

Capitalisation sur les mesures de gestion et de suivi au sein des aires marines protégées de l'Atlantique

Juillet 2018

INTRODUCTION

Les gestionnaires d'aires marines protégées (AMP) travaillent à la conservation de la biodiversité marine et pour garantir la durabilité des activités. L'Agence française pour la biodiversité, en partenariat avec les gestionnaires d'AMP, propose des retours d'expériences sur les mesures de gestion mises en œuvre sur l'espace maritime des AMP atlantiques.

Partager au mieux nos expériences en matière de gestion d'aires marines protégées est l'objectif de ce travail, constitué de deux éléments :

- Un tableau recensant les mesures inscrites dans les documents de gestion de la façade atlantique (plan de gestion de réserves naturelles et de parc naturels marins, Docob Natura2000).
Il se veut exhaustif à la date de décembre 2017. Il permet d'identifier les mesures existantes dans les documents de gestion, reliées aux enjeux écologiques et activités qu'elles concernent, ainsi qu'aux objectifs auxquels elles contribuent. Ainsi peut-on s'en inspirer lors de la rédaction/révision de documents de gestion.
- Les fiches 'retour d'expérience', composant ce livret.

Les fiches ont été réalisées entre décembre 2017 et juillet 2018 ; sont distinguées les fiches :

- 'EXPLO', pour exploratoire ; concernent des initiatives mises en œuvre mais dont l'évaluation n'est pas encore réalisée,
- 'REX', pour retour d'expérience ; concernent des actions mises en œuvre sur lesquelles le gestionnaire a un retour,
- 'SUIVI', pour actions de suivi écologique réalisés par les gestionnaires (hors suivis DCSMM, DCE,...)
- 'THEMA', pour thématique ; synthèse d'actions similaires mises en œuvre sur plusieurs sites.

Elles sont classées en 5 catégories :

- **Gestion des activités** : mesures visant à réduire les pressions anthropiques impactant le milieu marin (mise en place de balisage écologique, nettoyage des fonds marins, ...).
- **Gestion des espèces et des habitats** : mesures visant maintenir le bon état écologique des habitats et espèces ou la restauration écologique (création de zone de protection régulation des espèces envahissantes, aménagement structures artificielles (nids, etc.))
- **Sensibilisation/formation** : mesures visant à sensibiliser le public sur les enjeux écologiques et sur les mesures mises en œuvre sur les sites (toutes formes de sensibilisation: diffusion d'information sous format papier ou numérique, création de sentier sous-marin, mise en place d'exposition).
- **Articulation des démarches** : mesures liées à la mise en place et à la coordination avec d'autres politiques publiques telles que la DCE, la DCSMM, ou encore des politiques locales de planification du milieu marin (articulation avec les outils de la politique de l'eau ou de la réduction de l'artificialisation).
- **Etude/suivi** : mesures regroupant les suivis prévus dans les AMP ainsi que les études (suivis des espèces et habitats d'intérêt communautaire, suivis des activités, évaluation des impacts des usages, études destinées améliorer la connaissance).

Les gestionnaires d'aires marines protégées ont été sollicités pour contribuer à la capitalisation sur ces actions. Ces fiches comportent des éléments de contexte, un descriptif technique, les coûts et temps passés, les difficultés rencontrées, les trucs et astuces pour une bonne réussite, ...

Pour et avec les gestionnaires de la façade, l'Antenne Atlantique poursuivra au fil de l'eau la réalisation de nouvelles fiches mesures et suivis.

SOMMAIRE

Astuce : en format pdf, la recherche par mots clés (ctl+f) vous permet de trouver rapidement les fiches qui vous intéressent.

Contacts : Laure Dupéchaud – Laure.dupechaud@afbiodiversite.fr

(Document réalisé sur la base de la capitalisation des mesures de gestion et de suivi au sein des AMP de Thomas Allement et Pauline Blanchard)

EXPLO_ATL01 - Expérimentation de l'Installation de râteliers à annexes

EXPLO_ATL02 - Etude mutualisée de gestion des mouillages de Belle-Ile en mer

EXPLO_ATL03 - Restauration et maintien des habitats marins d'estrans sableux

EXPLO_ATL04 - Protection du milieu dunaire

EXPLO_ATL05 - Expérimentation d'une méthode de cartographie des habitats naturels par prises de vues aériennes

REX_ATL01 - Prise en compte des herbiers de zostères dans l'aménagement des zones de mouillages

REX_ATL02 - Gestion associative des zones de mouillages

REX_ATL04 - Mise en place d'une signalétique sur le site Natura 2000

REX_ATL05 - Mise en défens des sites de nidification du gravelot à collier interrompu

REX_ATL06 - Charte Natura 2000 encadrant le ramassage de goémon d'épave

REX_ATL07 - Protection de l'avifaune nicheuse par limitation de la fréquentation

REX_ATL11 - Eco naviguer à Belle-ile-en-mer, une aire marine protégée

REX_ATL13 - Sensibilisation des prestataires et des usagers au comportement à adopter en présence de mammifères marins

REX_ATL14 - Mise en place de dispositifs flottants dédiés à la nidification des sternes pierregarin

REX_ATL15 - Limitation des corps morts et des emplacements autorisés pour la plongée

REX_ATL16 - Mise en place de différents mouillages innovants

REX_ATL19 - Expérimentation et encadrement d'un nouveau mode de ramassage des algues vertes

REX_ATL20 - Gestion de l'activité de ramassage du goémon

REX_ATL21 - Gestion de la fréquentation des estrans par les animaux

REX_ATL22 - Restauration du front de dune par réensablement

REX_ATL23 - Sensibilisation des pratiquants de sports nautiques

REX_ATL24 - Sensibilisation du public aux enjeux du site natura 2000

REX_ATL25 - Adaptation des modes de gestion des plages pour préserver les habitats marins et les milieux dunaires

REX_ATL26 - Sensibilisation du grand public aux enjeux écologiques du site natura 2000

REX_ATL27 - Mise en place d'une charte des activités nautiques dans les traicts du Croisic en concertation avec les acteurs locaux

REX_ATL28 - Etat des lieux et adaptation des modalités de nettoyage des plages

REX_ATL29 - Développement de différents supports de sensibilisation destinés au grand public

REX_ATL30 - Implication de la profession conchylicole dans la préservation des herbiers de zostères naines

REX_ATL31 - Sensibilisation à la pêche à pied de loisir sur les sites natura 2000

REX_ATL32 - Sensibilisation des agents des services de l'état aux enjeux natura 2000

REX_ATL33 - Mise en place d'actions de nettoyage raisonné des plages

REX_ATL34 - Préservation des sites de nidification du gravelot à collier interrompu par la mise en place d'enclos

REX_ATL35 - Mise en place de bouées de signalétique pour informer et sensibiliser les plaisanciers aux enjeux écologiques

REX_ATL36 - Utilisation de caméras sous marines pour la sensibilisation et les suivis

REX_ATL38 - Gestion de la fréquentation sur le sentier côtier pour limiter le dérangement de l'avifaune

REX_ATL39 - Lutte contre la spartine américaine

REX_ATL40 - Expérimentation de sensibilisation du public en maraudes

REX_ATL41 - Formation de bénévoles pour surveiller le plan d'eau pendant les manifestations nautiques

REX_ATL42 - Création d'un support commun de sensibilisation à l'échelle du Golfe du Morbihan

REX_ATL43 - Information sur la réglementation et les bonnes pratiques via une carte interactive

REX_ATL44 - Utilisation de jeux pour sensibiliser un public familial

REX_ATL45 - Guides destinés à encadrer l'organisation de manifestations

REX_ATL46 - Actions collectives de nettoyage des plages

REX_ATL47 - Mise en place d'un protocole de surveillance de la réserve naturelle

REX_ATL48 - Gestion de la fréquentation sur un espace naturel protégé

REX_ATL49 - Gestion de la prolifération du baccharis avec une association

REX_ATL50 - Sensibilisation du grand public aux enjeux écologiques

REX_ATL52 - Mise en place d'un Observatoire photographique du paysage

REX_ATL55 - Spatialisation des activités de pêche plaisance

REX_ATL58 - Implication des professionnels dans les suivis de fréquentation

REX_ATL62 - Accueil posté et surveillance de la réserve naturelle en saison avec l'appui de bénévoles

REX_ATL63 - Développement d'actions pédagogiques sur la réserve naturelle

REX_ATL64 - Mise en place de zones de protection de l'avifaune et gestion de la fréquentation

REX_ATL65 - Canalisation de la fréquentation des plaisanciers

REX_ATL66 - Mise en place d'une liaison vidéo pour sensibiliser les visiteurs aux enjeux de la réserve naturelle

REX_ATL67 - Raisonement des Campagnes de Stérilisation du goéland argenté

SUIVI_ATL01 - Suivi des mouillages moins impactants

SUIVI_ATL02 - Suivi des populations de phoques gris par comptages, photo-identification et télémétrie

SUIVI_ATL03 - Action coordonnée du dénombrement des oiseaux dans la réserve naturelle et valorisation des données

SUIVI_ATL04 - Suivis des gisements de coques

SUIVI_ATL05 - Programme de baguage des goélands argentés pour assurer le suivi des populations

SUIVI_ATL06 - Mise en place d'un suivi des oiseaux par balises GPS

THEMA_ATL02 - Expérimentation et suivi de mouillages de moindre impact

THEMA_ATL03 - Mise en place d'un nettoyage raisonné des plages

THEMA_ATL04 - Protection des zones fonctionnelles pour l'avifaune

THEMA_ATL05 - sensibilisation directe des usagers

THEMA_ATL06 - sensibilisation indirecte du grand public par des supports de sensibilisation aux enjeux écologiques

THEMA_ATL07 - Lutte contre les spartines invasives

THEMA_ATL08 - Lutte contre le bacharis halimifolia

EXPÉRIMENTATION DE L'INSTALLATION DE RÂTELIERS À ANNEXES

Version juillet 2018

Territoire



Abers, Côtes des Légendes, îlots du Trévors

Enjeux détaillés

Habitats côtiers et de hauts de plage,
Érosion côtière

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Activités de plaisance,
Aménagements côtiers permanents
et temporaires pour la navigation
de surface

Contacts

**Communauté de Communes du
Pays des Abers**

Hôtel de communauté
58, avenue Walthenhofen
29860 Plabennec
02 98 37 66 00

Référent : Myriam Diascorn
02 30 30 02 25
environnement@pays-des-abers.fr

Mairie de Plouguerneau
12 rue du Verger - 29880
Plouguerneau
02 98 04 71 06

Référent : Céline Tanguy
ctanguy@plouguerneau.fr

Problématique/objectif (de gestion)

Sur la commune de Plouguerneau, intégrée au site Natura 2000 Abers Côtes des Légendes, les annexes sont traditionnellement laissées le long de la côte où se trouvent les mouillages individuels. Après des travaux de réaménagements des zones de mouillages, la commune a pris la décision de limiter les déposes d'annexes sur les sites naturels.

En effet, ces annexes peuvent entraîner des problèmes de sécurité et entraver le cheminement sur le littoral Plouguernéen. Elles peuvent également être à l'origine de dégradations d'habitats côtiers et d'une perte de biodiversité sur ces zones. L'érosion côtière peut s'en trouver facilitée.

Le travail s'est donc orienté vers la nécessité d'encourager les plaisanciers à positionner leur annexe sur les sites présentant moins de risques pour la sécurité des usagers et moins d'enjeux environnementaux.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Un arrêté préfectoral a été pris en 2015 afin de définir de nouvelles zones de mouillages et d'équipements légers sur 5 secteurs de la commune de Plouguerneau. Cet arrêté fait suite à un travail de réaménagement des zones de mouillages de la commune. Les mouillages individuels hors concessions portuaires et quelquefois illégaux étaient nombreux. L'arrêté préfectoral prévoit une réduction du nombre de mouillages et une mutualisation des zones.

L'article 2 de cet arrêté interdit le stationnement des annexes en haut d'estran. Il préconise un stationnement organisé des annexes sur les râteliers prévus à cet effet.



*Stockage d'annexes à proximité de la cale de mise à l'eau sur le port du Correjou
(P. Blanchard / AFB, 2017)*

En 2013, la commune comptait un nombre de râteliers permettant de stocker 10 annexes sur le secteur de Lost an Aod uniquement. Une phase de test, menée en 2017-2018, prévoit d'ajouter 30 places de stockage.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Plouguerneau est directement concernée par cette mesure et en est l'initiatrice.

Le projet est financé par la commune.

Coûts

Coût de l'installation d'un râtelier à annexe : **850 € TTC pour 8 annexes**

Calendrier

2013 : étude du bureau d'étude FR Environnement pour le réaménagement des zones de mouillages sur 5 secteurs de Plouguerneau

2015 : signature de l'arrêté préfectoral autorisant l'occupation des ZMEL et interdisant le stationnement des annexes en haut d'estran

2017 : installation des premiers râteliers à annexes par la commune de Plouguerneau

2018 : année de test de l'utilisation des râteliers par les plaisanciers

Clés de réussite

- ✓ L'implication de l'association de plaisanciers en charge du suivi des ports de Plouguerneau en faveur de cette mesure peut inciter les usagers à utiliser les râteliers.

Difficultés rencontrées

- Les investissements que représenterait la pose de tous les râteliers nécessaires sont très importants pour la commune (850 € TTC environ un rack pour 8 annexes) S'ils ne sont pas utilisés durant la phase de test, celle-ci sera donc dissuadée de faire cette dépense.
- Les plaisanciers refusent d'utiliser les râteliers en début de phase de test. Ils ne comprennent pas la nécessité de changer les habitudes locales.

Démarches

La commune est actuellement en phase test. Elle a installé, ou prévoit d'installer, des râteliers à proximité des zones de mouillages. Les râteliers installés comptent 8 emplacements pour les annexes.

Suite aux observations de l'utilisation des râteliers pendant cette année test, la commune prendra la décision d'installer des racks pour la totalité des mouillages prévus ou non.

Une communication est prévue pour informer les usagers de l'obligation d'utiliser les râteliers lorsque ceux-ci sont présents.

Résultats obtenus et perspectives

L'obligation de stationnement des annexes sur les râteliers n'a pas été bien acceptée par les usagers. Ceci pour plusieurs raisons :

- Les plaisanciers ne comprennent pas le dérangement induit par le stockage des annexes en haut d'estran ;
- Le fait de laisser son annexe dans le milieu naturel à proximité de la zone de mouillage est ancré dans les pratiques locales ;
- L'esthétique des annexes colorées couchées le long des côtes est traditionnelle du paysage de Plouguerneau et appréciée des usagers.

La mise en place de cette mesure semble donc difficile pour la commune.



Râtelier à annexes vide sur le port du Correjou et annexes stockées sur le haut d'estran (P. Blanchard / AFB, 2017)

Références

Arrêté préfectoral du 15 avril 2015 autorisant l'occupation temporaire du domaine public maritime par une zone de mouillages et d'équipements légers sur les secteurs « Moguéran », « Lost an Aod », « Reun », « Kéridaouen » et « Perroz » sur le littoral de la commune de Plouguerneau.

Dossier de demande d'AOT au titre du code de l'environnement incluant la notice d'incidence Natura 2000 (FR Environnement, 2013)

ETUDE MUTUALISÉE DE GESTION DES MOUILLAGES DE BELLE-ILE EN MER

Version juillet 2018

Territoire



Belle Ile en mer

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères, bancs de maërl

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Zones de mouillages
Activités de plaisance

Contacts utiles

Communauté de communes de Belle Ile en mer
Haute-Boulogne
56360 LE PALAIS
02 97 31 83 04
ccbi@ccbi.fr

Responsable : Julien Froger
02 97 31 35 84
julien.froger@ccbi.fr

Problématique/objectif (de gestion)

Belle-Ile en mer abrite des habitats marins d'intérêt communautaire. Ceux-ci peuvent être menacés par les installations d'origine anthropiques, notamment les corps morts des mouillages. Le ragage de la chaîne, la fixation du corps morts sur le fond marin, ou les frottements de l'ancre peuvent avoir des effets néfastes sur les habitats. Le site de Belle-Ile en mer connaît une fréquentation importante en été. En plus des ports, quelques sites de mouillages sont occupés de façon permanente.

La mise en place des mouillages peut être associée à une perte de biodiversité sur les habitats sensibles tels que les herbiers de zostère ou les bancs de maërl. Pour mieux gérer et contrôler ces impacts, les collectivités de Belle-Ile prévoient d'étudier les différentes options de gestion des zones de mouillage qui s'offrent à elles. Les plus pertinentes économiquement et les plus adaptées à l'écologie du site Natura 2000 seront développées.

L'objectif de cette mesure est de définir une stratégie commune de gestion des mouillages pour assurer le bon état de conservation des enjeux écologiques.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les communes de Sauzon et du Palais assurent la gestion de leurs ports. L'Etat, par le biais de la DDTM, est gestionnaire des Autorisations d'occupation temporaire du domaine public maritime de l'ensemble des autres mouillages de Belle-Ile. Le site de mouillage de Port Maria-Port Blanc est géré par l'association AMIPOR par une convention avec la commune de Locmaria.

L'Etat souhaite transférer la gestion des mouillages aux collectivités. De ce fait, il est prévu de regrouper les zones de mouillages en ZMEL. La communauté de communes prévoit de réaliser, pour le compte des communes, une étude sur la création de ces ZMEL. Cette étude sera axée sur trois approches : l'aspect environnemental, l'évaluation financière et le choix d'un mode de gouvernance. Pour l'accomplir, la communauté de communes a créé un service mutualisé « Etude mouillages » après approbation du Sous-préfet.

Les résultats attendus de cette étude permettront de définir la gestion la plus appropriée des zones de mouillages au vu des enjeux de l'aire marine protégée.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Pour la mise en place de cette mesure, les réflexions sont menées en commun entre les collectivités et l'opérateur Natura 2000. Les communes concernées sont Le Palais, Bangor, Sauzon et Locmaria.

La communauté de communes de Belle-Ile en mer porte cette action. Le Sous-préfet maritime est son interlocuteur institutionnel.

Les études préalables à la création de ZMEL sont éligibles à la Dotation d'équipement des territoires ruraux (DETR) à hauteur d'une dépense subventionnable de 50 000 € HT multipliée par un taux plafond de 50%.

Calendrier

Premier trimestre 2017 : engagement des 4 communes de Belle-Ile à réaliser une étude sur la gestion des mouillages

Septembre 2017 : réunion du bureau de la CCBI et décision de créer un service mutualisé « mouillages »

Septembre 2017 : demande de l'accord de création du service mutualisé au Sous-préfet

Novembre 2017 : accord du Sous-préfet

Décembre 2017 : proposition d'un délibération CCBI créant le service mutualisé en conseil communautaire

Premier semestre 2018 : mise en œuvre de l'étude sur la gestion des mouillages pour une durée de 6 mois temps plein

Fin 2018: transmission prévue des demandes de créations de ZMEL

Coûts

Cout global de l'action : **36 000 €**

Financements:

- 50 % par la DETR,
- 12.5 % par chacune des 4 communes de Belle-Ile

Suivis prévus

Suivis des installations de mouillages par :

- l'évaluation du nombre de mouillages non raclants installés,
- le suivi de l'impact des mouillages.

Suivi de l'impact de la sensibilisation par :

- le nombre de documents d'information édités et mis en ligne,
- la conduite d'une enquête sur la perception des espaces naturels.

Démarches

Création d'un service mutualisé « Etude mouillages » :

Considérant la volonté de l'Etat de transférer la gestion des mouillages aux collectivités, les communes de Belle-Ile ont souhaité initier une réflexion conjointe sur l'optimisation de la gestion des mouillages du site. Un travail de concertation a été mis en place pour définir une stratégie de gestion des mouillages à l'échelle de l'île. Les communes ont souhaité mettre en place une étude préalable à l'instruction des ZMEL.

La communauté de communes de Belle-Ile en mer, opérateur Natura 2000 sur le site, a fait la demande de création d'un service mutualisé « Etude mouillages » auprès de la Sous-préfecture de Lorient en septembre 2017. Ce service mutualisé aura pour objet la réalisation d'une étude globale sur la localisation et la gestion de l'ensemble des mouillages de Belle-Ile. Le service espaces naturels de la communauté de communes en serait chargé et travaillerait en concertation avec les communes. Cette demande a été acceptée en novembre 2017.

Etude globale sur la localisation et la gestion de l'ensemble des mouillages de Belle-Ile:

Il est prévu mener l'étude sur la gestion des mouillages de Belle-Ile en 7 étapes :

- Diagnostic des sites de mouillages actuels et potentiels de développement,
- Analyse environnementale multicritères,
- Pré-identification des ZMEL à créer,
- Scénario des modes de gestion des ZMEL et évaluation financière,
- Identification définitive des ZMEL à créer,
- Réalisation de l'étude environnementale et préconisations techniques,
- Mise en forme et transmission du rapport de présentation par ZMEL et approche globale de gestion des mouillages.

L'étude devrait aboutir à la définition de trois types de zones de mouillages :

- les sites interdits à tout type de mouillage,
- les ZMEL avec adaptation et/ou limitation des mouillages,
- les ZMEL simples.

Les ZMEL pourront *in fine* accueillir le nombre total de mouillages ayant fait l'objet d'AOT sur l'île.

Dans le cas où des dégradations seraient constatées sur les habitats, des aménagements pourront être mis en place pour atténuer les impacts : mise en défens du haut de plage, création d'un système de stockage des annexes, canalisation des cheminements, mise en place de poubelles de tri par exemple.

Sensibilisation / communication

L'opérateur Natura 2000 prévoit d'associer la création des ZMEL à des actions de sensibilisation.

Une reconnaissance locale de l'aire marine protégée pourra être favorisée par la mise en place d'une signalétique. Ces moyens de sensibilisation ont vocation à faire connaître l'aire marine protégée et à induire un comportement adapté de la part des usagers et des visiteurs. L'idée est qu'un public conscient de se trouver sur un site protégé sera plus enclin à changer ses pratiques.

Résultats attendus

La création des zones de mouillages dépendra directement de la sensibilité du milieu. La création de trois types de zones devrait permettre de préserver les habitats d'intérêt communautaire. A terme, il est prévu que la mutualisation de la gestion des mouillages ait permis de réduire voire d'éliminer les impacts négatifs des mouillages sur les milieux et les pollutions liées aux activités de plaisance.

La démarche a été validée en 2017 par accord du Sous-préfet. Le service «mutualisé « Etude mouillages » pourra donc être créé. Il est prévu de démarrer l'étude dès le premier semestre 2018.

RESTAURATION ET MAINTIEN DES HABITATS MARINS D'ESTRANS SABLEUX

Version juillet 2018

Territoire



Belle Ile en mer

Enjeux détaillés

Végétation des laisses de mer
 Hauts de plage et formation de
 la dune embryonnaire
 Zones fonctionnelles pour
 l'avifaune marine

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation piétonne sur l'estran
 Activités de loisirs et sports de
 nature

Problématique/objectif (de gestion)

Les habitats d'estrans sableux peuvent être dégradés par l'arrivée de macro-déchets sur les plages. Les laisses de mer constituent un habitat d'intérêt communautaire et abritent une faune remarquable. Elles contribuent au développement des dunes, formations essentielles au maintien de l'équilibre des milieux littoraux.

Certaines pratiques menacent les habitats des estrans sableux. Le nettoyage mécanique des plages entraîne une perte de biodiversité importante sur les plages. Le piétinement répété sur les milieux dunaires peut être à l'origine de dégradations de cet habitat. Un important travail de sensibilisation a été mené pour faire prendre conscience de la richesse des estrans et de l'importance de les préserver.

L'objectif de l'opérateur Natura 2000 a donc été de raisonner les pratiques de nettoyage des plages et adapter la fréquentation pour préserver les habitats de haut de plage. Il a souhaité faire changer les perceptions sur ces milieux et rendre les usagers acteurs de leur environnement.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les interventions de nettoyage des plages menées par les communes répondent parfois à une logique de propreté à finalité touristique plutôt qu'à une approche écologique. La mise en place du contrat Natura 2000 « restauration des laisses de mer par nettoyage sélectif et manuel » a permis à la Communauté de Communes de replacer le nettoyage des plages dans une approche globale de préservation des habitats d'intérêt communautaire.

Il a également été vecteur de sensibilisation et d'implication des usagers pour la préservation des estrans. La mise en place d'une signalétique et la réalisation de différents supports de sensibilisation a eu pour objectif de faire prendre conscience de la fragilité des milieux sableux. Des mesures ont été mises en œuvre pour limiter les dégradations liées au piétinement sur les milieux dunaires.

La restauration des habitats d'estran sableux a été traitée de manière transversale. Les actions mises en œuvre sont corrélées et permettent d'instaurer une logique locale de préservation des milieux côtiers.

Contacts

**Communauté de communes
de Belle-Ile-en-Mer**
 Haute-Boulogne
 56360 LE PALAIS
 02 97 31 83 04
ccbi@ccbi.fr

Référent : Julien Froger
 02 97 31 35 84
julien.froger@ccbi.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'opérateur Natura 2000 et le porteur du projet est la Communauté de communes de Belle-Île en mer (CCBI). Le travail concerne principalement le service « Espaces naturels » de la Communauté de communes. Les communes et le CPIE de Belle-Ile-en-Mer ont été inclus dans la démarche.

Le contrat terrestre de 2014 a été financé par l'Etat, l'Europe et la Communauté de communes. Le contrat marin signé en 2016 a été financé par l'Etat et la Communauté de communes. Il est renouvelé en 2017 pour une durée de 4 ans.

Pour réaliser les suivis scientifiques et une évaluation de ses actions, la CCBI a mis en place un partenariat avec le GRETA et le Conservatoire national botanique de Brest.

Coûts

Contrats Natura 2000 :

Montant du contrat terrestre
« **restauration des laisses de mer par nettoyage sélectif et manuel** »
(2010 à 2014) : **128 989 €**

Avec une prise en charge de :

-l'Etat à hauteur de 34%

-Le FEADER à hauteur de 34%

-La Communauté de communes de Belle-Ile à hauteur de 32%.

Montant du contrat marin
« **maintien et restauration des habitats et habitats d'espèces des estrans sableux** » (07 à 12/2016) :
27 353 €

Avec une prise en charge de :

-l'Etat à hauteur de 70%

-La Communauté de communes de Belle-Ile à hauteur de 30%.

Montant du contrat marin
« **maintien et restauration des habitats et habitats d'espèces des estrans sableux** » (2017 – 2020) :
222 934 €

Avec une prise en charge de :

-l'Etat à hauteur de 62%

-La Communauté de communes de Belle-Ile à hauteur de 38%.

Nettoyage des plages :

Frais de rémunération des gardes du littoral pour toute l'action de ramassage des déchets (nettoyage manuel régulier des plages et entretiens des bacs à marées) :
115 000 € pour 5000 h de travail.

Les bacs ont été donnés gracieusement par les couvreurs.

Sensibilisation :

Frais estimés pour la conception, l'actualisation et l'impression de supports de communication :
5 000 € par an

Coût de fabrication des panneaux:
environ 100 € par panneau

Subvention versée de la CCBI au CPIE pour les animations : **1 500 €** en 2017 puis **1 000 € par année** durant les 4 ans du contrat.

Etude :

Montant de l'étude scientifique :
30 000€

Nettoyage sélectif des plages

Prise en charge du nettoyage des plages par la Communauté de communes :

Un travail a été mis en place avec les communes pour échanger sur leurs pratiques de nettoyages des plages et aborder la possibilité de faire réaliser cette action par la Communauté de communes.

Les élus et les agents communaux ont pu à cette occasion être sensibilisés aux habitats de laisses de mer, du haut de plage et des dunes et aux conséquences d'un nettoyage mécanique sur ces milieux.

Le choix de la Communauté de communes de se charger du nettoyage des plages a été argumenté par son approche écologique. En effet, la gestion des estrans doit résulter d'une démarche de protection des milieux plutôt que d'une approche esthétique. Le service « Espaces naturels » compétent en la matière a obtenu la charge du nettoyage des plages.

Interventions sur les plages :

Il a été choisi d'arrêter toute intervention mécanique. Les agents du service « Espaces naturels » de la Communauté de communes procèdent à un nettoyage raisonné des plages : ils ramassent uniquement les macro-déchets et les morceaux de bois traités ou impactant la navigation.

Tous les déchets ramassés sont évacués en déchetterie où un tri est effectué. Les bois ramassés sur la plage ne sont pas brûlés.

Charge de travail des agents :

Les déchets sont ramassés sur les 40 plages de l'île. Le nettoyage sélectif est effectué tout au long de l'année. Le temps de travail est adapté aux saisons et aux arrivages de déchets d'origine anthropique sur les plages.

Au total, il est prévu que les agents ne passent pas plus de 1600 heures par an sur cette tâche.

Mise en place de bacs à marées :

Les bacs à marées sont installés durant la saison hivernale sur les plages jugées les plus pertinentes. Ils restent en place du mois d'octobre au mois d'avril. Des messages de sensibilisation y sont affichés sur la protection de l'aire marine et la problématique des déchets flottants. Ils ont vocation à recevoir les macro-déchets d'origine anthropique échoués sur les plages déposés par les usagers. Ces bacs sont issus de la réutilisation de bacs utilisés par les artisans locaux. L'entretien se limite à de petits travaux de menuiserie et à leur vidange.

Mise en défens des milieux dunaires

Des clôtures en bi-fil ont été installées sur le haut de plage pour protéger la dune et la végétation du piétinement. Tous les hauts d'estrans ne font pas l'objet d'une mise en défens. Les aménagements sont installés selon les potentialités écologiques du milieu et le niveau de fréquentation. Le temps de travail pour la pose et l'entretien des aménagements est estimé à 1200 heures la première année puis 300 heures par an.

Une campagne de sensibilisation a été mise en place dans le cadre du contrat terrestre pour inciter les visiteurs à ne pas piétiner les dunes.



Panneau « Restauration des dunes » (CCBI)

Des panneaux ont été créés et installés sur les accès aux plages dont la dune avait fait l'objet d'aménagements spécifiques.

Cette signalétique explique pourquoi les clôtures ne doivent pas être franchies et invite les usagers à limiter le piétinement sur les hauts de plage.

Calendrier

2010 -2014 : contrat « restauration des laisses de mer par nettoyage sélectif et manuel »

2016 : signature du contrat marin « maintien et restauration des habitats et habitats d'espèces des estrans sableux de Belle-Ile » pour une durée de 5 mois

2016 : installation des premiers bacs à marées d'octobre à avril et réalisation du film « la plage est un milieu vivant »

2017 - 2020 : renouvellement du contrat marin « maintien et restauration des habitats et habitats d'espèces des estrans sableux de Belle-Ile »

2017 : mise en place des partenariats avec le GRECIA et le CNBN pour la réalisation des suivis scientifiques



Animation sur la laisse de mer
(CCBI, 2017)



Point d'accueil posté sur une plage
(CCBI, 2017)

Sensibilisation/communication

La reconnaissance de la plage en tant qu'écosystème :

Une campagne de sensibilisation a été mise en place dans le cadre du contrat Natura 2000 terrestre de 2010-2014. Elle visait à faire reconnaître la plage comme un milieu vivant et comportant une richesse biologique. Les panneaux produits ont été posés aux entrées de plages et présentent la dynamique de formation des végétations de haut de plage à partir des laisses de mer. Elle donne les bonnes pratiques à adopter à la plage.



Panneau « La plage, un milieu vivant »
(CCBI)

La signalétique a été renouvelée et actualisée lors des contrats marins suivants. Au total, 30 panneaux ont été installés et régulièrement actualisés sur les plages de Belle-Ile.

La réalisation d'un film dédié aux estrans sableux:

Un film a été créé en partenariat avec le CPIE de Belle-Ile pour faire découvrir les estrans sableux. Il est disponible dans les bornes interactives des espaces naturels du Grand Phare et des Poulains.

Le film, appelé « la plage, un milieu vivant » pour faire écho à la signalétique mise en place aux entrées de plage, a été diffusé dans le cinéma du Palais avant le film. Il présente l'habitat laisse de mer et sa contribution pour la formation du milieu dunaire. Le choix d'une gestion raisonnée des laisses de mer par nettoyage sélectif des déchets est expliqué au grand public par ce biais.

Actions d'animation :

Un partenariat a été mis en place avec le CPIE de Belle-Ile pour assurer les animations sur la thématique « plages ». Ces animations sont destinées au grand public et aux scolaires. Elles s'articulent autour des habitats et des habitats d'espèces des estrans sableux. Ces animations sont mises en place dans le cadre des contrats Natura 2000. La Communauté de communes verse une subvention au CPIE pour réaliser ces animations.

Les gardes du littoral réalisent des actions de sensibilisation directe sur les estrans. Ils vont à la rencontre des usagers sur le site pour aborder les enjeux écologiques. Des points d'accueil posté sont créés pour proposer des éléments de sensibilisation tels que des jeux sur l'estran et de la documentation.

Suivis scientifiques

Les contrats Natura 2000 terrestres et marins mis en œuvre de 2010 à 2016 ne contenaient pas de partie « suivi ». En 2017, le contrat est renouvelé pour la récolte manuelle des déchets sur les estrans sableux. Il comprend l'évaluation de cette action sur les habitats de l'estran.

Les échanges avec le GRECIA et le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB) au cours des précédents contrats ont soulevé un enjeu écologique très fort sur le site. La situation insulaire et les faibles pressions anthropiques ont permis de conserver un cortège faunistique et floristique exemplaire. L'idée apparaît donc d'étudier les liens entre la flore et l'entomofaune dans les milieux de hauts de plage.

Dès 2017, il est donc prévu de mener un suivi scientifique des habitats d'estrans sableux et une évaluation des actions menées par l'opérateur Natura 2000 depuis 2010. L'objectif est d'améliorer la connaissance des fonctionnements des habitats d'espèces d'estrans sableux en croisant des données botaniques et entomologiques. Deux conventions sont signées avec le GRECIA et le CBNB.

Le contrat prévoit de procéder par étapes :

En 2017, le protocole est défini. En 2018, un état de lieux basé sur des plages témoins sera réalisé. Des indicateurs simplifiés seront définis sur tous les estrans sableux. Les actions de suivies seront menées en 2019 en régie par la CCBI. Les analyses issues de ces actions seront synthétisées sous la forme d'un rapport d'évaluation en 2020.

Contrôles et évaluation

Un suivi photographique a été initié pour évaluer les effets du nettoyage raisonné et sélectif sur les habitats de haut de plage.

Des suivis sont prévus sur les volumes de déchets récoltés. La qualité du tri doit elle aussi faire l'objet d'une évaluation.

Clés de réussite

✓ L'action de « nettoyage » des plages est assurée par le service « Espaces naturels » de la Communauté de communes de Belle-Ile-en-Mer. Les communes ont accepté sans difficulté que cette action soit réalisée par la CCBI.

✓ La diffusion du film de sensibilisation dans le cinéma avant la projection du film a été un très bon vecteur de sensibilisation

✓ Les partenariats menés avec le GRETIA et avec le CNBN permettra d'évaluer les actions en croisant les regards botaniques et entomologiques sur les milieux.

Difficultés rencontrées

■ La méthode de nettoyage sélectif des plages reste régulièrement contestée par certaines communes. Les touristes comme les insulaires restent attachés à la notion de « propreté ». Les actions de sensibilisation doivent être importantes pour faire accepter ce nouveau mode de gestion des plages

Résultats obtenus et perspectives

La réapparition saisonnière d'une végétation de lisses de mer et la reconstitution de dunes embryonnaires ont pu être observées sur de nombreuses plages. Ces bons résultats ne sont pas uniquement le fait des actions de nettoyage des plages et de la sensibilisation citoyenne. Ils sont à replacer dans un contexte de forte accrétion sédimentaire entre 2006 et 2013.

Le nettoyage des plages a été reconnu comme faisant partie du giron du service « Espaces naturels » de la Communauté de communes. Le mode de gestion s'en est trouvé modifié, passant d'une logique de « propreté » à une logique écologique.

L'arrêt des interventions ponctuelles de nettoyage par les municipalités est acté. La cribleuse n'est plus utilisée, au profit d'un nettoyage raisonné effectué par les agents du service « Espaces naturels ». Cependant la méthode de travail reste régulièrement contestée. Le travail de sensibilisation devra être approfondi pour faire comprendre et valoriser la démarche vis-à-vis des communes et des usagers. Une réflexion doit aussi être amorcée sur la gestion des tournées pour optimiser le temps agent et le carburant consommé.

Les bacs à marées s'avèrent être plus efficaces et moins coûteux que le ramassage manuel. Ils impliquent et sensibilisent les usagers à la préservation de leur environnement et participent à faire reconnaître la plage comme un milieu vivant. Les usagers sont très preneurs de ce genre d'initiative et remplissent volontiers les bacs.

Le développement de supports et d'actions de sensibilisation a initié un changement du rapport des usagers à la plage. Celle-ci est plus reconnue comme un écosystème, ce qui favorise des comportements plus respectueux de l'environnement.



Macro-déchets dans la lisse de mer et ramassage manuel à Belle-Ile (CCBI)

Le Contrat Natura 2000 marin « maintien et restauration des habitats et habitats d'espèces des estrans sableux de Belle-Ile » a été renouvelé au 1^{er} mai 2017 pour une durée de 3 ans et demi.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Film « La plage est un milieu vivant » Les Tempestaires, 2016 (1 min 30) : <https://vimeo.com/153635915>

Le nettoyage des plages sur le site internet de la CCBI : http://www.ccbi.fr/nature_ecosystemes.html

Présentation du comité de pilotage du site Natura 2000 de Belle-Ile-en-Mer, 12 mai 2017

PROTECTION DU MILIEU DUNAIRE

Version juillet 2018

Territoire



Marais Poitevin

Enjeux détaillés

Milieu dunaire
Zones fonctionnelles pour
l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Canalisation de la fréquentation

Problématique/objectif (de gestion)

Le site Natura 2000 du Marais Poitevin est concerné par une grande diversité d'habitats protégés à l'échelle européenne. Parmi ces milieux, les habitats constitutifs du cordon dunaire font l'objet de mesures de protection sur le site.

Les dunes accueillent des espèces protégées telles que l'œillet de France, le Gravelot à collier interrompu et le Pélobate cultripède. Sur les milieux littoraux sableux, les dunes embryonnaires mobiles prennent forme à partir de l'accumulation de la matière organique et du sable dans la végétation des laisses de mer. Leur formation débute en haut de plage. Le cordon dunaire façonne le trait de côte et protège de l'érosion.

Les plages du site du Marais Poitevin de l'Aiguillon-sur-mer à Longeville-sur-mer sont très fréquentées. Si elles ne sont pas maîtrisées, les voies de cheminement vers les plages peuvent impacter le milieu dunaire.

En plus d'abriter des espèces d'intérêt communautaire, le milieu dunaire est garant de l'équilibre des écosystèmes côtiers. Les piétinements répétés sont à l'origine de dégradation des habitats de hauts de plage et des dunes. Une mesure de canalisation de la fréquentation sur ce milieu fragile a donc été développée. Elle vise à limiter les impacts anthropiques sur les secteurs dunaires les plus fragiles.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La tempête Xynthia en 2010 a fortement modifié la pointe de l'Aiguillon (85). Il a fallu repenser les aménagements destinés à canaliser la fréquentation des visiteurs. Les actions de protection du milieu dunaire ont débuté en 2011 avec la mise en place d'un contrat Natura 2000 à la suite de la rédaction du plan de gestion.

En 2016, à la fin du contrat Natura 2000, le projet s'est poursuivi avec la mise en œuvre d'un programme Life Nature « Baie de l'Aiguillon ». Ce programme, prévu pour une durée de 5 ans, vise à renforcer les aménagements réalisés et à compléter les actions initiées dans le cadre de Natura 2000.

Des suivis sont également menés pour évaluer l'efficacité de la mesure pour la biodiversité et connaître l'acceptation des mesures par les usagers.

Contacts

Parc Naturel Régional du Marais Poitevin

2, rue de l'Eglise
79510 Coulon
05 49 35 15 20

Référent : Alain Texier
a.texier@parc-marais-poitevin.fr
05 49 35 15 20

Partenaires / Gouvernance / Financement

Un partenariat a été mis en place entre l'ONCFS, le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin et la Délégation Mer et Littoral (DML) de la DDTM pour financer les aménagements et leur entretien.

Les financements viennent généralement de la DML pour ce type d'actions. Un contrat Natura 2000 a été mis en place en 2011 pour la réalisation d'aménagements de protection des milieux dunaires.

Depuis 2016, le programme Life Nature Baie de l'Aiguillon est utilisé localement comme un outil de mise en œuvre de Natura 2000. Le programme dure 5 ans. Il assure la continuité des actions entreprises par l'ONCFS, la DDTM et le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Coûts

Coût d'un mètre linéaire de fil lisse : **5 €**

Coût d'un mètre linéaire de ganivelles : **17 €**

Ces coûts comprennent les **matériaux** et la **pose**.

Calendrier

2011 : Mise en place d'un contrat Natura 2000 pour la préservation du milieu dunaire

2016 : Programme Life Baie de l'Aiguillon en place jusqu'en 2020.

Chaque année : Suivi biologique et évaluation de l'impact des aménagements sur la biodiversité



Restauration du milieu dunaire derrière les ganivelles sur une plage de la Faute-sur-Mer (PNR Marais Poitevin)

Suivis

Des suivis biologiques sont mis en place dans le cadre du Life pour assurer l'évaluation des travaux et leur impact sur les milieux.

Ils sont réalisés tous les ans.

Difficultés rencontrées

■ Les aménagements dunaires mis en œuvre dans le cadre de Natura 2000 concernent des partenariats entre le PNR Marais poitevin, les communes, l'ONCFS et la DML. Malgré plusieurs tentatives, peu d'actions sont engagées avec l'ONF, pourtant gestionnaire de la majorité du littoral dunaire du Marais poitevin et en site Natura 2000.

Descriptif technique

Des aménagements ont été réalisés pour canaliser la fréquentation des visiteurs accédant aux plages et rendre le site plus naturel.

Fils lisses et ganivelles :

Les aménagements pour canaliser le public sont composés de fils lisses (50 cm de hauteur) et des ganivelles. Un parking a même été fermé.

Plots de bouclage :

Des plots de bouclage permettent de contrôler la fréquentation automobile et le stationnement. Ce sont des poteaux en bois dépassant de 30 à 40 cm du sol.

Retrait des blocs béton et abattage d'arbres :

Dans une logique de rendre à la Pointe de l'Aiguillon son caractère « naturel », une partie des blocs de béton présents ont été retirés ainsi que des peupliers d'un ancien camping.



Aménagements de ganivelles sur la Pointe de l'Aiguillon (PNR Marais Poitevin, 2012)

Des panneaux de sensibilisation complètent les aménagements. Ils transmettent des informations sur l'importance de préserver le milieu dunaire pour maintenir la capacité d'accueil du site pour l'avifaune.

Enquête de fréquentation

Une enquête de fréquentation a été menée en 2016 sur la Pointe de l'Aiguillon. Son but était de comprendre ce qui amène les visiteurs sur le site. 150 familles ont été rencontrées sur juillet et août 2016.

L'étude a montré que les aménagements étaient bien respectés. Les motivations de visite sur le site de la Pointe de l'Aiguillon sont la découverte du paysage et la randonnée.

Résultats obtenus et perspectives

Les aménagements réalisés au cours du contrat Natura 2000 et du projet Life sont très bien acceptés par les usagers. Les voies de cheminement créées sont bien respectées.

Les dispositifs légers tels que les fils lisses et les ganivelles fonctionnent donc très bien pour canaliser la fréquentation. Très peu de visiteurs cheminent en dehors des sentiers balisés. Les piétinements des milieux sensibles sont donc minimisés.

Les suivis biologiques mis en place permettront de constater l'efficacité d'une telle mesure sur la restauration des milieux dunaires dégradés et sur l'accroissement de la biodiversité.

Références / Bibliographie / code PAMM

Page internet du programme Life Baie de l'Aiguillon dédiée aux travaux d'aménagement sur la Pointe de l'Aiguillon : <https://life.reserve-baie-aiguillon.fr/project/pointe-de-laiguillon/>

EXPÉRIMENTATION D'UNE MÉTHODE DE CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS PAR PRISES DE VUES AÉRIENNES

Version juillet 2018

Territoire



RNN Prés salés d'Arès et de Lège Cap Ferret

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret présente une transition continue de milieux naturels de la mer à la dune boisée. Elle accueille de nombreuses espèces d'intérêt communautaire au sein de sa diversité d'habitats. Le plan de gestion de la RNN prévoit un suivi de l'évolution des habitats naturels et la mise en place de partenariats scientifiques entre les gestionnaires et des organismes spécialisés.

Jusqu'en 2007, les cartographies d'habitats naturels de la réserve étaient produites de manière classique. La récolte de données sur le terrain par des botanistes est longue et coûteuse. Le temps et le budget consacrés à ce travail, ainsi que les cartes obtenues ne convenaient cependant pas aux besoins de gestion du site.

Il a donc fallu repenser la cartographie et définir une nouvelle méthode d'acquisition des données.

Enjeux détaillés

Habitats des prés salés atlantiques
Espèces végétales protégées

Activités /pratiques /facteur d'influence

Suivi des habitats

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

En 2012, le laboratoire Biogéco de l'université de Bordeaux a fait un travail sur le suivi de l'évolution des habitats de la réserve naturelle. Ce travail a permis d'obtenir un premier état des lieux des habitats naturels constituant les prés salés de la réserve naturelle. Il s'est appuyé sur la mise en place d'un protocole de suivi standardisé et répliquable.

Pour réduire le temps de travail et accroître la précision des données, un suivi des habitats naturels de la réserve par voie aérienne a été envisagé. Pour ce faire, le laboratoire a de nouveau traité les données issues du protocole mis au point en 2012. Les données de terrain ont été couplées avec des images satellites hyper-spectrales. Cette expérimentation a apporté des résultats encourageants. L'équipe de la réserve a donc décidé de poursuivre cette démarche en 2017.

L'expérience consiste à croiser des données de terrain avec des images hyper spectrales prises simultanément depuis un satellite. La comparaison des cartographies des habitats issues des données de terrain et des données aériennes permettra d'évaluer la faisabilité de la mise en place d'un protocole de suivi des habitats naturels de la réserve naturelle par voie aérienne.

Contacts

ARPEGE

Association de gestion de la
RNN des Prés Salés d'Arès et de
Lège Cap Ferret
Esplanade Dartiguelongue
33740 Arès
rnn.pres-sales@oncs.gouv.fr

Responsable : Sylvain Brun
07 85 95 15 64
sylvain.brun@rn-arpege.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le gestionnaire de la RNN des Prés salés est l'association ARPEGE. Elle est maître d'ouvrage pour cette expérimentation. Le travail est réalisé en partenariat avec l'ONCFS et le laboratoire Biogéco de l'université de Bordeaux pour les relevés de terrain. Les données aériennes sont traitées par le programme BioCoast qui a été lancé sur tout le Bassin d'Arcachon via le Parc naturel marin et sur des financements européens. L'analyse comparée des données est réalisée par l'entreprise i-Sea.

Les financements envisagés proviendraient de l'Agence de l'eau Adour Garonne, du conseil régional de Nouvelle Aquitaine, de l'ONCFS et de la DREAL Nouvelle Aquitaine.

Coûts

Coût total estimé pour la mise en place du protocole en 2017 :
25 500 €

Dont :

- Mise en place du protocole de terrain et analyse des données : **19 600 €** (personnel, frais de mission, encadrement)

- Campagne de suivi aérien et analyse des données : **5 900 €**

- Travail des agents de la Réserve : **4 640 €**

Financement envisagé :

Agence de l'eau : **15 300€** (60%)

Région : **5 100€** (20%)

ONCFS : **5 100€** (20%)

DREAL : **4 640,25€** (25 jours agent)

Moyens humains

Estimation des moyens humains pour la mise en place du protocole 2017 :

25 jours agent pour les salariés d'ARPEGE

Mise en place du protocole de terrain et analyse des données :
un CDD de **6 mois**, encadré par le laboratoire Biogéco

Moyens humains pour la mise en place d'un suivi classique par relevés botaniques :

recrutement de deux CDD de 6 mois comprenant le suivi, l'analyse de données et les déplacements.

Descriptif technique

Suite à l'expérimentation du laboratoire Biogéco qui consistait à croiser les données de terrain acquises en 2012 avec des images hyperspectrales de la réserve, des nouvelles données ont été récoltées en 2017.

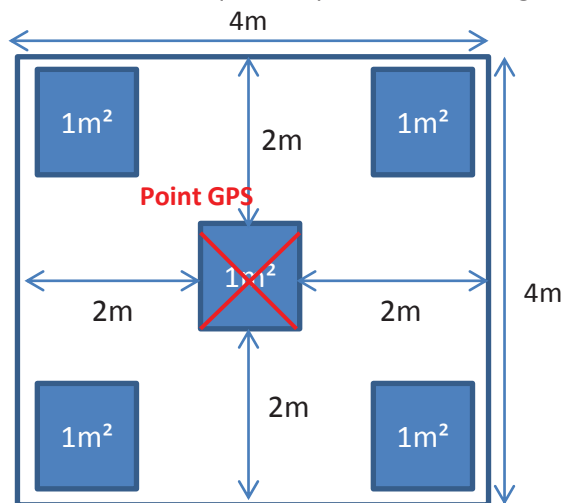
Un travail de terrain a été mis en place pour étudier la localisation des différents habitats naturels sur le terrain. Parallèlement à cela, des images aériennes du site ont été prises pour être traitées.

Acquisition des données de terrain :

La zone à étudier est quadrillée. Un point est déterminé tous les 50 mètres. Au total, 800 points couvrent la réserve. Des relevés botaniques sont effectués sur chacun des points pour caractériser la population végétale.

Le protocole est défini ainsi : 5 relevés botaniques sont effectués autour d'un point GPS. Chacun des relevés couvre une surface d'un mètre carré.

Les points sont placés de telle sorte que la représentativité végétale est obtenue sur 16m².

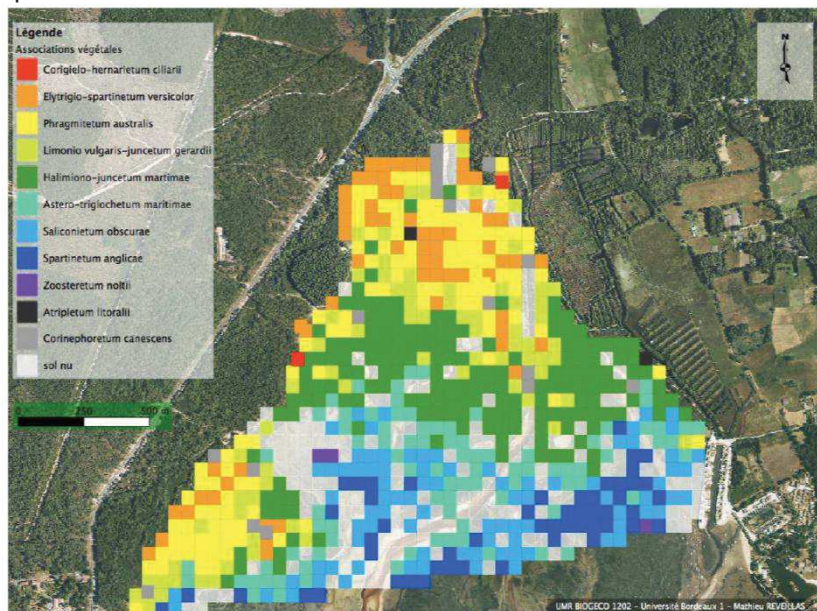


*Protocole de relevés botaniques sur les points GPS.
(P. Blanchard/ AFB, 2017)*

La synthèse des relevés botaniques permet de déterminer une association végétale pour chaque carré observé.

Les derniers suivis ont été faits en 2012. L'étude réalisée en 2017 a vocation à constater de l'évolution des habitats naturels et des espèces invasives dans la réserve.

Le laboratoire Biogéco de l'Université de bordeaux réalise cette étude. Des botanistes réalisent les prélèvements sur le terrain. Ils doivent être présents tous les jours pendant 4 mois.



*Cartographie des habitats naturels à l'échelle de l'association végétale
(Mathieu Reveillas / UMR Biogéco, 2011)*

Calendrier

2011 – 2012 : Suivis botaniques sur le terrain

2012 : Mise en place du protocole de suivi des habitats naturels présents sur les prés salés

2014 : Couplage des données de terrain avec des images satellites hyper-spectrales dans l'objectif d'envisager un suivi aérien des habitats naturels de la RNN

2017 : renouvellement des suivis de terrain pour actualiser la cartographie des habitats naturels

2017 : mise en place du projet BioCoast avec l'entreprise i-Sea

Acquisition d'images aériennes :

Le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon a fait appel à l'entreprise i-Sea, spécialisée dans la surveillance des milieux aquatiques et littoraux, pour lancer le projet BioCoast. L'objectif de ce projet est de développer un protocole méthodologique visant à établir des cartographies d'habitats littoraux. Pour cela, il se base sur la combinaison de relevés terrain et de données satellites. Il utilise une technologie d'exploitation semi-automatisée d'images à très haute résolution. Le principe est de se servir de l'intelligence artificielle pour faciliter les sciences environnementales.

La Réserve des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret est l'un des 5 sites pilotes du projet.

Dans le cadre de ce projet, l'entreprise recueille et traite les données aériennes hyper-spectrales acquises en 2017. Elle établit des groupes homogènes afin d'identifier les différents habitats naturels dans la réserve.

Comparaison des données de terrain et des images aériennes :

L'entreprise i-Sea fait le lien entre les relevés botaniques et les images aériennes. Sa mission consiste à comparer les associations végétales déterminées sur le terrain (par le laboratoire Biogéco) et les habitats identifiés d'après les images aériennes (dans le cadre du projet BioCoast).

A partir des résultats, et si une correspondance est révélée, elle établira des perspectives d'applications de la méthode pour réaliser les cartographies d'habitats naturels à partir des suivis aériens.

Clés de réussite

✓ Facilitation de l'expérimentation par la désignation de la RNN des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret comme site pilote du projet BioCoast

Difficultés rencontrées

▪ La démarche de suivis botaniques sur le terrain est longue et coûteuse. Il faut faire appel à des botanistes durant 4 mois au minimum.

Résultats obtenus et perspectives

Les résultats de l'expérimentation seront donnés en 2018.

S'ils sont positifs, la RNN des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret envisage de réaliser les suivis des habitats naturels par analyse d'images aériennes. Des relevés de terrain seraient effectués ponctuellement pour confirmer les données recueillies.

Cette démarche serait beaucoup plus économique, en termes de temps et de financement, que la méthode « classique » de relevés botaniques.

L'objectif final est de pouvoir acquérir des données fiables et précises sur la répartition, le fonctionnement et l'évolution des habitats naturels pour pouvoir adapter rapidement la gestion du site.

Références

Rapports d'activité de la Réserve naturelle nationale des Prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret de 2011 à 2016

Projet BioCoast sur le site internet de l'entreprise i-Sea : <http://i-sea.fr/fr/biocoast/>

PRISE EN COMPTE DES HERBIERS DE ZOSTÈRES DANS L'AMÉNAGEMENT DE ZONES DE MOUILLAGES

Version juillet 2018

Territoire



Abers, Côtes des Légendes, îlots du Trévors

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères naines

Activités /pratiques /facteur d'influence

Zones de mouillages
Navigation de plaisance

Contacts

Communauté de Communes du
Pays des Abers
Hôtel de communauté
58, avenue Walthenhofen
29860 Plabennec
02 98 37 66 00**Responsable** : Myriam Diascorn
02 30 30 02 25
environnement@pays-des-abers.fr

Problématique/objectif (de gestion)

Le site Natura 2000 Abers, Côtes des Légendes comprend dans son périmètre la commune de Plouguerneau et son littoral. Un herbier de zostères naines se trouve dans l'anse de Lost an Aod qui ne se situe pas dans le site mais à proximité directe. Il s'agit du seul herbier de *Zostera noltii* du secteur. Au sein du site Natura 2000, on retrouve à plus grande profondeur, des herbiers de zostères marines (*Zostera marina*).

La commune de Plouguerneau abrite de nombreux mouillages. Plus de 700 étaient dénombrés en 2010 sur un linéaire de côte de 45 km. Nombre d'entre eux se trouvaient hors des concessions portuaires et ne faisaient pas l'objet d'autorisation d'occupation temporaire. Il n'était pas rare que les propriétaires d'un mouillage (déclaré ou non) en possèdent plusieurs pour le repli en cas de mauvais temps. Le développement des activités de plaisance sur le littoral finistérien a induit cette augmentation du nombre de mouillages spontanés et anarchiques.

Afin de réguler la situation et de limiter le nombre de mouillages, la commune a mis en place un projet de réaménagement des zones de mouillages et des ports. L'objectif de ce projet était de mieux contrôler les usages, de faciliter les échanges et de diminuer les impacts sur le milieu.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

A partir de 2010, la commune a eu la volonté de revoir les aménagements et l'organisation des mouillages. La plupart se trouvaient alors hors des concessions portuaires. Parallèlement à cette volonté, les services de l'Etat, et plus particulièrement les Affaires maritimes, encourageaient le regroupement des mouillages sur la commune.

Le schéma maritime de la commune de Plouguerneau a pour objectif d'améliorer l'organisation des zones de mouillages et des ports. La commune comptait, avant les travaux de réaménagement, 6 ports, une Zone de Mouillage et d'Équipements Légers (ZMEL) et de nombreux mouillages individuels.

Un bureau d'études a été mandaté pour examiner les possibilités d'aménagement et de création de zones de mouillages. Étaient attendus de cette étude : le nombre et la localisation précise des mouillages après réaménagement, les systèmes à utiliser, les accès terrestres et maritimes et l'organisation et les équipements sur les zones de mouillages. Le bureau d'études était également chargé de réaliser une évaluation des incidences potentielles de ces nouveaux aménagements sur les habitats et espèces présentes.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure opératrice Natura 2000 est la Communauté de Communes du Pays des Abers. La volonté d'un réaménagement des zones de mouillages et des ports émane de la commune, et des services de l'Etat. Le bureau d'études FR Environnement a travaillé à l'étude préimplantatoire des mouillages. L'évaluation des incidences sur l'environnement a été réalisée conjointement avec l'animatrice Natura 2000 du site.

La démarche n'a pas fait l'objet d'un contrat Natura 2000, le Docob étant alors en phase d'élaboration. Les financements pour la suppression et la mise en place de nouveaux mouillages proviennent de la commune.

Calendrier

Octobre 2013 : relevés de terrain et cartographie de l'herbier dans l'anse de Lost an Aod

2013 : finalisation de l'étude par le bureau FR Environnement

2015 : signature de l'arrêté préfectoral autorisant l'occupation temporaire du DPM par des ZMEL sur 5 secteurs

2015 : création des ZMEL et retrait des corps-morts illégaux par la commune

Démarches

Réalisation d'une étude préimplantatoire :

Le bureau d'études FR Environnement a été chargé d'examiner les possibilités d'aménagement et de création de zones de mouillages sur la commune de Plouguerneau. Les usagers, regroupés en associations, ont pris part à la concertation autour de ce projet.

A mi-parcours, les résultats intermédiaires de l'étude ont été présentés à la commune afin de préciser les attentes et/ou affiner les résultats. Dans ce cadre, le bureau d'études a proposé des zones de mouillages potentielles.

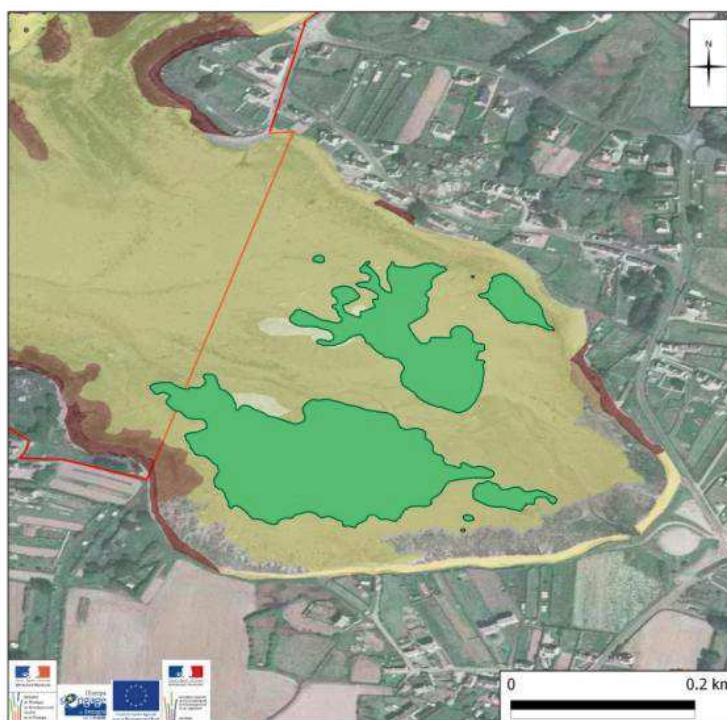
Cartographie des herbiers :

Le bureau FR Environnement a travaillé conjointement avec la chargée de mission Natura 2000 de la Communauté de Communes du Pays des Abers pour réaliser l'évaluation des incidences des mouillages sur l'environnement. Les premières propositions de zones de mouillages émises ont donc été confrontées à une cartographie des herbiers.

Le seul secteur présentant une superposition potentielle entre la ZMEL projetée et un herbier de zostères était l'anse de Lost an Aod. Il a donc été convenu de réaliser un relevé de terrain afin de préciser l'enveloppe de cet herbier et ainsi positionner au mieux la proposition de ZMEL. Celui-ci a été réalisé par la chargée de mission Natura 2000, à marée basse. Les mesures ont nécessité une heure de travail sur place (sans compter le déplacement) pour une personne. Elles ont été effectuées à l'aide d'un GPS appartenant au Parc naturel marin d'Iroise.



Touffes d'herbiers de zostères naines dans l'anse Lost an Aod (FR environnement, 2013)



Cartographie des habitats marins d'intérêt communautaire et des herbiers de zostères naines

Lost an Aod - PLOUGUERNEAU

Périmètre Natura 2000

"Abers - Côtes des légendes"

Habitats marins d'intérêt communautaire

1140-1 - Sables des hauts de plage à Talitres

1140-3 - Estrans de sables fins

1170-1 - La roche supralittorale

1170-2 - La roche médilittorale en mode abrité

1170-3 - La roche médilittorale en mode exposé

Herbiers de zostères naines



Herbier de zostères naines dans l'anse Lost an Aod (FR environnement, 2013)

Cartographie des herbiers de zostères naines sur l'anse Lost an Aod (Myriam Diascorn, CCPA, 2013)

Révision des propositions :

La cartographie a confirmé que la première proposition du bureau d'études consistait à la création d'une zone de mouillages se superposant à l'herbier de zostères naines dans l'anse de Lost an Aod. La cartographie a été envoyée au bureau d'études qui a réajusté sa proposition d'emplacement de la zone de mouillages.

L'évaluation des incidences sur l'environnement ne révèle donc pas de dégradation sur le secteur de Lost an Aod liée à la mise en place de la zone de mouillages. En revanche, FR Environnement émet des recommandations quant aux risques de dégradation induits par le retrait des corps-morts illégaux. En effet, certains se situant sur l'herbier peuvent entraîner, lors de leur démantèlement, une destruction partielle des herbiers de zostères naines. Le bureau d'études propose donc de retirer les corps-morts en dehors de la période de croissance des zostères (printemps-été).

Clés de réussite

✓ En 2013, en phase d'élaboration du Docob du site, la chargée de mission Natura 2000 se trouvait dans les locaux du PNMI. Elle y était hébergée dans le cadre d'une convention de mise à disposition passée entre le Parc et la communauté de communes. Ce choix de travailler en étroite collaboration avec le PNMI s'est justifié par :

- Une continuité entre les deux sites (PNMI et site Natura 2000 Abers – Côtes des légendes) ;
- des enjeux et problématiques similaires sur la partie maritime du site.

La chargée de mission a donc pu bénéficier de l'appui technique et du matériel du PNMI.

Difficultés rencontrées

■ Le périmètre du site Natura 2000 ne prend pas en compte l'intégralité de l'anse Lost an Aod. Sur la cartographie du site, les herbiers de zostères naines ne se trouvent pas à l'intérieur du périmètre. Ceci pourrait être dû à une erreur lors de la cartographie car rien ne semble le justifier.

Références

Arrêté préfectoral du 15 avril 2015 autorisant l'occupation temporaire du domaine public maritime par une zone de mouillages et d'équipements légers sur les secteurs « Moguéran », « Lost an Aod », « Reun », « Kéridaouen » et « Perroz » sur le littoral de la commune de Plouguerneau.

Dossier de demande d'AOT au titre du code de l'environnement incluant la notice d'incidence Natura 2000 (FR Environnement, 2013)

Résultats obtenus et perspectives

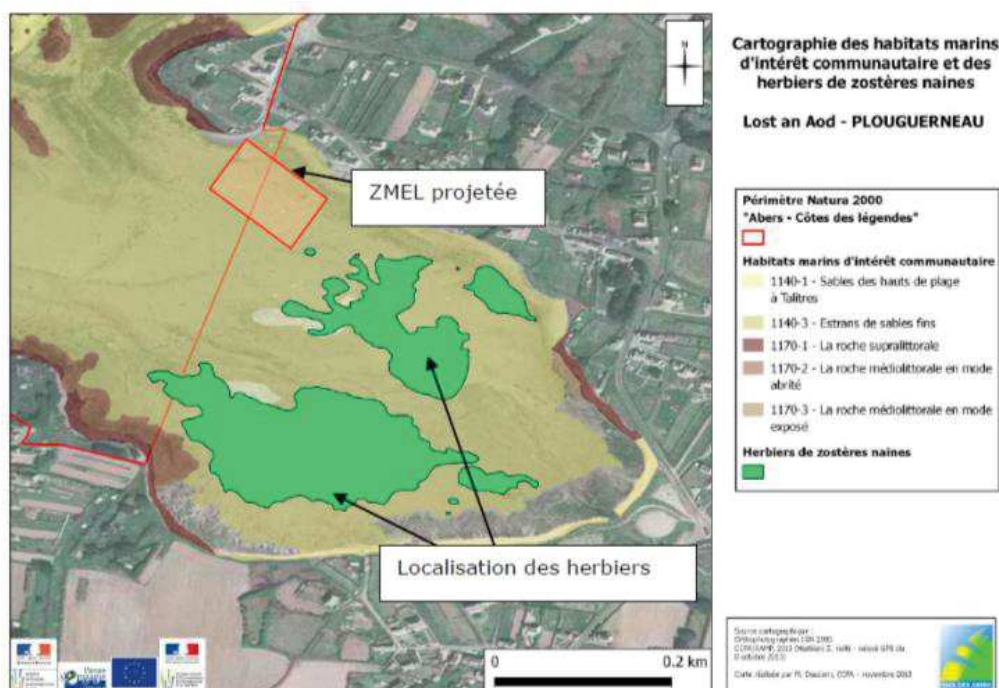
Après dépôt d'un dossier de demande d'AOT du DPM par la commune de Plouguerneau, 5 zones de mouillages ont été créées par arrêté préfectoral en avril 2015. Pour chaque zone, 25% des bouées seront réservées aux visiteurs. Ces aménagements ont permis de diminuer le nombre de corps-morts (passage de 280 à 90 corps-morts) et donc de limiter la pression sur le milieu.

La zone de mouillages prévue dans l'anse de Lost an Aod ne se superpose pas à l'herbier de zostères naines. Les travaux d'installation et de retrait des mouillages ont été effectués dans le courant de l'année 2015.

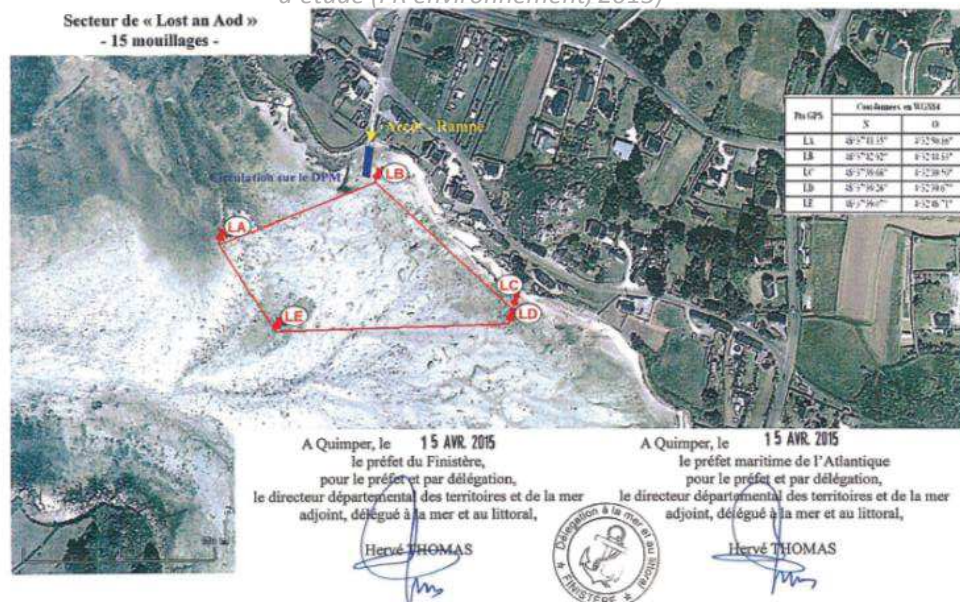
La démarche a été globalement bien acceptée des usagers.

Les relevés de terrain réalisés par la chargée de mission Natura 2000 dans l'anse de Lost an Aod ont permis de préciser l'enveloppe de l'herbier de zostères. La cartographie obtenue a été présentée aux élus et au bureau d'études qui ont alors pu prendre en compte la spatialisation des herbiers pour ajuster la proposition de ZMEL initiale. Ce réajustement n'a pas eu d'impact sur la durée de l'étude qui s'est terminée à la date prévue.

Suite à l'installation, il serait intéressant de réaliser un relevé sur l'herbier de zostères naine pour évaluer son évolution.



Cartographie de la zone de mouillages de l'anse Lost an Aod préconisée par le bureau d'étude (FR environnement, 2013)



Cartographie de la zone de mouillages de l'anse Lost an Aod prévue dans l'arrêté préfectoral du 15 avril 2015

GESTION ASSOCIATIVE DES ZONES DE MOUILLAGES

Version juillet 2018

Territoire



Abers Côtes des Légendes, îlots du Trévors

Enjeux détaillés

Sédiments intertidaux, herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*), vasière intertidale

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Zones portuaires, et zones de mouillages et d'équipements légers,
Mouillages à AOT,
Navigation de plaisance

Contacts

Communauté de Communes du Pays des Abers
Hotal de Communauté
58, avenue Walthenhofen
29860 Plabennec
02 98 37 66 00

Référent : Myriam Diascorn
02 30 30 02 25
environnement@pays-des-abers.fr

Mairie de Plouguerneau
12 rue du Verger - 29880
Plouguerneau
02 98 04 71 06

Référent : Céline Tanguy
ctanguy@plouguerneau.fr

Problématique/objectif (de gestion)

La commune de Plouguerneau abrite cinq zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL) : Le Reun, Perroz, Keridoauen, Creac'h An Avel et Lost An Aod ainsi que sept ports communaux : le Korejou, Lilia, Perroz, Porz Gwenn, Porz Grac'h, Kerazan et Le Passage. La commune de Plouguerneau en est le gestionnaire. Pour faciliter les échanges avec les usagers, la municipalité a choisi de confier la gestion des mouillages à des associations de plaisanciers. Cette volonté politique de travailler avec des associations vise à maintenir un lien fort avec les usagers et à mettre à jour en temps réel les besoins dans chaque port et sur chaque zone de mouillages.

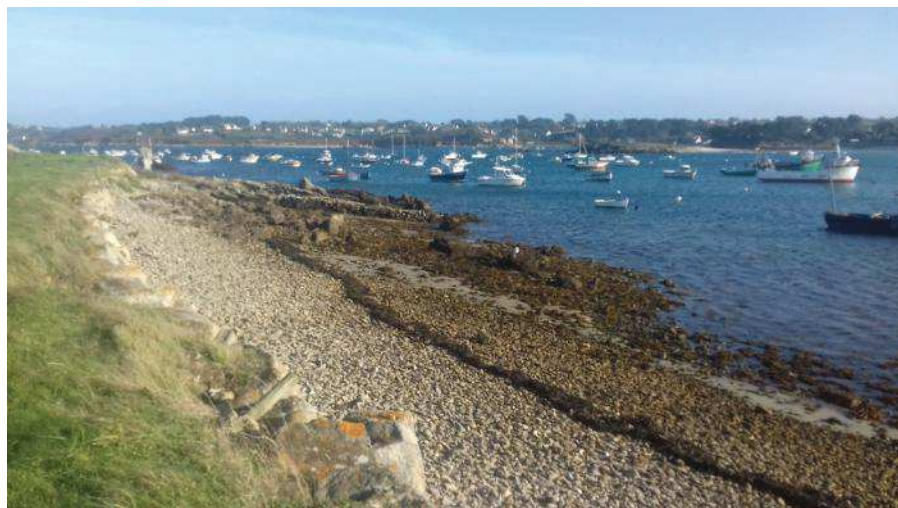
Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Avant les travaux de réaménagement des zones de mouillages, la commune de Plouguerneau, située en site Natura 2000, comptait de nombreux mouillages individuels et illégaux. Un schéma maritime a été élaboré en octobre 2012 en collaboration avec les Affaires maritimes, afin de réguler l'occupation du domaine public maritime de façon mesurée et réfléchie par des créations d'extensions des ports et ZMEL.

La réorganisation des zones de mouillages a été bien reçue dans l'ensemble par la population.

Au total, les ZMEL comptabilisent 95 mouillages en 2016. Il existe en totalité 523 mouillages réels dans la commune.

Trois associations d'usagers effectuent les suivis des mouillages. Il s'agit d'une volonté politique de travailler en partenariat avec les plaisanciers pour le suivi des mouillages sur la commune.



Zone de mouillage au Korejou (P. Blanchard / AFB, 2017)

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Plouguerneau est intégrée au périmètre du site Natura 2000 Abers, Côtes des légendes. La structure opératrice Natura 2000 est la Communauté de communes du Pays des Abers.

Trois associations de plaisanciers assurent le suivi des zones de mouillages : l'association des plaisanciers de Plouguerneau (APP), l'association des usagers des ports et abris de Lilia (AUPAL) et l'association des usagers de Perroz.

Coûts pour le gestionnaire

Une association est rémunérée entre **2 900 € et 3 000 €** pour le suivi d'un port à l'année.

Coûts pour l'utilisateur

La redevance est de **47 €** par an pour un mouillage au port et de **87 €** par an pour un mouillage en ZMEL.

Les redevances sont fixées librement par la commune.

Le montant de la redevance pour les mouillages se trouvant dans les ZMEL comprend une part reversée à l'État pour l'occupation collective de 77 € pour 2018.

Clés de réussite

- ✓ échanges facilités avec les usagers : transmission de messages de sensibilisation aux plaisanciers
- ✓ meilleure acceptation des mesures de gestion par les plaisanciers

Difficultés rencontrées

- problèmes de favoritisme envers certains plaisanciers de la part des associations
- aucune délégation des pouvoirs de police du Maire n'est possible, les associations ne peuvent pas sanctionner et ont donc parfois des difficultés à faire respecter les règlements

Démarches

Un cahier des charges de prestations de services pour le suivi des mouillages dans les ports a été établi. Les associations y répondent en transmettant un devis et une note explicative concernant la manière dont ils souhaitent réaliser la prestation. La commune choisit, sur la base de ces documents, la ou les associations qui se chargeront d'assurer le suivi des mouillages dans les différentes zones.

Une convention pour une durée de trois ans est ensuite établie. Elle assure la rémunération des associations pour cette prestation de service.

Les associations font de la surveillance et du suivi sur les ports et les zones de mouillages. Elles sont l'intermédiaire entre les plaisanciers et la commune. Elles font remonter les besoins aux agents en charge si nécessaire. Elles contrôlent et entretiennent les installations de mouillages dans le cadre de la convention de suivi des mouillages.

L'association des plaisanciers de Plouguerneau assure le suivi et la gestion du port du Korejou et de la ZMEL de Mogueran. L'association des usagers des ports et abris de Lilia assure le suivi des ports de Lilia, Porz Gwenn, Porz Grac'h et Kerazan et des ZMEL de Keridouen, Le Reun et Lost An Aod. L'association des usagers de Perroz est chargée du suivi du port et de la ZMEL de Perroz.

Le fonctionnement des ZMEL diffère de celui des concessions portuaires car chaque usager est titulaire et propriétaire de son corps-mort. Le temps passé au suivi dans les ZMEL est donc moins important que dans un port.

Résultats obtenus et perspectives

Le travail avec les associations d'usagers est très bénéfique pour la commune.

Celles-ci représentent les usagers et permettent d'éviter les conflits d'usage. Les échanges facilitent la transmission d'information, d'une part comme de l'autre. Elles permettent aux plaisanciers de se faire entendre et à la commune d'être avertie rapidement des besoins sur chaque zone de mouillages et ports.

Les trois associations sont très anciennes et bien connues localement. Elles suivaient déjà les ports avant le schéma de la mer et les travaux d'aménagements des zones de mouillages. Leur expérience est donc importante.

Enfin, le suivi des mouillages effectué par ces associations engendre moins de frais pour la commune que s'il était réalisé en interne.

Références

Page internet de la ville de Plouguerneau relative à la gestion des ports et des zones de mouillages et d'équipements légers :

<https://plouguerneau.bzh/cadre-de-vie/mer-et-ports/>

MISE EN PLACE D'UNE SIGNALÉTIQUE SUR LE SITE NATURA 2000

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Goulven, Anse de Goulven, dunes de Keremma

Problématique/objectif (de gestion)

Le site Natura 2000 Baie de Goulven, anse de Goulven, dunes de Keremma a été désigné ZPS en 2006 et ZCS en 2007. Le site est majoritairement marin et compte 287 ha de frange littorale dans son périmètre.

Les enjeux sont nombreux : prés salés, estran, dunes embryonnaires et mobiles, oiseaux migrateurs et nicheurs.

L'animation Natura 2000 est conduite dans une logique de préservation de ces espèces et habitats d'intérêt communautaire. Outre les mesures de gestion développées sur le terrain, l'action doit être couplée à une sensibilisation du grand public pour limiter les impacts des activités anthropiques sur les milieux. Ceux-ci peuvent être nombreux : dérangements des oiseaux, piétinement des sites sensibles, divagation des chiens, pratiques de sports nautiques dans des zones à fort enjeu. Les usagers méconnaissent souvent les bons comportements et ne sont pas incités à les adopter.

Dans cette logique, une signalétique a été mise en place pour faire connaître les caractéristiques du site et inciter les acteurs à respecter les bonnes pratiques.

Enjeux détaillés

Espèces prioritaires d'oiseaux marins

Zones fonctionnelles pour l'avifaune hivernante et nicheuse

Dérangement des oiseaux par des pratiques sportives et la divagation des chiens

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation côtière

Pratique de sports nautiques

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

L'affichage est très présent sur le site de la Baie de Goulven. Les gestionnaires d'espaces naturels sont nombreux et choisissent souvent d'informer les visiteurs par le biais de panneaux. Cependant, en 2012, aucune information relative au site Natura 2000 n'était présente sur le site malgré la mise en œuvre des chartes inscrites au Docob. Une uniformisation de la signalétique à l'échelle du site a donc été prévue.

Pour véhiculer un message, l'attractivité du support est primordiale, d'autant plus que les usagers sont très souvent sollicités par des informations visuelles provenant d'organismes différents. L'animateur du site Natura 2000 a donc souhaité donner aux panneaux de sensibilisation un cadre original et attractif. L'objectif était de faciliter la lecture pour faire passer les messages de sensibilisation.

Il a donc été décidé de réaliser un panneau sur un modèle différent des panneaux institutionnels. Des illustrations fortes et le ton humoristique ont été choisis pour transmettre les bonnes pratiques et la réglementation sur les milieux naturels.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure opératrice Natura 2000 est la Communauté de communes de la Baie du Kernic (CCBK).

Les panneaux de sensibilisation ont été produits dans le cadre d'un contrat Natura 2000 financé par l'Etat et l'EU. Le Conservatoire du littoral, propriétaire du site, et les services de l'Etat ont été consultés pour la réalisation et la pose des panneaux. Un groupe de travail a été mis en place pour valider les propositions et valoriser les illustrations.

La conception globale du panneau a été réalisée sous forme d'AMO avec l'accompagnement d'un éco-interprète Jérémie Evangelista de l'Atelier de l'Hermine. Pour ce projet l'Atelier de l'Hermine s'est entouré d'un illustrateur spécialisé dans la réalisation de carte de site (B.Transinne) et d'un illustrateur spécialisé en dessin humoristique et pédagogique (D. Jouenne).

Contacts

Haut Léon Communauté

29 rue des Carmes

29250 SAINT POL-DE-LEON

02 98 69 10 44

Référent : Nicolas Daviau

02 98 29 56 02

natura2000@hlc.bzh

Coûts

Accompagnement du projet, définition et rédaction des contenus, mise en graphisme et illustrations : **3800 € TTC**

Coût du vinyle : **200 €**

Coût d'un panneau en inclusion : **1 500 €**

Le coût total est estimé à **21 000 € pour 12 panneaux**



Travail de peinture sur la carte du site (Boris Transinne, 2014)



Carte de la Baie du Kernic en aquarelle (Boris Transinne, 2014)

Calendrier

2012 : première demande de contrat Natura 2000 refusée

2012 : début du processus de création des panneaux

2013 : financement accepté en second dépôt car un contrat Natura 2000 de signalétique d'information doit obligatoirement être associé à la fermeture d'un accès, ici la mise en place d'une zone de quiétude.

2014 – 2015 : installation des panneaux

2018 : lancement d'un marché pour équiper le reste du site.

Démarches

Réflexion sur le graphisme :

Des textes trop abondants sur une signalétique très formelle dissuadent les usagers de les lire. Les messages ne sont donc pas véhiculés.

L'objectif a été de produire des panneaux qui transmettent une information essentielle sur le site Natura 2000 et qui marquent les esprits.

Une réflexion a donc été mise en place pour proposer une signalétique attractive sans pour autant perdre d'information. Les enjeux propres à chaque milieu sur le site Natura 2000 devaient y être abordés.

Deux choix ont été pris : limiter au maximum les textes lourds et s'appuyer sur des illustrations marquantes. Il a été prévu d'organiser le panneau autour d'une carte du site en aquarelle localisant les points d'attention particuliers à avoir.

Choix des textes :

La signalétique cible un large public. Elle a pour objectif de faire en sorte que le visiteur s'approprie les enjeux du site Natura 2000 et les bons comportements. Une entrée par activité et une entrée par milieux sont prévues. Elles doivent faciliter la lecture en amenant rapidement le lecteur à cibler les informations qui l'intéressent.

Deux niveaux de lecture sont attendus :

- une lecture rapide et instinctive. Le lecteur doit rapidement pouvoir s'identifier en tant qu'utilisateur, saisir les enjeux le concernant, comprendre la conduite à avoir et faire le lien avec les aménagements en place;
- une lecture plus approfondie, sur la démarche Natura 2000 sur le site et la mise en œuvre des chartes.

Les textes utilisés ont donc été clairs et synthétiques. Ils abordent : des données de contexte sur le site Natura 2000, la démarche et son animation locale, les recommandations de bonnes pratiques selon les milieux, les activités et les enjeux.

Consultation :

Le cahier des charges demandait notamment :

- Un accompagnement à la définition des contenus
- Un accompagnement au choix des messages et à la structuration du média
- La rédaction de l'ensemble des contenus texte du média
- La mise en graphisme du projet en respectant la charte du Conservatoire du Littoral.
- La réalisation de l'ensemble des illustrations du projet avec notamment la réalisation d'une grande carte nord/sud du site permettant la reproduction des panneaux quelque soit l'endroit du site,
- La réalisation et la livraison des visuels imprimés destinés à remplacer le contenu des panneaux existants du Conservatoire du Littoral

Carte du site :

L'essentiel du panneau est constitué d'une peinture à l'aquarelle de l'anse de Goulven et de la Baie du Kernic. Sa réalisation s'est appuyée sur différentes cartes et vues aériennes, doublées de visites de site. Le graphisme doit permettre au panneau d'être facilement reproduit quelque soit l'endroit du site. Une vue cavalière n'aurait pas été adaptée au contexte du projet. Une vision aérienne du site a donc été utilisée.

Différents points d'intérêt sont signalés sur la carte : les zones de kite surf autorisées selon la charte Natura 2000, les zones de quiétude des oiseaux, les zones de forte présence des oiseaux, les zones de nidification, les parkings et les sites touristiques. Les parcours de randonnées sont également représentés.

Le site d'accueil du public et de sensibilisation aux enjeux environnementaux de la Maison des dunes de Keremma est aussi indiqué sur la carte.



DUNE VIVANTE, DUNE FRAGILE !

La dune littorale est en perpétuel mouvement, elle grossit et maigrit en fonction des humeurs de la mer et du vent. Ce milieu d'une grande diversité de vie est très fragile. En marchant sur la dune, vous dérangeriez des animaux sans le savoir et vous accélérerez son érosion... alors, restez sur les sentiers aménagés.

Vignette d'illustration sur le milieu dunaire (CCBK, 2014)

Illustrations pour sensibiliser aux bonnes pratiques :

Des illustrations sous forme de bande dessinée ont été réalisées pour présenter les bonnes pratiques et la réglementation à adopter. L'idée a été de jouer sur les *a priori* en utilisant un ton humoristique.

Ces vignettes ont fait l'objet de nombreux échanges entre l'animateur Natura 2000 et l'illustrateur. En amont de la phase de création, l'animateur du site a élaboré un tableau récapitulatif des messages à transmettre. Pour chaque activité ciblée et chaque enjeu prioritaire, des idées de messages à véhiculer ont été apportées à l'illustrateur afin d'orienter son travail.

