser une enquête des pratiques de pêche	83
Opération n°41.2 - Proposer le classement de la Souilles : Rivière à poissons migrateurs	83
Opération n°41.3 - Suivre les espèces migratrices	83
Fiche Action 4/2 - Préservation des habitats d'amphibiens	86
Opération n°42.1 - Réaliser une étude amphibien	86
Opération n°42.2 - Mettre en place un suivi amphibien	86
Fiche Action 5/1 - Information et orientation du public	88
Opération n°51.1 - Canaliser la fréquentation	88
Opération n°51.2 - Développer l'information sur les habitats et les espèces	88

FICHE ORIENTATION 1 - MAINTENIR LA FONCTIONNALITE DES HAVRES

Les habitats et les espèces

Espèce ;

- Saumon atlantique ; code Natura 2000 : 1106

Habitats ;

- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ; code Natura 2000 : 1140

- Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres des zones boueuses et sableuses ; code Natura 2000 : 1310

- Prés salés atlantiques ; code Natura 2000 : 1330

Etat de conservation

Etat moyen de conservation du fait des usages et des impacts ponctuels, à savoir :

Curages précipités

Impacts diffus ; dépôts, mouillages sauvages, prélèvements, déchets

Méconnaissance de l'habitat "Replats boueux ou sableux"

Pâturage du pré salé différencié selon les secteurs

Etat de conservation sectorisé du pré salé des havres de la Sienne et de la Vanlée : cf. Carte n°3 : « L'Etat de conservation des habitats », (page 30).

Usages, impacts et évolution

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Tendance au colmatage des havres	Evolution naturelle	Développement de l'habitat « prés salés atlantiques »	Perte en surface de l'habitat « replats boueux ou sableux exondés à marées basses » et à terme du caractère estuarien des havres
Pâturage ovin	Libre parcours sectorisé en mode intensif et extensif	Préservation d'une mosaïque de faciès de végétation Limite voire stoppe le développement de la végétation	Contribue dans une mesure mal appréciée à une mauvaise qualité de l'eau Développe une puccinellie secondaire (forme prostrée et non foliaire de la puccinellie maritime) (« sur-pâturage localisé »)
Pêche de loisirs	A la ligne et au grappin		Impact non évalué de la pêche au grappin sur le Saumon
Pêche professionnelle	Filets		Impact non évalué sur le Saumon
Mouillage	Installation de chaînes mères et corps morts en ligne		Impacts sur la courantologie en proche périphérie pouvant conduire à la fois à des mouvements d'érosion et d'accrétion, et risques de pollution des eaux localisés
Curage		Evacuation et pénétration des eaux facilitées sur les prés salés	Impacts négatifs des curages trop répétés (tassement) et des remises de produits de curage en bourrelets sur les rives
Circulation	Divagation de véhicules à moteur type quad		Tassement des sols rarement atteints par la marée et dégradation de la végétation

Problématique de conservation



Photo 1: Pré salé d'Heugueville - Havre de la Sienne



Photo 2: Havre de la Sienne



Photo 3: Pointe d'Agon - Havre de la Sienne



Photo 4: Passe de la Collière - Havre de la Sienne

Les havres de la côte ouest du Cotentin « sont des milieux d'une richesse exceptionnelle pour la faune et la flore, du fait de l'interpénétration de milieux physiques différents, de l'ampleur des contraintes pour la vie (immersion - assèchement, variation de température, de salinité, érosion - accrétion). Leur productivité biologique est exceptionnelle, en faisant un espace d'une importance économique majeure par leur rôle de nurserie de juvéniles de poissons et de production de diatomées valorisées par les cultures marines situées sur l'estran. Enfin, leur singularité paysagère est remarquable, tant par les couleurs, les formes que la variation continue de l'aspect lié à l'amplitude des marées.[...] La dynamique littorale actuelle exploite et "remobilise" des stocks sédimentaires non renouvelables qui se sont constitués et modelés depuis le quaternaire.[...] En fait, au cours d'un cycle de marée, le bilan sédimentaire est positif car la vitesse des courants c'est-à-dire l'énergie du jusant est inférieure à celle du flot. 80 % des sédiments mobilisés se trouvent en suspension dans la masse d'eau, les 20 % restant correspondant au charriage sur le fond. En fait, les masses de sédiments en mouvement à chaque marée sont considérables mais seulement quelques pour mille se déposent par cycle. Les bilans d'un havre à l'autre sont cependant très contrastés. [...] Dans un contexte de transit littoral d'un matériau fossile, la gestion globale du stock devient un impératif. La lutte contre le comblement des havres ne peut plus être dissociée de la gestion de l'érosion du trait de côte. Aucune exportation de matériau hors du milieu marin, notamment pour éviter le comblement des havres, ne peut plus être acceptée. » (FORRAY, 2004). C'est précisément dans ce contexte que sont exposées les problématiques ci-après, également reprises dans le cadre de la réflexion menée par les collectivités territoriales sur la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC).

Le projet GIZC, engagé en 2005, a offert la possibilité aux élus de la Côte des Havres de résoudre des difficultés de gestion liées notamment à des conflits d'usage, et de s'engager dans un processus de gestion concertée, durable et intégrée du littoral. Cette démarche portée par les élus travaille à l'échelon d'une entité géographique cohérente : la Côte des Havres. En associant les acteurs qui

agissent sur le territoire et en rompant avec une gestion sectorielle des problèmes au profit d'une prise en compte du territoire dans toutes ses composantes (terre et mer), la GIZC est devenue l'outil de coordination des projets et instruments de gestion en cours. Basée sur une dynamique de partages et d'échanges entre acteurs, cette démarche participative et locale a permis de dresser des diagnostics, de confronter divers enjeux et de mutualiser des savoirs, dégagant ainsi des réponses aux conflits d'usage à intégrer dans les schémas de cohérence territoriale (ScoT). Ainsi, des séminaires ont notamment été organisés sur les thèmes suivants : le camping-caravaning sauvage, l'érosion marine et le comblement des havres et l'organisation des accès à l'estran. Mais le projet GIZC englobe aussi d'autres thèmes relatifs au littoral, et afin d'aboutir à une gestion durable des espaces littoraux, accompagnée d'un partage équilibré des usages, il doit tenir compte de toutes les problématiques suivantes :

✓ Devant le manque de recul sur les habitats marins « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse » et « Prés salés atlantiques », et face aux multiples usages qui s'y exercent, un état initial approfondi s'impose (Opération n°11.1 - Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres).

✓ Sur le pré salé, la pression est particulièrement importante (pâturage, fréquentation, etc.) et détermine la qualité des habitats (Opération n°11.2 - Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé).

✓ L'entretien des chenaux (criches et marigots) intervient souvent dans l'urgence à l'occasion de crues dans les zones urbanisées. Il s'agit, dans les faits de curages curatifs. Ces situations sont générées en amont par des embâcles et un manque d'entretien des rivières. Les curages doivent être évités ou mieux contrôlés, uniquement sur les marigots : il convient de régaler sur quelques centimètres les produits de curage en bordure des marigots et de s'assurer au préalable de la bonne résilience du milieu (végétation en bon état de conservation) (Opération n°11.3 - Garantir un curage d'entretien respectueux des havres).

✓ Le colmatage constitue une tendance lourde de l'évolution hydro-sédimentaire des havres de la côte ouest du Cotentin.

On constate des facteurs d'évolution :

- des apports sédimentaires importants d'origine marine ; influence du « coup de flot » lors de l'onde de marée la plus significative (vitesse maximale et identique sur toute la colonne d'eau),
- une dérive et circulation sédimentaires convergentes sur l'embouchure qui induit ;
- ↪ un faible effet de chasse des rivières et ruisseaux débouchant dans les havres,
- ↪ un exhaussement des banquettes et notamment à certaines entrées des havres,
- ↪ un affaiblissement des volumes oscillants.

Dans le même temps, les facteurs limitant le colmatage sont peu importants :

- des sédiments d'origine continentale ou marine faiblement ou pas du tout re-mobilisés en phase de vidange,
- des curages d'entretien favorisant le mouvement des flux non systématiques ou faits par à-coups,
- un pâturage des prés salés qui ;
- ↪ modifie la communauté végétale et tend à limiter la présence des espèces piégeuses du sédiment (Obione),
- ↪ limite l'atterrissement du haut schorre et les dépôts organiques (Chiendent) mais dont l'effet sur ces banquettes exhausées est nul en absence de restauration préalable,
- ↪ réactive les remontées salées par capillarité grâce au piétinement.
- des activités d'extractions ;
- ↪ de sable entretenant les volumes oscillants d'entrée de havre (à des fins de défense « douce » contre la mer),
- ↪ de tange limitant l'exhaussement (à des fins agricoles).

On rappellera, devant la question du colmatage des havres, que « ...la réalisation du dragage semble la seule pertinente, même si l'aspect perpétuel en est gênant. Du point de vue des milieux, le

rajeunissement permanent ne pose pas de problème majeur et direct sur la biodiversité ou le paysage. Par contre, les conditions de période de travaux, de transport et de mise en dépôt sont à aborder avec finesse. C'est par ailleurs une stratégie onéreuse, environ 5 €/m³ si l'on destine le matériau extrait au rechargement des plages si possible à l'amont en terme de dérive littorale... ce qui est une nécessité absolue. [...] C'est la raison pour laquelle la réflexion doit être conduite en évaluant les enjeux économiques d'un comblement des havres, qui peut aboutir à des choix différenciés. » (FORRAY, 2004). Dans tous les cas, le bilan sédimentaire doit être respecté (Opération n°11.3 - Garantir un curage d'entretien respectueux des havres).

✓ L'extraction de tange n'est pas incompatible avec la pérennité du milieu et sa fonctionnalité. Le retour de la végétation à court terme est l'élément clef pour apprécier l'impact sur l'habitat. L'activité de cueillette de l'Obione (ou Glinette) et de la Salicorne est peu connue et encadrée sur les havres. Elle peut être le fait d'éleveurs locaux comme de personnes hors département. Elle n'apparaît pas non plus destructrice du milieu. Il importe néanmoins d'éviter qu'elle ne génère une situation incontrôlable. Ainsi toute cueillette d'espèces sur le pré salé, toute extraction de tange à des fins agricoles et toute implantation de mouillage doivent faire partie des activités à contrôler plus particulièrement par le service maritime de la DDE (Opérations n° 11.4 à 11.5).

✓ Les havres connaissent un brassage de leurs eaux quotidien, avec des temps de sédimentation, et dont les matériaux sont d'origine principalement marine (fines) où le stock s'amenuise. L'impact des apports du bassin versant est mal connu sur les havres. En milieu estuarien, les apports azotés et telluriques sont cependant avérés. Dans le même temps, la proximité des élevages de moutons de pré salé pose la question de leur contribution au phénomène suite au lessivage progressif des herbues à partir d'une cote de marée définie pour chaque havre (90 par exemple pour la Vanlée). La différenciation de l'origine des bactéries mises en cause reste d'actualité. Des mesures agri-environnementales en matière de traitement phytosanitaire, d'apport azoté et d'érosion des sols à l'échelle du bassin versant mais aussi des mesures de bonnes pratiques agricoles doivent contribuer à améliorer la qualité des havres. Leur mise en œuvre dépend de la cohérence des actions de l'Etat au regard du site et de la volonté de la profession à s'y intéresser tant l'enjeu environnemental rejoint celui économique pour l'activité conchylicole, la baignade et la pêche à pied professionnelle ou de loisir (Opération n°11.6 - Veiller à la qualité de l'eau des havres).

✓ Les pratiques et les usages traditionnels ont été abandonnés sur la majorité des milieux naturels les plus contraignants. Ces milieux naturels évoluent, se ferment, les espèces végétales et animales typiques régressent puis finissent par disparaître : homogénéisation et banalisation des milieux naturels et perte d'habitats et de biocénoses remarquables dans le pire des cas.

Chaque site possède un ensemble unique de caractéristiques qui lui sont propres comme par exemple : un fonctionnement hydrologique, des caractéristiques édaphiques, des communautés biologiques organisées de manière précise, un historique des interventions humaines, un environnement biologique mais aussi humain, socio-culturel. Chaque site est un cas unique. La dynamique spontanée (succession végétale) de l'habitat pré-salé atlantique qu'on leur connaît est relativement faible mais on évoque dans la littérature une dynamique liée au pâturage qui est le mode de gestion traditionnel de cet habitat. La combinaison de l'abroustissement et du piétinement favorise l'ouverture du milieu, le développement d'espèces à structure basse et l'implantation d'espèces pionnières sensibles à la concurrence (comme la salicorne par exemple). Cette situation se retrouve sur le moyen-schorre en particulier. Une zone de haut-schorre non pâturée ou non fauchée est rapidement envahie par le Chiendent maritime (*Elymus pungens*), il y a fermeture du milieu. La proportion de Chiendent maritime (*Elymus pungens*) a tendance à diminuer en faveur de la Fétuque rouge (*Festuca rubra*) et du Jonc de Gérard (*Juncus gerardii*) sur un haut-schorre soumis au pâturage depuis une dizaine d'années (BAKKER, 1989). La physionomie globale de la végétation est modifiée par l'abroustissement sélectif des animaux et la création de parcours. Les marais salés deviennent des pelouses rases où les animaux sélectionnent des espèces végétales tolérantes au broutage et au piétinement comme la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*). On parle de blocage de la succession primaire à un stade secondaire appelé puccinelliaie secondaire. Le chargement influence la hauteur de la végétation du moyen schorre. Un chargement important conduit à une hauteur de végétation relativement basse (et inversement). Sur le long terme, un pâturage modéré du moyen-schorre est conseillé pour maintenir la diversité des espèces et des

communautés. Les espèces envahissantes sont généralement bien contrôlées par la combinaison du piétinement et de l'abrouissement. Sur le haut-schorre, où l'influence continentale est plus marquée, le pâturage permet de maintenir à un stade de développement restreint des espèces invasives pionnières comme le Roseau commun (*Phragmites australis*).

Sous réserve d'une conduite appropriée du pâturage, ce dernier favorise l'hétérogénéité structurale de la végétation, avec juxtaposition de zones à structure haute, de secteurs ras, de zones piétinées.

✓ L'impact du pâturage sur la végétation du pré salé dépend ainsi de sa pratique : chargement animal et période de pâture sont les deux facteurs prépondérants mais la disponibilité en eau et le parcours de pâturage sont, parmi d'autres, des critères à considérer. La charge animale ou le nombre d'animaux par unité de surface sont difficiles à estimer car le pâturage est le plus souvent libre sur les herbues et dépendant de la marée et des facteurs météorologiques. Le développement de la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*) au détriment de la Salicorne (*Salicornia sp.*) constitue un indice de surpâturage. Toutefois, il convient d'être très prudent et, localement, de mieux considérer l'influence maritime et les effets des courants.

Le pâturage à la fin de l'hiver et en début de printemps a des effets néfastes sur le sol et la végétation. Le sol saturé en eau à cette époque supporte moins bien le piétinement qui provoque la formation de larges plages de sol nu colonisées par les salicornes, espèces non consommées par les moutons. La présence de cuvettes due aux conditions topographiques, explique également ces formations.

De plus, les animaux présentent des comportements stéréotypés empruntant toujours les mêmes parcours sur l'herbu en favorisant la formation de nombreuses allées de sol nu. Il convient donc d'être prudent en matière d'exploitation des herbues si l'on veut garder leur forte valeur pastorale. Le parcage des troupeaux sur certains secteurs peut par ailleurs dégrader le milieu. Il faut cependant souligner que ces dégradations très localisées sont intrinsèques au pâturage.

Ces différents éléments invitent à rappeler ici la grande difficulté qu'il y a à apprécier les impacts tant positifs que négatifs du pâturage sur les habitats, sans suivi sur le long terme. Au-delà, il faut souligner l'intérêt paysager, et par là touristique, souvent rappelé, d'une gestion pastorale respectueuse du site.

Des secteurs de havres, rarement atteints par la marée, situés en zone de transition entre le schorre et les dunes ou les pâtures, connaissent un atterrissement du fait de la faible pression de pâturage et de l'exhaussement consécutif à l'augmentation de la couche humifère générée par les fanes du chiendent (Opération n°12.1 - Restaurer les havres par la fauche).

✓ Le pâturage des secteurs ainsi restaurés par la fauche doit être prévu avec les éleveurs concernés ou des double-actifs intéressés (cas d'un pâturage équin), en amont afin d'assurer la continuité de l'objectif (Opération n°12.2 - Assurer un pâturage de restauration des havres).

✓ Plus généralement, la gestion du pré salé passe par un cadre réglementaire et de gestion cohérent et qui sache s'adapter en cours de route (possibilité d'avenant aux AOT). Le cahier des charges doit tenir compte à la fois des systèmes d'exploitation existants et des capacités du milieu sur les plans fourrager et patrimonial (Opération n°12.3 - Mettre en place un cahier des charges ovin).

✓ Lié en amont à une action précédente (Opération n°11.2 - Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé), le résultat de la conduite d'un pâturage extensif du pré-salé doit être apprécié. L'état de la végétation et le chargement de pâturage seront mis en relation (Opération n°12.4 - Mettre en place un suivi de la végétation).

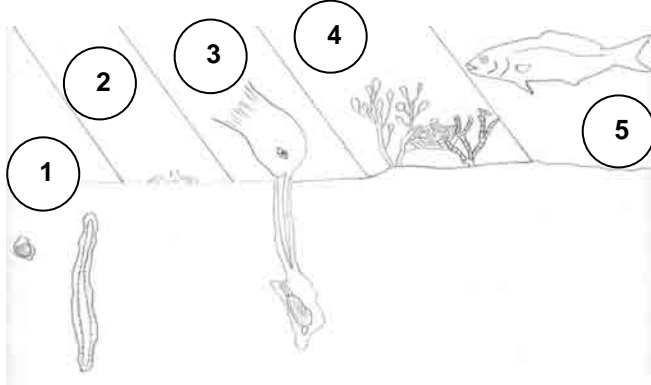
A noter, les projets d'aménagement dont l'existence est indiquée pour information.

Cf. Carte n°8 : « Les projets d'aménagement », (page 49).

Ainsi, le havre de Geffosses doit faire l'objet en 2008 de travaux visant à optimiser sa fréquentation. Ces aménagements font suite aux interventions réalisées en 2004-2005 (aire de stationnement,

digue, fenêtres d'observation) qui ont favorisé la fréquentation des oiseaux sur le site en limitant le dérangement. En 2008, il s'agit de prolonger la digue de protection visuelle afin d'augmenter les zones préférentielles de stationnement des oiseaux, de créer des observatoires et un sentier d'interprétation, et d'aménager des ouvrages de régulation des niveaux d'eau des zones en eau, dans le but d'obtenir des zones humides d'eau douce, saumâtres et de mer.

Figure II : intérêt écologique d'un havre



Les sables et vasières, qui accumulent des matériaux fins riches en matières organiques, fournissent un lieu de vie aux bivalves (1) et aux insectes à marée basse (2), tandis que ces espèces constituent dans le même temps une source de nourriture pour les oiseaux et les pêcheurs (3). Le substrat ferme des fines accumulées sur les zones peu atteintes par la marée favorisent l'implantation de plantes supportant le sel et l'immersion (4), fournissant ainsi un support de chasse pour les insectes (4).

Ces habitats baignés par la mer constituent un couloir de migration et un site de chasse et de fraie pour la faune piscicole, en même temps qu'un lieu de pêche au lancé et au filet (5). Enfin, les vasières constituent un milieu tampon pour la régulation de la ressource en eau tant quantitative (site d'expansion des crues) que qualitative (absorption de sels nutritifs).

Objectifs et fiches Action

Objectif 1 : sur la base d'un inventaire des havres caractéristiques, et d'un suivi annuel, prévenir la dégradation sur les plans biologiques (qualité des eaux, travaux, gestion pastorale, etc.).

Objectif 2 : créer un dispositif d'encadrement et de suivi du pâturage ovin de prés salés par voies réglementaire et de gestion

Fiche Action	Opération	Priorité
1/1 Veille et connaissance des havres	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	★★
	11.1 Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	★★
	11.2 Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	★★★
	11.3 Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	★
	11.4 Organiser les mouillages	★★
	11.6 Veiller à la qualité de l'eau des havres	★★★
1/2 Conduite d'un pâturage extensif du pré-salé	12.1 Restaurer les havres par la fauche	★
	12.2 Assurer un pâturage de restauration des havres	★
	12.3 Mettre en place un cahier des charges ovin	★★★
	12.4 Mettre en place un suivi de la végétation	★★

Signification des étoiles en priorité :

★★★ = urgente et prioritaire, ★★ = indispensable, ★ = utile pour aller plus loin.