Les recommandations sont classées par milieu et par activité de façon à ce que le lecteur s'oriente facilement vers les messages qui l'intéresseront.

Trois milieux sont concernés : l'eau, la plage, la dune.

Le panneau comporte 7 vignettes :

- une sur le dérangement des oiseaux par les pratiquants de sports nautiques,
- une sur le dérangement induit par les chiens non tenus en laisse,
- une sur la préservation de la laisse de mer,
- une sur la réglementation de la pêche à pied,
- une sur le piétinement de la dune littorale,
- une sur la réglementation de la cueillette d'espèces protégées,
- une sur le respect des sentiers aménagés sur la dune grise.

Sous chaque illustration de bande dessinée, un texte explique brièvement les raisons qui impliquent un changement des comportements.

Les dessins ont été faits par Dom Jouenne. Cet illustrateur a auparavant travaillé sur un projet du Parc naturel régional d'Auvergne. Son travail s'est bien prêté aux attendus du site Natura 2000.



Maquette du panneau du site Natura 2000 (CCBK, 2014)

Clés de réussite

✓ Mobilisation du groupe de travail Natura 2000 « communication » pour présenter et valider les dessins.

✓ Le premier montage du contrat n'a pas été accepté en 2012. Pour qu'il soit validé, l'argumentation s'est appuyée sur le fait que la communication était utile à faire passer les messages du docob.

✓ Le recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage et un éco-interprète permet de partager une culture commune « sensibilisation à l'environnement »

✓ Traduction des panneaux en Breton et ré-écriture des textes par des Anglais natifs (ton humoristique)

Difficultés rencontrées

■ La difficulté du maître d'ouvrage a été de cadrer le travail des artistes.

■ L'acceptation du ton très humoristique a quelquefois été difficile pour les acteurs locaux.

■ Sur un site, un panneau a été cassé au bout de 3 semaines de pose. Réinstallé au même endroit, il a ensuite été volé. Les autres panneaux sont toujours en place et non dégradés,

■ L'effet « forêt de panneaux » est à éviter. De nombreux gestionnaires sont présents sur le site et ont aussi une obligation d'affichage. La signalétique ne doit pas créer d'impact visuel trop fort.

Liens vers des documents :

Des Flashcodes ont été ajoutés aux informations comprises dans le panneau. À côté de la vignette de bande dessinée sur le dérangement des oiseaux en mer, un Flashcode donne un lien vers les cartes détaillées des zones définies pour les activités nautiques dans le cadre des chartes Natura 2000.

Un autre renvoie vers des informations sur la pêche à pied de loisir.

Installation des panneaux :

Les panneaux, sans leur structure, font une taille de 1.5 X 1 m.

Des équipements du Conservatoire du littoral existaient déjà. Des vinyles ont été réalisés pour être collés sur ces équipements. Un vinyle supplémentaire a été commandé pour remplacement en cas d'avaries.

Des panneaux en inclusion ont aussi été réalisés. Ils sont installés sur des poteaux en bois.

Ils sont implantés sur les sites d'accès à la plage de façon à ce que les usagers soient avertis des enjeux avant d'accéder aux sites sensibles.



Vignettes d'illustration sur la pêche à pied de loisir et la laisse de mer (CCBK, 2014)

Résultats obtenus et perspectives

En 2017, 5 sites étaient équipés. Il est prévu d'installer 10 panneaux supplémentaires au total. Un marché a été lancé en 2018 pour équiper le reste du site.

La démarche a finalement été acceptée par les différents organismes gestionnaires des espaces naturels et les services de l'Etat. Le fait de montrer que ce support d'information est utile à la transmission des messages du document d'objectifs a été convaincant. Le groupe de travail a joué un rôle important dans l'acceptation locale de l'originalité du graphisme proposé.

Seul un panneau a fait l'objet de dégradation.

Cette signalétique fait l'objet de bons retours. Elle est très régulièrement consultée. Le ton humoristique utilisé et les supports illustrés sont de bons vecteurs de sensibilisation.

Lien

Maquette du panneau téléchargeable sur le site internet du site Baie de Goulven, anse de Goulven, Dunes de Keremma :

<http://baie-Goulven-dunes-keremma.n2000.fr/decouvrir-la-baie-et-les-dunes/oiseaux/galerie-photo>

MISE EN DÉFENS DES SITES DE NIDIFICATION DU GRAVELOT À COLLIER INTERROMPU

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Goulven, Anse de Goulven, dunes de Keremma

Enjeux détaillés

Zones de nidification du gravelot à collier interrompu

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation piétonne sur les milieux côtiers
 Piétinements du milieu dunaire et des hauts de plage

Problématique/objectif (de gestion)

Le gravelot à collier interrompu est un oiseau limicole protégé à l'échelle européenne. Il est présent sur le site de la Baie de Goulven. Cette zone humide est l'une des plus vastes du nord Finistère et elle accueille durant les périodes de migration et en hiver des effectifs très importants de limicoles et de canards.

Les gravelots nichent sur les sites de Trégueiller, des flèches du Kernic et de Penn ar C'hleuz. Ils utilisent la laisse de mer pour y trouver nourriture et abri.

Une cartographie des habitats fonctionnels et des activités de loisirs nautiques et de randonnée a été réalisée lors de la rédaction du document d'objectifs. Elle a permis de visualiser les secteurs les plus sensibles aux dérangements. Des secteurs à enjeu oiseau ont été définis et hiérarchisés selon leur priorité. A partir de 2011 des mesures de mise en défens ont été prises pour limiter le dérangement et les piétinements sur les sites de nidification à enjeu prioritaire.

La mise en défens a pour objectif de permettre le maintien et le rétablissement du bon état de conservation des oiseaux, de leurs habitats et des sites de nidifications.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Entre 2011 et 2013, un plan d'action régional pour la gravelot à collier interrompu a été mis en place par Bretagne Vivante.

L'association réalise un suivi des sites de nidification des limicoles à l'échelle régionale. Sur la Baie de Goulven, les suivis sont effectués en partenariat avec l'animation Natura 2000.

Les aménagements pour la mise en défens ont été réalisés dans le cadre de ce plan d'action. Une signalétique a été mise en place pour inciter les usagers à respecter ces zones protégées.

Chaque année, des suivis du nombre de sites de nidification, du nombre d'oiseaux nicheurs et du nombre de jeunes à l'envol sont assurés par les équipes de Bretagne Vivante et du site Natura 2000.

Contacts

Haut Léon Communauté
 29 rue des Carmes
 29250 SAINT POL-DE-LEON
 02 98 69 10 44

Référent : Nicolas Daviau
 02 98 29 56 02
natura2000@hlc.bzh

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure opératrice Natura 2000,
 Les actions ont été menées en partenariat avec l'association Bretagne Vivante.
 Des services civiques ont été recrutés pour assurer la surveillance et le suivi sur le site.

Le Plan régional d'action Gravelot à collier interrompu a été conduit par la Région et Bretagne vivante de 2011 à 2013.

Coûts

Environ **2000 €/an**

Calendrier

2011 : début de plan d'action régional pour le gravelot à collier interrompu pour une durée de 3 ans

2011 : première mise en défens des sites de nidification

2013 : mise en place du suivi annuel de la reproduction

2013 : surveillance des nids

2013: production et pose de la signalétique sur les enclos

2014 : implantation de panneaux d'information sur le site Natura 2000

Démarches

Aménagements pour la mise en défens :

Les sites à forts enjeux pour la nidification des gravelots à collier interrompu ont été mis en défens à l'aide d'aménagement en poteaux fils. Des fils d'acier ont au départ été utilisés mais n'ont pas convenus. Ils ont été remplacés par des ficelles bleues et des piquets. Des enclos ont été créés à l'aide de ganivelles sur une longueur de 800 mètres linéaires.

Entre 2011 et 2012 des enclos ont été créés sur les sites de la Flèche du Kernic, la plage de la Sablière et la Dune de Treigueiller. 8 couples s'y sont installés et 14 pontes ont été observées. En 2013, un enclos a été ajouté sur la plage du Reun.

Chaque enclos est balisé par des panneaux signalant la présence de zone de mise en défens. La même chose a été faite pour les hirondelles de rivage.

Suivis :

Des volontaires en service civique ont été accueillis par Bretagne vivante pour le suivi des sites de nidification. Ils ont été encadrés conjointement par l'association et la communauté. Ils agissent dans le cadre de la récolte de données annuelles sur la reproduction du gravelot dans les sites de nidification.

En 2018, il est prévu d'externaliser le suivi mensuel des limicoles côtiers et d'intégrer le suivi des gravelots dans le cadre d'une prestation.

Sensibilisation et communication

Les volontaires en service civique participent à la sensibilisation des usagers. Ils ont contribué à la sensibilisation de plus de 1000 personnes entre 2009 et 2015. Les visiteurs étaient principalement rencontrés entre fin avril et fin août, période de présence du gravelot. En 2013, le temps de travail partiel des services civiques à Keremma a engendré un faible nombre de visiteurs sensibilisés.

Des panneaux ont été conçus par l'animateur Natura 2000 pour signaler la présence des enclos et faire modifier les comportements des visiteurs. Ces panneaux sont essentiellement visuels : ils montrent l'espèce concernée, indiquent qu'il s'agit de sites de nidification ou de quiétude à respecter et donnent le contact de l'animateur Natura 2000.

Des informations régulières paraissent dans la presse locale ou les bulletins communaux sur les mesures prises dans le cadre de l'animation Natura 2000. Les informations transmises concernent les espèces protégées et encouragent les usagers à limiter leurs impacts en respectant les aménagements et en adoptant des bonnes pratiques.

Les sites de nidification, des zones de quiétude et les zones de forte présence des oiseaux sont localisées sur les panneaux d'information du site Natura 2000 implantés en 2014. 4 panneaux ont été installés à Keremma.



Revue « Vivre ensemble » (EPCI pays de Lesneven côte des légendes, mai 2013)

Clés de réussite

- ✓ la surveillance des nids est une méthode efficace contre les prédateurs et les dérangements
- ✓ l'implication des services civiques est importante pour la démarche de sensibilisation des usagers.
- ✓ la signalétique est un bon moyen de faire connaître les enjeux de conservation et de faire reconnaître les sites mis en défens

Difficultés rencontrées

- l'animation a fait face à un manque de moyens financiers pour animer le réseau et fédérer les bénévoles pour les suivis de limicoles côtiers
- des problèmes de coordination des volontaires en service civique ont été rencontrés.



Panneau posé sur un enclos (CCBK, 2013)

Résultats obtenus et perspectives

En 2014, 5 sites de nidification étaient comptabilisés et 6 sites de quietude des oiseaux créés. Ils sont localisés sur le panneau d'information Natura 2000.

La mesure a bien fonctionné. Le meilleur taux de reproduction de Bretagne a été atteint sur le site. La création d'enclos a contribué à diminuer le dérangement. Un problème a cependant été observé lors du déploiement du plan d'action régional pour le gravelot à collier interrompu : les chiens errants causent d'importants dégâts dans les zones de nidification.

Au total, 1200 personnes ont été directement sensibilisées aux enjeux des sites de nidification pour le gravelot à collier interrompu depuis 2009.

Le nombre de nids et de couples sur le site a augmenté après la mise en place des zones interdites au public. En 2011, 6 jeunes à l'envol étaient comptés provenant de 4 couples. Ils étaient 11 poussins pour 11 nids en 2012 et 9 jeunes ont pris leur envol. En 2013, 4 couples et 4 nids ont été recensés ainsi que 2 jeunes à l'envol. En 2016, 14 nids ont été dénombrés dont 9 poussins pour 7 jeunes à l'envol.

Le bilan de l'action est très positif en Baie de Goulven. Même si la population est peu importante, la reproduction est favorisée par les mesures de gestion (sensibilisation, surveillance, panneaux).

Il est prévu de poursuivre les actions initiées dans le cadre du plan régional d'action en termes de gestion et de surveillance des sites. L'animateur Natura 2000 prévoit de déposer un contrat pour la mise en défens des nids et le suivi de la nidification.

L'objectif à l'avenir est de prendre un arrêté de protection du biotope pour protéger les sites de nidification du gravelot à collier interrompu. Le problème des chiens errants reste à résoudre.

Lien

Informations sur l'enjeu « oiseaux » du site Natura 2000 Baie de Goulven, Anse de Goulven, Dunes de Keremma : <http://baie-goulven-dunes-keremma.n2000.fr/decouvrir-la-baie-et-les-dunes/oiseaux/galerie-photo>



Panneau posé sur un enclos (CCBK, 2013)



Panneau annonçant une zone de quietude (CCBK, 2013)

PROTECTION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PAR LIMITATION DE LA FRÉQUENTATION

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Morlaix

Enjeux détaillés

Sites de quiétude et de nidification des sternes et autres oiseaux marins et littoraux

Activités /pratiques /facteur d'influence

Plaisance
 Dérangement de l'avifaune liée à la fréquentation en mer et à terre

Contacts

Morlaix Communauté
 2b voie d'accès au port
 BP 97121
 29671 Morlaix

Référent : Gwladys Daudin
 02 98 15 29 24
 gwladys.daudin@agglo.morlaix.fr

Bretagne vivante
 10 rue de Brest
 29600 Morlaix
 02 98 62 12 42
 morlaix@bretagne-vivante.org

Référent : Yann Jacob
 yann.jacob@bretagne-vivante.org

Problématique/objectif (de gestion)

La Baie de Morlaix accueille une dizaine d'espèces d'oiseaux marins et côtiers en période de reproduction. Ceux-ci sont présents sur les nombreux îlots que compte le site. La fréquentation est encadrée sur trois d'entre eux par un arrêté de protection de biotope. Ils y trouvent quiétude et sécurité, loin des dérangements humains et des prédateurs terrestres.

Le document d'objectif du site Natura 2000 prévoit le maintien de la capacité d'accueil du site pour les espèces nicheuses. Il est donc primordial de préserver les îlots des impacts anthropiques en période de nidification.

Pour cela, Bretagne Vivante, gestionnaire de la Réserve ornithologique des îlots de la Baie de Morlaix, accompagnée par Morlaix Communauté, animateur du site Natura 2000, a mis en place des mesures de sensibilisation à la limitation de la fréquentation sur et autour des îlots.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La réserve ornithologique des îlots de la baie de Morlaix compte 7 îlots. Trois îlots font l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope : Ile Rikard, Ile aux Dames et Beg Lemm, en raison de la nidification, jusqu'aux années 2010, de macareux moine, sterne pierregarin, caugek et de Dougall.

La sterne pierregarin niche toujours dans la baie sur différents îlots dans ou hors réserve selon les années. Les trois autres espèces ne fréquentent plus ces îlots depuis quelques années. Le maintien de l'attractivité du site pour la nidification des oiseaux marins reste un enjeu primordial pour la réserve.

Site balnéaire et touristique, la baie de Morlaix est très fréquentée par les plaisanciers. L'arrêté de protection du biotope interdit la circulation, la navigation et le débarquement des bateaux professionnels ou de plaisance sur les 3 îlots entre le 1^{er} mars et le 31 août. L'arrêté s'étend à un périmètre de 80 mètres en mer autour des îlots.

Plusieurs moyens sont utilisés pour faire connaître et respecter cette réglementation :

- le balisage des îlots par des bouées,
- la mise en place d'une signalétique adaptée sur les îlots et sur le continent,
- la création d'outils de sensibilisation,
- la sensibilisation par les bénévoles.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La réserve des îlots de la baie de Morlaix a été créée en 1962. Le Conservatoire du littoral est affectataire des 7 îlots de la réserve. Bretagne Vivante en est le gestionnaire historique.

Morlaix Communauté est l'animateur Natura 2000 du site « Baie de Morlaix ». Il accompagne les porteurs de projet dans leurs démarches. Par ailleurs, Morlaix Communauté apporte un appui financier aux actions de gestion de la réserve menée par Bretagne vivante.

Des actions sont développées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 marin. Celui-ci est financé par la DREAL à 100 %. Bretagne Vivante en est le bénéficiaire direct. L'édition d'une plaquette de sensibilisation a été financée grâce à une dotation issue de la réserve parlementaire de Gwenegon Bui, député du Finistère.

Coûts

Montant du contrat Natura 2000 marin : **50 000 €** pour 3 ans.

Coût de production des bouées : **26 000 €**

Coût d'édition des plaquettes de sensibilisation : **800 € pour 1 000 exemplaires** (imprimerie, hors temps de travail de conception)

Coût des panneaux posés sur les îlots : **8 907€**

Coût des panneaux au format pupitre posés sur le continent : **14 843,50 €**



Calendrier

1962 : création de la Réserve associative des îlots de la baie de Morlaix

Fin 1980s : gardiennage sur l'île aux Dames

1991 : arrêté préfectoral de protection du biotope sur 3 îlots

1998 – 2003 : Projet Life « Archipels et îlots marins de Bretagne »

1998 : pose des bouées jaunes pour baliser les îlots protégés

2006 : premier poste salarié de garde-animateur

2006 : début des animations salariées sur les oiseaux marins

2017 : édition des plaquettes de sensibilisation

2017 : signature du contrat Natura 2000 marin

2017 : conception de la signalétique posée sur le continent

2018 : installation prévue de la signalétique sur le continent

Démarches de limitation de la fréquentation

Balisage des zones de protection de biotope :

L'arrêté de protection du biotope pris en 1991 interdit les débarquements, la navigation et la circulation sur les îlots et à 80 m autour de ceux-ci du 1^{er} mars au 31 août. Cette interdiction est valable pour les professionnels et les loisirs. Il est cependant difficile de faire appliquer cette réglementation dans le périmètre des 80 mètres autour de l'îlot. La délimitation en mer est difficile. Il a donc été décidé d'installer un balisage autour des îlots concernés par l'arrêté.

Dans le cadre du projet Life « Archipels et îlots marins de Bretagne », des bouées jaunes surmontées d'une croix de Saint-André ont été achetées et mises en place dans la baie de Morlaix.

Neuf bouées ont été installées autour de l'île aux Dames, principal site fréquenté par les sternes. Deux bouées ont été mises au sud de l'île Beg Lemm et de l'île Rikard, aux points d'accostages des plaisanciers depuis la côte. Une très grande majorité des navigants parvenant à ces îlots auront donc pu voir le balisage.

Les bouées sont posées au printemps et retirées en fin d'été. Ce travail était réalisé en interne jusqu'en 2016 par Bretagne Vivante, sans moyens adaptés.

Le Contrat Natura 2000 marin a permis de sous-traiter l'enlèvement et la mise en place des bouées à une entreprise de travaux maritimes (Bretagne Plongée). Le remplacement de toutes les bouées installées en 1998 a été pris en charge dans le cadre de ce contrat.

La pose des bouées fait l'objet d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public.

Signalétique sur les îlots :

Des panneaux ont été installés sur les îlots pour indiquer les dates d'interdiction de débarquement. Ils permettent aussi de faire reconnaître le statut de réserve ornithologique du site.

Ces panneaux doivent être lisibles de loin, ils contiennent donc du texte en gros caractères, sans illustration. Les panneaux respectent la charte graphique du Conservatoire du littoral et indiquent au visiteur qu'il se trouve sur un espace naturel protégé.



Signalétique posée sur les îlots faisant l'objet d'APPB (Bretagne Vivante, 2017)

Signalétique sur le continent :

Une signalétique terrestre est en cours d'installation sur le continent sur les principaux sites d'embarquement vers la Baie de Morlaix. Elle informe de la restriction d'accès une certaine partie de l'année et donne des informations sur le site. Les messages seront les mêmes que ceux transmis sur la plaquette de sensibilisation.

Cette signalétique prendra la forme de pupitres de dimension 100*150 cm. Le profil de la baie et de ses différents îlots sera tracé sur le panneau permettant aux usagers d'identifier les sites.

Sensibilisation

Travail de sensibilisation par les bénévoles :

Jusqu'en 2006, la gestion de la réserve était intégralement réalisée par des bénévoles. C'est avec le développement du Life « Conservation de la Sterne de Dougall en Bretagne » en 2006 qu'un poste de garde animateur salarié a été financé sur le site.

Les bénévoles ont largement contribué à sensibiliser la population locale et touristique. L'interdiction de débarquement sur les îlots date de 1962. L'interdiction de navigation à moins de 80 mètres des îlots en période de reproduction a été instaurée en 1991. Elles sont depuis connues et plutôt bien acceptées.

A la fin des années 80, un gardiennage quotidien a été mis en place par Bretagne Vivante pour assurer la quiétude et le suivi biologique des colonies de sternes au printemps. Ce gardiennage n'est plus d'actualité mais il serait opportun de le remettre en place lors des grandes marées en période de nidification. La présence d'un garde est efficace et favorise le respect de la réglementation.

Édition d'une plaquette de sensibilisation :

Une plaquette de sensibilisation a été éditée en 2017 par Bretagne Vivante. Elle explique pourquoi les îlots de la baie de Morlaix ont le statut de réserve ornithologique et la raison pour laquelle il est important de maintenir des conditions favorables aux oiseaux nicheurs.

La plaquette présente et illustre les espèces d'oiseaux qui fréquentent le site. Elle explique la condition particulière des colonies de sternes qui venaient auparavant nicher sur le site. Un couple de faucon pèlerin s'est installé dans la baie ce qui a provoqué la désertion des colonies de sternes.

Elle comporte aussi un rappel de la réglementation sur la navigation et le débarquement sur les îlots.

Ce support présente brièvement le statut et les actions de Bretagne Vivante et donne un lien vers son site internet.

Les plaquettes sont diffusées dans les centres nautiques, les offices de tourisme et les mairies des communes riveraines de la baie.

Organisation d'animations :

Des animations sont proposées avec l'office de tourisme de Carantec sous forme d'excursions sur le littoral. Des balades commentées sont faites avec des longues vues. Elles ont vocation à faire comprendre aux visiteurs pourquoi il s'agit de sites protégés.

Pour les journées du patrimoine de 2016, une animation a été faite au Château du Taureau. Elle a touché un public local et a permis de sensibiliser au site. Les visiteurs étaient demandeurs d'information sur l'évolution de la réserve et sa fréquentation par les sternes. Depuis l'abandon de l'île aux Dames, un petit groupe de sternes pierregarin niche tous les ans dans la baie.

Résultats obtenus et perspectives

Les actions menées depuis de nombreuses années par Bretagne Vivante ont contribué à faire reconnaître le site comme un espace protégé et à adapter les comportements des visiteurs. Les outils de sensibilisation et la communication ont été bénéfiques pour la préservation des zones de nidification.

Le contrat Natura 2000 est perçu comme un outil de renforcement des moyens, de reconnaissance et de valorisation des actions. Il permet au gestionnaire d'agir sur un territoire et non uniquement sur une espèce. Dans la baie de Morlaix, l'intérêt pour la conservation des colonies de sternes n'a jamais baissé même si celles-ci ne fréquentent plus autant le site depuis plusieurs années. Il est important pour le site de maintenir sa capacité d'accueil pour la nidification des sternes, ainsi que des autres espèces nicheuses. Les actions ne se sont donc pas arrêtées avec le départ des sternes. Le site cherche toujours à conserver sa fonction écologique pour la nidification de ces espèces protégées.



Recto et verso de la plaquette de sensibilisation (Bretagne Vivante, 2017)

Clés de réussite

- ✓ Accompagnement historique de Morlaix Communauté dans les démarches de Bretagne Vivante.
- ✓ Le contrat Natura 2000 est utilisé comme un moyen de pérenniser et renforcer les actions menées pour la conservation du patrimoine naturel
- ✓ Le contrat Natura 2000 permet de rappeler les objectifs de conservation du site, et les missions des acteurs participant à sa gestion.

ECO NAVIGUER À BELLE-ILE-EN-MER, UNE AIRE MARINE PROTÉGÉE

Version juillet 2018

Territoire



Belle Ile en mer

Problématique/objectif (de gestion)

Face à la multiplication des usages et des menaces qui pèsent sur l'aire marine protégée de Belle-Ile-en-Mer, la problématique repose sur la conciliation entre la préservation des espèces et habitats remarquables et le développement des activités nautiques.

Les objectifs du projet sont les suivants :

- Être des ports exemplaires en impliquant les agents dans une démarche d'amélioration environnementale et ainsi être en adéquation avec les enjeux liés à l'AMP de Belle-Ile-en-Mer.
- Faire exister au quotidien l'AMP de Belle-Ile-en-Mer en développant et diffusant des supports de communication.
- Engager les usagers et les professionnels vers un changement de pratiques.

Enjeux détaillés

Etat de conservation des habitats marins

Activités /pratiques /facteur d'influence

Mouillages
Activités de plaisance

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le territoire de Belle-Ile-en-Mer présente une forte diversité d'habitats d'intérêt communautaire. Parmi eux, peuvent être cités les bancs de maërl, les herbiers de zostères (*Zostera marina*), les estrans rocheux en mode abrité et semi abrité, les roches médiolittorales en mode exposé couvertes de pouce-pied (*Pollicipes pollicipes*) dont les populations sont les plus importantes d'Europe.

Plusieurs périmètres, en particulier l'aire marine protégée de Belle-Ile-en-Mer, et dispositifs (loi littoral, sites classés, Natura 2000...) existent afin de gérer de façon conservatoire ce patrimoine naturel remarquable.

La méthode employée dans ce projet repose sur la concertation avec les acteurs locaux et la sensibilisation du plus grand nombre d'usagers.

Le projet se déroule sur 30 mois pour permettre aux actions de s'inscrire dans le temps (trois saisons estivales à la rencontre des plaisanciers) et favoriser la collaboration avec les acteurs locaux.

Contacts

CPIE de Belle Ile en mer

Les Glacis
02 97 31 40 15
accueil@belle-ile-nature.org

Responsable : Céline Marie

02 97 31 28 28
celine.marie@belle-ile-nature.org

Partenaires / Gouvernance / Financement

La Communauté de communes de Belle-Ile-en-Mer (CCBI) est l'opérateur Natura 2000. Le projet est co-porté par la CCBI et le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Belle-Ile-en-Mer (CPIE). Ces deux partenaires assurent ainsi une certaine cohérence entre les enjeux décrits dans le Document d'Objectifs et l'opérationnalité des actions sur le terrain.

Les partenaires institutionnels sont l'Agence française pour la biodiversité (AFB) et la Région Bretagne.

Les partenaires techniques sont issus du réseau Eco Nav et les membres du groupe de travail coordonné par l'AFB. Le CPIE de Belle-Ile-en-Mer s'appuie également sur les réseaux régionaux et nationaux des CPIE littoraux.

Coûts

Coût global du projet : **44 715 €**

- 51% de l'AFB
- 29 % de la Région Bretagne
- 20% d'autofinancement

Graphisme des supports de sensibilisation : **1 000 €**

Façonnage des supports de sensibilisation : **environ 1 000 €**

Réalisation de la vidéo de sensibilisation : en interne, à partir de photos sous marines obtenues **gratuitement**.

Calendrier

Mise en œuvre du projet : de **2016 à 2018** (30 mois)



*Engagement des plaisanciers
(CPIE Belle-Ile, 2016)*



*Page dédiée au projet éco naviguer dans le « Carnet de mer »
(CPIE Belle-Ile, 2016)*

Démarches

Coordination et animation de quatre ateliers techniques avec les agents portuaires :

Pour impliquer les agents portuaires dans le projet, des ateliers techniques ont été organisés et animés de façon constructiviste. Les objectifs étaient de :

- Redéfinir le cœur de métier d'agent portuaire en y intégrant une mission de sensibilisation et d'ambassadeur de l'AMP
- Co-construire un plan de communication en listant les supports les plus adaptés pour valoriser l'AMP de Belle-Ile-en-Mer et la faire connaître
- Co-construire un plan d'actions au plus près des préoccupations des agents portuaires et des enjeux locaux.

Information, sensibilisation et engagement des plaisanciers :

Depuis 2009, l'équipe du CPIE **rencontre les plaisanciers** directement sur les pontons pour leur transmettre des informations sur l'aire marine protégée de Belle-Ile, les principes de l'éco-navigation, la fragilité des milieux, la réglementation et les bonnes pratiques à bord et en mer. Cette démarche a permis de faire connaître la démarche d'engagement des ports et à inciter les plaisanciers à y prendre part.

Sur le port de Sauzon, les animateurs utilisent un canot pour faciliter l'abordage des bateaux. Au Palais la rencontre se fait directement sur le ponton ou en capitainerie.

Dans le cadre du projet, de nouvelles approches éducatives ont été testées, notamment les techniques de **communication engageante**. Des fiches plastifiées ont été créées. Chacune représente un geste en faveur du milieu marin :

- Je trie mes déchets à bord,
- J'utilise des produits d'entretien écologiques,
- J'utilise les zones de mouillages aménagées ou un orin.

La technique utilisée consiste à demander aux participants de choisir parmi ces trois gestes et de s'engager à le respecter. Cela fait, ils sont pris en photo avec la fiche qu'ils ont choisi. La photo est ensuite diffusée sur les réseaux sociaux via la page Facebook du CPIE. La proposition ou non de choisir un geste et d'être photographié dépend de l'âge des personnes contactées et du ressenti du groupe. Les familles et le jeune public sont souvent ciblés. Il semble que le témoignage public d'un engagement incite davantage la personne qui l'a pris à le respecter que lors d'une simple transmission d'information.

Une page dédiée au projet a été ajoutée au « **Carnet de mer** », guide et annuaire des marées très souvent sollicité par les plaisanciers de Belle-Ile. Des échanges avec l'office de tourisme de Belle-Ile ont permis d'ajouter une page dédiée aux éco-gestes, expliquant les principes du projet et les bonnes pratiques en mer.

Information des acteurs du nautisme en début de saison :

Sur la base des supports de communication créés, les acteurs du nautisme ont été rencontrés en début de saison pour les sensibiliser sur les enjeux liés à l'AMP et leur transmettre les supports de communication. L'idée était qu'ils soient en capacité d'informer à leur tour les usagers.

Évaluation de la sensibilisation :

La durée du projet a également permis de mettre en place des outils d'évaluation pour connaître le niveau de connaissance des usagers au début et à la fin du projet et pour évaluer l'efficacité de cette action. Plusieurs questionnaires ont été conçus et administrés aux plaisanciers :

- un questionnaire en ligne en N+1 pour les plaisanciers contactés en 2016,
- un questionnaire pour les plaisanciers contactés en direct,
- un questionnaire pour les agents portuaires concernant les ateliers de travail et leur aptitude à changer de pratiques.

Moyens humains

Le temps consacré au projet correspond à **0,2 équivalent temps plein**

La rencontre directe des plaisanciers permet d'approcher en moyenne **10 bateaux** (soit environ 30 personnes) en **une demi-journée pour un animateur**.

En 2016, **15 demi-journées** ont été consacrées à la rencontre des plaisanciers. Au total, **447 personnes** ont été contactées.

Clés de réussite

- ✓ Co portage par la CCBI et le CPIE
- ✓ Soutien des élus en amont du projet
- ✓ Posture d'accompagnement du CPIE vis-à-vis des agents portuaires

Difficultés rencontrées

- La rencontre des plaisanciers est une action très chronophage et dont l'efficacité mérite d'être évaluée
- La disponibilité des agents portuaires au plus fort de la saison



Panneau d'information « Eco naviguer à Belle-Ile-en-mer » (CPIE, 2017)



Livret « Cap sur Belle-Ile-en-mer » (CPIE, 2017)

Sensibilisation/communication

Les supports de communication décrits ci-dessous ont été conçus en étroite collaboration avec les agents portuaires:

- Une plaquette « Eco naviguer à Belle-Ile-en-Mer, une Aire Marine Protégée »
- Une « Beach flamme » installée à l'entrée de chaque port pour signaler l'AMP
- Une vidéo diffusée dans les capitaineries
- Des panneaux d'information installés dans les lieux stratégiques des ports
- Une exposition de photos sous-marine installée dans les rues de Palais et de Sauzon en été (prévue en 2018)
- Des panneaux installés sur les cales de mises à l'eau (prévus en 2018)

Suivis

Plusieurs protocoles de suivis ont été mis en place pour assurer le bon déroulement du projet :

- Des rencontres régulières avec les agents portuaires et les chargés de missions responsables du projet pour assurer une étroite collaboration à toutes les étapes, notamment lors de la co-construction des supports de communications et l'organisation de réunions d'informations,
- La mise en place d'un comité de pilotage comprenant les parties prenantes au projet et les partenaires.

Résultats obtenus et perspectives

Les ateliers de travail ont mobilisé 6 agents portuaires en 2016. Ils ont permis l'élaboration d'un plan de communication destiné à assurer la sensibilisation des usagers lors de la prochaine saison estivale. Des propositions de supports d'information ont été formulées selon les demandes et des contraintes des agents portuaires. Les ateliers ont aussi été l'occasion pour les élus et les agents de prendre des engagements pour l'amélioration environnementale des ports.

La technique de communication engageante est un bon vecteur de bonnes pratiques. La diffusion publique des engagements est plus efficace qu'un engagement pris en tête à tête avec un éducateur à l'environnement. Cette démarche est très bien reçue par le public.

Les actions envisagées dans le cadre du projet ont été réalisées en quasi-totalité :

- Le plan de communication a été mis en œuvre par la création et la diffusion des supports
- Le plan d'actions décidé en 2017 va se concrétiser en 2018.

Des actions et des perspectives non prévues sont apparues au cours du projet :

- l'information des plaisanciers bellilois sur les antifouling et le carénage : diffusion d'un courrier et organisation d'une réunion publique.
- Un partenariat avec le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel, le Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan et l'EPTB de la Vilaine pour un retour d'expérience sur le projet.
- La réimpression du carnet « Cap sur la petite mer du Morbihan » en une version territorialisée.

Références

- Document d'Objectifs NATURA 2000 (2017) Vol 1 et 2 – CCBI
- Les cahiers techniques du réseau Eco Nav
- Les fonds marins bretons, un patrimoine remarquable – DREAL
- Eco naviguer à Belle-Ile-en-mer, une Aire Marine Protégée. Bilan intermédiaire. CCBI, CPIE, 2016.

SENSIBILISATION DES PRESTATAIRES ET DES USAGERS AUX BONNES PRATIQUES

Version juillet 2018

Territoire



Bretagne nord : Parc naturel marin d'Iroise, Roches de Penmarc'h, Archipel des Glénan, Trévignon

Enjeux détaillés

Phoques gris
Phoques veaux marins

Activités /pratiques /facteur d'influence

Sorties découverte en mer, accueil du public
Sports nautiques

Problématique/objectif (de gestion)

Le phoque gris est une espèce emblématique de la Bretagne nord. Les colonies s'installent sur des reposoirs à marée descendante et sont facilement observables depuis un bateau. Certains prestataires proposent des sorties découverte de ces mammifères marins. Lors de ces sorties, les visiteurs peuvent être invités à s'approcher des animaux, certains allant même jusqu'à proposer de nager en leur compagnie. Ces sorties peuvent être dangereuses, aussi bien pour les hommes que pour les phoques d'un point de vue sanitaire et sécuritaire.

Plusieurs aires marines protégées se sont fixées l'objectif d'encadrer l'offre et les pratiques des prestataires de découverte du milieu marin et de loisirs nautiques. Il est également prévu de sensibiliser le public au comportement à adopter face à ces animaux.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Dans le Finistère, l'offre de découverte du milieu marin augmente et s'adresse à un public de plus en plus large. La mise en concurrence des acteurs du tourisme les incite à proposer des activités de plus en plus ambitieuses.

Ces activités sont très peu encadrées. La législation comprend pourtant un arrêté interdisant les perturbations intentionnelles des mammifères marins mais il reste difficile à appliquer.

Face à ce constat, les gestionnaires d'aires marines protégées ont fait le choix de délivrer des messages de sensibilisation aux prestataires afin de les responsabiliser dans leurs pratiques, mais aussi de sensibiliser indirectement le public.

Des chartes ont donc été rédigées sur le Parc naturel marin d'Iroise et le site des Roches de Penmarc'h afin de permettre aux prestataires de s'engager à adopter un comportement et un discours adaptés. Les prestataires respectant les engagements sont reconnus comme « partenaires du PNMI » afin de valoriser leur responsabilisation face aux enjeux marins.

Des supports de sensibilisation ont été élaborés. Certains se destinent aux professionnels et d'autres au grand public. Ils donnent les bonnes pratiques à adopter face aux mammifères marins et expliquent leur présence sur les sites.

Contacts

Parc naturel marin d'Iroise
Pointe des renards
29 217 LE CONQUET

Référent : Marie Hascoët
02 98 46 63 36
marie.hascoet@afbiodiversite.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'action a été développée dans un premier temps sur l'Archipel de Molène, puis plus largement sur l'ensemble du Parc naturel marin d'Iroise.

Le dialogue a été construit avec les prestataires de loisirs nautiques et de découverte du milieu marin, les services de l'Etat et les gestionnaires d'aires marines protégées.

Coûts

Au total, le projet de concertation et de rédaction de la charte a représenté un montant global de **31 814 €**.

Ce projet a représenté un travail de **200 jours agents** du Parc.

Cout de fabrication des 5000 exemplaires du livret : **14 500 €**

Calendrier

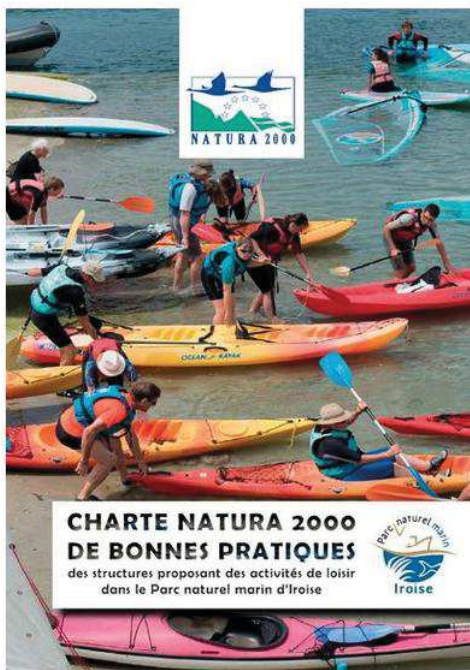
2011 : validation de la charte des bonnes pratiques pour la découverte du milieu marin sur l'Archipel de Molène

2015 : lancement d'un travail de concertation pour élaborer une charte à l'échelle du PNMI

mai 2015 : édition du livret PNMI sur les mammifères marins à 5000 exemplaires

2016 : validation de la charte de bonnes pratiques du PNMI

Annuellement : sessions de formation et d'échanges avec les prestataires de loisirs et de découverte



Charte Natura 2000 des bonnes pratiques sur le Parc naturel marin d'Iroise

La charte des bonnes pratique est téléchargeable sur le site du PNMI : <http://www.parc-marin-iroise.fr/Documentation/Charte-Natura-2000-de-bonnes-pratiques>

Démarches

Charte de bonnes pratiques dans l'Archipel de Molène :

Un travail de concertation a été lancé en 2011 par le PNMI avec l'ensemble des gestionnaires d'aires marines protégées et de prestataires touristiques pour définir conjointement des bonnes pratiques d'activités de loisir et de découverte du milieu marin. L'objectif de cette démarche était de s'accorder sur des règles à suivre afin de limiter les impacts sur les espèces et les habitats sensibles.

La charte des bonnes pratiques pour la découverte du milieu marin lors de prestations encadrées sur support nautique dans l'archipel de Molène a été validée en 2011 puis réactualisée en 2012. elle a depuis été remplacée par la charte Natura 2000 de bonnes pratiques étendue à l'ensemble du Parc naturel marin d'Iroise.

La charte a également été un outil d'échange, permettant au chargé de mission « Usages de loisirs » du Parc de rencontrer annuellement les prestataires et de recueillir des informations sur les activités pratiquées.

Charte de bonnes pratiques à Penmarc'h :

Sur le même principe, une charte des activités de loisir et de découverte a été rédigée sur le site Natura 2000 Roches de Penmarc'h. Celle-ci a été définie lors d'un travail concerté avec les prestataires, puis validée en COPIL.

Charte à l'échelle du Parc naturel marin d'Iroise:

Sur le Parc naturel marin d'Iroise, un travail de concertation a été lancé en 2015 pour construire une charte de bonnes pratiques pour les activités touristiques et nautiques.

45 professionnels du tourisme ont été démarchés par téléphone afin de connaître leurs attentes vis-à-vis du travail du Parc sur les activités de loisirs et de découverte en mer. 10 structures représentatives de la diversité des sites et des activités ont été retenues pour former un groupe pilote. Ce groupe a participé à l'élaboration et au test de la charte de bonnes pratiques. Une réunion de formation a été organisée à destination de toutes les structures de tourisme en 2015, puis en 2016 après validation de la charte finalisée par le conseil de gestion du Parc.

La charte présente les engagements généraux pris par les prestataires concernant la sécurité et le respect de l'environnement. Elle se décline ensuite selon les types de milieux, d'espèces et d'activités. Les engagements sont donc précisés pour chaque habitat sensible et espèces observables dans le Parc : les ilots et hauts de plage, les grottes marines, les herbiers de zostère marine et banc de maërl, les oiseaux et les mammifères marins. Les engagements sont détaillés selon qu'ils s'agisse d'une activité se déroulant sur l'eau, sur l'estran, en pêche embarquée ou d'une activité sous-marine.

En signant la charte de bonnes pratiques, les professionnels s'engagent à promouvoir des pratiques favorables à la conservation de la qualité du milieu marin, des habitats et des espèces protégées. Le Parc, lui, s'engage à accompagner les signataires en leur proposant des outils de communication adaptés, en les formant aux enjeux environnementaux et en les accompagnant dans leurs activités. La charte est valable 5 ans.

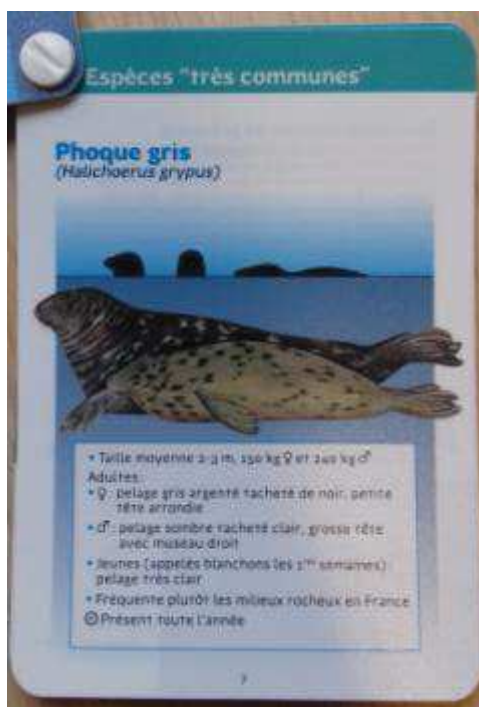
« Guide partenaire du PNMI » :

Les prestataires respectant leurs engagements sont reconnus comme « partenaire du PNMI ». Cette reconnaissance est un moyen de valoriser la conduite exemplaire des professionnels. Ceci n'est possible et durable que grâce aux moyens humains dont dispose le Parc : les agents de terrain peuvent faire des contrôles et apprécier localement l'application de la charte.

Un système de « clients mystères » a été proposé durant quelques années. Il permet d'avoir des informations sur la qualité des discours transmis aux touristes sur les sites et les modes d'encadrement des activités proposées. Un travail est en cours pour remplacer ce système par un autre mode de surveillance.

Appel à projets

Dans le cadre d'appels à projet, des subventions peuvent être accordées aux prestataires souhaitant se former ou approfondir les actions engagées en faveur de l'environnement. Les projets d'amélioration des connaissances, d'engagements environnementaux, d'accompagnement des scolaires en mer peuvent ainsi être en partie financés par le PNMI.



Page dédiée au phoque gris dans le livret de sensibilisation (PNMI, 2015)



Livret de sensibilisation (PNMI, 2015)

Accompagnement des prestataires

Des formations sont proposées aux prestataires signataires de la charte Natura 2000 des bonnes pratiques.

Chaque année, une **journée d'échange** est organisée avec les prestataires, ils sont également conviés à des **conférences** organisées par le Parc naturel marin. Des **embarquements à bord** des embarcations des agents du Parc leur sont proposés depuis le printemps 2018. En participant aux sessions de suivis des phoques gris, les prestataires sont observateurs des protocoles mis en place par les agents de terrain dans le cadre des suivis. Ils sont sensibilisés au dérangement de ces animaux et aux précautions à prendre pour éviter toute interaction négative. Les prestataires peuvent également être conviés aux **animations pédagogiques** organisées par le Parc. Ils sont tenus avertis des interventions par un calendrier des sessions de suivis et d'animations qui leur est communiqué chaque année.

Ces moments d'échanges sont l'occasion de renforcer le lien entre le Parc et les prestataires signataires de la charte. Ils participent à la diversification des contacts avec les signataires.

Guide destiné aux prestataires :

Un guide est en cours de rédaction. Il s'adresse aux prestataires uniquement et contient des informations sur les mammifères marins et leur milieu. Ce guide a vocation à transmettre un discours de sensibilisation aux visiteurs par l'intermédiaire de la sortie de découverte. Il vise à enrichir les informations transmises par le prestataire et à s'assurer que les bonnes pratiques soient bien indiquées aux visiteurs.

Plaquettes de sensibilisation :

Des plaquettes de sensibilisation sont en cours d'élaboration sur les sites de Penmarc'h, de Glénan et de Trévignon. Elles comporteront des informations simples sur les enjeux écologiques des sites Natura 2000. Elle présente les oiseaux terrestres, côtiers et marins. Des illustrations et les caractéristiques permettent d'identifier chaque espèce. La plaquette présente aussi les principaux habitats marins et côtiers et leur importance pour les espèces qui y vivent : la laisse de mer, le milieu dunaire, les prés-salés et vasières, les côtes rocheuses, les estrans sablo-vaseux, les champs de blocs. Les habitats des fonds marins tels que les herbiers de zostères, les récifs à gorgones, les forêts de laminaires et les bancs de maërl sont présentés et illustrés.

Ces plaquettes visent à appuyer les discours des professionnels du tourisme en proposant une documentation accessible et simple d'utilisation sur les espèces et les habitats rencontrés en Iroise. Ces plaquettes seront distribuées aux visiteurs au début d'une sortie découverte et utilisées comme support de sensibilisation. Il s'agit d'une logique de prêt, au terme de la sortie, les plaquettes seront remises au prestataire pour être réutilisées.

Livret thématique :

Le PNMI met à disposition des prestataires signataires de la charte de bonnes pratiques des documents à portée pédagogique relatifs aux espèces remarquables présentes en Iroise.

En 2015, le livret créé portait sur les mammifères marins. Réalisé en pages rigides et plastifiées d'environ 12.5*8.5 cm, le livret est utilisable sur le terrain ou en mer. Il comporte 22 pages recto-verso. Le livret présente, en guise d'introduction, les caractéristiques principales des mammifères marins puis consacre une page à chaque espèce parmi les plus emblématiques. Les caractéristiques physiques, les périodes de présence en Iroise et les sites fréquentés sont décrits. Pour le grand dauphin et le phoque gris, un paragraphe présente les travaux du Parc pour le suivi de ces populations. A la fin du livret, une page indique les bonnes pratiques à adopter pour l'observation des mammifères marins. Les numéros utiles en cas d'échouage ou d'animal en détresse sont renseignés à la fin du document.

Les phoques gris



Les phoques gris sont une espèce emblématique et protégée. La petite colonie de l'archipel de Molène est la seule en France à être protégée. Les phoques gris de Bretagne font partie de la même population que ceux des côtes sud-ouest de l'Angleterre. Il existe des échanges permanents avec les colonies britanniques, ce qui explique des variations du nombre d'individus au cours de l'année.

L'Iroise, une zone importante pour les phoques

L'Iroise, au large de l'île de Molène, est devenue une zone importante pour les phoques gris. Cette zone est protégée par le Parc naturel marin d'Iroise. Les phoques gris sont très sensibles aux perturbations humaines. Ils ont besoin d'un environnement calme et paisible pour se reproduire. La zone de l'Iroise offre un cadre idéal pour leur reproduction. Les phoques gris sont très sensibles aux perturbations humaines. Ils ont besoin d'un environnement calme et paisible pour se reproduire. La zone de l'Iroise offre un cadre idéal pour leur reproduction.

VIDÉO : les phoques



Une espèce très vulnérable

Le phoque gris est une espèce très vulnérable. Il est très sensible aux perturbations humaines. Les phoques gris sont très sensibles aux perturbations humaines. Ils ont besoin d'un environnement calme et paisible pour se reproduire. La zone de l'Iroise offre un cadre idéal pour leur reproduction. Les phoques gris sont très sensibles aux perturbations humaines. Ils ont besoin d'un environnement calme et paisible pour se reproduire. La zone de l'Iroise offre un cadre idéal pour leur reproduction.

Extrait de la page internet sur le phoque gris dans l'archipel de Molène (AAMP, 2012)



Fiche pédagogique « Phoque gris, qui es-tu ? » (PNMI, réalisation Hippocampe.com)

Clés de réussite

✓ le Parc naturel marin a l'avantage d'avoir des agents de terrain qui peuvent faire de la surveillance et faire remonter les informations concernant le respect des engagements de la charte.

Difficultés rencontrées

■ Sur les sites n'ayant pas d'agents de terrain la difficulté est de contrôler les prestataires signataires de la charte.

Sensibilisation et communication

Sites internet :

Le site internet **Cmonspot** a été créé pour diffuser des informations et sensibiliser les pratiquants de sports nautiques aux enjeux du milieu marin. Des messages de sensibilisation sur les phoques gris font partie du contenu du site.

Plusieurs pages dédiées aux phoques gris ont été créées sur le site internet du **Parc naturel marin d'Iroise**. Dans la section éducative « **J'apprends l'Iroise** » des messages simples de sensibilisation et de vulgarisation scientifique se destinent un jeune public et aux scolaires. Le cycle de vie et les fonctions biologiques des phoques gris sont présentés. Des fiches pédagogiques « phoque gris, qui es-tu ? » et « phoque gris, comment te protéger ? » sont téléchargeables depuis cette page. Elles apportent du contenu aux enseignants et aux animateurs souhaitant aborder cette thématique.

Une rubrique internet aborde les richesses de l'Archipel de Molène. Une de ces pages détaille les caractéristiques propres aux phoques gris en Iroise et informe les lecteurs des suivis scientifiques dont il est l'objet. Une **vidéo** sur le sujet a été réalisée et est diffusée par ce vecteur.

Enfin, la rubrique « **Devenez observateur** » encourage le public à mieux connaître les mammifères marins tout en respectant les bonnes pratiques :

- Ne pas chercher à s'approcher des mammifères marins,
- Ne pas les déranger ni les contraindre à changer leur route,
- Ne pas perturber les animaux sur les reposoirs au risque qu'ils retournent à l'eau,
- Ne pas toucher les phoques qui s'approcheraient du bateau,
- Ne pas les nourrir ou se baigner à proximité,
- Ne pas crier ou faire de bruit à l'aide d'objets.

En cas d'échouage :

Des affiches ont été créées indiquant la démarche à suivre en cas d'échouage et les bons gestes à avoir. Le numéro de Pélagis (pilote du réseau national) et des correspondant locaux à contacter est donné. Ces informations se trouvent aussi sur les plaquettes de sensibilisation.

Des messages sont également transmis à l'occasion des animations pédagogiques organisées sur le territoire.

Résultats obtenus et perspectives

Au total, en février 2018, 23 prestataires sont signataires de la charte de bonnes pratiques du Parc naturel marin. Celle-ci fait l'objet de bons retours au PNMI. Elle est globalement bien respectée par les prestataires et valorise les activités aux yeux de la clientèle.

La diversité des moyens d'échanges entre le PNMI et les signataires de la charte est appréciée. Ceux-ci sont très demandeurs de temps d'échanges et de documentations. La mise en place très récente d'embarquements des prestataires lors des suivis réalisés par la Parc séduit les signataires.

La charte est actuellement en cours de révision. Trop généraliste, elle s'attachera à présenter les enjeux détaillés de manière territorialisée et pragmatique. Les enjeux et les activités diffèrent d'un territoire à un autre. L'adaptation de la charte à ces particularités la rendra plus facilement utilisable par les signataires.

Références

Mesures mises en œuvre par le Parc naturel marin d'Iroise en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de 2006 à 2016. PNMI, 2017. Téléchargeable sur le site : <http://www.parc-marin-iroise.fr/Documentation/Natura-2000-bilans>

Page thématique mammifères marins sur le site internet Cmonspot : <http://www.c-monspot.fr/connaître/les-especes/phoque-gris/>

Page dédiée aux phoques gris sur le site internet du PNMI : <http://www.parc-marin-iroise.fr/Education/J-apprends-l-Iroise/Le-phoque-gris/>

MISE EN PLACE DE DISPOSITIFS FLOTTANTS DÉDIÉS À LA NIDIFICATION DES STERNES PIERREGARIN

Version juillet 2018

Territoire



Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys

Problématique/objectif (de gestion)

En raison des nombreux enjeux écologiques qu'il abrite, le Golfe du Morbihan a été désigné zone spéciale de conservation et zone de protection spéciale. Situé sur l'une des voies de migration de l'avifaune, le site fait l'objet de haltes migratoires et de zones de repos pour des espèces protégées à l'échelle européenne. Sa configuration et la présence de nombreux îlots en font aussi un site d'accueil pour les oiseaux hivernants et nicheurs.

La sterne pierregarin fait partie des espèces d'intérêt communautaire qui fréquentent le golfe en période de nidification. Historiquement, les colonies s'installaient sur les îles et les îlots du Golfe du Morbihan. Aujourd'hui, le dérangement important (débarquements, activités nautiques, survols, camping sauvage) ainsi que la présence de prédateurs (Rat surmulot) dissuadent les sternes de venir se reproduire sur ces îlots. Des solutions alternatives sont donc à trouver pour stabiliser la population nicheuse dans le Golfe du Morbihan, et à terme, favoriser un retour progressif sur les zones de nidification naturelles.

Enjeux détaillés

Zones de nidification des sternes pierregarin

Activités /pratiques /facteur d'influence

Dérangement des oiseaux
Phénomène de prédation sur les sites de nidification
Ostréiculture
Saliculture

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La prédation et le dérangement observés sur les îles et les îlots ont poussé les sternes à trouver d'autres sites de nidification. Celles-ci se sont donc installées sur des chalands et barges utilisés par les professionnels de l'ostréiculture et de la pêche. En raison de l'activité, le succès reproducteur observé était très faible.

La profession ostréicole a fait remonter le problème au Syndicat intercommunal d'aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM). Celui-ci a réfléchi à une solution pour concilier le maintien de la nidification des sternes sur le site et les activités professionnelles.

Les choix de gestion se sont orientés vers l'aménagement de sites de nidification artificiels pour les sternes. Différents dispositifs ont été utilisés : anciennes barges ostréicoles, pontons, embarcations modifiées... En parallèle, des aménagements d'îlots artificiels ont été réalisés dans des marais salants anciens ou en activité. Cette démarche avait vocation à soutenir la reproduction et amener progressivement les sternes à regagner leurs sites de nidification naturels.

Ce travail s'est fait en concertation avec la profession ostréicole, les communes concernées et les services de l'État.

Contacts

Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan
8 boulevard des Îles,
56 000 VANNES
02 97 62 03 03

Référent : Thomas Cosson
[thomas.cosson\[at\]golfe-morbihan.fr](mailto:thomas.cosson[at]golfe-morbihan.fr)
02 97 62 75 18

Partenaires / Gouvernance / Financement

Cette démarche a été conduite par le Syndicat intercommunal d'aménagement du Golfe du Morbihan (SIAGM), structure opératrice du site Natura 2000 Golfe du Morbihan ; devenu en octobre 2014, le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan.

La profession ostréicole a été impliquée dans la mise en œuvre de ces dispositifs, ainsi que les mairies de Locmariaquer et de l'Île-aux-Moines, et le chantier naval du Guip.

Les suivis scientifiques des effectifs de couples nicheurs de sternes pierregarin et des succès de reproduction sont assurés par les gestionnaires des sites naturels : PNRGM, ONCFS, RNN des marais de Séné et l'association Bretagne Vivante. Cette dernière assure le recueil et l'analyse de données dans le cadre de l'Observatoire des sternes de Bretagne.

Coûts

Barges ostréicole, embarcations et pontons donnés à **titre gracieux**

Aménagement des barges, embarcations et pontons : **300 à 1500 €**

Entretien des pontons : **50 €**

Redevance domaniale : **gratuite**

Temps de travail

Une semaine de travail est nécessaire au premier aménagement des pontons de nidification artificiels.

Deux jours sont utilisés pour la mise à l'eau des pontons : le premier pour la mise à flot et le second pour l'acheminement sur site.

Deux jours sont également nécessaires pour mettre hors d'eau en hiver.

Une journée est nécessaire pour entretenir les dispositifs avant chaque saison.

Calendrier

2004 : aménagement d'une première barge ostréicole à Baden

2006 : aménagement d'une embarcation à l'Île-aux-Moines

2007 : implication de la commune de Locmariaquer dans l'action et installation de la première barge aménagée

2010 : suite à deux années de prédation par le Vison d'Amérique à Locmariaquer, délocalisation du dispositif et remplacement par une embarcation aménagée

2013 : abandon de la barge ostréicole de Baden. Aménagement de pontons

2016 : Remplacement de l'embarcation aménagée de Locmariaquer par un ponton avec éléments inox

2017 : Mise en place de dispositifs anti-prédation

Descriptif technique

Aménagement de barges ostréicoles :

L'installation des sternes sur les barges ostréicoles était incompatible avec l'activité conchylicole. Face à l'enjeu de la nidification des sternes sur le Golfe du Morbihan, une concertation a été mise en place entre les gestionnaires d'espaces naturels et les ostréiculteurs. Les discussions ont abouti à la cession de pontons inutilisés par les professionnels pour servir à l'aménagement de sites artificiels pour la nidification des sternes. D'anciennes barges ostréicoles en bois ont donc été aménagées dès 2004 sur le site de l'anse de Bois-bas (Baden) puis au sein de la Baie de l'Ours (Locmariaquer).

Celles-ci ont été recouvertes de bâches et de sable, puis ceinturées par des planches en bois pour éviter la chute des œufs, voire des jeunes, à la mer. Ces rambardes limitaient également l'intrusion par les prédateurs. Des cordages, des tuiles et des planches y ont été installés pour servir de support à la construction des nids. La première année, un leurre en bois sculpté et peint pour imiter la sterne a été fixé sur l'embarcation pour inciter les oiseaux à venir s'y installer. L'entretien régulier et les réparations à apporter ont été assurées par le SIAGM avec l'aide d'agents communaux et de bénévoles. Ceci a été facilité par l'accès à un chantier ostréicole où les embarcations ont été carénées et badigeonnées de coaltar. Dans le souci d'éliminer la charge parasitaire, les dispositifs étaient entièrement vidés de leurs supports et du sable chaque hiver en prévision de la saison de nidification suivante. Ils étaient ensuite stockés en haut d'estran.

En 2013, ces barges en bois étaient très abimées et risquaient de sombrer. Ce type de système a donc été définitivement abandonné.

Aménagement d'embarcations

Dans un objectif similaire, en 2006, pour le site de l'anse du Guip à l'Île-aux-Moines, un ancien bateau de pêche a été aménagé avec le concours du chantier naval local et d'étudiants en BTS GPN du Lycée Kerplouz-Lasalle. Ce projet alliait préservation de la biodiversité et conservation du patrimoine maritime. Là encore, la surface du dispositif a été recouverte de sable et des éléments y ont été installés pour favoriser la nidification. Sur le même principe, une embarcation de plus petite taille, en polyester, a été aménagée en 2007 pour le site du Port de Locmariaquer. Ce dispositif était hiverné sur son chariot de mise à l'eau et stocké sur le terrain des services techniques communaux, puis remis au mouillage entre avril et août.

Aménagement de pontons :

Les barges ostréicoles et les embarcations aménagées étant devenues trop peu résistantes, ces dispositifs ont été progressivement supprimés pour être remplacés par des systèmes plus pérennes. En 2015, il a été donné gracieusement au Parc, deux anciens pontons sur flotteurs, par les services portuaires. Les pontons ont été fixés deux à deux, par des boulons. Le platelage en bois riveté a été entièrement restauré à partir d'éléments d'un troisième ponton. Des montants métalliques en forme de U ont été percés et vissés sur les côtés du pontons, afin de recevoir deux hauteurs de planche en bois servant de garde-corps. Deux bandes chevauchantes de géotextiles ont été agrafées à la surface du ponton. L'aménagement a été le même que pour les précédents dispositifs. En 2016, pour le site de Locmariaquer, le système a été perfectionné avec la mise en place, pour la balustrade, de tubes et visserie inox directement dans le rail préexistant du ponton. En 2017, suite à un événement de prédation par le Vison d'Amérique sur la colonie de Baden, un dispositif anti-intrusion a été testé. Pour l'hivernage, les géotextiles sont retirés et nettoyés. Le sable est rassemblé en tas aux différents angles du pontons et est progressivement lessivé par les pluies.

Au total, 2 dispositifs sont actuellement opérationnels au sein du golfe du Morbihan. Ils sont mis en place sur des sites de faibles découverts, en général à proximité immédiate des parcs ostréicoles, pour ne pas entraver la navigation. La localisation des pontons n'est pas communiquée au grand public pour éviter tout dérangement des colonies.

Clés de réussite

✓ Concertation avec les ostréiculteurs pour trouver des solutions adaptées aux contraintes professionnelles et à la protection des colonies de sternes.

✓ Mise à disposition d'un chantier ostréicole/chantier naval pour faciliter l'aménagement et l'entretien des embarcations

✓ Les dispositifs installés à vocation écologique ne font pas l'objet de versement d'une redevance, en accord avec les services de l'État, impliqués dans la démarche (SMVM).

Difficultés rencontrées

■ Il est interdit de prélever du sable en mer. Pour recouvrir les embarcations aménagées, du sable est pourtant nécessaire avant chaque saison.

■ Depuis 2017, les dispositifs aménagés ont subi des prédations. Des cages-trappes ont donc été installées.

■ Les sites sont très éclatés dans le Golfe du Morbihan, des marais jusqu'au large. Les aménagements de nidification pour les oiseaux sont gérés par le Conseil Départemental pour les marais et par le PNR sur le domaine maritime.

■ Depuis l'installation des premiers dispositifs en 2004, il n'y a pas eu d'avancer pour amener les sternes à retrouver leur site de nidification naturel. Le problème de la prédation sur les îles et les îlots par les rats et les visons d'Amérique n'a pas été résolu.

Un projet Life a pourtant été mené pour protéger les sternes par la dératization et revégétalisation des îles et îlots. Les sternes ne sont cependant pas revenues. Le risque est que les sternes favorisent à terme les aménagements artificiels plutôt que leurs sites de nidification naturels.

Démarches administratives

Les dispositifs ont été fixés par des corps-morts classiques et une ancre. Leur installation a nécessité la demande d'une AOT avec clause d'hivernage à la DDTM. L'aménagement ayant une vocation écologique, aucun versement de redevance n'est nécessaire.

Actuellement, le ponton est retiré de l'espace maritime à l'automne et mis à quai avec l'autorisation des ostréiculteurs. Ces pontons ne sont utilisés que pour la période de nidification. Ils sont remis en place sur l'espace maritime entre avril et septembre.

Suivis

Le PNR du Golfe du Morbihan s'est chargé de l'intégralité du suivi de la nidification des sternes pierregarin sur les dispositifs aménagés sur le milieu marin. Des comptages sont effectués toutes les deux semaines de début mai à mi-août. Les comptages recensent le nombre de couples, de nids, de jeunes, et de jeunes à l'envol. L'ONCFS et la Réserve de Séné se chargent de ces suivis sur les sites de marais.

L'ensemble de ces résultats sont communiqués à l'Observatoire des Sternes de Bretagne qui regroupe un grand nombre de partenaires sur cette thématique. Il est coordonné par Bretagne-Vivante. Une publication annuelle est produite dans le cadre de l'Observatoire.

Les données sont également transmises à la base de données Oiseaux marins de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) (<http://www.oiseaux-marins.org/>).

Résultats obtenus et perspectives

Après une forte diminution des effectifs de sternes pierregarin dans les années 1970, on observe un retour à la hausse des oiseaux nicheurs sur le site. 240 couples de sternes pierregarin fréquentent en moyenne le site chaque année. L'aménagement des pontons dédiés et la rénovation d'anciennes salines peuvent en être les causes.

Les suivis réguliers de ces dispositifs ont mis en évidence les succès de reproduction de la sterne pierregarin dans le Golfe du Morbihan. Le taux de jeunes à l'envol a augmenté. En 2004, à Baden, 20 couples ont été dénombrés sur le ponton. 35 à 40 jeunes ont été comptabilisés à l'envol. En 2014, 102 couples ont été comptabilisés et plus de 100 poussins ont pris leur envol depuis la barge de Baden. La même année à Locmariaquer, le bateau aménagé a accueilli 20 couples et au moins une vingtaine de jeunes à l'envol. En 2016, les dispositifs aménagés du golfe abritaient un quart de la population nicheuse du département.

La production de jeunes par couple semble être meilleure sur les marais littoraux (1.73 jeunes) ; elle est bonne sur les barges dédiées installées par le PNR (0.93 jeune) et moyenne sur les chalands et barges exploitées (0.42).

Les retours de cette mesure sont donc positifs. Le système permet de maintenir des sites d'accueil pour les oiseaux nicheurs. Ils permettent également de limiter les interférences entre les sternes et les professionnels. Les pontons aménagés ont une meilleure tenue dans le temps que les barges ostréicoles et les embarcations aménagées. Ils engendrent très peu de dépenses pour les gestionnaires et offrent désormais une bonne résistance.

Les phénomènes de prédation sont à considérer avec attention. Ils semblent augmenter au cours du temps. La mesure ne devra pas s'arrêter là, les gestionnaires visent maintenant à réintégrer les sternes sur leurs sites naturels de nidification. Il leur faudra pour cela réhabiliter les capacités d'accueil sur les îles et les îlots.

Références / Bibliographie / code PAMM

- Document d'objectifs des sites Natura 2000 « Golfe du Morbihan » et « Golfe du Morbihan – côte est de Rhuys » SIAGM, ONCFS, 2013
- Rapports d'activités du Parc naturel régional du Golfe du Morbihan (2015 – 2016 et 2017)
- JACOB Y. (Coord.) 2017. Sternes de Bretagne 2016 – Observatoire régional des oiseaux marins en Bretagne. Bretagne Vivante, Brest, 38 p.

MISE EN PLACE DE MOUILLAGES INNOVANTS PRÉSERVANT LES HERBIERS DE ZOSTÈRE MARINE

Version juillet 2018

Territoire



Golfe du Morbihan

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères marines
(*Zostera marina*)

Activités /pratiques /facteur d'influence

Activités nautiques
Zones de mouillages

Contacts

**Parc Naturel Régional
du Golfe du Morbihan**
8 boulevard des Iles,
56 000 VANNES
02 97 62 03 03

Référent : Thomas Cosson
[thomas.cosson\[at\]golfe-morbihan.fr](mailto:thomas.cosson[at]golfe-morbihan.fr)
02 97 62 75 18

Problématique/objectif (de gestion)

Après le Bassin d'Arcachon, le Golfe du Morbihan abrite la deuxième plus vaste surface d'herbiers de zostères de France. Les herbiers de zostères représentent un enjeu considérable pour la faune marine puisqu'ils sont des zones de nourricerie, d'abri et de reproduction de nombreuses espèces. Ces herbiers peuvent être fortement fragilisés par les impacts des mouillages. En effet, dans le cas des mouillages forains, les ancres entraînent une destruction des herbiers par arrachage des plantes. Les mouillages fixes peuvent détruire les herbiers par un phénomène de ragage de la chaîne sur les fonds marins à marée basse jusqu'à 25% du couvert végétal.

Lorsqu'elles se superposent aux herbiers de zostères, les zones de mouillages peuvent donc avoir des impacts négatifs sur cet habitat protégé et sur les espèces qui en dépendent. En mettant en place la pose de systèmes de mouillages écologiques,

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

D'une superficie d'environ 833 ha, les herbiers de zostères naines sont en régression. Les herbiers de zostères marines sont également présents dans le golfe du Morbihan et couvrent de très vastes surfaces (1083 ha). Les ensembles homogènes qu'ils forment sont rares et doivent être préservés. Le nombre de mouillages dans le golfe du Morbihan a été fixé à 3000 dans le cadre du Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM). L'organisation de ces derniers au sein de zone de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) est contraint à la fois par une limitation spatiale et par les enjeux de conservation des herbiers.

Pour assurer le bon état de conservation cet habitat, il a été choisi de mener une expérimentation de mouillages moins impactants sur les herbiers de zostères. L'objectif étant de disposer d'un démonstrateur pour les différentes conditions d'hydrodynamisme propre au golfe du Morbihan.

Pour cela, une étude a été lancée pour déterminer les zones d'implantation des mouillages de moindre impact. La dernière cartographie des herbiers du Golfe du Morbihan datant de 2000, le travail d'expérimentation des mouillages s'est accompagné d'une actualisation localisée des données cartographiques.

Trois configurations de mouillages différentes ont été expérimentées. Des suivis ont été mis en place pour comparer et évaluer les impacts de ces mouillages sur l'herbier.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La société de développement de système de mouillages moins impactants « **Bretagne Plongée** » été choisie car elle proposait en plus du système de mouillages innovant, sa pose et son entretien. De nombreux sites en avaient fait l'expérience et ont donné de bons retours.

Un Bureau d'étude « **E.C.B.** » a effectué le travail de cartographie, l'étude préimplantatoire, et les suivis des différents mouillages.

L'opérateur s'est inspiré des partages d'expériences du **Parc naturel marin d'Iroise** sur le travail d'adaptation des systèmes de mouillages aux herbiers de zostères.

Le travail s'est fait avec les gestionnaires des zones portuaires concernées : **communes d'Arradon et d'Arzon, Conseil départemental du Morbihan et Société publique Locale des Ports du Morbihan.**

L'action a été financée par un contrat Natura 2000 marin pour l'expérimentation des systèmes de mouillages moins impactants. Le projet est financé sur deux ans, à hauteur de 80% par l'Etat (**DREAL**) et 20% par le **PNR**.

Le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan est le maître d'ouvrage et le bénéficiaire direct de ce contrat.

Coûts

Montant total du contrat Natura 2000 : **23 000€**

Coût des mouillages : **700 € HT**

Pose des mouillages de moindre impact : **1400 € HT** (Bretagne plongée)

Travail du bureau d'étude pour la phase de repérage (avenant compris): **7000 € HT**

Phase de suivi: **5000 €** pour un an, avec deux sessions de suivi (ces coûts sont sous estimés par rapport aux coûts réels du marché)

Calendrier prévisionnel

Mars 2017 : étude préimplantatoire

Avril 2017 : pose prévue des mouillages innovants et premier suivi des herbiers

Octobre 2017 : deuxième suivi des herbiers

Avril 2018 : troisième suivi des herbiers

Octobre 2018 : quatrième suivi des herbiers

Calendrier réel

Mars 2017 : première étude préimplantatoire

Avril 2017 : deuxième étude préimplantatoire

Mai 2017 : concertation

Juin 2017 : pose des mouillages

Octobre 2017: premier suivi des herbiers

Démarches

Phase de concertation:

Deux communes ont été choisies pour l'implantation des nouveaux systèmes de mouillages : Arradon et Arzon. Ces deux communes abritent des herbiers de zostères marines d'importance, présentent des problématiques liées aux mouillages et sont chacune représentatives de conditions hydro-sédimentaires propres respectivement au bassin oriental et occidental du golfe. Les élus des communes d'Arzon et d'Arradon ont manifesté une volonté forte pour expérimenter les mouillages innovants au sein de leurs territoires.

Etude préimplantatoire :

Il a été demandé au bureau d'étude E.C.B. de dresser un état initial sur les zones choisies. Cette commande était financée par le contrat Natura 2000. Cet état initial avait pour objectif de définir des herbiers témoins et des herbiers dégradés pour pouvoir évaluer les effets des mouillages innovants. Il était également prévu d'identifier des zones d'intérêt correspondant aux zones de superposition entre l'herbier et les ZMEL.

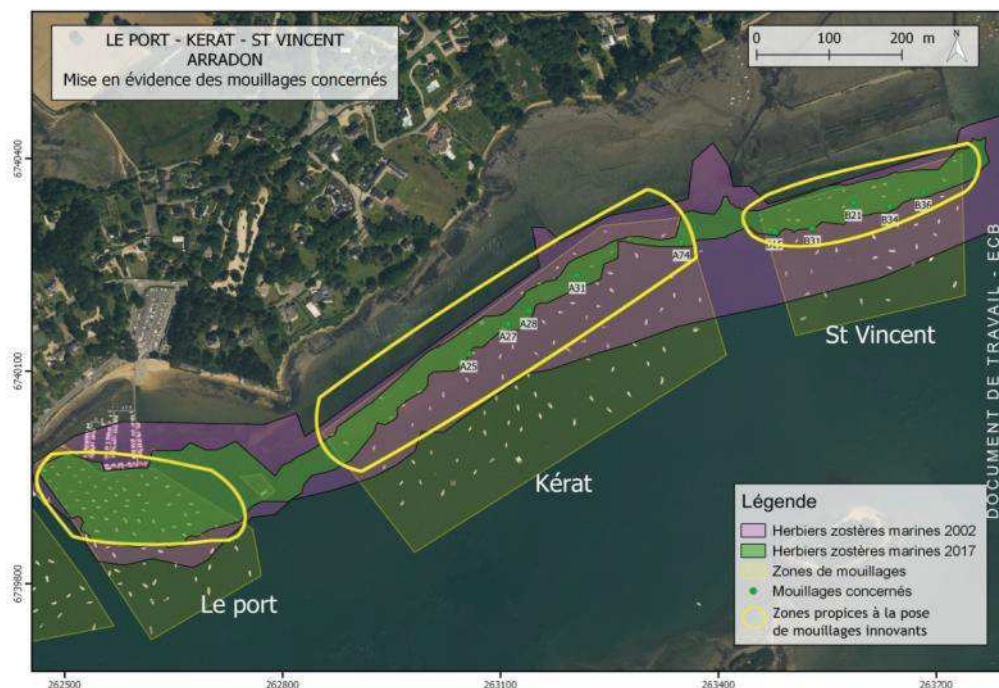
Le travail a débuté à l'aveugle sur des sites dont la dernière cartographie datait de 2000. L'étude sur l'état initial a révélé l'impossibilité de réaliser le projet sur l'ensemble des zones pré-identifiées au travers de l'ancienne cartographie. Il s'est vite avéré indispensable de connaître précisément la localisation des herbiers, à l'échelle de chaque commune, pour définir les zones d'implantation pertinentes des mouillages innovants.

Cartographie complémentaire des herbiers :

Un vote a été organisé en délibération au Parc naturel régional du Golfe du Morbihan pour décider de la modification du budget accordé à l'étude préimplantatoire. Un avenant a pu être signé avec le bureau d'étude pour augmenter la durée de recherches. Il a été financé sur les fonds propres du PNR. Cet avenant a permis d'étendre la cartographie des herbiers sur les sites étudiés et a permis définir de nouvelles zones d'implantation des mouillages innovants.

Choix des zones d'implantation définitives :

Le choix s'est finalement porté en partie sur des zones portuaires. Ces zones n'étant pas gérées par les communes mais par le Conseil Départemental et la Société Publique Locale des ports du Morbihan, des démarches supplémentaires de concertation ont dû être conduites. Le projet d'implantation de mouillages innovants a été discuté avec ces partenaires pour aboutir à un accord. Les mouillages ont donc bien pu être expérimentés sur ces nouvelles zones.



Cartographie des zones de mouillages et des zones d'herbiers (ECB, 2017)

Clés de réussite

✓ Souplesse du contrat Natura 2000 en financement 100% État. Possibilité de mener une étude préimplantatoire sans limite du plafond à 20% du coût total le budget accordé à l'acquisition de connaissances

✓ Cadre de concertation facilité par l'action préalable du Parc sur la sensibilisation aux enjeux de conservation des herbiers de zostères (Interreg IV VALMER).

Difficultés rencontrées

■ Absence de cartographie actualisée au début des démarches. Le manque de données s'est soldé par un retard important dans les démarches et l'annulation du premier suivi, faute de moyen. Les contraintes budgétaires liées à l'extension de la durée de l'étude préimplantatoire ont été importantes.

■ Crainte de mise en concurrence des acteurs économiques sur les zones portuaires pour l'entretien et l'hivernage des mouillages : des agents d'une société gestionnaire de l'hivernage des mouillages, inquiets de l'apparition des mouillages innovants ont levé ces derniers et arraché les autocollants du prestataire fixés sur les bouées.

■ Difficulté à harmoniser les protocoles de suivi en raison de la variabilité des configurations de mouillages inter et intra-site

Communication/ sensibilisation

Des rencontres avec la presse locale et des élus communaux ont été organisées sur site lors de la pose des mouillages.

Les mouillages innovants ont été identifiés comme mouillages expérimentaux installés sur un site Natura 2000 à l'aide d'autocollants apposés sur les bouées à facette.

Descriptif technique

Pose des mouillages:

La société Bretagne Plongée a été choisie car les gestionnaires ayant travaillé avec leur système en ont fait de bons retours, abordant notamment la facilité de la d'entretien des mouillages par les gestionnaires.

Les mouillages posés sont décrits comme innovants car ils n'impactent que 3m² d'espace autour du corps morts alors qu'un mouillage classique peut en impacter jusqu'à 100m².

Les mouillages innovants ont été implantés selon le schéma suivant:

- à Arzon (Port Navalo) : 2 mouillages avec chaîne mère et chaîne fille
- à Arradon (sur la zone portuaire) : un mouillage sur chaîne traversière
- à Arradon (dans la ZMEL) : un mouillage sur corps mort classique

Des zones témoins ont été définies à proximité de chaque mouillage installé.

Les mouillages posés remplaçaient des mouillages classiques et n'ont pas modifié le nombre total de mouillages dans le Golfe.

La société Bretagne-Plongée s'est chargée de la pose, et des éventuels réparations des mouillages.

Les gestionnaires de ZMEL et de zones portuaires assurent l'entretien des mouillages au travers de prestation.

Phase de suivi:

Le bureau d'étude E.C.B. a aussi été chargé d'assurer les suivis. Des étudiants de Master 2 de l'UBS ont été associés à certaines phases de terrain, dans le cadre de leur formation. Des difficultés ont été rencontrées lors de la mise en œuvre du protocole car les quadras en croix prévus n'étaient pas toujours adaptés à la situation locale, surtout dans le cas des mouillages sur chaînes mère-fille. A l'issue d'échanges avec l'AFB, une nouvelle métrique (longueur moyenne des stipes par quadrat) a été ajoutée au protocole.

La multiplication des sites de mouillages sur la commune d'Arradon a augmenté la charge de travail dédiée aux suivis.

Résultats obtenus et perspectives

Les mouillages ont finalement pu être installés, malgré d'importants retards dans la mise en œuvre de la mesure prévue initialement. Ces retards, et les besoins en étude complémentaire ont nécessité l'adaptation du budget consacré à cette mesure.

Les mouillages innovants ont été posés sur les communes volontaires mais les zones expérimentales prévues ont été modifiées. D'autres gestionnaires ont donc été impliqués dans la démarche.

La pose des mouillages innovants n'a pas posé de problème avec les plaisanciers, notamment ceux utilisant les mouillages innovants, grâce au travail en partenariat avec les différents services portuaires des collectivités. Pour éviter les problèmes liés aux marchés d'entretien des mouillages, il est important de favoriser les échanges entre les services portuaires et les prestataires qui sont en charge de ces contrats.

Depuis la mise en œuvre du projet, d'autres communes du golfe ont exprimé leur intérêt pour ce type de dispositif présentant un avantage double, économique (durabilité) et écologique.

Les suivis se poursuivront au cours de l'année 2018.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Rapport d'activités du Parc naturel régional du Golfe du Morbihan 2017

EXPÉRIMENTATION ET ENCADREMENT D'UN NOUVEAU MODE DE
RAMASSAGE DES ALGUES VERTES

Actualisée le 27/02/18, PB

Territoire



Guissény

Enjeux détaillés

Habitats d'estran
Espèces benthiques
Qualité de l'eau

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Prolifération des algues vertes sur
les estrans

Contacts

Commune de Guissény
Mairie de Guissény
Place Porthleven Sithney
29880 GUISSÉNY
02.98.25.61.07

Référent : Nicolas Loncle
guisseny.n2000@gmail.com
02 98 25 69 57

Problématique/objectif (de gestion)

Les échouages d'algues vertes sur les estrans de Guissény sont identifiés comme des problèmes pouvant nuire au bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Le ramassage de ces algues représente donc un enjeu fort pour les populations du benthos et pour la qualité des eaux de baignade. Il est habituellement pratiqué à l'aide de tracteurs sur la plage. Une entreprise a expérimenté le ramassage des algues vertes dans la lame d'eau, avant que celles-ci ne s'échouent.

Le ramassage des algues vertes en mer avec cette machine est une initiative privée. Il s'agit de valoriser économiquement les algues vertes au travers d'une filière agro-alimentaire industrielle. Cette activité permet aussi, de façon marginale, de limiter les échouages d'algues vertes sur les estrans.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

En 2013 et 2014, la société AGRIVAL a testé le ramassage d'algues verte en mer dans la baie de Douarnenez. L'expérimentation a été reproduite en 2014 à Guissény dans le cadre du projet ULVANS.

Une machine a été spécialement conçue pour la récolte des algues vertes dans la lame d'eau. Elle a été pensée et revue pour limiter ses impacts sur les espèces et les habitats.

Une évaluation d'incidences Natura 2000 a été réalisée dans le cadre de cette expérimentation. Elle a abouti à une révision des zones de prélèvement autorisés.



Machine de ramassage d'algues vertes en action au Curnic.
Emmanuelle LE GAD, CCPLCL/Syndicat mixte du Bas-Léon

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Guissény est animatrice du site Natura 2000. La société AGRIVAL est à l'initiation de cette expérimentation.

Le travail sur les protocoles utilisés pour l'évaluation environnementale a été mené conjointement avec le chargé de mission Natura 2000 de la commune de Guissény, le Parc Naturel Marin d'Iroise, la société AGRIVAL, les bureaux d'études Biotope et Idrabio, les services scientifiques de l'Ifremer et de l'UBO et les services de l'Etat. Les réflexions engagées sur le meilleur mode opératoire à utiliser et les questions de logistiques ont impliqué Communauté de Communes du Pays de Lesneven Côte des Légendes.

Calendrier

2013 et 2014 : premiers tests réalisés par la société AGRIVAL en baie de Douarnenez

2014 : arrêté préfectoral dérogatoire autorisant la circulation sur l'estran pour le ramassage d'algues vertes

2014 : expérimentation du ramassage d'algues dans la lame d'eau à Guissény

2015 : construction de deux nouvelles machines pour remplacer le prototype en fin de vie

2015 : première étude environnementale réalisée par la le bureau d'étude Biotope

2016 : Réunion avec les experts scientifiques pour définir un nouveau protocole de suivi des impacts environnementaux

2016 : seconde étude environnementale réalisée par Biotope et IRABIO

2017 : réduction de l'autorisation de circulation à la zone haute du port de Curnic

Descriptif technique

Nouvelle méthode du ramassage d'algues :

L'entreprise AGRIVAL a réalisé son expérimentation de ramassage à l'aide d'une machine dotée d'un système de chenilles lui permettant de circuler en eau peu profonde. Les chenilles étaient adaptées à l'engin de ramassage pour réduire la pression au sol. Ainsi, les algues pouvaient être captées dans la lame d'eau avant leur échouage. Le prototype d'engin de ramassage a été utilisé jusqu'en 2015 avant d'être remplacé par deux machines.

Des bennes étaient directement posées sur la plage pour y stocker les algues récoltées sans gêner la circulation des usagers. Ces bennes étaient transportées, le jour du ramassage en mer, vers le centre de traitement de l'entreprise à Plouénan afin d'être exploitées fraîches. Les algues vertes y étaient valorisées à des fins industrielles (nutrition et santé animale principalement) par la société Olmix.



Machine d'AGRIVAL en action de ramassage d'ulves . Laurent PERCHIRIN

Evaluation d'incidences:

Pour circuler sur les estrans, l'entreprise AGRIVAL a dû faire une demande de dérogation auprès de la Préfecture. Cette demande devait être accompagnée d'une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000. Dans ce cadre, des réunions ont été organisées entre la commune de Guissény, la Communauté de Communes du Pays de Lesneven Côte des Légendes et le Syndicat Mixte du Bas-Léon pour échanger sur le mode opératoire le plus pertinent.

Un arrêté de dérogation préfectoral a autorisé l'entreprise à circuler sur les plages pour pratiquer son activité. En contrepartie, cet arrêté prévoyait un suivi de la mortalité liée à la circulation des machines de ramassage sur les espèces marines (poissons plats notamment). Ce suivi n'a pas été mis en place en 2014.

Une réunion entre la commune de Guissény, DML 29, le Parc Naturel Marin d'Iroise, la société AGRIVAL et le bureau d'études Biotope a été organisée pour définir les protocoles d'études d'impact à mettre en place en 2015. Faute de données disponibles, l'évaluation a été réduite à un suivi benthos sans évaluation sur les poissons plats ou du dérangement sur les oiseaux.

Préconisations :

A l'issue des suivis réalisés en 2015 et 2016, les impacts sur les compartiments poissons et benthos apparaissent particulièrement forts. Sollicitée par les services de la DDTM, la commune a préconisé que l'autorisation de circulation soit restreinte à la zone haute du port du Curnic. La circulation sur une zone plus large irait à l'encontre des objectifs de conservation définis au DOCOB. D'autres pistes d'amélioration ont aussi été citées, en vue d'assurer une meilleure sécurité des usagers et d'optimiser la logistique de la collecte.



Prélèvement benthos par
Biotope/Hydrabio littoral (18/05/2015)

Clés de réussite

✓ Il est important de rappeler que les algues vertes, même si elles sont valorisées, ne constituent pas une ressource mais une pollution issue d'activités agricoles et qu'il est important de continuer à agir pour sa réduction

Difficultés rencontrées

- Le manque de volonté d'une partie des acteurs privés a entraîné un retard dans la réalisation l'évaluation d'incidences. Aucun suivi environnemental n'a été réalisé en 2014.
- Il a été très difficile pour le chargé de mission d'assister au ramassage des algues vertes, la société communiquant sur le programme d'interventions prévisionnelles mais non sur les interventions effectives.

Etude environnementale de 2015:

En 2015, le bureau d'étude Biotope a travaillé sur l'étude d'impact des activités de ramassage des algues vertes dans la lame d'eau. A la présentation des résultats, plusieurs points du protocole ont été perçus comme insuffisants par les services de l'État et les scientifiques. Le nombre de stations étudiées a été trop faible pour que le préfet autorise la circulation dans toutes les zones potentiellement concernées par la récolte d'algues. Il a donc été demandé d'élargir l'étude à une autre station ou de prévoir l'arrêt des récoltes aux secteurs non soumis à l'étude d'impact.

L'impact de la machine sur la faune benthique a été évaluée dans des conditions qui n'étaient pas les conditions réelles de ramassage. Le prélèvement a été fait alors que le roulage avait été pratiqué sans eau. Les résultats ne rendent donc pas compte de la mortalité susceptible d'intervenir lorsque la machine est en phase de roulage dans l'eau et que la faune benthique remonte en surface.

De plus, ce protocole ne permettait pas d'évaluer les effets cumulés d'une multiplication des récoltes dans le temps. La mortalité des espèces liées à de nombreux passages de l'engin n'a pas été étudiée.

Révision du protocole d'étude en 2016:

Suite à de premiers résultats insatisfaisants ou trop peu représentatifs, le protocole a nécessité d'être revu. Les services de l'état ont sollicité des experts de l'Université de Bretagne Occidentale et de l'IFREMER notamment pour mettre au point un protocole permettant d'apprécier l'effet des passages cumulés sur le benthos. Une réunion a été organisée pour rassembler les experts scientifiques, l'entreprise et les services de l'État autour de cette thématique. Il a été décidé de suivre les effets sur le benthos, les bivalves et les poissons à Guissény et d'ajouter un suivi complémentaire sur les bivalves à Douarnenez.

Deux bureaux d'étude ont été mandatés par AGRIVAL pour réaliser les prélèvements et les analyses : Biotope et IDRABIO.

Résultats obtenus et perspectives

L'expérimentation du ramassage des algues vertes en mer a pu être mise en place à Guissény à partir de 2015. Situé en site Natura 2000 l'évaluation d'incidences a été un préalable à l'autorisation de la circulation sur le milieu pour l'entreprise de ramassage.

La réalisation d'une étude environnementale précise a pris du temps. Elle a abouti aux conclusion d'un impact avéré de l'engin de ramassage en mer sur la faune benthique et la biodiversité. En effet, il a été constaté des taux élevés de mortalité des poissons plats et des coquillages, un affaiblissement de la richesse spécifique et du nombre d'individus.

Face à ce constat, la commune a préconisé la restriction des zones de circulation autorisées pour le ramassage des algues vertes. Celle-ci a été prise en compte lors de la rédaction de l'arrêté dérogatoire par le préfet et est appliquée depuis 2017.

Au total en 2015, l'engin de ramassage expérimental avait permis de récolter environ 340 tonnes d'algues vertes. Avec les techniques habituelles de ramassage par tracteur 2100 tonnes étaient collectées. Le ramassage en mer avec le prototype conçu par AGRIVAL présente l'avantage de récolter moins de sable qu'avec un engin de ramassage classique.

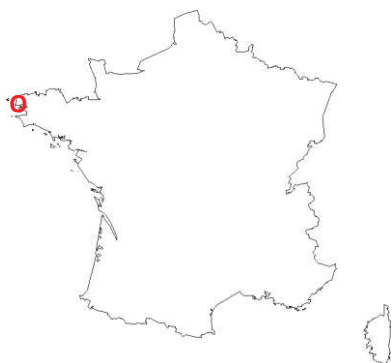
Références / Bibliographie/ code PAMM

Rapports d'activité du site Natura 2000 et Guissény des années 2014, 2015 et 2016

GESTION DE L'ACTIVITÉ DE RAMASSAGE DU GOÉMON

Version juillet 2018

Territoire



Guissény

Enjeux détaillés

Habitats benthiques

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Activités de ramassage de goémon

Problématique/objectif (de gestion)

Sur le site de Guissény, le ramassage du goémon d'épave à des fins d'amendement des terres agricoles est une activité traditionnelle. Elle reste couramment pratiquée sur la plage du Vougo et concerne une dizaine d'agriculteurs, en activité ou à la retraite, et quelques particuliers qui amendent leur jardin. Pour les petits volumes, le ramassage est pratiqué à l'aide d'un krog ; Le goémon est ensuite chargé dans une petite benne à l'arrière du tracteur. Pour les plus gros volumes (agriculteurs) les remorques sont chargées avec une fourche mécanique. La circulation des engins à moteur est cependant interdite sur le domaine public maritime.

Pour obtenir une autorisation de circulation dans le cadre de leur activité, les agriculteurs doivent faire une demande de dérogation qui s'accompagnera obligatoirement d'une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000. L'opérateur Natura 2000 a accompagné cette démarche en proposant aux acteurs d'établir un référentiel concerté de bonnes pratiques de ramassage du goémon.



Ramassage du goémon à l'aide d'un krog et chargement manuel dans une remorque

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Si l'activité de ramassage du goémon n'est pas soumise à une évaluation d'incidences Natura 2000, la circulation avec un engin motorisé sur le domaine public maritime nécessite de demander une dérogation et doit s'accompagner d'une évaluation d'incidences.

Très peu de personnes ramassant le goémon d'épave, qu'ils soient professionnels ou particuliers, avaient connaissance de cette réglementation. Jusqu'en 2011, aucune n'avait demandé d'autorisation de circulation sur le DPM dans le cadre de cette activité.

Face à la difficulté objective pour les agriculteurs de réaliser l'évaluation d'incidences, l'opérateur Natura 2000 a proposé aux agriculteurs de définir collectivement les bonnes pratiques pour le ramassage du goémon. Les discussions engagées ont abouti à la rédaction d'un guide de bonnes pratiques pour le ramassage du goémon.

Ces bonnes pratiques portent avant tout sur la circulation et les milieux sensibles à éviter mais également sur les techniques de ramassage. Il est prévu de les intégrer à la charte Natura2000 lors de la révision du document d'objectif.

Contacts

Commune de Guissény

Mairie de Guissény
Place Porthleven Sithney
29880 GUISSENY
02.98.25.61.07

Référent : Nicolas Loncle
guisseny.n2000@gmail.com
02 98 25 69 57

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Guissény est animatrice Natura 2000. La démarche, portée par la collectivité, a été menée collectivement avec les agriculteurs pratiquant le ramassage de goémon d'épave.

Calendrier

2011 : premières réunions individuelles avec les ramasseurs de goémon

Novembre 2011: validation en réunion des propositions de bonnes pratiques de ramassage

2011 : demande des dérogations après de la Préfecture

2012 : publication de 10 arrêtés préfectoraux autorisant la circulation sur le DPM pour les ramasseurs de goémon d'épave

2013 : organisation d'une réunion de réflexion pour ouvrir la dérogation de circulation sur le DPM aux particuliers

2014 : finalisation de la thèse du MNHN sur l'activité goémonière

2012 à 2017 : organisation de réunions individuelles visant à préparer le renouvellement des arrêtés dérogatoires

Difficultés rencontrées

■ Un amalgame s'est très vite créé. Les usagers ont assimilé la réglementation portant sur la circulation sur le domaine public maritime à une réglementation sur le ramassage de goémon.

■ L'activité de ramassage du goémon est jugée comme une activité bénéfique pour « nettoyer les plages ». L'application d'une réglementation restrictive est donc incomprise, voire mal perçue.

■ Malgré l'engagement pris en signant le guide des bonnes pratiques, un manque de communication entre les agriculteurs peut rendre imparfait le respect du schéma de ramassage.

Descriptif technique

Réunions individuelles avec les agriculteurs :

Des verbalisations pour circulation sans autorisation sur le domaine public maritime dans des communes littorales environnantes ont alerté les ramasseurs de goémon d'épave de la nécessité d'obtenir une dérogation pour circuler avec des engins à moteur sur les plages où le goémon est ramassé.

En 2011, les agriculteurs pratiquant cette activité ont été rencontrés individuellement par le chargé de mission Natura 2000. Des visites de terrain ont été organisées et des réunions de travail ont été mises en place sur le sujet du ramassage du goémon et des contraintes réglementaires rencontrées par les agriculteurs. Ces rencontres et cette réunion ont permis de préciser le contexte réglementaire, de sensibiliser les ramasseurs sur les milieux sensibles où la circulation est à proscrire, sur les techniques de ramassage à adopter.

Elaboration d'un guide de bonnes pratiques :

Suite à ce travail de concertation, des propositions de bonnes pratiques du ramassage de goémon ont été élaborées. Elles ont fait l'objet d'une validation collective au cours d'une réunion de travail en novembre 2011. Les agriculteurs ramasseurs de goémon, le chargé de mission Natura 2000 et un représentant du pôle affaires maritimes de Brest ont participé à cette réunion.

Un guide de bonnes pratiques a été rédigé. Les ramasseurs de goémon se sont engagés par écrit à le respecter.

Les premières demandes de dérogation ont été soumises en 2011. Elles ont été acceptées en février 2012. Dix arrêtés préfectoraux individuels ont été publiés pour chacun des agriculteurs. Les bonnes pratiques définies collectivement y figurent et y acquièrent un caractère réglementaire.

Les réunions individuelles avec les agriculteurs sont poursuivies chaque année dans le cadre des renouvellements de demandes de dérogation.

Réflexions sur l'ouverture des dérogations aux particuliers :

Les dérogations ne sont accessibles qu'aux professionnels. Les particuliers souhaitant ramasser le goémon d'épave ne peuvent pas en bénéficier. Une réflexion a été amorcée pour trouver un cadre permettant aux particuliers de ramasser du goémon en circulant sur le DPM avec un engin motorisé. Elle a pris la forme d'une réunion rassemblant les trois chargés de mission des sites Natura 2000 Guissény, Abers et Parc Naturel Marin d'Iroise, des élus locaux du territoire, des particuliers ramassant du goémon et des représentants des services de l'Etat.

Acquisition de connaissances :

Une thèse a été réalisée par le Muséum National d'Histoire Naturelle sur l'activité goémonière et le ramassage d'algues dans le nord Léon. Elle a permis d'estimer la quantité de goémon d'épave prélevée par an sur la plage du Vougo au Curnic. Le tonnage est compris entre 1000 tonnes et 1500 tonnes pour une petite dizaine d'agriculteurs en activité (l'essentiel du tonnage) et autant à la retraite. Après discussions avec les acteurs locaux, il s'avère que ce chiffre correspondrait à un minimum de ramassage annuel.

Propositions de bonnes pratiques pour le ramassage de goémon d'épave

Réunion de travail pour la définition de bonnes pratiques pour le ramassage du goémon d'épave - 16 novembre 2011



Engagements pour la circulation :

- Utilisation des accès indiqués
- La circulation motorisée a lieu en dehors du sable sec et des hauts de plage pour préserver la végétation et la nidification éventuelle des oiseaux.
- La circulation motorisée a lieu en dehors des herbiers de zostères (découverts seulement en partie aux marées de vives eaux)
- La circulation motorisée a lieu en dehors des affleurements de tourbes littorales (découverts de façon irrégulière en période d'amaigrissement)

Engagements pour le ramassage :

- Utilisation des outils à fourche (pas de godet) pour limiter le prélèvement de sable
- Le ramassage du goémon d'épave se réalise en dehors du sable sec, de la végétation des hauts de plage et de la dune
- Le ramassage du goémon se réalise en dehors de la zone soumise à l'érosion



Accès à utiliser

- ↑ Accès à l'estran pour les engins motorisés

Propositions pour la circulation

- /// Pas de circulation sur les zones de tourbes découvertes en particulier en "marches d'escalier"
- |||| Pas de circulation sur le haut de plage (protection de la dune et des laisses de mer)

Propositions pour le ramassage

- Ramassage possible
- Pas de ramassage (secteur de dunes en érosion)
- Pas de ramassage (pas d'accès ou accès en mauvais état)
- Herbiers de zostères (pas de circulation)
- Sites Natura 2000 (ZSC Guissény et Abers)

0 250 500 Mètres



Sources cartographiques : Association Patet (IUEM, 2010), BDOrtho (IGN, 2009), CREAL Bretagne, SHOM

Propositions de bonnes pratiques pour le ramassage de goémon d'épave validées lors de la réunion du 16 novembre 2011

Clés de réussite

✓ Les ramasseurs de goémons ont pris conscience de la nécessité de se concerter pour obtenir les dérogations préfectorales en constatant que les problèmes de circulation inappropriée sur d'autres sites littoraux avaient conduit à un encadrement réglementaire global de l'activité.

Résultats obtenus et perspectives

Au total, quinze agriculteurs en activité ou en retraite de Guissény et de Plouguerneau ont fait une demande pour ramasser le goémon. Les arrêtés préfectoraux individuels pour dix d'entre eux ont été publiés en février 2012, faisant référence aux bonnes pratiques de ramassage définies en concertation.

Ainsi, une dizaine d'arrêtés préfectoraux individuels a été pris sur la zone pour permettre de déroger à l'interdiction de circulation. Ces arrêtés présentent une carte des zones de circulation et de ramassage.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Bilans d'activités du site Natura 2000 de Guissény de 2011 à 2016

Coûts

Coûts **minimes** uniquement engendrés par l'impression en interne de l'arrêté sur feuille plastifiée.

Réutilisation de supports existants pour l'affichage.

Calendrier

Prise de l'arrêté : **juillet 2017**

Période de limitation de l'accès à l'estran pour les animaux domestiques et équidés: **1^{er} juillet au 15 septembre 2017**

Renouvellement prévu chaque année au printemps

Clés de réussite

✓ Volonté de la collectivité d'agir pour limiter le dérangement de l'avifaune

✓ Modération de l'interdiction en laissant des périodes de tolérance de la présence d'animaux domestiques ou d'équidés sur les plages : meilleure acceptation par les usagers

Difficultés rencontrées

■ Impossibilité pour la commune de faire des actions de contrôle du respect de la réglementation

■ Manque de connaissances sur le dérangement de l'avifaune

Descriptif technique

Limitation de l'accès aux animaux domestiques ou montés :

Face au dérangement potentiellement induit par la présence et la circulation de chiens et de chevaux sur les plages de Guissény, la commune, animatrice Natura 2000, a choisi de prendre un arrêté municipal pour limiter la fréquentation de ces animaux sur les estrans.

Cet arrêté a été rédigé avec le chargé de mission Natura 2000 du site au printemps 2017. Sa signature date de juillet 2017.

Il prévoit une limitation de l'accès à l'estran pour les animaux domestiques (chiens et chats) ou les équidés entre le 1^{er} juillet et le 15 septembre. Ces animaux ne sont autorisés sur les estrans qu'entre 20h et 10h. Strictement interdits dans l'eau, leur présence est tolérée s'ils sont tenus en laisse et si leurs déjections sont ramassées par leur propriétaire et évacuées en dehors des plages et des milieux naturels terrestres.

Rappel de la réglementation sur les estrans :

Les différents articles de l'arrêté municipal réglementent également les autres activités sur les plages de la commune. Il indique l'interdiction de se livrer à toute activité portant atteinte aux milieux naturels, à la faune et à la flore. Cette mesure comprend également l'interdiction d'escalader, de sauter ou de descendre du front de dune.

L'arrêté régit l'utilisation d'appareils sonores sur les plages pour limiter le dérangement. Sont également rappelés : l'interdiction de circuler avec un engin à moteur sur les estrans, d'y camper, d'y faire des feux et d'y laisser tout type de débris.

Affichage de la réglementation :

L'arrêté a été imprimé sur une feuille plastifiée au format A3 et contient des pictogrammes pour le rendre plus efficace. Il a été placé sur chaque voie d'accès à l'estran, soit 10 emplacements au total. Les supports existants sur ces sites ont été réutilisés pour afficher l'arrêté.

Résultats obtenus et perspectives

Même si aucun suivi n'a permis de chiffrer cette donnée, le chargé de mission a l'impression d'une bonne acceptation de l'arrêté municipal par la population et les visiteurs. L'arrêté semble être plutôt bien respecté. Pour vérifier ces données, il faudrait mettre en place un système de contrôle des usages. Celui-ci pourrait également inciter à mieux respecter la réglementation. Il est cependant impossible pour la commune de réaliser ces contrôles en interne.

Les plages de tolérance des animaux (entre 20h et 10h) ont contribué à l'acceptation de cette nouvelle mesure réglementaire. Une interdiction totale aurait été mal reçue par les usagers et certainement moins bien respectée.

Pour 2018, il est prévu de mettre en place un panneau évolutif selon la période de l'année (chiens interdits en été/tenus en laisse en hiver), ainsi que des panneaux dédiés à la circulation des hommes et des animaux sur le DPM. Ces panneaux seront plus « finis » et contiendront également des informations sur la qualité de l'eau.

La réflexion est en cours pour reprendre un arrêté municipal à partir des vacances de printemps pour les années à venir.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Commune de Guissény. (2017, juin 30). Arrêté municipal - Réglementation de la police et de la sécurité des plages et des rivages de la commune. Guissény.

RESTAURATION DU FRONT DE DUNE PAR RÉENSABLEMENT

Version juillet 2018

Territoire



Guissény

Enjeux détaillés

Milieu dunaire
Érosion côtièreActivités /pratiques
/facteur d'influence

Activité de restructuration de la morphologie du front de dune par réensablement

Contacts

Commune de Guissény
Mairie de Guissény
Place Porthleven Sithney
29880 GUISSÉNY
02.98.25.61.07Réfèrent : Nicolas Loncle
guisseny.n2000@gmail.com
02 98 25 69 57

Problématique/objectif (de gestion)

Dans le site Natura 2000 de Guissény la ceinture littorale est soumise à un important phénomène d'érosion. Sur le secteur de Curnic (plage Vougo), le front de dune est fortement érodé. Pour protéger le trait de côte et rééquilibrer les milieux dunaires dégradés, l'opérateur Natura 2000 a prévu de mener des actions de restauration des secteurs les plus affaiblis.

Son objectif a été d'acquérir des connaissances sur le milieu dunaire pour orienter les décisions de gestion visant à limiter son érosion.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Avant de prendre des décisions sur les actions à mener, il était nécessaire de réaliser une étude sur le secteur dunaire du site. L'opérateur a donc choisi de faire appel au laboratoire IUEM de l'université de Brest pour développer cette étude. Elle a été réalisée dans le cadre d'un contrat Natura 2000.

Les solutions proposées par le laboratoire à l'issue de la phase d'étude ont été mises en œuvre par la commune de Guissény. Elles ont consisté au réensablement des dépressions observées sur la dune.

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'opérateur Natura 2000 est la commune de Guissény. Elle a porté cette action. Le travail s'est fait en partenariat avec l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO). Le laboratoire GEOMER – UMR LETG 6554 CNRS a réalisé les suivis scientifiques. Ces structures ont été liées à la commune par une convention pour la réalisation de l'étude. Un Contrat Nature de la région Bretagne a permis de financer l'étude. Les travaux de réensablement du secteur dunaire dégradé ont été financés par un contrat Natura 2000. La commune a ensuite financé ces actions sur ses fonds propres. Au total, quatre conventions triennales ont été signées entre la commune de Guissény et l'IUEM.

Les agriculteurs locaux et une entreprise de chargement et déchargement du sable ont été impliqués dans la mise en œuvre de la mesure.



Photos diachroniques prises entre le 12 mars 2008 et le 12 février 2013, montrant l'avancée du trait de côte par la construction d'un bourrelet dunaire (LETG-Brest-Géomer – UMR 6554 CNRS, 2016)

Coûts

Coût du suivi :

En 2004 : **2 620 €**

De 2005 à 2007 : **4500 € par an** dans le cadre du Contrat Nature

De 2008 à 2017 : **3600 € par an** dans le cadre des conventions triennales

Coût des opérations de réensablement :

2 000 € pour les trois dépressions

Coûts estimés de la mise en place d'une protection :

En béton : 5 530 € au mètre linéaire pour 1 160 m = 6 415 000 €

En enrochements: 2100 € du mètre linéaire pour 1 160m = 2 436 000 €

Coût de la conception et de la pose de l'escalier :

environ **20 000 € HT** ;

Frais de déplacement à 2 reprises : environ **5000€ HT**

Calendrier

2004 : signature du Contrat Nature pour une durée de 4 ans

2005 : premiers suivis sur le secteur dunaire

2008 : signature de la convention triennale entre la commune de Guissény et l'IUEM pour la poursuite de l'étude

2010 : opérations de réensablement sur la dune de Curnic

2011 – 2014 – 2018 : signature de la seconde, troisième et quatrième conventions triennales

Procédures administratives

Un dossier de demande d'autorisation de prélèvement de sable a été constitué et présenté à la DDTM du Finistère. Le site présentant des pieds de chardons bleus, espèce protégée, l'opérateur Natura 2000 a fait une demande de dérogation auprès de la DREAL pour réaliser des opérations de réensablement causant la dégradation d'espèce protégée. Un an a été nécessaire pour obtenir ces deux autorisations.

Démarches

Actions prévues pour la restauration des secteurs dégradés de la dune :

Face aux problèmes constatés d'érosion de la dune sur le secteur de Curnic, la commune de Guissény projetait, dans le cadre de l'action « Réhabiliter les zones dunaires dégradées », de procéder à la restauration, la mise en défens et l'entretien des milieux dunaires. Pour cela la commune prévoyait la mise en place d'aménagements de protection du milieu dunaire composés de ganivelles et de poteaux textiles. Ces barrières d'ensablement devaient permettre à la dune de se régénérer tout en limitant le processus d'érosion. Des plantations d'oyats devaient compléter les aménagements pour faciliter la cicatrisation de la dune. Un escalier a été installé afin de faciliter et de canaliser le passage des piétons sur la dune.

La seconde partie de l'action devait consister au suivi scientifique de ces opérations visant à évaluer leur pertinence.

Mise en place des suivis par le laboratoire Géomer :

Les suivis scientifiques ont été effectués par l'IUEM.

Une étude sur la cinématique du cordon dunaire de la plage du Vougo a été réalisée en 2004-2005 par le laboratoire Géomer de l'Université de Bretagne Occidentale. Elle a été réactualisée chaque année depuis.

Cette étude s'est répartie en plusieurs suivis:

- le suivi du système cordon dunaire/plage à partir de mesures de terrain à haute fréquence,
- l'étude de la cinématique du front de dune de la plage du Vougo depuis 50 ans par photo-interprétation numérique,
- l'évaluation du risque de submersion débutée en 2006.

Les résultats des suivis ont montré un net recul de la dune. Il est donc apparu nécessaire de mettre en place des aménagements pour restaurer et consolider la dune.

Recommandations des scientifiques :

En conclusion des études réalisées, les scientifiques du laboratoire Géomer ont émis des recommandations sur la gestion du milieu soumis à l'érosion. La première est l'arrêt de l'urbanisation de la zone. La seconde concerne la protection du cordon dunaire. Les vitesses de recul enregistrées sur le court et le long termes sont suffisamment faibles pour conseiller de ne pas intervenir sur le milieu dunaire. Parallèlement, des opérations visant à favoriser la réalimentation en sable de la zone en érosion sont proposées. Les études ont permis d'identifier des zones de stock de sable important à proximité des secteurs dégradés. La ponction possible de sable rechargerait artificiellement toute la zone en érosion.

Positionnement des élus :

Les résultats des suivis scientifiques ont servi de base à la prise de décision de la part des élus. Le secteur du Curnic étant une zone urbanisée submersible, l'enjeu est donc de taille et les décisions doivent être prises de manière raisonnée. Les comptes rendus des réunions publiques et les rapports annuels de l'étude ont permis aux élus de se positionner sur la gestion du secteur dunaire.

Les études ont révélé que les aménagements initialement prévus seraient inefficaces. Suivant les recommandations des scientifiques, les élus ont opté pour la non-intervention et ont décidé de procéder au réensablement des dépressions creusées dans la dune.

Opérations de réensablement du milieu dunaire :

Suite à cette décision, le laboratoire a calculé les volumes de sable à apporter pour combler les dépressions.

Les quantités nécessaires de sable ont été transférées sur les trois dépressions dunaires. Une entreprise de chargement, les agriculteurs locaux et les services de la ville ont participé au chargement des 1 500 mètres cubes de sable nécessaires. Les agriculteurs ont été indemnisés sur le coût du carburant utilisé.

Clés de réussite

- ✓ les suivis scientifiques réalisés sur le cordon dunaire ont été pertinents pour le choix du mode de gestion le plus approprié
- ✓ ces suivis apportent un soutien fiable aux élus pour justifier leur décision de ne pas intervenir sur le milieu dunaire
- ✓ La diffusion des résultats et la proximité de l'équipe de recherche avec les usagers favorisent l'acceptation.

Difficultés rencontrées

- Délai d'un an pour l'obtention des autorisations des services de l'Etat pour réaliser les opérations de réensablement
- L'idée est répandue que les aménagements réalisés par l'homme, comme les digues ou les enrochements, seraient plus protecteurs contre la submersion que les milieux naturels tels que les dunes. Pourtant à Guissény, le risque de submersion provient plus de la digue que de la dune. La non-intervention des élus peut être contestée et mal acceptée par les usagers.

Références

Rapports d'activité sur le suivi morpho-sédimentaire du cordon dunaire de la plage du Vougo (commune de Guissény) et sur l'étude du risque de submersion de 2005 à 2017.

Suarez, S. (2014). Bilan de 10 années de suivi morphosédimentaire de la plage/dune du Vougot.

Les protocoles d'étude et les rapports complets sont accessibles sur le site internet de la commune de Guissény : <http://guisseny.n2000.fr/SuivisDunes>

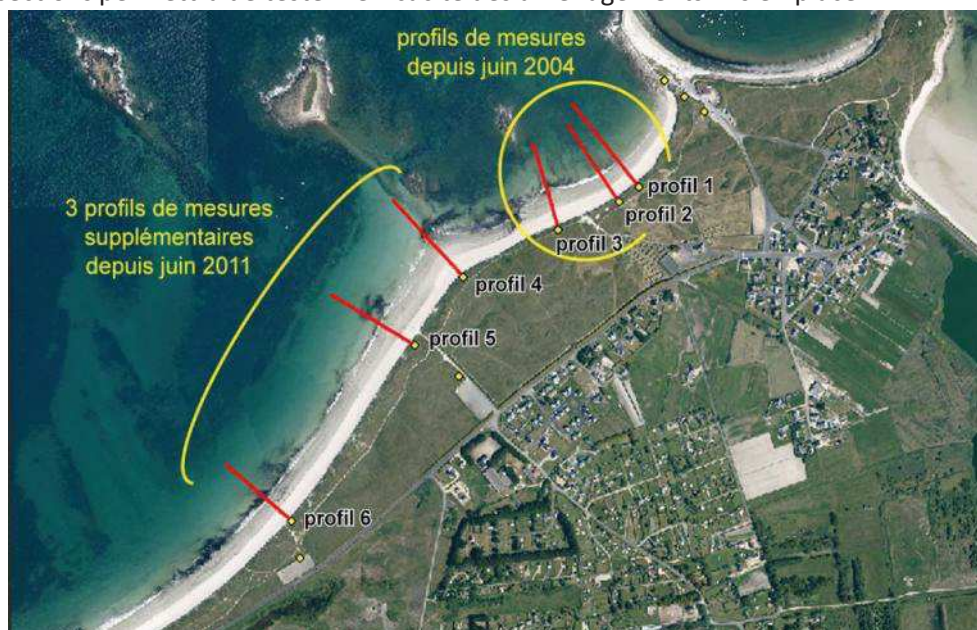
Protocoles d'étude

L'étude réalisée par le laboratoire Géomer (IUEM - UBO) a débuté en 2004. Son premier bilan est paru en 2005 pour la période traitée 2004-2005. Chaque année depuis, le bilan est actualisé selon les résultats des suivis de l'année écoulée.

Le suivi topo-morphologique du cordon dunaire est réalisé à partir de mesures de terrain à haute fréquence du système cordon dunaire / plage intertidale.

Ce suivi s'effectue le long de trois radiales perpendiculaires au trait de côte. Les mesures sont effectuées au DGPS (Differential Global Positioning System) une fois par mois sur chaque radiale. Ce système a nécessité l'installation préalable de points de mise en station pour y fixer la base du DGPS. Un dispositif de repérage des trois profils de mesure du cordon dunaire a été mis en place à l'aide de piquets en acier. Ceux-ci ont été utilisés dans le cadre des relevés photographiques.

Des mesures sont effectuées sur des sections protégées et non protégées du cordon dunaire. L'analyse du fonctionnement morphosédimentaire des deux sections permettra de tester l'efficacité des aménagements mis en place.



Localisation des six radiales le long desquelles s'effectue le suivi topomorphologique du système plage / cordon dunaire

Les données issues de ces suivis sont compilées sous la forme d'enveloppes de profils à partir desquelles le calcul des volumes sédimentaires est réalisé en utilisant la méthode des « surfaces verticales ». Pour chacune des radiales suivies, l'évolution du profil de l'ensemble du cordon dunaire, de la plage intertidale et de la dune sont étudiées.

Résultats obtenus et perspectives

Après les opérations de réensablement réalisées en 2010, les résultats observés ont été très positifs. Le cordon dunaire est en bon état. Aucune intervention de réensablement supplémentaire n'a été nécessaire depuis.

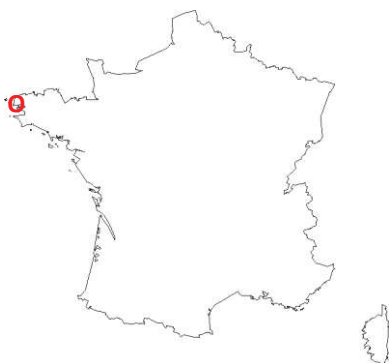
Les suivis mis en place avec le laboratoire Géomer ont permis d'appréhender finement le fonctionnement sédimentaire de la dune. Les données scientifiques qui en ont résulté ont servi d'appui pour la décision des modes de gestion du milieu dunaire. L'expertise scientifique permet aux élus de justifier leurs décisions en se basant sur des données fiables. Elle a également permis à la commune mettre en place une gestion douce moins coûteuse, plus efficace et respectueuse des dynamiques naturelles et de diffuser les connaissances aux habitants.

Une piste d'amélioration serait de prévoir une plantation de végétaux sur le secteur dégradé après réensablement pour consolider la dune.

SENSIBILISATION DES PRATIQUANTS DE SPORTS NAUTIQUES

Version juillet 2018

Territoire



Guissény

Enjeux détaillés

Sites de nidification, zones d'alimentation et d'hivernage pour les oiseaux marins
 Piétinement des habitats d'intérêt communautaire et dérangement de l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Pratique des sports nautiques : surf, kite surf, planche à voile, paddle

Contacts

Commune de Guissény
 Mairie de Guissény
 Place Porthleven Sithney
 29880 GUISSÉNY
 02.98.25.61.07

Référent : Nicolas Loncle
guisseny.n2000@gmail.com
 02 98 25 69 57

Problématique/objectif (de gestion)

Les plages de Guissény sont régulièrement fréquentées par les sportifs nautiques. Si la fréquentation est accrue en été, les sportifs sont présents tout au long de l'année. Les activités pratiquées, comme le kite surf, peuvent engendrer un dérangement de l'avifaune nicheuse. En effet, le site accueille de nombreux oiseaux en période de nidification, postnuptiale ou lors des passages migratoires.

Les enjeux du site Natura 2000 sont souvent méconnus des usagers et des sportifs fréquentant les estrans. Un travail de sensibilisation est donc nécessaire pour faire connaître les espèces et les habitats d'intérêt communautaire et inciter à leur préservation.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Il existe à Guissény une association des sports de glisse et autres sports nautiques sur les estrans. Certaines activités nautiques provoquent un potentiel dérangement sur l'avifaune nicheuse ou en stationnement.

Dans sa démarche de sensibilisation, le chargé de mission Natura 2000 a fait le choix de contacter les représentants des sports nautiques pratiqués sur les estrans.

Les rencontres ont été l'occasion de présenter aux sportifs les différents enjeux présents sur les sites et les impacts potentiels des activités nautiques sur les espèces.



Sports nautiques sur la plage de Guissény. Source : L'Hebdo du Finistère

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Guissény est porteuse de cette démarche en tant qu'opérateur Natura 2000.

Elle a travaillé en lien avec l'association des sports de glisse « Glisse Pagan Association » et l'ensemble des sportifs fréquentant l'estran.

Calendrier

2008 : début des rencontres avec les prestataires de sports nautiques

Clés de réussite

✓ La proximité facilite la communication directe entre les sportifs et la commune. Il n'y a donc pas eu la nécessité de passer par une charte Natura 2000 pour que les sportifs s'engagent à préserver la biodiversité.

✓ Le regroupement des usagers réguliers en association a facilité les échanges. La sensibilisation des pratiquants des sports de nature est plus simple lorsqu'ils sont fédérés que lorsqu'il s'agit de pratiquants libres.

Difficultés rencontrées

■ Les pratiquants des sports nautiques dits « doux » ont parfois été dubitatifs sur le dérangement induit par leur pratique sur les oiseaux. C'est le cas notamment pour le kite surf.

■ le chargé de mission souligne un manque de connaissances scientifiques sur les effets cumulés des usages sur le dérangement de l'avifaune.

■ Plusieurs idées ont été émises pour développer des présentations plus ludiques. Elles n'ont pas pu être développées par manque de temps. Un projet est envisagé à ce sujet

Descriptif technique

Chaque nouveau prestataire de sport nautique souhaitant s'installer sur la commune de Guissény doit en faire la demande d'autorisation auprès de la commune. Chaque nouveau prestataire est donc systématiquement rencontré par le chargé de mission Natura 2000 dans le cadre de cette demande d'autorisation. C'est l'occasion pour lui de présenter les enjeux naturels sur le site et d'expliquer éventuels impacts des activités nautiques sur les milieux. Le chargé de mission Natura 2000 a également contacté les prestataires de sports nautiques ou de sports de glisse déjà présents sur la commune.

Dans un premier temps, les adhérents de l'association ont été sensibilisés par mail. Une intervention directe a ensuite été organisée par le chargé de mission Natura 2000 pour répondre aux questions des sportifs. Les présentations sont orales. Elles expliquent les impacts du dérangement.

Cette démarche a permis d'initier un lien entre la commune et les pratiquants d'activités sportives. Les enjeux du site Natura 2000 et les caractéristiques propres à l'estran ont été présentés à chaque prestataire. Tous ont donc pu prendre conscience des effets potentiels de leurs pratiques sur les espèces d'intérêt communautaire. Cette démarche de sensibilisation a encouragé l'adaptation des pratiques sportives aux enjeux environnementaux.

Les pratiquants des sports de nature ont pu être associés à certaines actions de préservation sur les estrans. L'association de sports nautiques Glisse Pagan organise d'ailleurs régulièrement des sessions de nettoyage manuel des plages en partenariat avec la commune.

La Fédération de sports de glisse est à son tour vecteur de sensibilisation auprès de tous ses pratiquants. Elle communique sur le fait d'assurer une veille sur la préservation de l'environnement littoral sur ses spots.



Nettoyage manuel des plages organisé par la Glisse Pagan Association dans le cadre des Initiatives Océanes. Source : Glisse Pagan Association

Résultats obtenus et perspectives

Les échanges entre les sportifs et l'opérateur Natura 2000 ont été constructifs. La démarche de sensibilisation a été très bien acceptée, elle a permis d'instaurer de bons rapports entre l'Association Glisse Pagan et la collectivité.

Les calendriers et les parcours prévus pour les courses nautiques organisées par la Fédération ont été discutés en concertation avec la commune. Les discussions ont abouti à la modification des parcours pour éviter les zones les plus proches des sites de repos ou de nidification des oiseaux. Les périodes ont également pu être revues afin de limiter le dérangement induit sur l'avifaune.

Le dérangement sur l'avifaune et les conséquences des activités sportives sont encore mal connues. Il serait pertinent de mener un suivi des effets cumulés des différents usages sur le dérangement de l'avifaune. Les résultats d'un tel suivi permettrait d'apporter des arguments fiables pour sensibiliser les usagers.

SENSIBILISATION DU PUBLIC AUX ENJEUX DU SITE NATURA 2000

Version juillet 2018

Territoire



Guissény

Enjeux détaillés

Milieu dunaire,
Prés salés atlantiques,
Espèces et habitats du milieu marin
Avifaune hivernante et nicheuse

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation piétonne et
motorisée sur le site Natura 2000
Pratique de sports et d'activités de
loisir nature

Contacts

Commune de Guissény

Mairie de Guissény
Place Porthleven Sithney
29880 GUISSÉNY
02.98.25.61.07

Référent : Nicolas Loncle
guisseny.n2000@gmail.com
02 98 25 69 57

Problématique/objectif (de gestion)

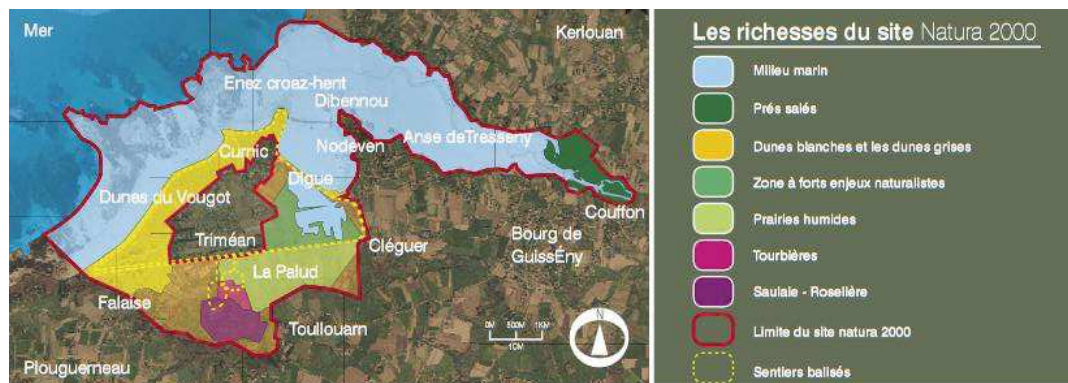
Le site Natura 2000 de Guissény englobe tout le littoral de la commune et les sites terrestres des dunes du Vougo et du marais de Curnic. Les espèces et les habitats d'intérêt communautaire qu'il abrite sont très diversifiés. Le document d'objectif prévoit de faire connaître le site Natura 2000, ses caractéristiques et les enjeux qu'il représente.

L'objectif de l'opérateur Natura 2000 est donc de sensibiliser les usagers aux espèces et aux habitats pour qu'ils adaptent leur comportement et leurs pratiques.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Site balnéaire attractif, le site de Guissény voit sa fréquentation augmenter durant la belle saison. Résidents comme visiteurs sont usagers des sites naturels sans toujours en connaître les enjeux qui y sont liés. La commune de Guissény, opérateur local du site Natura 2000, est chargée de développer des outils de sensibilisation destinés à faire connaître les caractéristiques propres au site et à inciter la population à adapter son comportement.

Dans ce cadre divers outils ont été conçus et diffusés auprès des acteurs locaux. Il s'agit de plaquette de présentation du site, et de plaques incluses dans le sentier d'interprétation. La commune propose également un programme d'animation visant à faire découvrir la faune et la flore et leurs différents habitats.



Extrait du dépliant de présentation du Site Natura 2000 de Guissény

Partenaires / Gouvernance / Financement

La commune de Guissény est l'opérateur Natura 2000 et porte la démarche de sensibilisation. La conception de bornes d'interprétation s'est faite en partenariat avec les étudiants du BTS Design de Produits du lycée Vauban de Brest.

Certains outils de sensibilisation ont été développés grâce à un Contrat Nature de la Région Bretagne (bornes d'interprétation en inox). Les animations nature ne sont pas financées par Natura 2000 mais par la commune.

Coûts (pour le gestionnaire)

Bornes en inox intégrées au sentier d'interprétation :

Conception graphique : **1 800 € HT**

Illustrations : **1 500 € HT**

Réalisation : environ **15 000 € HT**

Conception et pose d'une borne :
environ **1000 € HT a total**

Coûts (pour l'utilisateur)

Animations nature :

2 € par adulte,

1 € par enfant

Gratuit pour les moins de 7 ans

Plaquettes :

50 centimes d'euros par plaquette

Descriptif technique

Programme d'animations nature :

Le chargé de mission Natura 2000 propose des sessions d'animation sur le territoire de la commune. Il est lui-même le guide naturaliste sur les différents sites. Les animations sont orientées autour de la découverte de l'estran et la sensibilisation aux habitats.

Chaque année, le programme d'animation est proposé par la commune. Il est disponible en mairie et sur le site internet de la ville. L'office de tourisme se fait aussi le relai de l'information. Ce programme est inclus au livret général des animations estivales de la ville. Certaines années, il fait l'objet d'un livret indépendant uniquement dédié aux animations nature.

Les animations ont lieu le matin. Elles sont organisées au moins une demi-journée par semaine entre le 15 juillet et le 15 août. Le nombre de participants peut varier de 1 à 40 personnes. Les inscriptions sont en général limitées à 30 participants par groupe. Des animations sont aussi organisées lors de manifestations locales comme la journée de la digue ou le festival Kerzion. Les oiseaux du site ont été présentés lors de la journée mondiale des zones humides le 31 janvier 2015.

Des animations sont organisées en relation avec le milieu marin :

- « **Mini-monstres dans la jungle algale** » : une sortie de pêche à pied est organisée pour tout public. Les animaux ramassés par les participants sont présentés au groupe avant d'être relâchés. Cette animation est l'occasion de faire découvrir des espèces peu connues tout en les mettant en lien avec leur habitat.

- « **Flore, fun, faune du littoral** » est une animation qui explique les adaptations développées par les espèces animales et végétales du littoral pour survivre aux conditions extrêmes.

- « **Les merveilles des laisses de mer** » : cette animation est l'occasion de présenter l'importance écologique des laisses de mer et leur rôle dans l'équilibre de la plage. Les restes organiques qui s'y trouvent sont présentés, mais aussi les déchets anthropiques qui arrivent sur les plages. Les participants sont sensibilisés à la nécessité d'un nettoyage raisonné et sélectif des plages.

- « **Drôles d'oiseaux** » : le mois d'août correspond au début de la période de migration pour les oiseaux. Les passages migratoires sont l'occasion d'observer plusieurs espèces et de sensibiliser au dérangement de l'avifaune à cette période.

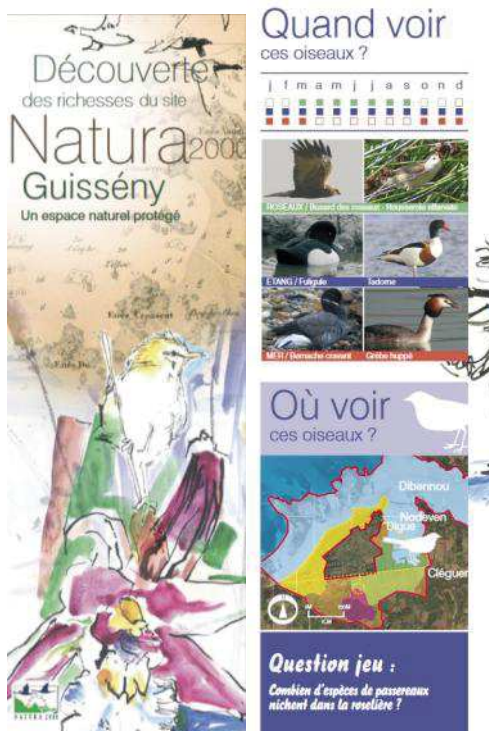
- « **Ça me botte** » : les groupes partent à la découverte des prés salés. Les végétaux comestibles et la grande productivité de ces milieux sont présentés aux participants.

Stand lors de manifestations locales :

Un stand Natura 2000 a été monté et tenu par le chargé de mission lors de l'organisation du festival de Ker-Zion.

Ce stand a permis de faire connaître le site, les démarches liées aux enjeux Natura 2000, les habitats et les espèces. Un aquarium et quelques échantillons étaient exposés sur le stand pour aborder les sujets des laisses de mer et des animaux marins avec les participants.

Le stand est renouvelé chaque année. Lorsque c'est possible il est situé en bord de mer pour pouvoir montrer les oiseaux à la longue vue et faire découvrir les plantes des dunes.



Extraits du dépliant de présentation du Site Natura 2000 de Guissény

Calendrier

2007 : lancement du partenariat avec le lycée Vauban de Brest pour la conception d'une signalétique spécifique au milieu côtier

2008 : Pose des plaques inox sur le sentier d'interprétation

2009 : Édition des plaquettes de sensibilisation au site Natura 2000

2014 : début des animations estivales



Borne en inox intégrée au sentier d'interprétation à Guissény. Source : Lycée Vauban de Brest

Plaquette de sensibilisation au site Natura 2000 :

Une plaquette de présentation du site Natura 2000 et de ses principaux enjeux a été éditée en 2009.

Elle est conçue sur le modèle une page = un enjeu et se présente sous la forme d'un petit livret à spirales. Le papier plastifié est suffisamment rigide et résistant pour être amené sur le terrain sans être trop endommagé. Chaque page présente une espèce emblématique du site et décrit son mode et son milieu de vie. Une carte permet de repérer les lieux de vie de ces espèces sur le site de Guissény. Elle s'accompagne d'un calendrier qui permet de préciser où et quand les observer. Pour chaque enjeu, cet outil est vecteur de connaissances et de bonnes pratiques.

Une page a été créée spécifiquement sur l'activité de pêche à pied. Elle présente les bonnes pratiques de pêches et les aspects réglementaires. Une règle y est imprimée pour mesurer la taille des animaux ramassés.

Les plaquettes sont vendues dans les offices de tourisme.

Bornes d'interprétation :

Des plaques en inox ont été posées au sol sur les chemins d'interprétation. Elles présentent les espèces et les habitats naturels du site Natura 2000. Toutes les plaques sont différentes, leur contenu s'adapte au site parcouru par le sentier d'interprétation. Au total, 9 plaques ont été installées, abordant les thématiques des tourbières, des libellules, des papillons, des orchidées, de la mare, des oiseaux, des paysages, de la pêche à pied et de la dune.

Le travail de réalisation des plaques s'est fait en concertation avec le lycée Vauban de Brest. Les étudiants du BTS Design de Produit ont proposé le modèle de la signalétique d'interprétation.

Les plaques font une longueur de 1.50 m, soit la largeur du chemin. Elles sont réalisées en inox découpé au laser. Les textes et les illustrations y sont gravés. 3 ont été installées sur des platelages en bois et les 6 autres directement implantées au sol. Le matériau utilisé rend les plaques très résistantes. Le seul entretien nécessaire est le désensablement du chemin, qui est réalisé une fois par an. Les bornes ont l'avantage d'avoir un impact paysager très faible.

Dans un souci d'harmonisation des outils liés à la communication du site Natura 2000, les dessins de la plaquette de sensibilisation ont été réutilisés sur les bornes en inox.

Clés de réussite

✓ Le chargé de mission Natura 2000 a travaillé auparavant comme animateur nature auprès de scolaires

✓ L'utilisation de l'inox sur les sites naturels est très intéressante : les plaques en inox résistent très bien aux conditions climatiques et au piétinement

Difficultés rencontrées

■ Annulation d'animations nature par faute d'inscriptions suffisantes ou de conditions météorologiques favorables.

■ La lecture au sol sur les bornes d'interprétation peut être difficile pour certains visiteurs. La police utilisée sur les plaques pourrait être revue pour faciliter la lecture.

Résultats obtenus et perspectives

Chaque année, une centaine de personnes participent aux animations nature organisées par la commune. Le mode de communication joue beaucoup sur la fréquentation : le livret d'animation dédié aux sorties nature est l'outil de communication le plus efficace. En moyenne les groupes sont constitués de 15 personnes. Le nombre de participants peut varier de 5 à 28. Les animations « découverte de l'estran » sont celles qui attirent le plus. Certaines personnes, satisfaites de la qualité des animations, reviennent d'une année sur l'autre.

Les plaquettes de présentation du site Natura 2000 se sont très bien vendues. En 2017, la commune n'en garde plus que 10 exemplaires. La diffusion de ces plaquettes ne s'est pas accompagnée d'une démarche de sensibilisation active. Il aurait pourtant été pertinent de coupler les deux actions.

Références

Programmes d'animations nature 2015, 2016 et 2017

Bilans d'activité du site Natura 2000
Plaquette de présentation du site :
<http://guisseny.n2000.fr/sites/guisseny.n2000.fr/files/documents/page/depliant.pdf>

Les plaques en inox installées sur le sentier d'interprétation apportent un résultat très positif. Au bout de 10 ans de fixation, leur résistance est prouvée. Elles ne nécessitent que très peu d'entretien et ont fait l'objet de très bons retours de la part des usagers. Si des bornes d'interprétation sont fixées à nouveau, les sites moins soumis à l'ensablement en cas de vent fort seront favorisés.

Plus que de sensibiliser, ces plaques apportent un message positif sur les enjeux écologiques. Le fait de donner des informations sur les espèces et les milieux donne aux visiteurs envie de les protéger.

ADAPTATION DES MODES DE GESTION DES PLAGES POUR PRÉSERVER LES HABITATS MARINS ET LES MILIEUX DUNAIRES

Version juillet 2018

Territoire



Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt des Monts

Enjeux détaillés

Végétation des laisses de mer et du haut de plage

Formation des dunes embryonnaires
Gravelot à collier interrompu

Activités /pratiques /facteur d'influence

Pratiques de nettoyage des plages
Fréquentation piétonne sur les zones sensibles



Habitat des laisses de mer et stockage de sable à Barbâtre. Source : ADBVBB

Contacts

Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf (ADBVB)

35 ter rue des Sables
85230 Beauvoir-sur-mer
02.51.39.55.62

Référent : Julie Ayçaguer
jaycaguer@baie-bourgneuf.com
02 51 39 55 62

Problématique/objectif (de gestion)

Les laisses de mer, algues et bois flottés, jouent un rôle essentiel sur les plages. En se décomposant, elles fournissent les nutriments indispensables au développement des plantes de haut de plage qui captent le sable et contribuent à l'engraissement des dunes. Leur rôle dans la lutte contre l'érosion du trait de côte est donc important. Le haut de plage abrite une biodiversité riche et peut accueillir des oiseaux pendant leur période de nidification. Certaines pratiques de nettoyage des plages menacent l'équilibre des habitats des estrans sableux. Elles entraînent une dégradation importante des laisses de mer et mettent en danger le milieu dunaire. Les piétinements répétés impactent fortement les végétations du haut de plage et l'ensemble du milieu dunaire. Il est donc nécessaire de favoriser la préservation de ces milieux en encourageant les pratiques raisonnées du nettoyage des plages et en limitant la fréquentation sur les milieux sensibles.

L'objectif est de protéger et de restaurer les habitats dégradés sur le littoral. Le maintien des sites de nidification pour le gravelot à collier interrompu pourra être favorisé en assurant le bon état de conservation de son habitat et en limitant le dérangement.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les plages du site Natura 2000 sont très fréquentées en été et ont longtemps fait l'objet d'un nettoyage mécanique. Via les contrats Natura 2000 les communes se sont engagées à adapter leur mode de gestion des plages selon les enjeux environnementaux et touristiques.

En cohérence avec le plan de nettoyage raisonné des plages, des aménagements ont été réalisés pour protéger le pied de dune des piétinements et canaliser la fréquentation sur les voies d'accès aux plages. Une signalétique et des supports de communication ont été développés pour sensibiliser le grand public au rôle écologique des plages et des milieux dunaires.

A l'issue des contrats Natura 2000, les résultats des actions ont été évalués dans le cadre d'un diagnostic écologique des plages.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure opératrice Natura 2000 est l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf (ADBVB). Elle a travaillé en lien avec les communes littorales du site et notamment Saint Hilaire de Riez, Les Moutiers en Rez, Barbâtre, La Barre de Monts, Notre Dame de Monts et Noirmoutier en l'île qui se sont engagées dans des contrats Natura 2000. Les communautés de communes sont également associées à la démarche.

La réalisation des bilans des contrats et du diagnostic écologique des plages a été réalisée en partenariat avec la LPO jusqu'en 2016 puis avec Théma Environnement.

L'ONF est un partenaire technique pour la mise en œuvre des aménagements sur les plages.

Coûts

Contrats Natura 2000 signés en 2017:

Montant des contrats « nettoyage raisonné des plages »

- pour la commune de La Barre de Monts : **15 784 €**

- pour la commune de Saint Hilaire de Riez : **1 915 €**

- Pour la commune de Barbâtre : **23 251 €**

- Pour la commune de Les Moutiers en Retz: **22 110 €**

- pour la commune de Noirmoutier en l'île: **101 942 €**

Cout estimé du nettoyage manuel d'un kilomètre de plage : **2500€** (ce coût peut être très variable).

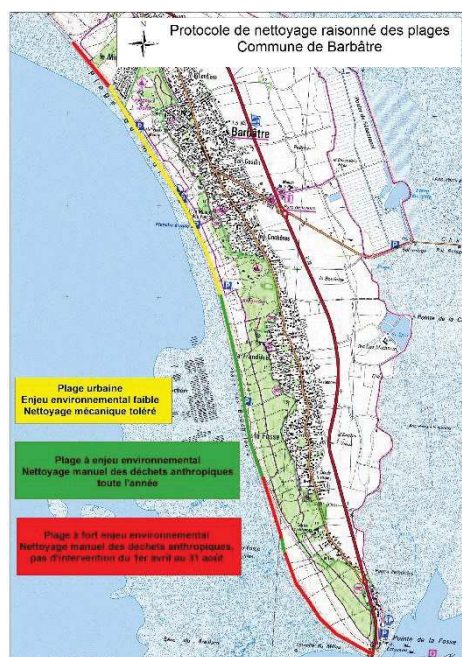
Aménagement du haut de plage :

Cout de la pose de fil lisse en un rang : **8-10 € du mètre**

Cout de la pose de fil lisse en deux rangs : **13-15 € du mètre** avec l'entretien inclus pendant 5 ans (prix indicatifs ONF)

Sensibilisation :

Création de deux panneaux de sensibilisation au nettoyage des plages : **2 000 € environ** (hors conception)



Exemple d'un plan de nettoyage pour la commune de Barbâtre.

Source : ADBVBB

Démarches

Diagnostic écologique des plages :

Toutes les plages du site Natura 2000 ont fait l'objet d'un diagnostic lors de la rédaction du Document d'Objectifs Habitat. Lors des bilans des contrats plage ou lors de discussions avec de nouvelles communes intéressées par l'outil contrat, des diagnostics sont également réalisés.

Engagements du contrat Natura 2000 :

Sur la base du diagnostic écologique des plages, une hiérarchisation des plages est formulée. Elle distingue :

- Les zones à enjeux biologiques faibles (souvent des plages urbaines ou très fréquentées),
- Les zones à enjeux biologiques forts (habitat des laisses de mer),
- Les zones à enjeux biologiques très forts (habitat des laisses de mer et sites de nidification effectifs ou potentiels du gravelot à collier interrompu).

Les mesures de gestion préconisées dans les contrats Natura 2000 sont déterminées en fonction du type de plage.

Zones à enjeux biologiques faibles	Zones à enjeux biologiques forts	Zones à enjeux biologiques très forts
Nettoyage mécanique toléré	Nettoyage exclusivement manuel toute l'année	Aucun nettoyage entre le 1 ^{er} avril et le 31 septembre Nettoyage exclusivement manuel le reste de l'année

Modes de nettoyage selon les enjeux écologiques de chaque zone. Source : ADBVBB

Le contrat prévoit généralement la prise d'un arrêté municipal interdisant l'organisation de manifestations sportives ou touristiques sur les plages « naturelles à enjeux biologiques forts et très forts » et d'un arrêté interdisant l'accès des chiens sur les plages « naturelles à enjeux biologiques très forts ».

La canalisation de la fréquentation du haut de plage et la pose de panneaux de sensibilisation à la préservation des laisses de mer sont une composante du contrat Natura 2000.

Echanges avec les agents de terrain:

Il est primordial pour la réussite du contrat que les agents de l'accueil de la mairie et de l'office de tourisme et les agents des services techniques s'approprient les enjeux liés au nettoyage. Des échanges avec eux, au moins tous les 5 ans, sont réalisés, voir plus fréquemment lors de journées spéciales (journée biodiversité avec les offices de tourisme, journée nettoyage des plages organisée par la communauté de communes Océan Marais de Monts...).

Canalisation de la fréquentation sur le haut de plage :

Des aménagement composés de fils lisses simple ou double rangs ont été installés sur les hauts de plage pour protéger le pied de dune du piétinement. Ces installations ont rempli une fonction de tampon entre l'estran et la dune embryonnaire. Des panneaux informent les visiteurs de la zone de protection.

Lorsque de tels aménagements sont posés pour la première fois sur une commune, une information est nécessaire auprès du grand public, via le bulletin municipal par exemple.

2002-2005 : réalisation des premiers diagnostics écologiques des plages

2007 : signature du premier contrat «nettoyage raisonné des plages»

2012 : bilan des premiers contrats

Une exposition a été créée pour présenter les enjeux présents sur les plages et faire comprendre le retour au nettoyage manuel au grand public.

Elle s'accompagne d'une plaquette « De la plage pour tous » diffusée dans les offices de tourisme, les mairies, les clubs et écoles de sports nautiques...

Des stands sont aussi tenus lors d'événements locaux sur le nettoyage des plages (fête de la nature...).

Des réunions sont ponctuellement organisées avec les offices de tourisme, les prestataires touristiques, les clubs de sports nautiques qui peuvent relayer les informations importantes sur le nettoyage et le rôle des laines de mer.

Pour une plage propre et fertile

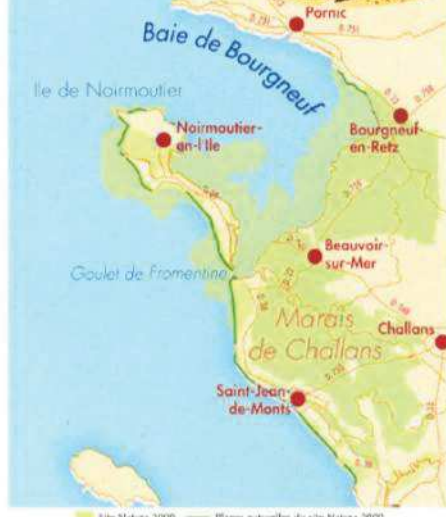
Rarement biodégradables et souvent inesthétiques, les déchets comme les bouteilles, cordages et autres plastiques souillent les plages. Lors du nettoyage des plages, il est vital, pour la faune et la flore locale, de différencier les débris naturels des déchets produits par l'homme afin de ne pas priver les plages des laines de mer, maillon déterminant de la biodiversité du rivage. Un « engrais » naturel qui, en disparaissant, affaiblit la chaîne alimentaire. Cet appauvrissement a des conséquences aussi sur les espèces exploitées par l'homme (poissons et crustacés), pour lesquelles la laisse de mer joue un rôle de nourrissage.

Le retour au nettoyage manuel

Sur les plages naturelles, les laines de mer doivent être préservées. Dans les secteurs très fréquentés, le nettoyage mécanique devrait préserver les végétations annuelles des laines de mer, pour mieux respecter la plage et ses dunes. Quant aux plages à enjeu environnemental, moins fréquentées, le nettoyage effectué à la main permet d'évacuer les déchets tout en conservant et préservant les algues, la faune et la flore. Enfin, pour protéger les zones de nidification du Gravelot à collier interrompu, les plages à très fort enjeu environnemental, ne devraient pas du tout être nettoyées de mars à septembre pour limiter les risques de destructions des œufs et des poussins.



Depuis 2006, une action de nettoyage raisonné des plages naturelles est engagée sur le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts ». Quelques collectivités locales ont signé un protocole. Il repartit sur ce territoire trois types de plages : les plages très fréquentées, les plages à enjeu environnemental et les plages à très fort enjeu environnemental qui abritent des espèces protégées. Pour ces deux dernières catégories, le nettoyage manuel est préconisé.



Site Natura 2000 — Plages naturelles du site Natura 2000



DE LA PLAGE POUR TOUS!

ON N'EST PLUS CHEZ SOI!



Sur les plages, vit tout un monde à protéger...

Rédaction : Geneviève Buisson - Maquette : Maïlys Gouffier - Photos : Stéphane Vanier, Didier Doreau (LPO), Jean Le Bail (LPO), Impression sur papier 100% recyclé.

Extrait de la plaquette « De la plage pour tous » éditée par l'ADBVB

LA LAISSE DE MER : À QUOI ÇA SERT ?

La laisse de mer est l'accumulation de débris naturels (algues, bois flotté...) et de déchets (bouteilles, sacs plastiques...) déposés par l'océan sur le haut de plage.



UNE VOULOTURE POUR LES PLACES DE SABLE, POISSONS ET CRUSTACÉS

La laisse de mer est un maillon essentiel de la chaîne alimentaire en bord de mer. Elle contribue à la stabilité du cordon dunaire qui protège la population des submersions marines.

POURQUOI CONSERVER LES ALGUES SUR LA PLAGE ?

Car les algues, c'est protéger nos côtes et biodiversité de plages riches en biodiversité.

POURQUOI LA COMMUNE POUVEZ-ELLE UN NETTOYAGE MANUEL DES PLAGES ?

Un nettoyage manuel permet de préserver la plage et la dune de la mer et de protéger les déchets.

LA LAISSE DE MER : À QUOI ÇA SERT ?

La laisse de mer est un maillon essentiel de la chaîne alimentaire en bord de mer. Elle contribue à la stabilité du cordon dunaire qui protège la population des submersions marines.

POURQUOI CERTAINES PLAGES SONT-ELLES COUILLÉES ET D'AUTRES NON ?

Parce qu'elles n'ont pas toutes la même histoire.

POURQUOI LES CHIENS SONT-ILS INTERDITS SUR CERTAINES PLAGES ?

Car les chiens, c'est protéger la plage et la dune de la mer et de protéger les déchets.

POURQUOI LES CHIENS SONT-ILS INTERDITS SUR CERTAINES PLAGES ?

Car les chiens, c'est protéger la plage et la dune de la mer et de protéger les déchets.

Des panneaux de sensibilisation à la préservation des habitats laines de mer et au nettoyage des plages ont été créés et installés par les 6 communes signataires d'un contrat Natura 2000.

La Communauté de Communes Océan-Marais de Monts, en lien avec l'opérateur Natura 2000, a réalisé une vidéo de 1min15 présentant le rôle de la laisse de mer pour les espèces du littoral et la végétation du haut de plage. Cette vidéo est intégrée au contenu du musée Biotopia, le monde du littoral et de la forêt, et est accessible sur la page internet du site Natura 2000 dédiée à la gestion des laines de mer.

Un poster « La laisse de mer : à quoi ça sert ? » a été créé ainsi qu'un poster « A la découverte de la laisse de mer » et distribués dans les mairies et offices de tourisme. Un petit dossier pédagogique a également été donné aux agents d'accueil pour leur permettre de répondre aux questions des usagers sur le nettoyage et sur les algues.

Poster sur le nettoyage raisonné des plages réalisé par l'ADBVB

Clés de réussite

✓ Sensibilisation des équipes municipales à la thématique littorale.

✓ Le bilan réalisé a posteriori de la mise en œuvre du contrat a été vecteur de sensibilisation et a permis d'échanger sur les besoins en outils de communication.

✓ La localisation des fils lisses est primordiale pour la bonne acceptation de la mesure. Ils doivent laisser une place suffisante aux touristes sur les plages, rester hors d'atteinte de la mer et laisser une place suffisante à la revégétalisation du haut de plage.

Difficultés rencontrées

■ Difficulté de faire changer les habitudes des agents techniques des communes qui ont l'impression de mal faire leur travail en laissant des plages sans nettoyage. Leur action devrait être valorisée.

■ Les communes se sont habituées aux financements des contrats plage qui n'étaient pas destinés à durer.

■ Le travail de sensibilisation sur le nettoyage des plages est à recommencer à chaque changement d'équipe municipale.

■ Il est quasiment impossible d'évaluer l'efficacité de la sensibilisation. Les sites, très touristiques, font face à un renouvellement permanent des visiteurs.

■ Il est difficile de limiter le nombre d'accès aux plages même en cas d'accès très rapprochés

■ Un bilan tous les 5 ans n'est pas suffisant en ce qui concerne l'habitat très dynamique des littorales de mer mais les financements pour réaliser des bilans plus poussés ne sont pas suffisants.

Bilan des contrats Natura 2000

Un bilan est réalisé à l'issue des 5 années du contrat. Ce bilan vise à évaluer l'efficacité des messages de sensibilisation et les effets de la modification des pratiques de nettoyage des plages sur les habitats et les espèces.

Le bilan est composé de deux parties : une phase d'entretiens avec les agents d'accueil des mairies, des offices de tourisme et les agents des services techniques des communes réalisée par l'opérateur Natura 2000, et une phase d'étude biologique sur la dynamique de l'habitat littoral de mer, les plantes patrimoniales et les populations de gravelot à collier interrompu réalisée par un bureau d'études.

Les conclusions montrent que les protocoles de nettoyage des plages ont parfois rencontré des difficultés de mise en œuvre sur certaines plages, les agents ayant parfois des difficultés à ne pas intervenir sur les plages à enjeux très forts. Ce problème met en évidence la nécessité de travailler avec toutes les parties prenantes en amont de la signature du contrat. Il ne suffit pas d'avoir l'accord du maire, il faut aussi sensibiliser tous les échelons de la mairie et échanger avec les agents sur la mise en œuvre des protocoles. Le bilan a débouché sur de nombreuses pistes d'action de sensibilisation et de développement d'outils de communication.

Résultats obtenus et perspectives

Sur les 10 communes concernées par l'enjeu du gravelot à collier interrompu et littorales de mer, 6 ont signé un contrat Natura 2000 « nettoyage raisonné des plages ». Les engagements ont globalement été bien respectés et de réels changements des pratiques ont été constatés. Les conséquences des pratiques de criblage sur l'érosion ont été bien appréhendées par les élus comme par les agents.

La sensibilisation menée auprès des élus a donc porté ses fruits. Il serait cependant intéressant d'approfondir la sensibilisation des agents techniques en charge du nettoyage des plages.

Le bilan des contrats a montré que l'habitat littoral de mer est dynamique et a tendance à former une dune embryonnaire. La mesure, notamment la pose de fils lisses en haut de plage, semble avoir été efficace pour la préservation des populations de gravelots à collier interrompu.

Certains aménagements réalisés sur les plages et visant à canaliser la fréquentation ont rencontré de fortes contestations de la part des usagers. Les interdictions de cheminement sur le haut de plage ont été bien mieux acceptées que les fermetures des voies d'accès à l'estran.

Certaines communautés de communes se sont inspirées des mesures mises en œuvre dans le cadre de Natura 2000 et ont installé des aménagements de limitation de la fréquentation sur le haut de plages et mené des actions de sensibilisation.

Références / Bibliographie / code PAMM

Les protocoles de nettoyages des plages des 6 communes sont accessibles sur le site de l'ADBVBB : http://www.baie-bourgneuf.com/?page_id=171

Vidéo de la communauté de Communes Océan Marais de Monts : *Découvrez les littorales de mer en vidéo* : http://www.baie-bourgneuf.com/?page_id=171

Plaquettes « Nettoyage raisonné des plages » et « De la plage pour tous » réalisées par l'ADBVBB

SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE NATURA 2000

Version juillet 2018

Territoire



Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt des Monts

Problématique/objectif (de gestion)

Le site Natura 2000 Marais breton, baie de Bourgneuf fait face à un tourisme de masse durant l'été. Les visiteurs, comme les locaux, sont souvent peu avertis de l'existence d'un espace naturel protégé. Les enjeux sont méconnus, notamment sur le milieu marin. Les comportements nécessitent pourtant d'être adaptés aux habitats et aux espèces présents sur le territoire.

Différents vecteurs de communication sont mobilisables pour transmettre les messages de sensibilisation aux enjeux écologiques du site.

L'objectif de cette mesure est de faire connaître le site Natura 2000 et ses enjeux pour initier un changement des comportements.

Enjeux détaillés

Habitats côtiers

Oiseaux côtiers et zones fonctionnelles pour l'avifaune nicheuse

Végétation des laisses de mer et du haut de plage

Milieu dunaire

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Face à l'afflux de visiteurs sur les plages, les communes littorales ont été demandeuses de supports de sensibilisation dont le développement était prévu par les Documents d'Objectifs du site Natura 2000.

Des outils ont donc été créés pour informer le grand public sur les enjeux du site Natura 2000. Ces outils peuvent être généralistes ou spécifiques à une action mise en œuvre sur le territoire.

Un programme d'animations a été élaboré pour sensibiliser différents types de publics.

La sensibilisation passe également par la formation des professionnels. Ainsi, les intermédiaires que sont les offices de tourisme ou les clubs de sports nautiques ont reçu des informations concernant les messages à transmettre aux visiteurs.

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation piétonne sur les milieux sensibles

Dérangement des espèces protégées

Activités de loisir et pratiques sportives

Contacts

Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf (ADBVB)

35 ter rue des Sables
85230 Beauvoir-sur-mer
02.51.39.55.62

Référent : Julie Ayçaguer
Jaycaguer@baie-bourgneuf.com
02 51 39 55 62

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'opérateur local Natura 2000 est l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf. Le travail sur les supports de sensibilisation a été mené avec les partenaires concernés et les services de l'Etat:

- Communes, clubs sportifs littoraux et offices de tourisme sur le nettoyage des plages,
- Associations de pêcheurs à pied de loisir, COREPEM et CRC sur l'estran et la pêche à pied de loisir,
- Clubs et écoles de sports nautiques sur les bons gestes dans la pratique sportive littorale,

Les financements proviennent principalement des contrats Natura 2000, de la DREAL, des fonds FEDER ou de l'AFB.

Coûts

1 000 € pour un grand panneau

Exposition « De la plage pour tous » : **5 000 € pour 6 panneaux** de 100*60 cm (conception et réalisation)

Coût des plaquettes **très variable** selon le nombre d'exemplaires commandés

Calendrier

2007-2017: plan de communication à destination des usagers des plages

2012-2017 : plan de communication à destination des pêcheurs à pied de loisir

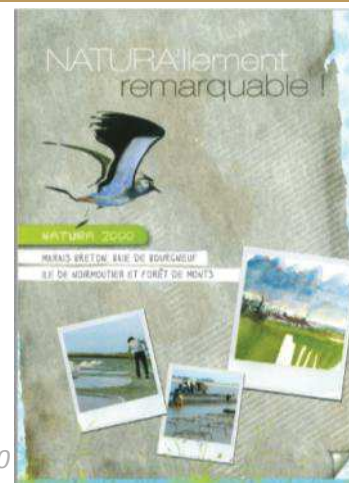
2013-2016 : plan de communication à destination des sportifs nautiques littoraux

2018: projet ambassadeurs du littoral

Sensibilisation auprès du grand public

Plaquette de présentation Natura 2000 :

La plaquette « NATURA'llement remarquable ! » a été réalisée par l'ADBVB pour présenter le site Natura 2000: les milieux naturels, les bonnes pratiques à adopter pour bien vivre avec la nature et des exemples concrets d'actions menées sur le site. La plaquette est distribuée dans les 28 communes du site. Elle complète l'exposition « Le Réseau Natura 2000 » créée par le Ministère de l'environnement en 2011 et accessible à tous les sites Natura 2000.



Plaquette de présentation du site Natura 2000

Sensibilisation sur la laisse de mer et le nettoyage raisonné:

Les 6 communes littorales engagées en contrat Natura 2000 plage ont posé des panneaux de sensibilisation aux enjeux Natura 2000 et laves de mer sur les accès plage. Au total 30 panneaux ont été installés.

Une plaquette et une exposition ont été conçues sur la thématique des plages. Nommées « De la plage pour tous » elles sensibilisent les usagers à la biodiversité, au rôle des algues et à l'intérêt du nettoyage manuel. La plaquette est distribuée par les mairies, offices de tourisme et clubs nautiques des communes littorales du site. L'exposition se compose de 6 panneaux, dont les thématiques sont les suivantes :

- « la plage, milieu vivant insolite et fragile »
- « La laisse de mer, maillon incontournable de toute une chaîne alimentaire »
- « La végétation, rempart contre les assauts de l'océan »
- « La plage, une zone d'accueil des oiseaux migrateurs »
- « Laisser vivre la plage, respecter la biodiversité »
- « La démarche Natura 2000 »



Exposition et plaquette « De la plage pour tous » réalisées par l'ADBVB

Diffusion des supports

Tous les documents de sensibilisation sont disponibles gratuitement. Ils sont diffusés par les offices de tourisme, les clubs de sports nautiques et les mairies. Les organismes qui le souhaitent peuvent faire une demande à l'ADBVB pour venir en retirer.

Les expositions sont prêtées gratuitement sur simple demande.

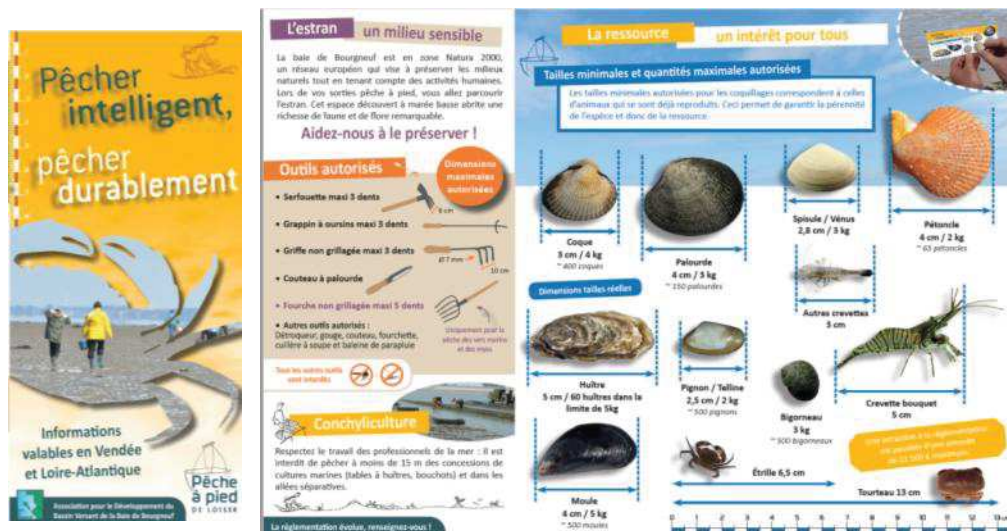
Sensibilisation auprès du grand public

Sensibilisation à la pêche à pied de loisir :

Différents supports de communication ont été produits par l'association sur la thématique de la pêche à pied. Ces supports ont pour but de transmettre les bonnes pratiques de pêche et les éléments réglementaires ainsi que de l'information sur la biodiversité de l'estran. Ils visent à faire coïncider la pêche à pied et la préservation des espèces de l'estran.

14 panneaux de sensibilisation ont été installés sur les grands sites de pêche du site Natura 2000. Ces panneaux ont été réalisés en concertation avec les acteurs locaux et financés par l'association, l'Agence française pour la biodiversité (AFB), la DREAL et les associations locales de pêcheurs de loisir.

Des réglottes et des plaquettes ont également été diffusées.



Extrait du dépliant pêche à pied édité par l'ADBVB



Extrait de l'exposition de sensibilisation des pratiquants de sports de nature réalisée par l'ADBVB

Sensibilisation des pratiquants de sports de nature :

Une campagne de sensibilisation des pratiquants de sports de nature a été lancée en 2013 pour sensibiliser les sportifs nautiques aux enjeux écologiques. Une plaquette et une exposition ont été réalisées.

Le film « Pratiquants de sports de nature, préservons ensemble l'environnement littoral » a également été réalisé par l'association pour illustrer les engagements des sportifs locaux en faveur de la protection de l'environnement. Des moniteurs de kite surf, de kayak, de jet-ski et de char à voile y interviennent pour présenter les bonnes pratiques à adopter. La réalisation de ce film a été financée par la DREAL et l'Union européenne dans le cadre de l'animation Natura 2000. Les documents de communication produits ont été diffusés via les réseaux sociaux et sites internet spécialisés, les magasins de matériel nautique, les offices de tourisme, les écoles et les associations locales de sportifs littoraux.

Animations :

L'ADBVB propose des animations pour sensibiliser le grand public aux enjeux écologiques du site. Elle est partenaire de plusieurs événements organisés par les communes sur des thèmes liés à Natura 2000 (comme par exemple le nettoyage des plages à La Barre de Monts). Des animations sont réalisées à ces occasions. Elle tient des stands lors de manifestations comme la fête de la nature organisée par la communauté de communes de l'île de Noirmoutier.

Clés de réussite

- ✓ Implication et volonté des communes pour faire reconnaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser aux enjeux environnementaux
- ✓ Intérêt des offices de tourisme et des sites d'accueil du public pour la démarche Natura 2000

Difficultés rencontrées

- Pas d'homogénéisation des supports de sensibilisation : les usagers ne perçoivent pas le lien entre deux panneaux qui relèvent de la même démarche Natura 2000
- Les animateurs manquent d'outils de communication standardisés à échelle nationale pour inscrire leur site dans le réseau Natura 2000.
- Les agents ne sont pas formés à la communication. Dans une petite structure il est difficile de réaliser des outils de communication attractifs.
- Les panneaux sont installés au coup par coup dans les différentes communes. Une réflexion conjointe sur la signalétique n'a pas été possible.
- Avec seulement 1.3 ETP pour l'animation Natura 2000 sur le territoire et un manque de CPIE, il est difficile de faire vivre les outils de communication

Sensibilisation des scolaires

L'opérateur Natura 2000 organise des animations pour sensibiliser les scolaires au développement durable. Les animations peuvent concerner le nettoyage raisonné des plages, la biodiversité sur les estrans ou le rôle de la laisse de mer.

Formation des professionnels

L'ADBVBB réalise des interventions dans le cadre des formations obligatoires pour les professionnels de l'ostréiculture ou de la pêche à pied ou des moniteurs de sport.

Elle fait aussi un travail de sensibilisation auprès des offices de tourisme. Des journées dédiées à la sensibilisation des personnels de offices de tourisme sont organisées. Ces journées permettent à l'opérateur Natura 2000 d'expliquer les démarches mises en œuvre et d'apporter les discours de sensibilisation. Des supports de sensibilisation sont distribués à cette occasion.

Résultats obtenus et perspectives

Les outils et les messages de sensibilisation font l'objet de bons retours de la part des professionnels du tourisme et des usagers. Les animations de terrain participent à la vie du site Natura 2000 et attirent les familles.

On observe sur le site une implication volontaire des communes, très demandeuses de ce genre d'outils. Cependant, la démarche de sensibilisation nécessite un investissement important dans le temps pour faire vivre les supports.

Pour amplifier les actions directes de sensibilisation, l'association a recruté en 2018 à titre expérimental deux « ambassadeurs du littoral », agents de terrain chargés en saison estivale de sensibiliser directement sur le littoral les usagers aux bons gestes et à la biodiversité.

Un problème d'homogénéité a été observé sur le territoire. Les supports et documents de sensibilisation se multiplient mais ne se ressemblent pas. L'absence d'une charte graphique et de messages communs rend difficile la reconnaissance de la démarche Natura 2000. Il serait intéressant de mener une réflexion globale d'harmonisation des supports de sensibilisation. Cela induirait, d'une part, une réduction des impacts visuels liés au panneauage excessif et d'autre part, l'établissement d'un lien entre les différentes informations relatives à la biodiversité données à l'échelle du territoire.

Quelquefois, la sensibilisation ne suffit pas. La mise en place d'actions de restriction et de contrôle pourrait permettre de mieux faire respecter les mesures et les bonnes pratiques dans les sites protégés, notamment concernant le dérangement de l'avifaune.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Vidéo « Praticants de sports nautiques, préservons ensemble notre environnement littoral » :
https://www.youtube.com/watch?v=g_RU-HAMCBI

Présentation des outils de communication sur le site internet de l'ADBVBB :
http://www.baie-bourgneuf.com/?page_id=188

ETAT DES LIEUX ET ADAPTATION DES MODALITÉS DE NETTOYAGE DES PLAGES

Version juillet 2018

Territoire



Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et dunes de Pen Bron, Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer

Problématique/objectif (de gestion)

Le linéaire côtier des sites Natura 2000 Marais salants de Guérande, dunes de Pen Bron et Traicts du Croisic et Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer (ZSC et ZPS) comprend une diversité d'habitats d'intérêt communautaire importante. Du haut de l'estran au sommet des falaises, différents habitats se succèdent : végétations des laisses de mer, dunes mobiles et fixée, végétations de falaises à Oseille des rochers (*Rumex rupestris*), pelouses sommitales, landes,... Les interventions humaines peuvent nuire à ces habitats qui sont des zones importantes pour l'alimentation, le repos ou la reproduction de certaines espèces d'intérêt communautaire. Les activités balnéaires et la forte fréquentation touristique des sites incitent les communes à procéder à un nettoyage de leurs plages. Ce nettoyage, souvent mécanique, limite la formation de la dune embryonnaire et appauvrit l'habitat laisses de mer.

Une gestion raisonnée des plages est donc encouragée. Elle vise à adapter les pratiques de nettoyage des plages aux enjeux écologiques identifiés sur le site mais aussi à la fréquentation touristique et sportive.

Enjeux détaillés

Végétation des laisses de mer et du haut de plage
Zones d'alimentation et de nidification pour l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Nettoyage des plages

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les plages étant situées sur le domaine public maritime, elles sont gérées par les communes. Les choix de gestion et les pratiques de nettoyage des plages peuvent donc différer fortement d'une plage à une autre. Lors de la rédaction du document d'objectifs sur les sites Natura 2000 des Marais salants de Guérande et des Marais du Mès, ces pratiques étaient peu connues et nécessitaient d'être identifiées. Un diagnostic des modalités de nettoyage des plages a donc été réalisé sur chacune des plages par les services de la communauté d'agglomération, opérateur local Natura 2000.

Ce diagnostic a été un outil de sensibilisation des services des communes et d'adaptation de leurs pratiques. Il a été mené avec l'objectif de croiser les enjeux avec les usages sur chaque plage des sites Natura 2000.

Suite aux résultats de l'étude, l'outil contrat Natura 2000 a été mobilisé pour inciter les communes à modifier leurs pratiques de nettoyage des plages.

Contacts

Cap Atlantique

Direction de l'environnement
3, av. des Noëles - BP 64
44503 LA BAULE CEDEX
02 51 75 06 80

Référent : Antoine Gergaud

antoine.gergaud@cap-atlantique.fr

02 28 54 13 14

Partenaires / Gouvernance / Financement

Cap Atlantique est la structure animatrice du site Natura 2000. Les élus et les services techniques des communes littorales des sites Natura 2000 ont été les interlocuteurs pour cette mesure. La commune de Piriac-sur-mer, en continuité géographique sur le littoral entre les deux sites a également été incluse à l'étude.

Les communes concernées sont : Le Pouliguen, Batz-sur-mer, Le Croisic, La Turballe, Piriac-sur-mer, Mesquer, Saint-Molf, Assérac et Pénestin.

Hors du périmètre Natura 2000, l'animation est assurée par Cap Atlantique pour cette mesure.

Les financements obtenus pour la gestion raisonnée des laisses de mer proviennent d'un contrat Natura 2000.

Calendrier

2009 : réalisation du diagnostic des usages et des modalités de nettoyage des plages

2009 : édition de plaquettes de sensibilisation aux laisses de mer

Premier semestre 2010: signature des premiers contrats Natura 2000

2017 : réalisation du diagnostic pour les communes de la Turballe et d'Assérac

2018 : première année de mise en œuvre des contrats sur les communes de la Turballe et d'Assérac

Descriptif technique

Un diagnostic a été réalisé pour identifier les enjeux et les pratiques sur les plages de 9 communes littorales du site.