Littoral Ouest du cotentin de Bréhal à Pirou

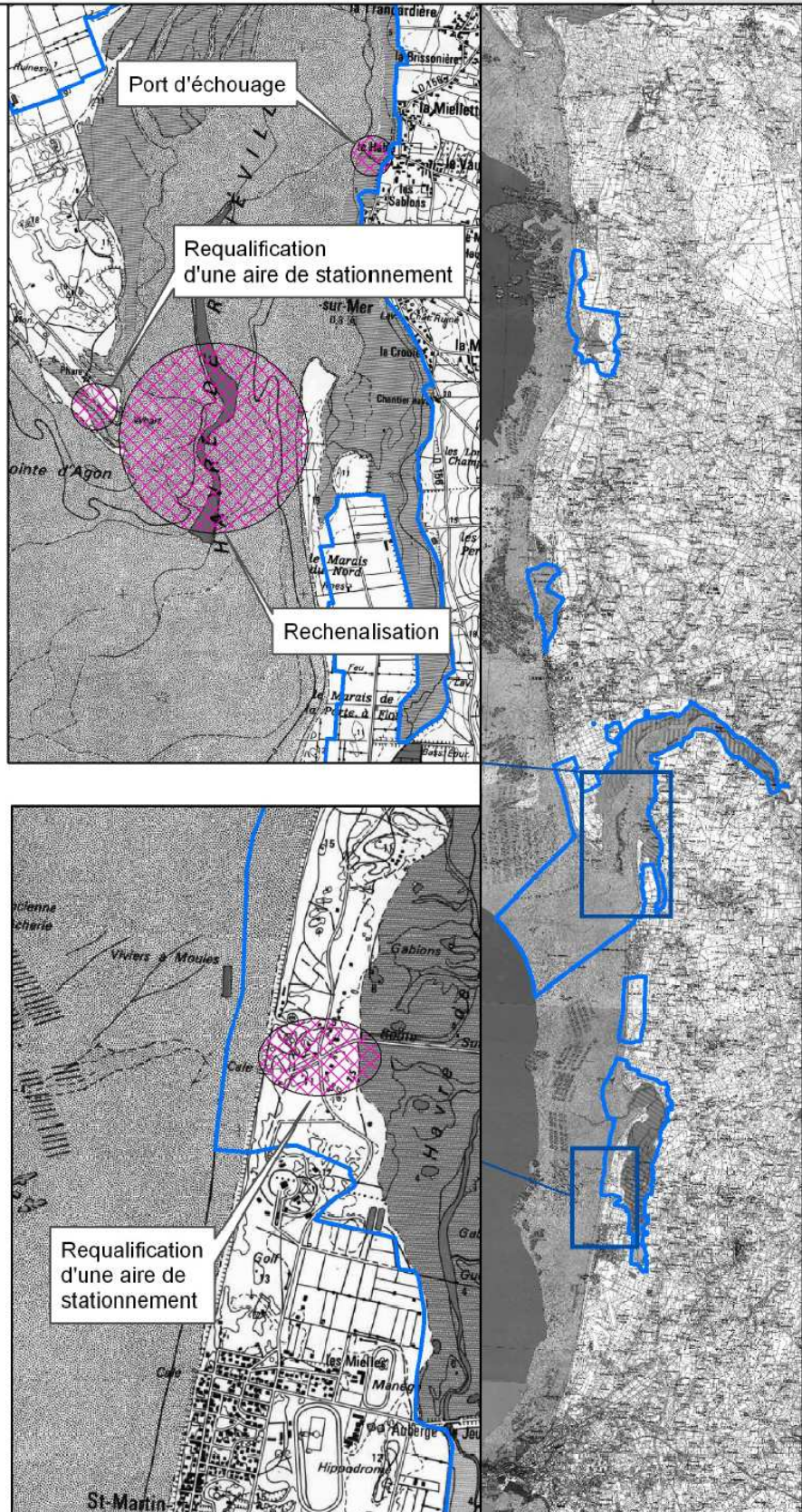
Site FR2500080

Les projets d'aménagements

Carte n°8

Légende

-  Périimètre du site
-  Projets d'aménagements



0 125 250 500 Mètres

Source : IGN scan 25 (1997)

Réalisation : CEL (2005)



FICHE ORIENTATION 2 - RESTAURER ET MAINTENIR LA QUALITE DES MILIEUX DUNAIRE

Les habitats

- Végétation annuelle des laisses de mer, code Natura 2000 : 1210
- Dunes mobiles embryonnaires atlantiques, code Natura 2000 : 2110
- Dunes mobiles à *Ammophila arenaria subsp. Arenaria*, code Natura 2000 : 2120
- Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises), code Natura 2000 : 2130
- Dunes à Saule rampant, code Natura 2000 : 2170
- Dunes boisées du littoral atlantique, code Natura 2000 : 2180

Etat de conservation

Etat moyen de conservation du fait des usages et des impacts ponctuels, à savoir :

- Sur piétinements localisés
- Modes d'élevage peu satisfaisants
- Entretien aléatoire par le pacage
- Dépôts divers
- Prélèvements (dont laisse de mer) et dégradations

Usages, impacts et évolution

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Elevage	Pacage hivernal voire pâturage à l'année	Un pâturage adapté permet un maintien de la strate herbacée, lichennique et muscinale, le piétinement peut favoriser le développement des potentialités floristiques du milieu (régénération du milieu) et l'équilibre dans la dynamique de la végétation (limitation des fourrés, élimination des refus, abrutissement* progressif). Il permet l'exportation de matière végétale trop abondante en milieux riches.	Mise à nu du couvert végétal du fait d'un chargement instantané important voire localement des cheminements vers les points d'eau et de nourriture, compaction des surfaces, accumulation de matière azotée
Elevage	Pratique d'affouragement		Création en place de lisier (autour des râteliers et des abreuvoirs), apport de matière azotée et apparition de plantes nitrophiles (ortie), élimination d'espèces dunaires. Limitation de l'effet pâturage recherché
Développement de la végétation	Développement spontané troènes, argousiers, prunelliers, plantations anciennes	Accueil de passereaux à nicheurs (linotte mélodieuse, fauvette grisette, tarier pâtre), diversification de l'entomofaune	Développement lent tendant à la fermeture du milieu

d'argousiers			
Bois de résineux	Plantations anciennes	Accueil de passereaux nicheurs (serin cini, roîtelet huppé), diversification de l'entomofaune	Acidification du sol et modification de la végétation typique des dunes grises
Populations de lapins	Broutage et remaniement du sol	Contrôle de la végétation et régénération du milieu	Limitation du développement de la végétation herbacée
Erosion marine	Dérive littorale nord/sud ou sud/nord selon les localités	Participe à la dynamique dunaire	Déchaussement en pieds de dunes
Erosion éolienne	Vents dominants de sud-ouest	Diversité floristique par la présence des espèces pionnières sur les caoudeyres et siffle-vent	Erosion des dunes et fragilisation par le passage et le piétinement. Naissance de brèches dans le cordon fragilisées par la fréquentation et création de siffle-vent
Extraction de sable	Prélèvements sauvages		Altération et dénaturation du site
Nettoyage de plage manuel	Ramassage en groupe	Tri sélectif ; macro-déchets	Selon période, dérangement de la nidification du Gravelot
Nettoyage de plage mécanique	Ramassage aux tracteurs		Selon période, dérangement de la nidification du Gravelot, raclage superficiel et ramassage des végétaux morts ce qui réduit les apports organiques, élimine le stock de graines et les conditions favorables à leur germination
Remise des tracteurs	Stationnement sur le haut de plage		Circulation sur la laisse de mer* entraînant sa dégradation, et dérangement de la nidification du Gravelot selon période
Activités conchylicoles	Dispositifs de défense contre les prédateurs		Divagation depuis les parcs des déchets plastiques dans les havres et le haut de plage

Problématique de conservation



Photo 5: Dune embroussaillée – Agon-Coutainville



Photo 6: Remaniement du couvert végétal par le lapin – Dunes d'Annoville



Photo 7: Dépôt – Dunes de Geffosses



Photo 8: Etat de la végétation du shore - Havre de la Vanlée



Photo 9: Parcelle pâturée dégradée – Dunes d'Annoville



Photo 10 : Eaux souillées par le bétail – Dunes d'Annoville

✓ Il convient de contenir sur le long terme la progression des espaces fermés préjudiciables à la dune grise et sa strate herbacée. Elle est ainsi rendue nécessaire là où les fourrés ont évolué vers un faciès de végétation dense et abondant en surface.

Cette opération est à combiner avec les chantiers de débroussaillage des dépressions humides et doit s'appuyer sur des chantiers de bénévoles et l'intervention d'entreprises spécialisées.

Il s'agira également de laisser faire l'action du pâturage bovin/équin (abroustissement* des arbustes) et de tenir compte de l'avifaune nicheuse et en conséquence de la période d'intervention par rapport à la nidification (intervenir en automne/hiver), mais aussi des secteurs pouvant servir de garennes.

On retrouve ici l'objectif général de restauration à travers les chantiers de débroussaillage et de maintien ou d'entretien des dunes grises via le pâturage existant ou à venir. Cette opération trouve ainsi son prolongement dans l'opération d'extensification du pâturage (Opération n°22.1 - Assurer un chargement de pâturage adapté).

✓ De façon corollaire, la plantation d'arbres, réalisée très souvent à titre récréatif, est à proscrire compte tenu de l'appauvrissement qui en découle d'une part pour la strate herbacée et compte tenu de la qualité d'habitat prioritaire de la dune grise d'autre part (Opération n°21.2 - Proscrire toute replantation des dunes).

✓ Le caractère dégradé des cabanes faisant office d'accueil pour le repli du cheptel ovin évoluant au nord du havre de la Vanlée et l'environnement immédiat disqualifient le site d'un point de vue paysager et biologique. L'on constate en effet le développement d'espèces nitrophiles (orties

essentiellement) en marge des installations. Un tel environnement qui constitue en soi une dégradation de la dune grise doit être requalifié (Opération n°21.3 - Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée).

✓ Les secteurs de Lingreville à hauteur de la Bissonnerie et d'Annoville à hauteur du lieu dit la Tanière abritent des boisements de feuillus encore mal déterminés sur le plan botanique. Une étude est proposée à cet effet pour mieux caractériser l'habitat (Opération n°21.4 - Expertiser les dunes boisées).

✓ En tenant compte de l'évolution spontanée et naturelle de la végétation dunaire, il convient de préserver de larges espaces ouverts préservant la dune grise et d'en assurer l'entretien selon une pression de pâturage à déterminer au cas par cas. Celle-ci est généralement très au-dessus des 1,5 UGB instantané. Il s'agit d'approcher ce seuil au mieux voire en deçà pour les parcelles les plus importantes (Opération n°22.1 - Assurer un chargement de pâturage adapté).

Or, si dans le même temps, un pâturage adapté assure le maintien de l'ouverture du milieu, il convient de le mettre en place en évitant les effets induits par le passage répété du cheptel dans la mesure du possible.

La plupart des éleveurs amènent les animaux de façon groupée sur les parcelles, ou quand l'arrivée de ceux-ci est progressive, elle s'étale entre novembre et décembre. Dans tous les cas, les effectifs de la fin décembre restent constants durant près de 4 mois. Si l'effectif d'animaux est décidé « à priori » par l'éleveur, plus la parcelle à disposition est petite, plus le chargement y sera élevé. Le relatif allègement des chargements sur les parcelles conventionnées avec le Conservatoire du littoral et le SyMEL a peut-être été suivi de surcharges sur les dunes privées pouvant dépasser 20 UGB par hectare. A l'inverse, sur des massifs dunaires importants avec un parcellaire très large, les possibilités des éleveurs de s'adapter aux parcelles mises à disposition sont réelles. Il faut noter par ailleurs que la mise à disposition des parcelles est importante. Les points noirs souvent mis en avant concernent les zones d'affouragement. La gestion de ces zones garde toutefois un lien avec le chargement dans un certain nombre de situations, les effectifs d'animaux influant sur le nombre de râteliers ou l'extension des zones d'affouragement. Il en va de même pour les sites d'abreuvement.

Cette question entraîne pour les agriculteurs une modification des pratiques et nécessite donc une réflexion sur les contraintes propres à l'activité de manière à ce que celle-ci évolue vers une meilleure préservation du milieu. Les modifications souhaitées portent sur l'entretien autour des râteliers et des abreuvoirs, leur disposition sur la parcelle, l'affouragement* et la complémentation au sol, l'emplacement des silos et des balles, ainsi que la pratique occasionnelle du stockage de fumier. La réflexion portera également sur l'effet du pâturage proprement dit qui peut se trouver limité par les quantités d'affouragement servies au bétail. Pour les pratiques modifiées qui n'entraînent pas de surplus de temps de travail ou d'acquisition de matériels, le succès de l'opération dépend de la sensibilisation et de la volonté des agriculteurs. Dans le cas contraire où les pratiques entraîneront un coût, la compensation financière est à rechercher via l'opération précédente. (Opération n°22.2 - Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement). Au-delà, la question de l'intérêt du pacage hivernal reste posée.

En dehors des espaces protégés faisant l'objet d'une gestion quotidienne où ce type d'utilisation doit progressivement évoluer voire disparaître, l'inflexion des pratiques restent du ressort des propriétaires et des exploitants. Des parcelles dont les tailles (> 10 ha.) favoriseraient un pâturage extensif est à promouvoir.

✓ Le suivi porte sur l'état des parcelles dégradées et l'état du couvert végétal par rapport à la période et au temps de pacage, voire de pâturage s'il se fait à l'année, ainsi que par rapport au chargement* UGB/ha instantané et au type d'animal présent. Ce suivi qui porte sur les parcelles contractualisées peut recevoir les enseignements de suivis similaires effectués sur les dunes du nord Cotentin (Opération n°22.3 - Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés).

✓ Afin de redonner un aspect naturel à certains secteurs du site en tentant d'y retrouver à terme un état végétal correspondant à l'habitat, il est proposé une mesure de nettoyage des dépôts grâce à un contrat Natura 2000 (Opération n°23.1 - Nettoyer le site de tout dépôt). Il faut souligner qu'un dépôt sauvage de déchets constitue une décharge d'ordures ménagères qui représente une installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation. Aussi, La

résorption des dépôts issus du non respect de la réglementation n'est pas éligible dans le cadre des contrats Natura 2000 (cf. chapitre 6.2.2. de la circulaire du 24 décembre 2004).

✓ Il convient de modifier l'emplacement des lieux de stockage POLMAR en dehors des milieux recensés comme habitats d'intérêt communautaire. Les sites sont à déplacer compte tenu de l'intérêt et de la proximité de cours d'eau et du franchissement inévitable de la dune mobile déjà affectée par l'érosion ou en cours de restauration (Opération n°23.2 - Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR). Il s'agit donc :

- déplacer les lieux de stockage,
- d'arrêter, dans un deuxième temps, les modalités de transport vers les lieux de stockage pour s'assurer de la préservation des habitats (utilisation des cales d'accès),
- de convenir d'un protocole réaliste de dépôts par rapport au type de pollution, à l'urgence et au temps disponible pour réagir (cuvette sous bâche avec travaux de terrassement, bennes...)

✓ La présence parfois importante de déchets plastiques issus de la conchyliculture soulève le problème de l'impact sur la flore du littoral (amas localisés et surfaces encombrées). Ces déchets touchent de façon plus ou moins importante les prés salés atlantiques et la végétation annuelle pionnière à Salicornes. Les dunes embryonnaires et les dunes mobiles sont également affectées sans que cela ne remette cependant en question le développement de la végétation. La profession anime et engage des actions visant à réduire à la source la quantité de déchets conchylicoles notamment, par des pratiques adaptées. Les conchyliculteurs ont également réalisé en 2007 une opération de ramassage des déchets sur les plages grâce au soutien des collectivités locales, et souhaitent améliorer et pérenniser cette démarche. La gestion des coproduits coquilliers, dont l'impact sur l'habitat est à mieux connaître, fait l'objet de nombreuses initiatives. Ces actions passent par une sensibilisation accrue des professionnels (Opération n°24.1 - Réduire l'impact des déchets conchylicoles).

✓ La laisse de mer* constitue un amendement organique naturel pour les plantes nitrohalophiles c'est-à-dire adaptées au milieu salé et riche en matière organique qui poussent sur le haut de plage et confortent le pied de dune en piégeant le sédiment. Il est nécessaire que se mette en place une mise en relation des services techniques des collectivités et d'une structure de suivi et d'identification des zones de nidification du Gravelot à collier interrompu*en particulier. La structure de suivi aura la charge de communiquer les secteurs à risque pour le Gravelot, et de conseiller les services de ramassage sur les matières organiques en décomposition à laisser sur place compte tenu de l'intérêt floristique de la laisse de mer et des communautés animales présentes. Si nécessaire, un zonage pourra être étudié en fonction de la fréquentation touristique. Le ramassage des seuls macro-déchets* n'est pas préjudiciable à l'habitat dans les conditions mentionnées.

Si nécessaire, une sectorisation du linéaire côtier pourra être proposée en tenant compte de la période de nidification du Gravelot à collier interrompu. Ainsi, le nettoyage pourrait être libre sur certains secteurs (à proximité des cales et les plages alors déclarées et délimitées) mais proscrit temporairement par ailleurs pour éviter tout dérangement et remaniement de l'habitat (Opération n°24.2 - Favoriser un nettoyage respectueux du milieu).

Objectifs et fiches Action

Objectif 1 : concourir à la restauration de la qualité des milieux dunaires dégradés

Objectif 2 : sur la base d'une restauration de la qualité des milieux dégradés par le pacage hivernal, maintenir une gestion pastorale et d'entretien de la dune

Objectif 3 : orienter ou limiter tout facteur de fragilisation du milieu dunaire

Objectif 4 : aboutir à un nettoyage manuel et sélectif des déchets présents sur la laisse de mer et promouvoir l'intérêt écologique de cet espace sensible

Fiche Action	Opération	Priorité
2/1 Requalification de la végétation dunaire	21.1 Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	★★
	21.2 Proscrire toute replantation des dunes	★★
	21.3 Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	★

2/2	Conduite d'un pâturage dunaire extensif	21.4	Expertiser les dunes boisées	★★
		22.1	Assurer un chargement de pâturage adapté	★★★
		22.2	Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	★★★
2/3	Garantie de l'intégrité du site	22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	★★
		23.1	Nettoyer le site de tout dépôt	★★
		23.2	Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	★★
2/4	Préservation de la laisse de mer	24.1	Réduire l'impact des déchets conchyliques	★★★
		24.2	Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	★★

Signification des étoiles en priorité :

★★★ = urgente et prioritaire, ★★ = indispensable, ★ = utile pour aller plus loin.

FICHE ORIENTATION 3 - RESTAURER ET DIVERSIFIER LES DEPRESSIONS HUMIDES

Les habitats et les espèces

- Espèce ;
- Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), code Natura 2000 : 1166
- Habitats ;
- Dépressions humides intradunales, code Natura 2000 : 2190 (2191)
 - Lacs eutrophes naturels, code Habitat 3150

Etat de conservation

Etat mauvais de conservation du fait du développement de la végétation et des usages ponctuels, à savoir :

- Méconnaissance du fonctionnement hydrique
- Développement de la végétation
- Perte de diversité des espèces

Usages, impacts et évolution

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Elevage	Abreuvement concentré autour des mares		Dégradation de la qualité de l'eau
Activité légumière	Fertilisation minérale		Apports azotés non établis pouvant conduire à une eutrophisation
Activité légumière	Traitements phytosanitaires		Lessivage par les eaux d'infiltration dans les nappes phréatiques ; action des toxiques (pouvant mener à une modification du pH par l'action de pesticides) qui se traduit par des perturbations de la croissance du phytoplancton (dysfonctionnements cellulaires, perturbations de la photosynthèse notamment)
Activité légumière	Irrigation et drainage		Possibilité d'assèchement précoce des pannes (d'après constat empirique)
Activité légumière	Préparation des mesures CTE " Rotation des cultures " et " Réduction d'intrants* "	Tend à préserver et à améliorer la qualité des eaux	
Développement de la végétation	Développement spontané des fourrés (Saule, ajoncs, troène, prunelliers...)	Passereaux nicheurs (linotte mélodieuse, fauvette grisette, tarier pâtre) Diversité des successions de végétation	Dynamique lente tendant à la fermeture du milieu et à terme à l'atterrissement* des dépressions humides avec disparition des stades pionniers de la végétation par accumulation de matière organique
Elevage	Pratiques d'affouragement* au sol et râteliers	Frein à la dynamique de végétation et ouverture du milieu : piétinement, limitation des fourrés, élimination des refus, abrutissement* des ligneux	Dégradation des dépressions humides et disparition d'espèces rares et protégées

Problématique de conservation



Photo 11: Dépression envahie par la végétation – Dunes d'Annoville



Photo 12: Mare dunaire - Dunes d'Annoville

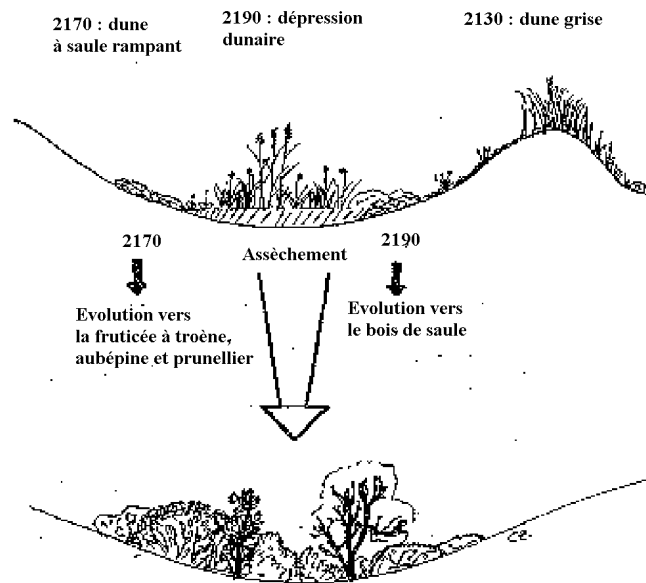
✓ La banalisation du milieu du fait de la dynamique de la végétation et de certaines pratiques d'élevage reste un facteur d'appauvrissement du milieu. La qualité de l'eau est un élément à mieux considérer pour apprécier l'état de conservation de cet habitat. En effet, la proximité d'activités agricoles et de transformation des produits agricoles en prise avec la ressource en eau et donc indirectement avec l'alimentation en eau des dépressions soulève la question des relations avec les habitats.

Il faut en effet noter la diversité des milieux présents sur le site sous l'habitat générique "dépressions humides intradunales". Les mares dunaires (code 2191) par exemple, constituent entre autre un habitat d'espèce pour de nombreux amphibiens dont le Triton crêté (annexe II) et le Triton marbré (annexe IV).

✓ Concernant en particulier les relations entre l'utilisation agricole du site et les dépressions, il faut noter que dans le cas de la présence de points d'eau dans une parcelle pâturée, la plupart des éleveurs y laissent descendre les animaux pour s'y abreuver. La fermeture d'une mare existante par une clôture peut rendre compte a posteriori d'une forte dégradation de la qualité de l'eau par le passé. Parmi les exploitants dont le siège d'exploitation est le plus éloigné des parcelles, le choix d'un abreuvement exclusif sur mare est le plus fréquent. Cette question ne trouve pas de solutions sans aménagement (clôture) et ou équipement (tonne à eau et abreuvoir, pompe à nez et aduction d'eau potable).

✓ Des travaux de débroussaillage, suite à une meilleure connaissance hydrique des pannes (Opérations 31.1/2), doivent favoriser l'ouverture des pannes où les fourrés gagnent sur les dépressions humides afin de favoriser notamment les espèces pionnières et lorsque le Saule rampant (*Salix arenaria repens*) devient abondant. Ces chantiers, réalisés en automne, devraient par ailleurs améliorer l'accès des bovins aux mares tout en répartissant le piétinement sur les abords afin d'en préserver le sol pour les secteurs où la gestion de l'eau est difficile à mener. Il conviendra de tenir compte des espèces non visées par ces opérations (insectes, reptiles, oiseaux, mammifères) et de coupler ces opérations avec l'objectif d'accueil des amphibiens (Opération 32.1/2 – Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes et Reprofiler les dépressions humides). Ces travaux sont précédés et suivis de prospections botaniques (Opérations 31.3/4)

Figure III : développement typique de la végétation dans une dépression dunaire, évoluant vers une strate arbustive :



Document d'objectifs « Havre de St. Germain sur Ay et Landes de Lessay », Tome 2, ZAMBETTAKIS C., modifié.