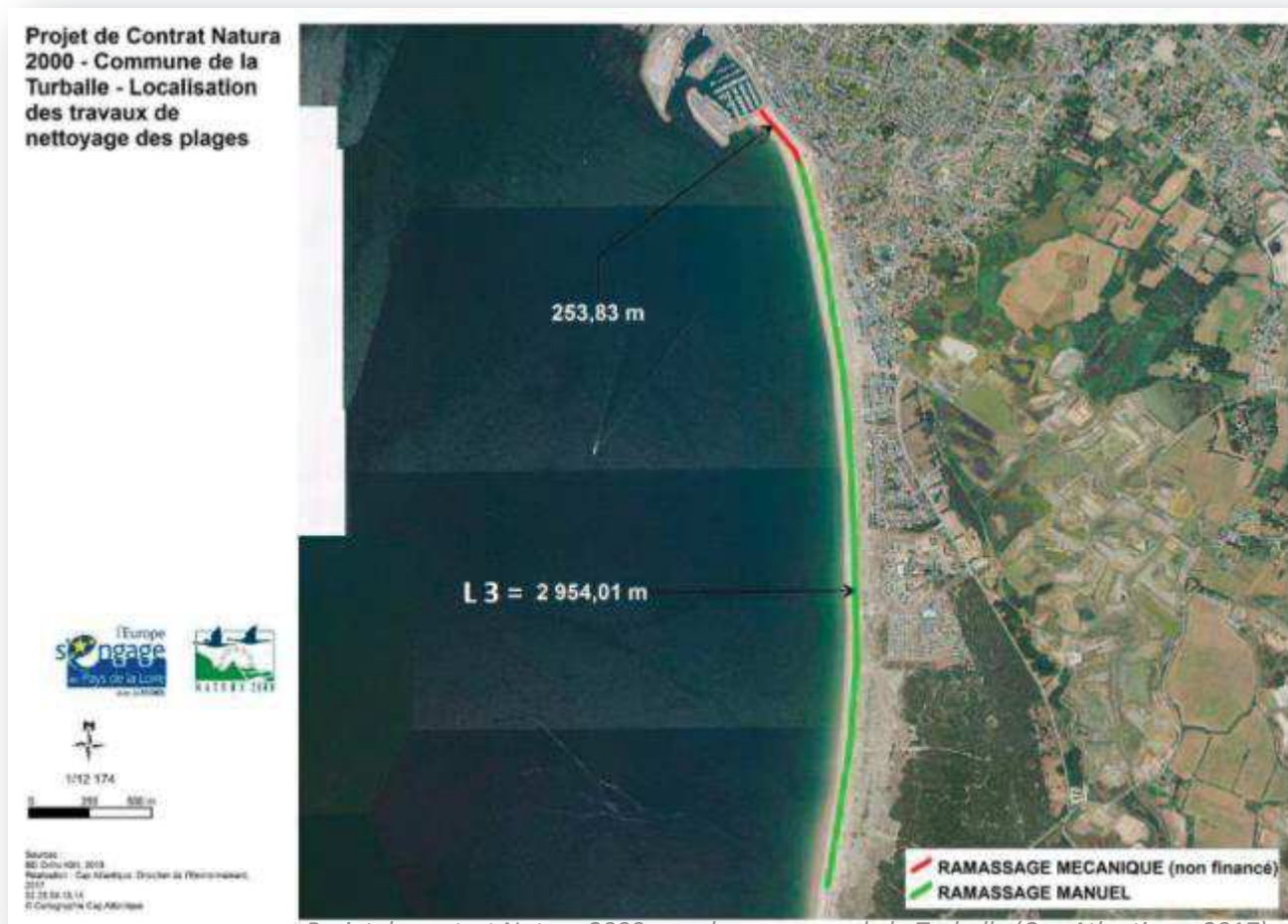
Dans ce diagnostic ont été étudiés:

- Les usages liés à la fréquentation humaine sur les plages,
- Les enjeux présents sur chaque plage,
- Les modalités de nettoyage des plages par les communes.

Chaque diagnostic a présenté les différents habitats présents sur les plages des communes littorales ainsi que les stations d'espèces végétales protégées (Luzerne marine, Renouée maritime,...). Les plages ont été divisées par secteurs en fonction des types d'habitats, des enjeux et des problématiques. Les profils dunaires et la végétation fixée sont recensés sur chaque secteur.

L'étude a été réalisée par Cap Atlantique. Les services techniques des communes ou les prestataires de service travaillant sur les plages ont été sollicités pour le dernier volet du diagnostic.

Selon les résultats, des contrats Natura 2000 « laisses de mer » ont été proposés aux communes. Ces contrats encouragent l'arrêt d'un nettoyage mécanique au profit d'un nettoyage manuel sur un linéaire défini. Ils ciblent, selon les particularités du milieu, des saisons comprenant un ou des enjeux potentiels (la présence du gravelot à collier interrompu par exemple). Le projet de contrat s'est accompagné d'une cartographie des plages du site indiquant, selon les résultats du diagnostic, les modes de gestion recommandés. Ceux-ci concernent les modalités de nettoyage mais aussi la pose d'aménagement de canalisation de la fréquentation visant à protéger la végétation du haut de plage et le milieu dunaire.



Projet de contrat Natura 2000 pour la commune de la Turballe (Cap Atlantique, 2017)

Six communes ont été signataires du contrat natura 2000 « restauration de la végétation annuelle des laisses de mer ». Suivant les recommandations du diagnostic elles ont donc accepté d'adapter leurs pratiques de nettoyage des plages aux enjeux des sites.

Coûts

Conception et impression de **5 000 plaquettes** de sensibilisation aux laisses de mer : **2 800 € TTC**

Clés de réussite

✓ La réalisation d'un diagnostic impliquant les services techniques des communes a facilité la transmission et la compréhension des messages de sensibilisation

✓ Instauration d'une culture commune sur le milieu marin pour impliquer les acteurs dans la préservation de l'environnement

Difficultés rencontrées

■ Malgré les recommandations du diagnostic et le dialogue avec les communes, trois sur les neuf étudiées n'ont pas souhaité modifier leurs pratiques de nettoyage



Extrait de la plaquette de sensibilisation aux laisses de mer
(Cap Atlantique, 2009)

Cahier des charges pour l'entretien des plages

Suite à la signature du contrat Natura 2000, les communes ayant fait le choix de passer par un marché pour assurer l'entretien du littoral et des espaces dunaires ont pris en compte les recommandations de l'opérateur Natura 2000 pour la rédaction du cahier des clauses techniques particulières associé à cette mission. Ca a été par exemple le cas pour la commune de La Turballe.

Le cahier des clauses techniques se base sur le programme d'entretien défini par les services techniques de la commune. Il est attendu :

- un entretien de printemps par nettoyage manuel des hauts de plage et de la dune avec une traction animale pour le transport des déchets,
- un entretien d'été comprenant un ramassage manuel des déchets d'origine humaine et non organiques 6 jours par semaine. Une traction animale est prévue 4 jours par semaine pour aider au transport et à l'évacuation des déchets.

Le cahier des charges prévoit également l'installation d'aménagements de protection du pied de dune. Ceux-ci se composeront de grillage de type « Ursus » en acier galvanisé de 120 cm de haut. Des clôtures en triple fils seront posées. Pour cela, des poteaux en bois de châtaignier de 120 mm de diamètre et 2 mètres de haut seront installés, avec un enfoncement de 80 cm dans le sol. Les fils de fer en acier galvanisé seront fixés en 3 rangs espacés de 40 cm (cahier technique de la commune de la Turballe).

Sensibilisation et communication

Les échanges avec les services techniques communaux ont permis de sensibiliser les professionnels aux enjeux des laisses de mer et à l'adaptation des modalités de gestion des plages.

Des plaquettes ont également été éditées pour expliquer et informer le grand public sur la gestion différenciée des laisses de mer. Elles sont diffusées via les mairies et les offices de tourisme pour expliquer les choix de gestion des plages.

Résultats obtenus et perspectives

La majorité des communes avec lesquelles le travail a été mené ont modifié leurs pratiques de nettoyage pour les adapter aux enjeux identifiés.

Le diagnostic a été vecteur de sensibilisation et de prise de conscience. Il a permis de souligner et de présenter les enjeux présents sur les plages. Les échanges avec les élus et les services techniques des communes ont permis d'instaurer une culture commune sur les sites Natura 2000.

Certaines communes ont pris la décision d'éditer leur propre support de sensibilisation à destination des visiteurs de leurs plages. C'est le cas par exemple de la commune du Croisic, qui s'est investie dans le changement de pratiques de nettoyage et a produit un panneau expliquant l'enjeu laisses de mer et le mode de gestion choisi.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Plaquette de sensibilisation « Découvrir et respecter les laisses de mer... » Cap Atlantique (2009)

DÉVELOPPEMENT DE DIFFÉRENTS SUPPORTS DE SENSIBILISATION DESTINÉS AU GRAND PUBLIC

Version juillet 2018

Territoire



Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et dunes de Pen Bron, Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer

Enjeux détaillés

Espèces marines et côtières
 Avifaune hivernante et nicheuse
 Habitats des milieux côtiers et habitats marins

Activités /pratiques /facteur d'influence

Tourisme balnéaire
 Activités de loisirs de nature et sports nautiques

Contacts

Cap Atlantique

Direction de l'environnement
 3, av. des Noëlls - BP 64
 44503 LA BAULE CEDEX
 02 51 75 06 80

Référent : Antoine Gergaud
antoine.gergaud@cap-atlantique.fr
 02 28 54 13 14

Problématique/objectif (de gestion)

La démarche Natura 2000 sur les sites des Marais salants de Guérande et Marais du Mès n'est que peu ou pas connue du grand public. Ces sites regroupent une grande diversité de milieux, certains ayant un rôle fonctionnel pour les espèces d'intérêt communautaire. Pour faire prendre conscience localement des enjeux écologiques de ces sites, l'opérateur Natura 2000 a souhaité développer des outils de sensibilisation à destination du grand public. Ils ont pour but de faire connaître les habitats et les espèces d'intérêt communautaires du milieu marin aux usagers et visiteurs des sites.

La sensibilisation aux enjeux sur un site permet de justifier les mesures de gestion et d'expliquer son statut d'espace naturel protégé. L'objectif, à terme, est d'inciter à un changement des comportements dans le respect des enjeux des sites Natura 2000.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les sites Natura 2000 abritent des habitats à enjeux forts : herbiers de zostère naine, récifs d'hermelles, sédiments envasés, sables dunaires, laisses de mer, champs de blocs, etc... Ils regroupent également de nombreuses espèces d'oiseaux marins pour lesquelles les sites revêtent une importance forte pour l'hivernage, l'alimentation et le repos.

Dans le but de sensibiliser les usagers locaux comme les visiteurs à ces habitats, différents supports d'information ont été développés :

- Des plaquettes de sensibilisation sur des thématiques spécifiques,
- Une exposition itinérante dédiée à la démarche Natura 2000,
- Des lettres d'information sur l'actualité des sites,
- Des panneaux de sensibilisation et d'information réglementaire à la pêche à pied et à l'avifaune marine.

Au delà de la transmission de connaissances et de messages de sensibilisation, l'objet de ces supports est de faire comprendre les mesures de gestion locales et la mise en place d'actions spécifiques pour qu'elles soient acceptées et respectées.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure animatrice des sites Natura 2000 est la Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande (Cap Atlantique). Le travail sur la sensibilisation et la communication s'est fait avec les services de l'Etat, les collectivités locales, les établissements publics, les organismes socioprofessionnels, les associations de protection de l'environnement, les représentants des usagers et les scientifiques. Les outils destinés aux pêcheurs à pied ont été réalisés dans le cadre d'un partenariat avec le COREPEM (Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins des Pays de La Loire).

Cap Atlantique et la LPO Loire-Atlantique se sont associés pour réaliser différents équipements ou supports de communication pour la mise en valeur et la promotion de la randonnée pédestre et du tourisme ornithologique.

La diffusion des supports de sensibilisation s'est faite par le biais des communes et des offices de tourisme.

Coûts

Plaquettes de sensibilisation :
2 800 € TTC pour 5 000 plaquettes
 Sur un financement DREAL

Lettre d'information « Natura 2000 et vous » : **500 à 600 €** par édition pour 1 500 exemplaires



Panneau pêche à pied autour des Traits de Mesquer (Cap Atlantique)

Calendrier

2008 : Edition des plaquettes de sensibilisation à la pêche à pied de loisir

2009: Edition des plaquettes de sensibilisation aux laisses de mer

2009 : Première parution de la lettre d'information

2010 : Edition des plaquettes de sensibilisation à la Côte sauvage

2012 : Edition des plaquettes de sensibilisation aux activités nautiques dans les Traits du Croisic

Outils de sensibilisation

Plaquette de sensibilisation à la pêche à pied:

La plaquette présente la **réglementation** applicable à la pratique de la pêche à pied de loisir: les outils de pêche, quantités et tailles de captures autorisées. Elle aborde les activités de **conchyliculture** professionnelle et incite les pêcheurs à pied à les respecter. Les **espèces** et **habitats** remarquables que les pêcheurs peuvent rencontrer sur les estrans sont décrits : herbiers de zostères, récifs d'hermelles, avifaune... Les **bonnes pratiques** de pêche sont listées. Elles concernent la sécurité des pêcheurs et les modalités d'une pêche respectueuse de l'environnement et des espèces. L'outil **Cali-pêche** a également été créé à destination des pêcheurs à pied. Il facilite la **mesure des espèces** prélevées. Deux **panneaux de sensibilisation** ont été installés sur cette thématique autour des Traits du Croisic et de Pen Bé. Ils présentent les **zones autorisées** à la pêche à pied dans ces sites protégés.

Plaquette de sensibilisation aux laisses de mer:

La constitution des laisses de mer est expliquée sur la plaquette. Les **fonctionnalités de cet habitat** et leurs rôles pour les milieux côtiers y sont présentés. Le dépliant informe les lecteurs sur les **bonnes pratiques** à adopter pour préserver la biodiversité sur le littoral. L'explication des conséquences d'un mode de nettoyage mécanique permet de faire prendre conscience de la nécessité de mettre en place du **nettoyage manuel et sélectif** sur les plages.



Extrait de la plaquette de sensibilisation à la laisse de mer (Cap Atlantique, 2009)

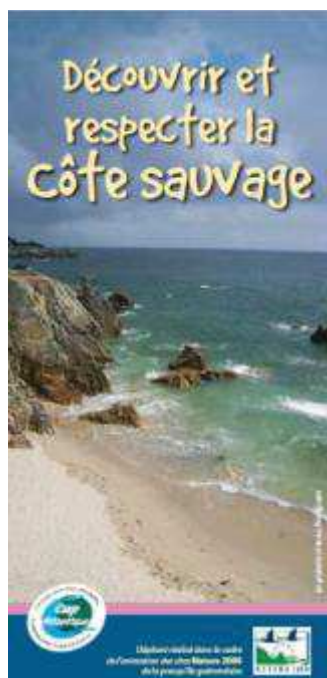
Plaquette de sensibilisation à la Côte sauvage:

La plaquette « Découvrir et respecter la Côte sauvage » a été réalisée pour faire reconnaître la Côte sauvage comme **site protégé**. Les actions qui y sont menées sont présentées pour interpellier le public sur les **enjeux environnementaux** de ce milieu particulier. Un paragraphe est dédié à chaque **espèce remarquable** et généralement méconnue des visiteurs. Le dépliant se termine par les **bonnes pratiques** et les **interdictions** spécifiques à ce milieu.

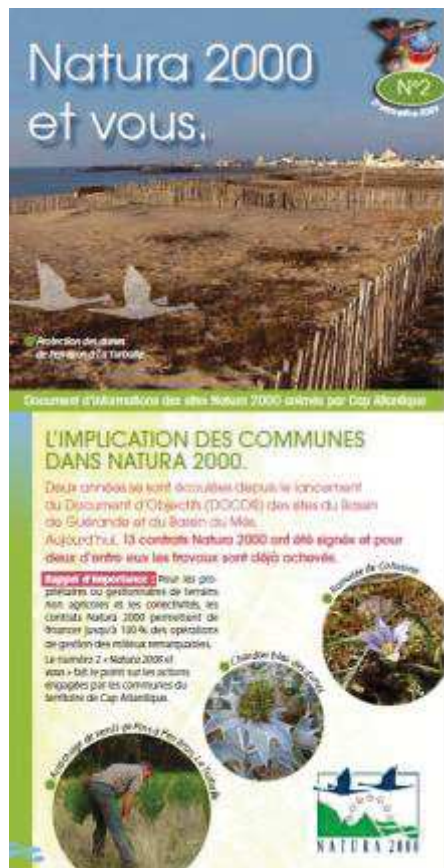
Plaquette de sensibilisation aux activités nautiques dans les Traits du Croisic :

Une plaquette a été spécifiquement dédiée aux Traits du Croisic. Elle s'appuie sur une **cartographie** du site pour présenter la **charte des activités nautiques** définie lors d'une concertation locale. Le dépliant explique pourquoi de telles mesures de gestion sont prises sur ce site. Les **impacts potentiels** des activités humaines sont décrits. Elles incitent les usagers à respecter les populations d'oiseaux et les activités professionnelles.

Ces plaquettes ont été conçues pour apporter une information synthétique et attractive. Elles peuvent être facilement transportables et utilisées en extérieur sans être trop endommagées. Elles sont diffusées par les offices de tourisme et les mairies des sites Natura 2000.



Plaquette de sensibilisation à la Côte sauvage (Cap Atlantique, 2010)



Extrait de la lettre d'info Natura 2000 n°2
(Cap Atlantique, 2009)

Exposition itinérante :

Les documents d'objectifs des sites Natura 2000 prévoyaient la conception et l'affichage d'une exposition itinérante sur le thème Natura 2000. Celle-ci avait vocation à **faire connaître les sites Natura 2000**, les **démarches** associées et les **enjeux** environnementaux. Il a finalement été choisi de laisser les panneaux fixes en mairie. L'exposition existe bien mais elle a perdu son caractère itinérant.

Lettre d'information:

Tous les semestres, une lettre d'information est éditée par l'opérateur Natura 2000 pour présenter **l'actualité des démarches**. Cette lettre d'info paraît au format papier. Elle explique les **actions menées** et les **moyens** utilisés. Cette lettre a l'avantage de constituer des archives Natura 2000 et de proposer un historique des actions. Elle peut être consultée en mairie.

Panneaux de sensibilisation :

Des panneaux de sensibilisation ont été créés sur l'avifaune. Ils présentent les **espèces** fréquentant les sites Natura 2000 en période **d'hivernage** ou de **nidification**. Ces panneaux sont installés sur les sentiers côtiers et sur la jetée des Traicts du Croisic. Ils sont positionnés de façon à favoriser **l'observation des oiseaux** sans causer de dérangement. Ils ont pour objectif de **valoriser le patrimoine** et les nouveaux itinéraires d'interprétation le long du littoral.

Les premiers panneaux d'interprétation ont été installés sur la pointe de Merquel. D'autres ont été posés sur les **'circuits de randonnée** d'intérêt communautaire' des communes du Croisic et du Pouliguen. En 2011, les circuits d'Assérac et Pénestin ont également été équipés.

Le site internet de Cap Atlantique propose une carte présentant les parcours de randonnée et la localisation des panneaux ornithologiques.



Panneaux de sensibilisation à l'avifaune à Pénestin et sur la pointe de Merquel (Cap Atlantique). Cartographie en ligne des circuits de randonnée et de la localisation des panneaux ornithologiques (Cap Atlantique, 2017)

Références

Page internet «A la découverte des oiseaux de la Presqu'île » sur le site de Cap Atlantique : <http://www.cap-atlantique.fr/node/328>

Carte des sites de randonnée et des panneaux dédiés aux oiseaux : <http://data.cap-atlantique.fr/sig/kml/kml.php?carte=RANDONNEE.kml>

Rubrique « Pêche à pied » du site de Cap Atlantique : <http://www.cap-atlantique.fr/node/693>

Résultats obtenus et perspectives

Les plaquettes de sensibilisation ont fait l'objet de bons retours de la part des diffuseurs et des usagers. En revanche, l'exposition sur le thème de Natura 2000 n'est que très peu consultée. Ayant, de plus, perdu son caractère itinérant par manque de moyens et de sollicitations, son intérêt peut être remis en cause. Les lettres d'informations présentent l'avantage de constituer un historique sous forme écrite des actions mises en œuvre. Aucun retour n'a cependant été fait à l'animateur Natura 2000 de la part d'usagers ayant consulté ces documents.

On estime à 10 000 le nombre de personnes passant par les sentiers côtiers chaque année et ayant potentiellement vu les panneaux de sensibilisation. Ceux-ci sont généralement appréciés des promeneurs.

IMPLICATION DE LA PROFESSION CONCHYLICOLE DANS LA PRÉSERVATION DES HERBIERS DE ZOSTÈRES NAINES

Version juillet 2018

Territoire



Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et dunes de Pen Bron, Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer

Problématique/objectif (de gestion)

Les Traicts du Croisic et de Pen Bé abritent d'importants herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*). Ces derniers remplissent un rôle fonctionnel pour les écosystèmes côtiers en apportant nourriture et refuge aux espèces marines. Les herbiers de zostères sont un habitat d'intérêt communautaire au regard de la directive habitat faune flore.

Des concessions conchylicoles sont installées dans les Traicts et se superposent en partie à ces herbiers de zostères. Au Croisic 23 entreprises conchylicoles y cultivent palourdes, coques ou huîtres. Les coques et les palourdes sont cultivées à plat et les huîtres sont produites sur tables. Les Traicts de Pen Bé font l'objet d'une production ostréicole sur table par 18 entreprises et d'une activité vénéricole ponctuelle.

Les interactions entre les pratiques conchylicoles et l'herbier de zostères naines sur ces secteurs sont mal connues. L'objectif de cette mesure est d'évaluer l'impact des activités conchylicoles sur les herbiers de zostères naines en impliquant l'ensemble de la profession et les acteurs du territoire concernés par la préservation de cet habitat.

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*)

Activités /pratiques /facteur d'influence

Conchyliculture : production de palourdes, coques et huîtres

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

En 2013, le schéma de structure conchylicole de Loire-Atlantique n'avait pas fait l'objet d'évaluation d'incidences au titre de Natura 2000. Pour demander le renouvellement d'une concession, chaque conchyliculteur devait donc réaliser une étude d'incidences de son activité sur les milieux et les espèces.

Le besoin de connaissances fiables sur la dynamique des herbiers de zostères naines en interaction avec les pratiques culturelles a abouti à la volonté de la profession de réaliser une étude scientifique. En effet, la dernière cartographie des herbiers datait de 2006 et les pêcheurs avaient observé depuis une extension spatiale des herbiers sans que celle-ci n'ait été vérifiée. Les taux de résilience des zostères constatés après des travaux de nivellement dans l'herbier ont été l'élément déclencheur de la commande d'une étude.

Celle-ci devait mesurer scientifiquement les constatations faites par les professionnels sur les herbiers. Elle a été l'occasion de comparer l'état de conservation, l'évolution et la résilience des herbiers dans les milieux naturels et à l'intérieur des concessions. Elle avait vocation à alimenter les évaluations d'incidences des activités conchylicoles et le cahier des charges de la mesure aqua-environnementale sur le DPM.

Contacts

Cap Atlantique
 Direction de l'environnement
 3, av. des Noëles - BP 64
 44503 LA BAULE CEDEX
 02 51 75 06 80

Référent : Antoine Gergaud
antoine.gergaud@cap-atlantique.fr
 02 28 54 13 14

Partenaires / Gouvernance / Financement

Cap Atlantique est la structure animatrice du document d'objectif du site Natura 2000.

La réalisation de l'étude sur les interactions entre les activités conchylicoles et les herbiers de zostère naines s'est appuyée sur le partenariat entre les syndicats conchylicoles, le Comité régional de conchyliculture (CRC) Bretagne Sud, la DML44 et Cap Atlantique. Le CRC était le maître d'ouvrage de l'étude, réalisée par le bureau d'étude In Vivo Environnement. Cap Atlantique a reçu l'accord de la DREAL pour accompagner techniquement sa mise en œuvre.

Le projet a été financé par l'Etat, le FEP, le Conseil régional des Pays de la Loire, le Conseil Départemental de Loire-Atlantique et le CRC Bretagne Sud.

Coût de l'étude

49 665 € HT soit 59 000 € TTC financé par:

- l'Etat, à hauteur de 55%,
- le FEP, à hauteur de 20%
- Le CR Pays de la Loire, à hauteur de 12.5 %
- Le CD Loire-Atlantique, à hauteur de 12.5%
- Le CRC, en autofinancement à hauteur de 19.6% du coût TTC

Calendrier

Mai 2013 : Lancement de l'étude pour une durée de 3 ans et réunion de cadrage.

2013 : Parution de la lettre d'information « Natura 2000 et vous » consacrée aux interactions entre les activités conchyliques et les herbiers de zostères.

Novembre 2015 : Réception du rapport d'étude sur les impacts des activités conchyliques sur les herbiers de zostères naines

Démarches

Visite des milieux conchyliques

Les démarches ont débuté par les visites des milieux conchyliques par l'ensemble des partenaires. Les services de l'Etat avaient alors la volonté de porter à connaissance les enjeux et les caractéristiques des milieux sur les sites conchyliques.

Etude sur les impacts des activités conchyliques sur les herbiers de zostères

4 sites ont été étudiés : 3 dans les Traicts du Croisic et 1 dans les Traicts de Pen-Bé.

L'objectif de l'étude était de mesurer les impacts potentiels de la conchyliculture à plat et sur tables sur les herbiers de zostères naines.

L'étude a été menée en trois parties; l'une a porté sur l'évolution globale des herbiers, l'autre sur le suivi des herbiers dans les concessions conchyliques et le dernier sur les impacts de pêches expérimentales sur les herbiers. Les protocoles utilisés se sont basés sur les protocoles de suivis scientifiques mis au point et validés par l'IFREMER dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de surveillance de la Directive Cadre sur l'Eau.

Trois années ont été nécessaires à la réalisation de cette étude.

En 2013, les **données bibliographiques et cartographiques** existantes sur les herbiers de zostères dans les Traicts du Croisic et de Pen Bé ont été recensées pour étudier la situation propre à la Loire-Atlantique et identifier les impacts potentiels. Les pratiques culturales (semis, récolte, amendement, nivellement) ont été recueillies auprès de chacun des concessionnaires. Les oiseaux herbivores et les données climatiques ont été étudiés parmi les impacts potentiels sur la dynamique des herbiers de zostères. La première phase de travail a donc été utile pour dresser le contexte local et effectuer les premiers suivis.

En 2014, les **suivis** ont été réalisés sur les herbiers de zostères de manière générale dans les Traicts et plus précisément au sein des concessions conchyliques. Des **pêches expérimentales** ont été menées pour mesurer leurs impacts sur les herbiers de zostères naines.

La dernière phase de travail s'est déroulée en 2015. Les suivis sur la dynamique des herbiers dans et hors des concessions ont alimenté les données des années précédentes. **L'évolution des herbiers dans les Traicts** a été analysée à partir de ces éléments. Les résultats à N+1 des actions de pêches expérimentales ont permis d'étudier les **capacités de résilience** des herbiers.

La durée des suivis a été pensée pour couvrir les cycles culturels complets des espèces produites sur les sites. Les cycles étant de 12 à 18 mois pour les coques et les palourdes et de 24 à 36 mois pour les huîtres.



Secteurs d'études sur les Traicts du Croisic et de Pen Bé (In vivo, 2015)



Pose d'un quadrat sur une station (In vivo)



Comptage des faisceaux à l'aide d'un cercle (In vivo)



Réalisation d'un relevé surfacique (In vivo)



Colonne de tamis utilisée pour l'analyse granulométrique (In vivo)



Expérimentation de pêche mécanique en 2014 (In vivo)

Protocole d'étude

Suivis des herbiers de zostère:

La période de développement maximal des herbiers a été choisie pour réaliser les suivis. Ils ont été menés aux mois de septembre 2013, 2014 et 2015. Les techniciens se sont rendus sur le terrain à pied à marée basse en privilégiant les coefficients de marée élevés.

Les paramètres relevés ont été similaires sur les herbiers hors des concessions et à l'intérieur de celles-ci:

- **Estimation du recouvrement** par méthode photographique sur des quadrats de 0.09 m² disposés de manière aléatoire. Dans les zones de concessions, 4 quadrats ont été étudiés contre 30 dans les milieux naturels.

Hors des concessions, les quadrats sont espacés de 20 m. Ils couvrent une surface totale de 8 000 m². Dans les concessions, ils sont espacés de 10 m. Une première interprétation visuelle du taux de recouvrement a été faite pour chaque quadrat. Elle a été confirmée par une analyse des photographies sur le logiciel gratuit Image J.

- **Comptage du nombre de faisceaux** dans des cercles disposés de manière aléatoire. Trois cercles de 0.01 m² ont été utilisés dans chaque quadrat pour s'affranchir de la variabilité des densités. Ces comptages ont pour but d'évaluer la densité foliaire au sein des herbiers. Au total, 12 comptages ont été réalisés sur chaque concession.

- **Délimitation de la surface** des herbiers par GPS dans les zones naturelles. Une tablette GPS a été utilisée sur le terrain pour détourner les herbiers de zostères. Les données ont été exportées au format shape pour être traitées via le logiciel de SIG ArcGis.

- Relevé de la **biomasse des macroalgues**. Des algues ont été prélevées et différenciées (algues vertes, brunes, rouges) directement dans les quadrats. Elles ont été congelées à -20°C puis mises à l'étuve pendant 48h à 60°C. La pesée des algues séchées a permis de déterminer une biomasse sur chaque station étudiée.

- **Analyses granulométriques**. Des échantillons ont été prélevés sur le terrain. Les échantillons strictement sableux ont été placés à l'étuve pendant 48h. S'ils étaient vaseux, ils ont été au préalable tamisés puis mis à décanter pour recueillir la fraction fine. Après séchage, les échantillons ont été tamisés sur colonne de tamis regroupant 12 diamètres différents. Chaque fraction granulométrique recueillie a été pesée et photographiée. Les analyses de ces échantillons ont permis de déterminer une classe granulométrique dominante et le type de sédiment.

- **Analyses de la matière organique** par Carbone Organique Total (COT). Des échantillons ont été prélevés sur le terrain puis congelés à -20°C. Les sédiments ont été séparés des débris végétaux. Pour leur analyse, ils ont été mis à l'étuve pendant 48h à 60°C puis pesés à sec. Ils ont ensuite été passés au four à 450°C pendant 4h et pesés à nouveau. Le pourcentage de matière organique a été calculé à partir de ces deux poids.

Les données recueillies au cours des trois années de suivis ont été ensuite analysées et comparées entre elles pour identifier une évolution des herbiers de zostère dans et hors des concessions. Des différentiels de surfaces d'emprise ont été réalisés afin de constater des régressions et des expansions de l'herbier.

Expérimentation de pêches mécanisées sur les herbiers :

Une pêche expérimentale mécanisée a été menée en 2014 sur une concession présentant un fort recouvrement en zostères. Une récolteuse professionnelle a été utilisée sur une surface de 100 m² environ. Sa lame s'enfonce dans le substrat sur une profondeur d'environ 5 à 6 cm. Suite à cette pêche, l'herbier était détruit quasiment entièrement. La densité, les longueurs foliaires et le taux de recouvrement ont été étudiées sur 4 stations à l'intérieur de la surface testée avant l'expérimentation, une semaine après, puis un an après.

Clés de réussite

✓ La visite préalable dans les concessions conchylicoles a été un facteur de sensibilisation aux enjeux environnementaux sur les sites de production

✓ L'impulsion des services de l'Etat, et la force du partenariat ont été primordiales pour mener à bien cette action

✓ L'accès au détail des pratiques culturales a été facilité par le pilotage du projet par la profession

Communication et sensibilisation

Une lettre d'information « Natura 2000 et vous » réalisée par Cap Atlantique est parue en 2013 et traite quasiment intégralement de la problématique des interactions entre les activités conchylicoles et les herbiers de zostères. Elle a été éditée à 1 500 exemplaires.



Extraits de la lettre d'information Natura 2000 et vous n°7 (Cap Atlantique, 2013)



Extrait de la lettre d'information
Natura 2000 et vous n°7
(Cap Atlantique, 2013)

Résultats obtenus et perspectives

L'étude a contribué à alimenter les évaluations Natura 2000. Toutes les concessions ont finalement pu réaliser leur évaluation d'incidence.

La volonté et l'implication des services de l'Etat a été un facteur facilitant pour la réalisation de cette étude. Le lien entre les différents partenaires s'en est trouvé renforcé.

Les recommandations issues de l'étude peuvent servir pour l'élaboration des mesures aqua-environnementales sur la conchyliculture sur les herbiers. C'est d'ailleurs ce qui est prévu sur le site des Marais salants de Guérande (voir lettre d'info « Natura 2000 et vous » n°7).

Une fois le protocole défini, il serait intéressant de prévoir un suivi pour ce genre d'étude. Au Croisic, les données n'ont pas été renouvelées depuis 2015.

Références

In Vivo Environnement. (2015). Suivi de l'impact potentiel de la conchyliculture sur les herbiers de zostères naines *Zostera noltii* dans les Traicts du Croisic et de Pen Bé. Rapport d'étude.

Badouel, C., & Della Valle, P. (2013). Suivi de l'impact potentiel de la conchyliculture sur les herbiers de Zostère naine (*Zostera noltii*) dans les Traicts du Croisic et de Pen Bé. Table ronde AMP.

Lettre d'information "Natura 2000 et vous" n°7. 1er semestre 2013, Cap Atlantique (2013)

SENSIBILISATION A LA PÊCHE À PIED DE LOISIR SUR LES SITES NATURA 2000

Version juillet 2018

Territoire



Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et dunes de Pen Bron,
 Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*)
 Espèces marines : mollusques, crustacés, poissons

Activités /pratiques /facteur d'influence

Activités de pêche à pied de loisir
 Activités professionnelles conchylicoles

Problématique/objectif (de gestion)

La pêche à pied, activité traditionnelle, est un usage à fort caractère patrimonial local et à forte attractivité touristique. En période estivale elle peut attirer plusieurs milliers de pratiquants sur les côtes de la presqu'île guérandaise.

Mal pratiquée, la pêche à pied peut devenir un facteur affectant l'état de conservation des espèces et des habitats. De plus, en dehors de la question écologique, cette activité de loisir peut impacter la profession conchylicole. A travers différents supports, l'objectif de cette mesure a donc été de sensibiliser pour encourager l'adaptation des comportements des pêcheurs à pied aux enjeux présents sur les sites fréquentés.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La pêche à pied est pratiquée sur les deux sites Natura 2000 et peut avoir des impacts sur les espèces et les milieux. Activité de loisir, elle rassemble un large panel de pratiquants qui se croisent sur les estrans. Pourtant, avant 2008, aucune campagne de sensibilisation n'avait été faite sur le territoire pour expliquer les différents enjeux et les pratiques à adopter à la pêche à pied.

Il a donc été décidé de produire une plaquette sensibilisant aux enjeux concernés par la pêche à pied de loisir et à ses impacts potentiels sur le milieu. Il s'agit donc d'une sensibilisation indirecte des pratiquants et du grand public.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La Communauté d'agglomération de la Presqu'île de Guérande est animatrice des sites Natura 2000 Marais salants de Guérande et Marais du Mès. Elle est maître d'ouvrage pour cette mesure.

Les Services de l'Etat, les collectivités territoriales, les représentants des conchyliculteurs et des pêcheurs à pied, les associations environnementales et les scientifiques se sont impliqués dans la démarche.

Les plaquettes de sensibilisation ont été éditées grâce à un financement DREAL.

Contacts

Cap Atlantique
 Direction de l'environnement
 3, av. des Noëles - BP 64
 44503 LA BAULE CEDEX
 02 51 75 06 80

Référent : Antoine Gergaud
antoine.gergaud@cap-atlantique.fr
 02 28 54 13 14

Contenu de la plaquette

La plaquette présente la **réglementation** applicable à la pratique de la pêche à pied de loisir: les outils de pêche, quantités et tailles de captures autorisées. Elle informe sur les zones interdites à la pêche. Elle explique pourquoi ces mesures existent et l'importance de les respecter.

Elle aborde les activités de **conchyliculture** professionnelle et incite les pêcheurs à pied à les respecter.

Les **habitats** et **espèces** remarquables que les pêcheurs à pied de loisir peuvent rencontrer sur les estrans sont décrits : il s'agit des herbiers de zostères, des récifs d'hermelles, de la barge à queue noire islandaise et de la bernache cravant.

Les **bonnes pratiques** de pêche sont listées. Elles concernent la sécurité des pêcheurs et les modalités de pêche respectueuse de l'environnement et des espèces.

Coûts

Edition de 10 000 plaquettes :
2 500 € TTC

Calendrier

2007 : constitution du groupe de travail « communication »

2008 : édition et distribution des plaquettes

2012 : rappel des plaquettes sur les sites de distribution du Morbihan et modification



Plaquette de sensibilisation
(Cap Atlantique, 2008)

Clés de réussite

✓ Implication d'une multiplicité d'acteurs dans les réflexions

Difficultés rencontrées

■ Modification de la réglementation sur un département après édition et diffusion des plaquettes : le réajustement des plaquettes a nécessité des délais et des coûts supplémentaires

Démarches

Réflexion en groupe de travail « communication »:

Un groupe de travail s'est mis en place à partir de 2007 pour échanger sur les besoins de sensibilisation des pratiquants. Il a été prévu de communiquer sur les richesses écologiques de l'estran et de présenter la variété des habitats marins. D'autres problématiques liées aux usages sur les estrans ont été abordés pour se concerter sur l'intérêt de les présenter dans la plaquette.

Le groupe de travail était constitué des DIREN, DDAM, collectivités locales, conchyliculteurs, pêcheurs à pied, associations de protection de l'environnement et scientifiques.

Il a permis de définir les messages de sensibilisation à transmettre aux pratiquants et au grand public.

Diffusion de la plaquette de sensibilisation:

La plaquette a été éditée à 10 000 exemplaires. Elle a été distribuée dans les mairies, les offices de tourisme, auprès des professionnels des Traicts du Croisic et de Pen Bé, auprès des conchyliculteurs, des services de l'Etat et des agents environnementaux. Elle est aussi disponible à l'accueil de Cap Atlantique.

La plaquette est un moyen d'aborder les enjeux de l'estran avec les professionnels vecteurs de l'information. Elle s'adresse avant tout au grand public et notamment aux pêcheurs à pied de loisir.

Adaptation des plaquettes à la modification des tailles réglementaires:

Peu de temps après l'édition des plaquettes de sensibilisation, un arrêté a été pris modifiant les tailles minimales de capture des espèces à la pêche à pied de loisir dans le Morbihan. Cette réglementation figurant sur les plaquettes, les supports de sensibilisation ont été rendus obsolètes.

Les plaquettes distribuées aux offices de tourisme et aux différents vecteurs de sensibilisation du Morbihan ont donc été rappelées par Cap Atlantique. Un autocollant a été produit pour remplacer la zone à actualiser. Les plaquettes actualisées ont ensuite dû être redistribuées.

Résultats obtenus et perspectives

Les plaquettes de sensibilisation ont fait l'objet de bons retours. Un support de sensibilisation complémentaire a aussi été édité par Cap Atlantique : le Calipêche. Il s'agit d'une réglette de mesure dédiée aux espèces pêchées sur chacun des sites Natura 2000 et adaptée à la réglementation locale.



Calipêche
(Cap Atlantique, 2012)

La communication avec les services de l'Etat apparaît comme primordiale avant de produire des outils de sensibilisation. Elle est nécessaire pour prévoir un changement de réglementation et adapter son calendrier de production et de diffusion de supports de sensibilisation.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Dépliant : *Pour que la pêche reste un loisir pour tous, respectons le milieu naturel et le travail des professionnels de la mer !* Cap Atlantique (2008)

SENSIBILISATION DES AGENTS DES SERVICES DE L'ÉTAT AUX ENJEUX NATURA 2000

Version juillet 2018

Territoire



Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et dunes de Pen Bron, Marais du Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang de Pont-de-Fer

Problématique/objectif (de gestion)

Sur les sites Natura 2000 du Marais du Mès et des Marais salants de Guérande, certains estrans abritent des habitats d'intérêt communautaire comme les herbiers de zostères naines, les milieux dunaires ou les falaises. L'Etat met en place des actions de contrôle pour assurer le maintien du bon état de conservation de ces milieux.

Des agents de terrain assermentés sont chargés de réaliser des missions de surveillance sur les habitats sensibles susceptibles d'être soumis à des pratiques impactantes. Pour qu'ils soient aussi vecteurs de sensibilisation, une collaboration s'est faite entre l'opérateur Natura 2000 et les services de l'Etat pour former les agents travaillant sur ces sujets.

L'objectif de cette mesure est de sensibiliser les agents de l'Etat effectuant les contrôles aux enjeux Natura 2000 afin d'assurer une bonne préservation des espèces et des habitats.

Enjeux détaillés

Habitats marins et côtiers sensibles aux impacts des activités anthropiques.

Avifaune marine

Espèces exploitées

Activités /pratiques /facteur d'influence

Activités de loisirs de nature et sports nautiques

Plaisance

Activités professionnelles impactantes

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

A partir de 2010, l'Etat a engagé une lutte contre les mouillages illégaux. Les mouillages présentant une forte pression sur les habitats d'intérêt communautaire, et notamment les herbiers de zostères naines, ont été particulièrement ciblés. Les contrôles ont donc été renforcés par la DDTM sur ces mouillages.

Pour que les agents de terrain soient en capacité de sensibiliser et de contrôler efficacement les navigateurs en infraction, des sessions de formation ont été organisées en partenariat avec Cap Atlantique, structure opératrice des sites Natura 2000. Cette formation s'est élargie à l'ensemble des enjeux concernés par les sites Natura 2000.



Herbier de zostères naines dans les Traicts de Pen Bé (In Vivo)

Contacts

Cap Atlantique

Direction de l'environnement
 3, av. des Noëles - BP 64
 44503 LA BAULE CEDEX
 02 51 75 06 80

Référent : Antoine Gergaud

antoine.gergaud@cap-atlantique.fr

02 28 54 13 14

Partenaires / Gouvernance / Financement

Cap Atlantique est l'animateur local des sites Natura 2000. Son travail s'est fait en partenariat avec les services de l'Etat : la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Loire-Atlantique.

Moyens mis en place

Une à deux journées de formation sont organisées par session.

L'animateur Natura 2000 se charge d'élaborer les messages de sensibilisation et les sorties terrain.

Calendrier

2010 : Echanges avec la DML et première session de formation des agents de terrain

2016 : Seconde session de formation des agents

Textes réglementaires de référence extraits de la présentation

Il est interdit de « Détruire, colporter, mettre en vente, vendre ou acheter, utiliser » les espèces végétales protégées

Infraction prévue par Article L.411-1 du Code de l'Environnement et réprimée par Article L.415-3 comme délit (1 an d'emprisonnement et 15 000 € d'amende) et par Arrêtés Ministériels du 20 janvier 1982, du 25 janvier 1993 et du 23 mai 2013

Interdiction de « Destruction intentionnelle ou enlèvement des œufs et des nids », « Destruction, mutilation intentionnelles, capture ou enlèvement des oiseaux », « Perturbation intentionnelle, notamment pendant la période de reproduction », « Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou aires de repos des animaux », « Détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat des spécimens »

Infractions prévues à l'Article L.411-1 et réprimé par Article L.415-3 du Code de l'Environnement comme délit (1 an d'emprisonnement et 15 000 € d'amende)

Les perturbations sont réprimées par Article R.415-1 du Code de l'Environnement par contravention de 750 €.

Démarches

Echanges avec la DML:

Depuis 2010, la DDTM est l'organisme en charge, au niveau départemental, des territoires et de la mer. Au sein des DDTM, les Délégations à la Mer et au Littoral (DML) sont chargées des missions de contact avec le public sur le littoral et en mer, qu'il soit particulier ou professionnel. Leurs agents sont donc régulièrement confrontés aux usagers sur le terrain. Cependant, l'animateur Natura 2000 a constaté un manque d'informations transmises aux agents sur les habitats, les espèces et les impacts potentiels des mouillages sur les herbiers pour réaliser leurs contrôles. Des discussions ont été entamées à ce sujet entre la DML et Cap Atlantique. La solution a été trouvée d'organiser des sessions de formation à destination des agents de terrain.

Organisation des sessions de formation:

Deux sessions de sensibilisation se sont donc adressées aux agents de la DML 44 effectuant les contrôles de terrain. Elle s'est élargie à l'ensemble des agents de la DDTM intéressés. Ces sessions se sont déroulées en deux parties : les matinées se sont passées en salle avec la présentation d'un contenu théorique, et les après-midi ont été organisées sur le terrain. Les sites choisis pour la formation ont été ceux régulièrement suivis par les agents lors de leurs missions de surveillance. L'objectif était que les agents appréhendent les enjeux Natura 2000 dans ces zones.

Les formations duraient de 1 à 2 journées. Une vingtaine de personnes ont pris part à chacune d'elles.

Ces sessions ont été initiées en 2010 et elles ont été à nouveau proposées aux agents de la DML en 2016 dans le cadre de la mise en œuvre du plan de contrôle dans les aires marines protégées.

Contenu des sessions de formation:

Un power point a servi de support à la formation théorique. Il présentait dans un premier temps l'ensemble des milieux des sites Natura 2000 et leurs fonctionnalités pour les espèces protégées. Les enjeux de conservation liés aux sites ont été abordés, concernant notamment les problématiques de nettoyage des plages pour la préservation des laisses de mer et la protection des dunes. Les principaux habitats d'intérêt communautaire du DPM ont été illustrés.



Exemple d'une présentation des habitats d'intérêt communautaire du DPM (Cap Atlantique, 2016)

L'animateur s'est ensuite attardé sur les contrôles nécessaires à l'atteinte et au maintien du bon état de conservation des habitats et des espèces. Les références des textes réglementaires ont été données.

La sortie terrain a été l'occasion de présenter les habitats et les espèces dans leurs milieux.



Point de vigilance : mouillage sur l'herbier (Cap Atlantique, 2016)



Point de vigilance : stockage d'annexes sur la dune (Cap Atlantique, 2016)



Point de vigilance : circulation sur les falaises (Cap Atlantique, 2016)

Présentation des points de vigilance

Des recommandations de points de vigilance spécifiques ont été données aux agents des services de l'Etat :

Pour la pêche à pied :

- La pratique de la pêche à distance des groupes d'oiseaux,
- Le respect et la non-destruction des herbiers et des hermelles.

Pour les activités nautiques :

- l'absence de mouillage dans les herbiers,
- l'absence de pratiques dans les Traicts entre le 1^{er} octobre et le premier mars,
- le respect des groupes d'oiseaux,
- l'absence d'annexe stockée sur les dunes,
- la préférence d'une pratique en mer plutôt que dans les Traicts.

Pour les survols :

- la préférence d'une hauteur de survol de 300 m plutôt que les 150 m autorisés.

Pour les activités balnéaires :

- l'absence de nettoyage mécanique sur les stations d'espèces protégées,
- l'absence du dépôt des déchets de cribleuses sur les dunes,
- le passage sur les chemins autorisés plutôt que le piétinement des dunes embryonnaires et des pelouses sommitales,
- l'arrêt de la cueillette de la flore sur les dunes et les falaises.

Pour les aménagements :

- l'arrêt des travaux sauvages dans les vasières des Traicts.



Présentation de la formation aux agents de la DML (Cap Atlantique, 2016)

Résultats obtenus et perspectives

Cette action n'était pas prévue dans le document d'objectifs mais s'est avérée nécessaire.

Ces sessions de formation ont eu des impacts très positifs. Elles ont engendré une prise de conscience des enjeux environnementaux sur les sites Natura 2000 de la part des agents de terrain des services de l'Etat. Les formations ont aussi instauré une culture de travail commune. Les remontées négatives qu'il y avait pu avoir en DREAL suite à des discours confus ou inexacts des agents n'ont pas été renouvelées.

De plus, ces sessions ont enrichi la collaboration entre les services de l'Etat et la collectivité.

Clés de réussite

- ✓ La mise en place des sessions de formation a été rendue possible grâce à la volonté et à l'implication de la DML

Références / Bibliographie/ code PAMM

Support de présentation de la formation « Enjeux de conservation de la biodiversité sur le DPM de la Presqu'île de Guérande », Délégation à la Mer et au Littoral, 9 juin 2016

MISE EN PLACE D' ACTIONS DE NETTOYAGE RAISONNÉ DES PLAGES

Version juillet 2108

Territoire



Marais Poitevin

Problématique/objectif (de gestion)

La partie littorale du site Natura 2000 du Marais Poitevin est principalement concernée par des plages de sables fins, de vasières, de cordons dunaires et de lagunes. Ces milieux représentent une étape migratoire et d'hivernage essentielle pour de nombreuses espèces de limicoles et d'anatidés dont certaines sont protégées à l'échelle européenne.

La végétation annuelle des laisses de mer assure la formation des dunes mobiles embryonnaires et l'équilibre des écosystèmes des cordons dunaires. Riches en matières organiques azotées elles apportent aussi des éléments nutritifs aux espèces d'intérêt communautaire.

Des pratiques de nettoyage mécanique des plages mettent en danger la biodiversité des milieux littoraux et l'équilibre fragile du trait de côte. Elles sont pourtant pratiquées sur les plages du site Natura 2000. Une mesure a donc été mise en place pour encourager un raisonnement des modes de nettoyage. L'objectif de cette mesure est de préserver l'habitat des laisses de mer pour conserver ses fonctionnalités écologiques pour les espèces protégées et les milieux littoraux.

Enjeux détaillés

Végétation des laisses de mer et du haut de plage
 Formation du milieu dunaire
 Zones fonctionnelles pour l'avifaune nicheuse

Activités /pratiques /facteur d'influence

Nettoyage des plages
 Tourisme balnéaire

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les plages du site Natura 2000 font l'objet d'un nettoyage essentiellement mécanique pratiqué à l'aide d'une cribleuse. La gestion du site naturel protégé s'est axée sur la préservation des espèces naturelles et de leurs habitats. Le nettoyage raisonné a donc été encouragé dans cette logique.

Le PNR Marais poitevin a mis en place un partenariat avec Rivages de France sur cette problématique. Les deux organismes ont rencontré la commune de La Faute-sur-mer pour constater des pratiques mises en œuvre pour le nettoyage de leur plage.

Les avantages écologiques et financiers d'un passage au nettoyage manuel ont été présentés pour inciter les agents techniques à changer leurs pratiques d'entretien des sites. Les élus et les agents ont été sensibilisés à l'impact des pratiques de nettoyage sur les plages et les estrans.

Le ramassage manuel a été réalisé par une association la première année mais ensuite la commune a recruté des saisonniers. L'année test en 2009, s'est concrétisée par un contrat Natura 2000 en 2010 relatif au nettoyage des plages. Cette démarche a permis d'instaurer un nettoyage raisonné et d'arrêter les passages de cribleuse.

Contacts

Parc Naturel Régional du Marais Poitevin

2, rue de l'Eglise
 79510 Coulon
 05 49 35 15 20

Référent : Alain Texier
a.texier@parc-marais-poitevin.fr
 05 49 35 15 20

Partenaires / Gouvernance / Financement

La structure animatrice du site est le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin. Elle s'est associée à Rivages de France pour sensibiliser les équipes communales et les encourager à procéder à un nettoyage raisonné.

Deux contrats Natura 2000 successifs « haut de page et nettoyage manuel des déchets » ont été mis en place depuis 2010. Seule la commune de La Faute-sur-Mer a été concernée par ces contrats. Les plages font l'objet d'une gestion directe de la commune.

Coûts

Nettoyage manuel :

Montant du nettoyage manuel sur un kilomètre effectué par une structure d'insertion : **entre 1000 et 2000 €** par an pour 10 à 20 passages

A La Faute-sur-Mer :

coût d'un passage de nettoyage manuel sur 1 km : **113 €**

Panneau de sensibilisation :

Montant de la conception : **450 €**
Montant de l'impression et de la fabrication : **1000 € par panneau**

Calendrier

2008 – 2010 : étude menée par le Conservatoire du littoral et Rivages de France sur les méthodes de nettoyage raisonné des plages

2010 : signature du contrat Natura 2000 « haut de page et nettoyage manuel des déchets » avec le PNR Marais poitevin

2011 : édition du guide méthodologique « le nettoyage raisonné des plages »

2015 : Renouvellement du contrat Natura 2000

suivis

Un essai de quantification des macro déchets sur les plages a été proposé. L'objectif était de connaître les volumes et les types de déchets arrivant sur les plages. La commune devait remplir chaque année une fiche proposée par Rivages de France au fur et à mesure de ses ramassages sur le terrain. Les résultats étaient ensuite communiqués et analysés par Rivages de France.

Il n'y a pas eu de suivis biologiques avant et après la mise en place du ramassage manuel. La tempête Xynthia est survenue entre temps ce qui aurait de toute façon limité l'interprétation des résultats.

Démarches

Rencontre avec les communes :

La thématique de nettoyage des plages a fédéré la commune de la Faute-sur-mer, le PNR Marais poitevin et l'association Rivages de France.

Une estimation a été faite des coûts d'entretien que nécessitent des pratiques de nettoyage mécanique. Elles ont été comparées aux dépenses induites par un nettoyage manuel. Les faibles dépenses liées à la mise en place d'un nettoyage sont un argument convaincant pour encourager une commune à changer ses pratiques.

Parallèlement à cela, les deux structures ont aussi sensibilisé les élus et les agents de la commune à la biodiversité sur le site Natura 2000 et particulièrement sur les plages. La commune ne fait pas face à une problématique de dépôt de gros déchets ni d'algues vertes sur ces plages. Le nettoyage manuel semble donc adapté aux conditions d'entretien sur le site.

Contrat Natura 2000 « haut de page et nettoyage manuel des déchets » :

Suite à la présentation des avantages de la mise en place d'un nettoyage raisonné des plages pour la commune, un contrat Natura 2000 a été signé. Les sessions de ramassage ont été programmées à différentes fréquences selon le type de fréquentation des plages.

Les contrats prévoient un nettoyage un fois par semaine des plages très touristiques (en centre ville). Les plages moyennement touristiques sont nettoyées deux fois par mois et les plages à proximité de la Réserve naturelle de la Belle Henriette et de la pointe d'Arçay, peu fréquentées ne sont jamais nettoyées sauf gros déchets d'origine anthropique.

Les nettoyages ont eu lieu seulement en été. Aucun nettoyage n'est réalisé entre septembre et avril.

Expérimentations de collecte des déchets :

Le premier contrat Natura 2000 en 2010 prévoyait un ramassage manuel des déchets par une entreprise d'insertion. Le partenariat a été mis en place entre 2010 et 2012. La commune a ensuite choisi d'embaucher elle-même des saisonniers en CDD pendant la période estivale pour assurer le nettoyage manuel des sites concernés.

En 2015, un test a été fait avec un âne d'une race locale. Les déchets collectés sur les plages étaient tractés par l'animal. Sa présence a contribué à sensibiliser plus facilement les enfants et le grand public qui avaient alors tendance à venir à la rencontre des agents. Cependant il s'est avéré très difficile de contrôler et de faire obéir l'âne, l'expérience n'a donc pas été renouvelée.

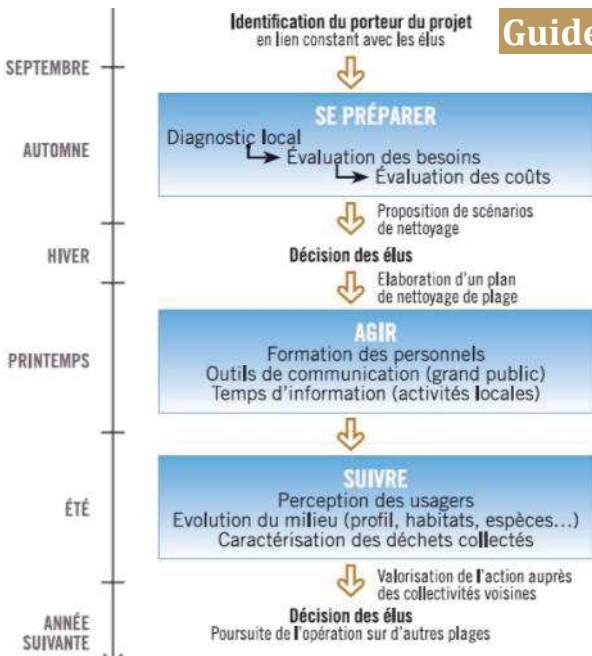
Site pilote pour la rédaction d'un guide méthodologique de nettoyage des plages :

En 2010, un guide méthodologique du nettoyage raisonné des plages est paru. Il a été édité par le Conservatoire du littoral et Rivages de France. Il a fait suite au projet de contrat Natura 2000 sur le site du Marais Poitevin. Le Parc Naturel Régional y a beaucoup contribué.

Des sites pilotes ont été mis en place à l'échelle nationale pour la rédaction de ce document destiné à une large diffusion. Le fait de placer la commune de La Faute-sur-Mer parmi les sites témoins a été un facteur motivant pour les élus. La commune a été inscrite dans le programme national, elle a donc participé à l'expérimentation dès 2008.

Ce guide est destiné aux collectivités littorales intervenant dans la gestion du littoral à l'échelle nationale. Des partenaires des trois façades maritimes métropolitaines ont participé aux expérimentations pour sa rédaction. Les sites pilotes ont été suivis durant 2 ans.

Guide méthodologique de nettoyage raisonné des plages

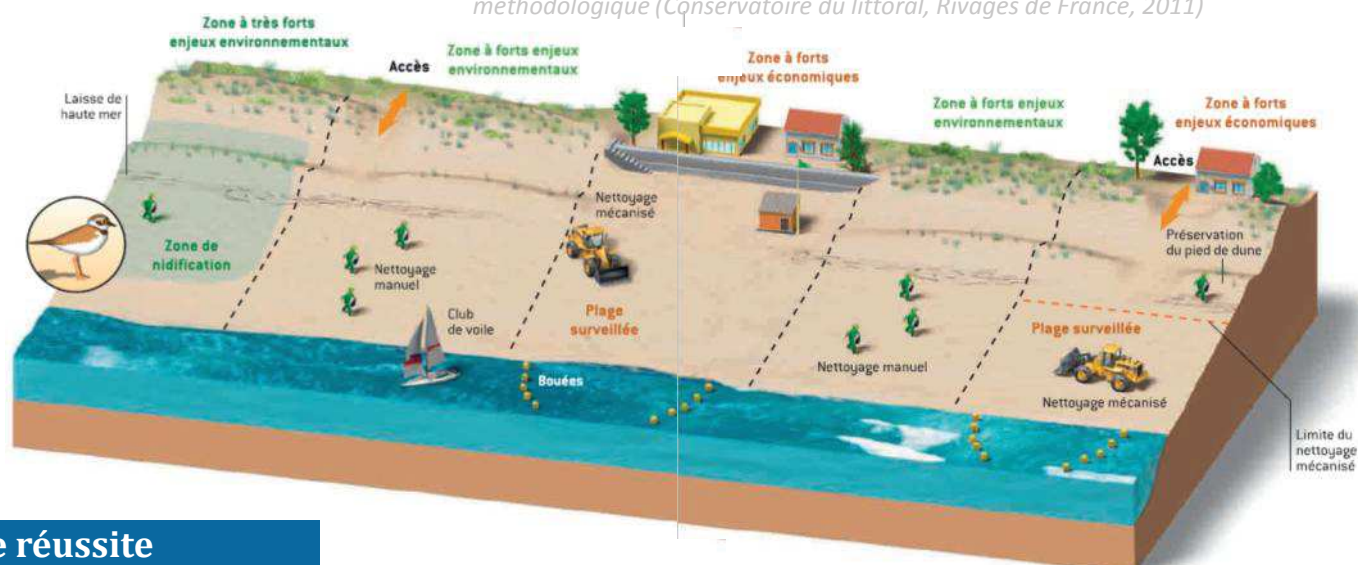


Le guide a été conçu comme un outil d'aide à la décision pour la mise en place d'un nettoyage raisonné. Il concerne exclusivement les macrodéchets déposés sur les plages de sable, de graviers et de galets.

Le guide propose quatre grandes parties :

- la présentation du nettoyage raisonné et son intérêt pour les plages,
- la prévision d'un nettoyage raisonné sur les communes littorales en prenant en compte les enjeux locaux et les coûts d'entretien pour élaborer des scénarios adaptés,
- la mise en œuvre du nettoyage raisonné : la sensibilisation, la formation du personnel, les méthodes de collecte et de traitement des déchets, les suivis des résultats
- les informations spécifiques aux espèces et aux habitats des milieux

Ci-contre : Etapes d'un projet de mise en place d'un nettoyage raisonné et ci-dessous : Exemple d'un plan de nettoyage de plage selon le Guide méthodologique (Conservatoire du littoral, Rivages de France, 2011)



Clés de réussite

- ✓ La commune a été désignée site pilote pour l'étude sur le nettoyage raisonné des plages
- ✓ Des partenaires locaux pour accompagner la commune : PNR Marais poitevin et Rivage de France
- ✓ La comparaison des dépenses liées au nettoyage mécanique et celles liées à un nettoyage raisonné est un argument encourageant les communes à changer leurs pratiques
- ✓ La formation des agents communaux est essentielle pour assurer une bonne prise en compte des principes du nettoyage raisonné
- ✓ La sensibilisation des usagers dans la démarche pour qu'ils comprennent et acceptent mieux les changements de pratiques engagés par la mairie.

Sensibilisation et communication

Des panneaux ont été posés sur les principales entrées de plage de la commune de La Faute-sur-Mer pour expliquer le mode de gestion et les différences de pratiques selon les secteurs et leurs enjeux. Au total 5 panneaux ont été posés. Ils ont tous été conçus par le PNR Marais poitevin.

La mairie a mis en place dans son hall d'accueil une exposition de photos de la commune et du Parc Naturel Régional pour expliquer l'intérêt de ce mode de nettoyage pour la biodiversité sur le site.

Résultats obtenus et perspectives

L'implication de la commune dans le réseau des sites pilotes pour l'étude menée par le Conservatoire du littoral, Rivages de France et le PNR Marais poitevin a été un élément déclencheur dans la prise de conscience d'une nécessité d'adaptation des modes de nettoyage des plages. La démarche Natura 2000 a permis de pérenniser ces actions. Le nettoyage est aujourd'hui entièrement manuel. Il est assuré chaque été par des employés de la commune.

En passant à un nettoyage raisonné des plages, la commune a divisé par 4 ou 5 ses coûts d'entretien des plages. Le contrat a été renouvelé en 2015 pour 5 ans et enrichi de mesures complémentaires comme la pose de ganivelles pour protéger le pied de dune.

Références

Conservatoire du littoral, Rivages de France. Guide méthodologique « le nettoyage raisonné des plages », Bayard Nature et Territoires, 2011

PRÉSERVATION DES SITES DE NIDIFICATION DU GRAVELOT À COLLIER INTERROMPU PAR LA MISE EN PLACE D'ENCLOS

Version juillet 2018

Territoire



Marais Poitevin

Enjeux détaillés

Avifaune nicheuse : gravelot à collier interrompu
Zones de nidification

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation touristique sur les zones côtières et le milieu dunaire
Piétinement du haut de plage
Dérangement de l'avifaune nicheuse

Contacts

Parc Naturel Régional du Marais Poitevin
2, rue de l'Eglise
79510 Coulon
05 49 35 15 20

Référent : Alain Texier
a.texier@parc-marais-poitevin.fr
05 49 35 15 20

Problématique/objectif (de gestion)

Le littoral du Marais Poitevin est un site de nidification du gravelot à collier interrompu. Ce limicole est protégé à l'échelle européenne. Il fréquente le site entre le mois de mars et le mois d'août pour y pondre sur les hauts de plage. Le gravelot enfouit ses œufs dans une petite cuvette creusée dans le sable.

En raison de son statut de protection, le gravelot à collier interrompu fait l'objet d'un suivi régulier sur les plages qu'il fréquente dans le Marais Poitevin : L'Aiguillon-sur-mer, La Faute-sur-mer, La Tranche-sur-mer, Longeville-sur-mer.

Les plages du site sont fréquentées par une grande diversité d'usagers (promeneurs, sportifs, pêcheurs à pied). Elles sont relativement peu larges (40 à 50 mètres à marée haute). Le risque de piétinement des zones de nidification du gravelot et de dérangement des oiseaux est fort. En 2004, lors de la mise en œuvre de Natura 2000, le PNR Marais poitevin a essayé de faire perdurer les actions de suivis et protection du gravelot. L'objectif de cette mesure est de maintenir les sites de nidification du gravelot à collier interrompu et d'assurer un bon état de conservation de l'espèce.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le document d'objectif du site Natura 2000 prévoit une mesure de préservation du gravelot à collier interrompu et de protection des sites de nidification. Cette mesure s'est d'abord traduite par la prise en compte de l'enjeu avifaunistique dans le nettoyage des plages. Deux contrats Natura 2000 successifs ont permis de raisonner les pratiques de nettoyage des plages sur la commune de La Faute-sur-Mer. Cette mesure préserve l'habitat des laisses de mer et du haut de plage où niche le gravelot. C'est un facteur de limitation des échecs de reproduction de ce petit limicole.

Une autre action de mise en défens est venue en complément. Des campagnes de repérage et de protection des gravelots à collier interrompu par la mise en place d'enclos grillagés ont été menées par les acteurs du territoire : Parc Naturel Régional du Marais Poitevin, ONCFS, LPO 85 et les gestionnaires de la RNN de la Belle Henriette.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les suivis des sites de nidification et des populations de gravelots sont assurés par l'ONCFS et la LPO. Quatre sites majeurs sont suivis sur le Marais Poitevin. Les données recueillies alimentent l'Observatoire du Patrimoine Naturel de Poitou-Charentes où elles sont capitalisées.

L'action de protection par pose d'enclos a été menée par les gestionnaires de la Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon sur la Pointe de l'Aiguillon et la pointe d'Arçay de 2004 à 2007. Sur la lagune de la Belle Henriette par l'ADEV et le PNR Marais poitevin de 1997 à 2006. Depuis le site est suivi par la LPO gestionnaire de la RNN.

1997 : premiers aménagements d'enclos

2004 à 2006 : mise en place des enclos à chaque période de nidification

2004 : début des suivis des populations de gravelots à collier interrompu à l'échelle du site Marais poitevin

2007 : arrêt de la pose des enclos

Localisation des nids :

Les secteurs de nidification sont repérés en début de période de nidification. Cette prospection sur le terrain est l'occasion de dénombrer les couples de gravelot présents sur le site. La localisation des nids permet de prévoir les zones à protéger. Les enclos sont ensuite réalisés autour des secteurs les plus sensibles.

Pose des enclos :

Les enclos de protection des zones de nidification ont été aménagés à partir de poteaux à clôtures et de grillages à moutons. Les enclos d'une longueur d'environ 80 mètres pour 5 à 10 m de large, étaient posés parallèlement à la plage et situés en haut de plage entre avril et juillet. Ils ont été posés sur les sites entre 2004 et 2007, avec pour certains des financements Natura 2000.

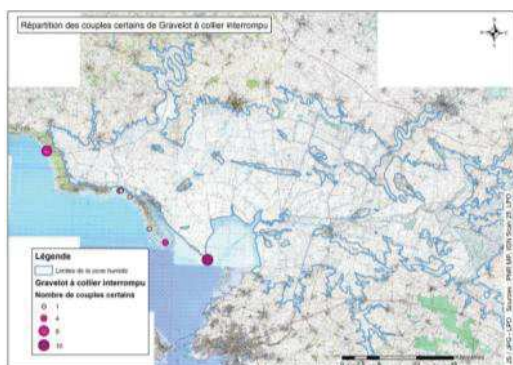
Résultats obtenus et perspectives

Les gestionnaires se sont vite rendus compte que les enclos favorisaient la concentration des nids et attiraient les prédateurs. Les plages, trop étroites, rendaient les sites protégés visibles et accessibles aux visiteurs curieux. Des traces de pas des usagers qui souhaitaient observer le petit limicole ont été observés autour et dans les enclos.

Contrairement à ce qui était attendu, l'aménagement des enclos a entraîné une augmentation du dérangement des oiseaux. C'est pourquoi, les aménagements des enclos ont été arrêtés en 2007.

Cette mesure n'a pas montré de résultat positif sur la reproduction ou le taux de jeunes à l'envol. Lors de la mise en place des premiers enclos en 1997, 20 à 25 couples étaient présents sur le site. Les chiffres étaient similaires en 2017.

Les suivis sont toujours réalisés sur les site de Longeville-sur-mer, la pointe de l'Aiguillon, la Belle Henriette et la pointe d'Arçay. Sans intervention, le nombre couples nicheurs reste stable, voir en légère augmentation.



MISE EN PLACE DE BOUÉES DE SIGNALÉTIQUE POUR INFORMER ET SENSIBILISER LES PLAISANCIERS AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Version août 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Enjeux détaillés

Zones fonctionnelles pour l'avifaune marine : nidification, alimentation, hivernage

Activités /pratiques /facteur d'influence

Navigation de plaisance
Fréquentation en mer de navires professionnels

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles abrite jusqu'à 24 000 couples d'oiseaux marins, une colonie de phoque gris et des centaines d'espèces animales et végétales sous-marines.

Le bon état de conservation des habitats est essentiel au maintien de la capacité d'accueil de la réserve pour les oiseaux. Il peut être impacté par la fréquentation, à terre ou en mer des plaisanciers et des visiteurs. De plus, les oiseaux sont très sensibles au dérangement qui, s'il est répété, peut fortement nuire à la santé et à la reproduction des espèces.

Au total 800 mouillages de bateaux sont dénombrés chaque année dans l'environnement proche de la réserve. La sensibilisation des plaisanciers est un enjeu primordial pour limiter les pressions anthropiques exercées sur les habitats.

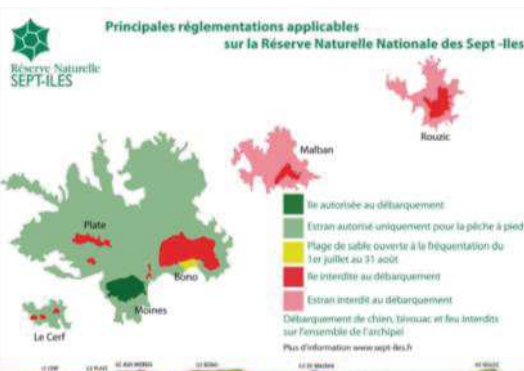
La réserve met donc en œuvre des moyens utiles à la préservation des îlots. Elle incite les plaisanciers à adopter des comportements non impactant pour l'avifaune en conformité au contexte réglementaire de la réserve. Pour cela un projet de pose de bouées de signalétique a été développé. Il a pour objectif de rendre plus lisible la réglementation sur l'eau, de réduire le nombre d'infractions et de diminuer le dérangement des espèces.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

L'arrêté ministériel du 30 juillet 1996 réglemente les débarquements dans la réserve. A celui-ci s'ajoute l'arrêté préfectoral du 22 octobre 1996 qui interdit la fréquentation sur les estran de Rouzic et de Malban. La pêche à pied n'y est pas autorisée. La circulation des vedettes de transport à passagers est soumise à une interdiction de circuler dans l'Archipel des Sept-Iles au nord du site. L'île aux Moines est la seule autorisée au débarquement.

Chaque année, des dizaines d'infractions sont constatées sur le territoire de la réserve ; 80% d'entre elles concernent le débarquement hors zones ou périodes autorisées. La signalétique existait déjà pour avertir les plaisanciers de cette réglementation. Les panneaux verts installés sur les îlots étaient cependant trop petits pour être lus depuis la mer. Les usagers qui accédaient à cet affichage réglementaire étaient le plus souvent déjà en infraction.

Face à ce constat, de nouveaux modes d'affichage de la réglementation ont été choisis : l'information a été directement donnée depuis la mer et apposée sur des bouées en face des îlots interdits.



Zones interdites au débarquement en rose et en rouge. Extrait de la plaquette d'information (LPO)

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Station LPO Ile-Grande
22560 Pleumeur-Bodou
ile-grande@lpo.fr
02 96 91 91 40

Référent : Pascal Provost
pascal.provost@lpo.fr
02 96 91 97 84

Partenaires / Gouvernance / Financement

La Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles est gérée par la LPO. Elle entre dans le périmètre Natura 2000 du site Cote de Granit Rose – Sept-Iles dont l'animateur est Lannion-Trégor-Communauté.

Le projet de pose de bouées signalétiques en mer dans le périmètre de la réserve naturelle est soumis à validation par le Préfet Maritime (dossier instruit par la DDTM avec mise en place d'une commission de navigation). Les maires des communes concernées doivent également émettre un avis favorable pour l'acceptation du projet. La commune de Perros-Guirec a donc été intégrée aux démarches de validation du projet.

La pose de bouées fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime pendant 5 ans.

Coûts

Montant des trois bouées avec la signalétique et le système de mouillage écologique : **7 000 €**

Financement : DREAL Bretagne

Calendrier

Janvier 2009 : courrier à la DDTM pour présenter le projet

Juillet 2009 : avis défavorable du Préfet Maritime

2013 : début de la rédaction du troisième plan de gestion de la réserve

Juin 2014 : envoi du nouveau projet à la DDTM

Juillet et novembre 2014 : présentation du projet en comité consultatif sur le terrain

Novembre 2014 : avis favorable du Commandant de la zone maritime de l'Atlantique

Décembre 2014 : avis favorable du maire de Perros-Guirec

Décembre 2014 : avis du service France Domaine de la Direction départementale des Finances Publiques

Janvier 2015 : notice d'incidence Natura 2000

Mars 2015 : avis de la Commission nautique locale

Avril 2015 : avis conforme du Préfet Maritime de l'Atlantique

5 mai 2015 : arrêté préfectoral pour une durée de 5 ans et obtention de l'AOT

Décembre 2015 : approbation du plan de gestion 2015-2024 de la réserve

Juin 2015 : installation des bouées de signalétique

Démarches

Le projet de pose de bouées de signalétiques temporaires a été présenté à la DDTM en 2009. Le Préfet Maritime de l'Atlantique a émis un avis défavorable pour ce projet, préconisant de le remplacer par une campagne de communication. Plusieurs éléments contraignants ont été soulevés : danger pour la navigation, entretien permanent et coûteux, affichage d'une réglementation applicable à terre et non pas en mer.

La rédaction du troisième plan de gestion de la réserve naturelle a débuté en 2013. Un travail de réflexion et de concertation a été mené en amont avec la sous-préfecture et les corps de police.

En 2014, la DDTM a de nouveau été sollicitée pour la pose de bouée de signalétique. Le projet a été présenté au comité consultatif de la réserve. Celui-ci a été organisé sur le terrain en 2014. Deux réunions successives ont été organisées. Les participants ont embarqué à bord d'un navire doté d'un duplex sous-marin pour observer la faune et la flore sous-marine. Un plongeur a transmis en direct les images sous-marines prises sous le bateau sur les sites prévus de la pose des bouées de signalétique. Ce duplex a contribué à sensibiliser et convaincre les membres du comité consultatif.



Bateau utilisé lors du comité consultatif et installation de matériel de prise d'image pour le duplex sous-marin (LPO, 2014)



Mise en place du duplex sous-marin pour présenter les enjeux liés à l'herbier de zostère (LPO, 2014)

Le Commandant de la zone maritime de l'Atlantique a émis un avis conforme pour le projet. Il a été suivi de l'approbation du maire de la commune de Perros-Guirec, du service France Domaine de la Direction Départementale des Finances Publiques et de la Commission nautique locale. Le projet a été évalué par une notice d'incidence Natura 2000.

Le 30 avril 2015, le Préfet Maritime de l'Atlantique a donné un avis conforme. Le projet a fait l'objet d'un arrêté préfectoral pour une durée de 5 ans à compter du 1^{er} janvier 2015. L'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime a été obtenue pour la pose de trois bouées de signalétique.

Un an aura été nécessaire à l'instruction et la validation du projet.

Descriptif technique

Les trois bouées de signalétique ont été installées en juin 2015. Posées sur des zones d'herbiers de zostères et champs de blocs avec fucues, elles sont fixées sur des mouillages écologiques (dit innovants). Un système de flotteurs immergés au niveau de l'orin permet d'éviter le ragage des chaînes sur les fonds marins. Le système a été conçu et fourni par la société Bretagne Plongée.

Les bouées font un diamètre de 50 cm. Elles sont surplombées d'un panneau de signalétique indiquant l'interdiction de débarquement des plaisanciers et des chiens et les normes réglementaires applicables au site. Le panneau sert aussi à informer le plaisancier qu'il se trouve dans un espace naturel protégé.

La couleur jaune a finalement été choisie pour augmenter la visibilité des bouées et des panneaux. Les bouées sont posées d'avril à novembre chaque année.



Préparation du système de mouillage et de la bouée avant installation en mer (LPO, 2015)



Panneau d'information (rétro-réfléchissant) destiné aux plaisanciers (LPO, 2015)

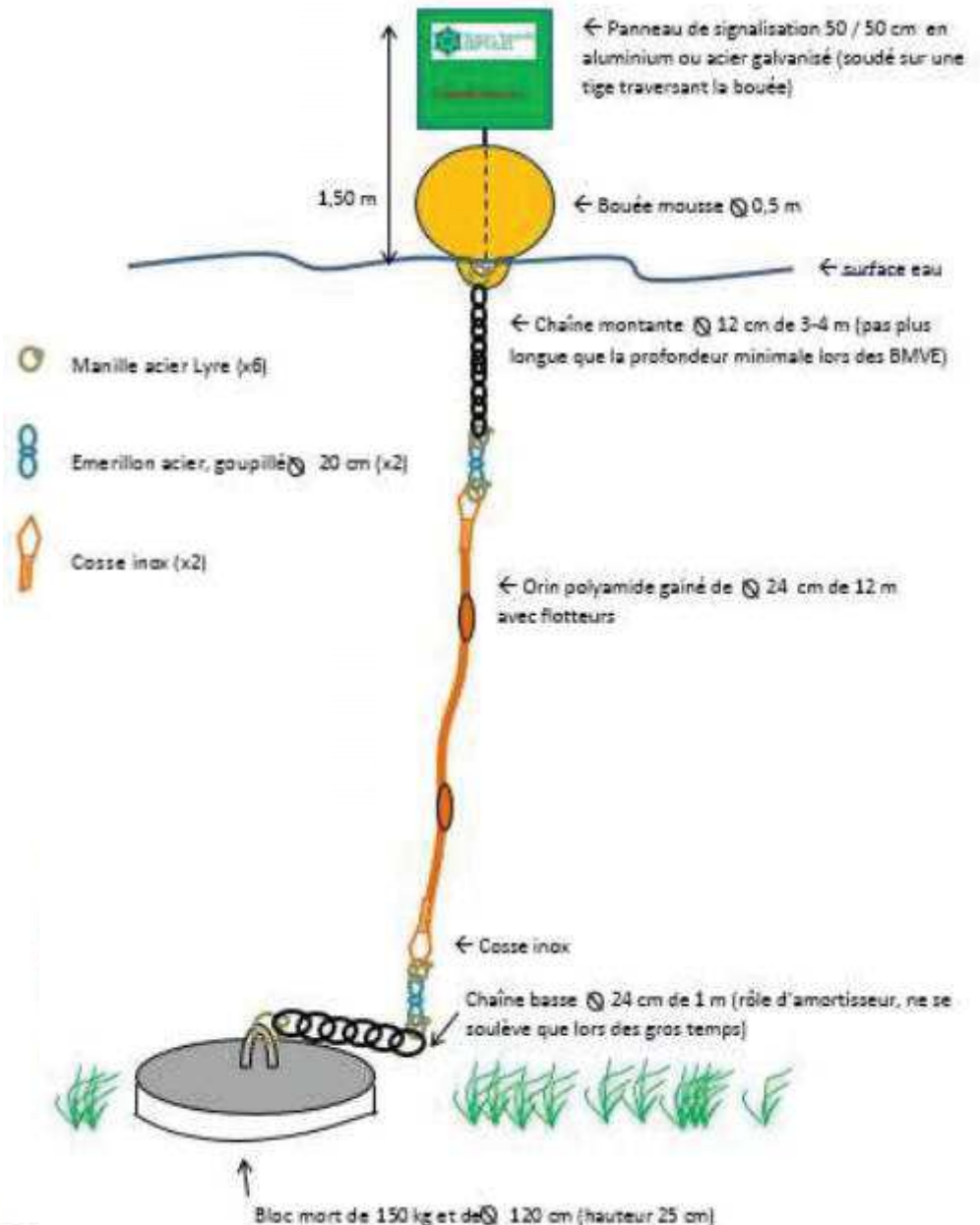


Schéma du système de mouillage utilisé pour la fixation des bouées de signalétique. Exemple du mouillage à marée haute (Pascal Provost, LPO, 2015)

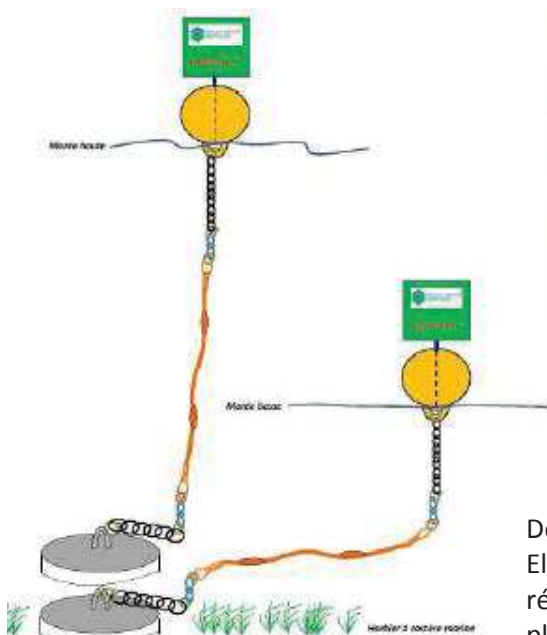


Schéma des bouées de signalétique à marée haute (à gauche) et à marée basse (à droite) (Pascal Provost, LPO, 2015)

Des plaquettes de sensibilisation ont été produites pour compléter l'information. Elles présentent une cartographie des sites et des périodes réglementées sur la réserve. C'est un moyen d'augmenter la lisibilité de la réglementation pour les plaisanciers. Elles sont diffusées directement lors de la rencontre des plaisanciers sur l'eau. Au total, quelques dizaines sont données chaque été. Les plaquettes sont aussi distribuées dans les capitaineries, les ports, les sociétés de location de bateau ou les mairies. Elles sont mises en ligne sur le site internet de la réserve.



Panneau d'information installé au-dessus de la bouée (Pascal Provost, LPO, 2015)

Résultats obtenus et perspectives

Les plaisanciers qui fréquentent la réserve naturelle sont le plus souvent des habitués. La diversité des moyens d'information (panneaux installés sur les îlots, bouées de signalétique, plaquette de sensibilisation) permet de transmettre efficacement les informations relatives à la réglementation dont le débarquement sur le site.

Les démarches d'approbation du projet ont été assez longues. Après un premier avis défavorable à la pose de bouées de signalétique en mer, le travail de sensibilisation et de défense du projet a été important auprès des différents acteurs, en premier lieu l'administration.

Un arrêté préfectoral a finalement été pris en 2015 pour une durée de 5 ans. Les bouées font l'objet d'une autorisation d'occupation temporaire du territoire. Elles sont toutes situées sur la commune de Perros-Guirec et donnent des renseignements sur la réglementation (pêche à pied réglementée, chien interdit, plage autorisée en juillet et août...).

Clés de réussite

✓ L'utilisation d'un balisage visible en mer est un moyen efficace de transmettre l'information sans induire de dérangement notable sur les espèces et les habitats.

✓ La visite de terrain organisée à l'occasion du comité consultatif de la réserve a permis de sensibiliser et de convaincre les participants. Le duplex sous-marin a été un très bon support de présentation et d'acceptation du projet

Difficultés rencontrées

■ La signalétique initialement placée sur les îlots n'étaient pas suffisamment lisibles.

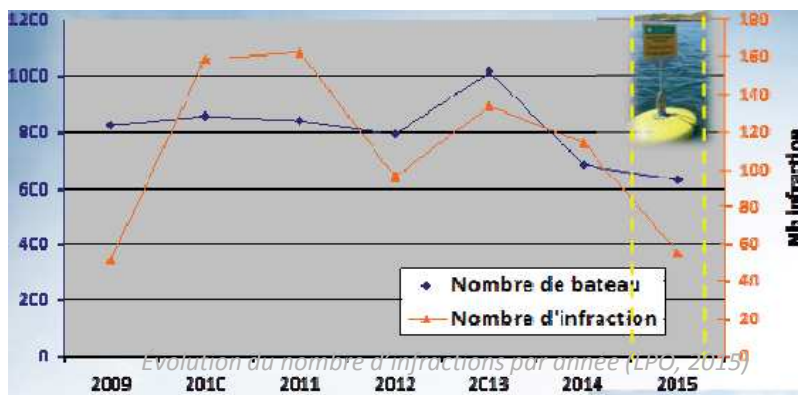
■ Le projet initial de 2009 a été rejeté pour des contraintes liées au coût d'entretien, au danger à la navigation et à l'absence de justification de l'installation d'un dispositif en mer pour une réglementation applicable à terre.

■ A Bono, l'un des panneaux d'information s'est dessoudé de la bouée. Il a été retrouvé ensablé à 10 mètres de fond dans l'herbier de zostères.



Emplacements des bouées de signalétique (LPO, 2015)

Depuis la mise en place de ces moyens de communication une diminution des infractions a été observée. La fréquentation en baisse (dépendant de la météo) peut aussi expliquer en partie la diminution du nombre d'infractions constatées.



Evolution du nombre d'infractions par année (LPO, 2015)

Références

Support de présentation au Forum des aires marines protégées de Saint Martin le 25 octobre 2016 : Pose de 3 bouées de signalétique et d'information au sein de la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Le projet a été bien accepté par les plaisanciers locaux et extérieurs. La maintenance des bouées et des mouillages est facile et réalisée en interne par deux plongeurs.

L'utilisation de mouillages écologiques pour la pose de ces moyens d'information a permis de limiter l'impact sur les fonds marins. Ce système est en accord avec la politique de préservation de l'AMP des sept-Iles.

UTILISATION DE CAMÉRAS SOUS MARINES POUR LA SENSIBILISATION ET LES SUIVIS

Version juillet 2018

Territoire



« Rade de Brest – estuaire de l'Aulne »
et « rade de Brest baie de Daoulas anse de Poulmic »

Enjeux détaillés

Habitats marins : bancs de maërl, herbiers de zostères
Espèces marines

Activités /pratiques /facteur d'influence

Éducation à l'environnement

Problématique/objectif (de gestion)

Les centres nautiques de la Rade de Brest contribuent à l'information et à la sensibilisation de la population, des visiteurs et surtout des enfants aux enjeux marins. Ils accueillent notamment un public scolaire.

En classe de mer, les enfants sont sensibilisés à l'importance et à la biodiversité des fonds marins. Les animations proposées par les centres nautiques s'articulent autour de sorties terrain, de pêches à pied ou de balades en mer. Pour découvrir la biodiversité marine, les enfants réalisent des aquariums avec les espèces prélevées sur site.

Plutôt que les prélèvements des espèces dans leur milieu, l'observation directe serait à privilégier. L'objectif est donc de proposer des animations de découverte du milieu marin sans entraîner de dégradation des espèces et des habitats. Par ailleurs, des observations d'habitats marins pourraient contribuer à une meilleure connaissance de leur répartition et leur état de conservation.



Animations lors de sorties terrain (PNR Armorique)



Banc de maërl du site de la Rade de Brest. A. Pibot / AAMP (2011)

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le document d'objectif prévoit des actions en faveur de la communication et de la sensibilisation au patrimoine naturel du site Natura 2000. Des mesures d'acquisition de connaissances et de suivis des habitats marins remarquables y sont aussi inscrites.