✓ La prise en compte spécifique des amphibiens répond à l'objectif de préservation des rares populations de triton crêté. Il s'agit en ce sens de considérer les besoins de l'espèce en sites d'accueil pour la reproduction. En effet, il faut noter la nette préférence du triton crêté pour les mares permanentes compte tenu que l'essentiel de son cycle biologique s'effectue près de l'eau. Ces mares doivent être assez profondes et riches en végétations aquatiques. La fluctuation des nappes et la pollution des mares ou dépressions plus longuement inondées peuvent conduire à une interruption du cycle de croissance avant le passage à la phase terrestre fortement préjudiciable à l'espèce. Le fait de laisser du bois mort à proximité immédiate des lieux de coupe et en sous-bois est nécessaire pour l'espèce.

✓ Concrètement, les interventions prévisibles porteront sur des opérations d'étrépage*, de creusement, de reprofilage de pentes et de débroussaillage en fonction de critères topographiques notamment (pente, exposition, profondeur, superficie). La constitution d'un réseau de mares permet d'optimiser la recherche de sites de reproduction (augmentation du linéaire de rives, répartition de risques d'assèchement et de prédation). Cette option développerait l'intérêt cynégétique du site à travers le stationnement d'espèces migratrices et les points d'eau ainsi créés pour le gibier sédentaire.

✓ Compte tenu de la typicité des dépressions humides, de leur valeur patrimoniale et du caractère dégradé qu'elles présentent sur le massif dunaire d'Annoville, il est proposé un plan de gestion sur ces pannes visant à leur restauration (Opération 32.3 - Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes). La mise en œuvre d'un plan de gestion se justifie par la difficulté de prendre en compte plusieurs critères écologiques liés aux dépressions humides et la nécessité d'intervenir sur le milieu en voie de fermeture lente. Il s'agit d'appréhender le fonctionnement hydrique, ainsi que d'apprécier l'intérêt des dépressions au vu de leurs richesses et de leurs potentialités floristiques (plantes aquatiques et amphibiens) et faunistiques (amphibiens en particulier). Il s'agit également d'intégrer un volet socio-économique sur les pratiques et les besoins agricoles (abreuvoirs dans les mares pour l'élevage). La création de mares limiterait par ailleurs le déplacement des animaux et la dégradation des points d'eau tout en accroissant la richesse du site. Le choix d'un apport par tonne à eau est toutefois recherché.

Il faut souligner ici que le maintien et le développement de l'habitat propice au triton crêté, afin d'en consolider les populations, est également tributaire des conditions d'exploitation des dunes. Une action dans le domaine aquatique se traduisant par des opérations de génie écologique aurait peu d'effets sans actions dans le domaine agricole.

Objectifs et fiches Action

Objectif 1 : Apporter des éléments de connaissance sur le fonctionnement et la qualité des dépressions humides sur les plans hydrique et botanique orientés vers la restauration des habitats

Objectif 2 : Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux dépressions humides

Fiche Action	Opération	Priorité
3/1 Amélioration de la connaissance des dépressions humides	31.1 Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	★★
	31.2 Etudier la qualité de l'eau des mares	★★
	31.3 Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	★★★
	31.4 Effectuer un suivi botanique des dépressions	★★
3/2 Restauration des dépressions humides	32.1 Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	★★
	32.2 Reprofiler les dépressions humides	★★
	32.3 Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	★★

Signification des étoiles en priorité :

★★★ = urgente et prioritaire, ★★ = indispensable, ★ = utile pour aller plus loin.

FICHE ORIENTATION 4 - GARANTIR LA FONCTIONNALITE DES HABITATS D'ESPECES

Les habitats et les espèces



Photo 13: Triton crêté (*Triturus cristatus*), en livrée nuptiale
(L. FARRELL)



Photo 14 : Saumon atlantique (*Salmo salar*)
(P. FAUCON - AVRIL)

Espèces ;

- Saumon atlantique ; code Natura 2000 : 1106
- Triton crêté ; code Natura 2000 : 1166

Habitats ;

- Dépressions humides ; code Natura 2000 : 2190
- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ; code Natura 2000 : 1140
- Lacs eutrophes naturels, code Natura 2000 : 3150
- Végétations annuelles pionnières à *Salicornia* et autres des zones boueuses et sableuses ; code Natura 2000 : 1310
- Prés salés atlantiques ; code Natura 2000 : 1330

Etat de conservation

Etat de conservation incertain, à savoir :

Méconnaissance des liens migratoires entre habitats

Méconnaissance des impacts et des influences sur les populations d'espèces

Crainte d'un dysfonctionnement des habitats

Usages, impacts et évolution

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
<u>Saumon atlantique</u>			
Pêche amateur	Utilisation du grappin		Pêche non sélective pouvant blesser les individus
Production hydro-électrique	Barrage		Dysfonctionnement des ouvrages de migration ou absence de possibilité de franchissement à l'avalaison comme à la dévalaison
<u>Triton crêté</u>			
Elevage	Abreuvement concentré autour des mares		Dégradation de la qualité de l'eau
Activité légumière	Irrigation et drainage		Possibilité d'assèchement précoce des pannes (d'après constat empirique)

Problématique de conservation



Photo 15: Mare de reproduction du triton – Agon-Coutainville



Photo 16: Pêche au grappin – Havre de la Sienne

Saumon atlantique

✓ Les efforts entrepris en matière de migrateurs, et plus généralement vis-à-vis des milieux aquatiques (traitement des rejets, libre circulation sur les côtiers notamment) commencent à se traduire par des résultats tangibles, comme le retour du saumon sur une grande partie des cours d'eau côtiers normands. Néanmoins ses populations restent fragiles dans de nombreux cours d'eau.

✓ En France, le saumon ne présente plus de populations fonctionnelles que dans le nord-ouest sur des cours d'eau du massif armoricain, notamment l'Avranchin où les conditions naturelles sont optimales vis-à-vis de la reproduction (substrat caillouteux) et du développement des juvéniles (faciès très courants et caillouteux). De telles zones typiques de production caractérisent les bassins de la Sée, la Sélune, leThar, la Sienne, la Saire, la Douve et la Vire, ainsi que l'Orne. En 1980, le saumon n'était plus rencontré sur ces cours d'eau que dans la Sée et les sections aval de la Sélune, du Thar, de la Sienne et de la Vire. Cependant, les captures de Saumon juvéniles dans la Sienne ont chuté de 110 spécimens en 1980 à une trentaine (grande variabilité selon les sites de captures) début 2000.

✓ La mise en œuvre d'une politique de reconquête s'est articulée autour du Comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI), spécialement créé pour l'occasion et maître d'œuvre pour l'élaboration et la mise en œuvre de deux plans de gestion successifs (PLAGEPOMI 1995 – 1999 et 2000 – 2005). Les principaux thèmes d'actions de ces documents concernent les habitats piscicoles, la qualité de l'eau, la libre circulation, les stocks et l'exploitation des espèces.

✓ Pour mémoire, on rappellera les actions mentionnées au COGEPOMI qui portent sur la migration, les habitats et l'exploitation des migrateurs. Les migrations sont un impératif vital pour les poissons amphihalins dont il faut assurer la circulation vers l'amont, vers l'aval et avec les zones humides périphériques ce qui peut se traduire par l'ouverture des vannages, l'effacement des barrages ou la réduction de la hauteur de chute, et le franchissement d'aménagements. Les habitats de production de la plupart des espèces sont très spécifiques et pour cette raison, ils sont à préserver, à reconquérir et à restaurer. Pour cela il faut agir sur : l'entretien ciblé et/ou la restauration de la diversité physique des milieux (zones de reproduction et de nurserie), la lutte contre le colmatage du lit et l'apport des matières en suspension et des micropolluants, la protection des habitats, le maintien d'une très bonne qualité des eaux. L'exploitation des migrateurs est facilitée par l'existence des points de passage que constituent les entrées en rivière où les populations sont les plus fragiles. Par conséquent, il s'avère nécessaire de mettre en réserve certains secteurs, de les surveiller, de lutter contre le braconnage, et, ou, de fixer un quota d'adultes réservé à la reproduction pour les espèces les plus vulnérables.

✓ Concernant spécifiquement le site, un point entre la migration du Saumon et les pratiques en rivière et en mer permettrait d'éclairer la compréhension des facteurs d'influence sur l'espèce à la montaison et à l'avalaison. Cette enquête permettra également d'apprécier l'effectivité de l'arrêté préfectoral n°22/99 portant interdiction de la pêche des salmonidés dans l'estuaire de la Sienne de la limite de salure des eaux à l'alignement entre le phare d'Agon et le Château d'eau d'Agon et celui entre l'extrémité nord de la digue de Hauteville et le clocher de Hauteville (Opération 41.1 - Réaliser une enquête des pratiques de pêche). Il s'agira naturellement de tenir compte des pratiques de pêche légales sur le site (filet, lancé, ligne, etc.).

✓ Il existe une expertise sur les ouvrages ou seuils en rivières qui peuvent freiner voire empêcher la montaison du Saumon voire la dévalaison (Turbines de Hyenville). Sans étendre pour autant le périmètre Natura 2000, un diagnostic précis de la situation est proposé au delà des limites du site étant entendu que le linéaire de rivière à l'amont du havre est un espace de fonctionnalité avec le havre au regard de la migration. Concrètement, les ouvrages sur la Souilles et ceux jusqu'au moulin de Hyenville sont concernés. Cette action est menée par l'ONEMA dans son programme d'intervention et ne se rajoute pas dans les opérations Natura 2000. La réfection des ouvrages est proposée et fortement souhaitée dans le cadre de la protection des habitats propices à la conservation de l'espèce.

✓ Les indices d'abondance de l'année 2001 sur la Souilles font ressortir la présence de juvéniles sur cet affluent de la Sienne. Trois stations sont concernées : le Pont de Nicorps (7 juvéniles), l'aval du Pont à Cerisy-la-Salle (7 juvéniles) et le Pont peint à Notre dame de Cenilly (13 juvéniles). Le classement de cet affluent de la Sienne en Rivière à poissons migrateurs est en cours de discussion au titre des deux espèces suivantes : Saumon atlantique et Lamproie marine. Il permet d'aménager des échelles à poissons sur le cours d'eau et de revoir les passes existantes (Passe de la Papeterie et d'Orval et du Moulin de Gruel) à une échéance de cinq ans (Opération 41.2 - Proposer le classement de la Souilles : Rivière à poissons migrateurs).

✓ Le suivi des populations s'inscrit dans le cadre prévu par le plan départemental Manche de protection des milieux aquatiques (Opération 41.3 - Suivre les espèces migratrices).

Triton crêté

La présence des populations d'amphibiens sur le site est possible grâce aux milieux aquatiques, sites d'accueil pour la reproduction, et aux milieux terrestres (alternance de buissons et de bois mixtes plus particulièrement de feuillus), en période automnale et hivernale. Cependant, les prospections sont actuellement circonscrites aux sites potentiels de reproduction. Il convient par conséquent de mieux connaître l'espèce sur le site et à sa périphérie (Opération n°42.1 - Réaliser une étude amphibien) et de s'assurer des effets des opérations de restauration des mares (Opération n°42.2 - Mettre en place un suivi amphibien), largement développée dans la fiche orientation n°3.

Objectifs et fiches Action

Objectif 1 : garantir la permanence de la migration du Saumon atlantique

Objectif 2 : garantir la reproduction et l'hivernage du Triton crêté

Fiche Action	Opération	Priorité
4/1 Amélioration de la connaissance migratoire du Saumon atlantique	41.1 Réaliser une enquête des pratiques de pêche	★★
	41.2 Proposer le classement de la Souilles : Rivière à poissons migrateurs	★★
	41.3 Suivre les espèces migratrices	★★
4/2 Préservation des habitats d'amphibiens	42.1 Réaliser une étude amphibien	★★
	42.2 Mettre en place un suivi amphibien	★

Signification des étoiles en priorité :

★★★ = urgente et prioritaire, ★★ = indispensable, ★ = utile pour aller plus loin.

FICHE ORIENTATION 5 - GERER LA FREQUENTATION

Les habitats

- Dunes mobiles à *Ammophila arenaria subsp. Arenaria*, code Natura 2000 : 2120
- Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises), code Natura 2000 : 2130

Etat de conservation

Cf. état de conservation des habitats en fiche 2

- Impacts ponctuels et diffus
- Non-respect de la réglementation
- Manque d'information et de communication

Usages, impacts et évolution

Nature	Mode	Favorisant	Défavorisant
Fréquentation piétonne	Cheminement aléatoire dans la dune mobile	Découverte du site	Erosion par le piétinement et encoches dans la dune
Fréquentation équestre	Cheminement sur dune grise	Découverte du site	Erosion par sur-fréquentation des parcours.
Fréquentation à moteur	Usage de véhicules motorisés : moto	Régénération localisée du milieu	Fragilisation de la dune et des caudeyres*

Problématique de conservation



Photo 17: Brèche dunaire – Dunes de Pirou



Photo 18: Aire réservée non respectée – Agon-Coutainville

De nombreux secteurs dunaires sont concernés par les impacts de la fréquentation (cf. carte de localisation n°11). Ces dégradations font perdre la valeur patrimoniale des habitats (en particulier pour la dune grise), dénaturent le site et contribuent à faire perdurer le stationnement ou la circulation anarchique sur le site.

Tout en tenant compte de la forte attractivité du site, l'orientation de la fréquentation dans le cadre des activités de loisirs, nécessitera des efforts conséquents pour tenter de mettre un terme à tout déplacement motorisé (hors autorisations de par la loi sur la circulation dans les espaces naturels) afin de faire cesser l'impact sur le milieu dunaire et de le réhabiliter (Opération 51.1 - Canaliser la

fréquentation). Pour cette dernière action, il s'agira de mettre en œuvre la pose de plots en bois sur les secteurs sans utilité de passage avéré en s'appuyant sur la loi de 1991 sur la circulation dans les espaces naturels.

A la marge et selon l'intérêt particulier des projets de promotion et d'information d'un secteur du site où serait fait explicitement référence à sa valeur patrimoniale, il est envisageable qu'un soutien financier vienne accompagner des projets locaux (Opération 51.2 - Développer l'information sur les habitats et les espèces).

Objectifs et fiches Action

Objectif : optimiser les capacités d'accueil du site sans dénaturer les habitats

Fiche Action	Opération	Priorité
5/1 Information et orientation du public	51.1 Canaliser la fréquentation	★★★
	51.2 Développer l'information sur les habitats et les espèces	★

Signification des étoiles en priorité :


★★★ = urgente et prioritaire, ★★ = indispensable, ★ = utile pour aller plus loin.

FICHE ACTION 1/1 - VEILLE ET CONNAISSANCE DES HAVRES
--

Objectif : Prévenir la dégradation sur les plans biologiques (qualité des eaux, travaux, gestion pastorale, etc.), sur la base d'un inventaire des havres caractéristiques, et d'un suivi annuel.


Opération n°11.1 - Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres

Il s'agit d'avoir un état approfondi des connaissances permettant d'illustrer l'intérêt écologique des bancs de sables et de vases du site découverts à marée basse, et par extrapolation des autres havres. A cette fin, cette étude peut être étendue sur le shore et fera appel à une simple compilation de données. Elle doit pouvoir s'inscrire dans le suivi de la qualité des eaux côtières. Le havre de la Sienne est retenu compte tenu de l'acquis dont on dispose pour partie.

Comment :  Etude
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : AVRIL
 Partenaires : AESN/Collectivités/DIREN
 Combien : 14 900 € TTC (prospections : 8 jours*550, détermination : 15 jours*550, analyse : 3 jours*550, et rapport : 2 jours*300)


Opération n°11.2 - Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé

Prospections initiales puis suivi tous les 3 ans de secteurs abritant des espèces patrimoniales ou présentant une mosaïque d'espèces et d'habitats originale. Cette opération apportera des éléments sur l'évolution du pré salé en fin de programme pour son évaluation, et doit également pouvoir s'inscrire dans le suivi de la qualité des eaux côtières.

Comment :  Suivi
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : CEL/SyMEL
 Partenaires : AESN/Collectivités/DIREN
 Combien : 29 300 € TTC (prospections initiales : 15 jours*550, (prospections des suivis : 10 jours*550)*2, (détermination : 3 jours*550, analyse : 2 jours*550, et rapport : 2 jours*300)*3)

Opération n°11.3 - Garantir un curage d'entretien respectueux des havres

Il est nécessaire d'arrêter les modalités et les conditions d'autorisation des curages avec le service maritime de la DDE pour éviter toute dégradation du pré salé. Ces opérations doivent faire l'objet de contrôles par le service maritime de la DDE.

Comment :  Instruction (Mise en cohérence des actions de l'Etat (DIREN/DDE))
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : DDE
 Partenaires : Collectivités/DIREN
 Combien : Mission de l'Etat

Opération n°11.4 - Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats

Toute extraction et cueillette doit pouvoir trouver leur limite afin de respecter l'équilibre du milieu : effet sur les stocks (bilan sédimentaire) et impacts sur le trait de côte, dégradation du substrat et temps de retour de la végétation. Extraction et cueillette restent possibles dans le respect de cet équilibre de chaque havre où il convient de déterminer les modalités d'intervention. Pour autant, celles-ci peuvent ne pas déboucher sur une possibilité d'extraction.

Comment : 🗑️ - 📄 Instruction (Mise en cohérence des actions de l'Etat (DIREN/DDE))
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : DDE
 Partenaires : Collectivités/DIREN
 Combien : Mission de l'Etat

Opération n°11.5 - Organiser les mouillages

Dans un espace qui a vocation à se développer durablement, le choix de l'implantation des aires de mouillage doit pouvoir s'orienter vers des sites les moins pénalisant pour la faune benthique.

Comment : 📄 Instruction (Mise en cohérence des actions de l'Etat (DIREN/DDE))
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : DDE
 Partenaires : Collectivités/DIREN
 Combien : Mission de l'Etat

Opération n°11.6 - Veiller à la qualité de l'eau des havres

Cette opération est du ressort des missions interservices de l'eau (MISE) qui regroupent principalement la direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS). Les informations collectées sur la qualité de l'eau feront l'objet d'une évaluation à mi-parcours du DOCOB, et à son renouvellement afin d'apprécier l'évolution de la qualité de l'eau.

Comment : 🔍 Suivi
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : DDASS
 Partenaires : Collectivités/DIREN
 Combien : Mission de l'Etat

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc. en €.	Financement	Priorité
11.1 🗑️ Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	AVRIL	14 900	MEDAD/AESN	★★
11.2 🔍 Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	CEL/SyMEL	29 300	CEL/MEDAD/AESN	★★
11.3 📄 Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	DDE	Mission de l'Etat	/	★★★
11.4 🗑️ Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	DDE	Mission de l'Etat	/	★
11.5 📄 Organiser les mouillages	DDE	Mission de l'Etat	/	★★
11.6 🔍 Veiller à la qualité de l'eau des havres	DDAF/DDE/DDASS	Mission de l'Etat	/	★★★

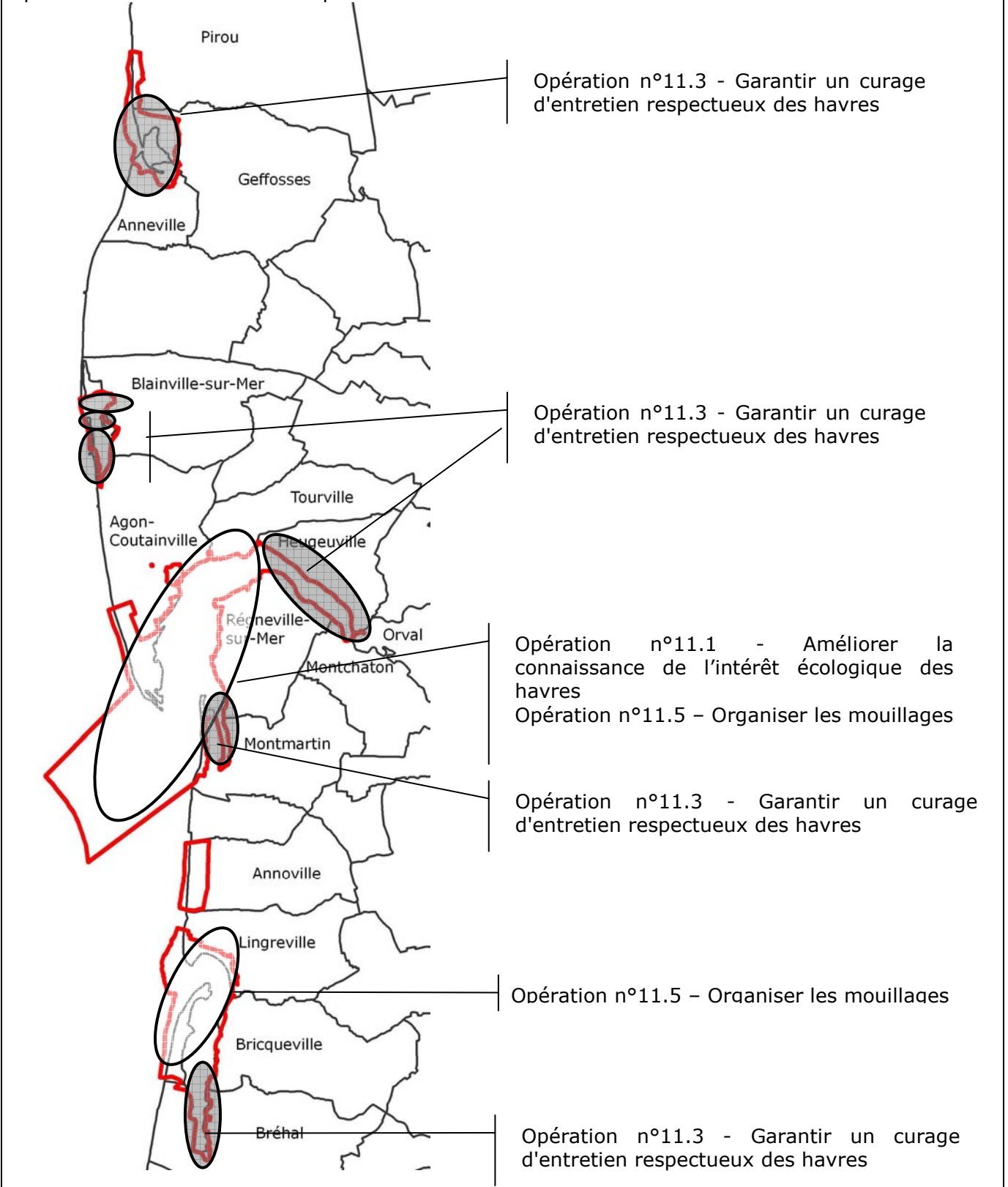
Carte 1 : localisation des opérations de veille et de connaissance des havres

Ensemble des havres :

Opération n°11.2 - Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé

Opération n°11.4 - Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats

Opération n°11.6 - Veiller à la qualité de l'eau des havres



FICHE ACTION 1/2 - CONDUITE D'UN PATURAGE EXTENSIF DU PRE-SALE
--

Objectif : Créer un dispositif d'encadrement et de suivi du pâturage ovin sur le pré-salé par voies réglementaire et de gestion

Opération n°12.1 - Restaurer les havres par la fauche

Cette action vise à retrouver un milieu saumâtre à salé en fauchant et en exportant la végétation dense afin de faciliter un pâturage immédiat.

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Association d'éleveurs/Fédération de chasse
Partenaires : DDE/DIREN/CEL

Combien : 5 000 € TTC (50 000 m²*0.10)

Opération n°12.2 – Assurer un pâturage de restauration des havres

Idem que précédemment afin d'adapter le moyen d'intervention


Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Association d'éleveurs/Fédération de chasse
Partenaires : DDE/DIREN/CEL

Combien : 1 905,5 € TTC (5 ans*5 ha.*76.22 € (réf. à l'option de base de l'action 2001 A01 « Gestion extensive de l'herbe, option de base » des Contrats d'agriculture durable)

Opération n°12.3 – Mettre en place un cahier des charges ovin

Il s'agit d'adapter les AOT à la problématique de gestion durable de la végétation des havres en y adjoignant un cahier des charges pastorale du pâturage ovin contrôlé pouvant remettre en cause l'autorisation à défaut de respect des clauses du cahier des charges. Ce dernier ne peut être réaliste et efficace qu'avec l'appui de la profession pour sa rédaction.

Comment :  Etude

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : DDE/ Association d'éleveurs
Partenaires : DDAF/DIREN/CEL

Combien : Mission de l'Etat


Opération n°12.4 – Mettre en place un suivi de la végétation





Ce suivi porte sur les secteurs en cours de restauration (secteurs de fauche et de pâturage ancien) afin de connaître la réponse du milieu à la fauche et au pâturage et d'orienter au besoin la pression de pâturage.

« La méthode des quadrats semble adaptée à ce type d'étude. La distinction *moyen-schorre* et *haut-schorre* sera bien entendu prise en compte. Les relevés pourraient être réalisés 2 fois par an (sortie d'hiver et début automne) pour évaluer l'influence des moutons après une période difficile et suite à l'utilisation du pré-salé comme apport fourrager principal dans la production d'agneau de pré-salé. L'échelle de travail serait les unités écologiques définies lors du diagnostic sur lesquelles les abondances/dominances des principales espèces végétales seraient notées mais également la hauteur de la végétation et la destruction du tapis végétal.

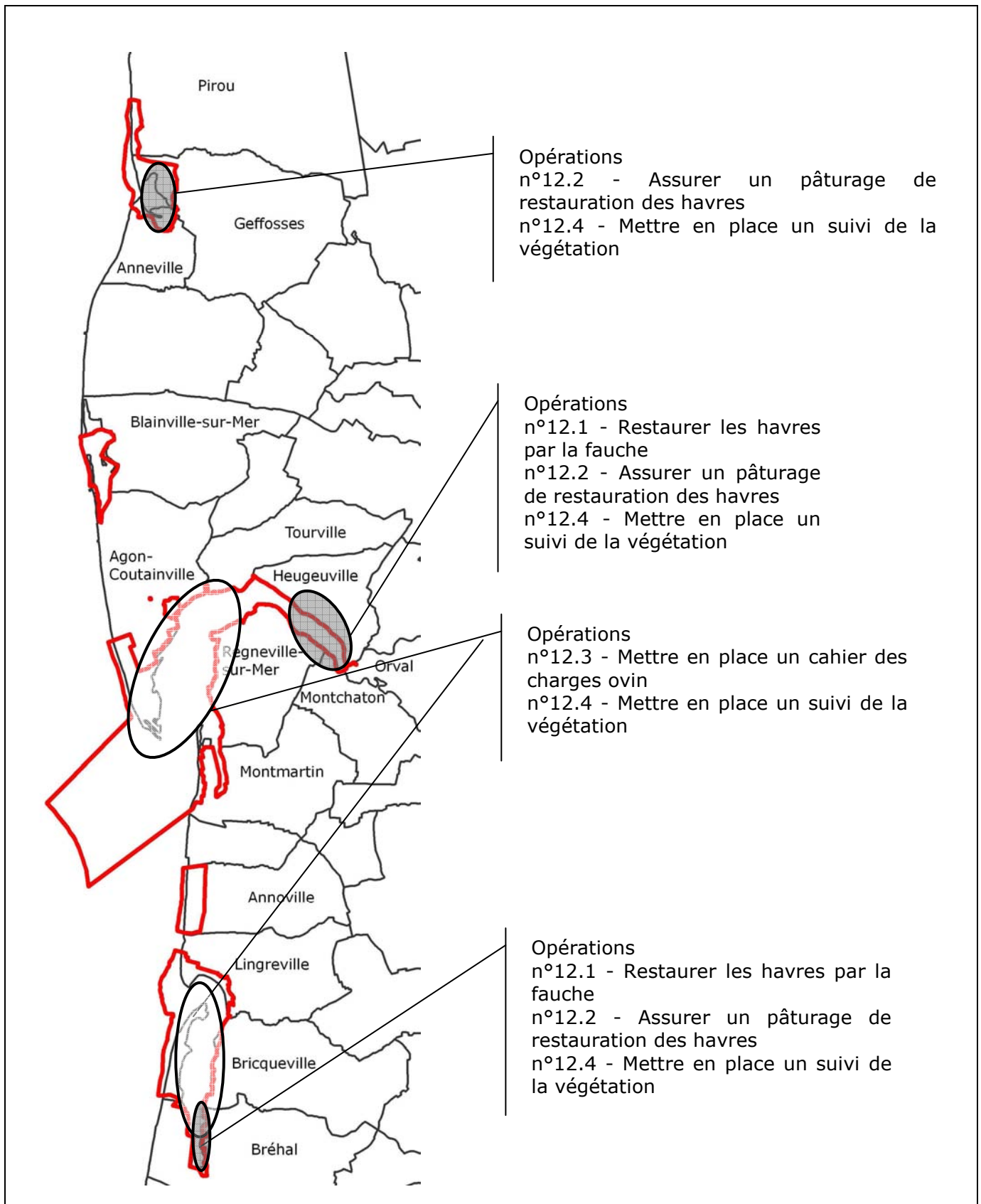
L'utilisation d'une grille d'évaluation de la pression de pâturage par les ovins est également envisageable. A la fin des grandes périodes de pâturage, une tournée de terrain permettrait d'évaluer l'impact du pâturage sur les différentes unités écologiques retenues selon une grille d'analyse qualitative et quantitative mise au point successivement au cours des années de suivi.

L'utilisation d'une grille d'évaluation de la pression de pâturage par les ovins est également envisageable. A la fin des grandes périodes de pâturage, une tournée de terrain permettrait d'évaluer l'impact du pâturage sur les différentes unités écologiques retenues selon une grille d'analyse qualitative et quantitative mise au point successivement au cours des années de suivi. La grille s'appliquerait uniquement sur les zones où la strate herbacée fournit une part substantielle de la ressource fourragère. Cette grille permettrait de caler l'évaluation des prélèvements annuels par rapport à l'évaluation de la ressource, en expliquant les écarts constatés (chargement effectué en-deçà ou au-delà de la ressource, mobilisation du stock sur pied...). ... /.... Ces suivis scientifiques devraient également être accompagnés de « cahiers de pâturage ». Ces derniers indiqueraient les dates de mise à l'herbu, de retrait sur les zones de repli, le nombre de brebis mères et d'agneaux concernés. Des renseignements tels que la température, la pluviométrie pourraient également être notés. Bien entendu, ces suivis ne pourraient être réalisés que par des éleveurs volontaires et motivés. » (FILLONNEAU, 2001)

Comment :  Suivi
 Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Association d'éleveurs/Fédération de chasse
 Partenaires : DDE/DDAF/DIREN/CEL
 Combien : 10 800 € TTC (prospections initiales : 5 jours*550, (deux suivis : 5 jours*550)*2, analyse : 3 jours*550, et rapport : 3 jours*300)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût en €.	ttc.	Financement	Priorité
12.1  Restaurer les havres par la fauche	Association d'éleveurs/ Fédération de chasse	5 000		Contrat Natura 2000	★
12.2  Assurer un pâturage de restauration des havres	Association d'éleveurs/ Fédération de chasse	1 905,50		Contrat Natura 2000	★
12.3  Mettre en place un cahier des charges ovin	DDE/ Association d'éleveurs	/	/		★★★
12.4  Mettre en place un suivi de la végétation	Association d'éleveurs/ Fédération de chasse	10 800		Association/ MEDAD	★★

Carte 2 : localisation des opérations de conduite d'un pâturage extensif du pré-salé




FICHE ACTION 2/1 – REQUALIFICATION DE LA VEGETATION DUNAIRE

Objectif : Concourir à la restauration de la qualité des milieux dunaires dégradés


Opération n°21.1 - Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes

Cette opération consiste à couper, arracher et évacuer du site ou mettre en dépôt sur place les produits de coupe de ligneux gagnant la végétation rase des dunes.

Comment :  Travaux
 Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire/Commune/CEL
 Partenaires : SyMEL/DIREN
 Combien : 9 000 € TTC (5 000 m²*1,80)


Opération n°21.2 - Proscrire toute replantation des dunes

Il s'agit ici de proscrire toute plantation de ligneux sur la dune grise et de s'assurer qu'un contrôle des services de l'Etat assure cette obligation.

Comment :  Instruction (Mise en cohérence des actions de l'Etat (DIREN/DDAF))
 Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : DDAF/DIREN
 Partenaire : CEL
 Combien : Mission de l'Etat


Opération n°21.3 - Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée





Cette opération vise à accompagner la requalification du site via des opérations de fauche et d'étrépage autour des bergeries (le secteur sud au bord de la route submersible est particulièrement concerné) dès qu'une requalification et/ou qu'une délocalisation des bâtis seront entreprises.

Comment :  Travaux
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Commune
 Partenaires : DIREN/CAUE/SyMEL/CEL
 Combien : 15 600 € TTC (3 000 m²*5,20)

Opération n°21.4 - Expertiser les dunes boisées

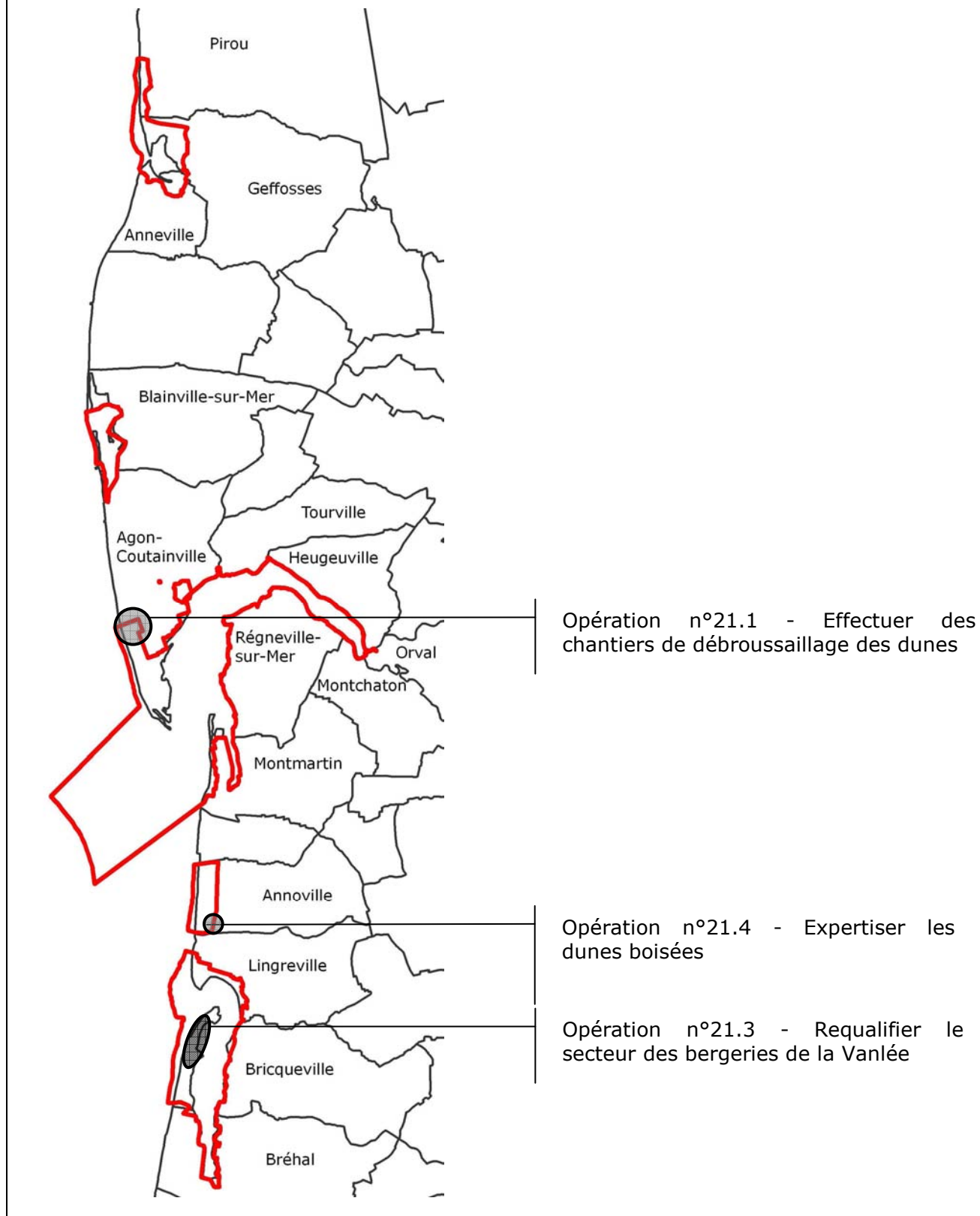
Cette opération consiste en une prospection botanique des bois et du sous-bois afin de mieux déterminer l'habitat et apprécier son intérêt en terme de gestion compte tenu des pratiques de pacage (site d'Annoville)

Comment :  Etude
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : DIREN
 Partenaires : Commune, CEL, Conservatoire botanique
 Combien : 3 625 € TTC (prospections initiales : 4 jours*550, analyse : 1.5 jours*550, et rapport : 2 jours*300)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc.	Financement	Priorité
21.1  Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	Propriétaire/Commune/CEL	9 000	Contrat Natura 2000	★★
21.2  Proscrire toute replantation des dunes	DDAF/DIREN	Mission de l'Etat	/	★★
21.3  Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	Commune	15 600	/	★
21.4  Expertiser les dunes boisées	DIREN	3 625	MEDAD	★★

Carte 3 : localisation des opérations de requalification de la végétation dunaire

Ensemble du site : opération n°21.2 - Proscrire toute replantation des dunes



FICHE ACTION 2/2 – CONDUITE D'UN PATURAGE DUNAIRE EXTENSIF
--

Objectif : Concourir à la restauration de la qualité des milieux dunaires dégradés

Opération n°22.1 - Assurer un chargement de pâturage adapté

Cette opération consiste à assurer une pression de pâturage des dunes en fonction de leur état de dégradation et de leur nécessité d'entretien. Il convient d'assurer un pâturage ovin voire équin (pâturage mixte) et d'éviter le pâturage bovin qui conduit à des situations de « stabulation » en plein air. La contractualisation est volontaire (Contrat Natura 2000).

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire, Commune, CEL, SyMEL
Partenaire : DIREN

Combien : 20 123.40 € TTC (5 ans*44 ha.*91.47 (réf. à l'option de base de la PHAE en zone Natura 2000, secteurs Annoville 30 ha., Lingreville 6 ha., Bricqueville 8 ha.)

Opération n°22.2 - Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement

Cette opération est mise obligatoirement en œuvre avec la précédente. Il s'agit concrètement d'inclure dans le cahier des charges précédent des modalités réalistes pour le milieu et l'exploitation de la parcelle.

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire, Commune, CEL
Partenaire : DIREN

Combien : /




Opération n°22.3 - Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés

Il s'agit d'un suivi des parcelles contractualisées par sondage et quadras.

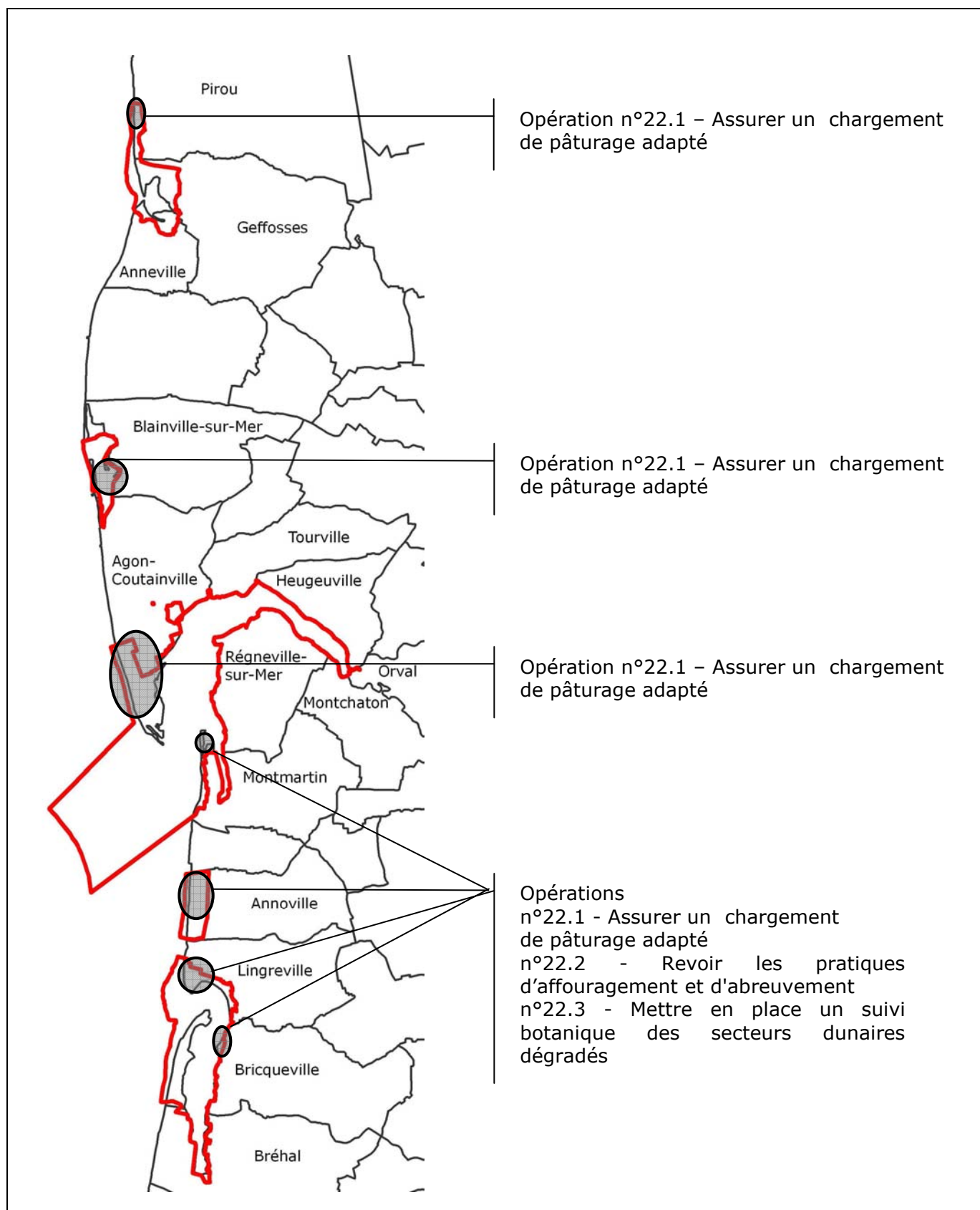
Comment : 

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire, Commune, CEL
Partenaire : DIREN

Combien : 6 375 € TTC (prospections initiales : 3 jours*550, (deux suivis : 3 jours*550)*2, analyse : 1.5 jours*550, et rapport : 2 jours*300)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc.	Financement	Priorité
22.1  Assurer un chargement de pâturage adapté	Propriétaire, Commune, CEL, SyMEL	20 123.40	Contrat Natura 2000	★★★
22.2  Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	Propriétaire, Commune, CEL	/	Contrat Natura 2000	★★★
22.3  Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	Propriétaire, Commune, CEL	6 375	MEDAD	★★

Carte 4 : localisation des opérations de conduite d'un pâturage dunaire extensif



FICHE ACTION 2/3 – GARANTIE DE L'INTEGRITE DU SITE
--

Objectif : Orienter ou limiter tout facteur de fragilisation du milieu dunaire

Opération n°23.1 - Nettoyer le site de tout dépôt

Cette opération consiste en un nettoyage du site avec un engagement du propriétaire d'éviter tout dépôt à nouveau sous peine de remboursement des sommes engagées pour la restauration du site. Cette opération est envisagée exclusivement lorsque l'identification de l'auteur de l'infraction n'est pas possible et quand la responsabilité du propriétaire est clairement dégagée.