Le site Natura 2000 compte trois centres nautiques (Plougastel, Loperhet et Logonna-Daoulas). On trouve sur ces sites des espèces et des habitats d'intérêt communautaire tels que les herbiers de zostère et le maërl.

Un système de prêt de caméras sous marines aux centres nautiques a été mis en place. Il permet de sensibiliser à l'importance de ces habitats en minimisant les impacts sur le milieu. Les caméras facilitent également les suivis des habitats par les acteurs locaux.

Contacts

Parc Naturel Régional d'Armorique
Maison du Parc
15, place aux foires - BP 27
29 590 LE FAOU
02 98 81 90 08

Responsable :

Agathe Larzillière

agate.larzilliere@pnr-armorique.fr

02 98 81 90 08

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le PNR Armorique est opérateur Natura 2000 sur les sites « Rade de Brest – estuaire de l'Aulne » et « Rade de Brest – baie de Daoulas, anse de Poulmic ».

Un contrat marin « Prêt de caméra sous-marines aux centres nautiques du site Natura pour l'acquisition d'images sous marines de maërl et d'herbier » a été mis en place. Il est financé à 100% par la DREAL Bretagne.

Les caméras sous marines sont prêtées par le PNR aux centres nautiques.

Coûts

Cout total des 4 kits de caméras sous marines avec le matériel associé : **4 600 €**

Prix du kit GoPro filaire : **740 € HT**

Prix de l'écran LCD : **230 € HT**

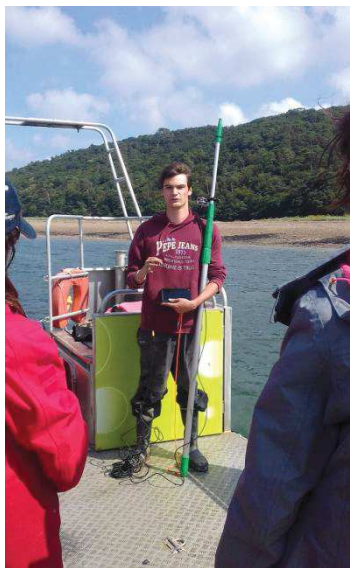
Prix de la perche télescopique : **180 € HT**

Calendrier

2016 : travail sur le cahier des charges avec le centre nautique de Moulin mer à Logonna - Daoulas

2017 : achat des kits de caméras sous marines

2018: Test et construction d'une animation dédiée avec un stagiaire



Caméra sous marine fixée sur sa perche télescopique sur le bateau du centre nautique (PNR Armorique)

Références

Bilan annuel d'animation de Docob Natura 2000 – Année 2016 des sites Rade de Brest – Estuaires et l'Aulne et Rade de Brest – Baie de Daoulas, anse de Poulmic, Parc naturel régional d'Armorique

Descriptif technique

Un cahier des charges a été élaboré pour la commande de caméras sous marines avec un centre nautique intéressé par la démarche.

Les caméras utilisées sont de type GoPro. Elles sont fixées sur une perche télescopique en aluminium d'une longueur totale de 6 mètres. Sur les sites visités par les centres nautiques, la profondeur est en général inférieure à 5 mètres. La perche permet donc d'atteindre facilement les espèces et les habitats remarquables des fonds marins. L'observation se fait directement sur le bateau par le biais d'un écran. La liaison entre la caméra et l'écran se fait par câbles avec sortie vidéo.

C'est l'entreprise LCTECH qui a produit les caméras. Le kit GoPro filaire qu'elle propose comprend :

- la caméra GoPro Hero 4 silver
- le caisson GoPro avec sortie vidéo analogique sur presse étoupe,
- un câble vidéo d'une longueur de 10m,
- une carte micro SD 16 Go
- deux batteries GoPro avec chargeur externe

L'écran proposé est un écran LCD HD autonome de 7 pouces. Il est vendu avec batterie intégrée, le chargeur et la visière



Exemple de caméra sous marine avec enregistreur intégré (PNR Armorique)

Lors d'une sortie en mer, le bateau du centre nautique se rend sur le site d'observation avec le groupe à bord. Arrivé au point choisi, il se laisse dériver sans jeter l'ancre afin de ne pas endommager les fonds. Les animateurs fixent la caméra sous marine sur la perche télescopique pour obtenir des images des fonds. La liaison faite avec l'écran LCD installé à bord permet au groupe d'observer directement les espèces et les habitats présents sous le bateau.

La caméra a la capacité d'enregistrer les images, sous forme de films ou de photos. Elles sont ainsi réutilisables à terre.

En plus de leur intérêt pour la sensibilisation, les caméras offrent la possibilité aux acteurs de faire des suivis de terrain sans avoir à plonger. Des transects vidéos sont par exemple réalisables entre deux points fixes.

Suivis

En contrepartie du prêt de ces caméras, les centres s'engagent à suivre les protocoles et les suivis demandés par l'opérateur Natura 2000. Des opérations de suivis des espèces ou des habitats peuvent donc être envisagées par le biais de cet outils. Une convention de prêt est signée entre le PNRA et le centre.

Résultats obtenus et perspectives

Au total, 4 caméras et leur kit ont été achetés en 2017. Trois sont destinées aux centres nautiques et une est conservée pour une Aire marine éducative. Des réunions seront organisées avec les centres nautiques pour présenter le matériel et définir les termes des conventions de prêt et de suivi.

Il serait intéressant d'avoir un système identique qui émettrait par un système de radio-émission à terre les informations vidéos captées par la caméras en mer. Le PNR de corse a développé ce type d'outil.

GESTION DE LA FRÉQUENTATION SUR LE SENTIER CÔTIER POUR LIMITER LE DÉRANGEMENT DE L'AVIFAUNE

Version juillet 2018

Territoire



« Rade de Brest – estuaire de l'Aulne »
 et « rade de Brest baie de Daoulas anse de Poulmic »

Enjeux détaillés

Sites d'hivernage pour l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Canalisation de la fréquentation sur les sentiers côtiers

Problématique/objectif (de gestion)

Les communes sont chargées de l'aménagement d'un sentier côtier le long de la Rade de Brest. La loi sur la Servitude de passage des piétons le long du littoral (SPPL) de 1976 indique que ce sentier doit obligatoirement être continu et libre d'accès.

Avant 2012, les tracés de ce cheminement n'étaient pas soumis à évaluation d'incidences. Certains tronçons ont été créés sur des secteurs à enjeux forts pour l'avifaune. C'est le cas dans les communes de Loperhet et Logonna-Daoulas. Le passage répété de piétons ou de chiens non tenus en laisse peut engendrer un dérangement conséquent de l'avifaune hivernante.

Il est nécessaire de maintenir des secteurs fonctionnels pour le repos et l'alimentation des oiseaux hivernants et migrateurs en limitant les pressions liées à la fréquentation humaine. L'objectif est d'aménager le sentier pour éviter le dérangement des oiseaux en période d'hivernage sur les secteurs à forts enjeux.



Secteurs à enjeux forts concernés par l'incidence du sentier sur le dérangement de l'avifaune hivernante (PNR Armorique, 2015)

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les communes concernées par le passage du sentier côtier sur les secteurs à enjeux forts pour l'avifaune hivernante ont accepté de prendre des dispositions pour limiter le passage des piétons durant la période d'hivernage. Elles peuvent mobiliser les outils réglementaires pour interdire la fréquentation sur certaines portions du sentier côtier pendant une période déterminée.

En plus de cette disposition réglementaire, il a été proposé aux communes de fermer le sentier en y installant des observatoires à oiseaux sous forme de palissades. Ce système présente deux atouts : la fermeture physique du sentier et la sensibilisation des visiteurs aux enjeux liés à l'avifaune.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le PNR Armorique est opérateur Natura 2000 sur les sites « Rade de Brest – estuaire de l'Aulne » et « Rade de Brest – baie de Daoulas, anse de Poulmic ».

Le Parc est maître d'ouvrage pour l'achat et la pose des observatoires et la réalisation des panneaux de sensibilisation. Les communes concernées sont Logonna-Daoulas et Loperhet. Ce projet fait l'objet d'un contrat marin financé par la DREAL Bretagne.

Contacts

Parc Naturel Régional d'Armorique

Maison du Parc
 15, place aux foires - BP 27
 29 590 LE FAOU
 02 98 81 90 08

Responsable :

Agathe Larzillière
agathe.larzilliere@pnr-armorique.fr
 02 98 81 90 08

Coûts

Montant du contrat marin :
9 600 €
Financement 100 % DREAL
Coût d'un observatoire avec son support d'affichage : **3000 €** pose comprise



Exemple d'observatoire ornithologique conçu à partir de palissades en bois

Contraintes réglementaires

Loi de Servitude de passage des piétons le long du littoral (1976) :

- Bande de 3 mètres de large destinées aux piétons en limite du domaine public maritime,
- Libre passage des piétons et cheminement continu,
- Signalisation obligatoire du sentier littoral par la commune

Loi littoral (1986) : confirme la servitude de passage des piétons.

Procédures administratives

- Les services de **l'Etat** (DDTM) réalisent un tracé et le soumettent à enquête publique.
- Le **conseil municipal** est appelé à donner son avis sur le tracé du sentier.
- Le **Préfet** prend un arrêté approuvant la servitude de passage des piétons.

Démarches

Echanges avec les communes :

Des discussions ont été entamées entre l'opérateur Natura 2000 et les communes pour amorcer une réflexion commune sur la thématique du dérangement de l'avifaune sur les secteurs concernés par le sentier côtier. Deux solutions ont été trouvées :

- la fermeture administrative du sentier par un arrêté municipal,
- l'installation d'observatoires pour fermer physiquement le sentier et sensibiliser les visiteurs.

2 communes ont déjà pris un arrêté municipal pour interdire l'emprunt du sentier côtier pendant la période d'hivernage de novembre à février.

Consultation sur devis :

La consultation sur devis a été lancée fin 2016 pour réception des devis jusqu'en mai 2017. Les observatoires prennent la forme de palissades avec des percées à différentes hauteurs pour l'observation ornithologique. Ils contiennent des supports au format A0 pour l'affichage de panneaux de sensibilisation.

Les palissades sont conçues en bois labellisé PEFC. Elles sont totalement amovibles pour faciliter leur déplacement. Pour respecter les conditions de sécurité, elles sont munies d'un système de pivot qui permettra leur ouverture en cas de besoin. La proposition de la SARL MARCANTERRA BOIS & PLANTES a été retenue pour les palissades et AGSEL pour la mise en œuvre et la pose.

Installation des observatoires :

Trois observatoires ont été installés courant 2017 : deux de part et d'autre du sentier côtier sur la commune de Logonna-Daoulas et un à l'une des extrémités du sentier côtier sur la commune de Loperhet.

Ceux-ci jouent un rôle de barrière physique pour interdire le passage sur le sentier tout en permettant l'observation ornithologique. Ils sont vecteurs de sensibilisation. Il est prévu d'y installer des panneaux sur les oiseaux hivernants. La production de ces observatoires et des panneaux de sensibilisation font l'objet d'un contrat marin financé par la DREAL. Les observatoires seront rétrocédés aux communes concernées via une convention. Elles en assureront l'entretien.

Les observatoires resteront toute l'année sur le sentier côtier, mais seront disposés de façon à permettre le passage des piétons en dehors de la période sensible. Ils ne seront pivotés pour fermer l'accès que pour la période d'hivernage, de novembre à février.

Résultats obtenus et perspectives

L'idée de fermer le sentier côtier est apparue en 2011 ou 2012. Les réflexions engagées avec les communes et la concrétisation du projet a été un travail de longue haleine. Il a abouti à la signature du contrat Natura2000 en 2016. Les deux communes concernées ont fait les démarches nécessaires pour fermer administrativement les sentiers pour la période d'hivernage.

Fin 2017, les observatoires ont été commandés et installés. Des conventions ont été rédigées et en cours de signature pour définir les conditions de la gestion et de l'entretien des observatoires par les communes.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Consultation sur devis: Fourniture et pose de palissades d'observations ornithologiques, Parc naturel régional d'Armorique.

Bilan annuel d'animation de Docob Natura 2000 – Année 2016 des sites Rade de Brest – Estuaires et l'Aulne et Rade de Brest – Baie de Daoulas, anse de Poulmic, Parc naturel régional d'Armorique

LUTTE CONTRE LA SPARTINE AMERICAINE

Version juillet 2018

Territoire



« Rade de Brest – estuaire de l’Aulne »
et « rade de Brest baie de Daoulas anse
de Poulmic »

Enjeux détaillés

Végétation des prés salés
atlantiques et espèces protégées

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Régulation ou éradication des
espèces envahissantes

Problématique/objectif (de gestion)

Les prés salés d'intérêt communautaire du site sont menacés par la prolifération de la spartine américaine dite aussi alterniflore (*Spartina alterniflora*). Cette espèce originaire des Etats-Unis menace directement la biodiversité des prés salés qu'elle colonise. Sa prolifération conduit à une homogénéisation des milieux et une perte de fonctionnalité des habitats d'oiseaux limicoles et de la macrofaune des vasières. Certains habitats comme la zostère naine (*Zostera noltii*) peuvent aussi être impactés.

Sa propagation en vase molle est très rapide et peut atteindre jusqu'à 1 m par an. Elle entraîne la disparition des plantes de prés salés typiques de la rade de Brest tels que l'obione *Halimione portulacoides*, les salicornes *Salicornia sp.*, l'aster maritime *Aster tripolium L.*, et la petite lavande de mer (*Limonium humile*).

L'impact est également socio-économique avec des gênes occasionnées pour les activités conchylicoles et la plaisance par la modification des fonds.

La lutte contre la prolifération des spartines doit permettre de préserver ou de restaurer les fonctionnalités des habitats de prés salés et vasières, la diversité biologique et le fonctionnement bio-sédimentaire de ces milieux.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Des chantiers de volontaires ont été mis en place par le PNRA dès 2010 pour lutter contre la prolifération de cette espèce invasive. Différentes techniques ont été testées.

Un organigramme d'aide à la décision a été constitué et permet de savoir quelle méthode favoriser selon le cas de figure.

En 2014, une cartographie de la colonisation des prés salés par les spartines a été réalisée et a permis de déterminer des stratégies d'intervention. Ce travail est venu alimenter l'outil d'aide à la décision en hiérarchisant les sites d'intervention en fonction de différents critères, et en apportant des informations sur la période et le site les plus favorables à l'élimination des plants de spartines.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le PNR Armorique est opérateur Natura 2000 sur les sites « Rade de Brest – estuaire de l'Aulne » et « Rade de Brest – baie de Daoulas, anse de Poulmic ».

Le groupe de travail constitué de chercheurs, de collectivités locales, d'associations d'usagers et de protection de l'environnement et des services de l'Etat a travaillé à la définition des modes opératoires de lutte contre la spartine américaine.

Cinq communes ont été concernées par les interventions : Plougastel – Daoulas, Daoulas, Logonna-Daoulas, Hanvec, Rosnoën.

Des chantiers sont organisés avec l'Université de Bretagne Occidentale.

Contacts

Parc Naturel Régional d'Armorique

Maison du Parc
15, place aux foires - BP 27
29 590 LE FAOU
02 98 81 90 08

Responsable :

Agathe Larzillière
agathe.larzilliere@pnr-armorique.fr
02 98 81 90 08

Zone colonisée par la spartine
A. Larzillière / PNR Armorique



Coûts

Coûts de coordination : environ
500 € par journée de chantier

Achat de petit matériel de chantier (pelles, pioches, fourche, bâche, transplantoir, caillebotis, seau) : **environ 1000 €**

Coût de la bâche : **entre 0.25 et 0.5 € pour un mètre carré**

Prêt de la pelle mécanique à titre **gracieux** par l'association de chasseurs.

Chantier d'éco volontariat organisé par une association : **1000 €** pour 2 jours d'intervention

Calendrier

2010 : mise en place du groupe de travail sur la lutte contre la spartine et définition des stratégies d'intervention

2011 : premiers chantiers d'élimination des spartines

2011 : début des suivis de la colonisation des prés salés par la spartine américaine par le laboratoire LEMAR

2015 : réalisation d'un chantier payant par une association

2016 : première participation des étudiants de l'Université de Bretagne Occidentale aux chantiers d'élimination des spartines



*Chantier étudiant
A. Larzillière / PNR Armorique*

Démarches

Mise en place du groupe de travail sur la lutte contre la spartine :

Un groupe de travail a été constitué en 2010 sur la thématique de la lutte contre les spartines. Ce groupe de travail était constitué de chercheurs (Institut universitaire Européen de la Mer), des gestionnaires locaux d'espaces naturels (Brest métropole), des structures porteuses du SAGE de la Rade de Brest, le Conservatoire botanique national de Brest, des associations d'usagers (chasseurs sur le domaine public maritime) et de protection de la nature (Bretagne Vivante), des collectivités territoriales, des services de l'Etat (DDTM/DML) et des associations de réinsertion. Il a consisté en la définition concertée de stratégies d'intervention.

Choix des sites d'intervention :

Au préalable aux interventions, une cartographie est réalisée pour définir précisément les secteurs colonisés par la spartine. Cette cartographie est faite sur le terrain par photo-interprétation et contour au GPS.

Les secteurs d'intervention prioritaires sont ensuite définis en fonction de différents critères :

- La nature du substrat
- La présence d'enjeu patrimonial
- la présence d'enjeu sur l'avifaune
- le degré de colonisation et surface résiduelle de prés salés
- l'accessibilité du site.

Les chantiers sont principalement réalisés sur des secteurs ne contenant que très peu de spartines. Ceci pour deux raisons: un site sur lequel tous les pieds ont été éliminés aura moins de chance d'être recolonisé; les résultats plus rapidement visibles, seront plus satisfaisant et valorisant pour les volontaires.

Chantiers avec des bénévoles :

Les premiers chantiers ont été organisés en 2011. Ils sont assurés par des bénévoles. Un chantier payant a été organisé par une association d'éco volontariat sur deux journées en 2015.

Implication des étudiants :

Depuis 2016, la chargée de mission travaille avec les masters « Expertise et gestion de l'environnement littoral (EGEL) » et « Ecosystèmes marins » l'Université de Bretagne Occidentale. Des cours théoriques sont donnés le matin aux étudiants de ces cursus. Ils abordent le fonctionnement du PNR Armorique, la démarche Natura 2000, le site de la rade de Brest, les spartines, les prés salés et les espèces littorales.

Les sorties terrain sont organisées durant une demi-journée l'après-midi. Elles sont l'occasion de présenter les espèces introduites en cours théoriques et d'organiser des chantiers d'élimination des spartines.

Les étudiants travaillent en groupe de 25 sur ces chantiers. Ils y passent 2 heures dans la journée. D'autres chantiers sont organisés, avec les habitants, et des entreprises de réinsertion.

Suivis

Le laboratoire LEMAR (Institut universitaire Européen de la Mer) réalise depuis 2011 des suivis de la colonisation des prés salés par la spartine américaine. Plusieurs sites font ainsi l'objet de relevés phytosociologiques ponctuels ou le long de transects.

Les données chronologiques obtenues permettent d'analyser précisément le mode et la vitesse d'expansion de la spartine au sein de la végétation des prés salés. Ces suivis apportent des informations complémentaires de la cartographie de terrain.

Moyens humains

Etrépage :

½ journée pour 1 personne et une surface de 5 m²

Creusement de tranchées :

5 à 10 min./pers. pour 1 mètre de linéaire.

Creusement de tranchées et pose de bâches :

Une personne pour environ 5,6 mètres carrés par jour



Opération d'étrépage
A. Larzillière / PNR Armorique



Pose de bâche
A. Larzillière / PNR Armorique



Creusement d'une tranchée
A. Larzillière / PNR Armorique

Matériel utilisé

faucille
débroussailleuse à lame
pelle-bêche
fourche-bêche
pelle mécanique
bâche agricole **et agrafes**

Descriptif des techniques testées

Etrépage et arrachage pied par pied en substrat graveleux ou vases durs (zone <5m²) :

L'étrépage consiste à retourner le substrat à la fourche-bêche (ou pelle mécanique selon l'accessibilité et la sensibilité de la zone) et à arracher le pied de spartine. Les pieds enlevés sont déposés à proximité du chantier dans une zone hors d'eau afin d'éviter les risques de dissémination. Ils peuvent être épandus sur des terrains agricoles.

Aucune repousse n'a lieu sur les secteurs traités à condition que tous les rhizomes aient été enlevés. L'étrépage en vase molle est inopérant. L'étrépage mécanique est efficace et rapide pour de grandes surfaces à traiter, mais non sélectif et potentiellement impactant pour le milieu. Cela n'a été testé que sur des zones de gabions de chasse.

Bâchage longue durée (zone <10m²) :

Le bâchage consiste à recouvrir la zone d'une bâche fixée par des agrafes et recouverte de poids (pierres, silos sac de gravillons...). Cet étouffement détruit rapidement la plante, mais le processus est long avant de détruire totalement le rhizome (3 ans selon les dernières expériences).

Dans les zones de forts courants, la bâche peut être arrachée et laisser la plante repousser. Privilégier les zones calmes pour les installer.

Isolement des stations de spartine sur en zones graveleuses ou substrats durs par creusement de tranchées (zone <100m²) :

Afin d'éviter l'extension de la spartine, la réalisation de tranchées de 50*50 cm sur les pourtours de la station permet d'éviter le développement des rhizomes et confine la spartine dans sa station.

Les tranchées doivent être entretenues afin d'éviter les comblements. Les rejets issus du creusement des tranchées peuvent être laissés sur place s'ils ne contiennent pas de rhizomes.

Enlèvement mécanique :

L'enlèvement à l'aide d'une pelle mécanique est efficace sur des substrats durs ou graveleux. L'action de la pelle mécanique va creuser pour retirer les plantes et les rhizomes. Cette technique n'est pas utilisable dans un substrat vaseux dans lequel l'engin s'enfonce.

L'utilisation d'une telle technique pose la question de la valorisation des déchets, importants après l'action mécanique. Elle doit être appropriée à la destination du milieu et prendre en compte la transformation importante de la zone (création de mares, fossés). La constitution d'un talus chez un agriculteur a pu être testée et s'est avérée efficace.

Techniques abandonnées :

Certaines techniques testées s'avèrent inefficaces ou inappropriées par leur coût ou leur pénibilité :

- piétinement,
- étrépage en vase molle,
- lutte thermique,
- fauche répétée, arrachage,
- enlèvement pied par pied (sauf dans certaines situations comme au sein des stations de *Limonium humile* par exemple).

Gestion des déchets :

A la suite des chantiers, les spartines sont évacuées sur un terrain agricole ou à proximité directe du chantier. Il est important de les placer au-dessus des plus hautes eaux (talus) pour éviter tout risque de dissémination ultérieure. Ceci est possible lorsque les spartines sont issues d'étrépage de petites taches inférieures à 5 m². Les mottes de vase résultant du creusement de tranchées sont laissées sur place car elles ne contiennent pas de spartine.



Poster sur la lutte contre les spartines en Rade de Brest

A. Larzillière, K. Guillou / PNR Armorique

Chaque année, les chantiers de lutte contre la spartine ont fait l'objet de parutions d'articles dans la presse. Ceci a participé au développement d'une opinion publique favorable aux chantiers et à une prise de conscience des problématiques liées à la prolifération de cette espèce.

Les associations ou fédérations de pratiquants (chasse, randonnée, etc.) sont des vecteurs importants d'organisation d'actions et de mobilisation de bénévoles.

En 2015, une réunion publique a été organisée sur la commune du Faou. Elle traitait des problématiques locales liées à la colonisation par les spartines. 20 personnes y ont participé et certaines d'entre elles se sont inscrites comme bénévoles pour les prochains chantiers sur leur commune.

Les manifestations locales peuvent être vectrices de mobilisation des usagers et associations. Des chantiers ont d'ailleurs été organisés dans le cadre des « journées citoyennes » de la commune du Faou en 2016.

Un reportage « Sus à la spartine ! » a été diffusé sur France 3 Iroise en 2011.

Le PNR d'Armorique a créé un poster sur la prolifération de la spartine en Rade de Brest. Les démarches y sont décrites et permettent de présenter les résultats obtenus à l'issue des différentes techniques testées. Il présente les objectifs de l'opérateur Natura 2000 en termes de gestion de cette espèce envahissante. Ce poster a été réalisé pour la journée mondiale sur les zones humides organisé par le Forum des Marais Atlantiques.

Clés de réussite

✓ Agir le plus tôt possible dès identification de stations de spartines avant un développement trop important

✓ Adapter les techniques employées à la nature du milieu et aux enjeux présents

Difficultés rencontrées

■ Les suivis scientifiques de la colonisation de la spartine sur les prés salés ont été suspendus faute de financement. Ils n'ont pu être maintenus que sur le site de la Ria du Faou

■ Les actions sont difficiles à pérenniser dans le temps

■ Le caractère très disséminé de certaines stations peut rendre difficile l'observation, l'accès et la réalisation de chantiers

■ Les interventions peuvent être impactantes sur le milieu (piétinement, dérangement, etc.)

Résultats obtenus et perspectives

Le mode d'intervention privilégiant les zones faiblement colonisées par la spartine paraît pertinent. En effet, l'élimination de tous les pieds de spartines sur un secteur retarde fortement sa colonisation. A ce jour, les techniques d'étrépage et de confinement utilisées donnent de bons résultats puisqu'aucune repousse n'a été observée dans les zones où tous les rhizomes ont été éliminés. Toutefois, les actions doivent être menées le plus tôt possible au vu du rapide développement de la plante.

Le suivi des chantiers réalisés permet de noter une résilience importante des milieux colonisés par la spartine. Les observations ont permis de noter une recolonisation du milieu par les espèces indigènes et patrimoniales, recréant une mosaïque de milieux.

Selon une expérimentation du PNRA réalisée en 2015, la pose de bâche requiert 3 ans avant que les rhizomes de spartines ne soient détruits.

Un plan de lutte pluriannuel a été prévu à partir de 2016 à l'échelle du site Natura 2000. Il prévoit de maintenir les chantiers réalisés pour consolider la durabilité des résultats, de développer les techniques déjà utilisées sur une échelle plus large et de tester de nouvelles méthodes innovantes. Des chantiers professionnels et bénévoles sont organisés. Ce plan de lutte a été mis en œuvre dans le cadre d'une convention de partenariat avec l'Agence des aires marines protégées.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Fiche Gestion de la spartine alterniflore en rade de Brest, Retour d'expérience de gestion réalisé dans le cadre des travaux du groupe de travail Invasions Biologiques en milieux aquatiques. ONEMA-UICN (2015)

Poster sur la spartine alterniflore en Rade de Brest. Agathe Larzillière, Katell Guillou, PNR Armorique

EXPÉRIMENTATION DE SENSIBILISATION DU PUBLIC EN MARAUDES

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné

Enjeux détaillés

Zones fonctionnelles pour l'avifaune marine et aquatique : nidification, alimentation, hivernage

Activités /pratiques /facteur d'influence

Tourisme autour de la Réserve naturelle
 Fréquentation piétonne
 Dérangement de l'avifaune

Contacts

Réserve Naturelle nationale des Marais de Séné

Route de Brouel

56860 Séné

reserve-naturelle@sene.com

02 97 66 92 76

Référent : Guillaume Gélinaud
guillaume.gelinaud@bretagne-vivante.org

02 97 66 01 46

Problématique/objectif (de gestion)

Le Golfe du Morbihan est un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux migrateurs et hivernants. De mars à août il abrite également de nombreux oiseaux nicheurs qui viennent se reproduire sur les îles et îlots du site et dans les marais.

La sensibilisation du public fait partie des objectifs de gestion de la réserve naturelle nationale des Marais de Séné. Elle incite les visiteurs à mieux préserver l'environnement et à réduire leurs impacts sur les espèces. Pour faire connaître les bonnes pratiques et les enjeux selon les zones et les périodes de l'année, un programme d'animation a été mis en place.

Les visiteurs de la réserve sont bien souvent déjà sensibilisés à la biodiversité. Il s'agit d'un public averti qui a facilement accès à la documentation dès lors qu'il entre dans un site protégé et qu'il passe par la Maison de la Réserve. L'enjeu de sensibilisation concerne aussi et surtout les personnes qui fréquentent les abords de la réserve sans pour autant être informées par les supports de sensibilisation ou les animateurs. Ces promeneurs peuvent avoir un impact important sur l'avifaune.

Face à ce constat, une expérimentation a été lancée en 2015. Elle vise à sensibiliser les visiteurs hors réserve de façon à limiter leurs impacts sur la faune et la flore.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les outils de sensibilisation produits par la réserve naturelle ne touchent pas tous les publics mais uniquement ceux faisant la démarche de se rendre dans l'espace naturel protégé ou dans les offices de tourisme. De nombreux usagers du Golfe du Morbihan ne sont donc pas sensibilisés aux enjeux environnementaux du site.

Depuis 2015, des animations sont faites en maraude sur la commune de Séné, dans un secteur hors réserve. Les bénévoles sont formés pour aller à la rencontre des usagers. Ils transmettent des messages de sensibilisation et de bonnes pratiques.

L'implication des bénévoles dans les actions de gestion et de sensibilisation vient d'une volonté de la réserve naturelle.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les animateurs de la réserve organisent régulièrement des balades natures, des animations auprès du grand public et des scolaires ainsi que des formations pour adultes. Le programme d'animation est riche mais ne touche qu'un public déjà intéressé par les activités de la réserve.

Pour sensibiliser les personnes extérieures qui ne feraient pas la démarche d'entrer dans la réserve, des bénévoles issus du milieu associatif local participent à des animations en maraudes. Ce sont des adhérents des Amis de la Réserve Naturelle des Marais de Séné et éventuellement de Bretagne Vivante.

Démarches

Formation des bénévoles :

Les bénévoles sont des adhérents aux associations locales de protection de l'environnement. Ils sont donc déjà sensibilisés aux enjeux écologiques et plus particulièrement ornithologiques dans le Golfe du Morbihan.

Dans le cadre du lancement d'animations en maraude à titre expérimental hors de la réserve, une formation leur a été proposée. Cette formation a permis d'aborder les informations biologiques sur les espèces fréquentant la réserve, les zones et les périodes de nidification et d'hivernage. Ils sont aussi formés à l'écologie du Golfe de manière générale. Ces formations sont proposées par les agents de la réserve naturelle.

La majeure partie de la formation concerne la manière d'aborder les visiteurs sur le terrain. Les contacts avec les promeneurs, les réponses à leur sollicitation, la représentation de la réserve naturelle et les manières de gérer les contradicteurs sont autant d'éléments abordés avec les bénévoles pour faciliter les prises de contacts avec les usagers.

Ils sont encadrés par le responsable d'animation de la réserve.

Organisation des maraudes :

Les bénévoles vont à la rencontre des promeneurs sur la commune de Séné, hors du périmètre de la réserve. Ils sont facilement identifiables sur le terrain. Leur tenue permet aux visiteurs de les affilier à la réserve naturelle. Ils sont également équipés de longue vue, de manière à susciter la curiosité et d'engager les échanges avec les visiteurs.

Les bénévoles progressent en petits groupes. Ils peuvent aborder l'ensemble des visiteurs rencontrés. Les informations apportées sont adaptées aux personnes rencontrées et au contexte. Les bénévoles abordent généralement les problématiques de dérangement des oiseaux et les propres effets des visiteurs sur l'environnement.

Ils peuvent s'appuyer sur des outils de sensibilisation conçus spécifiquement pour les maraudes. Ils servent à alimenter les discussions et à apporter un support visuel.



Localisation des sentiers de la Réserve Naturelle des Marais de Séné

Légende

- sentiers
- Accès libre
- Accès contrôlé
- Observatoire
- Contour nature
- Rivière et vasières
- Bassin
- Reserve
- Périmètre de protection

Bretagne Vivante - SEPNB
2015



Carte de la réserve naturelle des marais de Séné (Bretagne vivante SEPNB, 2015)

Clés de réussite

- ✓ mobilisation et disponibilité des bénévoles
- ✓ formation des bénévoles en amont de l'organisation des maraudes : conseils concrets sur la rencontre des visiteurs et les moyens de les aborder

Résultats obtenus et perspectives

Ces maraudes font l'objet de très bons retours. Elles ont été faites à la saison 2015-2016 puis 2016-2017 pour les périodes d'hivernage. Une dizaine de bénévoles y ont participé.

Elles présentent l'intérêt de sensibiliser un public qui ne serait pas touché dans le périmètre de la réserve et dans le cadre des animations déjà organisées.

Aucun suivi n'a pour l'instant été mis en place pour évaluer l'effet réel de la sensibilisation sur le public et les milieux. Une étude sociologique devrait être mise en place dans ce but.

Au vu des résultats de la phase expérimentale et, avec la mobilisation des bénévoles, les maraudes pourraient devenir plus régulières.

FORMATION DE BÉNÉVOLES POUR SURVEILLER LE PLAN D'EAU PENDANT LES MANIFESTATIONS NAUTIQUES

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné
 Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage
 du Golfe du Morbihan

Enjeux détaillés

Avifaune marine et côtière
 Habitats marins : herbiers de
 zostères

Activités /pratiques /facteur d'influence

Navigation de plaisance

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné

Route de Brouel
 56860 Séné
reserve-naturelle@sene.com
 02 97 66 92 76

Référent : Guillaume Gélinaud
guillaume.gelinaud@bretagne-vivante.org
 02 97 66 01 46

RNCFS Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage du Golfe du Morbihan

1 allée du Général Le Troadec
 BP 520
 56019 Vannes
golfedumorbihan@oncfs.gouv.fr
 02 97 47 02 87

Référent : Jérôme Cabelguen
jerome.cabelguen@oncfs.gouv.fr
 02 56 63 75 72

Problématique/objectif (de gestion)

Tous les deux ans, la Semaine du Golfe, manifestation nautique d'ampleur, est organisée dans le Golfe du Morbihan au mois de mai. A cette occasion de nombreux navigateurs issus de toute l'Europe se rendent sur le site pour y présenter leur flottille durant une semaine complète.

L'évènement, gratuit et ouvert à tous, attire de très nombreux visiteurs. Environ 3500 marins participent à la manifestation. Des animations annexes sont également proposées (concerts, expositions).

Le Golfe du Morbihan est un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux migrateurs et hivernants. De mars à août il abrite également de nombreux oiseaux nicheurs qui viennent se reproduire sur les îles et îlots du site et dans les marais littoraux.

Une réglementation environnementale encadre les activités et la fréquentation dans le Golfe pour limiter les impacts sur l'avifaune et ses habitats. L'affluence exceptionnelle durant la Semaine du Golfe entraîne une prise de réglementation temporaire. Afin de faire connaître et respecter cette réglementation plusieurs moyens sont mis en œuvre par les gestionnaires d'espaces protégés : la sensibilisation des visiteurs et des navigateurs par le biais de bénévoles, une surveillance constante sur l'eau et la réalisation de supports de communication et de sensibilisation.

L'objectif est de concilier les événements nautiques, la fréquentation touristique et la préservation de l'environnement.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La Semaine du Golfe a été mise en place pour la première fois en 2001. Elle est depuis renouvelée tous les deux ans.

Les gestionnaires d'espaces protégés ont travaillé en collaboration pour proposer des moyens de sensibilisation des visiteurs et de prévention des infractions. Ils s'appuient sur un réseau de bénévoles formés pour apporter les informations nécessaires aux navigateurs. Les gestionnaires sont également présents sur le terrain pour contrôler le bon respect de la réglementation en mer et sur les parties terrestres des îlots.

La réglementation locale permanente et temporaire, est diffusée à l'ensemble des usagers et des visiteurs du Golfe. La représentation spatiale des normes réglementaires est utilisée pour favoriser la transmission de l'information.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La manifestation de la Semaine du Golfe est soumise à autorisation par le préfet maritime. Ce dernier s'appuie sur l'évaluation d'incidence Natura 2000 pour prendre les décisions réglementaires. Il peut prendre des arrêtés préfectoraux d'interdiction temporaire comme par exemple l'interdiction du survol à basse altitude pendant la durée de la manifestation.

La formation des bénévoles est prise en charge par l'ONCFS et la Réserve Naturelle des Marais de Séné.

Financements

La plaquette présentant les cartes de zones sensibles au survol a été produite à moins de 1000 exemplaires. C'est le chargé de mission Natura 2000 de l'ONCFS qui l'a réalisée. Elle était entièrement financée par les fonds Natura 2000.

Communication

A l'occasion de la Semaine du Golfe, une plaquette est éditée pour présenter les différentes réglementations environnementales en vigueur dans le Golfe du Morbihan. Cette plaquette prend la forme d'un plan de poche. Elle présente les caractéristiques environnementales et réglementaires de chaque milieu : « dans les airs », « sur l'eau », et « à terre ». Un encart « déchets » indique les points de collectes mis en place dans les zones portuaires pour le tri sélectif. A l'intérieur de la plaquette, une carte représente les zones protégées du Golfe et la réglementation qui s'y applique.

Cette plaquette est éditée à 12 000 exemplaires lors de l'organisation de la Semaine du Golfe. Elle est diffusée aux communes riveraines et aux partenaires professionnels du tourisme, des loisirs et des sports.

Liens

Plaquette réglementaire Golfe du Morbihan :
<https://Golfedumorbihan.org/gui-des-infos/actualites/infos-pratiques/documents-plaquettes?view=document&id=73>

Carte des zones sensibles au survol :
<https://Golfedumorbihan.org/gui-des-infos/actualites/infos-pratiques/cartographie-telechargements?view=document&id=46>

Démarches

Lors de la Semaine du Golfe, deux bateaux sont en permanence sur l'eau pour assurer la surveillance. En plus des agents de sites naturels protégés, des bénévoles participent aux actions de surveillance pour limiter les impacts sur les espèces et les habitats. Les services de contrôle des affaires maritimes et de la gendarmerie maritime sont aussi sollicités pendant la manifestation. Ils assurent une veille sur les espaces protégés en lien avec l'ONCFS.

Formation des bénévoles :

Des formations sont organisées à destination des bénévoles. Elles présentent la biodiversité dans le Golfe, la réglementation, les zones à enjeux forts et les bonnes pratiques à transmettre aux usagers.

Dans le cadre de la Semaine du Golfe, une formation est organisée tous les deux ans, les mois précédant la manifestation. Elle prend la forme d'une présentation théorique en salle et de sorties sur le terrain. Il n'y a pas de support spécifique conçu pour cette formation. Les échanges sont favorisés et permettent d'orienter les discours selon les besoins. Les groupes sont composés d'environ 15 à 20 personnes par session. Le nombre de participants est limité à 20.

Organisation de la surveillance :

Chaque bénévole a un secteur de surveillance défini préalablement à la manifestation. Durant la Semaine du Golfe, les bénévoles se relaient sur le plan d'eau. Ils naviguent en kayak pour se rendre à la rencontre des plaisanciers.

Le but est de sensibiliser les navigateurs à la biodiversité dans le Golfe du Morbihan et les inciter à respecter les bonnes pratiques et la réglementation. Les bénévoles se munissent des plaquettes « Les oiseaux du Golfe du Morbihan » comme support de sensibilisation. Ils abordent les thématiques de la biodiversité, des oiseaux nicheurs, des différents habitats.

Moyens humains :

Les bénévoles formés sont des kayakistes du club de kayak de Vannes. En 2017, le club de kayak de Larmor Baden a aussi pris part à la surveillance. Pour des questions d'assurance et de sécurité, les kayakistes indépendants doivent adhérer au club de kayak de Vannes pour la journée. Les cadres associatifs sont aussi formés à l'occasion de la Semaine du Golfe.

En 2017, ils étaient 17 kayakistes à assurer la surveillance près des îlots du Golfe. Ils ont couverts 3 secteurs.

Les bénévoles ne sont pas présents toute la semaine mais sont présents au minimum sur les deux parades de la Semaine du Golfe.

Réglementation

Pendant la Semaine du Golfe, des interdictions temporaires sont prises par arrêté préfectoral. L'évènement a lieu en mai, pleine période de reproduction des oiseaux. En plus de la navigation, du mouillage et du débarquement, le survol est également réglementé. Les arrêtés d'interdiction temporaires de survol pendant la Semaine du Golfe sont pris par le Préfet maritime. En 2017, des zones ont été interdites au survol à basse altitude pour limiter le dérangement de l'avifaune dans les secteurs les plus sensibles.

La réglementation est la suivante :

- interdiction de survoler la réserve à moins de 300 mètres,
- survol conseillé à plus de 300 mètres au dessus des zones sensibles,
- débarquement interdit sur les parties terrestres des îlots faisant l'objet d'un arrêté de protection du biotope entre le 15 avril et le 31 août,
- accès interdit entre le 1^{er} octobre et le 31 janvier dans les zones de tranquillité des oiseaux.

Il est important que les zones interdites d'accès soient simples et facilement identifiables pour que la réglementation soit appliquée par les usagers. La réglementation de 2017, plus simple et opérationnelle a plus été suivie qu'en 2015.



Cartographie des zones sensibles au survol en période de nidification (PNR Golfe du Morbihan, ONCFS, 2011)

Pour inciter les acteurs à respecter la réglementation, un support cartographique a été réalisé par la réserve naturelle nationale de chasse et de faune sauvage (RNCFS).

Le document présente deux cartes. L'une localise les zones sensibles pour l'avifaune (zones de migration et d'hivernage), les zones de tranquillité et le périmètre de la réserve naturelle. Elle illustre la sensibilité des secteurs au survol pendant la période d'hivernage (août à mars). La seconde indique les zones sensibles au survol pendant la période de nidification (mars à août). Elle localise les zones de nidification, les zones faisant l'objet d'arrêté de protection du biotope et le périmètre de la réserve naturelle.

Clés de réussite

- ✓ Chaque formation destinée aux bénévoles s'adapte aux demandes du groupe.
- ✓ La simplification de la réglementation sur le survol a contribué à son application par les opérateurs.
- ✓ La carte plastifiée est un moyen simple de faire connaître la réglementation relative au survol et à la fréquentation sur certaines zones. Elle facilite la lecture des normes réglementaires. Transportable à bord, elle peut être facilement consultée.

Difficultés rencontrées

- Les organisateurs de la manifestation ont tendance à se dédouaner de l'aspect écologique. Ils se défontent sur les bénévoles pour faire de la surveillance et de la sensibilisation.
- Malgré la présence des bénévoles, la sensibilisation est limitée car elle ne touche pas les personnes qui sont à proximité des îlots.

La réglementation y est indiquée. Cette carte n'est pas destinée au grand public mais à tous les opérateurs effectuant ou proposant des vols.

Elle a été éditée au format A3. La carte correspondant à la période d'hivernage se trouve sur le recto et celle correspondant à la période de nidification se trouve au verso. Elle est plastifiée pour offrir une meilleure résistance.

Résultats obtenus et perspectives

Tous les deux ans, à l'occasion de la Semaine du Golfe, une vingtaine de bénévoles se mobilisent pour sensibiliser les visiteurs et leur faire prendre conscience des enjeux sur le site. La formation préalable est un bon moyen de cadrer les discours. Les bénévoles et les représentants d'associations peuvent acquérir des connaissances sur le Golfe du Morbihan et sur l'avifaune.

La sensibilisation est un moyen de prévenir les infractions. La présence des bénévoles permet d'accroître la surveillance sur l'eau. Les bénévoles peuvent rapidement relayer une information si une infraction est constatée. Les gestionnaires de la réserve assermentés peuvent ainsi agir directement.

Un constat a été fait: les infractions sont moins nombreuses durant la Semaine du Golfe que lors de week-end le reste de l'année. Ceci est dû au fait qu'il y a un important déploiement des forces de police sur le plan d'eau. La mobilisation des professionnels et des bénévoles a donc un résultat positif en termes de respect de la réglementation.

La carte des zones de sensibilité au survol pendant la période d'hivernage et de nidification est un bon vecteur d'information. Elle représente spatialement la réglementation et peut être facilement utilisée par les acteurs pratiquant des survols. La différenciation des périodes de l'année sur deux cartes permet d'avoir une meilleure lisibilité de l'information. Le support est facilement mobilisable par un opérateur habitué ou occasionnel. Il a permis, entre autre, de mieux faire connaître la réglementation. En 2017, les infractions en survol ont été moins nombreuses qu'en 2015.

La réserve souhaite approfondir les temps de formation des bénévoles. Les formations pourraient être régulièrement renouvelées ou bien proposées à d'autres associations.

CRÉATION D'UN SUPPORT COMMUN DE SENSIBILISATION À L'ÉCHELLE DU GOLFE DU MORBIHAN

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné
Réserve Naturelle de Chasse et de Faune
Sauvage du golfe du Morbihan

Enjeux détaillés

Avifaune marine et aquatique

Activités /pratiques /facteur d'influence

Suivi des populations d'oiseaux
Sensibilisation du grand public et
des professionnels

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné

Route de Brouel

56860 Séné

reserve-naturelle@sene.com

02 97 66 92 76

Référent : Guillaume Gélinaud
guillaume.gelinaud@bretagne-vivante.org

02 97 66 01 46

Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage du golfe du Morbihan

1 allée du Général Le Troadec

BP 520

56019 Vannes

golfedumorbihan@oncfs.gouv.fr

02 97 47 02 87

Référent : Jérôme Cabelguen
jerome.cabelguen@oncfs.gouv.fr

02 56 63 75 72

Problématique/objectif (de gestion)

Le golfe du Morbihan est une zone humide d'importance majeure pour l'avifaune migratrice et hivernante. Elle remplit aussi une fonction d'accueil des oiseaux nicheurs.

De nombreux statuts de protection se partagent le territoire du golfe du Morbihan, voire s'y superposent: réserve naturelle, RNCFS, APB, sites du conservatoire du littoral, Espaces Naturels Sensibles du département... Les gestionnaires sont nombreux sur le golfe et les visiteurs sont sollicités par une communication riche.

Le golfe du Morbihan est un site touristique très fréquenté. Pour sensibiliser les visiteurs aux enjeux écologiques du site, des supports d'information sont produits chaque année par les différents organismes en charge des sites sensibles. Pour proposer une communication harmonisée à large échelle, les gestionnaires d'espaces naturels se sont associés pour produire un support de sensibilisation uniformisé au niveau de tout le golfe du Morbihan.

L'objectif est de faire reconnaître le golfe du Morbihan comme un site d'importance pour l'avifaune. Ce document vise à faire adopter les bonnes pratiques sur l'ensemble du site. C'est aussi un moyen d'informer sur la diversité de sites protégés et l'intérêt des mesures prises pour la préservation des espèces.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les gestionnaires des sites naturels protégés du golfe du Morbihan se sont regroupés afin de créer un outil unique de sensibilisation aux enjeux de l'avifaune à destination du grand public.

Leur volonté était de réduire le nombre et la diversité d'informations destinées aux usagers locaux ou visiteurs.

Cette plaquette a été conçue pour que les opérateurs et gestionnaires du site utilisent le même outil. La communication est harmonisée à l'échelle du territoire. Elle a pour objectif de faire reconnaître le golfe comme un territoire d'accueil pour les oiseaux d'eau et les oiseaux marins.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La réserve nationale de chasse et de faune sauvage du golfe du Morbihan et la Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné se sont associées pour réaliser la plaquette.

Elles ont travaillé en collaboration avec le service espaces naturels sensibles du Conseil Départemental du Morbihan, le conservatoire du littoral, le Parc Naturel Régional du golfe du Morbihan et l'association Bretagne Vivante.

Calendrier

2010 : première parution de la plaquette

2012 : réédition du document

2017 : projet de réactualisation et de publication de la plaquette pour 2018



Plaquette de sensibilisation rédigée à l'échelle du territoire (RNN Marais de Séné, ONCFS, 2017)



Extrait de la plaquette de sensibilisation à l'avifaune (RNN Marais de Séné, ONCFS, 2017)

Démarches

Les principaux gestionnaires d'espaces naturels protégés ont travaillé conjointement à l'élaboration de la plaquette de sensibilisation sur les oiseaux d'eau. Le document cible l'entité du golfe du Morbihan. Il a été conçu pour apporter une unité à la communication faite par les différents gestionnaires dans le souci de faciliter la lecture et la compréhension par les usagers.

Les actions ont été réparties entre les acteurs. Les illustrations ont été réalisées par la Réserve naturelle de Séné. L'ONCFS s'est chargé de l'élaboration de la maquette de la plaquette. Le conseil départemental et l'ONCFS ont financé son édition.

Il s'agit d'un document destiné au grand public. Il est disponible dans les offices de tourisme, où il est mis en libre service. Il est aussi distribué dans le cadre des manifestations touristiques locales comme la Semaine du golfe organisée tous les deux ans. Dans la réserve naturelle des marais de Séné, la plaquette n'est pas mise à disposition du grand public. Elle est transmise uniquement aux visiteurs intéressés.

L'action de communication est organisée pour une transmission des messages à large échelle. La plaquette est imprimée à 10 000 exemplaires à chaque édition.

Descriptif

La plaquette de sensibilisation se décompose en différentes parties.

Un réseau d'espaces protégés, terres d'accueil pour les oiseaux :

Les espaces naturels protégés composant le golfe du Morbihan et leur mode de gestion sont décrits. Le rôle écologique de ces sites justifie leur statut de protection. Réserves naturelles, territoires du Conservatoire du littoral, Marais départementaux faisant l'objet d'arrêté de protection de biotope, île gérée par le Parc naturel régional composent la mosaïque du territoire. Cette double page permet au lecteur de s'y retrouver dans la diversité de statut de protection et de gestionnaires.

Un site ornithologique d'exception :

Il est rappelé que le golfe du Morbihan est une zone humide d'importance majeure pour l'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants. Le lecteur est informé des périodes de fréquentation des oiseaux dans le golfe et des zones privilégiées.

Le golfe est aussi un site de nidification. Afin de limiter le dérangement en période de reproduction, les bonnes pratiques sont données. Les usagers sont invités à se rendre dans les points d'observation aménagés pour observer sans déranger. Ces points d'observation dans et en dehors des espaces protégés, sont signalés sur la carte du golfe. Celle-ci localise les espaces naturels protégés. Les zones de tranquillité des oiseaux et les arrêts de protection de biotope sont représentés.

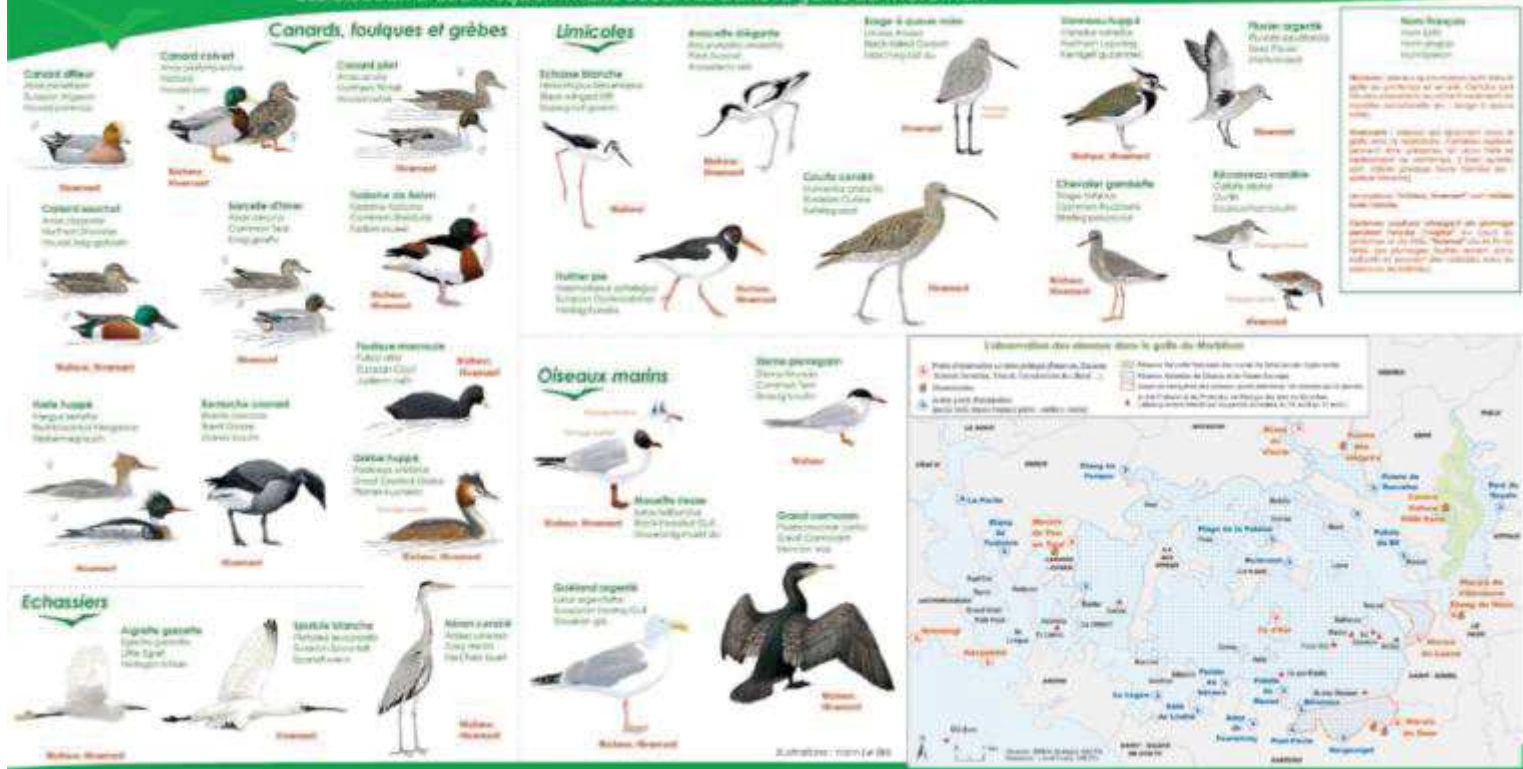
Les oiseaux d'eau fréquemment observés dans le golfe du Morbihan :

La majeure partie de la plaquette illustre les principales espèces d'oiseaux rencontrés dans le golfe du Morbihan. Ceux-ci sont classés par familles : canards, foulques et grèbes, échassiers, limicoles et oiseaux marins. A côté de chaque espèce le nom commun est donné puis décliné en latin, en anglais et en breton. Une légende indique s'il s'agit d'un oiseau nicheur et/ou hivernant. Un encart précise les définitions des termes propres à l'avifaune.

Financements et réalisation :

En dernière page, les logos des financeurs apparaissent. L'ensemble des organismes ayant participé à la réalisation des plaquettes sont cités et leurs contacts sont indiqués.

Les oiseaux d'eau fréquemment observés dans le golfe du Morbihan



Extrait de la plaquette de sensibilisation « les oiseaux d'eau fréquemment observés dans le golfe du Morbihan »
(RNN Marais de Séné, RNCFS golfe du Morbihan, 2010)

Coûts

Édition des plaquettes de sensibilisation : **2760€ HT pour 10 000 exemplaires**

Résultats obtenus et perspectives

Les financements pour cet outil ont été trouvés facilement. La communication des enjeux environnementaux sur le territoire au grand public est un objectif commun à de nombreux sites protégés.

La plaquette a été appréciée par le grand public. Elle est souvent demandée. Les éditions successives ont été rapidement écoulees.

Le fait que la plaquette regroupe en un seul document tous les éléments d'informations concernant l'avifaune à l'échelle du golfe permet de donner une vision d'ensemble sur le territoire.

L'information n'est plus fractionnée par secteur et par gestionnaire mais elle est globale. La transmission des messages de sensibilisation en est fortement facilitée. Elle établit un lien entre les enjeux écologiques et les espaces naturels protégés ou réglementés. Les mesures de gestion peuvent être mieux appréhendées par les usagers.

Financements

La plaquette a été financée par :

- contrat Natura 2000
- fonds européens : FEADER
- DREAL Bretagne
- Conseil général du Morbihan
- ONCFS du golfe du Morbihan

Références

Les oiseaux du golfe du Morbihan, pour apprendre à reconnaître les principales espèces d'oiseaux d'eau présentes dans le golfe du Morbihan : <http://kervoyalendamgan.fr/wp-content/uploads/2015/08/Plaquette-oiseaux-du-golfe-du-Morbihan.pdf>

INFORMATION SUR LA RÉGLEMENTATION ET LES BONNES PRATIQUES VIA UNE CARTE INTERACTIVE

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Espèces marines et côtières
 Avifaune nicheuse et hivernante
 Habitats d'estrans sableux et de milieux dunaires
 Substrats meubles intertidaux et subtidaux

Activités /pratiques /facteur d'influence

Activités de loisirs de nature
 Sports nautiques
 Navigation de plaisance
 Fréquentation piétonne

Contacts

Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc
 Site de l'Etoile
 22120 Hillion
rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr
 02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponsero
alain.ponsero@espaces-naturels.fr
 02.96.32.31.41

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle nationale de la baie de Saint Brieuc est un site d'importance nationale pour l'avifaune. De nombreuses espèces hivernantes fréquentent le site et y trouvent repos, abris et ressources alimentaires.

Site abrité en fond de baie, la réserve regroupe une grande diversité d'habitats dont l'intérêt écologique est fort pour les espèces protégées qui la fréquentent. Estrans sableux et rocheux, prés salés, et milieu dunaires composent cette mosaïque de milieux.

La Réserve Naturelle est fréquentée par de nombreux visiteurs, habitués ou touristes. Des sports nautiques et de nature y sont autorisés dans la mesure où ils n'engendrent pas de dérangement sur la faune ni de dégradation des habitats.

La réglementation de la réserve prévoit donc des périodes et des zones d'interdiction de la pratique de certaines activités lorsque les enjeux écologiques sont forts. En période d'hivernage, par exemple, la pratique des loisirs nautiques non motorisés, de sports de plage ou le vol de cerf volant est interdite sur l'ensemble de la réserve. Elle est cependant ouverte sur certaines zones de moindre enjeu en dehors de la période d'hivernage.

Pour communiquer efficacement sur la réglementation applicable aux usages dans la réserve, les gestionnaires de la réserve ont décidé de mettre en ligne une carte interactive qui complète l'information sur le site internet existant. Celle-ci rappelle aux différents usagers les zones et les périodes d'interdiction par activité.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Toutes les activités pratiquées sur les milieux naturels sont représentés sur la carte interactive. L'utilisateur du site internet peut donc sélectionner les activités qui le concernent pour avoir une représentation spatiale de la réglementation.

Le prestataire du site internet de la Réserve Naturelle a réalisé le graphisme de la carte interactive et l'a intégrée au site. La prestation n'a donc pas requis de coût supplémentaire à la mise en forme globale du site. La carte interactive fait partie intégrante du cahier des charges du site internet.



Extrait du bandeau présent en haut de toutes les pages du site internet de la réserve et proposant un lien permanent vers la carte interactive (RNN baie de Saint Brieuc, 2017)

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint Brieuc a été confiée à la Communauté d'Agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature.

Le prestataire qui a réalisé le site internet de la réserve est la société Loesys (loesys.fr).

Communication

La carte est mise en valeur sur le site internet de la réserve. La page d'accueil ainsi que le bandeau de droite présent sur chacune des pages du site proposent un renvoi vers la carte interactive.

SÉLECTIONNEZ VOTRE ACTIVITÉ



Randonnée



Pêche à pied



Char à voile et assimilé
(Mountain board, speed sail...)



Cerf volant
et sports de plage



Activités équestres



Navire de plaisance
motorisé



Navire de plaisance
non motorisé

Période hivernale
du 1er Octobre au 31 Mars

Hors période hivernale
du 1er Avril au 30 septembre



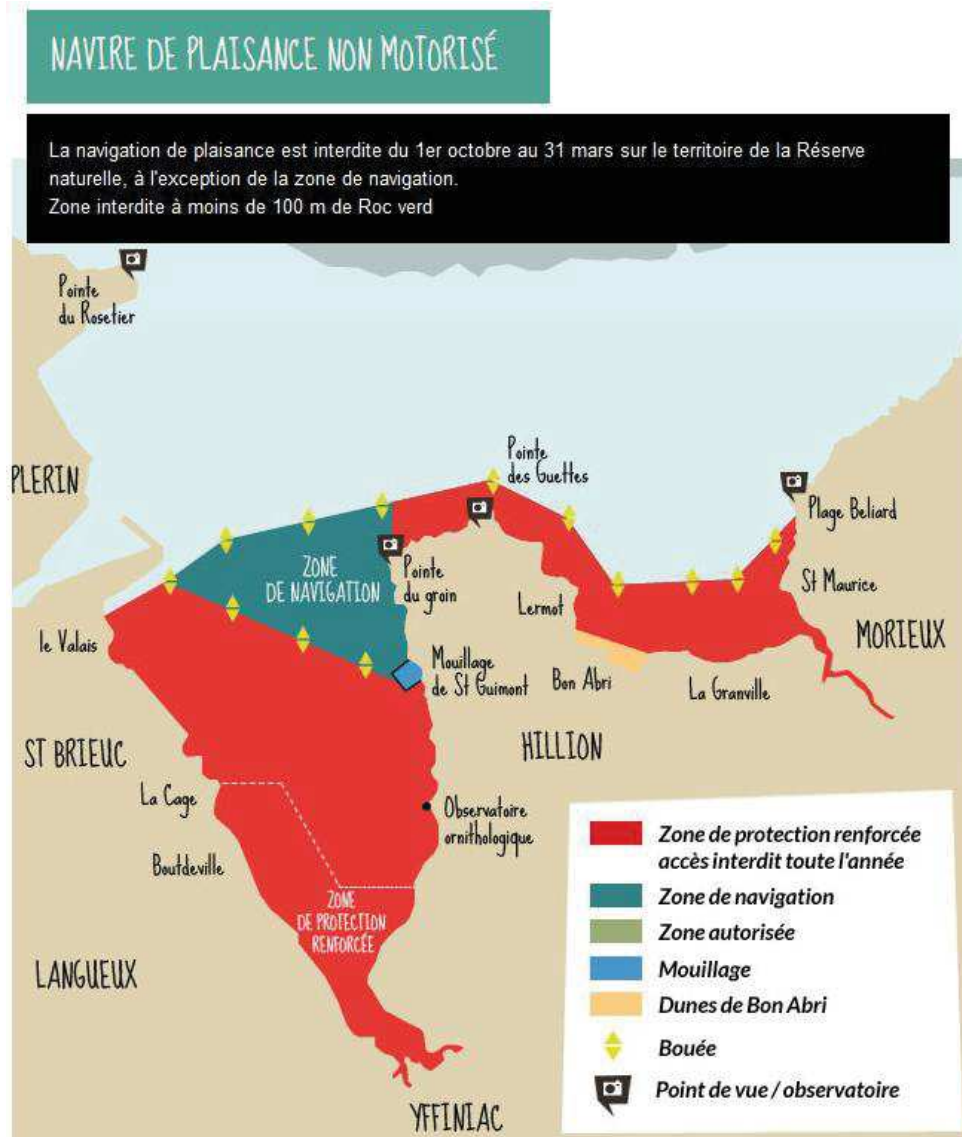
Planche à voile ou assimilés
kite surf ...

Descriptif technique

La carte interactive permet aux usagers de se renseigner sur les périmètres et les périodes réglementées pour chaque type d'activité. La recherche se fait directement sur la page internet. L'utilisateur sélectionne l'activité sur laquelle il souhaite avoir des informations. La carte est automatiquement actualisée pour présenter les zones autorisées et les zones d'interdiction temporaires ou ponctuelles.

Lorsque la réglementation diffère selon la période de l'année, l'utilisateur peut filtrer les résultats en fonction de ses intérêts.

La carte comporte des points de repères simples pour en faciliter l'utilisation. Elle se limite strictement au périmètre de la réserve.



Extrait de la carte interactive avec l'exemple développé de la fréquentation par les navires de plaisance non motorisé en période hivernale (RNN baie de Saint Brieuc, 2017)

Lien

Carte interactive sur le site de la Réserve Naturelle nationale de la baie de saint Brieuc :

<http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/carte-interactive/#menuMap>

Résultats obtenus et perspectives

Les statistiques de consultation (Google Analytics) sont accessibles pour les agents de la réserve. Elles montrent une attractivité de la carte interactive qui figure parmi les pages les plus visitées du site internet.

Cette carte est un très bon vecteur d'information. Attractive et simple d'utilisation, elle présente l'avantage d'apporter une information sélective à l'utilisateur. Le moyen de filtres par activité permet d'alléger et de cibler les informations apportées. La carte est plus lisible et personnalisée.

En revanche, l'actualisation de la carte en cas de changement réglementaire pourrait être complexe. Une demande devra être renouvelée auprès du prestataire du site internet pour le renouvellement de la ou des cartes concernées. Les arrêtés temporaires ne peuvent donc pas figurer sur la carte interactive.

UTILISATION DE JEUX POUR SENSIBILISER UN PUBLIC FAMILIAL

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Avifaune marine hivernante et nicheuse
 Zones fonctionnelles pour l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Sensibilisation du grand public
 Animation auprès des scolaires
 Activités de loisirs de nature

Contacts

Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Site de l'Etoile
 22120 Hillion
rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr
 02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponsero
alain.ponsero@espaces-naturels.fr
 02.96.32.31.41

Problématique/objectif (de gestion)

La situation géographique de la Réserve Naturelle en fond de baie de Saint-Brieuc lui confère une biodiversité riche. De nombreuses espèces protégées fréquentent le site pour l'abri et les ressources alimentaires qu'elles y trouvent.

La diversité de ses habitats participe au maintien de la capacité d'accueil du site pour les espèces qui viennent s'y reposer. L'avifaune migratrice est particulièrement concernée puisque la réserve est un site d'hivernage pour de nombreuses espèces. Le site est une zone humide littorale d'intérêt international pour l'accueil de l'avifaune migratrice.

La réglementation de la réserve est adaptée à ces conditions spécifiques. Elle a pour but de limiter le dérangement des animaux. La surveillance et le contrôle sont des méthodes utilisées pour faire respecter la réglementation. L'explication des enjeux aux plus jeunes et aux visiteurs est également un moyen d'acceptation et d'application des règles.

Pour assurer le maintien de la capacité d'accueil sur le long terme, la réserve a donc mis en place un programme de sensibilisation aux richesses naturelles de son territoire.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Tout au long de l'année, la Réserve Naturelle est sollicitée pour participer à certains événements locaux organisés sur le thème de la nature et de la biodiversité. Elle est, par exemple, présente chaque année depuis 2006 au Festival Natur'Armor organisé dans différentes communes de la région.

L'équipe intervient aussi dans le cadre de formations scolaires proposées depuis l'école primaire jusqu'au secondaire. Elle organise également des animations dans les centres de loisirs.

Ces moments sont l'occasion de présenter l'équipe de la Réserve Naturelle et ses missions. Des présentations théoriques sont faites en salle. Elles sont complétées par des sorties sur le terrain avec les groupes. Des supports de sensibilisation et des jeux de société ont aussi été conçus pour sensibiliser le grand public.

Ces outils sont utilisés sur les stands pour présenter le site et ses enjeux. Leur format attractif permet de concilier information écologique et animation jeunesse.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc a été confiée à la Communauté d'Agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature.

Les jeux de société ont été intégralement conçus par l'équipe de la Réserve Naturelle.

Une collaboration avec l'Atelier Régional du Bois Ludik a permis de réaliser un jeu de reconnaissance en bois avec les agents de la réserve.

Coûts

Coût de fabrication des jeux de société :

Les jeux de l'oie bernache et de la Réserve Poursuite ont été conçus en interne. L'impression sur papier plastifié a coûté **entre 30 et 40 €** pour chaque exemplaire.

Coût de production du jeu de reconnaissance en bois :

Le coût a été de **130 €** pour une animation à l'Atelier du Bois Ludik avec 6 personnes pendant 3h, incluant la fourniture du matériel.



*Partie du jeu de l'oie bernache
(RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)*



*Plateau de jeu de la Réserve poursuite
(RNN baie de Saint-Brieuc, 2015)*

Descriptif

Jeu de l'oie bernache :

Un **plateau** a été créé sur le même modèle que celui du jeu de l'oie traditionnel. Les participants lancent les dés et avancent leur pion sur le plateau de jeu. Chaque case correspond à une action.

Des **cartes questions** sont associées au jeu. Lorsqu'une oie s'arrête sur une **case « question »**, une question est posée aux participants. Les sujets portent sur les espèces de la réserve et ciblent particulièrement les oiseaux. Une bonne réponse permet à l'oie d'avancer sur le plateau. Le but du jeu est d'être le premier à arriver à la dernière case.

Des **cases « piège »** font ralentir ou reculer un pion. Elles ont été conçues en rapport avec le cycle de vie de l'oie bernache. Par exemple une case « vents contraires à la migration » fait reculer l'oie de trois cases.

Le jeu de l'oie bernache peut faire participer un grand nombre de joueurs. Regroupés par équipe, ils font progresser leur pion sur le large plateau de jeu. Cette animation s'adresse particulièrement aux enfants mais peut être un très bon vecteur de sensibilisation pour un public familial.



Animation autour du jeu de l'oie bernache (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

Le plateau de jeu est conçu sur un papier plastifié. Les cartes sont cartonnées et ne sont utilisées que par l'animateur. Un seul exemplaire du jeu existe.

A la fin du jeu, un petit dépliant présentant l'oie bernache est remis aux participants. Il explique les grandes étapes du cycle de vie de l'oie bernache : la migration, l'hivernage, la reproduction. Il informe sur la réglementation de la réserve visant à limiter le dérangement.

Réserve Poursuite :

Le jeu Réserve Poursuite est une version simplifiée du Trivial Pursuit. Les règles du jeu sont similaires : chaque joueur, ou chaque équipe, est représenté par un **camembert de couleur**. Il progresse sur le plateau de jeu au fur et à mesure des réponses aux questions posées par l'animateur. Un quartier est gagné à chaque réponse correcte. Le but du jeu est de remplir le camembert des six quartiers de couleur différente. A une couleur correspond une thématique :

- vert : Réserve Naturelle
- bleu : paysage, habitat
- rose : observation
- orange : faune
- jaune : flore
- marron : concertation, animation

Des **cartes questions** sont rédigées par les animateurs de la réserve. Le **plateau de jeu** est conçu sur une bâche plastique, ce qui est plus résistant que le papier. Un seul exemplaire a été fabriqué.

Pour le jeu de l'oie bernache et de la Réserve Poursuite, la conception graphique et les cartes de jeu sont réalisées en interne. Les plateaux sont imprimés par un imprimeur.



Fabrication du jeu de reconnaissance en bois par l'équipe de la réserve et les bénévoles de l'atelier régional du bois ludik (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)



Support de sensibilisation en bois (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

Jeu de reconnaissance de l'avifaune :

Un jeu en bois a été créé avec une association locale. Il s'agit d'un jeu de reconnaissance des différentes espèces d'oiseaux fréquentant la réserve. Les profils des têtes de 12 espèces ont été sculptées dans des planches en bois. Ils sont posés sur des présentoirs qui permettent de les maintenir en équilibre.

Les découpes de silhouettes et les étiquettes avec les noms des oiseaux sont disposées en vrac face au jeu. Les joueurs doivent replacer chaque nom d'espèce en face de la bonne étiquette. Les oiseaux sont rangés par taille croissante.

En plus de la reconnaissance des oiseaux, l'animation proposée autour de ce jeu permet d'aborder les régimes alimentaires d'après la forme des becs. Une fois les espèces reconnues, une information peut être apportée sur le mode de vie des différents oiseaux.

Ce jeu a été conçu lors d'une rencontre avec l'Atelier Régional du Bois Ludik. Après la commande d'un support d'animation autour de l'avifaune, les bénévoles de l'atelier ont invité l'équipe de la réserve à participer à cette création.

Les planches en bois ont été fournies par l'association. L'équipe de la réserve et les bénévoles ont conçu le support et les silhouettes.



Silhouettes classées en ordre croissant avec les étiquettes correspondant aux noms des espèces (P.Blanchard/AFB, 2018)

Clés de réussite

✓ La bâche plastifiée est préférable pour la conception des plateaux de jeux de société. Le matériau est plus résistant en animation avec des enfants et des familles.

✓ L'animateur peut adapter le jeu selon son public : proposer aux participants de jouer en équipe ou non, sélectionner au préalable les cartes « question » selon le niveau et l'âge des participants.

Difficultés rencontrées

■ Le plateau de jeu de l'oie bernache a été créé en 2014 et est imprimé sur du papier. L'usure est visible au bout de 4 ans d'utilisation. Il aurait besoin d'être réimprimé sur un matériau plus résistant.

■ Les parties trop longues réduisent l'attention des participants. Il est important de privilégier les formats courts. Le jeu de l'oie est le plus long des trois.

Résultats obtenus et perspectives

Les jeux de l'oie bernache de la Réserve Poursuite sont des jeux utilisés facilement lors des animations. Ils permettent d'attirer aussi bien les familles que les groupes scolaires. Les règles ont été réfléchies pour que la partie soit rapide, et puisse faire participer un grand nombre de personnes à la fois. Une manche doit permettre de transmettre une information suffisamment intéressante pour motiver les équipes.

Les jeux sont adaptables. Si un événement accueille un public varié et nombreux, les jeux peuvent être proposés par équipe pour être plus dynamiques et inclure chaque type de participant. Dans les plus petites animations, les joueurs peuvent s'affronter seul à seul.

Les formats, connus du grand public, ludiques et attractifs, sont intéressants pour faire passer un message de sensibilisation au plus grand nombre. C'est pourquoi ces animations sont très souvent sollicitées lors des événements comme les festivals à thématique « nature » ou les journées « fête de la science ».

La création ne requiert aucune prestation externe. Seule l'impression est commandée à une entreprise spécialisée. Les coûts sont donc minimes. À l'avenir, ces jeux pourraient être améliorés par la production de cartes différenciées selon le niveau des joueurs.

Le jeu de reconnaissance des oiseaux n'a été utilisé qu'une fois en 2017. Il a rencontré un succès auprès des familles. L'animation est rapide et ludique et la présentation séduit les adultes comme les enfants. Ici aussi, les moyens sont minimisés pour la transmission d'information.

GUIDES DESTINÉS À ENCADRER L'ORGANISATION DE MANIFESTATIONS

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Habitats d'estrans sableux
 Habitats et végétation de haut de
 plage et des milieux dunaires
 Oiseaux marins et côtiers
 Zones fonctionnelles pour
 l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Organisation de manifestations
 culturelles et sportives

Contacts

Réserve Naturelle

Site de l'Etoile
 22120 Hillion
[rn.saintbrieuc@espaces-
naturels.fr](mailto:rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr)
 02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponsero
[p.alain.ponsero@espaces-
naturels.fr](mailto:p.alain.ponsero@espaces-naturels.fr)
 02.96.32.31.41

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc est un site d'intérêt international pour l'avifaune. C'est un site d'hivernage et de halte migratoire pour plus d'une cinquantaine d'espèces. Environ 350 000 oiseaux en hivernage y sont dénombrés chaque année.

La réserve remplit des conditions optimales pour le repos et l'alimentation de l'avifaune. La gestion du site est donc menée selon deux axes prioritaires :

- limiter le dérangement de l'avifaune,
- maintenir la fonctionnalité écologique du fond de la Baie.

Sur la Réserve Naturelle, l'objectif est de contribuer à la conservation du patrimoine naturel et de la diversité biologique. L'accueil du public est permis lorsque celui-ci ne provoque pas de perturbations sur les milieux et espèces animales et végétales. L'organisation de manifestation dans le périmètre de la réserve est donc soumise à des conditions spécifiques et à une validation par le Préfet.

Pour encadrer l'organisation de ces manifestations, deux documents ont été élaborés : un cahier des charges accompagné de recommandations à l'égard des organisateurs et un guide interne pour instruire chaque demande de manifestation de manière standardisée.

Ces documents ont vocation à donner une lisibilité claire aux organisateurs sur les conditions de déroulement des événements dans la réserve. Ils facilitent le travail des gestionnaires en proposant une grille d'analyse des projets.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le nombre de manifestations a fortement augmenté en quelques années. Une étude comparative a permis de mettre en avant les données relatives à l'organisation d'événements dans le périmètre de la réserve :

- Entre 2011 et 2014 le nombre de manifestations a quintuplé.
- La fréquentation à ces manifestations est en hausse. Elle a doublé entre 2011 et 2014 sur la même période de l'année (passage de 3 000 à 7 000 participants)
- Les manifestations ne se concentrent plus sur la saison estivale mais sont organisées tout au long de l'année.
- Les demandes étant très nombreuses, les créneaux potentiels s'élargissent eux-aussi. En plus des week-end des événements sont aussi organisés en soirée ou en semaine.

Ces éléments ont incité les gestionnaires de la réserve à produire un document de référence visant à clarifier les informations transmises aux organisateurs de manifestations. Ce document prenant la forme d'un guide, il informe sur les conditions d'acceptation d'une manifestation dans la réserve.

Parallèlement à cela, un travail interne a été mené afin de constituer un outil d'aide à la décision concernant les avis à émettre face aux propositions de manifestations.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc a été confiée à la Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature.

Le conseil scientifique de la réserve est chargé de donner les avis. Il a contribué à l'élaboration des documents de référence.

Calendrier

Avril 2014 : réunion du conseil scientifique et décision de produire des guides pour l'organisation de manifestations

Décembre 2014 : validation des guides par le conseil scientifique et le comité consultatif de la réserve

2015 : mise en ligne de la réglementation de l'organisation de manifestations sur le site internet de la réserve

http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/wp-content/IMG/pdf/publication/informations_generales/Cahier-des-charges_organiseurs.pdf

Procédures administratives

Une manifestation prévue au sein de la réserve est légalement soumise à autorisation du Préfet des Côtes d'Armor. Le comité consultatif de la Réserve Naturelle est appelé à lui communiquer un avis, favorable ou défavorable, avant sa prise de décision.

L'avis est produit soit en séance plénière, ou bien dans le cadre d'une consultation organisée par voie électronique.

La pêche à pied de loisir n'entre pas dans ce cadre.

Il faut noter que la Réserve Naturelle fait partie du site Natura 2000 « Baie de Saint- Brieuc Est ». Ainsi, certaines activités et manifestations avec plus de 1000 participants sont déjà soumises à une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000.

Démarches

En avril 2014, une réunion du Conseil Scientifique de la Réserve Naturelle a été l'occasion de présenter les évolutions de l'organisation de manifestations au cours des 4 dernières années. Face au constat d'une augmentation du nombre de manifestations et de leurs participants, le conseil scientifique a pris la décision de réaliser un cahier des charges à l'attention des organisateurs et un document de référence utilisé par les gestionnaires de la réserve pour faciliter la prise de décision sur l'organisation d'événements.

Guide destiné aux organisateurs de manifestations :

Le guide se décompose en plusieurs parties :

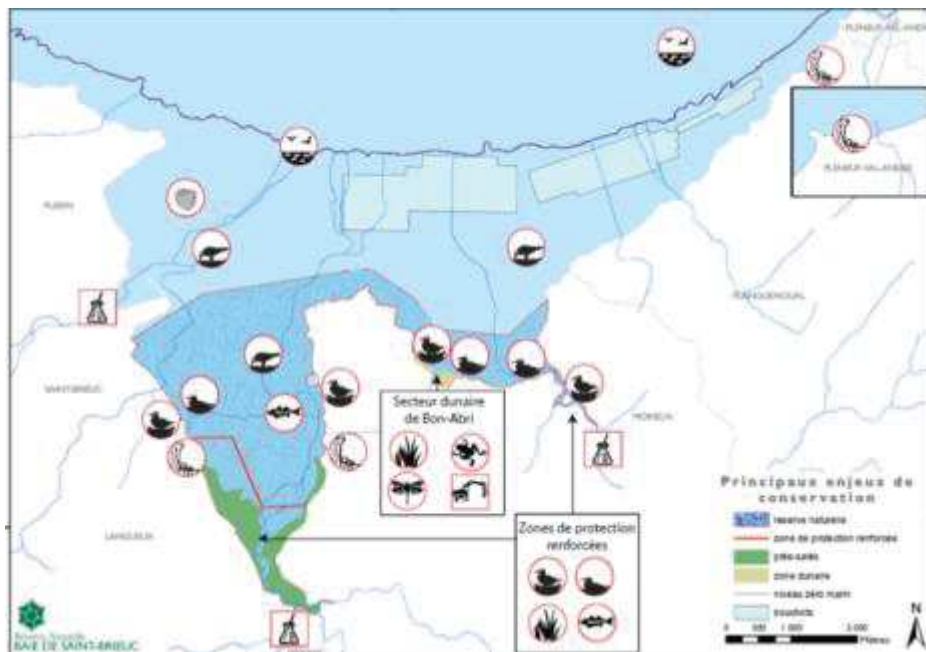
- Le **préambule** rappelle les objectifs de gestion de la Réserve Naturelle. Il présente les données chiffrées relatives à l'évolution de l'organisation de manifestations sur la réserve depuis 2011 et le contexte de création du guide.

- Le **contexte général** décrit les caractéristiques du site et son importance pour l'avifaune. Les textes réglementant les activités sur la réserve sont référencés. Cette partie comporte également des cartes de la Réserve Naturelle et du site Natura 2000 « Baie de Saint-Brieuc-Est ».

- les **enjeux de la Réserve Naturelle** sont déclinés en deux parties :

- les enjeux de conservation (capacité d'accueil de l'avifaune)
- les enjeux de connaissance les enjeux pédagogiques et socioculturels.

Les différents enjeux sont localisés sur des cartes simplifiées du site.



Carte des enjeux de conservation sur la Réserve (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

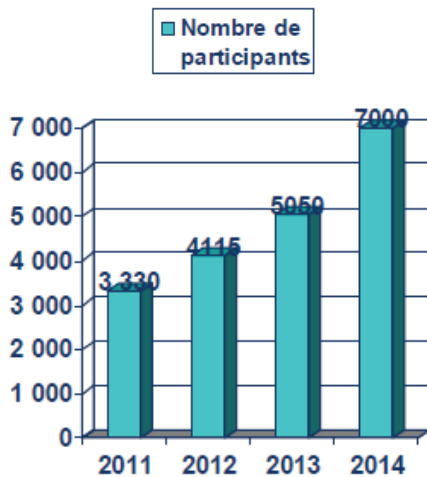
- **Recommandations de la Réserve Naturelle à l'égard des organisateurs de manifestations sportives, touristiques et culturelles.** C'est la partie principale du document. Elle liste les recommandations préétablies de la réserve concernant les manifestations. Ces recommandations touchent la période, le lieu, le nombre de participants, le cumul possible des demandes d'un même organisme, et l'organisation de la manifestation (le matériel utilisé, la gestion des déchets). Des informations sont données sur le respect de la réglementation à l'intérieur de la réserve, la priorisation des actions, la sécurité et les délais d'instruction des demandes.

- les **informations relatives à l'organisation d'animations d'éducation à l'environnement** sont énumérées pour encadrer les structures pédagogiques lors des sorties. Les préconisations concernent le dérangement des oiseaux, le cheminement du groupe et le prélèvement des espèces.

Enfin, le **circuit d'instruction des demandes de manifestations sportives touristiques et culturelles sur la Réserve Naturelle** est indiqué aux organisateurs.

Le guide interne à l'usage des gestionnaires :

C'est le même document agrémenté d'un bilan reprenant les statistiques des dernières manifestations sur la réserve.



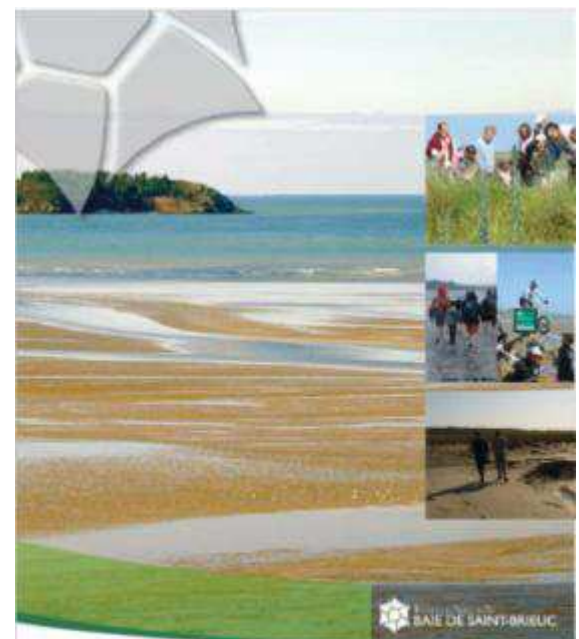
Statistiques sur l'organisation de manifestations sur la réserve (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

Un document de synthèse de la manifestation proposée est aussi ajouté. Ce document permet aux gestionnaires d'analyser le projet et de prendre facilement une décision quant à l'avis transmis au Préfet.



Recommandations à l'égard des organisateurs de manifestations sportives, touristiques et culturelles au sein de la Réserve naturelle
Contexte, enjeux et recommandations
Décembre 2014

Couverture du guide destiné aux organisateurs (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)



Guide interne à la Réserve en vue de donner un avis sur l'organisation de manifestations sportives, touristiques et culturelles au sein de la Réserve naturelle
Contexte, enjeux et recommandations
Décembre 2014

Couverture du guide interne (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

Echanges avec les gestionnaires de la réserve :

Après avoir consulté le guide, les organisateurs rencontrent les gestionnaires de la réserve pour échanger sur les différentes options possibles. Cette concertation peut conduire les organisateurs à moduler certains aspects d'une manifestation pour qu'elle soit organisée en accord avec la logique de préservation de la réserve. Les gestionnaires élaborent ensuite un avis.

Diffusion du guide :

Le guide peut être téléchargé sur le site internet de la réserve. Il est largement diffusé à tous les organisateurs potentiels de manifestation: associations locales, collectivités, structures du secteur public ou du secteur privé... Il est édité au format papier et est diffusé par courrier aux communes.

Clés de réussite

- ✓ Définition préalable en réunion de travail des critères de sélection d'une manifestation
- ✓ Diffusion du document à large échelle pour faire connaître localement les conditions d'organisation d'une manifestation dans la réserve.

Difficultés rencontrées

- La difficulté a été de constituer la grille et de déterminer des seuils pour chaque élément d'une manifestation. Cet aspect a été le plus gros travail pour la rédaction du guide.
- Il y a un manque de connaissances sur les impacts sur l'avifaune la nuit sur la réserve. Par précaution, les manifestations ne sont pas autorisées. Ceci a donné lieu à des discussions avec des opposants au comité consultatif de la réserve sur les manifestations de nuit.

Liens

Guide destinés aux organisateurs de manifestations en téléchargement sur le site internet de la Réserve de la Baie de Saint-Brieuc :

<http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/actualites/1355-2/>

1^{ère} PARTIE : ELEMENTS TECHNIQUES SUR LA MANIFESTATION

- ☐ La demande est-t-elle d'ordre : ☐ Sportive ☐ Culturelle ☐ Touristique
- ✓ Cette année, pour les organisateurs, est-ce la : ☐ 1^{ère} manifestation ☐ 2^{ème} ☐ 3^{ème} ☐ plus
- ✓ La demande concerne-t-elle la période du 1^{er} octobre au 31 mars ?
- ☐ NON ☐ OUI
- ✓ La demande concerne-t-elle une manifestation nocturne ?
- ☐ NON ☐ OUI
- ✓ La demande concerne-t-elle une traversée des dunes de Bon-abri, y compris GR ?
- ☐ NON ☐ OUI
- ✓ La demande concerne-t-elle un passage en haut d'estran sur des sites végétalisés (prés salés...)?
- ☐ NON ☐ OUI
- ✓ La demande est-elle supérieure à 1 000 participants ?
- ☐ NON ☐ OUI
- ✓ La demande est-elle située autour de la marée haute (1h30 avant et après) ?
- ☐ NON ☐ OUI (cas particulier*)
- ✓ La durée de la manifestation excède-t-elle 2 heures dans la Réserve naturelle ?
- ☐ NON ☐ OUI (cas particulier**)

Extrait de la grille d'analyse d'une manifestation (RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

Résultats obtenus et perspectives

Avant la création de ce guide, certains organisateurs pouvaient être mécontents de l'avis émis car il ne leur semblait pas justifié. La diffusion du guide leur permet d'anticiper les critères d'éligibilité d'une manifestation et d'ajuster leur organisation en fonction des différents enjeux.

Les échanges sont simplifiés et les intermédiaires sont limités. Lors des échanges avec les gestionnaires de la réserve, les organisateurs ont déjà connaissance des critères d'acceptation de leur projet et peuvent faire en sorte qu'il soit plus rapidement réalisable.

Les organisateurs peuvent donc mieux se préparer. Ils sollicitent de plus en plus la réserve pour demander des informations. De plus, ils peuvent valoriser leur manifestation si elle a reçu un avis favorable de la réserve.

Du point de vue des gestionnaires, le guide permet d'avoir une lisibilité très claire. Il montre que la même règle s'applique à tout le monde. C'est un moyen d'assurer une transparence vers les porteurs de projet. La très large diffusion permet de faire en sorte que tous les organisateurs locaux soient au courant des règles du jeu.

Ces documents ont été validés par le Conseil Scientifique du 12 décembre 2014 et par le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle du 16 décembre 2014. Ils sont sujets à évolutions suivant les besoins et les modifications de réglementation.

Des échanges sont en cours avec la DREAL Bretagne pour reproduire ce guide sur d'autres réserves de la région.

ACTIONS COLLECTIVES DE NETTOYAGE DES PLAGES

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Habitats d'estrans sableux
 Végétation des laines de mer et
 de haut de plage
 Prés salés atlantiques

Activités /pratiques /facteur d'influence

Nettoyage des plages

Problématique/objectif (de gestion)

la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc s'étend sur 1140 hectares de zone intertidale dans le fond de la baie de Saint-Brieuc. Elle se compose majoritairement d'estrans sableux et compte quelques prés salés. Les laines de mer qui s'y déposent constituent un habitat d'intérêt communautaire pour les populations d'oiseaux qui fréquentent la réserve. Elle est aussi un élément constitutif des dunes embryonnaires. L'accumulation de matières organiques favorise la formation d'une végétation de haut de plage. En retenant le sable amené par le vent, celle-ci alimente progressivement la dune.

En baie de Saint-Brieuc, du fait du fort marnage (13 mètres), les laines de mer peuvent occuper une bande du littoral assez large. Elles sont cependant dégradées par l'arrivée sur les plages de nombreux déchets d'origine anthropique (plastique, métal, verre).

Afin de préserver la laisse de mer, des interventions de nettoyage raisonné des plages ont été mises en place. Les techniques utilisées ont pour but d'éliminer les macro déchets d'origine humaine en impactant le moins possible la laisse de mer sur le littoral.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les plages et les prés salés impactés par l'arrivée de déchets par la mer sont nettoyés. La méthode utilisée consiste à retirer les macro déchets d'origine humaine en respectant le milieu et les espèces qui le fréquentent. La zone de travail se situe autour de la laisse de mer la plus haute.

Des sessions de nettoyage collectives sont organisées par la réserve naturelle. Celles-ci complètent le nettoyage régulier effectué sur le site par les agents de la RNN au cours de leurs différentes interventions (surveillance, inventaires...).

Un ensemble de bénévoles s'est constitué autour de la réserve et participe aux séances de nettoyage du littoral ; 6 à 8 nettoyages raisonnés sont organisés par an. Les communes s'y associent souvent. Les groupes scolaires, les associations et les centres de loisirs accueillis par la réserve souhaitent de plus en plus s'investir pour le nettoyage des plages.

Les actions sont exclusivement concentrées sur le territoire maritime de la Réserve Naturelle à savoir 1140 ha d'estran.

Contacts

Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc

Site de l'Etoile
 22120 Hillion
rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr
 02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponsero
alain.ponsero@espaces-naturels.fr
 02.96.32.31.41

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc a été confiée à la Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature. Les gestionnaires de la réserve assurent un nettoyage quasi quotidien des sites sensibles de la réserve. Ils organisent les séances de nettoyage dit raisonné des plages tout au long de l'année.

Un réseau de bénévoles s'est créé pour participer aux actions de la réserve. Il est composé d'environ 130 personnes au total.

Les acteurs locaux sont de plus en plus désireux de s'investir pour la préservation des plages et des prés salés. Les collectivités, écoles et associations participent aux sessions de nettoyage.

Calendrier

1998 : création de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc et début de la collecte des déchets par les gestionnaires

2013 : début de l'action avec les bénévoles

2016 : intégration de la réserve dans le réseau des sites suivis dans le cadre de la convention OSPAR.

Participation au programme CapOeRa

Le nettoyage des plages est l'occasion de mener conjointement des relevés scientifiques sur le terrain. Ainsi, les opérations de nettoyage des plages se sont associées au programme CapOeRa. Ce programme a pour objet de collecter les capsules de raies pour acquérir des connaissances sur l'aire de répartition de l'espèce, les périodes et zones de ponte. Il a aussi vocation à sensibiliser à la présence de certaines espèces.

A chaque session de nettoyage, le principe de ce programme est rappelé. Les participants sont invités à ramasser les capsules de raies dans la laisse de mer. Elles sont ensuite collectées par l'équipe de la réserve et transmises à l'organisme référent du programme (APECS).

Démarches

Elaboration du calendrier de nettoyages :

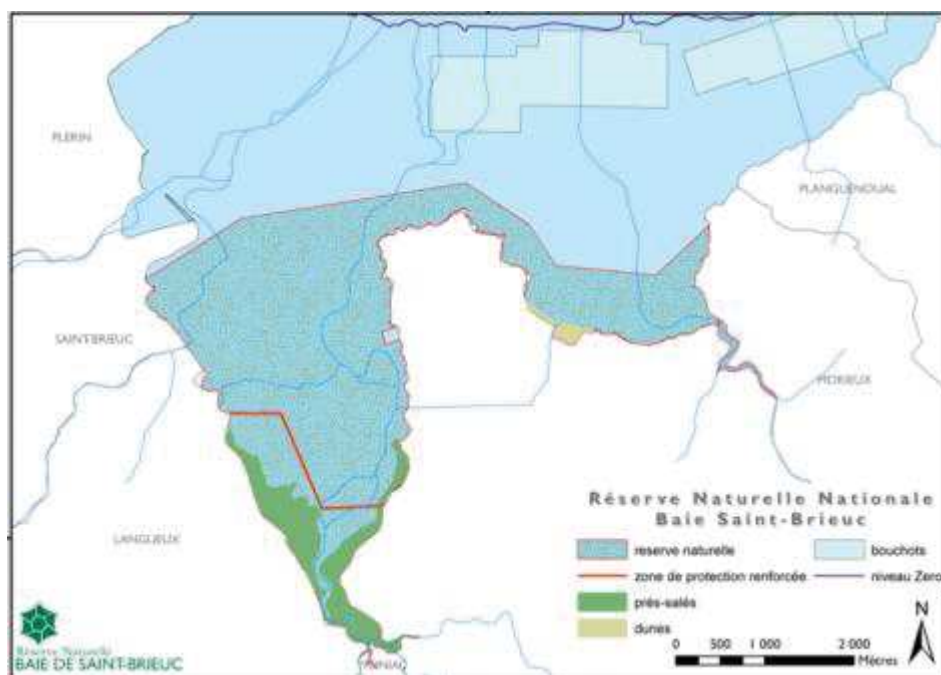
Les gestionnaires de la réserve établissent un calendrier de nettoyage des plages. Celui-ci prend en considération la sensibilité des zones et des périodes. La Réserve Naturelle étant un site d'importance pour l'accueil d'oiseaux migrateurs, il est indispensable de limiter au maximum le dérangement de l'avifaune.

Les périodes d'intervention choisies sont donc le printemps (avril à juin) et l'automne (octobre à décembre). Les séances de nettoyage sont facilitées par de bonnes conditions météorologiques durant ces deux saisons. En période hivernale (janvier à mars), le risque de dérangement de l'avifaune est trop élevé. Enfin, des raisons logistiques limitent l'organisation de nettoyage en été (de nombreux bénévoles sont alors en vacances).

Les séances de nettoyage sont organisées autour de l'heure de marée basse, le matin ou l'après-midi. Elles évitent ainsi que le oiseaux rejoignant la côte à marée haute ne soient dérangés par des nettoyages des estrans. Les dates de fort coefficients de marée sont favorisés, elles permettent aux bénévoles de rester plus longtemps sur le site et de ramasser une plus grande quantité de déchets.

Sites nettoyés :

Le nettoyage est assuré sur l'ensemble du site. Les estrans sableux sont tous concernés par l'arrivée et l'accumulation de macro déchets dans les laisses de mer. Cependant les conditions géographiques des plages, des vents dominants, des courants et des activités en périphérie (zone urbaine, zone de pêche, mytiliculture,...) influent sur la quantité de déchets. Les efforts sont donc accentués sur les zones les plus concernées par le dépôt de déchets.



Carte de la Réserve (RNN baie de Saint-Brieuc, 2017)

La réserve compte une zone de protection renforcée dans laquelle tout accès est interdit. Le site est particulièrement sensible en termes de dérangement de l'avifaune et du piétinement des espèces végétales. L'accès y est autorisé pour des missions de gestion (nettoyage,...), d'études et de surveillance. Il est nettoyé une fois par an, au mois d'avril, moment de l'année le moins impactant pour l'avifaune.

Les volontaires sont encouragés à ne pas se disperser dans les prés salés et à longer la digue existante. Si des sites de nidification sont découverts, les actions sont redirigées vers des secteurs moins sensibles.

Remerciement des bénévoles

Chaque année des sorties découvertes d'espaces naturels sont proposées aux bénévoles ayant participé au nettoyage des plages. Ces sorties sont gratuites et organisées une fois par an. Elles entrent dans les compétences de l'équipe de la réserve naturelle.

Les sorties proposées peuvent être :

- observation des oiseaux migrateurs de la réserve naturelle,
- sortie guidée dans les dunes de bon-abri
- visite de la muséographie de la maison de la baie
- découverte de la Réserve Naturelle régionale du Sillon de Talbert



Explication des consignes en début de séance de nettoyage (RNN baie de Saint-Brieuc, 2015)



Remplissage de la grille pendant la collecte des déchets (RNN baie de Saint-Brieuc, 2015)



Mobilisation des mytiliculteurs pour transporter les déchets collectés (RNN baie de Saint-Brieuc, 2015)

Séance de nettoyage :

Avant le déroulement d'une séance de nettoyage, l'équipe de la réserve s'assure que des conteneurs à déchets seront placés à proximité des sites de nettoyage par les services techniques de la commune. Si ce n'est pas possible, elle se charge de mobiliser un véhicule pour la collecte des déchets.

Sur les sites de Bon-Abri et de Granville, les gestionnaires de la réserve démarchent les mytiliculteurs d'Hillion afin de solliciter une aide au transport des déchets. Les agents achètent les sacs poubelle et préparent le matériel. Peu d'équipement est nécessaire à la mise en place d'une séance de nettoyage. Chaque groupe de bénévole est muni de gants, d'un sac poubelle et d'une grille à remplir.

La séance débute par une explication succincte des enjeux de l'action et des consignes de nettoyage. Le site est présenté et le mode de nettoyage employé est décrit à chaque volontaire. La sécurité des participants est toujours abordée. Elle préconise aux bénévoles de porter les équipements adéquats pour ne pas se blesser (gants) et de ne pas se mettre en danger dans les zones peu accessibles (vase ou filières). Seuls les déchets d'origine humaine sont collectés. Tous les composants de la laisse de mer sont laissés en place. Un nettoyage raisonné des plages dure en moyenne 2 heures, entre le début des explications et le déchargement des déchets dans les conteneurs.

Le transport des déchets collectés est rendu difficile par le poids des sacs. En général les sacs poubelle pleins pèsent entre 15 et 20 kg. Ils sont acheminés vers les conteneurs à pied ou avec l'aide des tracteurs et des remorques des mytiliculteurs. En fin de séance, un débrief est proposé. Les grilles sont collectées par les agents de la réserve pour être analysées. Tous les bénévoles ayant participé à une session de nettoyage reçoivent les informations concernant leur action. C'est un moyen de valoriser leur implication.

Moyens humains

Mobilisation des acteurs locaux :

Le programme de nettoyage est mis en ligne sur le site internet de la réserve. Les **bénévoles** qui le souhaitent peuvent s'inscrire par mail. Ils reçoivent alors le calendrier des dates et lieux de rendez-vous. L'équipe de la Réserve Naturelle se charge aussi des détails logistiques (envoi des mails, matériel, organisation sur place, bilan des nettoyages). De nombreux bénévoles adhérents de l'association Vivarmor nature prennent connaissance des actions en faveur de la nature par le biais du bulletin mensuel (le Rôle d'eau), le site internet de Vivarmor et le bouche à oreille.

Les **communes** concernées par les actions de nettoyage apportent un soutien technique. Elles co-organisent des sessions de nettoyage manuel avec la réserve à l'occasion des journées du développement durable.

Les **mytiliculteurs** de la commune d'Hillion participent à la collecte de sacs de déchets. Le tri est effectué et le plastique est remis à l'entreprise Terracycle qui étudie la possibilité d'une valorisation.

Des **groupes scolaires**, **centres de loisirs** et **associations** participent régulièrement aux sessions de nettoyage raisonné du site et ce, depuis la création de la réserve. Une **association de réinsertion** a également été impliquée dans les démarches de nettoyage manuel.

Implication des bénévoles :

La réserve compte au total environ 130 bénévoles ; 20 à 30 personnes sont présentes à chaque session de nettoyage. La réserve organise entre 6 et 8 nettoyages manuels des plages chaque année.

Le groupe de bénévoles est essentiellement composé de personnes adhérentes à l'association Vivarmor Nature. Ils sont en majorité retraités. Toutefois, lorsque les dates le permettent, des actifs et des étudiants viennent rejoindre le groupe. Les stagiaires de la Réserve Naturelle sont également présents aux sessions de nettoyage.

Clés de réussite

✓ Toutes les séances de nettoyage raisonné sont encadrées par l'équipe de la réserve. La connaissance des sites permet une réactivité rapide. Les actions peuvent être redirigées vers des sites moins sensibles lorsque des zones de nidification sont découvertes.

✓ Les consignes données en début de séance assurent la sécurité des participants, le respect des modes de nettoyage et la méthode de renseignement de la grille. Elles sont aussi un bon vecteur de sensibilisation aux enjeux du site.

✓ Le remplissage de la grille d'analyse sur le terrain enrichit les connaissances de la réserve. Elle donne une dimension supplémentaire à l'implication des bénévoles.

✓ La transmission des résultats de collecte après chaque session de nettoyage valorise les actions des bénévoles et contribue à renforcer le réseau.

✓ La coopération mise en place avec les services techniques des communes et avec les professionnels mytiliculteurs est un élément facilitant pour les opérations. Elle permet d'alléger la charge de travail des bénévoles liée au transport des déchets collectés.

Difficultés rencontrées

■ L'effort demandé aux bénévoles pour transporter les sacs de déchets est important. Les sacs sont lourds et difficilement transportables (risque de déchirure, mauvaise maniabilité)

■ Le remplissage de la grille demandait beaucoup de temps aux bénévoles référents sur le terrain. Elle a donc été revue chaque année pour supprimer les lignes peu utilisées et ainsi faciliter son utilisation.

Suivis

Les bénévoles remplissent une grille d'analyse des déchets collectés lors des séances de nettoyage. Un protocole de remplissage de la grille leur est donné en début de séance. Pour chaque groupe de bénévoles, une personne référente est désignée pour remplir la grille. Chaque déchet ramassé est noté dans la grille.

Le but de cette démarche est de :

- quantifier le nombre d'objets collectés
- qualifier les objets ramassés par type de matériau.

La grille est renseignée dans le but de connaître et de suivre l'évolution des déchets dans le périmètre de la Réserve naturelle. Analysées en interne, les données de terrain informent sur les caractéristiques quantitatives et qualitatives des déchets collectés. Un bilan est rédigé et transmis après chaque séance de nettoyage.

Le remplissage des grilles de terrain a été effectué durant 4 ans. Il a depuis été remplacé par le suivi OSPAR des macro déchets.

La Réserve Naturelle a été contactée par le coordinateur national de la convention OSPAR (Cedre, basé à Brest), pour intégrer le réseau des sites suivis. Dans le cadre du suivi OSPAR, tous les déchets d'une plage sont collectés 4 fois par an sur une longueur de 100 mètres. Les déchets sont ensuite étudiés et les résultats communiqués au Cedre. Les sites suivis doivent être exempts de tout autre nettoyage. Sur la réserve, deux sites sont suivis dans le cadre de la convention OSPAR : un dans l'anse d'Yffiniac et l'autre dans l'anse de Morieux.



Nettoyage du 4 mai 2017 avec 29 bénévoles, plage de Bon-abri, (RNN baie de Saint-Brieuc, 2017)

Résultats obtenus et perspectives

L'implication des bénévoles est croissante chaque année. Le bouche à oreille permet de faire participer de nouvelles personnes tous les ans. En moyenne, 18 personnes sont présentes à chaque nettoyage. La mobilisation est indispensable pour l'efficacité des actions et la viabilité du réseau.

Les acteurs locaux (collectivités, producteurs) apportent aussi leur contribution en facilitant le transport, la collecte et la valorisation des déchets.

Cette participation a contribué à la récolte de données riches et fiables sur les macro déchets arrivant sur les plages de la réserve. Ce travail a permis au site d'entrer dans le réseau des sites suivis dans le cadre de la convention OSPAR.

Au total, entre 2013 et 2015, 4300 kg de déchets ont été ramassés avec une moyenne d'environ 280 kg par séance de nettoyage. L'action participe ainsi à la préservation des habitats sur les estrans.

Références

Bilan des actions de nettoyage raisonné des plages (Jamet, 2016) en téléchargement sur le site internet de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc : <http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/actualites/bilan-des-nettoyage-de-plages/>

MISE EN PLACE D'UN PROTOCOLE DE SURVEILLANCE DE LA RÉSERVE NATURELLE

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Espèces marines et côtières
 Habitats d'estrans sableux, de milieux dunaires et de prés salés
 Substrats meubles intertidaux et subtidaux
 Avifaune hivernante et nicheuse

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation sur le site naturel protégé
 Dérangement de l'avifaune
 Navigation de plaisance
 Sports nautiques et loisirs de nature

Contacts

Réserve Naturelle de la baie de Saint-Brieuc
 Site de l'Etoile
 22120 Hillion
rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr
 02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponsero
alain.ponsero@espaces-naturels.fr
 02.96.32.31.41

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle nationale de la baie de Saint-Brieuc a été créée par décret en 1998. C'est un site d'importance pour l'avifaune migratrice. Situé en majeure partie sur le domaine public maritime, la grande majorité du site est composée d'estrans sableux. La périmètre de la réserve abrite aussi des prés salés et un milieu dunaire.

Régulièrement fréquentée par des visiteurs ou des pratiquants de loisirs et sport de nature, la réserve présente une faune et une flore riche et des enjeux écologiques importants. Des infractions sont régulièrement constatées dans le périmètre de la réserve : chiens en divagation, dérangement volontaire des oiseaux, circulation motorisée, pratique de sport dans les zones non-autorisées et prélèvement d'espèces.

Le 3^{ème} plan de gestion de la Réserve Naturelle prévoit la mise en place d'un protocole de surveillance et le développement de la politique pénale au sein de la Réserve Naturelle. Ce protocole a pour but de faire respecter la réglementation au sein de la réserve pour favoriser la préservation des espèces et de leurs habitats.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le 3^{ème} plan de gestion de la réserve pour la période de 2014 à 2018 a été validé par le comité consultatif présidé par le préfet maritime. La mise en place d'un protocole de surveillance y est inscrite.

Un protocole de surveillance a donc été établi par les gestionnaires de la Réserve et le Parquet de Saint-Brieuc. Le document a été élaboré avec l'appui des services de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Il définit le plan de surveillance du site, et harmonise le positionnement des agents commissionnés en cas de constatations d'infractions. Ce document a été signé le 3 février 2015 en présence du Procureur de la République de Saint-Brieuc, de l'Officier du Ministère Public (OMP), de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) et des gestionnaires de la Réserve.

Il participe à la politique pénale mise en œuvre par le parquet de Saint-Brieuc dans le domaine de l'environnement.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc a été confiée à la Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature.

Le protocole de surveillance de la Réserve Naturelle est validé en présence des gestionnaires de la Réserve, de l'Officier du Ministère Public (qui est également directeur du commissariat de Police de Saint-Brieuc), de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS), des affaires maritimes, des Polices municipales et la gendarmerie de Pléneuf Val André.

Les agents de la réserve sont assermentés pour mener des missions de surveillance et de Police. Des tournées de surveillance sont effectuées tous les jours de la semaine et quelques jours de week end sur l'ensemble du site.

Calendrier

2014 : validation du 3^{ème} plan de gestion pour une durée de 3 ans

2014 : début des discussions sur la mise en place du protocole de surveillance

2015 : validation du protocole de surveillance par les acteurs locaux

2017 : organisation d'une journée Police avec le réseau des Réserves naturelles de Bretagne, la région et la DREAL.

Annuellement : renouvellement du protocole de surveillance en présence des signataires.

Interventions possibles

Constatation :

infractions observées sans possibilité d'intervention

Information :

rappel de la réglementation en périphérie de la Réserve

Avertissement oral :

interpellation du contrevenant et rappel de la réglementation

Avertissement écrit :

interpellation du contrevenant, rappel de la réglementation avec copie au Procureur de la République

Autres :

intervention avec l'ONCFS pour infraction en limite extérieure de la Réserve

Démarches

Concertation entre les différentes instances :

La démarche a été initiée conjointement par l'ONCFS et la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc. Une rencontre avec le Procureur de la République de Saint-Brieuc a permis d'exposer et de défendre le projet. Des sorties terrain ont été organisées pour détailler les spécificités du site et ses enjeux. Le projet a finalement été validé par le Procureur qui a souhaité s'impliquer dans cette démarche.

En 2014, une concertation locale a été mise en place sur les missions de Police de l'Environnement. L'ONCFS, le Parquet de Saint-Brieuc et les différentes instances ont été incluses à ces réflexions.

Ces discussions ont servi de base pour l'élaboration du protocole de surveillance sur la réserve. Il a été validé le 3 février 2015 par la signature des acteurs concernés.

Objets d'élaboration d'un protocole de surveillance :

Le protocole de surveillance répond à plusieurs objectifs :

- la mise en place de la politique pénale mise en œuvre par le parquet de Saint-Brieuc dans le domaine de l'environnement,
- la définition d'un plan de surveillance de la Réserve Naturelle ,
- la définition du positionnement des agents commissionnés et assermentés en cas de constatations d'infractions,
- la mutualisation des moyens humains en cas de besoin de renfort ou menaces à l'égard des agents de la Réserve Naturelle .

Validation du protocole de surveillance :

Le positionnement de chacun des organes de Police a été défini. Les discussions ont permis de préciser le gradient des actions et des recours selon le niveau de l'infraction. Le protocole a été validé et signé par le Procureur de la République de Saint-Brieuc, l'Officier du Ministère Public, l'Office national de la chasse et de la faune sauvage et les gestionnaires de la Réserve

Chaque année, le protocole est renouvelé par tacite reconduction.

Rédaction de bilans de la surveillance :

Chaque année, un bilan de la surveillance est fait. Il permet d'échanger entre les différents organes de Police, de fédérer et de sensibiliser.

Selon les bilans des années précédentes, les partenaires prennent des décisions relatives à l'effort de contrôle et au positionnement des agents par type d'infraction constatée. En 2017, l'ensemble des corps a demandé à augmenter la pression sur certaines infractions, notamment sur les chiens en liberté.

Les comptes-rendus des bilans du protocole de surveillance sont en libre accès sur le site internet de la Réserve Naturelle .

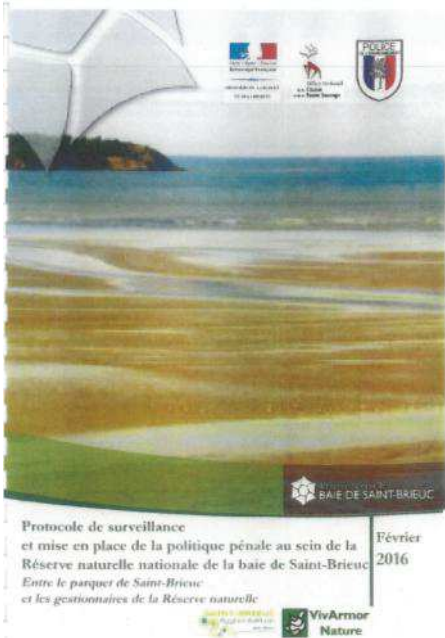
Communication et sensibilisation

La presse s'empare souvent de ce sujet et a déjà fait des parutions sur le protocole de surveillance. Elle a déjà assisté aux réunions de travail. Les articles et les photos des membres de la réserve en compagnie de la gendarmerie renforcent l'image des actions de police menées dans la réserve.

La communication qui est faite sur la mise en place et le déploiement du protocole de surveillance est un moyen de transmettre les messages de sensibilisation.

Le réseau des Réserves Naturelles Bretonnes animé par la DREAL et la Région Bretagne a organisé une journée Police le 7 septembre 2017 à Pleumeur Bodou. La Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc a participé à la préparation de cette journée. Différents éléments ont été abordés :

- base théorique pour la pratique de la Police (compétences matérielles, ...),
- rédaction du timbre amende,
- cas pratiques d'interpellation.



Couverture du protocole de surveillance
(RNN baie de Saint-Brieuc, 2016)

Clés de réussite

- ✓ La présentation des enjeux au Procureur sur le terrain a été un élément clé pour la validation du projet.
- ✓ Le regroupement des différents organes de police pour décider d'une marche à suivre apporte de la force au réseau.
- ✓ La communication sur le protocole de surveillance mis en place est vectrice d'une prise de conscience chez les visiteurs et les locaux. Elle apporte une visibilité aux enjeux du site.

Difficultés rencontrées

- Le niveau d'infractions reste stable malgré les efforts déployés sur certaines infractions récurrentes (les chiens non tenus en laisse). La décision a donc été prise de sévir sur ces types d'infractions.

Références

Le bilan de la surveillance est inclus aux rapport d'activité de la réserve chaque année.

Les rapports d'activités sont accessibles en ligne sur le site internet de la réserve :

<http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/publications2/>

Positionnement des agents

Les partenaires se sont mis d'accord pour adopter un positionnement selon le type d'infraction. Ils ont élaboré conjointement un tableau présentant les différentes infractions constatées sur la réserve, le type d'interventions s'y rapportant, la période de surveillance à privilégier et les sites les plus concernés.

Les interventions préconisées dépendent de la gravité de l'action et des enjeux concernés. Ce tableau sert de référence à utiliser par tous les agents assermentés pour réaliser des missions de Police sur le terrain.

INFRACTIONS	Code NATIF	CONSTATATIONS	INTERVENTIONS	PERIODE DE SURVEILLANCE A PRIVILEGIER	Sites les plus concernés
ATTEINTE AUX ESPECES ANIMALES ET VEGETALES					
Trouble volontaire de la tranquillité des animaux	10217	La personne arrête après lui avoir rappelé la réglementation	AE	toute l'année	ensemble de la RN
		La personne persiste ou récidive	TA (C4)		
Cueillette des végétaux	10211	Atteinte irrégulière aux végétaux non cultivés	TA (C4)	printemps-été	Bon Abri
	25955	Détention irrégulière aux végétaux non cultivés, petite quantité	AE		
		Détention irrégulière aux végétaux non cultivés, grande quantité	TA (C4) ou PV avec destruction saisie		
Atteintes aux espèces protégées	selon infraction	destruction, détention ou transport	PV (Délit)	toute l'année	ensemble de la RN
Introduction volontaire dans le milieu naturel d'une espèce animale non indigène	21750		PV (Délit)	toute l'année	Bon Abri
Introduction irrégulière de végétaux ou d'animaux par négligence	26429		TA (C4)	toute l'année	Bon Abri

Extrait du protocole de surveillance : positionnement des agents commissionnés en cas de constatations d'infractions (RNN baie de Saint-Brieuc, 2016)

Résultats obtenus et perspectives

Le protocole de surveillance a été signé par les gestionnaires de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc, le parquet de Saint-Brieuc, l'ONCFS, la mairie de Saint-Brieuc, de Langueux, d'Yffiniac et d'Hillion.

Les échanges ont permis d'assurer une cohérence de l'action de police localement. Ils ont permis de mobiliser les polices municipales, de mutualiser les moyens et de renforcer le lien entre les différents corps de police.

En 2017, 14 tournées conjointes de surveillance ont été réalisées par l'ONCFS et la Réserve. On en comptait 11 en 2016.

La communication est un moyen utile pour faire prendre conscience des enjeux sur la réserve et des moyens de surveillance et de police mis en œuvre pour les préserver.

Cette mesure a été très positive pour la réserve. Les procédures sont mieux suivies par les institutions. Les démarches ont permis de faire bouger les choses et de créer un réseau efficient. Les missions de police sont facilitées et harmonisées.

Sur demande de la DREAL Bretagne, la Réserve a présenté en septembre 2016 son protocole de surveillance lors des rencontres annuelles des Réserves Naturelles Bretonnes dont le thème principal était la Police en Réserve Naturelle.

GESTION DE LA FRÉQUENTATION SUR UN ESPACE NATUREL PROTÉGÉ

Version juillet 2018

Territoire



RNN Prés salés d'Arès et de Lège Cap Ferret

Enjeux détaillés

Espèces et habitats marins et côtiers

Espèces de prés salés

Activités /pratiques /facteur d'influence

Canalisation de la fréquentation

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve naturelle nationale des Prés salés d'Arès a été créée en 1983. Elle comporte une grande diversité d'habitats assurant la transition écologique entre le milieu marin et la forêt. Le décret de création de la réserve présente la réglementation applicable au site naturel protégé.

Située sur le Bassin d'Arcachon, la réserve fait face à une forte fréquentation estivale. Les visiteurs sont encouragés à prendre connaissance et à respecter la réglementation sur la fréquentation. Chaque année pourtant, des usagers creusent des sentiers sauvages par leur fréquentation sur le site et leur passage par des voies non prévues à cet effet.

Cette fréquentation nécessite d'être connue pour pouvoir appréhender les pressions exercées sur les espèces et les habitats. L'objectif est de suivre l'évolution de la fréquentation sur le site pour adapter les mesures de gestion et ajuster la politique d'éducation à l'environnement et d'accueil du public.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les gestionnaires de la réserve ont mis au point une méthode de suivis de la fréquentation sur le site. Celle-ci passe par deux techniques : la rencontre des visiteurs sur le terrain et l'installation d'appareil de comptage automatique. Un indice de fréquentation du site est ensuite calculé.

Pour pallier au problème de non respect de la réglementation délimitant les voies d'accès, une signalétique a été prévue pour baliser les sentiers autorisés. Une démarche de communication vise à faire connaître la réglementation de la réserve.

Parallèlement à celle-ci, le plan de circulation a été revu. Les gestionnaires ont fait le choix de faire le moins d'aménagements possibles sur l'espace naturel. Les tracés de certains sentiers ont été revus pour éviter les secteurs fréquentés par des espèces protégées.

La réserve accueille du public et s'inscrit dans une démarche de sensibilisation au patrimoine naturel. Des visites guidées sont organisées régulièrement et des salariés sont présents sur site en accueil posté des visiteurs.

Contacts

ARPEGE

Association de gestion de la
RNN des Prés Salés d'Arès et de
Lège Cap Ferret

Esplanade Dartiguelongue
33740 Arès

rnn.pres-sales@oncfs.gouv.fr

Responsable : Sylvain Brun
07 85 95 15 64
sylvain.brun@rn-arpege.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le gestionnaire de la RNN des Prés salés est l'association ARPEGE. Sur la réserve, les deux salariés sont commissionnés et assermentés en tant que gardes du littoral. Des conventions annuelles sont mises en place avec l'Office de tourisme de la ville d'Arès et l'association Cap Termer pour l'animation environnementale sur le site.

Les supports de communication sont financés par la DREAL.

Coûts

Suivi de la fréquentation :

Coût de l'éco compteur seul :
2 480 € HT.

Coût de l'achat de l'éco compteur avec le système de télétransmission quotidienne et automatique des données :
3 400 € HT (sans la pose)

Signalétique :

Coût des panneaux réglementaires sur l'interdiction de circulation des chiens et des vélos :

Conception graphique : **789 €**

Fabrication : **4610 €**

Pour 6 panneaux (3 jeux de 2).

Financement de la DREAL à 100%

Rénovation de la signalétique et du panneautage de la RNN : **5 062 €**
Financé à 100% par la DREAL

Suivis

Caractérisation de la fréquentation par rencontres directes :

Les salariés de la Réserve se rendent sur le terrain pour étudier la fréquentation. Chaque personne contactée est comptabilisée. Dans ce sens « contactée » correspond à l'ensemble des personnes aperçues dans la réserve, qu'elles soient abordées ou non.

Les salariés ciblent les périodes de fortes affluences : périodes de vacances, ponts et jours fériés, saison estivale, beaux jours hors saison. La fréquentation semble dépendre directement de la météo. La balade dans la réserve est une activité de repli par temps mitigé en été. Elle est aussi privilégiée tôt le matin et en soirée en été, et plutôt les après-midi en hiver.

Les relevés sont faits sur des périodes de 4 heures. Des moyennes horaires de fréquentation sont ensuite calculées. Le but est d'estimer le nombre de personnes contactées par heure en moyenne. Les gestionnaires ont estimé une fréquentation d'environ 50 000 visiteurs par an sur le site.

Suivis de la fréquentation par un équipement de comptage :

En février 2017, un éco compteur a été installé à l'entrée principale du site (le port ostréicole) avec l'objectif de préciser les données de fréquentation sur le site.

Il s'agit d'un écompteur piéton avec sens de direction (il différencie les entrées des sorties). Il a une portée de 4 mètres. Les données récoltées sont transmises quotidiennement aux gestionnaires via un système de télétransmission automatique. Le compteur a été simplement installé sur une barrière. La réserve présente l'avantage de comporter des sentiers terrestres. La navette reliée à l'écompteur est sensible à l'eau et ne peut donc être placée sur un site susceptible d'être immergé.

L'écompteur a permis de dénombrer de manière précise les entrées dans le site. L'estimation est équivalente à celle réalisée par les suivis de terrain des salariés de la réserve. Elle confirme l'estimation de la fréquentation à 50 000 visiteurs par an.

Réglementation de la circulation

Affichage de la réglementation:

La réglementation est affichée à l'entrée du site.

Les Réserves naturelles nationales respectent toutes une charte graphique à l'échelle nationale. Les panneaux à l'entrée indiquant l'arrivée dans un site protégé sont donc les mêmes. Ils permettent de faire reconnaître l'espace naturel protégé aux visiteurs et de créer une harmonisation sur toute la France.

Deux panneaux supplémentaires ont été installés sur les sites d'entrée de la Réserve des prés salés d'Arès. Ceux-ci ne suivent pas la charte graphique. Ce sont les panneaux indiquant l'interdiction de l'accès aux chiens et aux vélos. Ces infractions sont parmi les plus constatées. Il a donc été décidé de créer une signalétique spécifique. L'objectif est qu'aucun visiteur entrant dans la réserve ne puisse manquer l'information.

Les pictogrammes de la charte graphique nationale étant trop petits, il a été choisi de s'en éloigner pour afficher un message très lisible. Le panneau explique les raisons de ces interdictions sur une réserve naturelle. Ces panneaux, plus gros et explicatifs que les panneaux affichant la réglementation ont été installés aux trois entrées principales du site. Depuis leur installation, les infractions de ce type ont chuté.

En mer, deux panneaux ont été installés en 2014. Ils avertissent les visiteurs entrant dans le site par la mer de l'interdiction de circulation des bateaux à moteur. Ils sont installés sur de grands piquets.



Panneaux réglementaires « vélos » et « chiens » installés aux entrées de la réserve. (P. Blanchard / AFB 2017)



Panneau d'accueil (ONCFS)



Table d'interprétation
(P. Blanchard / AFB 2017)

Calendrier

2009: validation du plan de circulation

2010 : début des suivis de la fréquentation par les salariés sur site

2012 : conception graphique des panneaux réglementaires « vélos » et « chiens »

2013 : fabrication et pose des panneaux réglementaires

2015 : rénovation de la signalétique et du panneautage de la réserve

2017 : installation d'un éco compteur à l'entrée du site

Références

Rapports d'activité de la RNN des Prés salés d'Arès et de Lège Cap Ferret de 2011 à 2016

Plan de circulation de la réserve :

Afin de canaliser la fréquentation du public sur les chemins autorisés, des panneaux directionnels ont été installés au sol. Ces balises ont été peintes selon la charte graphique des RNN. Elles sont enfoncées dans le sol avec ancrage par tenon en bois de façon à avoir un faible impact visuel. Elles ont été installées dans les endroits stratégiques selon les passages observés des visiteurs et disposées de façon à être visibles de l'une à l'autre.

La pose de fils lisses est venue compléter cet aménagement dans les zones sensibles au piétinement. Les fils lisses ont vocation à être retirés dès la formation de la végétation sur les bords des sentiers.

Quatre panneaux d'accueil ont été posés aux entrées du site. Ils diffèrent des panneaux affichant la réglementation. Leur rôle est d'afficher la cartographie de la réserve en mettant en évidence les sentiers accessibles. Ils ont également un but de sensibilisation du grand public. Ils décrivent ce qu'est la réserve, les raisons pour lesquelles elle a été créée et les espèces présentes sur le site.

Communication et sensibilisation

Présentation des enjeux naturels :

Deux tables d'interprétation sont présentes sur le site. Une porte sur le domaine endigué et une sur les prés salés.

Ce sont de grands panneaux d'environ 1 mètre de large, inclinés pour être lus facilement sans porter atteinte au paysage. Ils comportent des illustrations et explications des choix de gestion qui ont été pris sur la réserve. La table dédiée aux prés salés décrit la création de ces habitats, leur fonctionnement écologique, les espèces qu'on y trouve et le rapport à la marée.

Animations :

Un partenariat a été créé avec l'association de protection de l'environnement Cap Termer et l'Office de tourisme de la ville d'Arès. Ces structures sont liées à la réserve par le biais de conventions. Le contenu des animations est transmis aux gestionnaires de la Réserve qui le valident et fixent un quota d'interventions à ne pas dépasser par mois. Les animations ne doivent pas accueillir plus de 20 personnes. L'objectif n'est pas de freiner l'activité de ces structures mais d'éviter la surfréquentation sur le site. L'intégralité de l'argent récolté sur la réserve par le biais de l'animation est reversé pour financer le guide naturaliste.

Les structures prévoient elles-mêmes les supports d'animation (guide naturaliste en herbe, jeux de parcours, livrets photos de ce qui peut être observé dans la réserve, jumelles et longues vues...). Certains de ses supports peuvent être vendus.

Certains événements sont organisés dans l'année à l'occasion de manifestations du département, de la région ou des journées mondiales de sensibilisation à l'écologie. Les animations sont alors organisées avec les mêmes prestataires mais sont gratuites.

Résultats obtenus et perspectives

Les suivis réalisés par les salariés sur la fréquentation de la Réserve ont produit des données fiables. Celles-ci ont été confirmées par la mise en place d'un éco compteur. Ce système s'avère être efficace et fera gagner beaucoup de temps aux salariés en réalisant des comptages automatiques.

La mise en place de panneaux dédiés uniquement à la réglementation des deux infractions les plus constatées sur la réserve (la circulation des chiens et la présence des vélos) a été positive. Depuis l'installation de ces panneaux le nombre de ces infractions a fortement décliné.

En revanche, le plan de circulation est plus difficile à faire appliquer. Les panneaux posés ont permis de faire connaître la réglementation en vigueur sur le site. Cependant, même en connaissance de cause, les visiteurs fréquentent les chemins hors sentiers. Il ne s'agit donc pas d'un défaut de connaissance de la réglementation mais d'une infraction volontaire.

GESTION DE LA PROLIFÉRATION DU BACCHARIS AVEC UNE ASSOCIATION

Version juillet 2018

Territoire



RNN Prés salés d'Arès et de Lège Cap Ferret

Enjeux détaillés

Diversité végétales des prés salés
Espèces d'intérêt communautaire

Activités /pratiques /facteur d'influence

Régulation ou éradication d'espèces envahissantes :
Baccharis hamilifolia

Mise en place de chantiers nature

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve naturelle des prés salés d'Arès et de Lège-Cap Ferret concentre la plus vaste étendue de prés salés d'Aquitaine. Ces prés salés sont soumis à la colonisation par la plante invasive *Baccharis halimifolia*.

En raison de sa situation entre terre et mer, la réserve abrite une importante diversité d'habitats qui a permis le développement d'une flore spécifique d'intérêt patrimonial. On y trouve 7 espèces de plantes protégées au niveau régional (romulée bulbocodium, ruppie maritime, silènes des ports et de Corse, troscart de Barrelier, statice à feuilles de lychnis, renouée maritime) ainsi que 2 autres espèces rares au niveau régional. La colonisation par le baccharis fragilise l'équilibre du site et entraîne une diminution de la biodiversité.

L'objectif de la réserve est de préserver les habitats d'intérêt communautaire ou patrimoniaux et les zones spécifiques. Le but n'est donc pas d'éradiquer totalement le baccharis mais de limiter sa prolifération dans les secteurs ciblés.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Plusieurs études ont été menées sur le baccharis pour avoir une information locale et actualisée sur sa propagation avant d'intervenir. En 2010, une première étude a été faite pour avoir une idée de la colonisation du baccharis sur la réserve et en déduire une dynamique de colonisation. Des coupes de baccharis ont été faites pour estimer l'âge, l'évolution et leur superficie sur le site. Il en résulte une colonisation importante sur la réserve.

Des actions de gestion ont été mises en place sur des secteurs spécifiques. Pour cela, un partenariat s'est développé avec l'association Surf insertion. Des chantiers d'arrachage ont pu être réalisés pour rouvrir des parcelles colonisées. Les parcelles restaurées sont ensuite entretenues chaque année par des chantiers de bénévoles organisés avec les acteurs locaux.

Les chantiers se sont associés à un travail de sensibilisation des jeunes et de la population locale.

Contacts

ARPEGE

Association de gestion de la
RNN des Prés Salés d'Arès et de
Lège Cap Ferret
Esplanade Dartiguelongue
33740 Arès
rnn.pres-sales@oncfs.gouv.fr

Responsable : Sylvain Brun
07 85 95 15 64
sylvain.brun@rn-arpege.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le gestionnaire de la RNN des Prés salés est l'association ARPEGE. Le partenariat a été créé en 2009 avec l'association bordelaise Surf insertion qui encadre des jeunes en difficulté. En échange de leur implication dans des actions éco citoyennes, les jeunes peuvent avoir accès à des cours de surf.

Différentes structures locales participent aux chantiers de bénévoles pour l'entretien des parcelles restaurées : Associations communales de chasse agréées d'Arès et de Lège-Cap-Ferret, ACMBA, Surf-Insertion, Cap-Termer, Office de tourisme d'Arès, ENSEGID. Les communes d'Arès et de Lège-Cap-Ferret réalisent aussi des travaux en régie.

L'ONCFS et le Conseil régional de Nouvelle Aquitaine financent les travaux de coupe, d'exportation, de broyage ou d'incinération.

Coûts

Montant des travaux de restauration financés par l'ONCFS et la DREAL :

9000 € HT en 2012 pour la restauration de 1.7 Ha

9568 € HT en 2011 pour la restauration de 3.5 Ha

Coût estimé de la coupe manuelle de baccharis pour l'entretien des secteurs restaurés : **13 000 € par an**

Calendrier

2009: partenariat avec l'association Surf insertion

2010 : étude sur la colonisation du baccharis dans la RNN

2014 et 2015 : Visite guidée auprès des partenaires et financeurs de l'association



Chantier bénévole organisé avec les jeunes de l'association Surf insertion (Surf insertion, 2015)

Moyens humains

Les chantiers d'entretien par les bénévoles prennent de 5 à 6 fois moins de temps que les travaux de restauration

Procédures administratives

Autorisation d'incinération des produits de coupe

Démarches

La réouverture des parcelles consiste en l'élimination du baccharis ayant colonisé le milieu. Les méthodes utilisées peuvent être diverses :

- arrachage mécanique,
- girobroyage mécanique,
- coupe manuelle.

La réserve a estimé les coûts selon les trois méthodes. La coupe manuelle est plus intéressante et présente de bons résultats d'élimination du baccharis. Le girobroyage provoque plus de dégradation des milieux et présente une repousse des plants de baccharis plus importante que la coupe manuelle. L'arrachage mécanique, plus onéreux, est très impactant pour les sols. La coupe manuelle est donc la plus adaptée et la moins onéreuse. La coupe manuelle a donc été favorisée car est la plus adaptée à l'espace naturel protégé. Elle permet de ne consacrer que peu de budget à la lutte contre le baccharis.

Les politiques d'intervention ne sont pas les mêmes s'il s'agit du domaine endigué ou des prés salés. Sur les milieux artificialisés, les interventions sont globales et peuvent être mécanisées. Sur les milieux naturels, elles sont ciblées sur les enjeux. Les habitats sont restaurés par les services techniques des communes d'Arès et de Lège-Cap-Ferret et par l'ONCFS.

Un partenariat a été mis en place en 2009 avec une association de jeunes en difficulté. C'est l'association qui a démarché la réserve naturelle. Son objet est de responsabiliser les jeunes par la pratique du surf tout en les sensibilisant à la conservation du littoral. Depuis 2005, les jeunes participent à des chantiers écocitoyens.

Les jeunes interviennent sur la réserve des Prés salés dans le cadre de chantiers d'enlèvement du baccharis. Pour chaque intervention, les groupes sont composés d'environ 20 personnes. Les chantiers sont réalisés en automne et hiver pour éviter le dérangement des oiseaux. Ils sont d'ailleurs l'occasion de sensibiliser les jeunes à la problématique du baccharis sur les espèces du site et à l'accueil d'oiseaux nicheurs. Le choix de la gestion du baccharis leur est expliqué en lien avec les enjeux présents sur le site. Les plants sont coupés exclusivement manuellement dans le cadre de ces chantiers. Environ 30 chantiers sont organisés chaque année avec les jeunes de l'association.

Les résultats sont communiqués à l'association. Ils sont valorisés sur des supports de communication (réalisation de posters).

Résultats obtenus et perspectives

De bons retours sont constatés sur les espèces et les habitats protégés. En 2010, 45 mètres cubes de baccharis ont été enlevés par les jeunes.

Au total, 13.5 hectares de parcelles ont été rouvertes depuis le début des interventions. Ceci correspond à l'objectif que s'étaient fixés les gestionnaires de la réserve. Il n'est pas prévu d'ouvrir plus de parcelles mais de maintenir l'état de conservation des secteurs ciblés.

Le partenariat est très avantageux pour la réserve. Il n'engendre pas de frais et apporte une main d'œuvre très importante. Le temps passé par les bénévoles sur le site est fortement valorisé.

Les jeunes sont très demandeurs de ce genre de chantiers. La demande dépasse presque les besoins. Une convention avec l'association Surf insertion est en projet.

Une piste d'amélioration de cette action serait de prévoir des suivis botaniques ou avifaunistiques après la réouverture des parcelles.

SENSIBILISATION DU GRAND PUBLIC AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Version août 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Enjeux détaillés

Substrats meubles intertidaux et subtidaux
 Avifaune marine
 Mammifères marins
 Zones fonctionnelles pour les espèces protégées
 Espace marin

Activités /pratiques /facteur d'influence

Communication, sensibilisation auprès des usagers et du public

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Station LPO île-Grande
 22560 Pleumeur-Bodou
île-grande@lpo.fr
 02 96 91 91 40

Référent : Pascal Provost / Sophie Guillaume
pascal.provost@lpo.fr
 02 96 91 91 40

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve naturelle des Sept-Iles est un site d'importance internationale pour l'avifaune nicheuse. La réserve abrite environ 24 000 couples d'oiseaux marins nicheurs (soit 10 % de l'effectif de France métropolitaine) de 12 espèces dont le Macareux moine, le Puffin des anglais ou le Fou de Bassan. C'est, à ce jour, la seule colonie de macareux et de fou de France métropolitaine.

Mammifères marins et espèces sous-marines font partie intégrante du paysage de la réserve et de sa biodiversité. Les espèces et les habitats d'intérêt patrimonial sont nombreux sur la réserve et nécessitent d'être préservés.

L'appropriation des enjeux de conservation par le public est essentielle pour que la réserve s'inscrive pleinement dans la politique territoriale de protection des espèces et des habitats sensibles. L'objectif pour ses gestionnaires est donc de faire connaître les enjeux environnementaux du site tout au long de l'année.

En informant largement le public et les visiteurs, le gestionnaire de la réserve incite les usagers à adopter leurs comportements aux besoins de préservation observés sur le site. Le but est de concilier les activités de découverte et le bon état écologique de l'archipel pour assurer ses fonctions d'accueil de l'avifaune et la qualité des habitats en présence.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La réserve naturelle attire chaque année une centaine de milliers de visiteurs. Ceux-ci sont présents sur l'eau, débarquent sur l'île aux Moines ou visitent la Maison de la Réserve.

La société de transports à passagers Armor Navigation transporte environ 100 000 personnes par an. Parmi eux, 50 000 posent le pied sur l'île aux Moines tous les ans. L'accès au nord de l'archipel est interdit par arrêté du préfet maritime. Des moyens de sensibilisation sont donc mis en place pour contribuer à limiter les impacts des visiteurs. Des animations sont proposées par l'équipe en charge des animations à la Station LPO (mais de la réserve) sur les navires de transport à passagers. Un accueil a également été mis en place sur l'île aux Moines.

La Maison de la Réserve accueille en moyenne 62 000 visiteurs par an (période 2004-2011). Ce site d'accueil propose une muséographie dédiée aux espèces et aux milieux de la réserve. Les supports d'information sont nombreux et sont réfléchis pour alimenter les connaissances des visiteurs de manière attractive. Une liaison vidéo en direct est proposée pour observer la colonie de Fous de Bassan sur le site de nidification de Rouzic.

La transmission de connaissance au grand public passe aussi par l'organisation annuelle de conférences. Les informations connues sur la réserve et sa fréquentation et les résultats des études sont communiqués lors de cet événement propice aux échanges.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles est la LPO. La réserve est incluse dans le périmètre Natura 2000 du site Côte de Granit Rose – Sept-Iles (animation Lannion – Trégor – Communauté).

Un partenariat a été passé avec la société de transport à passagers Armor navigation qui propose des sorties découverte dans l'archipel des Sept-Iles.

Coûts

Montant de la caméra installée en 2016 : **9 000 €**

Montant du transcodeur : environ **500 €**

Montant des panneaux solaires : environ **2 000 €**

Location des embarcations d'Armor Navigation : en **tarif groupe : 11.50 €** par adulte et **7.5 €** par enfant. En **tarif individuel : 12.50 €** par adulte et **9 €** par enfant



Commentaires de la liaison vidéo en direct de la colonie de Fous de Bassan, (LPO, 2017)

Calendrier

1988 : installation de la liaison vidéo vers la colonie de Fous de Bassan

1993 : premières enquêtes auprès des visiteurs de l'île aux moines

2011 : réalisation d'une nouvelle muséographie à la Maison de la Réserve

2014 : renouvellement des enquêtes de satisfaction auprès des visiteurs de l'île aux Moines

2016 : installation d'une nouvelle caméra pour remplacer l'ancien matériel

Chaque année : organisation d'une conférence grand public sur le thème de la biodiversité dans la réserve naturelle

Chaque année en juillet-août : sortie en bateau animée par la LPO en partenariat avec Armor Navigation

2018/2019 : projet de mise en place d'un système numérique pour assurer la liaison vidéo vers la colonie de Fous de Bassan et mise en ligne des images en direct sur le site internet de la réserve.

Liaison vidéo

Muséographie de la Maison de la Réserve :

Le site d'accueil du public de la Maison de la Réserve (Station LPO) est un moyen de faire connaître la réserve, les milieux, les espèces et son mode de gestion. Les visiteurs n'étant pas autorisés à débarquer sur la plupart des îles de la réserve sauf l'île aux Moines, l'information apportée est essentielle pour faire comprendre les mesures réglementaires prises pour préserver le site.

Les supports d'information apportent des explications sur la gestion de l'archipel selon la spécificité, le rôle et les enjeux de l'écosystème insulaire.

Une nouvelle muséographie a été développée en 2011. Elle propose désormais une exposition permanente et une liaison vidéo sur la colonie des Fous de Bassan.

Pour faire découvrir les fous de Bassan aux visiteurs sans créer de dérangement, une caméra a été installée sur le site pour transmettre en direct des images à la Maison de la Réserve. Ce support est très attractif et offre aux visiteurs un point de vue qu'ils n'auraient pas sur le terrain sans impacter le milieu ou les oiseaux. Lors d'animations organisées dans la Maison de la Réserve, des commentaires sont apportés sur les images.

La liaison vidéo offre des images en continu tout au long de l'été. Lorsque cela est possible, des images du centre de soin sont également transmises sur le même écran. Des bornes interactives proposent en libre service des vidéos tournées et enregistrées dans la réserve.

Descriptif technique :

La caméra a été installée contre une cabane utilisée ponctuellement par les chercheurs et gestionnaires de la réserve pour des suivis scientifiques. Cette cabane a été érigée en 1973 avant la pose de la caméra. C'est le seul aménagement anthropique de l'île Rouzic.

La caméra envoie un signal par un faisceau hertzien analogique. Ce faisceau, installé dans les années 80, permet aux images d'être transmises depuis l'émetteur jusqu'au récepteur situé à la Maison de la Réserve ; 15 km séparent ces deux équipements. Des panneaux solaires alimentent la caméra.

Accueil posté

Des points d'information ont été mis en place sur l'île aux Moines. Ils ont été organisés dans une optique de sensibilisation du public au patrimoine naturel et à sa fragilité. Ils sont réalisés au niveau de « l'épi aux oiseaux ».

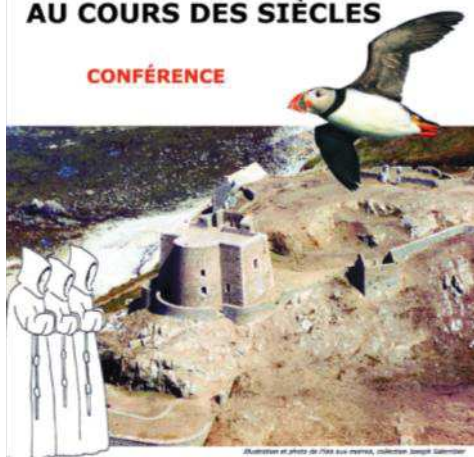
Les sites d'accueil postés sont animés par un membre de la réserve : le plus souvent un bénévole étudiant. Il est identifiable par sa veste aux couleurs de la réserve et de la LPO. L'animateur assure le lien avec le public, apporte des réponses aux questions sur la gestion de la réserve, les oiseaux et leurs habitats. Des panneaux rigides d'information matérialisent le point d'accueil. Ils synthétisent les connaissances sur l'avifaune fréquentant le site. Des guides et des flyers complètent l'information apportée aux visiteurs.

Une longue vue est mise à disposition pour l'observation des oiseaux et des phoques gris. Encadrés par l'animateur, les visiteurs peuvent s'en servir pour reconnaître les espèces.

Il s'agit d'une prestation d'information de niveau 1 : le contact avec le visiteur est inférieur à 15 minutes. Cependant, c'est ce contact direct *in situ* qui est le plus susceptible d'induire une modification des comportements et de réduire l'impact de la fréquentation (dérangements, débarquements sauvages...) sur la faune et la flore.

L'ARCHIPEL DES SEPT-ÎLES AU COURS DES SIÈCLES

CONFÉRENCE



VENDREDI 21 AVRIL 2017 - 18H
PALAIS DES CONGRÈS DE PERROS-GUIREC - ENTRÉE GRATUITE

CONFÉRENCE ORGANISÉE PAR LA RÉSERVE NATURELLE DES SEPT-ÎLES

Affiche de la conférence grand public de 2017 (LPO, 2017)

CONFÉRENCE

Les Sept-Îles, un patrimoine commun

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES SEPT-ÎLES

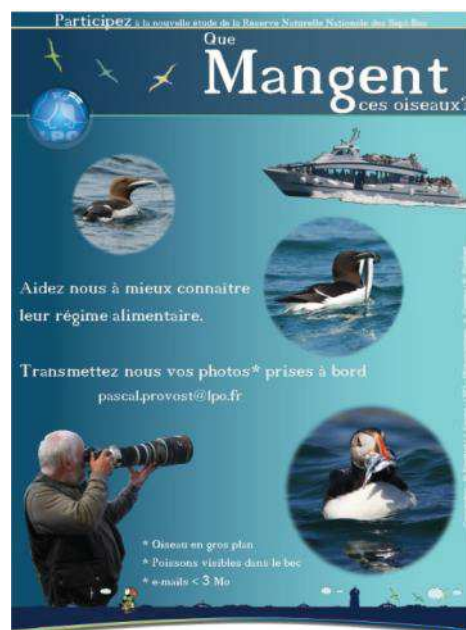
Enjeux & stratégie de conservation
du patrimoine vivant



Jeudi 12 sept. 18h30
Pôle Phoenix (proche du Radôme)
Pleumeur Bodou

Présentée par Pleumeur Bodou Nature et animée par
Pascal Provost (conservateur de la réserve),
Armel Deniau, Régis Pédriat et Gilles Bantz

Affiche de la conférence grand public de 2013 (LPO, 2013)



Brochure de présentation de sciences
participatives (LPO, 2013)

Conférences

Chaque année, la réserve organise au moins une conférence grand public. Elle se tient dans les différentes communes limitrophes. L'entrée est gratuite et ouverte à tous sans inscription préalable.

Cette conférence a lieu tous les ans en fin d'hiver ou en été. Elle aborde une thématique différente chaque année sur les enjeux de la réserve. Son objectif est de faire prendre conscience de l'importance de la biodiversité. La présentation s'appuie sur un diaporama et est assurée par l'équipe de la LPO et/ou un partenaire. Les supports sont très variés : projection de photos, de cartes, de films documentaires ou d'éléments chiffrés. Ils sont utiles à rendre les propos attractifs et mémorables. Elle permet de vulgariser les connaissances scientifiques et l'état de conservation du patrimoine naturel sur le site. Elle est aussi l'occasion de transmettre les résultats des études réalisées et de l'état de conservation du patrimoine.

La communication autour de cet événement se fait par le biais d'affiches et d'information en ligne ou dans la presse locale. Après une enquête menée auprès des participants, il apparaît que plus de la moitié des personnes prennent connaissance de cet événement par le biais de la presse locale. Internet est le second vecteur d'information. Les affiches sont réalisées en interne ou par prestation externe. Elles présentent la thématique abordée, le lieu et l'heure de la conférence.

Animations

Un partenariat a été mis en place avec la société de transports de passagers Armor Navigation. Celle-ci propose des sorties découverte en mer dans la réserve naturelle. Le partenariat ne fait pas l'objet de convention mais est décidé à l'oral et à l'amiable.

Chaque année, des sorties sont commentées par un animateur de la LPO. Elles sont l'occasion de transmettre des informations sur les principaux enjeux écologiques de la réserve, sur les espèces qui la fréquentent et leur modes de vie. Les visiteurs présents à bord de la vedette sont ainsi sensibilisés aux enjeux écologiques.

Les commentaires sont développés aussi par les matelots de la société en dehors des temps d'animation LPO. L'information aux visiteurs est donc réalisée tout au long de la saison. Les discours des matelots sont alimentés par les informations chiffrées réactualisées chaque année. Avant la saison, l'équipe de la réserve organise une réunion avec le personnel de la société Armor Navigation. Cette réunion est l'occasion de former les encadrants des sorties en mer aux connaissances sur les milieux et les espèces de la réserve.

Un programme d'animation est élaboré avant chaque saison. Les visiteurs peuvent donc s'inscrire aux sorties animées par la LPO dont les sorties estivales en mer durent 2h.

Sciences participatives

Le partenariat avec la société Armor Navigation concerne aussi les sciences participatives. La logique du réseau Obsenmer a été présentée au personnel navigant. Les observations faites en mer sont relayées à l'équipe de la réserve par le biais de fiches complétées à bord et directement sur l'application obsenmer.

Les visiteurs et les plaisanciers sont aussi invités à faire part de leurs observations. Des plaquettes et des autocollants Obsenmer ont été remis au personnel d'Armor Navigation pour diffusion auprès de leur clientèle.

Une conférence a été organisée en 2013 sur le thème « Quelles sciences participatives pour le territoire? ». Elle a rassemblé 155 personnes intéressées par la thématique. Le public a été encouragé à s'impliquer pour contribuer à la connaissance sur les oiseaux, mammifères marins ou requins. Les interfaces web <http://www.obsenmer.org/> ou <http://www.asso-apecs.org/> pour la compilation des données sur les mammifères marins et requins ont été présentées.

Clés de réussite

✓ La liaison vidéo en direct est un moyen de sensibilisation attractif et efficace (premier élément de satisfaction des visiteurs)

✓ Le partenariat mis en place avec la société de transport à passagers dans la réserve permet une bonne appropriation des enjeux écologiques par les professionnels du tourisme et les visiteurs

✓ Les enquêtes réalisées sont un bon moyen de connaître le ressenti des visiteurs et d'adapter les animations proposées.

Difficultés rencontrées

■ Les conditions météorologiques et naturelles sur le site peuvent être difficiles et endommager le matériel de vidéo (caméra, panneaux solaires). La maintenance pour ce dispositif est importante et demande beaucoup de temps.

■ Le système vidéo actuel ne permet pas une mise en ligne des images. Un passage au système numérique est nécessaire.

Liens et références

Le programme de sciences participatives concernant la réserve naturelle des Sept-Iles est accessible sur le site internet de la réserve :

<http://Sept-Iles.lpo.fr/37-les-actualites/173-devenez-observateurs-volontaires-de-la-nature>

Site internet d'Obs-en-mer : <http://www.obsenmer.org/>

Rapports d'activités annuels de la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles.

Plan de gestion de la réserve naturelle, présentation sur les enjeux et le patrimoine naturel, programme d'animation 2018 en téléchargement sur la page:

<https://Sept-Iles.lpo.fr/index.php/a-telecharger?showall=&start=2>

Suivis

Enquête sur la muséographie :

Un questionnaire de satisfaction est disposé à la sortie de la Maison de la Réserve.

Il renseigne le profil des visiteurs, leur ressenti concernant la qualité de l'accueil, des expositions et des animations proposées. Ce questionnaire doit être utilisé pendant plusieurs années pour récolter suffisamment de données exploitables. L'objectif de ce suivi est de tirer des enseignements et faire évoluer l'espace muséographique selon les attentes des visiteurs. Ainsi, les prestations d'animation et la signalétique seront en accord avec les demandes du public.

Evaluation de la visite de l'île au moines :

Une première enquête de satisfaction avait été proposée en 1993 par la LPO. Elle a été conduite auprès de 735 personnes parmi les 50 000 qui ont visité l'île aux Moines pendant la saison estivale 1993. Cette enquête visait à comprendre les motivations des touristes qui se rendaient sur l'île.

Elle a été de nouveau proposée aux visiteurs en 2014 puis 2018, soit plus de 20 ans après la première enquête. Le projet d'enquête a été au préalable présenté aux Conservatoire du Littoral, à la commune de Perros-Guirec et à la société de transports Armor Navigation pour approbation.

Les informations recueillies concernent notamment l'origine des visiteurs, les raisons de leur visite, la connaissance des lieux, le souhait de visite des bâtiments et d'éventuelles propositions. La reprise de questions identiques à la première session d'enquête ont permis d'en faire une analyse rétrospective.

Résultats obtenus et perspectives

La liaison vidéo en direct depuis la colonie de Fous de Bassan est l'animation la plus plébiscitée par les visiteurs de la muséographie de la Maison de la Réserve. Les enquêtes menées révèlent un intérêt important pour cette thématique.

Pour 2018/2019, il est prévu de rendre les images accessibles sur le site internet de la LPO pour permettre au grand public de visualiser la colonie en direct. Un passage du signal analogique au numérique permettrait cette transmission d'images en ligne. Des commentaires de sensibilisation y seraient ajoutés pour apporter des informations sur l'espèce et son mode de vie.

Chaque année, les conférences organisées sur la biodiversité dans la réserve naturelle attirent environ 200 participants. Elles sont de très bons vecteurs d'information et de sensibilisation vers le grand public. La gratuité et l'accessibilité de cet événement augmentent son attractivité.

Les animations proposées en mer sont-elles aussi très sollicitées par les visiteurs. Les sorties animées par la LPO sont rapidement complètes. Les visiteurs sont très demandeurs de connaissances sur les milieux et les espèces de la réserve. Le partenariat mis en place est d'autant plus intéressant qu'il permet également de former le personnel navigant aux enjeux écologiques du site.

Le lien avec les sciences participatives permet aux usagers de se sentir actifs dans la démarche de valorisation et de préservation du territoire. Ces actions contribuent aussi à renforcer le lien avec l'équipe de la réserve naturelle et le réseau d'aires marines protégées.

Les animations et support de sensibilisation sont en constante évaluation et réadaptation grâce à un suivi simple des attentes des visiteurs. Le système d'enquêtes menées sur le long terme est un bon moyen de donner la parole au visiteur.

ÉTUDE DU PHÉNOMÈNE DE DÉPRÉDATION DES ESPÈCES PÊCHÉES PAR LES PHOQUES GRIS

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Enjeux détaillés

Déprédation des poissons pêchés (principalement des lottes) par les phoques gris

Activités /pratiques /facteur d'influence

Pêche professionnelle embarquée pose de filets à grandes mailles

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Station LPO Ile-Grande
22560 Pleumeur-Bodou
ile-grande@lpo.fr
02 96 91 91 40

Référent : Pascal Provost
pascal.provost@lpo.fr
02 96 91 91 40

Problématique/objectif (de gestion)

Dans les zones de pêcheries, les prédateurs peuvent venir se nourrir dans les captures des engins de pêche. Cette déprédation a des conséquences économiques pour les professionnels du secteur.

Dans les Côtes d'Armor, la déprédation concerne les phoques gris qui s'alimentent des espèces capturées par les arts dormants. La Réserve des Sept-Iles est située en limite sud de l'aire de répartition des phoques gris. C'est un site de reproduction majeur pour l'espèce en France. Depuis les années 2010, les phénomènes de déprédation sont de plus en plus observés dans l'Archipel des Sept-Iles. Les pêcheurs professionnels concernés perçoivent ce phénomène comme une menace pour la pérennité de leur activité. La pêche à la lotte dans les filets à grandes mailles est la plus impactée.

Très peu de travaux scientifiques ont été conduits pour étudier les interactions entre la pêche et les phoques. Les pêcheurs et le gestionnaire de l'espace protégé ont décidé de mettre les moyens en œuvre pour améliorer les connaissances sur la déprédation par le phoque gris. Cette étude vise à assurer une meilleure cohabitation entre l'activité de pêche et les colonies de mammifères marins.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Un programme d'acquisition de données a été mis en œuvre en 2016 pour une durée de trois ans.

Il consiste à étudier le régime alimentaire des phoques gris et les interactions avec les activités de pêche. Les résultats doivent permettre d'apporter des données scientifiques fiables sur les déprédations. L'étude se concentre principalement sur les professionnels utilisant le filet à grandes mailles.

Le programme cherche à identifier les facteurs d'influence de la déprédation : probabilité de rencontre entre les phoques et les engins de pêche, biologique des espèces, conditions environnementales, pratique de pêche employée par les fileyeurs etc... Deux hypothèses ont été posées :

- Les pratiques de pêche les plus sujettes à la déprédation sont celles qui augmentent la probabilité de rencontre entre les engins et les phoques gris.
- Les variations de l'activité de chasse des phoques gris déterminent la probabilité de rencontre avec les engins de pêche.

L'étude vise à déterminer les facteurs facilitant la rencontre entre les colonies de phoques et les espèces pêchées. Les résultats du programme doivent permettre à terme de définir des mesures d'atténuation ou d'évitement du phénomène de déprédation pour assurer la durabilité des activités de pêche.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins des Côtes d'Armor (CDPMEM 22) et la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles se sont associés pour mener en partenariat une étude sur la déprédation par le phoque gris en Bretagne Nord. Une demande de financement a été déposée auprès du DLAL FEAMP.

Un comité de pilotage composé de structures administratives, scientifiques et de gestionnaires d'espaces naturels a apporté son appui au cours de la mise en œuvre du programme.

L'accessibilité des données relatives aux activités de pêche et à la déprédation est rendue possible par l'implication des professionnels dans le programme.

Calendrier

2016 – 2018 : programme d'étude de la déprédation par les phoques gris

2016 : mise en œuvre d'une première méthodologie de collecte des données

2017 : révision du protocole de recueil de données, début des embarquements scientifiques

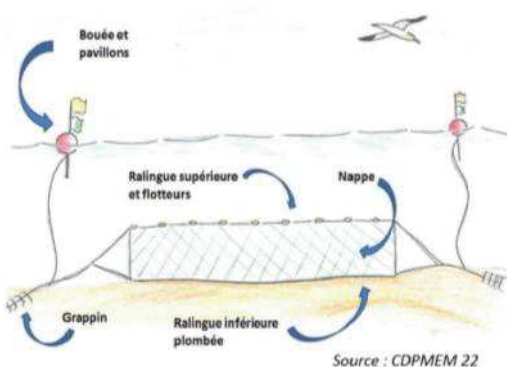


Schéma d'un filet à poissons benthiques (CDPMEM 22)

Descriptif technique

Zone d'étude :

L'étude de la déprédation par le phoque gris a été menée dans un périmètre incluant la totalité de la Réserve naturelle des Sept-Iles et du site Natura 2000 Côte de Granit Rose. Le secteur d'étude englobe toute la zone d'activité des pêcheurs costarmoricains et finistériens basés dans les ports situés entre l'Île de Batz et l'Île de Bréhat.

Techniques de pêche concernées :

Suite aux premiers résultats du programme débuté en 2016, il apparaît que les phénomènes de déprédation impactent principalement les pratiques de pêche au filet à grandes mailles. Le programme s'est donc axé prioritairement sur cette technique de pêche.

Le filet à grandes mailles est composé d'une série de nappes rectangulaires assemblées et maintenues à la verticale par une ralingue supérieure à flotteurs et une ralingue inférieure plombée. Le filet est signalé à la surface par des bouées et pavillons. Cette technique est utilisée pour la pêche d'espèces benthiques comme les lottes, les raies et les poissons plats.

Mise en place d'un réseau de pêcheurs référents :

En 2016, un réseau de pêcheurs référents a été développé sur le site d'étude. Ils sont tous pêcheurs fileyeurs utilisant les engins à grandes mailles.

Au total, 47 pêcheurs au filet fréquentent la zone d'étude ; 10 d'entre eux constituent le réseau de pêcheurs référents.

Protocole de collecte de données :

Une première méthode de collecte de données a été expérimentée en 2016 ; des formulaires d'observation étaient distribués aux professionnels pour un remplissage après chaque opération de pêche. Cette expérimentation a été un échec. Les pêcheurs n'avaient pas le temps de compléter les formulaires.

Une seconde méthode a donc été élaborée. Les pêcheurs référents sont directement sollicités. Ils transmettent les bilans de pêche aux responsables de l'étude. Cependant, deux problèmes sont à souligner : les pêcheurs ne sont pas systématiquement contactés à chaque morte-eau ; et les bilans compilent toutes les données sans différenciation des filets. Il n'est donc pas possible d'associer une donnée à un engin de pêche.

Fiches « données référents »

Les fiches données aux référents servent à renseigner plusieurs critères :

Embarcation utilisée

Date de morte eau

Type de filet

Longueur filée (en km)

Date de filage

Date de virage

Profondeur

Espèce pêchée

Nombre d'individus pêchés

Poids pêchés

Nombre d'individus déprédés

Etat des individus déprédés

Fraicheur des individus déprédés

Les référents peuvent apporter des remarques complémentaires si des phoques ont été observés et identifiés.

Pour pallier à ces problèmes, la méthode de collecte des données a été revue en 2017. Deux embarquements à bord des fileyeurs ont été effectués pour déterminer, en mer, les paramètres à prendre en compte pour caractériser les phénomènes de déprédation. Les pêcheurs ont été contactés en amont de la saison de pêche pour recueillir des informations sur les techniques employées et les constats de déprédation.

Suivi des pêcheries :

Tous les pêcheurs référents ayant pratiqué la pêche au filet à grandes mailles sont contactés après la morte-eau. Des fiches d'acquisition de données sont complétées d'après les informations quotidiennes apportées par les pêcheurs :

- Tonnage de lottes débarquées,
- Dates de filage et de virage pour chaque série de filets,
- Emplacement des filets,
- Caractéristiques des engins utilisés : longueur des séries de filets, type de filet, taille des mailles,
- Informations quantitatives et qualitatives sur la déprédation,
- Quantité de lottes déprédées (nombre d'individus * poids moyen de l'espèce).

La campagne de collecte de données démarre en mars et se termine en août.

Fiches « embarquements »

Les fiches données aux référents servent à renseigner plusieurs critères :

Embarcation utilisée
Date de morte eau
Type de filet
Longueur filée (en km)
Date de filage
Date de virage
Profondeur
Espèce pêchée
Nombre d'individus pêchés
Poids pêchés
Nombre d'individus déprédats
Etat des individus déprédats
fraicheur des individus déprédats

Les référents peuvent apporter des remarques complémentaires si des phoques ont été observés et identifiés.

Embarquements scientifiques :

Pour qu'un observateur scientifique puisse embarquer à bord d'un bateau de pêche il est nécessaire de :

- Obtenir l'accord du patron du navire,
- Remplir les déclarations d'embarquement de personnel spécial auprès de la Délégation Mer et Littoral de la DDTM au minimum 48 heures avant la date d'embarquement prévue.

Un embarquement scientifique à chaque morte-eau est prévu entre mars et août, soit un total de 10 embarquements pour la saison de pêche.

L'observateur récolte les données sur chaque série de filets : identification des espèces pêchées et dénombrement, nombre d'individus déprédats. Les poissons déprédats sont photographiés.

Les embarquements scientifiques sont l'occasion d'élaborer un catalogue de morsures.

Cartographie des sites de pêche :

Les sites de pose des engins de pêche suivis lors de la campagne d'acquisition de connaissances sont cartographiés à l'aide du logiciel Qgis. La distance de chaque engin avec les deux sites de reposoirs des phoques gris est calculée. Elle est reportée sur l'une des cinq classes de distances entre les reposoirs et les engins de pêche : moins de 10 kilomètres, entre 10 et 20 km, de 20 à 30 km, de 30 à 40 km, plus de 40 km.

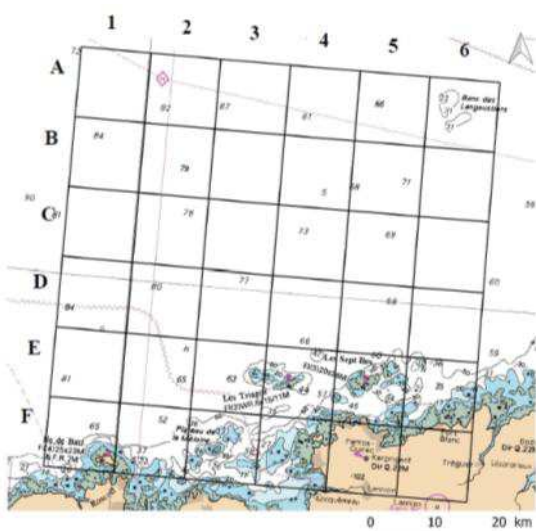
Étude des facteurs d'influence de la déprédation :

Les facteurs d'influence susceptibles d'augmenter la probabilité de rencontre entre les phoques et les engins de pêche sont étudiés statistiquement dans le but de répondre aux deux hypothèses posées.

Les variables explicatives testées sont : la longueur des séries de filet, le tonnage de lottes pêchées et déprédées, la durée d'immersion de l'engin, sa profondeur et sa distance aux reposoirs. Une analyse en composantes principales (ACP) ainsi qu'une classification ascendante hiérarchique (CAH) ont été effectuées à l'aide du logiciel R.

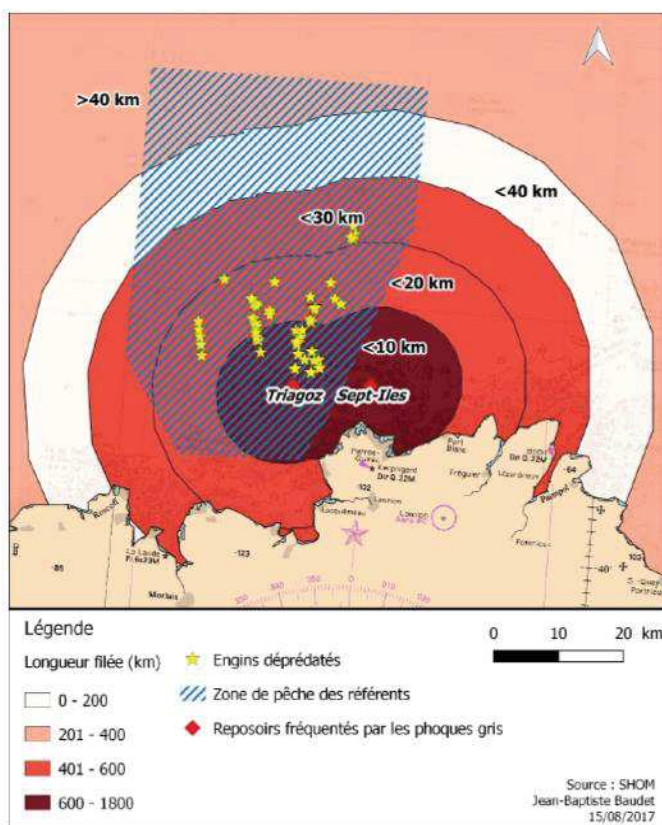
L'influence des conditions environnementales et météorologiques est aussi étudiée.

Une carte a été réalisée pour illustrer le nombre d'engins déprédés par classe de distance aux reposoirs des phoques gris.



Fiche de localisation des zones de pêche (CDPMEM 22, 2017)

Localisation de la zone de pêche des référents et des engins déprédés superposés à la représentation de l'effort de pêche cumulé des référents de janvier à juin 2017 par classes de distance aux reposoirs (JB. Baudet, 2017)



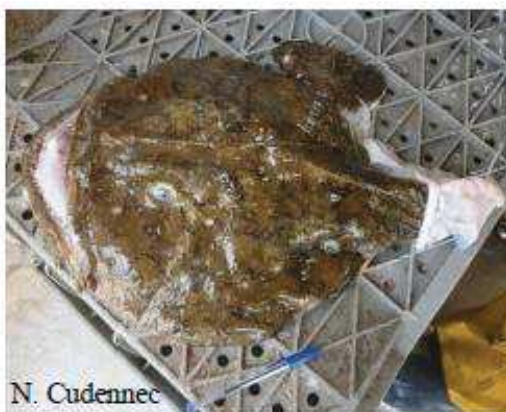
La zone où la déprédation a été la plus présente ne correspond pas à la zone où l'effort de pêche est maximal. Elle n'est pas non plus sur la zone la plus proche des reposoirs de phoques gris.

Clés de réussite

- ✓ Les données liées aux zones fréquentées et aux résultats de pêche sont confidentielles. Il est important d'assurer les professionnels qu'elles ne seront pas partagées.
- ✓ La confiance des pêcheurs a permis de récolter des données fiables et régulières, rendant l'analyse statistique réalisable.

Caractérisation de l'influence des pratiques de pêche sur les phénomènes de déprédation :

L'influence des variables structurelles des pratiques de pêche est étudiée à l'aide d'une ACP. Les résultats permettent de connaître la participation de chaque variable dans le phénomène de déprédation.



Lottes déprédées par des phoques gris (N. Cudennec)

Difficultés rencontrées

- Il est impossible de mettre en place un plan d'échantillonnage permettant de tester les facteurs plus robustement du fait que les résultats proviennent d'une activité commerciale.
- Les pêcheurs référents ne mettent leur filets à l'eau que durant trois jours. La possibilité d'identifier un impact du temps d'immersion des filets est donc réduite.
- La difficulté de mise en œuvre des observations embarquées rend difficile la planification de plus d'embarquements. Ceux-ci seraient pourtant nécessaires pour recueillir des données sur les caractéristiques des individus déprédés.
- Les effectifs de phoques gris fréquentant le triangle des Triagoz n'ont pas pu être intégrés à l'étude. Il s'agit pourtant de la colonie proche du secteur le plus concerné par la déprédation. Les suivis réalisés par l'ONCFS ne permettent pas de comparer les différentes mers-eaux entre elles.

Résultats obtenus et perspectives

Le programme d'étude a permis de mieux connaître les interactions entre les pêcheries et les déprédations par les phoques gris.

La quantité totale de lottes déprédées correspond entre 3% et 4,3 % de la pêche totale des années 2016 et 2017.

Le secteur déprédé se situe dans une zone précise. Seuls 6 pêcheurs référents pratiquant dans ce secteur ont été touchés par la déprédation. Cette zone correspond à la localisation de l'effort de pêche le plus important. Elle est située à une vingtaine de kilomètres des reposoirs. La zone se superpose en partie au secteur de chasse des phoques gris. La probabilité de rencontre des phoques avec les engins de pêche y est donc forte. Ceci explique la concentration de la déprédation dans ce secteur précis.

La déprédation ne semble pas être impactée par le temps d'immersion des filets. Les longueurs des séries de filets, en revanche, jouent un rôle dans l'accentuation du phénomène.

La déprédation est saisonnière. Très peu observée en hiver, elle augmente progressivement et atteint son maximum en juillet-août. Deux causes peuvent expliquer cette saisonnalité : l'activité de chasse du phoque gris est basse en hiver et augmente au printemps pour atteindre son maximum en été. L'effort de pêche, faible en hiver, augmente lui aussi au cours du printemps pour atteindre son maximum en été. La probabilité de rencontre entre les phoques et les engins de pêche est donc maximisée à la belle saison.

Les phoques gris fréquentant la zone d'étude se sont spécialisés dans la déprédation des espèces commerciales depuis quelques années. Ceci peut s'expliquer par plusieurs raisons :

- Érosion des ressources marines,
- Spécialisation des phoques gris sur une même proie lorsque peu de proies sont disponibles,
- Profitabilité de la lotte, et notamment de son foie (grande valeur énergétique et faible coût de capture),
- Augmentation de l'effort de pêche des fileyeurs à grandes mailles sur la zone d'étude.

La poursuite du programme en 2018 prévoit d'identifier des mesures d'évitement.

Références / Bibliographie/ code PAMM

Baudet Jean-Baptiste. Caractérisation du phénomène de déprédation par le phoque gris (*Halichoerus grypus*) en Bretagne Nord, 2017

MISE EN PLACE D'UN OBSERVATOIRE PHOTOGRAPHIQUE DU PAYSAGE

Version août 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve naturelle des Sept-Iles couvre l'ensemble des cinq îles et des deux ilots de l'archipel Sept-Iles jusqu'à la zone découverte à marée basse. Sa superficie est de 280 ha.

Le plan de gestion de la réserve a été validé en 2015 pour une durée de 10 ans. Il comporte des objectifs à long terme pour le site. Des actions d'acquisition de connaissance et de suivis y sont inscrites afin de suivre l'évolution paysagère des estrans et des ilots par photographie.

Des suivis scientifiques ont été mis en place sur les sites sensibles de la réserve naturelle. La mise en place d'un observatoire photographique doit permettre de compléter les informations recueillies sur le terrain et d'avoir un aperçu global et durable dans le temps des évolutions des habitats présents.

L'utilisation de cet outil pourra éventuellement contribuer à comprendre les causes des différents changements remarqués.