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire, Commune, Symel, CEL
Partenaire : DIREN

Combien : 10 000 € TTC (enveloppe de réserve : estimation de la disponibilité financière nécessaire à l'opération)



Opération n°23.2 - Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR

Concrètement, cette opération consiste pour la DIREN (le POLMAR Terre est en cours de révision dans la Manche) à formuler des propositions aux déplacements des lieux de stockage afin de convenir des lieux et modes opérationnels souhaitables ainsi que des matériels nécessaires complémentaires de ceux existants. Une procédure révisée doit associer les maires au plus près afin de connaître les dispositions à suivre sur le terrain (la liste des coordonnées des personnes à contacter).

Comment :  Etude

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : DIREN/DDE
Partenaires : Commune, CEL

Combien : Mission de l'Etat

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc.	Financement	Priorité
23.1  Nettoyer le site de tout dépôt	Propriétaire, Commune, Symel, CEL	10 000	Contrat Natura 2000	★★
23.2  Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	DIREN/DDE	Mission de l'Etat	/	★★

Carte 5 : localisation des opérations pour la garantie de l'intégrité du site

Ensemble des dunes : opération n°23.1 - Nettoyer le site de tout dépôt.

Opération n°23.2 - Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR = ●



FICHE ACTION 2/4 – PRESERVATION DE LA LAISSE DE MER

Objectif : Aboutir à un nettoyage manuel et sélectif des déchets présents sur la laisse de mer et promouvoir l'intérêt écologique de cet espace sensible

Opération n°24.1 - Réduire l'impact des déchets conchyliques

La profession anime et engage des actions visant à une sensibilisation accrue des conchyliculteurs sur la problématique des déchets et des coproduits, et à une amélioration de la gestion et du traitement des déchets conchyliques et des produits coquilliers, afin de réduire leur impact sur le milieu naturel. Il s'agit de veiller à ce que cet effort en interne aboutisse à des résultats visibles sur le terrain.

Comment :  Etude  Travaux

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Section régionale conchylicole

Partenaires : DIREN, CEL

Combien : Du ressort de la profession

Opération n°24.2 - Favoriser un nettoyage respectueux du milieu



Cette opération nécessite de s'appuyer sur les préconisations de la DIREN dans le respect du cahier des charges Natura 2000 et du guide de l' élu local promu par le Conseil Général de la Manche. Sous réserve de son application en milieu marin, un contrat Natura 2000 pourra être mis en place. Le cahier des charges en annexe est susceptible de modifications.

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Commune

Partenaires : DIREN, CEL

Combien : Collecte préventive : 13,4 €/klm., collecte curative et exceptionnelle : 13,4 €/ml., exportation des déchets en décharge contrôlée : 4,8 €/m3.

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc.	Financement	Priorité
24.1  Réduire l'impact des déchets conchyliques	Section régionale conchylicole	/	/	★★★
24.2  Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	Commune	A déterminer	(Contrat Natura 2000)	★★

Carte 6 : localisation des opérations de préservation de la laisse de mer

Ensemble du site : se référer aux cartes n°2

Opération n°24.1 - Réduire l'impact des déchets conchyliques

Opération n°24.2 - Favoriser un nettoyage respectueux du milieu

FICHE ACTION 3/1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DES DEPRESSIONS HUMIDES

Objectif : Apporter des éléments de connaissance sur le fonctionnement et la qualité des dépressions humides sur les plans hydrique et botanique orientés vers la restauration des habitats

Opération n°31.1 - Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides

Cette étude vise à connaître la fluctuation des eaux dans les pannes. L'appréciation du réseau hydraulique entre les pannes* et les activités environnantes ainsi que le régime hydrique des dépressions étant délicat à mener, les résultats obtenus à la suite de la mise en place d'outils de mesures hydrauliques (piézomètres et échelles limnimétriques*) doivent conforter les opérations de travaux à l'appui des inventaires botaniques.

Comment :  Suivi

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : CEL, SyMEL
Partenaires : Commune, AESN, DIREN

Combien : 9 850 € TTC (rapport et infographie 3 jours*300, piézomètres manuels 10*5, échelles limnimétriques 5*50, sonde de niveau 250, relevés des mesures sur deux ans 24*350)

Opération n°31.2 - Etudier la qualité de l'eau des mares

Cette opération consiste à effectuer 6 prélèvements sur 3 campagnes afin de déterminer la qualité du milieu pour l'accueil des amphibiens et infléchir si besoin les pratiques amont sur la ressource. Concrètement sont analysés les paramètres physico-chimiques habituels (ph, NO3, NH4, MES, etc...) sauf à ce qu'un point puisse être fait sur une molécule en usage dans les traitements phytosanitaires.

Comment :  Etude

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : CEL
Partenaires : Commune, AESN, DIREN, SyMEL

Combien : 3 315 € TTC (prélèvement et analyse 18*105, analyse 1.5 jours*650, rapport et infographie 1.5 jours*300)

Opération n°31.3 - Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides

Cette opération doit permettre d'apporter des éléments d'appréciation sur les pannes revêtant un caractère patrimonial fort afin d'adapter les travaux de restauration (chantiers de débroussaillage de pannes par exemple).

Comment :  Etude

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : CEL
Partenaires : Commune, AESN, DIREN, SyMEL

Combien : 3 350 € TTC (prospections initiales : 5 jours*550, rapport et infographie : 2 jours*300)





Opération n°31.4 - Effectuer un suivi botanique des dépressions

Opération faisant suite à la précédente et permettant d'apprécier les résultats des travaux de restauration.

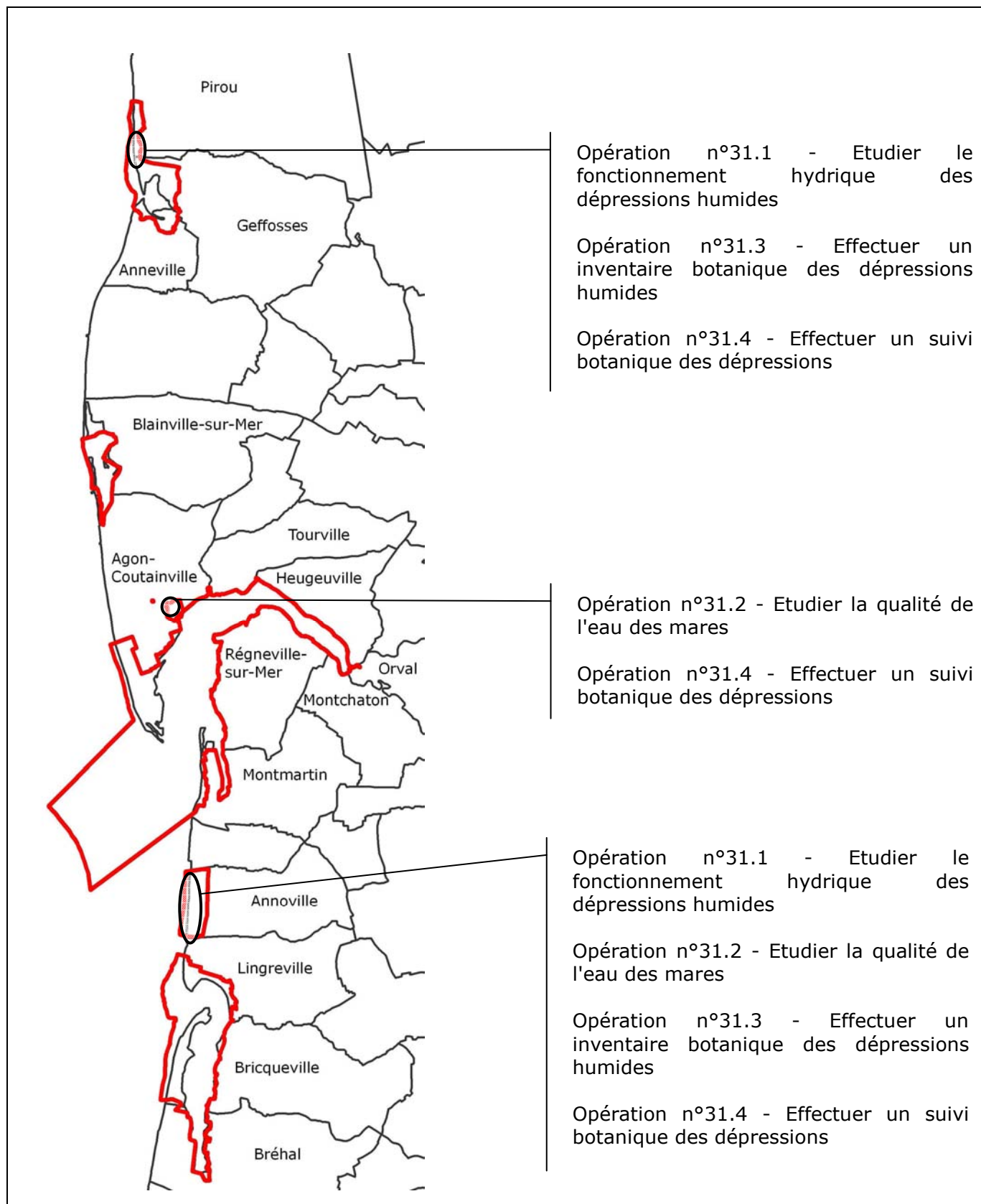
Comment :  Suivi

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : CEL/SyMEL
Partenaires : Commune, AESN, DIREN

Combien : 3 625 € TTC (deux suivis : 2 jours*550)*2, analyse : 1.5 jours*550, et rapport et infographie : 2 jours*300)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc. en €	Financement	Priorité
31.1  Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	CEL/SyMEL	9 850	MEDAD, AESN	★★
31.2  Etudier la qualité de l'eau des mares	CEL	3 315	MEDAD, AESN	★★
31.3  Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	CEL	3 350	MEDAD, AESN	★★★
31.4  Effectuer un suivi botanique des dépressions	CEL/SyMEL	3 625	MEDAD	★★

Carte 7 : localisation des opérations d'amélioration de la connaissance des dépressions humides




FICHE ACTION 3/2 – RESTAURATION DES DEPRESSIONS HUMIDES

Objectif : Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux dépressions humides


Opération n°32.1 - Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes

Cette opération consiste, selon un diagnostic par pannes, à débroussailler et/ou à arracher la végétation dans l'objectif de régénérer celle-ci et de freiner l'atterrissement des pannes.

Comment :  Travaux
 Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Commune, SyMEL, CEL
 Partenaires : DIREN, AESN
 Combien : 3 750 € TTC (1.5 ha.*2500)


Opération n°32.2 - Reprofiler les dépressions humides




Il s'agit, au vu des résultats concernant l'hydrologie des pannes, d'étréper le fond de panne, voire de sur creuser et de reprofiler les berges dans un double objectif de favoriser l'expression de la banque de graines et d'améliorer les potentialités d'accueil des amphibiens. Le secteur de la décharge de Tourneville est concerné sur environ 0,5 hectares.

Comment :  Travaux
 Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Commune, SyMEL, CEL
 Partenaires : DIREN, AESN
 Combien : 11 875 € TTC (1.25 ha.*9500)

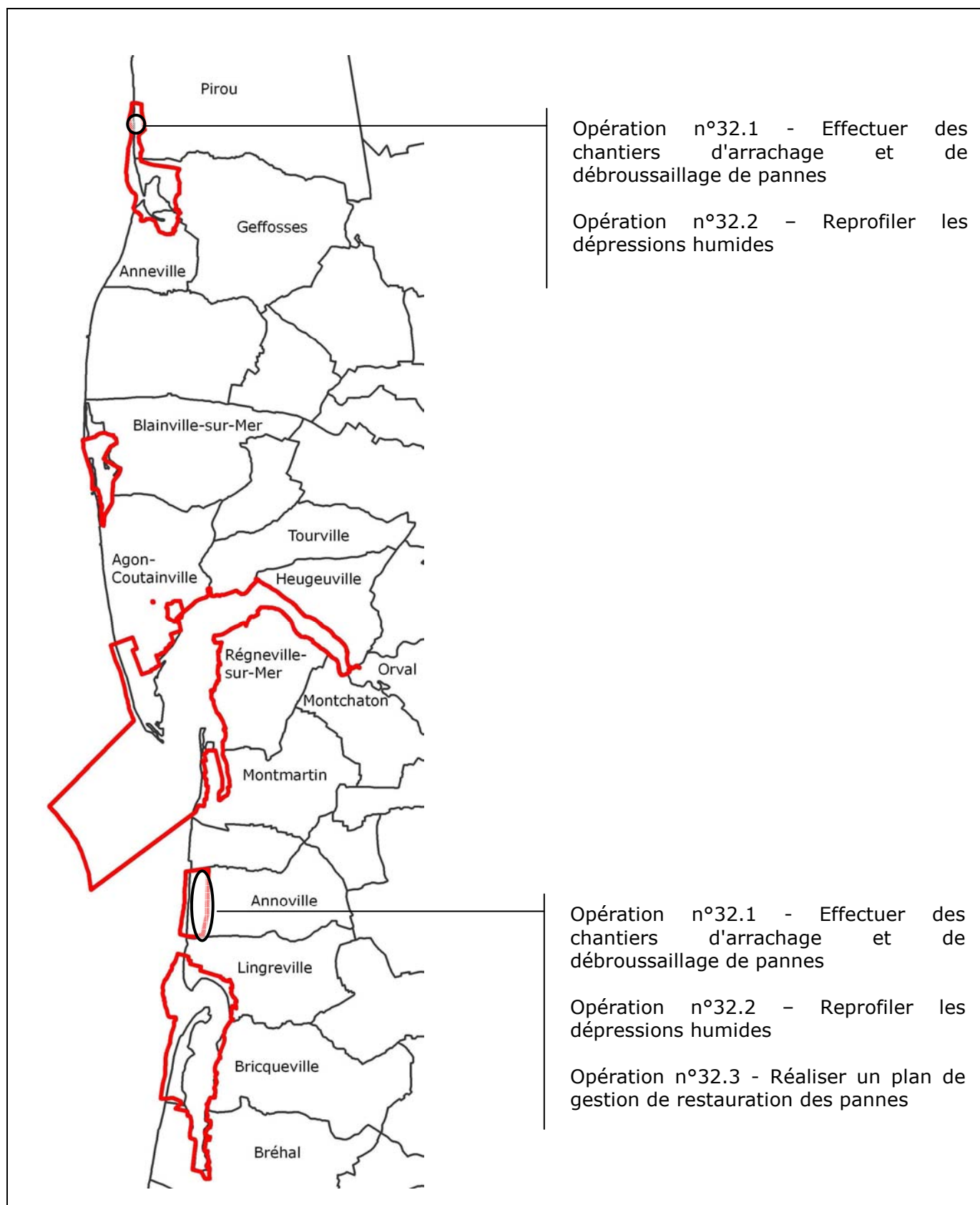
Opération n°32.3 - Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes

La mise en œuvre d'un plan de gestion se justifie sur les dunes d'Annoville, par l'importance du massif au vu des fortes potentialités écologiques des dépressions et par la difficulté de prendre en compte plusieurs critères écologiques liés aux dépressions humides mais aussi de la nécessité d'intervenir sur le milieu en voie de fermeture lente. Il s'agit d'appréhender le fonctionnement du réseau hydraulique et du régime hydrique, et d'apprécier l'intérêt des dépressions au vu de leurs richesses floristique (plantes aquatiques et amphibiens) et faunistique (amphibiens en particulier).

Comment :  Etude
 Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Commune
 Partenaires : DIREN, AESN
 Combien : 11 700 € TTC (prospections initiales : 10 jours*550, analyse : 8 jours*550, et rapport/infographie : 6 jours*300)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc. en €	Financement	Priorité
32.1  Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	Commune, SyMEL, CEL	3 750	Contrat Natura 2000	★★
32.2  Reprofiler les dépressions humides	Commune, SyMEL, CEL	11 875	Contrat Natura 2000	★★
32.3  Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	Commune	11 700	AESN MEDAD	★★

Carte 8 : localisation des opérations de restauration des dépressions humides



FICHE ACTION 4/1 – AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE MIGRATOIRE DU SAUMON ATLANTIQUE

Objectif : Compléter et préciser les données existantes sur les populations d'espèces migratrices et assurer leur migration

Opération n°41.1 – Réaliser une enquête des pratiques de pêche

Elle porte, dans les parties fluviales et maritimes, sur les relations avec l'utilisation du grappin et du filet mais également sur les connaissances des prises de Saumon dans les prises totales. Seront retenus dans les points de l'enquête : les secteurs les plus pêchés, les périodes de pêche, l'origine des pêcheurs, le temps de pêche, l'influence des marées sur les prises effectuées, les méthodes de pêche utilisées, les méthodes de pêche les plus efficaces et les espèces de poissons pêchés. Cette prospection s'accompagnera d'un volet informatif auprès des amateurs sur les protections légales tenant à l'utilisation du grappin et la préservation des salmonidés.

Comment : 📁 Etude
Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Fédération départementale de la pêche
 Partenaires : ONEMA/AESN/DIREN/DDAM/AVRIL/APAM
Combien : 1 000 € TTC (2 mois d'enquête)

Opération n°41.2 – Proposer le classement de la Souilles : Rivière à poissons migrateurs




Ce classement a été présenté au COGEPOMI (Comité de gestion des poissons migrateurs) ; la DDAF est le service instructeur pour sa mise en oeuvre.

Comment : 📁 Etude + 📁 Instruction (Mise en cohérence des actions de l'Etat (DIREN/DDAF))
Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Fédération départementale de la pêche
 Partenaires : ONEMA/DDAF/DIREN/AVRIL
Combien : Mission de l'Etat

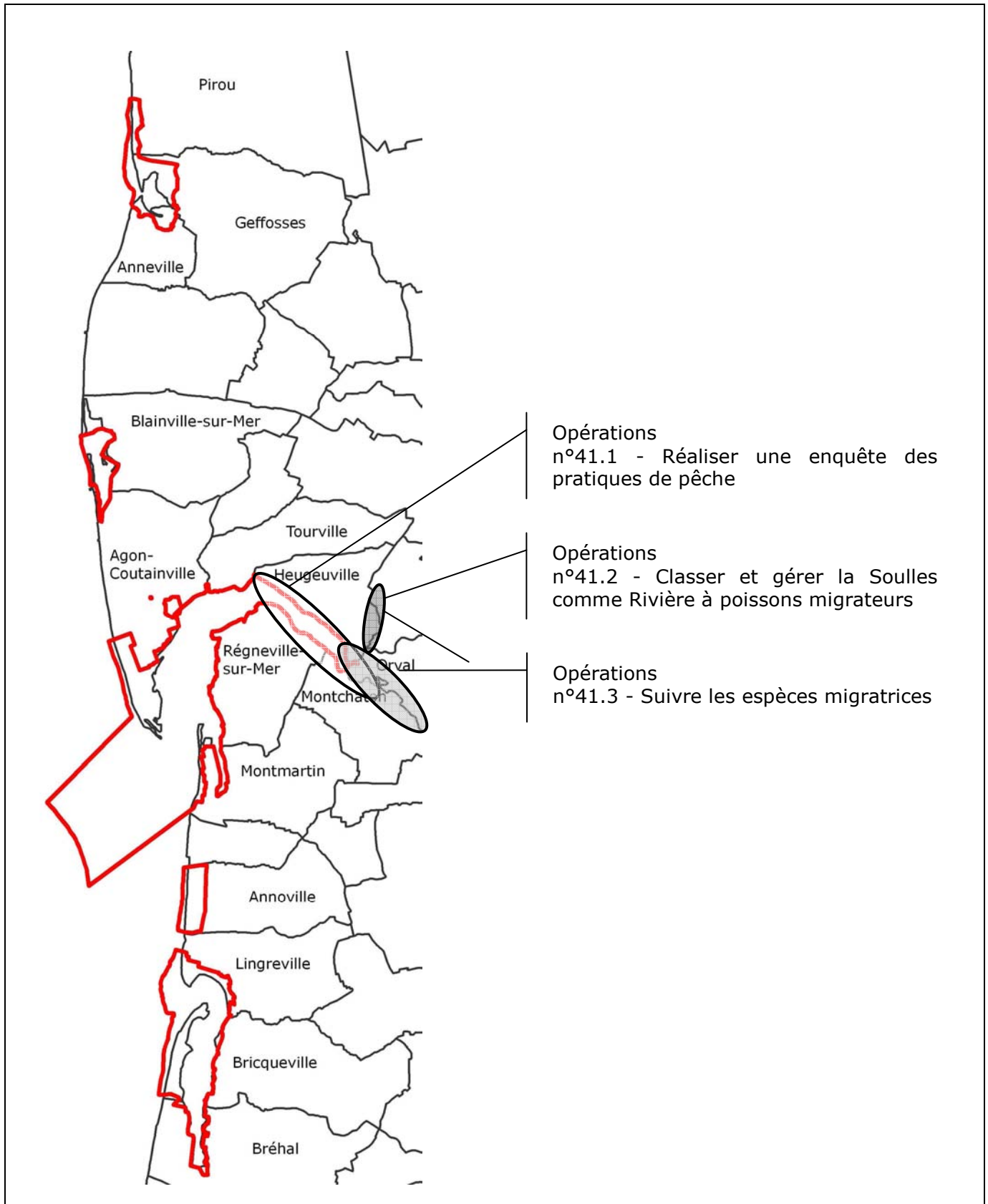
Opération n°41.3 – Suivre les espèces migratrices

Il s'agit d'assurer un suivi des populations sur l'ensemble des deux cours d'eau retenus : la Sienne et la Souilles. Cette opération consiste à poursuivre les pêches électriques (pêche indiciaire sur les juvéniles (0+ voire 1+) d'août à octobre) sur les radiers des cours d'eau de la Sienne (station de Créance) et de la Souilles (station de Cerisy-la-Salle et Notre-Dame de Cenilly). Un inventaire est à initier sur la Lamproie marine sur la Souilles et la partie aval de la Sienne. Des suivis visuels en mai de chaque année sur les frayères sont ainsi à mettre en place. Ces suivis profiteront également des résultats du réseau hydro-biologique piscicole de l'ONEMA qui vise toute espèce. Chaque année, un budget de 19 800 € TTC est prévu au plan départemental et ce, pour 92 stations.