Enjeux détaillés

Évolution des habitats marins et côtiers : estran, falaises meubles, flèche de galets, îles
Érosion

Activités /pratiques /facteur d'influence

Activités anthropiques sur les espaces côtiers et maritimes

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

En ratifiant la Convention Européenne du paysage en 2005, la France s'est engagée à suivre l'évolution de ses paysages, leurs dynamiques et leurs transformations. Une méthode de mise en place d'observatoire photographique du paysage a donc été proposée par le Ministère de l'Environnement en 2008. L'objectif d'un observatoire est de « constituer un fonds de séries photographiques qui permette d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformations des espaces ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont la cause de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage » (MEEDDAT, 2008).

Cet outil est déjà utilisé sur la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint Briec pour assurer un suivi paysager du littoral. Il a été développé sur la Réserve Naturelle des Sept-Iles dans le cadre d'un stage de master 2 en 2016. Par ce biais, il est prévu de suivre la dynamique d'évolution du paysage sur quatre milieux et ensembles d'habitats : l'estran, falaises meubles, plage de galets et île aux Moines. Nous traitons l'habitat plage de galets dans cette fiche OPP mais cet habitat fait surtout l'objet d'un suivi avec des levés topographiques au DGPS.

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles

Station LPO île-Grande
22560 Pleumeur-Bodou
ile-grande@lpo.fr
02 96 91 91 40

Référent : Pascal Provost
pascal.provost@lpo.fr
02 96 91 97 84

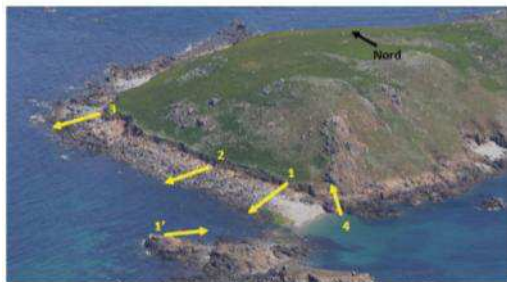
Partenaires / Gouvernance / Financement

La Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles est un site géré par la LPO. Elle entre dans le périmètre du site Natura 2000 Côte de granit rose – Sept-Iles.

Le stage de master 2 portant sur la mise en place d'un observatoire photographique du paysage a été effectué par Delphine Matherion. Elle a été encadrée par le conservateur de la réserve Pascal Provost, Alain Hénaff de l'Université de Bretagne Occidentale UMR Littoral, Environnement, Télédétection, Géomatique et Christian Hily, Président du Conseil Scientifique des réserves insulaires de Bretagne.

L'élaboration du protocole s'est faite à partir des documents du Ministère de l'Environnement et des retours d'expériences d'autres sites naturels ayant mis en place leur propre OPP et des observations de terrain sur le site.

Descriptif technique



Position des transects sélectionnés pour les suivis photographiques de l'estran sur l'île Bono (Photo Armel Deniau, 2016)



Photo du protocole « estran » : Transect 1' prise de vues du bas vers le haut illustrant le recouvrement des Fucales caractéristiques du médiolittoral (Delphine Matherion, 2016)

Matériel nécessaire

Appareil photographique,
GPS,
Recueil de fiches photos,
Recueil de fiches terrain,
DGPS pour les suivis
topomorphologiques



Exemple de résultats obtenus lors de la mise en place de suivis photographiques : végétation face au phare en 2000 et 2016 (Yann Piqueret, 2000 – Delphine Matherion, 2016)

Une « fiche photo » et une « fiche terrain » ont été réalisées à partir de retours d'expériences de l'observatoire photographique du paysage d'un ENS en Ile et Vilaine. Ces fiches ont vocation à assurer un suivi identique sur chaque site étudié. Elles prévoient une prise de photo depuis un point identique (le « point photo ») avec le même appareil et les mêmes paramètres de prise de vue (angle, focale, hauteur, position). Le point photo est repéré à l'aide d'un GPS ou d'un DGPS dans le cas de suivis topomorphologiques. Tous les points photo sont ensuite cartographiés.

Une fiche photo est rédigée pour chaque image prise sur un site. Cette fiche permet de recadrer de manière identique toutes les photos successives d'un même milieu. Elle donne la justification du choix de la photographie, la problématique associée et le point de vue le plus adapté pour y répondre.

Une fiche terrain est également rédigée pour faciliter les prises de vue ultérieure sur un site. Elle décrit les conditions de la photographie et les informations sur le lieu de la prise de vue.

A ces deux fiches s'ajoute la fiche de comparaison qui sert à comparer les photos des années N et N+1.

Ces documents sont imprimés sur du papier indéchirable et compilés dans un répertoire de manière à ne pas disperser les informations et à les rendre facilement accessibles.

Une problématique est définie en amont afin de prévoir les conditions de prises de vue et les informations qu'elles doivent apporter. Sur l'estran, l'OPP mis en place sur la réserve a pour but de suivre l'évolution de la couverture algale des algues brunes et du lichen et la modification physique de l'estran (érosion, déplacement de blocs, etc...).

Le choix des sites de suivis photographiques de l'estran ont été faits à partir de différents critères :

- l'accessibilité du site et la facilité du débarquement,
- le travail de terrain déjà réalisé sur place permettant la disponibilité des agents,
- les habitats d'intérêt (ici, estran de type semi-battu à battu),
- le recouvrement algal.

La période de suivi est choisie selon les caractéristiques et les fonctionnalités biologiques des milieux et des espèces étudiées. Sur la réserve des Sept-Iles, le suivi photographique de l'estran a été mis en place en juin, période la plus adaptée vis-à-vis du développement des macroalgues.

La fréquence d'observation est elle-aussi définie en fonction des spécificités des espèces et habitats observés. Dans le cas des macroalgues, un suivi n'est nécessaire que tous les trois ans. Sur les falaises, les photographies sont renouvelées chaque année. Sur l'île aux Moines, où l'étude porte sur la reprise de la végétation, le suivi photographique a lieu tous les 2 ans. Sur les plages de galets, les suivis photographiques ont été remplacés par des campagnes de levés topographiques, plus pertinentes.

Le premier suivi photographique est nécessaire pour noter les conditions et recommandations à prendre en compte pour les prises de vues ultérieures. Ainsi, le temps à prévoir entre le débarquement et la finalisation du suivi photographique sur un site peut être estimé.

Les photographies aériennes peuvent être prises par des drones, des orthophotographies ou des images aériennes obliques.

Clés de réussite

✓ Il est important de bien choisir les sites représentatifs des évolutions que l'on veut suivre. Le suivi d'un trop grand nombre de sites serait coûteux et peu pertinent.

✓ La charge de travail de l'équipe de la réserve doit être prise en compte pour s'assurer que les suivis photographiques pourront être réalisés à la fréquence déterminée sans contraindre les autres suivis de terrain.

✓ Les conditions d'accessibilité, le nombre de photographies par site et la définition de la problématique pour chaque site doivent être réfléchis avant la mise en place de l'observatoire photographique (lien avec des scientifiques). La récolte d'images doit être réaliste et adaptée aux conditions et aux besoins.

✓ Un protocole de traitement identique pour chaque donnée facilitera le travail et sa pérennité.

Difficultés rencontrées

■ Difficulté d'accès sur un site insulaire : la traversée dépend des conditions météorologiques et marines. Elle n'est pas possible tous les jours.

■ Lors de la mise en place de l'OPP un décalage a été observé sur les points photos relevés à l'aide du DGPS. Ces décalages pouvaient atteindre 30 cm à 1 m. La photographie des emplacements et des supports des prises de vue est indispensable pour compléter les coordonnées géographiques de la localisation des points photo.

■ Bien que les usagers soient intéressés par la démarche, ils font rarement l'effort de se rendre sur internet pour soumettre leurs données aux gestionnaires. La plateforme Photographique régionale pourra faciliter la participation du public.

Communication et sensibilisation

Les données issues de l'OPP de la Réserve des Sept-Iles sont en cours d'intégration dans la plateforme des observatoires photographiques du paysage de Bretagne (POPP-Breizh : <http://popp.applis-bretagne.fr/>). Ce dispositif a été mis en place par l'université de Rennes II, la DREAL Bretagne et la Région Bretagne. Il est intégré dans l'Observatoire de l'Environnement en Bretagne : (<http://www.bretagne-environnement.org>) pour réaliser un suivi photographique des paysages en sollicitant les sciences participatives. Ce site régional met en ligne les images des sites suivis dans toute la Bretagne. Il a vocation, via les témoignages photographiques, à informer et à sensibiliser les citoyens sur le développement durable.

Dans le cadre des sciences participatives, les usagers seront invités à envoyer leurs photos, actuelles ou anciennes, sur certains milieux étudiés dans le cadre de l'OPP de la Réserve naturelle des Sept-Iles (l'île aux Moines en particulier). Le gestionnaire de la réserve est allé à la rencontre des usagers, associations et plaisanciers pour présenter le projet et solliciter leur contribution. Les apports photographiques externes sont encore peu nombreux.

La démarche sera à nouveau présentée lors de l'organisation d'événements locaux comme des conférences sur la biodiversité de la réserve naturelle.

Résultats obtenus et perspectives

Une restitution du projet de mise en place d'un OPP sur la réserve naturelle des Sept-Iles a été faite en 2016 au public. Il apparaît que l'OPP est un outil intéressant en complément des suivis scientifiques mis en place sur la réserve. Les connaissances qu'il apporte diffèrent de celles obtenues lors d'une étude à un temps *t*. Les images témoignent de l'évolution de l'apparence d'un paysage. Les résultats observés peuvent être une source de sensibilisation. Ils apportent une information visuelle et indéniable des modifications des milieux.

Ce dispositif est aussi un bon relais d'information aux enjeux du territoire. Il offre la possibilité aux acteurs locaux, professionnels ou amateurs d'être actifs dans la démarche d'acquisition de connaissances et de préservation de l'environnement.

Références et liens

Thèse de Master « Mise en place de l'observatoire photographique du paysage à long terme sur la Réserve Naturelle Nationale des Sept-Iles ». Delphine Matherion, année 2015-2016.

Présentation de la démarche d'observatoire photographique du paysage de la DREAL Bretagne : <http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/les-observatoires-photographiques-du-paysage-a3053.html>

Plateforme des observatoires photographiques du paysage de Bretagne POPP-Breizh : <https://popp.applis-bretagne.fr/>

SPATIALISATION DES ACTIVITÉS DE PÊCHE PLAISANCE

Version juillet 2018

Territoire



Trégor-Goëlo

Enjeux détaillés

Habitats marins de milieu subtidal

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Pêche récréative embarquée

Contacts

Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération2 Rue Yves Marie Lagadec,
22860 Plourivopaimpol@gp3a.bzh

02 96 55 97 71

Référent : Hélène Gosseh.gosse@ugp3a.bzh

02.96.55.37.27

Problématique/objectif (de gestion)

Le site Natura 2000 de Trégor-Goëlo a été désigné en 2004 et étendu en mer en 2008 en raison des enjeux écologiques forts : récifs, champs de blocs, bancs de maërl, herbiers de zostères. Son périmètre est donc aujourd'hui majoritairement marin.

Des espèces d'intérêt communautaire comme le phoque gris, le grand dauphin et le marsouin commun fréquentent régulièrement le site. On peut aussi y rencontrer des poissons migrateurs protégés à l'échelle européenne (aloses, lamproies).

L'activité de pêche plaisance est très développée sur le site mais reste très mal connue des gestionnaires. Il n'existe pas de donnée de localisation ni de représentation spatiale des sites fréquentés par les pêcheurs plaisanciers.

Une pression accentuée de l'activité sur un site sensible peut cependant être à l'origine de dégradations sur les milieux et provoquer des pertes de biodiversité. Dans le but de maintenir un bon état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire sur le site, la collectivité de GP3A a donc souhaité élargir les connaissances sur les activités de pêche plaisance et de chasse sous marine. Cette mesure de suivi est un préalable à la mise en place de mesure de gestion et d'encadrement visant à concilier l'activité de pêche plaisance et la préservation des habitats.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Sur la Communauté d'Agglomération Guingamp-Paimpol, les activités professionnelles et récréatives sont principalement orientées vers la mer. La pêche plaisance et la chasse sous marine sont deux activités très pratiquées. Le site compte 15 associations de plaisanciers ou de pêcheurs-plaisanciers au sein de son périmètre.

En 2014, au moment de la réactualisation du docob, l'opérateur ne disposait que de très peu d'informations sur la pêche plaisance.

Une étude sur la spatialisation des activités de pêche plaisance a donc été menée dans le cadre de la rédaction du nouveau document d'objectifs.

Cette étude a pris la forme d'une enquête adressée aux pêcheurs plaisanciers. Elle avait pour but de fournir une information sur la répartition spatiale des activités de pêche plaisance mais aussi sur les caractéristiques de fréquentation du site : qui sont les pêcheurs ? Quelles méthodes et quels équipements sont employés ? Quelles sont les espèces recherchées ?

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'opérateur Natura 2000 est la collectivité Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération.

Le travail d'enquête a été mené auprès de 15 associations locales de pêche et de plaisance.

L'opérateur natura 2000 s'est appuyé sur les retours d'expériences des sites des Roches de Penmarc'h, des Côtes de Trévignon et de l'Archipel des Glénan pour l'élaboration de ses questionnaires.

Les données se sont également appuyées sur le référentiel des sports et loisirs en mer de l'Agence des aires marines protégées.

Coûts

L'enquête a été entièrement réalisée en interne et n'a pas requis de financement complémentaire

Descriptif technique

Elaboration des questionnaires d'enquête :

Des enquêtes similaires ont été menées sur d'autres sites Natura 2000. La formulation des questionnaires s'est donc inspirée des travaux effectués sur les sites natura 2000 des Côtes de Trévignon, des Roches de Penmarc'h et de l'Archipel des Glénan. Il a été adapté spécifiquement au site du Trégor-Goëlo et aux activités de pêche de loisir.

Le questionnaire adressé aux pêcheurs plaisanciers est simple : les informations concernaient le pêcheur et ses expériences, les caractéristiques de l'embarcation, les espèces ciblées, les périodes de pêche dans l'année, la fréquence des sorties pêche et les sites fréquentés.

Votre embarcation

- Possédez-vous une embarcation ?
☐ Oui ☐ Non Si non, quels sont les propriétaires (famille, amis)
- Quel type d'embarcation ?
☐ Pêche promenade ☐ Semi-rigide ☐ Voilier ☐ Canoë-kayak ☐ Vedette >6m ☐ Vedette <6m
- Autres
- Votre bateau est :
☐ Au port ☐ Sur un mouillage groupé ☐ Sur un mouillage individuel ☐ Sur remorque
- Quel est votre (vos) port(s) d'attache ou cale de mise à l'eau principale :

Vos pratiques de pêche en Trégor-Goëlo

- Combien de fois vous rendez-vous sur le périmètre du site Natura 2000 Trégor-Goëlo par an pour pêcher ?
☐ Moins de 3 fois ☐ 3 à 10 fois ☐ 10 à 20 fois ☐ 20 à 40 fois ☐ Plus de 40 fois
- Quelles techniques de pêche pratiquez-vous ?
☐ Casier ☐ Chasse sous-marine ☐ Ligne du bord ☐ Filet
☐ Ligne du bateau ☐ Palangre ☐ Pêche à pied
☐ Autre

Extrait du questionnaire réalisé dans le cadre des enquêtes des pêcheurs plaisanciers (M. Barré, Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, 2014)

Calendrier

1998 - 2004 : premier document d'objectif du site

2008 : extension en mer du site Natura 2000

2011 : lancement de la réactualisation du document d'objectifs

2014 : diffusion des questionnaires et récolte des données

2014 : validation du document d'objectif réactualisé

Mode d'enquête des pêcheurs plaisanciers :

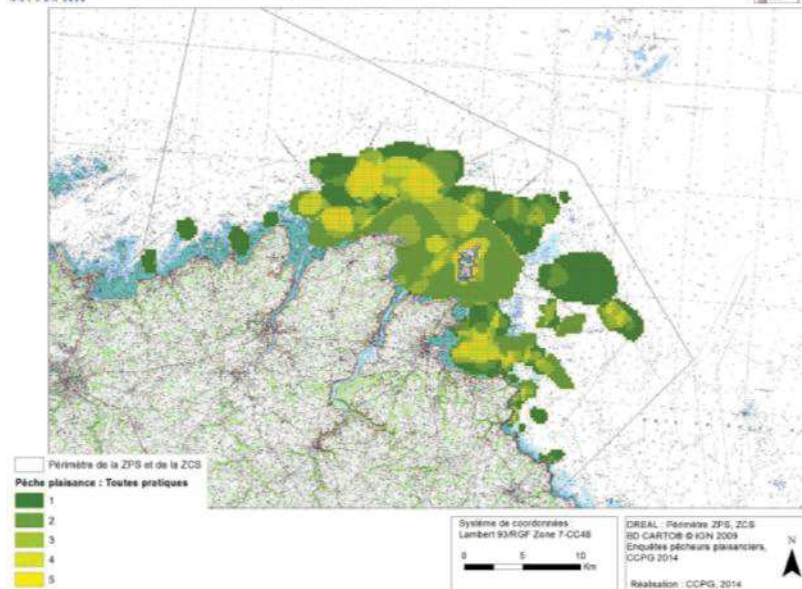
L'opérateur Natura 2000 a démarché toutes les associations de pêcheurs plaisanciers pour présenter et diffuser le questionnaire. Les associations de plaisanciers ou de pêcheurs plaisanciers comprises dans le périmètre de la réserve ou susceptibles de s'y rendre dans le cadre de leurs activités ont « été ciblées ». Au total 15 associations ont été démarchées. Les représentants ou bureaux d'associations ont été intéressés par la démarche et volontaires pour diffuser le questionnaire auprès de leurs adhérents.

Retours et analyse des données d'enquête:

20 questionnaires complétés ont été reçus en retour. Un très grand déséquilibre a été constaté dans la représentation des différentes associations. L'association de Pleubian a été celle d'où provenait la majorité des questionnaires retournés à l'opérateur Natura 2000. Elle a été largement surreprésentée dans les résultats de l'étude. En revanche, la partie ouest du site, allant de Plougrescant à Trévou-Tréguinec n'a pas fait l'objet de retours suffisants pour en tirer des résultats. L'analyse des données et les résultats obtenus doivent donc être considérés avec précaution.

L'analyse des résultats a permis de dresser un profil des pêcheurs fréquentant le site Natura 2000. Le mode de diffusion des questionnaires, via les associations, a ajouté un biais à l'enquête : les résultats montrent, en effet, une majorité des pêcheurs adhérant à une association et résidant sur le site. Il n'a donc pas été possible de se prononcer sur les pêcheurs non-fédérés.

Les questionnaires retournés par les pêcheurs plaisanciers mentionnent certains conflits d'usage et des commentaires sur leur perception de la ressource (raréfaction, modifications qualitatives).



Une carte a été réalisée afin de localiser les activités de pêche plaisance sur le site et de visualiser les secteurs sur lesquels les pratiques sont les plus importantes. Elle est basée sur les résultats d'enquête dont le taux de participation reste faible, et ne différencie pas les types de pêche pratiquée ni les périodes de l'année.

Les analyses de l'étude et la carte produite ont été incluses au document d'objectif.

Ci-contre : Cartographie des pratiques de pêche plaisance sur le site Trégor-Goëlo (Communauté de communes Paimpol-Goëlo, 2014)

Clés de réussite

- ✓ Implication des représentants d'associations de pêcheurs plaisanciers pour assurer la diffusion des questionnaires d'enquête
- ✓ Prévoir une diffusion des questionnaires à plus large échelle afin de toucher un public varié
- ✓ Valorisation de la participation des pêcheurs à l'étude par l'organisation de réunions de restitution des résultats

Résultats obtenus et perspectives

L'enquête menée a été bien acceptée par les représentants des associations de pêcheurs plaisanciers mais ont fait l'objet de très peu de retours. L'information est donc très imprécise et il est difficile de tirer des conclusions et des indications spatiales fiables sur la fréquentation des sites.

Les réunions organisées à ce sujet ont cependant suscité l'intérêt des pêcheurs.

Les informations recueillies ont permis de dresser un premier bilan des pratiques sur le site et de révéler un besoin d'approfondir les connaissances acquises sur les activités mais aussi sur les pressions potentielles exercées sur les habitats et les espèces marines.

La diffusion des questionnaires est un élément influençant fortement les réponses reçues. Si un travail similaire de recueil de données est mené, les pêcheurs « indépendants » disposant d'embarcations sur remorque avec une mise à l'eau à la journée devraient y être inclus.

Ce travail a également montré la nécessité de poursuivre les mesures de sensibilisation et de contrôle, en encourageant notamment les actions d'information auprès des pêcheurs. Un projet de sensibilisation des plaisanciers est d'ailleurs en cours de réalisation. Il est conjointement mené par Guingamp-Paimpol Armor-Argoat Agglomération, Lannion Trégor Communauté et le PETR du Pays de Guingamp à l'échelle, et des sites Natura 2000 "Trégor-Goëlo", "Léguer" et "Côte de Granit Rose - Sept Iles", et des SAGE "Argoat-Trégor-Goëlo" et "Baie de Lannion". L'objectif est de faire connaître la réglementation aux plaisanciers et aux personnels des ports pour qu'ils soient vecteurs de l'information.

Difficultés rencontrées

- Manque de données suffisantes pour obtenir une information statistiquement fiable et représentative
- Manque de représentation des pêcheurs non-fédérés ou occasionnels sur le site
- Méfiance des pêcheurs pour dévoiler leurs sites de pêche

Références

CDPMEM Finistère-S.Lecerf., Suivi des activités de pêche professionnelle au sein des zones Natura 2000 en mer de Penmarc'h – Glénan – Trévignon (2012)

CDPMEM Finistère-AAMP.S.Lecerf., Retour d'expériences sur l'élaboration de trois plans de gestion Natura 2000 en mer: sites de Penmarc'h-Glénan-Trévignon. Recommandations. 2012. 42p+ annexes.

Communauté de Communes de Paimpol-Goëlo, Document d'objectif du site Trégor-Goëlo. Tome 3 fiches Activités (2014)

ACQUISITION DE DONNÉES SUR LA FRÉQUENTATION EN MER GRÂCE À L'IMPLICATION DES PÊCHEURS PROFESSIONNELS ET DES USAGERS LOCAUX

Version Juillet 2018

Territoire



Plateau du Four, Plateau de Rochebonne

Enjeux détaillés

Espèces et habitats d'intérêt communautaire : grand dauphin, marsouin, commun, récifs, bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine, replats sableux exondés à marée basse

Activités /pratiques /facteur d'influence

Sports et loisirs nautiques
Pêche professionnelle

Contacts

COREPEM

2 Rue Colbert, 85100 Les Sables-d'Olonne
02 51 96 15 67

Référent : Estelle Baudinière
estelle.baudiniere@corepem.fr
02 40 23 00 80

Agence française pour la biodiversité

1 rue Eugène Varlin
44100 Nantes
02 97 62 03 03

Référent : Laure Dupéchaud
Laure.dupechaud@afbiodiversite.fr
02 40 13 49 06

Problématique/objectif (de gestion)

Le Plateau de Rochebonne et le Plateau du Four sont des sites 100% marins. Respectivement désignés sites Natura 2000 en 2014 et 2015, ces sites prévoient dans leur documents d'objectifs, un suivi de la fréquentation des usagers récréatifs et professionnels.

Ces sites difficiles d'accès requièrent des moyens matériels et humains importants pour se rendre régulièrement sur zone. L'animatrice Natura 2000 de ces sites n'ayant pas ces moyens, une solution collective a été trouvée : plusieurs acteurs, habitués à la navigation dans ces secteurs, se sont portés volontaires pour mener ces suivis, tels que les pêcheurs professionnels pour les deux sites ainsi que le club de plongée de La Turballe pour le site du Plateau du Four. Ce partenariat permet aux opérateurs Natura 2000 de s'affranchir des facteurs de transport pour obtenir une information actualisée au sein de ces aires marines protégées. Ces échanges ont aussi vocation à accroître la visibilité de la démarche et à renforcer le lien entre Natura 2000 et usagers.

L'objectif de cette action est de faire un état des lieux de la fréquentation et des pratiques pour connaître leurs évolutions au sein du périmètre du site Natura 2000 ; tout en impliquant les usagers dans l'acquisition de connaissances sur les habitats et les espèces afin de valoriser leur rôle de « sentinelle » et de recueillir des informations sur leur perception du milieu.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Au vu de la difficulté d'accès des sites, le suivi de fréquentation est assuré par les pêcheurs professionnels et par des usagers de loisir qui se rendent sur le Plateau du Four ou le Plateau de Rochebonne dans le cadre de leur activité.

Sur le Plateau du Four, les suivis sont réalisés par les pêcheurs professionnels et le club de plongée de La Turballe (CNT), pour l'ensemble des usages.

Sur le Plateau de Rochebonne, les suivis ont été réalisés par des pêcheurs professionnels.

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'Agence française pour la biodiversité- AFB (à l'époque Agence des aires marines protégées) est opérateur Natura 2000 associé avec le comité régional des pêches maritimes des Pays de la Loire (COREPEM) pour le Plateau du Four et le comité national des pêches maritimes (CNPMEM) pour le Plateau de Rochebonne. La chargée de mission est engagée par le COREPEM pour animer le DOCOB des 2 sites (mise à disposition auprès du CNPMEM pour le site du Plateau de Rochebonne).

En 2015, une convention a été signée entre le COREPEM et l'AFB pour indemniser les marins-pêcheurs quant aux frais liés au suivi. Ces financements étaient versés de l'AFB aux Comités des pêches pour être ensuite reversés aux professionnels impliqués dans les suivis. Les structures de loisir s'engagent sans contrepartie.

Coûts

2015 : signature des convention de défraiement des suivis pour une durée d'un an (320€ par an pour 2 navires par site)

Calendrier

2010 : réalisation du suivi de la fréquentation en mer sur le Plateau du Four dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs

2011 : réalisation du suivi de la fréquentation en mer sur le Plateau de Rochebonne dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs

2015 : signature des conventions de suivis pour la durée des comptages sur une période propice (printemps-été)

Mai à Septembre 2015 : suivis de la fréquentation sur le Plateau du Four (juin à août) et le Plateau de Rochebonne (mai à septembre) par des professionnels de la pêche et un club de plongée (Plateau du Four uniquement)

Temps de travail

15 jours de travail annuels sont estimés pour la préparation et la distribution des formulaires de comptage, des conventions, le recueil, le traitement et la restitution des données

Démarches

Appel à participation :

Un appel à participation a été lancé auprès des pêcheurs professionnels et des usagers de loisir familiers de ces sites pour contribuer aux suivis de fréquentation. Les professionnels ayant réalisé les suivis en 2010 et 2011 dans le cadre de la rédaction des documents d'objectifs ont été ciblés en priorité. L'appel s'est orienté vers les CRPME de Bretagne, des Pays de la Loire et de Poitou-Charentes au premier trimestre 2015. Seuls les professionnels ayant historiquement participé aux précédents comptages ont renouvelé leur participation à cette session.

Les pratiquants de sports nautiques ont également été démarchés pour accroître l'acquisition d'une donnée actualisée. La chargée de mission Natura 2000 a pour cela informé les différentes associations et clubs de la mise en place de l'action de suivi sur les deux sites. Le club de plongée de La Turballe (CNT) a participé à ces comptages pour le site Natura 2000 du Plateau du Four. Pour le site du Plateau de Rochebonne, du fait de l'éloignement important du site à la côte et des moyens nautiques importants à engager, aucun usager de loisir n'a participé.

Préparation des suivis :

Une fiche « instructions » et des formulaires de comptage ont été élaborés avant la mise en place des suivis de fréquentation. Ils ont été diffusés aux volontaires afin d'harmoniser les données collectées. L'action a été présentée à l'occasion de plusieurs réunions auprès des acteurs et usagers locaux (COPIL, GT). De leur côté, les comités des pêches voisins ont identifié les navires qui effectueront les observations. Ils leur ont transmis les informations relatives au déroulement des suivis et aux zones étudiées.

Rédaction des conventions :

Pour dédommager les pêcheurs des comptages effectués, une convention a été mise en place pour chaque site Natura 2000 entre les Comités des pêches et l'Agence française pour la biodiversité. Elle détermine également les modalités de suivi de la fréquentation par comptage en mer sur les sites du Plateau du Four et du Plateau de Rochebonne.

La convention prévoit un financement du projet à hauteur de 80% par l'Agence française pour la biodiversité et de 20% de la part des Comités des pêches (correspondant au temps de travail pour la mise en œuvre des actions).

Suivis de fréquentation en mer :

Sur le **Plateau du Four** comme sur le **Plateau de Rochebonne**, l'opération a porté sur le suivi spatial qualitatif et quantitatif de la fréquentation par les usagers. Il a pu être montré qu'il n'y avait pas eu d'évolution significative de leur présence sur ces sites et qu'il y avait plus de navires en conditions météorologiques favorables. Pour le site du Plateau du Four, on constate surtout la présence d'usagers de loisirs tels que des voiliers, des plongeurs scaphandriers et des pêcheurs de loisirs mais également des usagers professionnels comme la SNSM et les pêcheurs professionnels. Pour le site du Plateau de Rochebonne, ce sont surtout les pêcheurs professionnels qui ont été observés. Ceci est lié à l'éloignement important du site à la côte qui demande des moyens nautiques performants et une bonne connaissance de la navigation dans ce secteur. Sont également observés des plongeurs scaphandriers et en apnée, le Plateau de Rochebonne étant connu pour la qualité de ses pics rocheux sous-marins, ainsi que des navires des Affaires Maritimes.

Les suivis ont été effectués durant la saison estivale. Les résultats de fréquentation ont été présentés à l'occasion d'un groupe de travail ou du dernier COPIL des sites respectifs afin d'échanger sur l'évolution de l'activité.

Clés de réussite

✓ La mise en place des suivis a été facilitée par l'impulsion d'une personne motrice pour le groupe de volontaires.

✓ L'implication des pêcheurs professionnels volontaires

✓ Le fait que la chargée de mission Natura 2000 travaille au COREPEM a facilité l'implication des pêcheurs professionnels.

✓ Les suivis ont été réalisables car on dénombre relativement peu de fréquentation sur ces deux sites.

Difficultés rencontrées

■ Les conditions météo rendent difficiles les suivis sur le Plateau de Rochebonne. Les pêcheurs n'ont été en mesure de s'approcher du site qu'à partir du mois de mai, bénéficiant alors de conditions plus favorables pour réaliser les suivis.

■ Les conventions prévoyaient des observations par deux navires et une compensation financière des coûts engendrés par le déroutement nécessaire de leur navire. Cependant, sur le Plateau du Four un seul navire a réalisé les suivis.

Communication et sensibilisation

COREPEM
Comité Régional des Pêches et des Elevages Marins des Pays de Loire
Art. L.912-1 et suivants du Code rural et de la pêche maritime

APPEL À PARTICIPATION !

DEVENEZ ACTEUR DE L'ENVIRONNEMENT SUR VOTRE TERRITOIRE :

AIDEZ NOUS À RÉALISER LE SUIVI DE FRÉQUENTATION DES ACTIVITÉS (pêche, plongée, randonnée...)

Où ? : Site Natura 2000 en mer du Plateau du Four

Quoi ? : Comptez et qualifiez les embarcations, indiquez les conditions météorologiques

Comment ? : Rendez vous dans le périmètre Natura 2000 en mer. Remplissez ce formulaire et retournez-le au COREPEM du Croisic (cf. contact) :

Grâce à **votre implication**, nous serons en mesure d'améliorer nos connaissances sur les activités pratiquées au sein de ce site Natura 2000 d'adapter au mieux la gestion de cet espace naturel particulier.

Votre contribution compte !

Contact : estelle.baudinier@corepem.fr – 02 40 23 00 80 COREPEM Antenne du Croisic, rue du Mail de Broc, 44490 LE CROISIC
<http://plateaudufour.n2000.fr/>

En partenariat avec :

Agence des aires marines protégées

NATURA 2000

Les usagers locaux ont été démarchés pour participer aux suivis sur les deux sites : association de plaisanciers, clubs de plongée et de chasse sous-marines... Seul une structure s'est manifestée pour participer à la démarche. Une affiche « Suivi de la fréquentation du site du Plateau du Four » a été créée pour toucher autres publics et accroître les données récoltées. Elle a été diffusée dans les offices de tourisme et les capitaineries des ports de La Turballe et du Croisic.

*Affiche « Suivi de la fréquentation du site du Plateau du Four »
(COREPEM, 2015)*

Résultats obtenus et perspectives

L'animation partagée entre l'AFB et le comité régional des pêche a été un atout majeur pour la mise en œuvre de cette action. Elle a permis l'implication de certains pêcheurs professionnels et usagers locaux et a contribué à alimenter les échanges entre les structures opératrices de la démarche Natura 2000 et les acteurs locaux.

En revanche, la démarche a peu mobilisé les professionnels et les usagers récréatifs sur les deux sites.

Les observations de 2015 ont pu être comparées aux suivis réalisés lors de la rédaction des documents d'objectifs en 2010 et 2011. Les données sur la fréquentation sont apparues stables depuis les premiers suivis sur les deux sites. Ces observations ont été confirmées par les enquêtes réalisées auprès des professionnels et des structures de loisir qui pratiquent dans le secteur ou à proximité.

Il serait intéressant de poursuivre des comptages sur plusieurs années afin de définir un seuil minimal où les observations seraient pertinentes. Des suivis sont prévus lors d'une session d'animation ultérieure, notamment dans le cadre d'un financement du fond FEAMP dont le projet est porté par le COREPEM.

Références

Sites internet des sites Natura 2000 des Plateaux du Four et de Rochebonne,
<http://plateaudufour.n2000.fr/accueil> ; <http://plateauderochebonne.n2000.fr/>

CANALISATION DE LA FRÉQUENTATION DES PLAISANCIERS

Version juillet 2018

Territoire



Réserve naturelle de Lilleau des Niges

Enjeux détaillés

Avifaune hivernante
 Zones fonctionnelles pour les
 oiseaux marins et côtiers

Activités /pratiques /facteur d'influence

Navigation de plaisance
 Sports nautiques

Contacts

**Réserve Naturelle Nationale de
 Lilleau des Niges**
 LPO / Maison du Fier
 Route du vieux-port
 17880 Les Portes-en-Ré
lpo.iledere@lpo.fr
 05 46 29 50 74

Référent : Jean-Christophe
 Lemesle
jean-christophe.lemesle@lpo.fr
 05 46 29 72 92

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges a été créée par décret en 1980. Elle comporte une partie terrestre dont les milieux aquatiques sont représentés à 97% par l'habitat « lagune » et une partie maritime constituée de prés salés et d'herbier de zostère. La partie maritime de la réserve accueille des oiseaux migrateurs et hivernants. Ils y trouvent repos et alimentation.

L'un des objectifs de gestion de la réserve est de maintenir en bon état de conservation les habitats littoraux et les communautés lagunaires. Il se décompose en trois sous objectifs :

- Conserver/améliorer la diversité écologique de la partie endiguée de la réserve naturelle,
- Maintenir l'habitat lagune dans un état de conservation optimal,
- Garantir, par la non-gestion, le maintien des prés salés et de la flore patrimoniale (*Limonium auriculiursifolium*) situés sur la partie maritime de la réserve et de la Zone de Protection.

Les enjeux écologiques du site justifient que des mesures de protection soient prises. Les plaisanciers sont incités à respecter les zones réglementées afin de limiter les impacts sur les espèces patrimoniales, le dérangement de l'avifaune et la dégradation des habitats.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

A Lilleau des Niges, deux zones sont réglementées : la réserve naturelle et la Zone de Protection qui l'entoure. Chacune de ces zones a été créée dans le cadre du décret de création de la Réserve Naturelle Nationale. La Zone de Protection a pour objet d'assurer la tranquillité des oiseaux fréquentant la réserve.

La réglementation de la navigation diffère d'une zone à l'autre. Elle est interdite toute l'année à l'intérieur du périmètre de la réserve. En revanche, la navigation non-motorisée est possible entre le 1^{er} mars et le 31 octobre dans la Zone de Protection.

Un balisage a été installé sur place pour délimiter et matérialiser les différentes zones. Une signalétique indique aux visiteurs la réglementation qui s'y applique. Pour renforcer les messages transmis aux plaisanciers, des plaquettes ont été éditées par la réserve. Elles servent de support à l'information et à la sensibilisation des visiteurs.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve naturelle de Lilleau des Niges et de la Zone de Protection qui l'entoure est assurée par la Ligue de protection des oiseaux (LPO). Le financement de la réserve provient en grande partie du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et de la Communauté de Communes de l'île de Ré.

La LPO possède un service d'édition qui s'est chargé de la réalisation des plaquettes. Les écoles de voile, les capitaineries et les commerces relatifs à la plaisance sont les intermédiaires qui diffusent ces supports. Les agents de la LPO sont en charge de l'entretien et du balisage autour de la réserve et de la Zone de Protection.

Calendrier

2016 : première édition des plaquettes

2017 : seconde édition des plaquettes dans un format plus résistant

La réédition est prévue **chaque année**

Coûts

Coût d'édition des plaquettes d'information : environ **1 000 €** pour **1 000 exemplaires**

Plaquette d'information

Des plaquettes ont été conçues en s'inspirant de ce qui est fait sur la Réserve du Banc d'Arguin en Gironde. Cette plaquette répond à la problématique de navigation dans et autour de la réserve. Elle présente au plaisancier une carte de la réserve avec un zonage des zones interdites d'accès (à l'intérieur du périmètre de la réserve) et des zones de navigation réglementée (Zone de Protection).

Réglementation :

Des symboles représentent les différentes balises qui délimitent les deux zones : la croix de Saint-André autour de la Zone de Protection, et le symbole national des réserves naturelles autour de la réserve.

La plaquette explique que la navigation motorisée est interdite dans la zone de navigation réglementée. Le mouillage et le débarquement y sont interdits, tout comme la pratique de la pêche à pied. La navigation non-motorisée est interdite entre le 1^{er} novembre et le 28 février. Tout type de fréquentation est défendu dans la zone d'accès interdit. La carte délimite les parties terrestre et maritime dans lesquelles la réglementation est applicable.

Bonnes pratiques :

Le recto de la plaquette sensibilise les visiteurs aux enjeux écologiques et les bons comportements sont indiqués : respecter la tranquillité des oiseaux, garder une distance suffisante pour ne pas provoquer d'envol et faire demi-tour le cas échéant. Les espèces spécifiques des zones protégées de la réserve sont illustrées par un dessin de leur silhouette. Des précisions sont apportées sur la période et les raisons de leur présence dans la réserve.



Réserve Naturelle LILLEAU DES NIGES

La réserve naturelle nationale de Lilleau des Niges est un site d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants.

Face à la valeur d'un tel espace, une gestion permanente est nécessaire. La LPO est le gestionnaire désigné par l'État. À ce titre, des agents commissionnés et assermentés sont chargés de faire respecter une réglementation spécifique.

La partie maritime de la réserve naturelle constitue une zone de repos et d'alimentation essentielle pour les oiseaux.

Que ce soit à marée haute ou à marée basse, respectez la tranquillité des oiseaux : gardez une distance suffisante pour ne pas provoquer d'envol. En cas d'envol, faites demi-tour.

Elle recèle aussi une faune et une flore spécifiques.

-  **Limicoles** : d'août à mars, les petits échassiers de rivage (limicoles) comme le courlis cendré se nourrissent à marée basse sur la vasière. À marée haute, ils se rassemblent sur les zones émergées de la réserve naturelle maritime. Lors des grands coefficients, une grande partie se repose dans les marais de la réserve naturelle.
-  **Canards** : d'août à mars, les canards utilisent la zone la journée à marée basse ou à marée haute comme zone de repos.
-  **Bernache cravant** : migrateur présent de septembre à mars, originaire de Sibérie. À marée basse, se nourrit d'une plante marine, la zostère. À marée haute, elle se repose sur la zone.
-  **Zostère** : cette plante joue un rôle important de nurserie pour la reproduction des poissons et des coquillages.
-  **Coquillages** : qu'ils soient enfouis ou à la surface, ils constituent une ressource importante pour certains limicoles.

Pour en savoir plus, vous pouvez visiter la Maison du Fier aux Portes en Ré. Des visites guidées sont organisées tout au long de l'année pour découvrir la faune et la flore.
Contact : RNN Lilleau des Niges Route du vieux port
17880 Les Portes en Ré • 05.46.29.72.92 • lle-de-re.lpo@fr



AGIR pour la BIODIVERSITÉ

Plaquette d'information destinée aux plaisanciers (RNN Lilleau des Niges, 2016)

Format et diffusion :

Les plaquettes ont été largement produites au format A6. Elles sont conçues en papier plastifié pour résister à une utilisation en mer. La rigidité du matériau a été améliorée lors de la seconde impression pour renforcer sa résistance.

La plaquette a aussi été éditée au format A3. Elle est distribuée aux écoles de voiles et aux capitaineries des Portes-en-Ré et d'Ars en Ré, ports d'où proviennent les plaisanciers qui fréquentent la zone. Elles sont aussi mises à disposition dans les magasins de matériel de plaisance.



Panneau d'entrée de la réserve par voie maritime (RNN Lilleau des Niges, 2018)



Bouée légère de délimitation de la Zone de Protection (RNN Lilleau des Niges, 2009)

Clés de réussite

- ✓ Les supports d'information doivent être conçus dans des matériaux résistants pour être utilisés en mer durablement.
- ✓ La plaquette est utilisée comme vecteur de sensibilisation lors des échanges entre le gestionnaire de la réserve et les usagers. Elle facilite les échanges.

Difficultés rencontrées

- Les panneaux sur les espars sont trop haut.
- Les autocollants posés sur les bouées légères se dégradent. Il est nécessaire de remplacer régulièrement.
- Sur les panneaux, la couleur et les textes se sont effacés avec la mer et le soleil. Des autocollants ont été fabriqués et collés en remplacement des panneaux sur la structure existante. Ce sont ensuite les parties rouges de l'autocollant qui se sont dégradées jusqu'à devenir illisibles. Elles ont à leur tour été remplacées par un autocollant spécifique.

Balisage

Des panneaux posés sur des poteaux en bois matérialisent la réserve. Des espars jaunes surmontés de croix de Saint-André délimitent la Zone de Protection. Ces balises ont été posées par les services des phares et balises après la création de la réserve. C'est aujourd'hui la LPO qui est en charge de l'entretien de ces balises.

Autour de la **réserve**, des poteaux en bois sont installés sur une ancienne digue du polder. C'est un balisage fixe. Ils sont surmontés de panneaux indiquant que l'on entre dans une réserve naturelle nationale. Des pictogrammes informent les visiteurs que toute navigation, qu'elle soit motorisée ou non est interdite. Ils ont été placés suffisamment en hauteur pour rester émergés à marée haute.

Des espars délimitent la **Zone de Protection**. Des panneaux y sont fixés pour informer des interdictions de navigation. Des pictogrammes sont utilisés pour avertir les visiteurs de ne pas pénétrer dans la réserve.

Un pictogramme informe de l'interdiction de la navigation à moteur. L'autre pictogramme qui concerne la navigation non motorisée est changé selon la période de l'année : en hiver, il indique l'interdiction de naviguer, et en été l'interdiction de débarquer. Les panneaux sont fixés de manière à ce que les plaisanciers puissent les lire à marée haute. Ils sont cependant installés trop haut pour être lisibles lorsque la mer descend. Il est envisagé de remplacer les espars par des bouées qui permettraient de maintenir les panneaux à la bonne hauteur quelque soit le niveau de l'eau.

Des bouées légères ont été installées pour compléter les espars. Elles nécessitent une installation sur corps morts avec des chaînes. Cela demande des moyens et du temps pour les installer et les entretenir. Un autocollant y est apposé pour reprendre les messages d'interdiction des panneaux.



Espars avec des panneaux d'information (RNN Lilleau des Niges, 2012)

Résultats obtenus et perspectives

Avant l'édition des plaquettes d'information, les spécificités des deux zones protégées étaient mal comprises par les usagers. Les membres de la réserve allaient à la rencontre des usagers sur le plan d'eau mais une confusion existait entre les zones interdites d'accès ou les zones à accès limité. Le balisage et les supports papiers sont utiles pour faire comprendre les différents modes de gestion de la réserve et l'intérêt pour les espèces qu'elle accueille.

La plaquette a facilité le dialogue et a contribué à simplifier les relations entre les usagers et l'équipe de la réserve. Avec ce support, les explications sont facilitées et les plaisanciers sont plus réceptifs. La plaquette est propice aux échanges. Les démarches sont moins perçues comme des actions de police mais plutôt comme un moyen de sensibilisation des usagers.

MISE EN PLACE D'UNE LIAISON VIDÉO POUR SENSIBILISER LES VISITEURS AUX ENJEUX DE LA RÉSERVE NATURELLE

Version juillet 2018

Territoire



Réserve naturelle de Lilleau des Niges

Enjeux détaillés

Colonies d'oiseaux côtiers et marins

Activités /pratiques /facteur d'influence

Sensibilisation du grand public

Problématique/objectif (de gestion)

La réserve naturelle nationale de Lilleau des Niges est une zone d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et nicheurs. De nombreuses espèces menacées s'y regroupent en période d'hivernage ou y nicher pendant la reproduction. Plus de 310 espèces d'oiseaux ont été dénombrées sur la l'île de Ré. L'avocette élégante, le chevalier gambette et la sterne pierregarin fréquentent régulièrement le site.

La réserve possède son propre site d'accueil du public dans la Maison du Fier aux Portes-en-Ré. Une exposition permanente y est proposée. Des animations sont réalisées pour présenter les enjeux de la réserve et les modes de gestion mis en place.

Pour accompagner ces animations, une caméra a été installée pour établir une liaison vidéo directe entre le site d'accueil de la réserve et la zone de présence des oiseaux.

L'objet de cette liaison vidéo est de faire découvrir au public les oiseaux qui se rassemblent à marée haute. Elle est utilisée comme vecteur de sensibilisation aux enjeux du site. Elle fait prendre conscience aux visiteurs de la richesse de la faune qu'elle accueille, car celle-ci n'est pas toujours visible depuis les sentiers d'interprétation.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Une caméra (ainsi que le matériel nécessaire) a été installée au cœur de la réserve, dans une zone inaccessible pour les visiteurs. La liaison vidéo en direct est assurée dans la Maison du Fier. Ce support peut être utilisé par les animateurs pour illustrer les discours de sensibilisation sur l'avifaune. Les images sont accessibles pour les visiteurs (dans l'espace accueil et dans la muséographie).

Les données reçues par cette liaison vidéo peuvent aussi servir aux gestionnaires dans le cadre de la réalisation de suivis sur les espèces ou de surveillance.

Contacts

Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges

LPO / Maison du Fier
Route du vieux-port
17880 Les Portes-en-Ré
lpo.iledere@lpo.fr
05 46 29 50 74

Référent : Jean-Christophe Lemesle
jean-christophe.lemesle@lpo.fr
05 46 29 72 92

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve naturelle de Lilleau des Niges et de la zone de protection qui l'entoure est assurée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). La maison du Fier est un site d'accueil du public. Elle comporte une salle vidéo dans laquelle les images de la liaison vidéo peuvent être projetées.

L'entretien du système d'acquisition et de transmission des images est assuré par le personnel de la réserve.

Le financement de la réserve provient en grande partie du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et de la Communauté de Communes de l'Île de Ré.

Calendrier

2007 : installation de la caméra vidéo

Chaque année l'équipe de la réserve assure l'entretien et la maintenance du matériel

Coûts

Le cout de remplacement de la batterie est d'environ **300 à 400 €**

Clés de réussite

✓ Une grande attention est à porter à la pose de la caméra. La luminosité du site, l'effet de contre-jour et l'angle de vue sont importants pour obtenir des images exploitables.

Difficultés rencontrées

- Le système est ancien, la qualité de l'image n'est pas optimisée.
- Le moniteur placé dans le sas d'accueil de la Maison du Fier est placé en contre-jour,
- Le mauvais fonctionnement de la commande de pilotage de la caméra dans la salle de projection de l'espace muséographique ne permet pas de faire des animations à grande échelle L'absence de diffusion des images sur le site Internet limite la valorisation de l'équipement.

Descriptif technique

Installation de la caméra :

Une liaison vidéo a été installée pour observer les oiseaux de la réserve depuis la Maison du Fier. Le matériel se compose d'une caméra, de deux panneaux solaires, du boîtier de commande de la caméra, d'un bidon de lave glace et d'une antenne d'émission de l'image. Cette antenne d'émission est posée sur l'un des murets qui bordent la réserve. Un récepteur est installé sur la maison du Fier. Une antenne est aussi utilisée pour la télécommande.

Projection des images :

La liaison vidéo se fait par faisceau hertzien avec une fréquence radio. Un joystick permet de diriger la caméra à distance, de zoomer et de l'orienter pour observer les oiseaux. L'image est retransmise dans le bâtiment sur un écran de contrôle et dans une salle de projection de l'espace muséographique de la maison du Fier.

Un moniteur est placé dans le sas d'accueil de la Maison du Fier. Les oiseaux présents sont ainsi visibles du public. Les animations ont été rendues compliquées par le défaut de fonctionnement de la commande de pilotage de la caméra dans la salle de projection. L'écran est visible du public en continu dans l'accueil de la Maison du Fier mais les images ne sont pas transmises en permanence dans la muséographie.

Les images sont aussi diffusées sur le réseau informatique de la maison du Fier et accessible de tous les postes. A partir des postes, la caméra peut également être commandée et les images peuvent être enregistrées ,

Résultats obtenus et perspectives

Le système est solide et fiable, il a bien résisté aux conditions climatiques. Seule la batterie nécessite d'être remplacée.

La zone filmée, située au cœur de la réserve, est inaccessible au public. La retransmission des images en direct est un moyen de faire reconnaître les enjeux de la réserve et son intérêt pour l'avifaune.

La diffusion des images sur le site Internet de la réserve n'est pour l'instant pas possible. La réserve a beaucoup de mal à valoriser cette vidéo. Elle n'est pas très utilisée dans le cadre des animations. De plus, les périodes d'absence des oiseaux sur le site (à marée basse, en dehors des périodes d'hivernage ou de nidification) dissuadent les animateurs d'utiliser la vidéo. La possibilité récente d'enregistrer des séquences devrait permettre de mieux valoriser cet outil aussi bien sur place que sur le site Internet,

Projet de transmission des images sur internet :

L'idée serait de rendre accessibles sur internet les images filmées dans la réserve. Elles seraient beaucoup plus consultées par ce biais et pourraient servir de support de sensibilisation, notamment lors des périodes de nidification ou d'hivernage. Dans le cas où l'enregistrement d'images serait possible, le contenu pourrait également être utilisé sur le site internet de la réserve et la LPO.

Une étude a été réalisée en ce sens à la fin d'année 2017 pour une intégration éventuelle de ce projet au plan d'action 2018 de la Réserve et de la Maison du Fier.

Projet d'acquisition d'une caméra mobile :

Un projet et des devis pour une caméra mobile sont en cours de réalisation. Cette caméra serait utilisée dans le but d'obtenir des images dans d'autres espaces de la réserve naturelle et de montrer des comportements spécifiques (alimentation dans certains bassins, nidification, etc.). Elle assurerait la prise d'images intéressantes puisqu'elle serait déplacée selon les mouvements des groupes d'oiseaux. Le système actuel est trop volumineux pour être déplacé facilement.

RAISONNEMENT DES CAMPAGNES DE STÉRILISATION DU GOÉLAND ARGENTÉ

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle de Lilleau des Niges

Enjeux détaillés

Populations de goélands argentés
Zones de nidification pour
l'avifaune marine

Activités /pratiques /facteur d'influence

Régulation des espèces
envahissantes

Contacts

**Réserve Naturelle Nationale de
Lilleau des Niges**

LPO / Maison du Fier
Route du vieux-port
17880 Les Portes-en-Ré
lpo.iledere@lpo.fr
05 46 29 50 74

Référent : Jean-Christophe
Lemesle
jean-christophe.lemesle@lpo.fr
05 46 29 72 92

Problématique/objectif (de gestion)

Sur la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, une problématique de croissance de la population de goélands argentés est apparue dans les années 1980. Les goélands étaient de plus en plus nombreux sur le site, et chaque année en plus de la reproduction de la population locale, de nouveaux adultes provenant de l'extérieur venaient s'installer sur l'île de Ré. Cette augmentation de la population avait une cause d'origine anthropique. Une décharge attirait les oiseaux sur l'île de Ré en mettant à disposition tout au long de l'année une ressource alimentaire.

Les goélands peuvent exercer une prédation importante sur les œufs et les poussins d'espèces vulnérables et protégées (avocettes, échasses, sternes) ainsi qu'une compétition pour les sites de reproduction. Il a donc été prévu dès la fin des années 80 un programme de stérilisation des œufs des goélands argentés.

L'objectif de ce programme était de limiter la croissance de la population de goélands argentés dans la réserve pour que celle-ci ne nuise pas aux espèces d'intérêt communautaire par une trop forte compétition sur le territoire. Les campagnes de stérilisation ont été mises en place à partir de la fin des années 80.

Cependant, la problématique a aujourd'hui changé. Après la fermeture de la décharge, la population de goélands a diminué. Ceci ajouté à une augmentation de la prédation et un affaiblissement de l'immigration d'adultes extérieurs, la population de goélands argentés de la réserve est aujourd'hui en très forte diminution.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le processus de stérilisation a été choisi pour éviter que la population ne croisse de manière exponentielle. Le déséquilibre étant d'origine humaine, l'intervention sur la population était donc justifiée.

Les campagnes de stérilisation ont été réalisées à l'aide de diverses méthodes : pulvérisation de produits chimiques, fabrication d'œufs en plastique ou en plâtre.

Ces méthodes sont développées depuis les années 1990. Les campagnes de stérilisation ont été renouvelées chaque année. Avec la chute constatée des effectifs de goélands argentés dans la réserve, la stérilisation a été suspendue en 2018.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges est assurée par la LPO. C'est le Comité consultatif de la réserve qui émet les avis sur les interventions telles que la stérilisation du goéland argenté. Il s'appuie pour cela sur des recommandations du conseil scientifique de la réserve et du Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN).

Les autorisations d'interventions sur le terrain sont fournies par la DREAL. La stérilisation des goélands est soumise à autorisation par arrêté préfectoral.

Calendrier

Années 90 : explosion démographique des populations de goélands argentés dans la Réserve Naturelle. Premières campagnes de stérilisation.

2010 : début de la régression des populations de goélands sur l'île de Ré.

Janvier 2018 : Comité consultatif de la réserve et réflexion pour raisonner les pratiques de stérilisation.

Coûts

Produit chimique :

Le coût était d'environ **200 euros** pour 20 litres en 2010. (conditionné en bidon de 5 litres, seul un quart était utilisé)

Clés de réussite

✓ L'utilisation d'œufs en plâtre est la méthode de stérilisation la moins impactante pour l'environnement. Elle ne laisse pas de produit chimique ni de plastique dans les milieux.

✓ Les interventions ne doivent pas cesser de manière trop brutale pour favoriser les acceptations locales.

✓ la possibilité doit être laissée aux spécialistes de revoir la décision selon les besoins. Les campagnes de stérilisation pourront reprendre si les populations connaissent de nouveau une croissance importante.

Difficultés rencontrées

■ Il est difficile d'obtenir les autorisations d'intervention dans les temps. Il est arrivé que l'autorisation de mener une campagne de stérilisation des goélands soit donnée après la période de reproduction.

■ Les démarches administratives sont contraignantes.

■ Les services de l'Etat semblent attachés à ce que la réserve poursuive ses interventions sur les nids de goélands.

Stérilisation du goéland argenté

4 méthodes ont été utilisées successivement :

- Le mélange « maison » de formol et d'huile minérale

Les œufs étaient trempés dans ce mélange. Celui-ci va tuer l'embryon à l'intérieur et conserver l'état externe de l'œuf sans qu'il ne pourrisse. Ainsi, la ponte de remplacement est évitée. L'œuf est conservé jusqu'à un moment trop avancé dans la période de reproduction pour que la femelle ne puisse pondre à nouveau.

- Le produit chimique

Ce produit a les mêmes propriétés que le « fait maison ». Il est produit par une entreprise bretonne et conditionné en bidon. Le produit est pulvérisé sur les œufs pour tuer l'embryon. L'aspect extérieur est suffisamment bien conservé dans le temps pour leurrer les goélands.

- Les œufs en plastique

Des œufs ont été commandés à une société de Grande Bretagne qui crée différentes formes d'œufs. Ils sont fournis en ensembles de demi-coquilles. Celles-ci doivent ensuite être assemblées sur place. Du sable est ajouté à l'intérieur pour que le poids d'un œuf artificiel soit similaire au poids d'un œuf naturel.

- Les œufs en plâtre

Un ami du gestionnaire de la réserve est un professionnel qui réalise des moules en silicone. Il lui a donc été demandé de créer un moule de la forme des œufs de goéland argenté.

Le processus est normé pour fabriquer des œufs du bon poids. Beaucoup de main-d'œuvre est nécessaire pour leur fabrication.

Les mêmes taux de rejet et de reponte ont été observés avec les différentes méthodes.

La méthode chimique est beaucoup plus facile à mettre en place du point de vue du temps passé et des moyens humains nécessaires. Le formol est désormais interdit, la méthode artisanale n'est plus utilisée. Dans le cas du produit industriel, le problème est qu'il ne se vend qu'en grande quantité et seul un bidon est utilisé par période de stérilisation. Il est périssable et un bidon ouvert ne peut être réutilisé l'année suivante, il y a donc beaucoup de perte. De plus, lorsqu'il était utilisé, le recyclage de ce produit était problématique car pas toujours prévu dans le tri local. Cette méthode pose l'inconvénient de disperser des produits chimiques dans l'environnement.

La méthode de fabrication des œufs prend beaucoup plus de temps. Elle nécessite une forte mobilisation de personnel. Les œufs en plastique ont été délaissés au profit des œufs en plâtre. En effet, lorsque des œufs ne pouvaient pas être récupérés, ils laissaient du plastique dans l'environnement.

Cette seconde méthode a été facilitée par la fabrication d'un moule sur mesure. La matière première doit être rachetée tous les ans.

Une difficulté est la différenciation des nids de goélands argentés des goélands leucophées et des goélands bruns. Les interventions ciblaient les goélands argentés et leucophées mais étaient problématiques si des goélands bruns étaient présents sur la même zone. En cas de doute sur l'identification du nid, celui-ci n'est pas stérilisé. La nature du nid peut parfois permettre de les différencier ; s'il est formé avec des algues, il s'agit d'un nid de goéland brun, s'il est formé d'herbes d'un nid de goéland argenté. Ceci a été vérifié en Bretagne mais ne l'a pas été sur l'île de Ré où tous les nids sont constitués d'herbes. La différence avec le goéland marin est plus simple car ses œufs sont plus gros que ceux des autres espèces. Il n'y a donc pas eu d'erreur de stérilisation sur cette espèce. Un œuf témoin en plâtre de la taille de l'œuf du goéland argenté est utilisé sur le terrain pour reconnaître les œufs à traiter.

Raisonnement des interventions

Depuis les années 2010, il y a moins de jeunes, et très peu d'adultes provenant de l'extérieur comme c'était le cas du temps de la décharge à ciel ouvert. De plus, la prédation terrestre s'est accentuée au cours des dernières années. Les populations régressent.

Le Comité consultatif de la réserve a eu lieu le 18 janvier 2018. Le sujet du goéland argenté y a été abordé. Cette réunion a été l'occasion de présenter les changements de problématique sur la réserve. Étant donné la population actuelle, un autre regard est à apporter à cette mesure. Les goélands ne doivent plus être considérés comme une nuisance mais un élément du patrimoine. Il est urgent d'arrêter d'intervenir sur cette population. Un point de bascule a été atteint. Le gestionnaire de la réserve demande un arrêt urgent des interventions de stérilisation sur cette espèce.

Le Conseil scientifique des réserves naturelles de Charente-Maritime et le CSRPN (Conseil scientifique régional de protection de la nature) ont été consultés au cours du printemps 2018. Ces deux instances ont recommandé de suspendre la stérilisation.

Les acteurs locaux craignent un arrêt des interventions. L'idée est donc de ne pas arrêter les interventions de manière trop brutale afin de favoriser les acceptations locales. Il s'agit d'une suspension mais pas d'un arrêt définitif. La décision pourra être revue tous les ans selon les besoins.

La stérilisation était également faite à l'extérieur du périmètre de la réserve car il y avait une crainte du développement des populations hors de la réserve. L'arrêt des interventions hors de la réserve pourrait être mal accepté par les sauniers qui craignent les nuisances des goélands dans les marais. La réduction des effectifs touche aussi les populations hors réserve. Le fait d'intervenir hors de la réserve est perçu comme un moyen de montrer aux professionnels que la réserve est réceptive à leurs demandes.

Résultats obtenus et perspectives

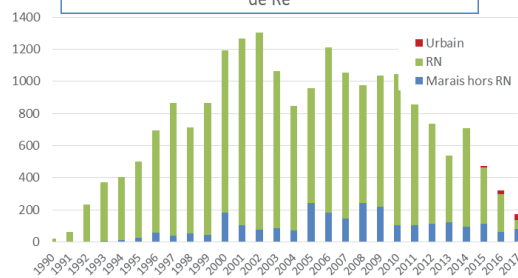
Les campagnes de stérilisation menées ont bien fonctionné. Parmi les différentes méthodes utilisées, la fabrication des œufs en plâtre est la moins impactante pour l'environnement. Elle est cependant la plus coûteuse en moyens humains.

Après la fermeture des décharges à ciel ouvert, la population de goélands a diminué. En 2000, environ 1200 couples étaient dénombrés. Ils étaient moins de 60 en 2018. La réussite de la reproduction est très faible : en 2017 13 jeunes volants ont été produits dont un goéland argenté et un goéland marin. Les populations pourraient disparaître totalement dans la réserve.

Un changement des modes d'intervention est maintenant acté, les interventions menées depuis 20 ans ne répondant plus à la problématique actuelle. Devant la forte régression de la population de goélands argentés, il est important de raisonner les interventions. Celles-ci ne doivent pas répondre à une volonté politique mais à un réel besoin écologique.

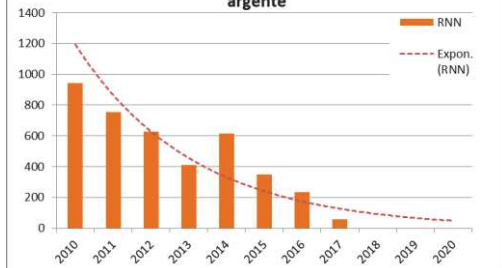
L'acceptation des institutions et de la population sera un élément clé.

Evolution de la population de Goéland argenté sur l'île de Ré



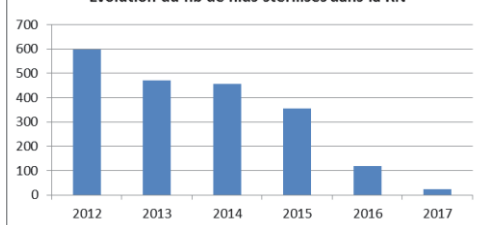
Evolution de la population de goélands argentés dans la réserve de Lilleau des Niges, dans le marais hors réserve et dans la ville (LPO, 2018)

Projection évolution de la population de Goéland argenté



Projection d'évolution de la population de goélands argentés dans la réserve de Lilleau des Niges (LPO, 2018)

Evolution du nb de nids stérilisés dans la RN



Evolution du nombre de nids de goélands argentés stérilisés dans la réserve de Lilleau des Niges (LPO, 2018)

Références

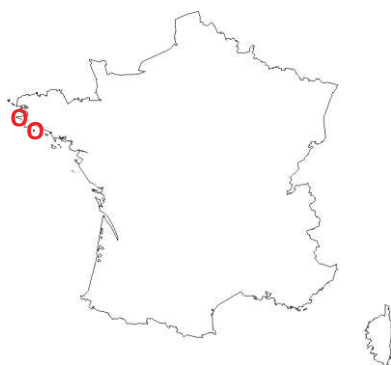
Présentation diffusée lors du Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges du 18 janvier 2018

Page internet de la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges relative à la régulation des populations de goélands : <https://ile-de-re.lpo.fr/reserve-naturelle/gestion/article/regulation-des-populations-de?lang=fr>

SUIVI DES MOUILLAGES MOINS IMPACTANTS

Version juillet 2018

Territoire

Parc naturel marin d'Iroise
Archipel des Glénan

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères naines et
marinesActivités /pratiques
/facteur d'influence

Mouillages moins impactants

Problématique/objectif (de gestion)

Le ragage des chaînes de mouillage entraîne d'importantes destructions des herbiers de zostères. Pour limiter les pressions pesant sur les fonds marins, des systèmes de mouillage moins impactants ont été réfléchis et testés en Bretagne nord. Après plusieurs années d'expérimentation, il est nécessaire de connaître les résultats de ces mouillages innovants et leur incidences sur l'état de conservation des herbiers de zostères.

Un protocole de suivi a donc été défini pour évaluer l'intérêt de la mise en place de ces systèmes par rapport à des mouillages classiques. Une étude a également été menée afin d'apprécier les dégradations induites par un mouillage moins impactant sur un herbier sain.

Les résultats des suivis sur différents sites pourront permettre de définir le type de mouillage le plus adapté à la conservation des habitats des fonds marins.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le Parc naturel marin d'Iroise (PNMI) a initié depuis 2011 des expérimentations de mouillages innovants afin de limiter l'impact du ragage des chaînes sur les herbiers. Les expérimentations consistent à remplacer un mouillage traditionnel avec une chaîne métallique sur corps mort par un mouillage de moindre impact. Les suivis ont débuté en 2013 sur 4 sites du Parc naturel marin d'Iroise (PNMI) dotés de mouillages expérimentaux. Un protocole a alors été défini pour évaluer les impacts des mouillages moins impactants. Selon ce protocole, le suivi se fait par le biais de quadrats à l'intérieur desquels la densité de zostères est mesurée.

D'autres mouillages ont également été testés sur les sites de Trégunc et de l'Archipel des Glénan en 2017. Les suivis sont prévus pour fin 2017 – 2018.

Une particularité est à noter pour le département du Finistère : la DDTM 29 impose de tester des solutions moins impactantes pour l'herbier pour les renouvellement ou attribution d'AOT sur les mouillages. La demande de ces nouveaux systèmes sera donc croissante.

Partenaires / Gouvernance / Financement

L'Agence française pour la biodiversité (AFB) accompagne les opérateurs Natura 2000 pour réaliser les suivis des mouillages moins impactants. Le travail a été mené avec le Parc naturel marin d'Iroise sur lequel les suivis ont débuté en 2013.

Des lignes de mouillages hivernées (démontées en hiver) ont été développées avec l'IUEM.

Les modèles de mouillages innovants des sociétés Imer, Bretagne Plongée et INO-ROPE ont été testés.

Références

Rapport d'étude du PNMI : Etude de l'impact de l'installation de mouillages innovants sur un herbier de *Zostera marina* non-impacté. Ile Tristan – Douarnenez, 2016

Protocole de suivi de mouillages innovants écrit en 2016 sur la base du protocole menée depuis 2013. (PNMI)

Contacts

Parc naturel marin d'Iroise
Pointe des renards
29 217 LE CONQUET

Responsable : Cécile Gicquel
02 98 46 63 37
cecile.gicquel@afbiodiversite.fr

Calendrier

2011 : début de l'expérimentation des mouillages innovants dans le PNMI

2013 : définition du protocole de suivi et début des suivis de l'état de conservation des herbiers autour des mouillages de moindre impact

2016 : étude comparative de la densité des herbiers de zostères selon le type de mouillage sur un herbier vierge.

Coûts

Les mouillages innovants ont un coût compris **entre 1200 et 1500 € HT**. Leur prix dépend du tonnage du bateau amarré. Ils peuvent être installés aussi bien sur les corps morts que sur les lignes.

Matériel pour le suivi ponctuel

- pneumatique semi-rigide
- GPS
- décamètre ruban ou bout marqué tous les mètres
- quadrat de 33 cm X 33 cm
- compas de plongée
- plaquette support

Moyens humains

Deux plongeurs pour les suivis

Un pilote et/ou un surveillant de surface

Démarches

Comparaison des impacts de trois types de mouillages :

Depuis 2011, le PNMI expérimente des mouillages innovants dans 4 zones. Les mouillages moins impactants sont implantés en remplacement de mouillages traditionnels et sont testés pour limiter l'impact du ragage des chaînes sur les herbiers.

En 2016, une étude a été conduite afin de mesurer les impacts de trois types de mouillage sur un herbier en bonne santé. Le but était alors de comparer les mouillages développés par différentes sociétés pour déterminer lequel était le plus intéressant pour la préservation des herbiers. Les expérimentations ont été réalisées à partir de 3 mouillages différents : un mouillage traditionnel, un mouillage innovant de la société Bretagne Plongée et un mouillage innovant de la société Imer.

Le mouillage traditionnel est constitué d'une chaîne métallique reliée au corps mort. Le mouillage de Bretagne plongée comporte une aussière entourée d'une gaine textile visant à limiter le ragage. Celui proposé par Imer présente un système de flottabilité immergée.

L'expérimentation se déroule sur l'herbier de zostères marines devant l'île Tristan à Douarnenez.

Suivis des mouillages innovants de la société INO-ROPE :

Un test est actuellement mené sur l'Archipel des Glénan, à Beg-Meil et sur l'île Saint Nicolas. La société INO-ROPE a développé 3 types de mouillages différents ayant vocation à limiter leurs impacts sur les herbiers. Ces 3 systèmes ont été installés en 2017 et font l'objet d'une étude comparative.

Protocole

Sur chaque zone d'étude, la densité de pieds de zostère herbiers est mesurée à proximité des points de fixation des mouillages. 4 points sont étudiés : un point témoin sans mouillage, un à proximité du mouillage traditionnel et un à proximité de chaque système de mouillage innovant. Les résultats sont ensuite comparés selon le type de mouillage.

La mesure témoin sert à connaître la densité des herbiers sur une zone sans mouillage. C'est le point de référence.

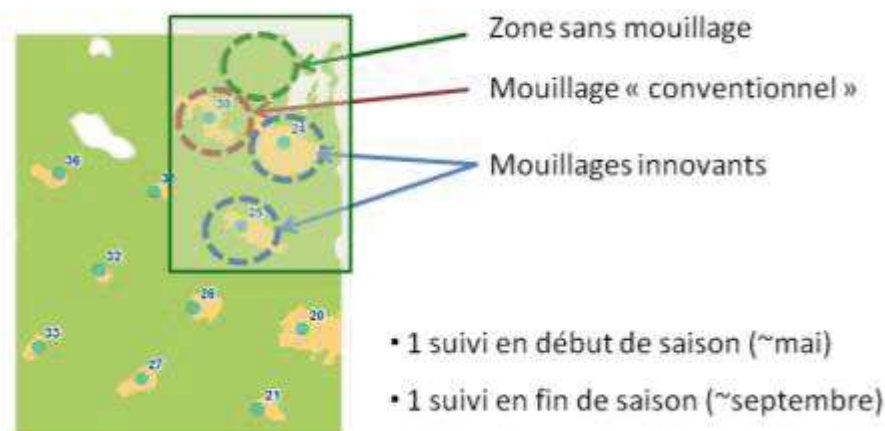


Schéma extrait du protocole de suivi de mouillages innovants (AFB, 2016)

Un état initial est dressé à l'installation du système. Deux sessions de suivis sont réalisées sur chaque zone étudiée : une en début de saison et l'autre en fin de saison, après le pic de croissance des zostères.

Tous les suivis se font en plongée.

Clés de réussite

✓ le choix de l'herbier témoin et de la zone de référence avant le suivi est primordial pour la fiabilité des résultats.

✓ Les suivis des densités selon des radiales autour du point de fixation du mouillage permet d'établir un lien entre les vents dominants et les phénomènes de ragage observés.

Difficultés rencontrées

■ Les protocoles n'ont été testés que sur l'impact sur l'herbier de zostères. Il ne l'ont pas été sur les bancs de maërl.

■ Les résultats sont difficiles à apprécier car le ragage par les chaînes entraîne un changement de la nature des fonds.

■ La reprise des herbiers peut être très longue. Sur le PNMI les premiers résultats de reprise n'ont été vus qu'en 2017 alors que les mouillages moins impactants avaient été installés en 2013 (effet des tempêtes à prendre en compte).

■ Le sujet des mouillages soulève aussi la question de la sécurité de navigation. Bien souvent les zones de mouillages ne peuvent pas être déplacées car les bateaux ont besoin d'être abrités.

Les mesures sont effectuées sur des points de 33 cm X 33 cm. Ces points suivent 4 radiales ayant pour point de référence le bloc de fixation du mouillage ou le point GPS de la zone témoin. Ces radiales sont orientées Nord/Sud/Est/Ouest et suivent donc toutes les caps suivants : 0°, 90°, 180° et 270°.

Les plongeurs suivent ces radiales pour réaliser leur mesures. Les relevés sont effectués tous les mètres à l'aide du quadrat sur une longueur totale de 5 mètres. A l'intérieur de chaque quadrat, les pieds de zostères sont comptés. En 2017, la métrique de la longueur des feuilles de zostères a été rajoutée aux protocoles de suivi existants pour prendre en compte cette composante.

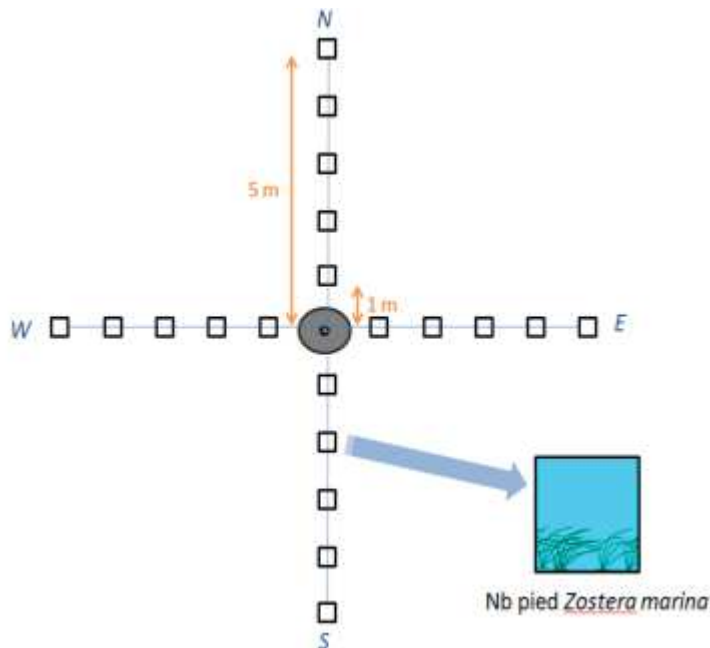


Schéma de relevé des mesures extrait du protocole de suivi de mouillages innovants (AFB, 2016)

Les résultats sont exprimés en pourcentage de gain ou de perte de densité de l'herbier par rapport à l'état initial.

Résultats obtenus et perspectives

Autour du **mouillage traditionnel**, on observe une dégradation de l'herbier. Une perte d'environ 50% de la densité de pieds et une diminution de la longueur des brins sont constatées. Le démontage hivernal est rendu complexe par le poids de la chaîne.

Avec le système de **Bretagne plongée**, on observe une perte de densité moindre (10% des pieds) mais qui a tendance à augmenter avec le temps. Le ragage s'observe 3 à 4 m autour du point de fixation. Sans flottabilité intermédiaire, la ligne de mouillage continue d'être en contact avec les herbiers et entraîne leur dégradation sur le premier mètre (conformément au cahier des charges) malgré le revêtement textile. La désinstallation du système pour l'hivernage est facilitée par son faible poids et sa maniabilité.

L'herbier n'a pas régressé à proximité du mouillage **Imer**. En revanche un ragage est tout de même observé en dehors de la zone d'étude. Le pentoire en chaîne situé à l'extrémité de la ligne de mouillage rague l'herbier à plus de 5 m de la fixation. Le fouling sur les tubes PVC diminue la maniabilité du système et rend donc plus difficile son retrait pour hivernage.

Le système de mouillage innovant proposé par Imer semble donc le moins impactant sur les herbiers de zostères. Les résultats indiquent une diminution moindre du nombre de pieds de zostères mais une augmentation du nombre de feuilles.

Les résultats issus des différents tests réalisés permettent aujourd'hui de dire que les mouillages innovants ont moins d'impacts sur les herbiers que les mouillages classiques. Il est à présent possible d'entrer dans une phase de déploiement. Il serait intéressant de mener une même étude sur les fonds rocheux (bien que cela concerne très peu de mouillages), les bancs de maërl et les champs de laminaires.



Système de mouillage de Bretagne Plongée : revêtement textile de la ligne (AFB, 2016)



Système de mouillage d'Imer : bouée intermédiaire (AFB, 2016)

SUIVI DES POPULATIONS DE PHOQUES GRIS PAR COMPTAGES, PHOTO-IDENTIFICATION ET TÉLÉMÉTRIE

Version juillet 2018

Territoire



Bretagne nord : Abers, Penmarc'h, Trégor goelo, Réserve des Sept Iles, PNMI

Enjeux détaillés

Colonies de phoques gris

Activités /pratiques /facteur d'influence

Mise en place de suivis des colonies

Problématique/objectif (de gestion)

Le phoque gris est l'un des mammifères marins inscrits à l'annexe II de la directive habitats Faune-Flore (Natura 2000). Emblématique de Bretagne nord, il y est protégé et valorisé.

Traditionnellement, le phoque gris fréquente les côtes écossaises, irlandaises, anglaises et le nord de la France. La surpopulation des colonies entraîne un élargissement de l'aire de répartition de l'espèce. Le report des populations s'observe de plus en plus vers le sud. D'autres sites pourraient bientôt être concernés.

Les phoques gris peuvent avoir une interaction négative avec la pêche professionnelle. Des problèmes de déprédation et de captures accidentelles dans les filets sont régulièrement constatés.

Ces différents aspects rendent nécessaire le suivi des colonies de phoques. L'objectif est de mieux connaître la dynamique de répartition du phoque gris, la composition des colonies et les échanges entre les colonies.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Face au report observé des populations de phoques gris sur des sites où ils n'étaient auparavant pas présents, de plus en plus de gestionnaires souhaitent mettre en place des suivis des colonies. Beaucoup sont demandeurs de protocoles inspirés des suivis réalisés en Bretagne nord.

Les phoques sont aujourd'hui présents à Chausey, dans l'Île et Vilaine, sur le Trégor-Goëlo, sur la Réserve des Sept Iles et la Baie de Morlaix. Ils sont aussi présents sur le site des Abers, des Roches de Penmarc'h, à Molène et sur la Chaussée de Sein.

Des suivis de colonies de phoques gris sont effectués par comptages mensuels ou bi-mensuels. La technique de la photo-identification est également utilisée sur certains sites pour identifier les individus. Des balises ont également été posées pour suivre les déplacements de certains individus et accroître les connaissances sur les déplacements et les modes de vie de phoques gris en Bretagne nord.

Contacts

Agence française pour la biodiversité

Responsable : Marie Le Baron
02 98 34 40 35

Marie.le-baron@afbiodiversite.fr

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les suivis des phoques gris sont réalisés sur les sites Natura 2000 Côte de granit rose-Sept-Iles (Réserve naturelle des Sept Iles et Triagoz), des Abers, des Roches de Penmarc'h, et au Parc naturel marin d'Iroise (archipel de Molène et Sein).

Sur le site des Abers, c'est l'ONCFS qui suit les mammifères marins. Dans la Baie de Morlaix, les suivis sont effectués par Bretagne Vivante. Les financements pour cette action proviennent de l'AFB par le biais d'une convention.

Le PNMI réalise les suivis de phoques gris sur l'archipel de Molène et sur la Chaussée de Sein. L'antenne atlantique de l'AFB est un appui technique pour l'ensemble des suivis.

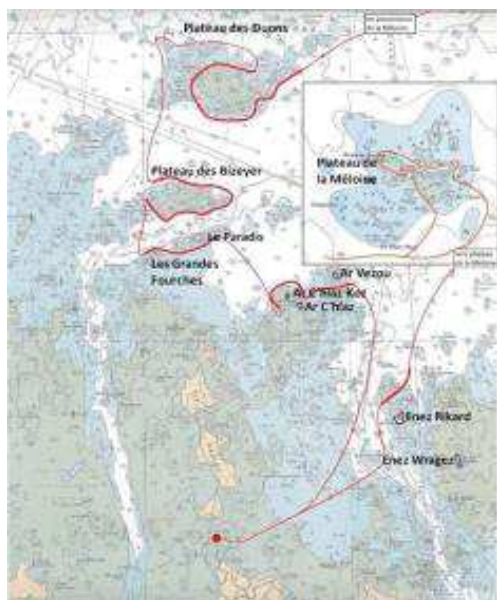
Elle intervient en régie sur les sites des Roches de Penmarc'h.

Coûts

Montant du projet de suivi des phoques gris par télémétrie :
127 322 €

Matériel

Pour les comptages :
Embarcation avec pilote
jumelles
appareil photo
Fiches d'observation de terrain



Parcours de comptage des phoques gris dans la Baie de Morlaix (Bretagne Vivante, 2014)

Calendrier

Par grand coefficient de marée :
comptages mensuels ou tous les deux mois selon les besoins des sites

De juin 2010 à juin 2013 :
capture des phoques gris pour la pose de balises

Descriptif technique

Comptages :

Les phoques gris chassent à marée haute et s'installent sur les reposoirs quand la hauteur d'eau baisse. Il est donc plus opportun de réaliser des observations et des comptages à marée basse.

Le protocole de suivi a été élaboré sur l'archipel de Molène par le PNMI et Océanopolis.

Les comptages sont réalisés par bateau. Le suivi se fait selon un parcours déterminé d'environ 1h30. Ce parcours est prévu de sorte que la fin du suivi arrive à l'heure de basse mer. Il passe par l'ensemble des reposoirs.

Le repérage des phoques se fait à faible vitesse et à bonne distance des reposoirs afin de ne pas provoquer leur éventuelle fuite dans l'eau.

Le nombre d'individus est relevé tout au long du parcours et des photos de chaque reposoir sont prises. Le comptage peut se faire directement depuis le bateau, à l'aide de jumelles, ou bien sur les photos prises.

Les animaux sont si possible sexés. Les informations de classes d'âge sont notées (adulte/immature) selon les caractéristiques visibles à l'œil nu.

Les fiches d'observation de terrain comportent aussi les éléments de contexte : date, observateur, coefficient de marée, heure de basse mer, conditions climatiques et marines. Le relevé de ces informations vise à déterminer une éventuelle incidence de ces caractéristiques sur les comportements des colonies.

Les comptages sont mensuels et réalisés lors des coefficients de marée élevés. Sur les sites avec des petits effectifs les comptages peuvent être réalisés tous les deux mois.

Photo-identification :

Sur certains sites, les suivis sont complétés par de la photo-identification. Ainsi, la fidélité au site et les échanges entre les colonies peuvent être étudiés. La reconnaissance est réalisée avec ou sans l'aide d'un logiciel. Les animaux sont reconnus d'après leur caractéristiques physiques. Les phoques adultes ont un pelage tacheté dont la couleur s'assombrit avec l'âge et est généralement plus sombre chez les mâles. Les femelles sont généralement plus petites, de couleurs plus claires avec des taches sombres et un museau plus fin que celui des mâles. La photo-identification est donc un outil plus facilement mobilisable pour les femelles adultes

Un catalogue de photos est constitué sur les Sept Îles et la Baie de Morlaix + Roches de Penmarc'h. Les individus ayant l'habitude de fréquenter les sites sont numérotés. Le catalogue regroupe des photos de l'individu et met en évidence les éléments caractéristiques qui aident à sa reconnaissance. La fiche renseigne aussi les lieux d'observation et éventuellement les traits de caractère observés de l'animal. Un tableau des observations de l'individu par date de comptage figure sur chaque fiche.



DATE	HEURE	COEFFICIENT	TEMPERATURE	VENT	NUAGE	PLUVIE	REMARQUES
2010-06-01	08:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	09:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	10:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	11:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	12:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	13:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	14:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	15:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	16:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	17:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés
2010-06-01	18:00	0.8	15.0	1.0	0.0	0.0	10 phoques observés

Exemple de fiche dans le catalogue de photo-identification (Bretagne Vivante, 2014)

Une base de données est mutualisée entre l'Île de Sein et le site des Roches de Penmarc'h pour la photo-identification.

Procédures administratives pour la pose de balises

Les captures des phoques gris, espèce protégée en France, ont été réalisées après délivrance par le/les Ministère(s) en charge de l'Ecologie et des Pêches Maritimes de dérogations spécifiques (N°10/102, 11/873 et 13/422/DEROG délivrées à l'Université de La Rochelle).



Balise Fastloc GPS/GSM (SMRU) © C. Vincent, LIENSs Université de La Rochelle

Difficultés rencontrées

- il n'existe pas de base de données qui centraliserait toutes les informations issues des suivis de colonies de phoques gris. Cette action avait été en projet dans le cadre de Interreg mais n'a jamais abouti. Les données ne sont donc pas mutualisées.
- sur certains sites, comme à Molène, le nombre de phoques gris est trop important pour pouvoir constituer un catalogue d'individus. Cela rend difficile la mise en œuvre de la photo-identification.

Références

Mesures mises en œuvre par le Parc naturel marin d'Iroise en faveur des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de 2006 à 2016. PNMI, 2017. Téléchargeable sur le site : <http://www.parc-marin-iroise.fr/Documentation/Natura-2000-bilans>

Phoques gris et oiseaux d'eau en baie de Morlaix en 2015, Bretagne vivante, 2016.

Télémétrie :

Sur le PNMI, des balises GPS/GSM ont été posées pour suivre les déplacements des phoques gris. Ce projet avait pour but d'étudier les mouvements individuels des animaux, de connaître leur rythme d'activité, d'identifier des zones probables de chasse et de proposer des recommandations de gestion.

Les phoques sont capturés à l'aide de filets droits à larges mailles, de filets posés au fond déclenchés à distance ou de hoopnets (filets en forme de grande poche). Ce matériel ne présente pas de danger pour l'animal. Les captures se font à proximité immédiate des reposoirs.