Comment : 🔍 Suivi
Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Fédération départementale de la pêche
 Partenaires : ONEMA/AESN/AVRIL
Combien : 650 € TTC (Part des trois stations concernées) + 2 500 € ((10*1/2 jour*5 ans) heures*100)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût en €	ttc.	Financement	Priorité
41.1  Réaliser une enquête des pratiques de pêche	Fédération départementale de la pêche	1 000		AESN Fédération de pêche	★★
41.2  Proposer le classement de la Rivière à poissons migrateurs	Fédération départementale de la pêche		/		★★
41.3  Suivre les espèces migratrices	Fédération départementale de la pêche	3 150		AESN Fédération de pêche DIREN Conseil régional ONEMA	★★

Carte 9 : localisation des opérations d'amélioration de la connaissance migratoire du Saumon atlantique



FICHE ACTION 4/2 – PRESERVATION DES HABITATS D'AMPHIBIENS

Objectif : Garantir la reproduction et l'hivernage du Triton crêté

Opération n°42.1 - Réaliser une étude amphibien

De même que le suivi portant sur le fonctionnement hydrique des dépressions, cette étude doit être déterminante pour le plan de gestion du site d'Annville. Elle consiste à faire état des populations à ce jour existantes, à apporter des éléments sur les relations entre les sites d'hivernage et de reproduction, à faire état des potentialités des dépressions humides et à proposer des interventions pour maximiser l'accueil des amphibiens au printemps (creusement, profil de pente, mise en défens, etc.).

Comment : Etude

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Commune
Partenaires : AESN/DIREN

Combien : 3 500 € TTC (prospections initiales : 6 jours*300, analyse : 2 jours*550, et rapport/infographie : 2 jours*300)

Opération n°42.2 - Mettre en place un suivi amphibien

A l'appui des inventaires du SyMEL et de l'étude précédente, ce suivi bi-annuel permettra de connaître l'évolution des populations sur le site (présence/absence et reproduction), notamment en fonction des interventions de travaux sur les panes et de la révision des modalités de pâturage sur tous les secteurs concernés.

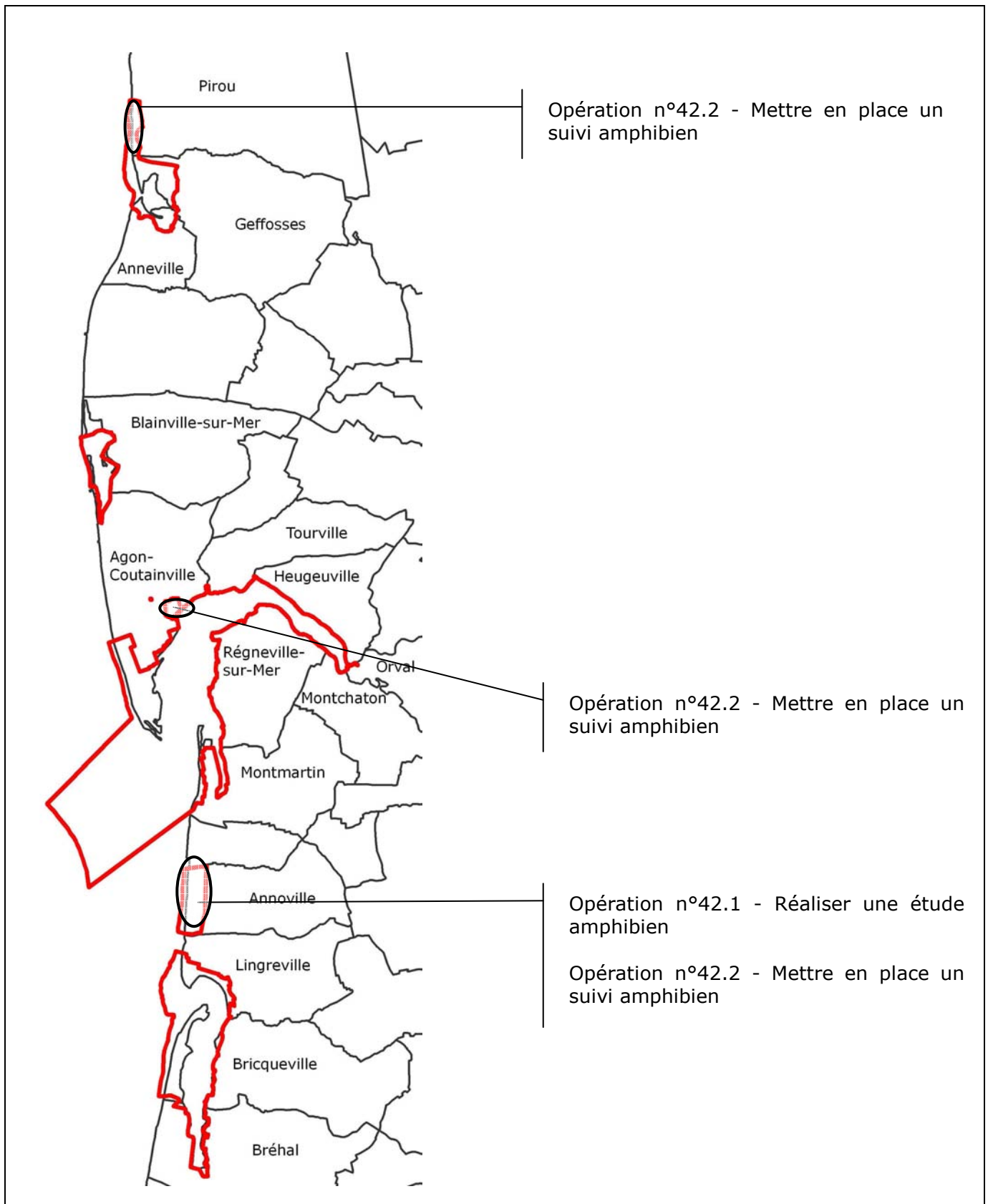
Comment : Suivi

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Commune, SyMEL
Partenaires : AESN/DIREN/CEL

Combien : 7 200 € TTC (2 ans*4 jours*3 secteurs*300 rapport et infographie compris)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc. en €	Financement	Priorité
42.1 Etude Réaliser une étude amphibien	Commune	3 500	AESN MEDAD	★★
42.2 Suivi Mettre en place un suivi amphibien	Commune, SyMEL	7 200	AESN MEDAD	★

Carte 10 : localisation des opérations de préservation des habitats d'amphibiens



FICHE ACTION 5/1 – INFORMATION ET ORIENTATION DU PUBLIC

Objectif : Optimiser les capacités d'accueil du site sans dénaturer les habitats

Opération n°51.1 - Canaliser la fréquentation

Des travaux de fourniture et pose de ganivelles sont à prévoir après localisation précise des siffles-vent et caoudeyres* méritant une intervention, soit pour entraver la fragilisation du cordon dunaire dans le premier cas, soit pour revoir les caoudeyres* déjà en protection (réparation de ganivelles*) et intervenir sur ceux fragilisés par la fréquentation lorsqu'ils ne concourent pas à créer un abcès de fixation et limiter ainsi la dégradation du massif dunaire par ailleurs. Les critères d'une érosion accrue par la fréquentation et de l'intérêt paysager peuvent ainsi permettre de distinguer les points d'érosion qui méritent une intervention de ceux à laisser en l'état compte tenu de l'évolution naturelle du milieu et de la préservation des espèces pionnières des dunes. Les types d'aménagement retenus sont par exemple : l'installation de périmètres de protection, la pose de canisses et ganivelles, les aménagements visant à limiter la fréquentation tels que la pose d'obstacles, le contrôle des accès, la suppression de chevelus de sentiers secondaires, la mise en place d'aménagements et de signalétique en vue de canaliser la fréquentation du public. En outre, cette opération peut revêtir la forme d'une aire naturelle de stationnement dès lors qu'elle apporte un bénéfice important à la préservation du milieu sur un secteur homogène soumis aux impacts de la fréquentation.

Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maîtres d'ouvrages pressentis : Propriétaire, Commune, SyMEL, CEL
Partenaire : DIREN

Combien : 25 000 € (Enveloppe de réserve)



Opération n°51.2 - Développer l'information sur les habitats et les espèces

Les modalités de l'information s'arrêtent à une contribution à la conception et la fabrication de panneaux d'information sur site.

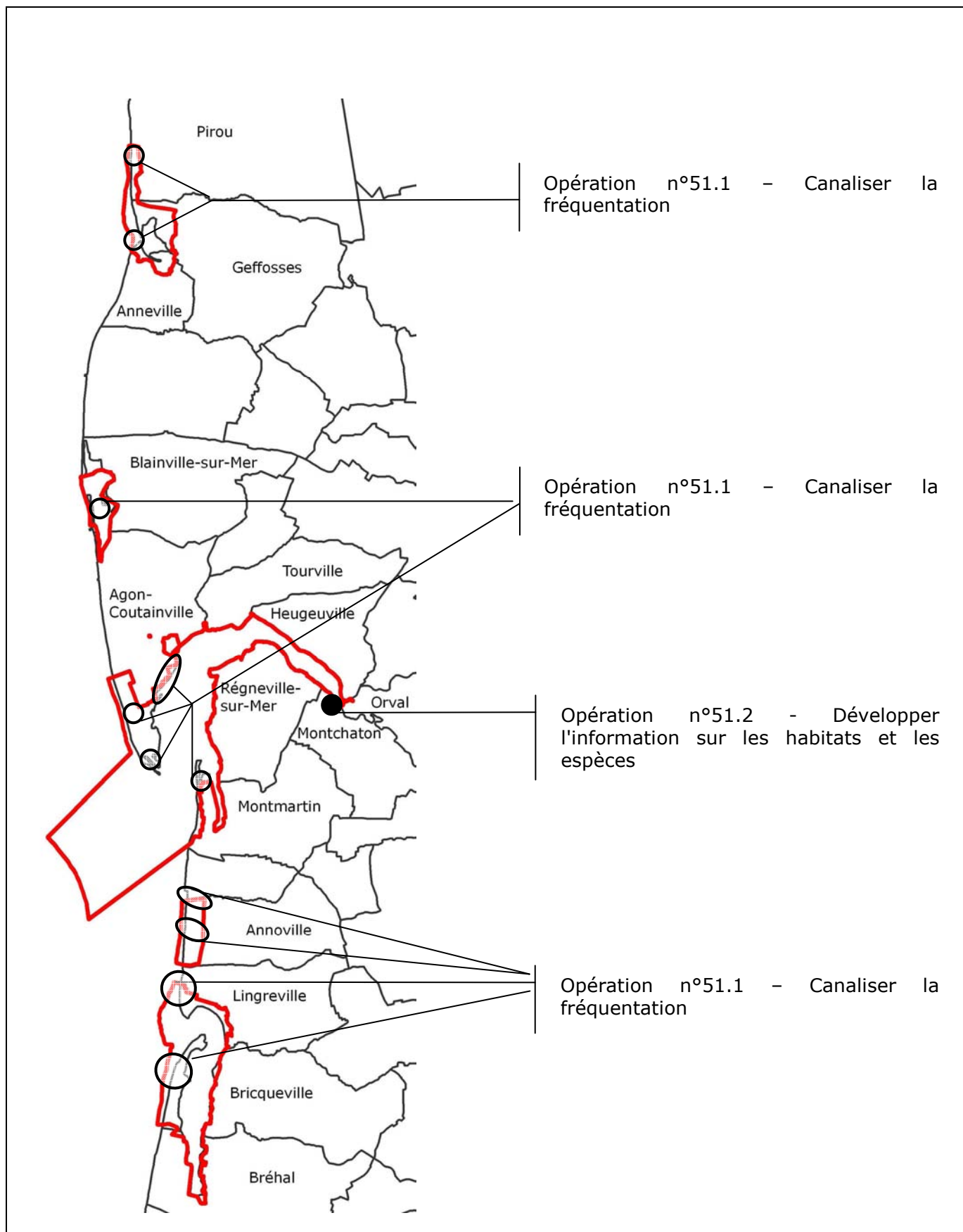
Comment :  Travaux

Qui et avec qui : Maître d'ouvrage pressenti : Commune, Communauté de communes
Partenaires : DIREN, Conseil Régional, AESN, Fédération de pêche

Combien : 10 000 € (Enveloppe de réserve)

Opération	Maître d'ouvrage pressenti	Coût ttc. en €	Financement	Priorité
51.1  Canaliser la fréquentation	Propriétaire, Commune, SyMEL, CEL	25 000	Contrat Natura 2000	★★★
51.2  Développer l'information sur les habitats et les espèces	Commune, Communauté de communes	10 000	Conseil Régional, AESN, MEDAD	★

Carte 11 : localisation des opérations d'information et d'orientation du public



5

LES CAHIERS DES CHARGES

CAHIER DES CHARGES N°1 - EFFECTUER DES CHANTIERS DE DEBROUSSAILLAGE

A32305R

Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	<p>Limiter la dynamique des fourrés afin de garantir le maintien des pannes humides (H2190), de l'habitat prioritaire dune grise (H2131) et des prés salés (H1330), voire (selon prescriptions particulières) des frênaies de ravins (9180)</p> <p>Augmentation de la diversité spécifique des espèces faunistiques dont le triton crêté (E1166) et floristiques inféodées aux dépressions humides (H2190)</p>
Résultats attendus	Dégagement de la végétation arbustive
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<p>Favoriser les parcours des animaux pouvant abriter la végétation</p> <p>Reprofilage en cas d'ornières consécutives aux travaux</p> <p>Tenue d'un cahier d'intervention consignait les surfaces traitées et les dates sur la durée du contrat</p> <p>Pas de traitement chimique autre qu'au sulfamate d'ammonium</p> <p><u>Dunes</u> : débroussaillage de la végétation dans le cadre de l'entretien des clôtures sur une bande d'un mètre de part et d'autre</p> <p><u>Pannes</u> : débroussaillage de la végétation des pièces d'eau pour l'abreuvement des animaux</p>
Engagements rémunérés	<p>Option 1</p> <p>a - débroussaillage de la végétation et coupe des regains, dont suppression par arrachage et décapage, et, si besoin, dévitalisation systématique des souches de diamètre supérieur à 5 cm par traitement chimique au sulfamate d'ammonium dans la zone de piquetage, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier, place de brûlage ou de dépôt, prise de vues avant et après chantier) validé par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et superficies concernées par l'habitat, sur support graphique). Intervention du 1^{er} octobre au 31 mars</p> <p>b - exportation totale des produits de coupe selon le plan d'exécution des travaux (dépôt à proximité, ou brûlage sur tôles croisées avec enfouissement des cendres et recouvrement en sable superficiel des produits de coupe, ou transport hors site Natura 2000)</p> <p>Option 2</p> <p>achat d'un matériel de débroussaillage-exportation adapté aux landes selon les prescriptions indiquées dans un cahier des clauses techniques particulières validé par l'opérateur local</p>
Montant de l'aide	<p><u>Travaux</u> : 100% du montant sur devis détaillé</p> <p><u>Matériel</u> : 100% du montant de l'investissement sur devis détaillé</p>
Durée et modalités de versement de l'aide	<p>Contrat sur une durée minimale de 5 ans</p> <p>80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées)</p>
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'hectares traités - absence de végétation arbustive (le retour après saison d'une végétation n'est pas rédhibitoire) - fourniture du plan d'exécution des travaux à l'opérateur local et copie du cahier d'intervention à l'opérateur local - détention d'un cahier d'intervention complété - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales)
Indicateurs de suivi	Fréquence et surface de restauration des superficies à ouvrir
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues conservées et estimation des populations d'espèces (flore et amphibiens)

CAHIER DES CHARGES N°2 - REPROFILER LES DEPRESSIONS HUMIDES	
A HE 006	
Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Augmentation de la diversité spécifique des espèces faunistiques dont le triton crêté (E1166) et floristiques inféodées aux dépressions humides (H2190, H7150), aux eaux oligotrophes (H3110, H3130) et aux tourbières (H7110, H7120, H7140)
Résultats attendus	Changement du profil des pannes (forme, pente et profondeur)
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Favoriser les parcours des animaux pouvant abriter la végétation Reprofilage en cas d'ornières consécutives aux travaux Tenue d'un cahier d'intervention consignait les surfaces traitées et les dates sur la durée du contrat
Engagements rémunérés	<p>Option 1</p> <p>a – débroussaillage, remodelage, décapage ou surcreusement des fonds et bordures de pannes selon le plan d'exécution des travaux, étalage (régalage) des sables en périphérie et en faible épaisseur selon le plan d'exécution des travaux, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier, place de dépôt, profondeur, modelé et pente retenus, végétation conservée, prise de vues avant et après chantier) validé par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et superficies concernées par l'habitat, sur support graphique). Intervention du 1^{er} octobre au 29 février</p> <p>b - exportation totale des produits de coupe et des limons selon le plan d'exécution des travaux (dépôt à proximité, ou brûlage sur tôles croisées avec enfouissement des cendres et recouvrement en sable superficiel des produits de coupe, ou transport hors site Natura 2000)</p> <p>Option 2</p> <p>a - fourniture de piézomètres définis dans le plan d'exécution des travaux, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier, localisation de pose des piézomètres) validé par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et superficies concernées par l'habitat, sur support graphique)</p> <p>b - nivelage des piézomètres</p>
Montant de l'aide	<i>Travaux : 100% du montant sur devis détaillé.</i> <i>Matériel : 100% du montant de l'investissement sur devis détaillé</i>
Durée et modalités de versement de l'aide	Contrat sur une durée minimale de 5 ans 80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées)
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de m² traités - conformité du reprofilage par rapport au plan d'exécution des travaux - fourniture du plan d'exécution des travaux à l'opérateur local et copie du cahier d'intervention à l'opérateur local - détention d'un cahier d'intervention complété - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais)
Indicateurs de suivi	Surface reprofilée et volume estimatif des déblais
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de pannes humides restaurées et estimation des populations d'espèces (flore et amphibiens)

CAHIER DES CHARGES N°3 - LIMITER LA REGENERATION NATURELLE DES LIGNEUX	
A32305R	
Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Limiter la dynamique des fourrés afin de garantir le maintien de l'habitat prioritaire d'une grise (H2131), de lande sèche atlantique (H030) et de lande humide atlantique méridionale (H4020)
Résultats attendus	Absence de feuillus et résineux
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés	Coupes des semis Interdiction de toute plantation de résineux et feuillus Reprofilage en cas d'ornières consécutives aux travaux
Engagements rémunérés (choix multiple)	<p>Option 1</p> <p>a - arrachage et coupe de tous les plants de résineux localisés dans la zone de piquetage, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage de la zone restaurée, prise de vues avant et après chantier) validé par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire, superficies concernées, sur support graphique). Intervention du 1^{er} octobre au 31 mars</p> <p>b - exportation des produits hors site Natura 2000 ou brûlage sur places prévues à cet effet et précisées dans le plan d'exécution des travaux (dans les seules zones inaccessibles en véhicule tracté et/ou ne pouvant supporter le passage de ce dernier)</p> <p>Option 2</p> <p>a - coupe à blanc de toutes les essences de feuillus et résineux localisées sur la surface piquetée, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (marquage des sujets, prise de vues avant et après chantier) validé par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire, superficies concernées, sur support graphique). Intervention du 1^{er} octobre au 31 mars</p> <p>b - conservation de quelques bois coupés (5%) et exportation hors site Natura 2000 du reste des produits de coupe, conservation d'arbres morts couchés (5%)</p>
Montant de l'aide	100% du montant sur devis détaillé
Durée et modalités de versement de l'aide	Contrat sur une durée minimale de 5 ans 80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées)
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'hectares traités - fourniture du plan d'exécution des travaux à l'opérateur local - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais)
Indicateurs de suivi	Surface de restauration
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de dunes ou de landes maintenues conservées et estimation des populations d'espèces floristiques

CAHIER DES CHARGES N°4 - ASSURER LA PRESENCE D'UN PATURAGE

A32303R

Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Maintien de la diversité floristique dominante des falaises, des habitats de végétations de falaises des côtes atlantiques et baltiques (H1230), des landes sèches atlantiques (H4030) et humides atlantiques (H4020), et des prés salés (H1330), contrôle du développement des fruticées avec rétablissement des zones de dunes grises (H2131) évoluées et dégradées, caractérisées par des ptéridaies, des résineux ou une strate graminéenne
Résultats attendus	Ouverture et retour du profil de végétation au stade arbustif bas et des espèces caractéristiques
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités

Modalités de l'opération

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Entretien des installations Entretien de l'enclos par le débroussaillage sur une bande d'un mètre de part et d'autre Tenue d'un cahier de pâturage consignait les surfaces traitées, les chargements, le cheptel et les dates d'intervention sur la durée du contrat Surveillance des animaux
---	--

Engagements rémunérés	<p>Option 1 fourniture et pose d'une clôture selon les prescriptions indiquées par les clauses techniques particulières, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier, prise de vues avant et après chantier) et d'un cahier des clauses techniques particulières signé par le bénéficiaire, validés par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et superficies concernées par l'habitat, sur support graphique)</p> <p>Option 2 (si option 1 retenue) dépose des anciennes clôtures et assimilés (piquets, fil barbelé ou lisse, crampons, semelles de béton) selon le plan d'exécution des travaux et évacuation de la totalité en décharge contrôlée</p> <p>Option 3 (si option 1 retenue) débroussaillage et exportation des produits de coupe hors site Natura 2000 avec tout matériel n'occasionnant pas de tassements et d'ornières, sur <u>le linéaire de clôture à poser</u> : débroussaillage chimique proscrit</p> <p>Option 4 débroussaillage d'installation et exportation des produits de coupe hors site Natura 2000 avec tout matériel n'occasionnant pas de tassements et d'ornières, ou brûlis dirigé, sur <u>les parcelles à faire pâturer</u> : débroussaillage chimique proscrit</p> <p>Option 5 mise en place d'un troupeau sur les surfaces du site engagées (frais d'acheminement) pas de fertilisation, ni retournement, ni boisement de la superficie concernée traitement sanitaire contrôlé allotement et déplacement des animaux (ou conduite en parcs tournants) pâturage raisonné avec un chargement et un cheptel selon les prescriptions indiquées dans le cahier des clauses techniques particulières</p>
------------------------------	--

	<p>Option 6 selon les prescriptions indiquées dans le cahier des clauses techniques particulières (si option 5 retenue) a - fourniture et pose d'une barrière en bois ou galva b - fourniture et pose d'une (de) batterie (s) avec système anti-vol c - fourniture et pose d'un abri démontable d - fourniture de matériels d'acheminement d'eau e - fourniture et pose d'un bac à eau f - fourniture et pose d'un parc de contention g - fourniture et pose d'un passage canadien h - fourniture et pose d'un passage d'homme</p>
Montant de l'aide	<p><u>Travaux</u> : 100% du montant sur devis détaillé <u>Matériel</u> : 100% du montant de l'investissement sur devis détaillé <u>Pâturage raisonné</u> : 68 à 137 €. ha./an selon la pression de pâturage <u>Prise en charge de 100% des frais de mise en place d'un troupeau sur devis détaillé</u></p>
Durée et modalités de versement de l'aide	<p>Contrat sur une durée minimale de 5 ans <u>Option 1, 2, 3, 4, et 6 - débroussaillage et matériel</u> : 80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées) <u>Option 5, pâturage raisonné</u> : versement annuel ; pour la 1^{ère} année dans le courant du 2^{ème} mois suivant la prise d'effet du contrat puis pour chaque année suivante au plus tard 2 mois après réception de la déclaration annuelle des engagements</p>
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'hectares traités - évacuation hors site Natura 2000 des anciennes clôtures - présence et conformité des matériaux aux prescriptions techniques, état de bonne réalisation dans les règles de l'art - fourniture du plan d'exécution des travaux et copie du cahier de pâturage à l'opérateur local - détention d'un cahier de pâturage complété - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais)
Indicateurs de suivi	Surface enclose
Indicateurs d'évaluation	Surface restaurée et estimation des espèces floristiques indicatrices de l'habitat

CAHIER DES CHARGES N°5 - RESTAURER UNE DECHARGE DE DEPOTS DIVERS

A32320P et R

Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Tout habitat mentionné au document d'objectifs
Résultats attendus	Restaurer un profil de végétation et des espèces caractéristiques par l'élimination et la limitation d'une espèce indésirable et par l'ouverture du milieu
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Détention d'un arrêté municipal d'interdiction de dépôts signalé sur site si le bénéficiaire est la commune
Engagements rémunérés	<p>évacuation des encombrants et déchets divers en décharge contrôlée au plus tard un an après le début du contrat, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier ou marquage sur vue aérienne, prise de vues avant et après chantier) et d'un cahier des clauses techniques particulières signé par le bénéficiaire, validés par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et superficies concernées par l'habitat sur support graphique, état de référence)</p>
Montant de l'aide	<i>80% du montant de l'investissement sur devis détaillé</i>
Durée et modalités de versement de l'aide	<p>Contrat sur une durée minimale de 5 ans</p> <p>80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives acquittées</p>
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - surface traitée - absence de dépôts - conformité des travaux au cahier des clauses techniques particulières - facture acquittée - fourniture du plan d'exécution des travaux - détention de l'arrêté municipal signalé sur site si le bénéficiaire est la commune - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales)
Indicateurs de suivi	Surface restaurée
Indicateurs d'évaluation	Surface restaurée et estimation des espèces floristiques indicatrices de l'habitat

CAHIER DES CHARGES N°6 - FAVORISER UN NETTOYAGE RESPECTUEUX DE LA LAISSE DE MER

A32332

Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Maintien de l'état de conservation favorable de l'habitat : Végétation annuelle de lisses de mer (H1210), en limitant les opérations de nettoyage uniquement manuel au strict minimum et en préventif (avant l'échouage en haut de plage), et mené exclusivement sur la collecte des macro-déchets d'origine anthropique
Résultats attendus	Absence de macro-déchets d'origine anthropique (matières plastiques et caoutchouteuses, polystyrène, boîtes métalliques, bouteilles de verre, cordages, "jupettes", sangles, etc.) sur la laisse de haute mer. Les matières constituant de la laisse de mer (débris organiques, algues échouées, bois d'épaves, flore et faune associées) ne sont évidemment pas considérés comme des macro-déchets
Périmètre d'application de la mesure	Linéaire des plages des communes du site sous réserve de portance du substrat
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Sont proscrits en référence notamment à la loi n°91-2 du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres dans les espaces naturels : la collecte sur la laisse de haute mer en dehors de la période du 15 mars au 31 mars de l'année, la collecte mécanique à l'année, la circulation sur la première rupture de pente de la plage entre les zones de résurgence et de saturation des eaux
Engagements rémunérés	<p><u>a - collecte curative des déchets amoncelés durant l'hiver</u> : ramassage manuel des macro-déchets échoués sur la laisse de haute mer du 15 mars au 31 mars de l'année, et à l'aide d'un engin de transport circulant en retrait, côté mer</p> <p><u>b - collecte préventive des déchets échoués au printemps et durant l'été</u> : ramassage manuel des macro-déchets échoués sur les lisses de mer en marée de morte eau (ce qui exclu le passage sur les lisses de haute mer situées sur sable sec en pied de dune bordière) selon un calendrier d'intervention (dates pré-déterminées) par rapport aux marées du 1^{er} avril au 31 septembre de l'année, et à l'aide d'un engin de transport circulant en retrait, côté mer</p> <p><u>c - collecte exceptionnelle limitée à deux opérations, des déchets amoncelés en cas d'évènements climatiques</u> : ramassage manuel des macro-déchets échoués sur la laisse de haute mer du 1^{er} août au 31 septembre de l'année, et à l'aide d'un engin de transport circulant en retrait, côté mer, en informant au préalable le service instructeur</p> <p><u>d - exportation des déchets en décharge contrôlée</u></p>
Montant de l'aide	100%, forfaitaire : collecte préventive : 13,4 €/klm. collecte curative et exceptionnelle : 13,4 €/ml. exportation des déchets en décharge contrôlée : 4,8 €/m3
Durée et modalités de versement de l'aide	Contrat sur une durée minimale de 5 ans Versement annuel : pour la 1 ^{ère} année dans le courant du 2 ^{ème} mois suivant la prise d'effet du contrat puis pour chaque année suivante au plus tard 2 mois après réception de la déclaration annuelle des engagements
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - absence de macro-déchets d'origine anthropique sur la laisse de haute mer des secteurs de plage des communes concernées du 31 mars au 31 septembre - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais)
Indicateurs de suivi	Absence de macro-déchets d'origine anthropique sur la laisse de haute mer
Indicateurs d'évaluation	Présence de l'habitat des végétations annuelles de lisses de mer

CAHIER DES CHARGES N°7 - CANALISER LA FREQUENTATION

A32324P

Objectif (espèce /habitat cible, état de conservation...)	Restauration et maintien de la diversité floristique dominante des dunes grises (H2131) et des dunes mobiles (H2120), des falaises et des habitats de végétations de falaises des côtes atlantiques et baltiques (H1230), des landes sèches atlantiques (H4030) et humides atlantiques (H4020), et des prés salés (H1330) Optimiser les capacités d'accueil du site sans dénaturer le milieu
Résultats attendus	Canalisation organisée en retrait maximum ou en hauteur par rapport aux habitats
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités
Modalités de l'opération	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	Evacuation hors site Natura 2000 des anciens aménagements éventuellement présents sur le secteur Natura 2000 concerné par le bénéficiaire Entretien en bon état de propreté et de fonctionnement des aménagements (réparation et remplacement des matériaux à l'identique) et des merlons de délimitation du stationnement
Engagements rémunérés	a - débroussaillage sur une bande d'un mètre de part et d'autre des aménagements, installation du chantier à partir d'un plan d'exécution des travaux (piquetage du chantier ou croquis du chantier, prise de vues avant et après chantier) et d'un cahier des clauses techniques particulières signé par le bénéficiaire, validés par l'opérateur local à partir d'un plan-masse fournis par ce dernier (localisation parcellaire et linéaire concernée des aménagements, sur support graphique, références techniques) b - fourniture et pose des matériaux selon les prescriptions indiquées dans les clauses techniques particulières dans les deux ans à compter de la signature du contrat
Montant de l'aide	80% à 100 % du montant de l'investissement sur devis détaillé
Durée et modalités de versement de l'aide	Contrat sur une durée minimale de 5 ans 80 % de paiement intermédiaire limité à deux demandes et solde versé, dans les deux cas, 3 mois après réception par le service instructeur des pièces justificatives (factures acquittées)
Points de contrôle sur place	<ul style="list-style-type: none"> - absence d'anciennes clôtures (piquets et fils), de dépôts de tout-venant et de blocs de roche, d'éléments en béton ou en fer, de voies de circulation et d'aire de stationnement autre que sur la surface de l'aire aménagée sur le secteur Natura 2000 concerné par le bénéficiaire s'il s'agit de la commune - état de bonne réalisation dans les règles de l'art en conformité au cahier des clauses techniques particulières - fourniture du plan d'exécution des travaux à l'opérateur local - détention d'une ou des pièces justificatives (factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais)
Indicateurs de suivi	Mise en place du dispositif
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de dunes restaurées et estimation des espèces floristiques indicatrices de l'habitat et maintien en bon état des aménagements

6

LES PLANS D'ACTION ET DE FINANCEMENT

LE PLAN D'ACTION

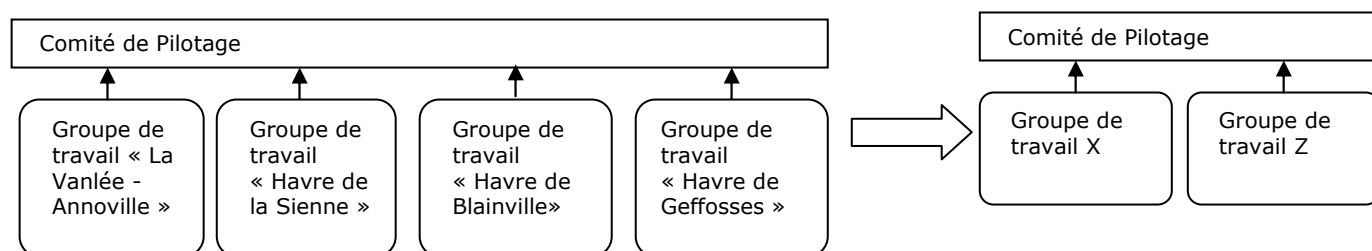
Ce plan rappelle les priorités des opérations proposées et la hiérarchisation des problématiques de gestion. Il définit concrètement l'ordre de marche du document d'objectifs dans sa phase de mise en œuvre.

Il est proposé de travailler en premier lieu sur les compléments d'études et d'inventaire, en particulier pour les dunes et les amphibiens compte tenu de leur importance patrimoniale. Dans le même temps, il est proposé d'accompagner les actions de gestion courante concourant à l'amélioration de l'usage du site que ce soit dans les havres ou les dunes. Les opérations de suivi et d'information se mettront en place dans un deuxième temps.

Nécessairement, la dernière année sera une période charnière de fin des opérations qui auront pu être mises concrètement en œuvre sur le site et de bilan et de préparation de la reconduction du document d'objectifs. Cette opération se rajoute donc au document.

Le **Comité de pilotage** devra suivre la mise en œuvre des propositions du document d'objectifs. Un **groupe de travail** qui reprendra au moins les partenaires proposés dans les fiches Action et sur une thématique concernant les opérations mises en œuvre pourra se mettre en place le cas échéant. Il est proposé que l'animateur du document d'objectifs confirme et arrête, en concertation avec le comité de pilotage, les choix techniques des opérations.

Le schéma suivant illustre cet aspect de la mise en œuvre :



Le tableau n°1 fait ainsi ressortir la présence des services de l'Etat, notamment de la Direction régionale de l'environnement, des communes et du Conservatoire du littoral pour la maîtrise d'ouvrage des opérations notamment celles concernant les dunes et les dépressions humides, où se retrouvent un habitat prioritaire et une espèce de l'annexe II. Le suivi des habitats et l'aide à la collecte de données seront confiés au syndicat mixte « Espaces littoraux de la Manche » (SyMEL), compte tenu de sa présence sur le site pour la gestion du patrimoine naturel. Les aides financières seront apportées via des contrats Natura 2000 auprès des ayants-droits ou via des subventions.

Le tableau n°2 présente de façon synthétique la combinaison entre les habitats, les espèces et les opérations qui les concernent directement et confirme la nécessité d'intervention sur la dune grise (code 2130) et les dépressions humides (code 2190). Les opérations en matière d'information du public, qui concernent quelques habitats en particulier, ont un effet plus global sur l'ensemble des habitats.

Le tableau n°3 rappelle de façon synthétique les catégories d'intervention pour l'ensemble des opérations projetées. Il faut noter les opérations ayant trait à la cohérence réglementaire dont la réussite dépend des services de l'Etat autres que ceux de la Direction Régionale de l'Environnement.

Un certain nombre d'opérations est directement lié au suivi des habitats et des espèces, et concourt à la veille sur le site afin de garantir le maintien des habitats dans un état de conservation favorable. Ce suivi est soit lié à des opérations projetées, soit intégré par défaut à la surveillance générale sur le site laquelle est du ressort du garde du littoral pour les terrains en gestion par le SyMEL, ou du ressort de Comité de pilotage. Cf. tableau n°4.

Les opérations, en particulier celles ayant trait aux dunes (opérations sur le pâturage, les dépôts, le plan POLMAR, etc.), couvrent globalement l'ensemble des communes. Il faut noter la particularité des havres et des prés salés qui touchent nombre de communes. Cf. tableau n°5.

Tableau n°1
Le plan de travail

Opérations	Maîtres d'ouvrage pressentis														Priorité	Années																								
	AVRIL	CEL	DDE	DDAF	DIREN	DDASS	SRC	AL	CDC	C	SYMEL	FDC	FDP	P		1	2	3	4	5	6																			
11.3			◆												***	➤																								
12.3			◆					◆							***	➤																								
21.4					◆										**	➤																								
22.1		◆								◆				◆	***	➤																								
22.2		◆								◆				◆	***	➤	➤																							
23.2			◆		◆										**	➤	➤																							
31.3		◆													***	➤	➤																							
42.1										◆	◆				**	➤	➤																							
51.1		◆								◆	◆			◆	***	➤	➤																							
24.1								◆							***	➤	➤	➤																						
31.1		◆									◆				**	➤	➤	➤																						
11.2		◆									◆				**	➤		➤			➤																			
11.6			◆	◆		◆									***	➤		➤			➤																			
21.2				◆	◆										**	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤																		
24.2										◆					**	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤																		
11.4			◆												*		➤																							
11.5			◆												**		➤																							
12.1								◆				◆			*		➤																							
12.2															*		➤																							
21.3										◆					*		➤																							
11.1	◆										◆				**		➤	➤																						
23.1		◆									◆			◆	**		➤	➤																						
32.3															**		➤	➤																						
41.1													◆		**		➤	➤																						
41.2													◆		**		➤	➤																						
31.2		◆													**		➤	➤	➤																					
32.2															**		➤	➤	➤																					
21.1		◆								◆				◆	**		➤		➤			➤																		
22.3		◆									◆	◆		◆	**		➤		➤			➤																		
32.1		◆									◆	◆			**		➤		➤			➤																		
41.3														◆	**		➤		➤			➤																		
51.2									◆	◆					*			➤																						
31.4		◆									◆				**			➤	➤	➤																				
12.4								◆				◆			**			➤	➤	➤																				
42.2										◆	◆				*			➤	➤	➤		➤																		
Réaliser le bilan et la préparation du nouveau document d'objectifs																																								➤
Opérations	AVRIL	CEL	DDE	DDAF	DIREN	DDASS	SRC	AL	CDC	C	SYMEL	FDC	FDP	P	Priorité	1	2	3	4	5	6																			

Signification des abréviations : AVRIL : Association pour la mise en valeur des rivières et des initiatives locales, CEL : Conservatoire de l'Espace Littoral, DDE : Direction Départementale de l'Équipement, DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, DIREN : Direction Régionale de l'Environnement, DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, SRC : Section Régionale Conchylicole, AL : Association d'Éleveurs, CDC : Communauté de Communes, SyMEL : Syndicat Mixte « Espaces Littoraux de la Manche », FDC : Fédération des Chasseurs, FDP : Fédération des Pêcheurs, P : Propriétaire, C = Commune









Tableau n°2
Les opérations, les habitats et les espèces

Opérations	Codes habitats et espèces												
	1140	1310	1330	1210	2110	2120	2130	2170	2180	2190	3150	1106	1166
11.1	◆	◆	◆	◆								◆	
11.2		◆	◆										
11.3			◆										
11.4			◆										
11.5	◆												
11.6	◆	◆	◆										
12.1			◆										
12.2			◆										
12.3		◆	◆										
12.4		◆	◆										
21.1							◆	◆					
21.2							◆	◆					
21.3			◆				◆						
21.4									◆				
22.1							◆	◆	◆				
22.2							◆			◆			
22.3							◆	◆	◆				
23.1							◆						
23.2					◆	◆	◆			◆			
24.1				◆	◆	◆	◆			◆			
24.2				◆									
31.1										◆	◆		◆
31.2										◆	◆		◆
31.3										◆	◆		
31.4										◆	◆		
32.1										◆			
32.2										◆			◆
32.3										◆	◆		
41.1												◆	
41.2												◆	
41.3												◆	
42.1													◆
42.2													◆
51.1						◆	◆						
51.2	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Opérations	1140	1310	1330	1210	2110	2120	2130	2170	2180	2190	3150	1106	1166
	Codes habitats et espèces												

Signification des codes habitats et espèces :

1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse, 1310 – Végétations annuelles pionnières à Salicornes, 1330 – Prés salés atlantiques, 1210 – Végétations annuelles des laisses de mer, 2110 – Dunes mobiles embryonnaires, 2120 – Dunes mobiles du cordon littoral, 2130 – Dunes fixées à végétation herbacée, 2170 – Dunes à saules rampant, 2180 – Dunes boisées du littoral atlantique, 2190 – Dépressions humides intradunales, 3150 – Lacs eutrophes naturels, 1106 – Saumon atlantique, 1166 – Triton crêté.

Tableau n°3
Les opérations par catégorie d'intervention

Opérations		Catégorie d'opération				Catégorie d'opération				Opérations	
											
11.1	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	◆				◆				Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	23.2
11.2	Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé			◆		◆	◆			Réduire l'impact des déchets conchyliques	24.1
11.3	Garantir un curage d'entretien respectueux des havres				◆		◆			Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	24.2
11.4	Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	◆					◆			Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	31.1
11.5	Organiser les mouillages						◆			Etudier la qualité de l'eau des mares	31.2
11.6	Veiller à la qualité de l'eau des havres			◆		◆				Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	31.3
12.1	Restaurer les havres par la fauche		◆				◆			Effectuer un suivi botanique des dépressions	31.4
12.2	Assurer un pâturage de restauration des havres		◆				◆			Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	32.1
12.3	Mettre en place un cahier des charges ovin	◆					◆			Reprofilier les dépressions humides	32.2
12.4	Mettre en place un suivi de la végétation			◆		◆				Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	32.3
21.1	Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes		◆			◆				Réaliser une enquête des pratiques de pêche	41.1
21.2	Proscrire toute replantation des dunes				◆			◆		Proposer le classement de la Souilles : Rivière à Saumon	41.2
21.3	Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée		◆				◆			Suivre les espèces migratrices	41.3
21.4	Expertiser les dunes boisées	◆				◆				Réaliser une étude amphibien	42.1
22.1	Assurer un chargement de pâturage adapté		◆				◆			Mettre en place un suivi amphibien	42.2
22.2	Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement		◆				◆			Canaliser la fréquentation	51.1
22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés			◆			◆			Développer l'information sur les habitats et les espèces	51.2
23.1	Nettoyer le site de tout dépôt		◆								
Opérations		Catégorie d'opération				Catégorie d'opération				Opérations	





Signification des codes :  = étude,  = suivi,  = travaux,  = mise en cohérence des actions de l'Etat

Tableau n°4

Les opérations d'amélioration de la connaissance et de suivi des habitats et des espèces

Opérations		Codes habitats et espèces												
		1140	1310	1330	1210	2110	2120	2130	2170	2180	2190	3150	1106	1166
11.1	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	○	○	○	○									
11.2	Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé		◆	◆										
12.4	Mettre en place un suivi de la végétation		◆	◆										
21.4	Expertiser les dunes boisées									○				
22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés					◆	◆	◆	◆					
31.1	Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides										◆	◆		
31.2	Etudier la qualité de l'eau des mares										◆	◆		
31.3	Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides										○	○		
31.4	Effectuer un suivi botanique des dépressions										◆	◆		
41.1	Réaliser une enquête des pratiques de pêche												◆	
41.3	Suivre les espèces migratrices												○	
42.1	Réaliser une étude amphibien													◆
42.2	Mettre en place un suivi amphibien													○
Opérations		1140	1310	1330	1210	2110	2120	2130	2170	2180	2190	3150	1106	1166
		Codes habitats et espèces												

Signification des sigles et des codes habitats et espèces :

- ◆ Opération de veille et de suivi
- Opération sur l'état initial et de complément d'information

1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse, 1310 – Végétations annuelles pionnières à Salicornes, 1330 – Prés salés atlantiques, 1210 – Végétations annuelles des laisses de mer, 2110 – Dunes mobiles embryonnaires, 2120 – Dunes mobiles du cordon littoral, 2130 – Dunes fixées à végétation herbacée, 2170 – Dunes à saules rampant, 2180 – Dunes boisées du littoral atlantique, 2190 – Dépressions humides intradunales, 3150 – Lacs eutrophes naturels, 1106 – Saumon atlantique, 1166 – Triton crêté.

Tableau n°5
Les opérations et les communes

Opérations		Communes														
		PIROU	GEFFOSSES	ANNEVILLE SUR MER	BLAINVILLE SUR MER	AGON COUTAINVILLE	TOURVILLE SUR SIENNE	HEUGUEVILLE SUR SIENNE	ORVAL	MONTCHATON	REGNEVILLE SUR MER	MONTMARTIN SUR MER	ANNOVILLE	LINGREVILLE	BRICQUEVILLE SUR MER	BREHAL
11.1	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres					▲	▲	▲	▲	▲	▲					
11.2	Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé					▲	▲	▲		▲	▲	▲		▲	▲	▲
11.3	Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲		▲	▲	▲
11.4	Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲			▲	▲
11.5	Organiser les mouillages				▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲
11.6	Veiller à la qualité de l'eau des havres	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲
12.1	Restaurer les havres par la fauche							▲		▲	▲					▲
12.2	Assurer un pâturage de restauration des havres		▲	▲				▲		▲	▲					
12.3	Mettre en place un cahier des charges ovin		▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲
12.4	Mettre en place un suivi de la végétation		▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲			▲	▲	▲
21.1	Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes					▲										
21.2	Proscrire toute replantation des dunes	▲	▲			▲					▲	▲		▲	▲	
21.3	Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée														▲	
21.4	Expertiser les dunes boisées												▲			
22.1	Assurer un chargement de pâturage adapté	▲			▲	▲				▲			▲		▲	▲
22.2	Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	▲			▲	▲				▲			▲		▲	▲
22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	▲			▲	▲				▲			▲		▲	▲
23.1	Nettoyer le site de tout dépôt	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
23.2	Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	▲		▲	▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲	▲
24.1	Réduire l'impact des déchets conchyliques	▲	▲	▲	▲	▲	▲				▲	▲	▲	▲	▲	▲
24.2	Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	▲	▲	▲	▲	▲					▲	▲	▲	▲	▲	
31.1	Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	▲											▲			
31.2	Etudier la qualité de l'eau des mares					▲							▲			
31.3	Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	▲											▲			
31.4	Effectuer un suivi botanique des dépressions	▲				▲							▲			
32.1	Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	▲											▲			
32.2	Reprofilier les dépressions humides	▲											▲			
32.3	Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes												▲			
41.1	Réaliser une enquête des pratiques de pêche							▲	▲	▲	▲					
41.2	Proposer le classement de la Souilles : Rivière à Saumon							▲	▲							
41.3	Suivre les espèces migratrices							▲	▲	▲						
42.1	Réaliser une étude amphibien												▲			
42.2	Mettre en place un suivi amphibien	▲				▲							▲			
51.1	Canaliser la fréquentation	▲	▲		▲	▲							▲	▲	▲	
51.2	Développer l'information sur les habitats et les espèces									▲		▲				

LE PLAN DE FINANCEMENT

Ce plan établit les coûts pour la mise en œuvre du document d'objectifs, sur six ans, qu'il s'agisse d'opérations ponctuelles, cycliques ou courantes, précisées dans les fiches actions. Le coût estimatif est fourni soit à l'unité si l'opération ressort de l'entretien courant ou de la nécessité qu'il y a à préciser les projets, soit pour la totalité de l'opération lorsque par exemple la surface concernée par une opération a pu être approchée. Le financement des opérations émerge largement sur les crédits du MEDAD. Il n'est pas exclu que des financements complémentaires émanant d'acteurs se retrouvant dans les interventions proposées participent financièrement à leur mise en œuvre.

Tableau n°6

Le coût des opérations

N°	Intitulé de l'opération	Hypothèse haute en Ttc. €.	Hypothèse basse en Ttc. €.
11.1	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	13 000	16 000
11.2	Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	27 000	32 000
11.3	Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	/	/
11.4	Limiter l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	/	/
11.5	Organiser les mouillages	/	/
11.6	Veiller à la qualité de l'eau des havres	/	/
12.1	Restaurer les havres par la fauche	4 500	5 500
12.2	Assurer un pâturage de restauration des havres	1 900	2 100
12.3	Mettre en place un cahier des charges ovin	/	/
12.4	Mettre en place un suivi de la végétation	10 000	12 000
21.1	Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	8 000	10 000
21.2	Proscrire toute replantation des dunes	/	/
21.3	Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	14 000	17 000
21.4	Expertiser les dunes boisées	3 600	3 700
22.1	Assurer un chargement de pâturage adapté	20 000	20 200
22.2	Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	/	/
22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	6 200	6 600
23.1	Nettoyer le site de tout dépôt	10 000	10 000
23.2	Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	/	/
24.1	Réduire l'impact des déchets conchylicoles	/	/
24.2	Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	A déterminer	A déterminer
31.1	Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	9 600	10 000
31.2	Etudier la qualité de l'eau des mares	3 200	3 400
31.3	Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	3 200	3 400
31.4	Effectuer un suivi botanique des dépressions	3 500	3 700
32.1	Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	3 500	4 000
32.2	Reprofiler les dépressions humides	11 500	12 000
32.3	Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	11 500	12 000
41.1	Réaliser une enquête des pratiques de pêche	900	1 100
41.2	Proposer le classement de la Souilles : Rivière à Saumon	/	/
41.3	Suivre les espèces migratrices	3 000	3 300
42.1	Réaliser une étude amphibien	3 400	3 600
42.2	Mettre en place un suivi amphibien	7 000	7 500
51.1	Canaliser la fréquentation	25 000	25 000
51.2	Développer l'information sur les habitats et les espèces	10 000	10 000
TOTAL		213 500	234 100

Tableau n°7 :

Le coût des opérations par priorité

Priorité	Intitulé de l'opération		Hypothèse haute en Ttc. €.	Hypothèse bas en Ttc. €.
***	11.3	Garantir un curage d'entretien respectueux des havres	/	/
	11.6	Veiller à la qualité de l'eau des havres	/	/
	12.3	Mettre en place un cahier des charges ovin	/	/
	22.1	Assurer un chargement de pâturage adapté	20 000	20 200
	22.2	Revoir les pratiques d'affouragement et d'abreuvement	/	/
	24.1	Réduire l'impact des déchets conchyliques	/	/
	31.3	Effectuer un inventaire botanique des dépressions humides	3 200	3 400
	51.1	Canaliser la fréquentation	25 000	25 000
Sous-total			48 200	48 600
**	11.1	Améliorer la connaissance de l'intérêt écologique des havres	13 000	16 000
	11.2	Effectuer un suivi botanique des secteurs patrimoniaux du pré salé	27 000	32 000
	11.5	Organiser les mouillages	/	/
	12.4	Mettre en place un suivi de la végétation	10 000	12 000
	21.1	Effectuer des chantiers de débroussaillage des dunes	8 000	10 000
	21.2	Proscrire toute replantation des dunes	/	/
	21.4	Expertiser les dunes boisées	3 600	3 700
	22.3	Mettre en place un suivi botanique des secteurs dunaires dégradés	6 200	6 600
	23.1	Nettoyer le site de tout dépôt	10 000	10 000
	23.2	Réduire et déplacer les lieux de stockage POLMAR	/	/
	24.2	Favoriser un nettoyage respectueux du milieu	A déterminer	A déterminer
	31.1	Suivre le fonctionnement hydrique des dépressions humides	9 600	10 000
	31.2	Etudier la qualité de l'eau des mares	3 200	3 400
	31.4	Effectuer un suivi botanique des dépressions	3 500	3 700
	32.1	Effectuer des chantiers d'arrachage et de débroussaillage de pannes	3 500	4 000
	32.2	Reprofilier les dépressions humides	11 500	12 000
	32.3	Réaliser un plan de gestion de restauration des pannes	11 500	12 000
	41.1	Réaliser une enquête des pratiques de pêche	900	1 100
	41.2	Proposer le classement de la Souilles : Rivière à Saumon	/	/
	41.3	Suivre les espèces migratrices	3 000	3 300
Sous-total			124 500	139 800
*	11.4	Limitier l'extraction et la cueillette au maintien favorable des habitats	/	/
	12.1	Restaurer les havres par la fauche	4 500	5 500
	12.2	Assurer un pâturage de restauration des havres	1 900	2 100
	21.3	Requalifier le secteur des bergeries de la Vanlée	14 000	17 000
	42.1	Réaliser une étude amphibien	3 400	3 600
	42.2	Mettre en place un suivi amphibien	7 000	7 500
	51.2	Développer l'information sur les habitats et les espèces	10 000	10 000
Sous-total			40 800	45 700
TOTAL			213 500	234 100

7

LEXIQUE, TABLE DES ILLUSTRATIONS ET BIBLIOGRAPHIE

LEXIQUE

Termes de la directive Habitats

Habitat naturel :

« Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. »

Habitat d'espèce :

« Le milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un de ses stades de son cycle biologique. »

Habitat naturel d'intérêt communautaire :

« Les types d'habitats figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe I de la directive Habitats CEE 92/43 .»

Espèce d'intérêt communautaire :

« Espèces figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe II, et/ou IV ou V de la directive Habitats CEE 92/43. »

Habitat naturel prioritaire :

« Concerne les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive Habitats) et pour la conservation desquels la communauté porte une responsabilité particulière compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans ce territoire. Ces types d'habitats naturels prioritaires sont indiqués par un astérisque à l'annexe I. »

Espèce prioritaire :

« Concerne les espèces en danger de disparition présentes sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive Habitats) et pour la conservation desquels la communauté porte une responsabilité particulière compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans ce territoire. Ces types d'habitats naturels prioritaires sont indiqués par un astérisque à l'annexe II. »

Etat de conservation d'un habitat naturel :

« C'est l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). »

« L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable » lorsque :

i – son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,

et, ii – la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible,

et, iii – l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable au sens du point i. »

Etat de conservation d'une espèce :

« C'est l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). »

« L'état de conservation sera considéré comme « favorable » lorsque :

i – les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient ,

et, ii – l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,

et, iii – il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. »

Termes et abréviations employés dans le document d'objectifs

Abroustissement : action de broutage d'origine animale des feuilles de la végétation ligneuse qui a pour effet de freiner son développement.

Affouragement : action de mettre à disposition du bétail du fourrage en complément de la végétation poussant sur la pâture.

Atterrissement : élévation naturelle du sol par apport de matière organique pouvant conduire au comblement d'un plan d'eau.

Bio-accumulateur : qualité d'un organisme vivant à accumuler un élément chimique contaminant.

Bio-indicateur : qualité d'un organisme vivant à signaler la variété et l'abondance des espèces d'un milieu.

Bivalve : classe des mollusques possédant deux coquilles symétriques comme les coques et les moules.

Caoudeyre : zone de déflation dans la dune se présentant sous forme de secteurs nus, déclenchée de manière naturelle ou anthropique.

Chargement : nombre de têtes de bétail rapporté à la surface.

Débardage : retrait des produits de coupes forestières, le plus souvent en bord de route.

Etrépage : dégagement à la fois de la végétation aérienne et de la couche organique du sol.

Fascinage : système de brise-vent naturel composé de branchages posés au sol ou perpendiculairement à celui-ci.

Fruticée : ensemble d'arbustes donnant de petites baies tels l'aubépine.

Ganivelle : clôture en bois de châtaignier dont les lattes sont plus ou moins espacées afin de ralentir le vent transportant le sable et le faire déposer en arrière.

Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) ; petite espèce d'oiseau côtier, caractérisé par deux petites tâches noires sur la poitrine ne se rejoignant pas (d'où son nom), nichant à même le sable et les galets au niveau de la laisse de mer, en régression sur nos côtes.

Halophile : adapté aux milieux salés.

Intrant : apport chimique ou organique mené en complément des constituants naturels des sols à vocation agricole.

Laisse de mer : matières organiques en décomposition et végétation du haut de plage inféodée au milieu de sable et de galets, où se mêlent des déchets divers.

Limnimétrie : échelle graduée au millimètre permettant de lire les niveaux d'eau.

Lisse : barre en bois ou en métal constituant une clôture plus ou moins éloignée du sol.

Macaronésienne : ensemble qui regroupe les îles Canaries, Madère, les Açores, les îles Selvagens et les îles du Cap-Vert.

Macro-déchet : déchet d'origine anthropique diverse ; matières plastiques, polystyrène, boîtes métalliques, bouteilles de verre, bois d'épaves, etc...

Panne : dépression ou cuvette naturelle dans la dune, collectant les eaux de pluie et où la nappe phréatique affleure.

Phénologie : aspect caractéristique de la végétation à différents stades de son évolution.

Piézomètre : tube enfoncé dans le sol jusqu'à la nappe phréatique afin de mesurer la variation du niveau de cette nappe.

Plantes nitrohalophiles ; plantes bien adaptées au milieu salé et riche en matière organique.

Polychète : vers des sables marins comprenant de nombreuses familles aux mœurs et aux habitats variés.

Refus : rejet de la végétation après une coupe et qui se constate en particulier sur une souche de saule.

Siffle-vent : brèche de cause naturelle ou anthropique dans la dune bordière où se comprime le vent.

Tangue : sédiment marin argilo-sableux et organique des fonds d'estuaire.

UGB instantané : produit du nombre d'Unité Gros Bovin par le nombre de jours de présence des animaux, rapporté à la surface utilisée par ces animaux (et exprimé en journées-UGB/ha sur la période).

APAM : Association des pêcheurs amateurs de la Manche

AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie

AEUDPM : Association des éleveurs et utilisateurs du Domaine public maritime

AOC : Appellation d'origine contrôlée

AOT : Autorisation d'occupation temporaire

BMG :	Brigade mobile de gendarmerie
CEL :	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
CG :	Conseil Général
CPIE :	Centre permanent d'initiation à l'environnement
DDAF :	Direction départementale de l'agriculture et de la forêt
DDE :	Direction départementale de l'équipement
DIREN :	Direction régionale de l'environnement
MEDAD :	Ministère de l'écologie et du développement et de l'aménagement durable
GRESARC :	Groupe de recherche sur les environnements sédimentaires aménagés et les risques côtiers
ONF :	Office national des forêts
ONCFS :	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA :	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
POLMAR :	Plan d'intervention sur la pollution marine
SAFER :	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SEQ :	Système d'évaluation de la qualité
SIDPC :	Service interministériel de défense et de protection civile
SILEBAN :	Société d'investissement cultures légumières et horticoles de Basse-Normandie
SMET :	Syndicat mixte pour l'équipement touristique de la Manche
TDENS :	Taxe départementale sur les espaces naturels sensibles
VHD :	Virus immuno-déficitaire (very hemorrhagic disease)

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Table des figures

Figure I : évolution du nombre d'éleveurs et du cheptel de mouton de pré-salé sur le secteur de production de Tourville-sur-Sienne.....	37
Figure II : intérêt écologique d'un havre.....	48
Figure III : développement typique de la végétation dans une dépression dunaire,.....	58

Table des cartes

Carte n°1	:	Le périmètre du site	12
Cartes n°2	:	Les habitats de la directive	27, 28 et 29
Cartes n°3	:	L'état de conservation des habitats	30
Carte n°4	:	La propriété foncière	15
Cartes n°5	:	La réglementation	16
Carte n°6	:	Les amphibiens	31
Carte n°7a	:	Les activités	38
Carte n°7b	:	Les activités	39
Carte n°8	:	Les projets d'aménagement	49

Table des cartes de localisation

Carte 1 : localisation des opérations de veille et de connaissance des havres.....	67
Carte 2 : localisation des opérations de conduite d'un pâturage extensif du pré-salé.....	70
Carte 3 : localisation des opérations de requalification de la végétation dunaire.....	72
Carte 4 : localisation des opérations de conduite d'un pâturage dunaire extensif.....	74
Carte 5 : localisation des opérations pour la garantie de l'intégrité du site.....	76
Carte 6 : localisation des opérations de préservation de la laisse de mer.....	77
Carte 7 : localisation des opérations d'amélioration de la connaissance des dépressions humides..	80
Carte 8 : localisation des opérations de restauration des dépressions humides.....	82
Carte 9 : localisation des opérations d'amélioration de la connaissance migratoire du Saumon atlantique.....	85
Carte 10 : localisation des opérations de préservation des habitats d'amphibiens.....	87
Carte 11 : localisation des opérations d'information et d'orientation du public.....	89

Table des photos

Photo 1: Pré salé d'Heugueville - Havre de la Sienna.....	44
Photo 2: Havre de la Sienna.....	44
Photo 3: Pointe d'Agon - Havre de la Sienna.....	44
Photo 4: Passe de la Collière - Havre de la Sienna.....	44
Photo 5: Dune embroussaillée - Agon-Coutainville.....	51
Photo 6: Remaniement du couvert végétal par le lapin - Dunes d'Annoville.....	51
Photo 7: Dépôt - Dunes de Geffosses.....	52
Photo 8: Etat de la végétation du shore - Havre de la Vanlée.....	52
Photo 9: Parcelle pâturée dégradée - Dunes d'Annoville.....	52
Photo 10 : Eaux souillées par le bétail - Dunes d'Annoville.....	52
Photo 11: Dépression envahie par la végétation - Dunes d'Annoville.....	57
Photo 12: Mare dunaire - Dunes d'Annoville.....	57
Photo 13: Triton crêté (Triturus cristatus), en livrée nuptiale.....	60
Photo 14 : Saumon atlantique (Salmo salar).....	60
Photo 15: Mare de reproduction du triton - Agon-Coutainville.....	61
Photo 16: Pêche au grappin - Havre de la Sienna.....	61
Photo 17: Brèche dunaire - Dunes de Pirou.....	63
Photo 18: Aire réservée non respectée - Agon-Coutainville.....	63

BIBLIOGRAPHIE

AMOURA Laurence (1999) – « Gestion et protection d'un espace littoral au nom de la rareté : L'association végétale *Frankenio-Limonietum lychnidifolii* sur la pointe d'Agon » - Rapport de stage de B.T.S.A. GPN - Syndicat Mixte pour l'Équipement Touristique de la Manche – 40 p.

Anonyme (2000) – « L'état des plages : contrôle sanitaire des eaux de baignade en mer de Normandie » - DDASS / DRASS de Normandie

BAKKER J.P. (1989) – « Effects of grazing and hay-making on Waddensea saltmarshes » - Kluwer Academic Publishers – Dordrecht - 51-65.

BRISSARD Yannick (1993) – « Bilan des actions de protection, de conservation et d'aménagement du milieu dunaire de la côte ouest du Cotentin » - Mémoire de D.E.S.S.

Espaces et Milieux – Université de Paris VII / Centre Régional d'Études Côtières – 80p.

C.E.R.E.S.A. (1992) – « Site du havre de Blainville : Expertise d'environnement Faune-Flore » - Commune d'Agon-Coutainville - 40 p.

CHEVIN H. (1966) – « Végétation et peuplement entomologique des terrains sablonneux de la côte ouest du Cotentin » - Société Nationale des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg – 135 p.

Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (1995) – « La Flèche de Bricqueville sur Mer : Restauration des milieux naturels et du bâti, maîtrise de la fréquentation » - Rapport interne – 18 p.

CROUVEZIER Valérie (1996) – « Les moutons des prés-salés de la baie du Mont Saint-Michel : Utilisation des marais salés et techniques d'exploitation » - Mémoire de stage de D.E.A. Environnement – Université de Paris I – 64 p.

DEBOUT Gérard (1998) – « Gestion des havres et des dunes de la côte ouest du Cotentin : les oiseaux » - Groupe Ornithologique Normand – 83 p.

DESLANDES Jean-Philippe (1989) – « Etudes pré-opérationnelles sur les havres de Saint-Germain sur Ay et de la Vanlée » - D.E.S.S. Administration locale - Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres – 52 p.

DESLANDES Jean-Philippe (1990) – « La pointe d'Agon : bilan écologique » - Association Régionale pour la Protection du Littoral – 15 p.

Fédération des chasseurs de la Manche (1997) – « Plan de gestion du havre de Geffosses 1997-2002 » - 57 p. + annexes

FORAY Nicolas (2004) – « Evolution des havres de la Côtes ouest du Cotentin » - DIREN Basse-Normandie – 8 p.

GERVAISE Stéphane (1998) – « Littoral de Basse-Normandie : Approche de l'évolution des principales activités maritimes » - Mémoire de stage de D.E.A. Environnement, Sociétés – Direction Régionale de l'Environnement de Basse-normandie / Université de Caen – 46 p.

GUEGUEN Jacques C., PROUZET Patrick (1993) – « Le saumon atlantique » - Ifremer – 330p.

GUILLON Louis-Marie (1980) – « Les moutons des prés salés en baie du Mont Saint-Michel » - Université de Rennes – 121 p.

LECOINTE Alain, VAUCHEL Sandra, POUCHARD Olivier, MONY Jean-François (1993) – « Analyse écologique de parcelles littorales de la commune d'Annoville sur Mer : Inventaire Faune/Flore, données anciennes et compléments de terrain récents entre avril et juin 1993 » - Mairie d'Annoville sur Mer / Laboratoire de Phytogéographie – 34 p.

LECOURTOIS Lucienne (1978) – « Le havre de la Vanlée » - C.R.E.P.A.N. – 25 p.

LEGRAND Marine (1993) – « Site classé du havre de la Vanlée : état initial, analyse de la problématique et propositions d'aménagement » - Centre d'Etude et de Gestion des Espaces Littoraux / Direction Régionale de l'Environnement de Basse-Normandie – 20 p.

LEROND Michel, Courtils de Bouquelon (?) – « Plan de gestion des dunes d'Annoville (Manche) Vol. 1 : Objectifs et opérations de gestion » - 71 p.

LEROND Michel, Courtils de Bouquelon (?) – « Plan de gestion des dunes d'Annoville (Manche) Vol. 2 : Définition des conditions nécessaires à la conduite d'une expérience de gestion par le pastoralisme » - 130 p.

LIVORY Alain (1989) – « Le havre de Regnéville et la Pointe d'Agon : Faune et Flore, étude préliminaire » - Groupe Ornithologique Normand – 21 p.

LIVORY Alain (2000) – « Flore et faune du havre de Regnéville, état de la recherche : Flore vasculaire » - Les dossiers de Manche-Nature n° 2 – 43 p.

MAHIAS Charles (1987) – « Le château et le port de Regnéville à travers les siècles » - Editions OCEP – 108 p.

Ouest-Aménagement (1991) – « Qualité écologique du milieu sur la Pointe d'Agon-Coutainville : observations botaniques sur les golfs de Coutainville et Bréville sur Mer » - Conseil général de la Manche – 37 p.

Ouest-Aménagement (1996) – « Etude d'aménagement et de protection de la pointe d'Agon » - Conseil général de la Manche / Syndicat Mixte Pour l'Équipement Touristique de la Manche / Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres – 34 p.

PELTIER Jean-Paul (1996) – « Aménagement des milieux littoraux, critères de décision : Cas d'un système dunaire dans un havre de l'Ouest Cotentin (Pointe d'Agon) » - Université de Paris I – 70 p.

PROVOST Michel (1975) – « La végétation du havre de Barneville » - Colloques phytosociologiques : la végétation des vases salées, Lille 1975 – 331-365 pp.

ROZE François (1993) – « Successions végétales après pâturage extensif par des chevaux dans une roselière » - Bull. Ecol. t.24 (2-3-4) – 203-209 pp.

VALENTIN-SMITH & al., 1998 – « Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000 » - Réserves Naturelles de France, Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny - 144 p.

VIVIER Bernard, LEHOUSSU Jean-Pierre (?) – « 100 ans en images : Bricqueville sur Mer » - 155 p.