Les animaux sont immobilisés par une injection médicamenteuse. La pose de la balise GPS est réalisée à l'arrière de la nuque, grâce à de la colle époxy à prise rapide sur les poils préalablement séchés et dégraissés à l'alcool et acétone. Cette pose est l'occasion de réaliser des prélèvements biologiques : poils, sang, vibrisses, peau. Des biopsies de lard sont aussi effectuées. Une bague permanente est fixée dans l'une des palmures postérieures pour une éventuelle reconnaissance ultérieure.

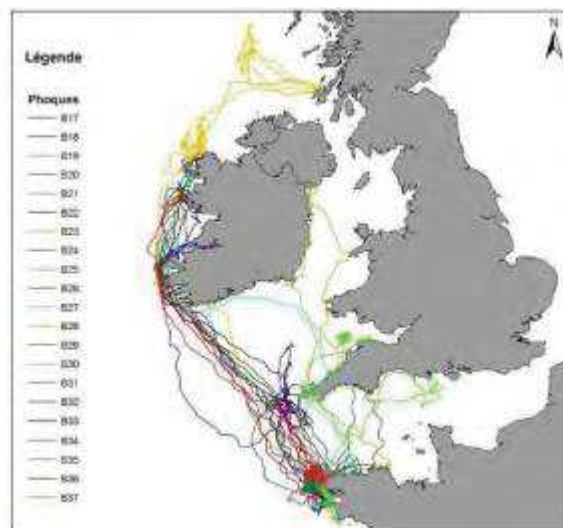
Les enregistrements de la balise sont déclenchés par le premier contact avec l'eau.

Au total, 21 phoques gris ont été capturés et équipés de balises GPS/GSM.

Résultats obtenus et perspectives

Les gestionnaires des sites de présence des phoques gris en Bretagne nord se sont appropriés les protocoles de suivis. Chacun rédige un rapport annuel sur les connaissances acquises sur les colonies de phoques gris. Un rapportage est fait au réseau OSPAR.

Les 21 phoques équipés de balises GPS/GSM ont été suivis pendant 160 jours en moyenne. L'étude de suivi par télémétrie a permis de retracer le parcours de chacun des individus balisés. Elle a également apporté des informations concrètes sur les zones et les comportements de chasse de ces individus.



Carte globale des déplacements de tous les phoques gris équipés de balises GPS de l'Archipel de Molène de juin 2010 à février 2014 (PNMI, 2014)

Les observations montrent une tendance des phoques à passer la majorité de leur temps (85%) dans les aires marines protégées. Celles-ci ont donc un rôle primordial dans le bon état de conservation de l'espèce dans la région.

Les données issues des suivis de populations de mammifères marins sont un outil d'aide à la décision pour les porteurs de projet. Elles contribuent aux évaluations d'incidences.

Lien

Suivi des populations de phoques gris par télémétrie sur le site internet du PNMI: <http://www.parc-marin-iroise.fr/Richesses-naturelles/Archipel-de-Molene/Suivis-telemetriques-des-phoques-gris>

ACTION COORDONNÉE DU DÉNOMBREMENT DES OISEAUX DANS LE GOLFE DU MORBIHAN ET VALORISATION DES DONNÉES

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné
Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage du golfe du Morbihan

Problématique/objectif (de gestion)

Le golfe du Morbihan couvre un territoire très vaste : 11 500 hectares dont une cinquantaine d'îles et îlots. La biodiversité y est très importante. Le site accueille de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau à différentes périodes de l'année. Une Zone de Protection Spéciale regroupe les secteurs présentant un intérêt majeur pour l'avifaune. Deux réserves se situent dans le golfe du Morbihan : la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) et la Réserve Naturelle Régionale des Marais de Séné. Ces réserves ont un rôle majeur pour la conservation des oiseaux du golfe et sont des "têtes de pont" du réseau local des observateurs.

Les oiseaux, de part leur position sur la chaîne trophique, sont souvent utilisés comme des bio-indicateurs. En dénombrant les oiseaux chaque année, les gestionnaires des espaces naturels du golfe du Morbihan recueillent une information fiable sur la capacité d'accueil du site, son état écologique et potentiellement l'état de conservation des espèces présentes.

L'objectif est dans un premier temps de connaître les effectifs des populations d'oiseaux d'eau. L'efficacité des mesures de protection peut être évaluée d'après l'analyse des suivis d'oiseaux. Les dénombrements sont également un indicateur sur la santé de l'écosystème. L'analyse des suivis apporte une information chronologique sur l'avifaune fréquentant la réserve et l'état de santé écologique du golfe du Morbihan.

Enjeux détaillés

- Oiseaux marins
- Capacité d'accueil de l'avifaune nicheuse et hivernante

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le suivi des oiseaux se fait à l'échelle du golfe du Morbihan plutôt que par secteur. Les enjeux écologiques sont présents toute l'année car le site accueille des oiseaux hivernants et des oiseaux nicheurs. Les opérateurs doivent donc réfléchir des stratégies à mettre en œuvre pour optimiser les suivis tout en améliorant les connaissances sur les différentes espèces.

Le golfe du Morbihan est divisé en une centaine de sites de comptages. Des observateurs professionnels et bénévoles s'y répartissent pour dénombrer les oiseaux présents. Les données obtenues sont utilisées pour alimenter les outils de protection : Schéma de mise en valeur de la mer, Natura 2000, RAMSAR...

Les résultats des suivis sont communiqués tous les mois aux observateurs. Un bilan global est fait chaque année. Il est présenté dans le cadre d'une réunion de bilan qui présente les données et aborde les sujets de l'année à venir.

Activités /pratiques /facteur d'influence

- Dénombrement des oiseaux aquatiques et marins

Partenaires / Gouvernance / Financement

La Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné est membre du réseau des Réserves naturelle de France. Elle est gérée conjointement par l'association Bretagne vivante, la Commune de Séné et l'Amicale de Chasse de Séné.

Les suivis sont réalisés conjointement par un collectif de compteurs : ONCFS, FDC56, Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné, Bretagne Vivante, Commune de Sarzeau et de l'Ile aux Moines, Parc naturel régional du golfe du Morbihan (ancien SIAGM), Amis de la Réserve de Séné. L'animation du réseau et les bilans sont assurés par la RNN. La coordination du dénombrement d'oiseaux est assurée par les deux réserves : la RNCFS et la réserve de Séné.

Lien

Lien vers le protocole de comptage des oiseaux :

Comment compter les oiseaux dans le golfe du Morbihan ?
(ONCFS)

<https://golfedumorbihan.org/patrimoine-golfe-morbihan/patrimoine-golfe-morbihan-articles/interet-ornithologique/item/69-comptage-oiseaux-golfe-morbihan>

Contacts

Réserve Naturelle Nationale des Marais de Séné

Route de Brouel
56860 Séné
reserve-naturelle@sene.com
02 97 66 92 76

Référent : Guillaume Gélinaud
guillaume.gelinaud@bretagne-vivante.org
02 97 66 01 46

Réserve Naturelle de Chasse et de Faune Sauvage du golfe du Morbihan

1 allée Général Le Troadec
56000 Vannes
contact@golfedumorbihan.org
02 97 47 02 87

Référent : Jérôme Cabelguen
jerome.cabelguen@oncfs.gouv.fr
02 97 47 02 83

Démarches

Les suivis diffèrent selon les espèces étudiées, mais tous s'appuient sur le protocole de comptage (*cf.* ci-contre). Les opérateurs de la réserve recueillent des informations sur les oiseaux plongeurs, les limicoles, les anatidés et les foulques.

Fréquence de comptages :

Les comptages des **migrateurs et hivernants** sont réalisés entre septembre et mars. Ils ont lieu une fois par mois ce qui permet d'intégrer les résultats aux dénombrements internationaux (Wetlands).

Les comptages des **laridés hivernants** se font au dortoir à l'occasion des recensements nationaux tout comme pour les **grands échassiers** (aigrettes, hérons, cormorans, ibis) .

Le comptage est fait une fois par an pour le suivi des **oiseaux plongeurs**. Il est fait les week-ends car les besoins en bénévoles sont forts.

Entre septembre et mars, des comptages spécifiques sont réalisés pour les **anatidés** (à mi-marée descendante). Les comptages de **limicoles** (à mi-marée montante) sont assurés de novembre à février.

Il y a deux ans, un volet **oiseaux nicheurs** a été ajouté aux suivis existants. Les données étaient existantes depuis longtemps mais les comptages n'étaient pas coordonnés.

Moyens humains :

Les comptages dépendent du nombre d'observateurs disponibles et de leurs compétences. Si les comptages étaient auparavant limités aux mois compris entre novembre et février, ils sont aujourd'hui rendus possibles toute l'année par l'augmentation du nombre et de la disponibilité des observateurs.

Une dizaine d'équipes, regroupant 20 observateurs, travaillent sur les comptages. Sur une année, 30 à 40 observateurs différents participent aux suivis. Les organismes qui travaillent sur les suivis sont aussi bien professionnels (les comptages sont alors faits en semaine) qu'associatifs. Il y a au total une centaine de sites de comptage sur tout le golfe du Morbihan.

Lorsque les programmes de suivi ont débuté, en 2004-2005, les observateurs étaient formés. Aujourd'hui, les nouveaux observateurs sont progressivement intégrés aux équipes d'observateurs. Ils apprennent sur le terrain au contact des observateurs expérimentés.

Mise en place du protocole de suivi :

Un protocole a été défini avant la mise en place des dénombrements. Il vise à assurer l'exhaustivité des comptages. Tous les secteurs fréquentés par les oiseaux, au repos et en alimentation ont été recherchés. Les zones privilégiées pour les regroupements d'oiseaux et les créneaux horaires favorables à l'observation ont été identifiés.

Le golfe a été découpé en secteurs géographiques de comptage. Des repères visuels comme des amers ou points lisibles dans le paysage (pointe d'une île, balise fixe, etc...) ont permis de délimiter les différentes zones de comptage. Ainsi, un groupe de compteurs se voit attribuer une zone et en assure le suivi. Pour éviter les doubles comptages d'un même individu, les comptages se font simultanément sur tous les secteurs. Une équipe de comptage est généralement composée de deux personnes. Une dizaine de secteurs leur est attribuée.

Les données de comptages sont notées sur un fichier de saisie commun à tous les observateurs puis remis au coordinateur.

Calendrier

Années 1960 : premiers comptages d'oiseaux réalisés dans le golfe du Morbihan

1991 : année de référence pour débiter les suivis (année de désignation du site RAMSAR et de la ZPS)

2004 : début des comptages hivernants (anatidés, foulques et limicoles) dans un cadre multi partenarial

2004-2005, 2011-2012 et 2017-2018 : comptages des laridés hivernants.

Tous les deux ans : édition du bilan des suivis oiseaux dans le golfe du Morbihan

Capitalisation des données

La réserve de Séné et l'ONCFS regroupent les données à l'issue des comptages. Les résultats sont très majoritairement envoyés aux réseaux nationaux.

Une analyse est faite en interne. Elle permet de visualiser l'évolution de la fréquentation sur le golfe du Morbihan et les réserves. Cette analyse est effectuée par type d'espèces et par secteur géographique. Une carte représentant les zones à enjeux pour l'avifaune dans le golfe du Morbihan est réactualisée périodiquement. Elle doit être prise avec précaution étant donné qu'il s'agit d'une image instantanée du golfe à un moment donné qui ne correspond pas forcément au maximum des effectifs présents sur chaque zone.

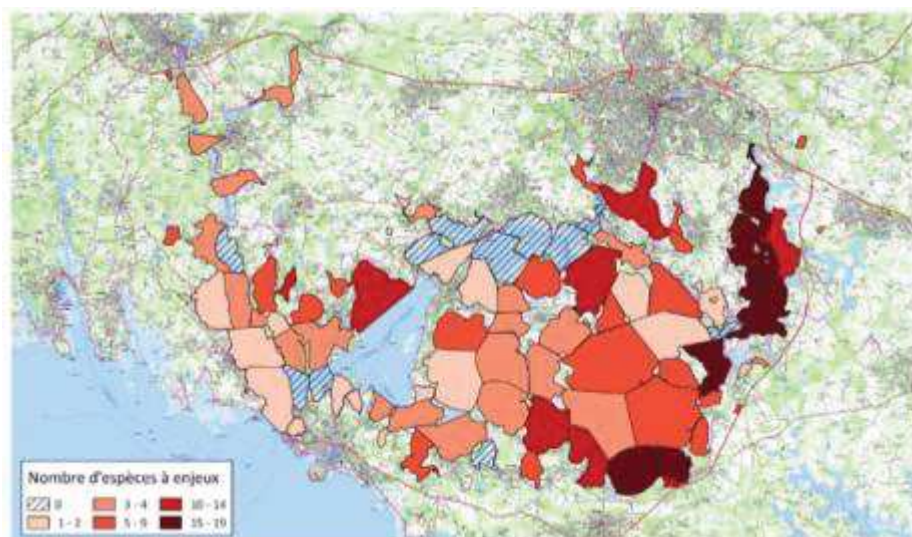
Les résultats des analyses sont utilisés pour adapter les mesures de gestion.



Carte du golfe du Morbihan découpée en secteurs de comptage (ONCFS)



Comptage d'oiseaux sur la pointe aux ours (ONCFS, 2008)



Carte des zones à enjeux avifaune (toutes espèces) selon les résultats de comptages de la saison 2015-2016 (RNN Marais de Séné, ONCFS, 2017)

Coûts

Impression et diffusion du document bilan des suivis d'oiseaux : environ **600 à 700 €** par édition

Diffusion du document bilan par courrier : environ **150 €** (achat de timbres)

Les effectifs d'oiseaux sont en déclin dans le golfe du Morbihan depuis les années 1990. Certaines espèces dépassent le seuil d'alerte caractérisé par le déclin de la population à plus de 25% sur le long terme. Les suivis ont montré une forte dégradation des conditions d'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et hivernants dans le golfe.

Communication et sensibilisation

Un document de bilan « Oiseaux d'eau, sentinelles du golfe du Morbihan » paraît tous les deux à trois ans. Il est rédigé conjointement par la réserve naturelle des marais de Séné et l'ONCFS.

Ce document dresse un bilan des suivis d'oiseaux réalisés au cours des deux dernières années et le compare aux résultats des années précédentes. Une introduction rappelle les objectifs de ces suivis et la nécessité de connaître l'état de conservation de l'avifaune pour avoir un aperçu de l'état de santé de l'écosystème.

Les données sont ensuite présentées par type d'espèce : anatidés et foulques, limicoles, oiseaux plongeurs, autres oiseaux d'eau. A partir de ces éléments bruts, une analyse de l'évolution des effectifs est donnée. Une cartographie synthétise et spatialise les enjeux ornithologiques sur le golfe du Morbihan à partir des dénombrements réalisés. Le document ouvre sur des perspectives d'acquisition de connaissances supplémentaires et de mesures de protection visant à maintenir la capacité d'accueil du site.

Le bilan est envoyé par courrier aux observateurs, aux partenaires institutionnels du golfe, aux réseaux associatifs, aux propriétaires fonciers et aux associations d'usagers. Certains exemplaires sont aussi distribués de main à main. Les documents sont téléchargeables gratuitement sur les sites internet de la réserve et de l'ONCFS.

Le graphisme, la rédaction et les illustrations sont faites en interne. 300 exemplaires sont produits et diffusés tous les deux ans.

Résultats obtenus et perspectives

Les comptages partagés entre différentes structures ont permis de travailler ensemble. Ces suivis sont donc positifs pour créer un lien entre les organismes différents. Ils sont actuellement la seule information sur le long terme disponible sur le patrimoine naturel du golfe du Morbihan.

De nouveaux comptages sont ajoutés progressivement. L'objectif est de concilier la qualité, la fiabilité de l'information et son coût d'acquisition.

Le document bilan permet d'avoir une idée de l'état global de conservation des populations d'oiseaux. La cartographie qui est faite est un élément très important du document. Elle peut être utilisée par les services dans le cadre des politiques publiques, pour les évaluations d'incidences Natura 2000 ou pour la mise en œuvre de mesures de gestion. L'objectif est de fournir de la documentation fiable aux porteurs de projets et aux preneurs de décisions.

L'impact est très différent selon le mode de diffusion. L'envoi courrier apporte plus de retours et il est plus valorisant pour les observateurs.

En 2017, suite à l'envoi d'un courrier, une mairie a demandé l'intégration de données dans le bulletin municipal. Des journalistes ont aussi prévus des articles de presse sur la base des informations.

Références

Oiseaux d'eau, sentinelles du golfe du Morbihan. Dénombrement des oiseaux hivernants saison 2015-2016. (Réserve naturelle Marais de Séné, Réserve nationale de chasse et de faune sauvage, 2017) : <https://golfedumorbihan.org/pdf/golfe-Morbihan-Bilan-Hivernants-2015-2016.pdf>



Couverture bilan des suivis d'oiseaux d'eau
(RNN Marais de Séné, ONCFS, 2017)

Clés de réussite

- ✓ Le partenariat avec les structures locales permet d'augmenter considérablement les moyens de suivis. Les gestionnaires doivent être conscients de leurs limites et s'appuyer sur un réseau multi-partenarial.
- ✓ L'appui des bénévoles est essentiel pour assurer le suivi sur tous les secteurs de comptage du site

Difficultés rencontrées

- Le golfe du Morbihan est divisé en une centaine de sites de comptages. Le risque est fort de compter deux fois le même oiseau.
- Il est très difficile de différencier les espèces selon leur fréquentation sur les marais, les estrans, etc... tous les oiseaux d'eau et marins sont donc dénombrés.
- Les doubles comptages qui pourraient avoir lieu du fait des déplacements des oiseaux au cours du cycle de marée sont à éviter; c'est pour cette raison qu'il a été choisi de réaliser les comptages simultanément. Ils ne montrent cependant pas les maximums d'effectifs d'oiseaux par secteurs.

SUIVIS DES GISEMENTS DE COQUES

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Enjeux détaillés

Renouvellement du stock de coques

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Pêche à pied professionnelle de coques

Contacts

Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc

Site de l'Etoile

22120 Hillion

rn.saintbrieuc@espaces-naturels.fr

02 96 32 31 40

Référent : Alain Ponseroalain.ponsero@espaces-naturels.fr

02.96.32.31.41

Problématique/objectif (de gestion)

La coque (*Cerastoderma edule*) est un mollusque bivalve qui joue un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes intertidaux et constitue une source alimentaire pour de nombreuses espèces de poissons, de crustacés ou d'oiseaux. Des limicoles s'en nourrissent et choisissent les zones d'alimentation selon la ressource disponible.

La coque est abondante localement. Elle peut représenter jusqu'à 60% de la biomasse des invertébrés marins des estrans sableux des baies et estuaires. C'est également une ressource économique. Sur la Baie de Saint-Brieuc, elle est exploitée par les pêcheurs professionnels et de loisir.

Le stock de coques peut être très fluctuant d'une année sur l'autre. Afin d'améliorer les connaissances sur l'état sanitaire de la ressource et d'être en capacité de prévoir les quantités disponibles d'une année sur l'autre, un suivi a été mis en place à l'intérieur de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Saint-Brieuc.

Ce suivi permet aux gestionnaires d'acquérir des données sur l'espèce, sa croissance et sa distribution dans le périmètre de la réserve. L'enjeu économique est fort. Les pêcheurs professionnels ont été associés à la démarche. Les résultats des analyses sont utiles à la prise de décision pour l'ouverture de la pêche.

L'objectif des gestionnaires est de trouver un équilibre entre la conservation et l'exploitation des ressources naturelles. Une gestion raisonnée de l'exploitation du gisement de coques est nécessaire pour assurer un bon état de conservation de la ressource.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Chaque année, la Commission Pêche Professionnelle se regroupe sur l'estran. L'idée est d'évaluer le stock et l'état sanitaire du gisement de coques avec les pêcheurs professionnels.

A l'issue de la réunion, une décision est prise sur l'ouverture de la pêche aux coques.

En 2001, la réserve a été conviée à l'une des Commissions Pêche Professionnelle. Les gestionnaires se sont rendus sur le terrain avec la DDTM et les pêcheurs. Ils ont été invités à donner un avis sur l'ouverture de la pêche pour la saison suivante.

Un manque de données scientifiques a été constaté en ce qui concerne le stock de coques. La réserve a donc décidé de réitérer ces suivis chaque année pour évaluer l'état du stock de coques et apporter des informations scientifiques à la profession.

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc a été confiée à la Communauté d'agglomération de Saint-Brieuc et à l'association Vivarmor Nature.

Une collaboration progressive a été mise en place entre la profession de la pêche à la coque, la réserve et la DDTM. Les suivis de terrain et les analyses sont effectués par l'équipe de la Réserve Naturelle.

Chaque année, un bilan cartographique et chiffré est transmis à la DDTM et au Comité départemental des pêches, afin d'être pris en compte pour la définition de la réglementation de la pêche (périodes d'ouvertures et nombre de licences pour les professionnels).

Calendrier

2001 : début des suivis coques

Juillet –août : relevés de terrain

Septembre : commission pêche professionnelle

Démarches

La Commission Pêche Professionnelle a lieu chaque année en septembre. Les suivis sont réalisés en été pour pouvoir fournir des résultats d'analyse lors de la réunion de la Commission. L'équipe de la réserve s'en charge.

Relevés de terrain :

Le plan d'échantillonnage couvre l'ensemble des 2900 ha d'estrans de la réserve. Il compte 132 stations espacées de 500 mètres. Chaque station est repérée à l'aide d'un GPS d'une précision de 3 m. L'équipe de la réserve parcourt l'estran à pied pour assurer tous les suivis. Il est donc nécessaire de prévoir les prélèvements en période de grande marée.

Les relevés sont faits à l'aide de quadrats d'un quart de mètre carré. Toute la matière présente à l'intérieur du quadrat est prélevée sur une profondeur de 5 cm. Cette matière est passée au tamis de maille de 1 mm. La totalité du refus de tamis est récoltée et numérotée par station.

La manipulation est aussi l'occasion de prélever tous les individus présents dans les quadrats sans se limiter uniquement aux coques. L'étude s'étend donc aussi à tous les bivalves de l'estran.

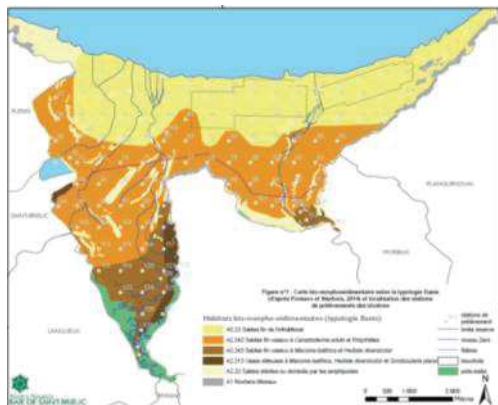
Mesures en laboratoire :

Les individus collectés sont mesurés en laboratoire. La prise de mesure se fait dans le sens de la plus grande longueur à l'aide d'un pied à coulisse. Les individus sont dénombrés par station. L'analyse permet ensuite d'établir une densité (nombre de coques par unité de surface) et une structure de taille de la population.

Modélisation du gisement :

Une corrélation a été établie entre la taille et la biomasse de chaque espèce à l'aide d'une relation allométrique (c'est-à-dire non linéaire). Elle permet de quantifier la biomasse des mollusques bivalves dans la Baie de Saint-Brieuc.

Des cartographies sont ensuite réalisées d'après les résultats obtenus par station. Afin de rendre compte de la complexité des structures de populations, la méthode de krigeage est utilisée. A partir d'un échantillon de points géo-référencés, cette méthode d'interpolation génère des surfaces estimées. La répartition spatiale des espèces en Baie de Saint-Brieuc est donc étudiée et représentée. L'évolution du stock et de sa production est aussi analysée. Les analyses et les modélisations ont été réalisées sous le logiciel R.

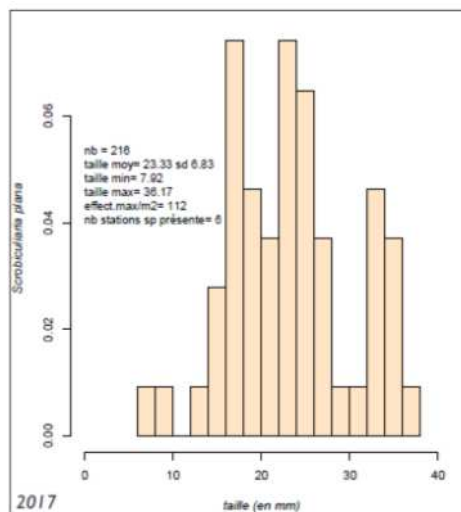


Cartographie du plan d'échantillonnage dans la réserve (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

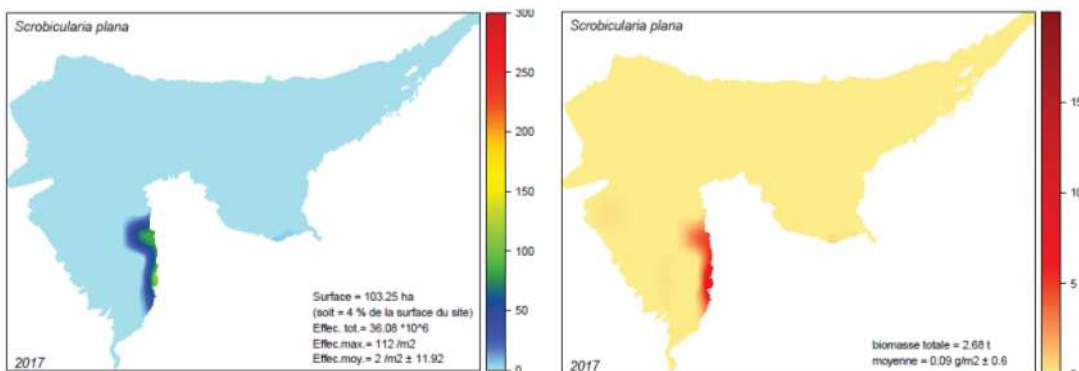


Relevé de mollusques bivalves et tamisage (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

Répartition spatiale des coques dans la Réserve Naturelle : par classe de taille et par biomasse en 2017 (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)



Tailles des coques prélevées dans la réserve en 2017 (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

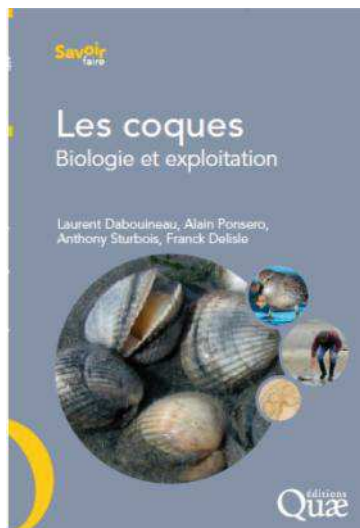


Transmission des données :

Le bilan cartographique produit et les données chiffrées obtenues à l'issue des analyses statistiques sont transmises à la DDTM et au Comité Départemental des Pêches.

Les instances scientifiques comme l'Ifremer sont également destinataires des données.

La réserve transmet des résultats bruts, une analyse et des recommandations. Ces éléments doivent servir d'outils d'aide à la décision mais la réserve ne se positionne pas comme décideur.



Couverture de l'ouvrage dédié aux coques
(RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

Communication

L'équipe de la Réserve Naturelle a participé à la rédaction d'un ouvrage intitulé "Les Coques, Biologie et exploitation". Ce travail a été mené en coordination avec l'association Vivarmor Nature, l'UCO de Guingamp et l'équipe de la Réserve Naturelle.

Cet ouvrage regroupe les connaissances acquises sur les coques au cours des différents suivis. Le cycle de reproduction de l'espèce, l'enjeu sanitaire, les dispositions réglementaires, la gestion des stocks et les possibilités d'exploitation qui en découlent sont abordés. L'ouvrage apporte une information synthétique sur l'état des connaissances aux gestionnaires, scientifiques, écologues et professionnels de la pêche.

Des posters scientifiques ont également été élaborés par l'équipe de la réserve afin de décrire les suivis et les protocoles d'étude. Ces posters sont utilisés pour transmettre les résultats obtenus. Ils sont diffusés lors de colloques scientifiques.

Résultats obtenus et perspectives

La Réserve Naturelle prend part aux Commissions Pêche Professionnelle chaque année. Elle communique les résultats des suivis de gisements de coques aux professionnels et aux instances de régulation de la pêche (Affaires Maritimes et Comité Local des Pêches).

Selon les analyses présentées et les recommandations émises par la réserve, les autorités peuvent anticiper ou retarder l'ouverture de la pêche et ajuster le nombre de licences délivrées. L'information scientifique apportée concerne la population et son évolution à $n+1$ voire $n+2$.

Il est arrivé qu'un avis donné par la réserve ne soit pas suivi: la pêche avait tout de même été ouverte. L'exploitation n'avait duré qu'une semaine en raison de la très faible quantité de coques exploitables. Depuis, les recommandations de la réserve sont généralement suivies. La fiabilité des résultats a pu être démontrée. Ainsi, en 2010, le modèle a permis de retarder l'ouverture de la pêche. La fiabilité des résultats a été avérée et les pêcheurs ainsi que les instances s'y réfèrent avec confiance.

Les professionnels ont une visibilité à un an ou deux ans sur le gisement de coques. Ils peuvent donc adapter les campagnes de pêche à la situation locale.

Ce protocole a été répliqué dans le programme Life + Pêche à pied de loisir. Les populations de coques ont été étudiées dans de nombreux sites de toute la façade Manche-Mer du Nord-Atlantique.

A la demande du Comité des Pêches, des personnes ont été formées et les scripts partagés pour répliquer ces suivis sur de nouveaux sites. Les outils statistiques d'analyse sont eux-aussi partagés. Ces outils d'évaluation et de cartographie des gisements de mollusques bivalves sont notamment utilisés dans le cadre du Contrat Nature 2007-2011 « Gestion durable de la pêche à pied récréative et préservation de la biodiversité littorale » mené par VivArmor Nature.

En plus de la gestion de la ressource par les pêcheurs professionnels, les suivis coques ont permis à la réserve d'enrichir ses connaissances sur l'espèce et sa répartition spatiale.

Ce peut être également un moyen d'évaluer rapidement l'impact de tout changement de la taille minimum légale de pêche sur la fraction exploitable du stock ou d'évaluer l'impact potentiel d'un projet d'aménagement susceptible de perturber le gisement.

Références

Documents relatifs aux suivis coques en téléchargement sur le site internet de la Réserve Naturelle :

<http://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/actualites/coques-et-autres-bivalves/>

PROGRAMME DE BAGUAGE DES GOÉLANDS ARGENTÉS POUR ASSURER LE SUIVI DES POPULATIONS

Version juillet 2018

Territoire



Réserve Naturelle de Lilleau des Niges

Enjeux détaillés

Population de goélands argentés

Activités /pratiques /facteur d'influence

Suivi des oiseaux marins

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges est une zone d'accueil des oiseaux migrateurs, hivernants et nicheurs. Gestionnaire de la réserve désigné par l'Etat, la LPO doit assurer le maintien de la capacité d'accueil des oiseaux sur le site.

Une problématique de forte croissance de la population de goélands argentés est apparue dans les années 1980. L'espèce peut créer une compétition spatiale avec les espèces d'intérêt communautaire nichant sur le site. Il a donc été décidé de mettre en place un suivi de cette population.

L'objectif de ce suivi était de comprendre les dynamiques de population et de connaître la fréquence de retour des oiseaux sur le site. Le baguage des oiseaux vise à connaître les habitudes de fréquentation d'un site par un individu d'une année sur l'autre. D'où viennent les animaux qui fréquentent le site? Sont-ils les mêmes d'une année sur l'autre? Quelle est la dynamique de la population? Le suivi à long terme peut permettre également d'évaluer le taux de survie des individus.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Le baguage a été réalisé sur les espèces qui nichent dans la réserve : goéland argenté, goéland brun, goéland leucopnée et goéland marin.

En 2009, l'objectif était de baguer 25% des effectifs dénombrés de goélands argentés, soit un quart des 800 couples comptabilisés sur la réserve. Le programme de baguage consiste à poser deux bagues aux oiseaux capturés : une bague en métal du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), et une bague en plastique du programme interne de la réserve de Lilleau des Niges.

Le baguage facilite les suivis. Les observateurs relèvent les codes des bagues en plastique à l'aide de matériel optique adapté (jumelle, longue vue). Ainsi, un individu pourra être reconnu d'après le code unique qu'il porte. Les périodes et les fréquences de présence des oiseaux sur la réserve sont étudiées.

Le programme de la réserve prévoit d'équiper les oiseaux durant 5 à 10 ans.

Contacts

Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges

LPO / Maison du Fier
Route du vieux-port
17880 Les Portes-en-Ré
lpo.iledere@lpo.fr
05 46 29 50 74

Référent : Jean-Christophe Lemesle
jean-christophe.lemesle@lpo.fr
05 46 29 72 92

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges est assurée par la LPO. Le financement de la réserve provient en grande partie du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et de la Communauté de Communes de l'Île de Ré. L'équilibre financier est atteint pour le fonctionnement de la réserve. Pour les besoins particuliers, les fonds européens sont sollicités. Ce programme de baguage est d'ailleurs financé par des fonds européens.

Le programme de baguage de la réserve a été validé par le Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux (CRBPO).

Calendrier

2010 : début du programme de baguage sur Lilleau des Niges

2014 : fin du premier programme de baguage et début des démarches pour sa reconduction

2015 : poursuite du programme de baguage sur Lilleau des Niges

2017 : recrutement d'un biostatisticien pour réaliser l'analyse des données

Coûts

Achat des bagues en plastique :
1 500 € pour 1 500 bagues en 2011
et **937 €** pour 950 bagues en 2010

Le fournisseur des bagues est la société polonaise Interrex.
Le MNHN fournit les bagues en métal.

Coût du matériel nécessaire pour la confection des cages : environ
1 000 €



*Bague en métal du MNHN et bague en plastique de la Réserve Naturelle
(P. Blanchard/AFB, 2018)*



Capture des goélands dans les cages de la réserve (Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, 2017)

Descriptif technique

Capture des oiseaux :

Des cages ont été conçues pour capturer les goélands adultes ; elles sont fabriquées par les agents de la réserve. Un grillage plastifié est utilisé. Il présente l'avantage d'être suffisamment rigide et résistant et ne se rouille pas.

Les cages mesurent environ 1.30 X 0,45 X 0,45 m. Les différentes parties sont assemblées à l'aide de serflex qui, une fois enlevés, permettent de replier la cage sur elle-même. Elles ne s'abîment pas et ne se déforment pas.

La capture ne peut avoir lieu que lors de la période de reproduction. Les cages sont posées au dessus des nids. Un système avec un fil tendu est positionné au dessus du nid. Lorsque le goéland se pose dessus, la porte d'entrée de la cage se referme.

D'importants moyens humains (une dizaine de personnes) sont nécessaires pour cette action. Il est primordial d'être réactif et de ne pas laisser le goéland trop longtemps dans la cage où il est en situation de stress.

Concernant les poussins, ils sont capturés à la main quelques jours avant l'envol et sont bagués.

Une tentative de capture des oiseaux a été réalisée en hiver à l'aide d'un système de filet projeté. Le système utilise deux canons à ressorts qui projettent un filet sur les oiseaux en reposoirs à marée haute afin de les piéger. Le positionnement du système à marée basse est primordial pour assurer la réussite de la capture.

Sur la réserve, il n'a pas été possible de capturer des goélands avec cette technique. A chaque fois que le système était installé les oiseaux ne se plaçaient pas en reposoir devant. Même un essai d'appâtage n'a pas permis de les rapprocher du système.

Équipement des oiseaux :

Chaque oiseau est équipé d'une bague en métal avec un numéro unique. Elle fait partie du programme national de suivi des oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturelle.

A celle-ci est ajoutée une seconde bague en plastique portant le code du programme de suivi de la réserve. Ce code est composé de la lettre R (pour l'Île de Ré) puis d'une lettre, d'un chiffre et d'une lettre (ou chiffre/lettre/chiffre depuis 2018). Ce code est écrit en gros caractères pour être visible à distance par les observateurs.

Les adultes et les poussins sont bagués. Il est plus intéressant de baguer les poussins pour avoir un meilleur suivi car leur âge peut être connu. Ce n'est pas le cas pour les goélands adultes. Cependant le risque de mortalité est élevé chez les jeunes, il est donc nécessaire de baguer un plus grand nombre d'individus. Le gestionnaire essaie de baguer tous les poussins.

Réalisation des suivis :

Les oiseaux sont identifiés à distance par les observateurs. Les codes des bagues sont relevés et notés.

Une base de données regroupe l'ensemble des observations des oiseaux bagués. Lorsque les ornithologues observent un oiseau bagué, ils transmettent l'information à la réserve qui complète sa base de données. La grande majorité des lectures est faite sur place.

Une partie des données a été traitée en interne mais les résultats n'ont été que partiels. Il s'est donc avéré nécessaire de recruter un biostatisticien pour réaliser ce travail. Celui-ci a deux missions:

- traiter les données GPS (cf. SUIVI_ATL06),
- traiter les données du programme de baguage.

Validation

Le Muséum gère ses propres programmes de baguage. Il est possible pour une structure extérieure d'y adhérer. Mais ces programmes répondent à des problématiques nationales et ne sont quelques fois pas adaptés aux enjeux sur un territoire précis.

S'il n'existe pas déjà, un programme personnel peut être proposé au Muséum pour validation. C'est ce qu'a fait la réserve naturelle de Lilleau des Niges pour son programme de baguage. Le projet doit être validé par le CRBPO.

Les programmes de baguage sont examinés en détail avant validation. Le processus peut prendre du temps.

Clés de réussite

✓ il est important de bien maîtriser les moyens de lecture et de contrôle des bagues en amont de la phase de suivi. L'anticipation est nécessaire pour ne pas négliger la pression d'observation.

✓ La disponibilité du personnel est un élément clé pour la bonne réussite de ce programme. Des moyens importants doivent être mobilisés pour la capture et le baguage des oiseaux. Les observateurs doivent ensuite faire preuve d'une grande disponibilité pour assurer la lecture des codes et leur report dans la base de données.

✓ Un professionnel en bio statistiques est essentiel pour réaliser l'analyse des données.

Difficultés rencontrées

■ Avec la régression des populations de goélands il devient de plus en plus difficile de capturer des oiseaux nicheurs

■ le manque de disponibilité des membres de la réserve rend difficile la lecture des bagues sur le terrain en période de nidification

Moyens humains

Beaucoup de personnel est nécessaire pour chaque étape de ce programme. La capture des oiseaux nécessitent un grand nombre de personnes expérimentées (une dizaine par session de capture).

L'observation des oiseaux et le report des codes des bagues prennent du temps et mobilisent de nombreux observateurs.

Le personnel de la réserve, les bénévoles, les stagiaires, et les services civiques ont participé à ces actions. En période de nidification, les actions menées sont démultipliées par rapport au reste de l'année. Le personnel de la réserve est donc fortement mobilisé. Il est même envisagé de recruter quelqu'un qui serait dédié à l'observation des oiseaux et à la lecture des codes pendant toute la période de reproduction.

Au moment où les oiseaux sont équipés de bagues, il est important d'anticiper les moyens de lecture qui pourront être déployés pour récolter de l'information. Il faut également prévoir en amont qui va traiter les données. En 2017, un professionnel a été recruté pour accroître la pression d'observation. Le taux de lecture des bagues a été plus important que les années précédentes.



Goélands argenté et brun équipés d'une bague (RNN Lilleau des Niges, 2017)

Résultats obtenus et perspectives

La technique de capture fonctionne bien mais jamais à 100%. Avec la régression des populations, il est de plus en plus difficile de capturer des goélands nicheurs. La réserve possède 19 cages. Si 10 oiseaux sont capturés par session c'est un très bon résultat.

Au total en 2017, 655 goélands argentés ont été bagués, 1343 goélands bruns, 319 goélands marins, et 85 goélands leucophées.

Le suivi a mobilisé beaucoup de personnes sur la réserve. A l'avenir, l'idée serait de recruter un stagiaire afin qu'il puisse se consacrer à l'observation des oiseaux et à la lecture des codes de bagues durant la période de nidification.

Ce programme a permis d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement des populations des goélands rétais. Il permet d'observer le taux de retour des goélands dans la réserve. Il apporte aussi des données sur les sites d'hivernage (grâce aux contrôles réalisés).

Résultats obtenus et perspectives

Présentation diffusée lors du Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale du Lilleau des Niges le 18 janvier 2018

MISE EN PLACE D'UN SUIVI DES OISEAUX PAR BALISES GPS

Version juillet 2018

Territoire



Réserve naturelle de Lilleau des Niges

Problématique/objectif (de gestion)

La Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges est une zone d'accueil des oiseaux migrateurs et hivernants. Gestionnaire de la réserve désigné par l'Etat, la LPO doit assurer le maintien de la capacité d'accueil des oiseaux nicheurs et hivernants sur le site.

Un programme de suivis télémétriques a été mis en place concernant les goélands.

L'objectif de ce suivi est d'identifier les routes, les activités et les domaines vitaux de chaque individu.

Il est prévu de suivre les goélands depuis la période d'hivernage jusqu'à la fin de la période de reproduction pour connaître leur changement de comportements.

Enjeux détaillés

Oiseaux marins et côtiers

Activités /pratiques /facteur d'influence

Suivi des oiseaux marins et côtiers
Étude des zones d'alimentation et de repos

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Les oiseaux sont équipés durant la période de reproduction. Des cages sont fabriquées en interne pour piéger les goélands sur leur nid (cf. SUIVI_ATL05)

Les oiseaux sont équipés d'un dispositif comportant un harnais et la balise GPS surmontée d'un panneau solaire.

Les oiseaux sont équipés de balises afin d'être en capacité de suivre leur trajectoire dans et hors de la réserve. Les données GPS de positionnement des oiseaux sont enregistrées à intervalle régulier dans la balise. Au retour des oiseaux dans la réserve naturelle, ces données peuvent être déchargées pour être ensuite analysées.

Les balises GPS enregistrent donc l'intégralité du parcours d'un individu depuis son équipement jusqu'à son retour dans la réserve.

Contacts

Réserve Naturelle Nationale de Lilleau des Niges

LPO / Maison du Fier
Route du vieux-port
17880 Les Portes-en-Ré
lpo.iledere@lpo.fr
05 46 29 50 74

Référent : Jean-Christophe Lemesle
jean-christophe.lemesle@lpo.fr
05 46 29 72 92

Partenaires / Gouvernance / Financement

La gestion de la Réserve naturelle de Lilleau des Niges est assurée par la LPO.

Le financement de la réserve provient en grande partie du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire et de la Communauté de Communes de l'Île de Ré. L'équilibre est atteint pour le roulement routinier de la réserve. L'équilibre financier est atteint pour le fonctionnement de la réserve. Pour les besoins particuliers, les fonds européens sont sollicités. Ils permettent de développer des projets comme celui-ci.

Les balises GPS ont été fournies par la société Ecotone.

Calendrier

Printemps 2017 : pose des balises GPS

31 décembre 2017 : problème technique. Les données ne sont plus enregistrées

Coûts

Coût d'une balise : entre **1 000 et 1 500 €**

Il faut y ajouter le coût des deux stations (antennes).

Technique de capture alternative

La technique du filet droit est utilisée pour la capture des oiseaux de nuit.

Un filet est tendu verticalement. Il mesure environ 12 m de long et 3 m de large et est légèrement courbé. Il permet de capturer les oiseaux qui volent dans sa direction et qui se prennent dans les mailles du filet.

Cette technique provoque beaucoup de captures incidentes sur d'autres espèces. Elle requiert une forte disponibilité du personnel sur toute une nuit. La réactivité doit être élevée. En effet, 20 à 30 oiseaux peuvent se prendre dedans simultanément. En état de stress, ils ont besoin d'être libérés rapidement.

Les contraintes pour la bonne réussite de cette technique sont fortes: l'obscurité doit être totale pour éviter que les oiseaux ne voient le filet. La capture doit donc être réalisée par une nuit de lune noire. Enfin, la capture n'est possible qu'à marée haute, lorsque les oiseaux viendront s'installer sur les reposoirs, soit aux environ de 2 – 3 heures du matin.

Descriptif technique

Capture des oiseaux :

Des cages ont été conçues pour capturer les goélands; elles sont fabriquées en interne à la réserve. Un grillage plastifié est utilisé. Il présente l'avantage d'être suffisamment rigide et résistant et ne se rouille pas.

Les cages font environ 1.3 x 0.40 x 0.40 m. Elles sont fabriquées à l'aide de serflex qui, une fois enlevés, permettent de replier la cage sur elle-même. Elles ne s'abîment pas et ne se déforment pas.

Les cages sont posées sur les nids pour capturer les goélands. Un système avec un fil tendu permet de refermer automatiquement la trappe de la cage lorsque le goéland se pose dessus.

Les goélands sont ensuite capturés pour être bagués. D'importants moyens humains sont nécessaires pour cette action. Il est primordial d'être réactif et de ne pas laisser le goéland trop longtemps dans la cage où il est en situation de stress. Une dizaine de personnes est mobilisée pour cette action.



Capture d'un goéland en période de nidification (RNN Lilleau des Niges, 2017)

Équipement des oiseaux :

Chaque oiseau est équipé d'une bague en métal avec un numéro unique. C'est celle du programme national de suivi des oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturelle. A celle-ci est ajoutée une seconde bague en plastique portant le code du programme de suivi de la réserve.

La balise GPS est fixée sur le dos des oiseaux avec un harnais. La technique de fixation du harnais est complexe. Il est préférable d'être aidé par une personne expérimentée pour réaliser les premiers équipements. S'il est mal équipé, un harnais pourra gêner l'individu qui le porte, tomber ou être dégradé.



Équipement d'un goéland avec une balise GPS (RNN Lilleau des Niges, 2017)

Clés de réussite

✓ La période de capture est à choisir avec attention. Il est important de privilégier une journée assez fraîche pour ne pas provoquer de coup de chaud des oiseaux piégés en attente d'être équipés.

✓ S'il y a beaucoup d'oiseaux capturés au même moment, l'attente sera d'autant plus longue pour les oiseaux piégés mais pas encore équipés. Il vaut mieux ne pas capturer trop d'oiseaux à la fois.

✓ Il est préférable d'être aidé par une personne expérimentée pour installer les premiers équipements sur les oiseaux,

Difficultés rencontrées

■ Le temps de déchargement des données est important. Cela nécessite que les oiseaux restent un long moment à proximité de la station pour que le déchargement soit complet.

■ Au 31 décembre 2017, les balises utilisées ont cessé de prendre les positions GPS. La société Ecotone a fourni gratuitement un nouveau lot de balises ce qui a permis d'équiper de nouveaux oiseaux en 2018.

■ Le suivi du changement des comportements entre la période d'hivernage et la période de reproduction sera décalée d'un an.

Références

Présentation diffusée lors du Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale du Lilleau des Niges le 18 janvier 2018

Réception des données

Fonctionnement de la balise :

La balise est alimentée par un panneau solaire fixée sur le dessus et une batterie interne. La fréquence de prise de position de l'oiseau peut être programmée. En période de nidification, une prise de position est faite toutes les 5 minutes. En période d'hivernage elle est enregistrée une fois toutes les 30 minutes.

Toutes les données sont stockées dans la balise jusqu'à son déchargement. La balise peut être reparamétrée uniquement si toutes les données ont été déchargées.

Il faut attendre que la balise entre à nouveau dans le champ de l'antenne de réception pour que les données soient déchargées. Deux stations ont été installées dans la réserve. Elles permettent de recueillir les données des oiseaux entrant dans un champ de 500 mètres autour de celles-ci.

Un autre modèle de balise est équipée d'un émetteur GSM. Il est utilisé pour des espèces pour lesquelles on n'est pas certain qu'elles reviendront à proximité des antennes. Dès qu'un oiseau passe à proximité d'une antenne GSM, les données sont transmises à la société Ecotone qui les transmettra ensuite à son client.

Le temps de déchargement constitue une contrainte importante. Plus les quantités d'informations à restituer sont importantes, plus le temps de déchargement sera élevé. Quand c'est le cas, il est nécessaire que l'oiseau reste à proximité de la station pendant un long moment pour que toutes les données soient déchargées.



Goélands autour de l'antenne de réception dans la réserve (RNN Lilleau des Niges, 2017)

Résultats obtenus et perspectives

Au total, 15 goélands argentés et 11 goélands bruns ont été équipés de balises GPS. Ce suivi GPS ne se substitue pas au programme de baguage, c'est pourquoi les oiseaux équipés reçoivent aussi des bagues du programme de la réserve.

La durée de vie de la balise est de 2 à 3 ans. La résistance du harnais reste à vérifier mais semble avoir une durée de vie légèrement inférieure. Le problème se pose du devenir des balises et des harnais une fois tombés du dos du goéland. L'impact environnemental est potentiellement fort.

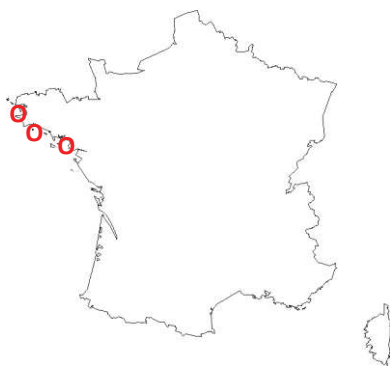
Les données collectées permettent de retracer les voies empruntées par les oiseaux tout au long de l'année. Les problèmes techniques rencontrés en fin d'année 2017 ne permettront d'étudier que partiellement les différences de comportement entre la saison d'hivernage et celle de reproduction. Il faudra attendre les résultats de 2018 pour avoir cette information.

Un autre système de balise GPS est en train d'être développé par une société française. Le système semble beaucoup plus performant en termes de déchargement des données et de maillage du territoire avec des antennes relais à grande portée.

EXPÉRIMENTATION ET SUIVI DE MOUILLAGES DE MOINDRE IMPACT

Version juillet 2018

Territoire



Golfe du Morbihan
Archipel des Glénan
Parc naturel marin d'Iroise

Enjeux détaillés

Herbiers de zostères naines (*Zostera noltii*) et herbiers de zostères marines (*Zostera marina*)

Activités /pratiques
/facteur d'influence

Activités nautiques
Zones de mouillages

En savoir plus

Projets et retours d'expérience :

<http://www.aires-marines.fr/Concilier/Econavigation>

Fiches concernées

REX_ATL03-Glénan-
Expérimentation de mouillages
écologiques

SUIVI_ATL01-BZH Nord - Suivi des
mouillages de moindre impacts

REX_ATL16-GolfeMorbihan - Mise
en places de différents mouillages
innovants

Problématique/objectif (de gestion)

Les herbiers de zostères représentent un enjeu considérable pour la faune marine puisqu'ils sont des zones de nourricerie, d'abri et de reproduction de nombreuses espèces. Ces herbiers peuvent être fortement fragilisés par les impacts des mouillages. En effet, dans le cas des mouillages forains, les ancres entraînent une destruction des herbiers par arrachage des plantes. Les mouillages fixes peuvent détruire les herbiers par un phénomène de ragage de la chaîne sur les fonds marins à marée basse.

Lorsqu'elles se superposent aux herbiers de zostère, les zones de mouillages peuvent donc avoir des impacts négatifs sur cet habitat protégé et sur les espèces qui en dépendent. En mettant en place la pose de systèmes de mouillages écologiques, l'objectif est de limiter les dégradations des herbiers de zostères.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Des expérimentations de différents systèmes de mouillages innovants ont été réalisées sur plusieurs sites Natura 2000 de la façade Atlantique et dans le Parc naturel marin d'Iroise. L'objectif était de comparer les différents systèmes entre eux, d'évaluer leurs impacts en comparaison avec un système de mouillage classique et de suivre leur efficacité vis-à-vis des enjeux écologiques.

Les dispositifs de mouillages moins impactants ont été testés sur l'habitat herbier de zostère. Les expérimentations consistent à remplacer un mouillage traditionnel avec une chaîne métallique sur corps mort par un mouillage de moindre impact.

Des suivis ont été mis en place pour comparer et évaluer les impacts de ces mouillages sur l'herbier. Un protocole a été défini pour évaluer les impacts des mouillages moins impactants. Selon ce protocole, le suivi se fait par le biais de quadrats à l'intérieur desquels la densité et la longueur des feuilles de zostères sont mesurées.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Le Parc naturel marin d'Iroise expérimente depuis 2011 des systèmes de moindre impact avec les sociétés BRETAGNE PLONGÉE et Imer. Une étude est actuellement menée pour évaluer l'efficacité de ces systèmes sur les herbiers de zostères.

Le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan a mené une expérimentation avec Bretagne Plongée. L'action a été financée par un contrat Natura 2000 marin pour l'expérimentation des systèmes de mouillages moins impactants. Le projet est financé sur deux ans, à hauteur de 80% par l'Etat (DREAL) et 20% par l'opérateur Natura 2000.

L'installation de mouillages moins impactants a aussi été réalisée à proximité des spots de plongée dans le Golfe du Morbihan pour limiter les ancrages forains répétés des clubs de plongée. Ce projet a été financé par le Conseil régional de Bretagne par l'intermédiaire d'un Contrat Nature, par la DREAL Bretagne et par la Fondation de France.

Sur l'Archipel des Glénan, une expérimentation est également en cours. Il s'agit de comparer trois types de mouillages développés par la société INO-ROPE. L'expérimentation est conduite par l'opérateur Natura 2000 (Communauté de communes du Pays Fouesnantais) avec l'appui technique de l'AFB. Cette expérimentation a fait l'objet d'une demande de subvention dans le cadre d'un contrat Natura 2000 marin. La collectivité a participé au financement à hauteur de 20% et la DREAL de 80%.



Système de mouillage de Bretagne Plongée: revêtement textile de la ligne (AFB, 2016)



Système de mouillage d'Imer : bouée intermédiaire (AFB, 2016)

Coûts

Le coût des lignes de mouillage innovantes est **similaire à une ligne de mouillage traditionnelle**, soit **environ 600 €**, avec des variations selon le dimensionnement de l'équipement.

Pour le porteur de projet, l'animation implique environ **10 jours de travail par an**.

Démarches

Choix des zones d'implantation :

le système de mouillage de moindre impact est utilisé lorsque les zones de mouillages se superposent aux herbiers de zostères. Il a pour but de limiter les impacts liés à la chaîne sur les habitats marins.

Au préalable à l'implantation des mouillages innovants, un travail de spatialisation est donc nécessaire. Celui-ci consiste à définir les zones les plus sensibles (zones de présence des herbiers de zostère) et d'identifier les zones de mouillage s'y superposant. Une cartographie fine et locale des herbiers de zostère est donc généralement nécessaire.

Le choix de déplacer un mouillage sur un substrat moins sensible est prioritaire. Cependant, dans le cas où cela n'est pas envisageable, la pose de mouillages de moindre impact peut s'avérer utile pour maintenir un bon état de conservation des herbiers.

L'étude préalable à l'implantation des mouillage est aussi l'occasion de dresser un état initial de l'herbier de zostère sur le site. Il servira aux suivis ultérieurs de l'efficacité de la mesure.

Système de mouillage innovant :

Les mouillages innovants testés fonctionnent tous selon le même principe. Un système de flottabilité immergé permet de maintenir la chaîne en hauteur, même à marée basse, et limite le ragage sur les fonds.

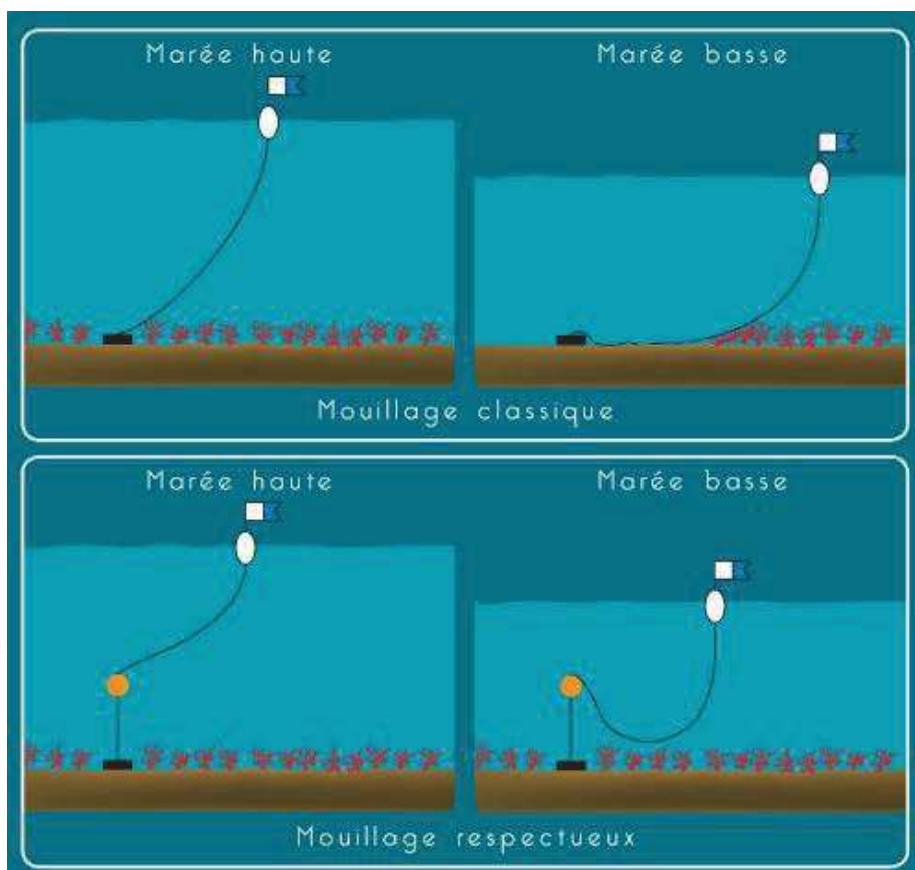
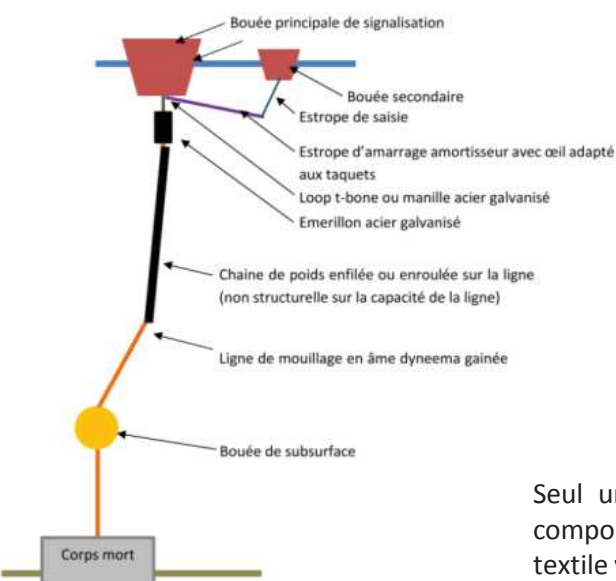


Schéma du fonctionnement des mouillages écologiques, SIAGM

Schéma marée haute



Schémas des mouillages innovants développés par Bretagne Plongée (Commune de Fouesnant, 2017)

Seul un système développé par Bretagne Plongée est différent puisqu'il ne comporte pas de bouée intermédiaire mais une aussière entourée d'une gaine textile visant à limiter le ragage.

Les mouillages posés sont décrits comme écologiques car ils n'impactent que 3m² d'espace autour du corps morts alors qu'un mouillage classique peut en impacter jusqu'à 100m².

Communication/ sensibilisation

Sur le Golfe du Morbihan, les mouillages innovants ont été identifiés comme mouillages expérimentaux installés sur un site Natura 2000 à l'aide d'autocollants apposés sur les bouées à facette.

Aux Glénan, une adresse mail a été apposée aux bouées en surface des mouillages écologiques. Elle invite les plaisanciers à transmettre leurs observations directement aux services de la commune. Cet outils permet d'impliquer les plaisanciers dans une démarche participative et de les sensibiliser à l'impact des mouillages sur les fonds marins.

Matériel pour le suivi ponctuel

- pneumatique semi-rigide
- GPS
- décamètre ruban ou bout marqué tous les mètres
- quadrat de 33 cm X 33 cm
- compas de plongée
- plaquette support



Moyens humains

Deux plongeurs pour les suivis

Un pilote et/ou un surveillant de surface

Suivis

Suivis écologiques des mouillages dans le Golfe du Morbihan:

Les suivis réalisés dans le Golfe du Morbihan se sont axés sur l'impact de l'installation de mouillages écologiques sur les sites de plongée.

Les suivis écologiques se sont basés sur des mesures de structuration faune/flore par rapport à des zones témoins et sur des bio-indicateurs de perturbations. Il s'agit du pourcentage de recouvrement algal, de la structuration des population et la densité des gorgones.

Un bureau d'étude est missionné pour suivre les mouillages moins impactants installés dans les ZMEL. Ce travail est prévu pour 2018.

Suivi photographique réalisé dans l'Archipel des Glénan :

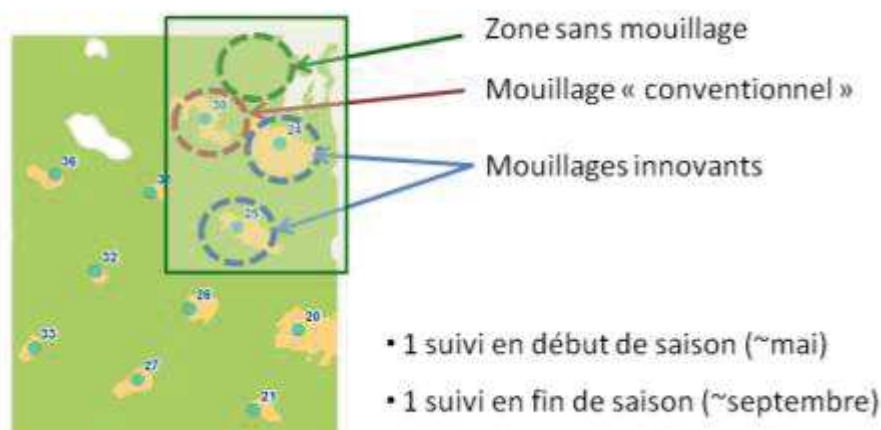
Un protocole de suivi a été établi pour mesurer les impacts des mouillages moins impactants sur les herbiers. Un quadrillage photographique des fonds marins réalisé avant la mise en place des prototypes a permis de constituer un état initial. Lors des sessions de suivis, de nouvelles photographies permettront de comparer la densité des herbiers avant et après la mise en œuvre des mouillages innovants. Les suivis se dérouleront sur une année minimum et déboucheront sur des analyses et conclusions.

Suivi comparatif des dispositifs de mouillages moins impactants dans le PNMI :

Une étude est menée depuis 2016 afin de mesurer les impacts de trois types de mouillage sur un herbier en bonne santé. Le but est de comparer les mouillages développés par différentes sociétés (Bretagne Plongée et Imer) pour déterminer lequel est le plus intéressant pour la préservation des herbiers.

Le mouillage traditionnel est constitué d'une chaîne métallique reliée au corps mort. Le mouillage de Bretagne plongée comporte une aussière entourée d'une gaine textile visant à limiter le ragage. Celui proposé par Imer présente un système de flottabilité immergée.

Le suivi consiste à relever la densité de pieds de zostère à proximité de chaque type de mouillage et sur une zone témoin sans mouillage. L'état initial sert de référence. Un suivi est ensuite réalisé en début et en fin de saison.



Les relevés sont effectués autour du point de fixation du mouillage et sur 4 radiales. Au total, 20 quadrats sont étudiés.

Les résultats sont exprimés en pourcentage de gain ou de perte de densité de l'herbier par rapport à l'état initial.

Clés de réussite

✓ le choix de l'herbier témoin et de la zone de référence avant le suivi est primordial pour la fiabilité des résultats.

✓ Les suivis des densités selon des radiales autour du point de fixation du mouillage permet d'établir un lien entre les vents dominants et les phénomènes de ragage observés.

Difficultés rencontrées

■ Mise en concurrence des acteurs économiques sur les zones portuaires pour l'entretien et l'hivernage des mouillages. Les agents d'une société gestionnaire de l'hivernage des mouillages, mécontents de ne pouvoir faire leur travail sur les mouillages innovants ont arraché les autocollants fixés sur les bouées.

■ Pas de cartographie actualisée au début des démarches sur le Golfe du Morbihan. Le manque de données s'est soldé par un retard important dans les démarches et l'annulation du premier suivi. Les contraintes budgétaires liées à la révision de la durée de l'étude ont été importantes.

■ Malgré la mise en place de mouillages innovants sur plusieurs sites de Bretagne, il n'existe pas de suivi commun à l'échelle de la région

■ Les protocoles n'ont été testés que sur l'impact sur l'herbier de zostères. Il ne l'ont pas été sur les bancs de maërl car il est très difficile de connaître l'état de conservation initial des bancs.

■ Les résultats sont difficiles à apprécier car le ragage par les chaînes entraîne un changement de la nature des fonds.

■ La reprise des herbiers peut être très longue. Sur le PNMI les premiers résultats de reprise n'ont été vus qu'en 2017 alors que les mouillages moins impactants avaient été installés en 2013 (effet des tempêtes à prendre en compte).

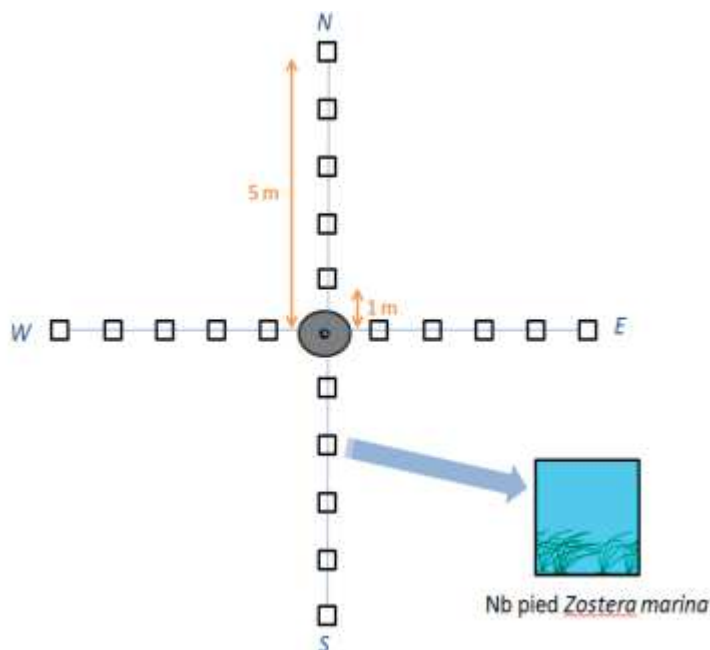


Schéma de relevé des mesures extrait du protocole de suivi de mouillages innovants (AFB, 2016)

Résultats obtenus et perspectives

L'étude comparative menée au PNMI a permis d'identifier un système se prêtant mieux aux problématiques liées aux ragages sur les herbiers de zostères. Autour du **mouillage traditionnel**, on observe une dégradation de l'herbier. Une perte d'environ 50% de la densité de pieds et une diminution de la longueur des brins sont constatées. Le démontage hivernal est rendu complexe par le poids de la chaîne.

Avec le système de **Bretagne plongée**, on observe une perte de densité moindre (10% des pieds) mais qui a tendance à augmenter avec le temps. Le ragage s'observe 3 à 4 m autour du point de fixation. Sans flottabilité intermédiaire, la ligne de mouillage continue d'être en contact avec les herbiers et entraîne leur dégradation sur le premier mètre (conformément au cahier des charges) malgré le revêtement textile. La désinstallation du système pour l'hivernage est facilitée par son faible poids et sa maniabilité.

L'herbier n'a pas régressé à proximité du mouillage **Imer**. En revanche un ragage est tout de même observé en dehors de la zone d'étude. Le pentoire en chaîne situé à l'extrémité de la ligne de mouillage rague l'herbier à plus de 5 m de la fixation. Le fouling sur les tubes PVC diminue la maniabilité du système et rend donc plus difficile son retrait pour hivernage.

Le système de mouillage innovant proposé par Imer semble donc le moins impactant sur les herbiers de zostères. Les résultats indiquent une diminution moindre du nombre de pieds de zostères mais une augmentation du nombre de feuilles.

La nécessité de réaliser une nouvelle cartographie des herbiers dans le Golfe du Morbihan a entraîné un retard important pour la pose des mouillages innovants. L'acquisition de connaissances sur les herbiers de zostère est un préalable à la pose de systèmes de mouillages moins impactants. C'est d'autant plus vrai dans le cas d'une expérimentation car l'état de conservation initial du banc de maërl doit d'être connu.

La mesure est bien acceptée par les plaisanciers.

Les résultats des suivis écologiques démontrent les effets positifs des aménagements sur les habitats. Il est aujourd'hui possible de passer à une phase de déploiement des mouillages moins impactants.

Références / Bibliographie

Rapport d'étude du PNMI : Etude de l'impact de l'installation de mouillages innovants sur un herbier de *Zostera marina* non-impacté. Ile Tristan – Douarnenez, 2016

MISE EN PLACE D'UN NETTOYAGE RAISONNÉ DES PLAGES

Version juillet 2018

Territoire



Belle-Ile-en-Mer
 Marais Breton
 Marais Poitevin
 Marais salants de Guérande et Marais du Mès
 Réserve Naturelle de la Baie de Saint-Brieuc
 Réserve Naturelle Nationale du Banc d'Arguin

Enjeux détaillés

Végétation des laisses de mer
 Haut de plage et dunes mobiles
 embryonnaires
 Zones fonctionnelles pour
 l'avifaune

Activités /pratiques /facteur d'influence

Nettoyage des plages

Fiches concernées

EXPLO_ATL03-Bellelle -
 Restauration et maintien des
 habitats d'estrans sableux

REX_ATL25-MBreton - Adaptation
 des modes de gestion des plages

REX_ATL27-MGuérande - Modalités
 de nettoyage des plages

REX_ATL33-MPoitevin - Nettoyage
 raisonné des plages

REX_ATL46-RNNSaintBrieuc -
 Nettoyage des plages

REX_ATL63-RNNArguin -
 Développement d'actions
 pédagogiques

Problématique/objectif (de gestion)

Les estrans sableux regroupent des habitats d'intérêt communautaire pour les espèces marines et côtières. Parmi ceux-ci, les laisses de mer, composées de débris organiques, de bois flottés et de végétaux marins, servent d'abri et de nourriture pour une faune et une flore particulières adaptées à ce milieu (macro-invertébrés, oiseaux, végétaux).

Les laisses de mer, par l'accumulation des matières organiques transportées par les vents et les marées, servent d'engrais pour la végétation de haut de plage et alimentent progressivement la dune embryonnaire. Elles sont garantes de la formation du milieu dunaire, lui-même élément fondamental de protection contre les phénomènes d'érosion des côtes.

Les débris transportés par la mer ne sont pas uniquement constitués d'éléments naturels. Il arrive fréquemment que des déchets d'origine anthropiques se retrouvent sur les estrans et dégradent l'habitat des laisses de mer.

Les collectivités en charge de l'entretien des plages peuvent effectuer plusieurs types de nettoyage des plages :

- Un nettoyage mécanique, souvent réalisé à l'aide de cribleuses et éliminant l'ensemble des laisses de mer pour des raisons de rapidité ou d'esthétisme,
- Un nettoyage manuel des macro-déchets d'origine anthropique
- Aucune intervention sur les estrans et les plages.

Dans les sites naturels présentant de forts enjeux écologiques, le nettoyage mécanique des plages menace le bon état de conservation des espèces marines et côtières dépendantes du milieu des laisses de mer. De plus, il fragilise le milieu en ralentissant la dynamique de formation des végétation de haut de plage et des milieux dunaires.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La mise en place d'un nettoyage raisonné des plages est encouragée sur les sites naturels sensibles. Le nettoyage raisonné peut combiner les trois modes d'intervention. Il consiste à définir le mode de nettoyage le plus approprié aux enjeux identifiés sur le site.

Ce travail passe par une implication des acteurs locaux. La première étape est souvent la sensibilisation des personnes en charge de la gestion des plages. Cette démarche présente les impacts engendrés par une intervention mécanique sur les secteurs sensibles et montre les avantages à mettre en place un nettoyage raisonné. Les structures ayant fait le choix de changer leurs pratiques sont ensuite accompagnées par l'opérateur Natura 2000 pour la définition d'un plan d'intervention adéquat.

Les équipes techniques des réserves naturelles réalisent un entretien régulier tout au long de l'année et éliminent les macro-déchets les plus visibles. Sur plusieurs réserves, cette action est combinée à des opérations collectives de nettoyage. Elles sont l'occasion de décupler la force d'intervention sur les secteurs sensibles les plus touchés. Ces actions collectives participent aussi à une sensibilisation de la population aux impacts des macro-déchets sur les milieux et les espèces.

Partenaires / Gouvernance / Financement

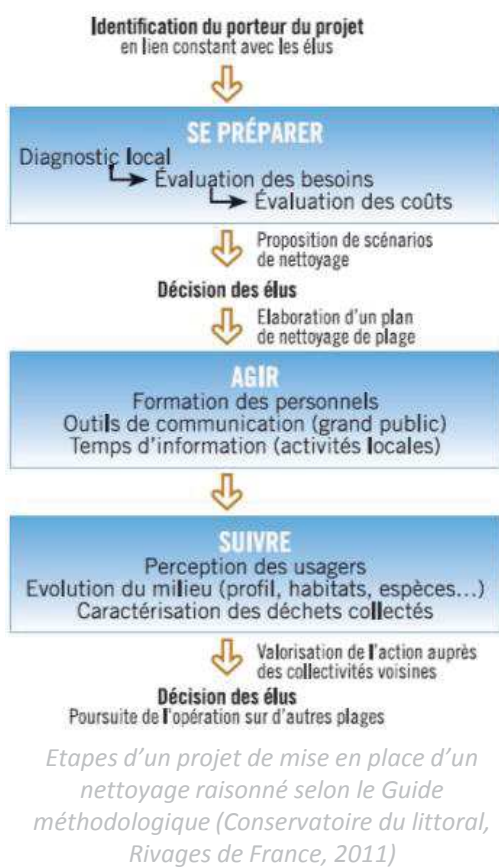
Le contrat Natura 2000 est un outil mobilisé pour encourager les collectivités à adapter leurs pratiques aux enjeux écologiques.

La gestion et l'entretien des plages relèvent du domaine de compétences des communes ou des communautés de communes. Ce sont les agents des services techniques qui assurent le nettoyage des plages. La démarche s'axe donc sur une sensibilisation des élus communaux et du personnel de la ville.

Dans les réserves naturelles, l'entretien des sites est assuré par la structure gestionnaire. Les équipes des réserves font appel à des acteurs locaux pour mettre en œuvre des actions collectives de nettoyage. Ils peuvent s'agir de réseaux de bénévoles, de collectivités locales, d'écoles ou d'association.

Guide méthodologique

Le Conservatoire du littoral et Rivages de France ont publié un guide méthodologique sur le nettoyage raisonné des plages à destination des collectivités territoriales intervenant dans la gestion des plages. Ce guide décline les différentes étapes de mise en œuvre du nettoyage raisonné et constitue un outil d'aide à la décision sur les méthodes à employer selon les enjeux écologiques et la vocation des plages.



Moyens humains

Le temps de travail est adapté aux saisons et aux arrivages de déchets d'origine anthropique sur les plages.

Si le plan de nettoyage prévoit un nettoyage manuel très fréquent (ramassage quotidien en saison estivale par exemple) les collectivités emploient des CDD saisonniers.

Un transport des déchets collectés par traction animale est mis en place sur certains sites. Il allège le travail des agents techniques.

Démarches

Diagnostic des plages :

Un diagnostic est réalisé sur les différents secteurs pour identifier les enjeux et les pratiques sur les plages. Les éléments de connaissance apportés à l'occasion de la rédaction du Docob peuvent largement contribuer à la réalisation de ce diagnostic. Il permet à l'opérateur Natura 2000 de connaître les enjeux écologiques par secteurs, les activités et les usages identifiés sur différentes plages et les enjeux économiques s'y rapportant et d'inventorier les pratiques de nettoyage déjà mises en œuvre par la collectivité.

Sensibilisation des élus et des agents communaux :

Les élus et les agents communaux sont sensibilisés aux habitats de laisses de mer, du haut de plage et des dunes, et aux conséquences d'un nettoyage mécanique sur ces milieux.

Les élus sont les décisionnaires sur la question de l'entretien des plages. La sensibilisation de ces acteurs est donc importante pour engager une adaptation des pratiques aux enjeux écologiques. Outre les impacts environnementaux d'un passage à un nettoyage raisonné des plages, les avantages financiers peuvent être présentés. Les coûts engendrés par le passage de cribleuses peuvent être comparés à ceux induits par un nettoyage manuel sur certains sites.

Cette démarche de sensibilisation peut aboutir à la mise en place d'un contrat Natura 2000 relatif au nettoyage des plages.

Elaboration du plan d'intervention:

Un plan de nettoyage des plages est établi. Celui-ci prend en considération la sensibilité des zones et des périodes.

Généralement, les zones sont identifiées selon leur degré d'enjeux écologiques. Un zonage des plages précise le type (mécanique, manuel) et la fréquence de nettoyage.

Zones à enjeux biologiques faibles	Zones à enjeux biologiques forts	Zones à enjeux biologiques très forts
Nettoyage mécanique toléré	Nettoyage exclusivement manuel toute l'année	Aucun nettoyage entre le 1 ^{er} avril et le 31 septembre Nettoyage exclusivement manuel le reste de l'année

Exemple d'un plan de nettoyage sur le Marais Breton (Source : ADBVBB)

Les périodes d'intervention sont choisies en fonction de :

- l'arrivée de macro-déchets sur le site, en général accrue avec les tempêtes hivernales,
- Le dérangement des espèces d'intérêt communautaire et notamment de l'avifaune hivernante ou nicheuse,
- l'heure de basse mer et le coefficient de marée.

Le plan d'intervention s'accompagne généralement d'une carte des secteurs afin de délimiter les différentes zones d'intervention. Il entre dans le cahier des charges du Contrat Natura 2000.

Accompagnement des agents des services techniques :

L'opérateur Natura 2000 présente et justifie le plan de nettoyage élaboré auprès des agents des services techniques chargés de l'entretien des plages.

Il est primordial pour la réussite du contrat que les agents de l'accueil de la mairie et de l'office de tourisme et les agents des services techniques s'approprient les enjeux liés au nettoyage. Des réunions d'information et des échanges peuvent être organisés régulièrement pour faire le lien entre l'opérateur Natura 2000 et les agents. Les manifestations comme les journées de la biodiversité ou les événements ponctuels en faveur du nettoyage des plages peuvent permettre ces échanges. Il est important d'avoir un lien direct avec le personnel de terrain et de ne pas se limiter aux échanges avec les élus.

Clés de réussite

✓ La réalisation préalable d'un diagnostic des plages permet d'impliquer et de sensibiliser les élus et les services techniques des collectivités. Elle permet aussi d'élaborer un plan de nettoyage adapté aux enjeux sur les différents sites

✓ La comparaison des dépenses liées au nettoyage mécanique et celles liées à un nettoyage raisonné est un argument encourageant les communes à changer leurs pratiques

✓ La sensibilisation et la formation des agents communaux est essentielle pour assurer une bonne prise en compte des principes du nettoyage raisonné

✓ La sensibilisation permet d'impliquer les usagers dans la démarche de préservation de leur environnement. Ils comprennent et acceptent mieux les changements de pratiques engagés par la mairie.

✓ Les actions collectives de nettoyage sensibilisent les acteurs locaux aux enjeux écologiques. Elles responsabilisent les comportements et créent un lien avec les gestionnaires des sites naturels.

✓ La transmission des résultats de collecte après chaque session de nettoyage valorise les actions des bénévoles et contribue à renforcer le réseau.

✓ La coopération mise en place avec les services techniques des communes et avec les professionnels est un élément facilitant pour les opérations. Elle permet d'alléger la charge de travail des bénévoles liée au transport des déchets collectés.

Actions collectives

Dans le cas des réserves naturelles, un entretien régulier des sites est assuré par l'équipe technique de la réserve. Si nécessaire, les gestionnaires peuvent faire appel à des volontaires pour augmenter la pression de nettoyage sur les plages. Des interventions ponctuelles peuvent être organisées avec des collectivités, des écoles ou des centres de loisirs. Généralement, un réseau de bénévoles se constitue autour de la réserve et participe aux opérations de nettoyage.

Toute la logistique est assurée par l'équipe de la réserve. Celle-ci s'assure de fournir des seaux, sacs poubelles et gants à chaque bénévole. Elle fixe un calendrier de nettoyage et le diffuse aux personnes concernées. Ce calendrier est établi de manière raisonné : il prend en compte les contraintes techniques et pratiques (météo, disponibilité de l'équipe et des bénévoles, heure et coefficient de marée) et les enjeux écologiques pour limiter au maximum les impacts sur la faune et la flore. Par exemple, dans la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Saint-Brieuc, les périodes d'intervention sont choisies entre avril et juin et entre octobre et décembre pour ne pas impacter l'avifaune en hivernage et assurer la disponibilité des bénévoles. Sur la réserve naturelle du Banc d'Arguin les chantiers de ramassage des macro-déchets sont toujours organisés après la période de nidification.

L'équipe de la réserve naturelle encadre et accompagne les bénévoles. Les consignes de ramassage sont données en début de session. C'est l'occasion de sensibiliser les participants aux enjeux environnementaux sur le site: les laines de mer, les estrans sableux, les prés salés, les zones de nidification et d'alimentation de l'avifaune, etc...

Le transport des déchets collectés doit être prévu à l'avance. Il augmente considérablement la charge de travail des bénévoles s'il doit être fait manuellement. Sur certains sites, un appel est fait aux professionnels pour qu'ils apportent une aide au transport avec leurs tracteurs ou leur remorque (c'est le cas des mytiliculteurs dans la réserve de la baie de Saint-Brieuc). Sur le Banc d'Arguin, l'acheminement, le tri, le traitement et la valorisation des déchets est assuré par un partenariat passé avec la communauté d'agglomération.

Un bilan des actions de nettoyage est transmis aux participants après les sessions. Il permet de valoriser l'implication des bénévoles.

Suivis

Le **suivi photographique** permet de constater l'évolution de la plage (profil et végétation), rapidement perceptible du fait de la dynamique du milieu. Les photographies doivent être prises à intervalle régulier (3 mois pour visualiser un cycle annuel). Le suivi peut être plus précis avec des relevés DGPS ou des prises de photos aériennes (par drone par ex. pour de la photogrammétrie).

Le suivi des résultats de la mise en œuvre du nettoyage manuel et sélectif des plages passe par un **suivi biologique** de la macrofaune des laines de mer qui permet de comparer les secteurs selon le mode de nettoyage. Le protocole mis en place par l'ONF sur les plages de Mimizan consiste en la mise en place de transects comparatifs sur des zones nettoyées manuellement et sur des zones nettoyées mécaniquement.

Le site de Belle-Ile en mer prévoit ~~donc~~ un **suivi scientifique des habitats** d'estrans sableux et une évaluation des actions menées par l'opérateur Natura 2000 depuis 2010. L'objectif est d'améliorer la connaissance des fonctionnements des habitats d'espèces d'estrans sableux en croisant des données botaniques et entomologiques. Deux conventions sont signées avec le GRETA et le CBN pour une étude menée de 2017 à 2020. Les suivis de terrain et la comparaison avec des plages témoins seront effectués en 2019.

Sur le site du Marais Breton, un **bilan** est réalisé à l'issue des 5 années du contrat Natura 2000. Ce bilan vise à évaluer l'efficacité des mesures sur les enjeux écologiques et l'acceptation du changement de pratiques par les agents communaux et le grand public.

Dans le cadre des opérations collectives de nettoyage assurées par des bénévoles, un **suivi des déchets collectés** peut être mis en place pour améliorer les connaissances sur l'échouage des déchets sur site.

En baie de Saint-Brieuc, ce suivi était effectué à l'aide de grilles d'analyse des déchets ramassés à remplir par les bénévoles directement sur le terrain. La grille renseigne sur les quantités de déchets collectés et leurs caractéristiques. Elle a permis aux gestionnaires d'étudier l'évolution des déchets arrivant dans la réserve. Ce système a depuis été remplacé par l'intégration de la réserve naturelle au réseau des sites suivis dans le cadre de la convention OSPAR.



Aide des mytiliculteurs pour le transport des déchets en Baie de Saint-Brieuc (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2015)



Nettoyage raisonné des plages

La plage n'est pas seulement un espace de loisirs.
C'est aussi un milieu vivant accueillant
une faune et une flore riche et à préserver.

Une plage avec des algues n'est pas une plage sale.

Un nettoyage raisonné contribue à préserver durablement les plages,
à limiter l'érosion des dunes et à diminuer les coûts de nettoyage.

Type de plage	Préconisations
Plage très fréquentée JAUNE	Nettoyage mécanique possible, sauf en haut de plage pour limiter l'impact sur le massif dunaire. Limiter les passages.
Plage à enjeu environnemental VERT	Nettoyage manuel des déchets plastiques, papiers, etc. uniquement ⁽¹⁾
Plage à très fort enjeu environnemental ROUGE	Nettoyage manuel des déchets Pas de nettoyage du 1er Avril au 31 Août ⁽¹⁾

⁽¹⁾ En cas de nécessité d'accompagnement par un véhicule (tracteur et benne), celui-ci devra circuler en dehors de la zone de laines de mer.



Poster sur le nettoyage des plages dans le Marais Breton (ADBVB)



Bac à marée installé à Belle-Ile en mer (CCBI, 2017)

Difficultés rencontrées

■ Difficulté de faire changer les habitudes des agents techniques des communes qui ont l'impression de mal faire leur travail en laissant des plages sans nettoyage. Leur action devrait être valorisée.

■ Les communes peuvent devenir dépendantes des financements des contrats Natura 2000 pour le nettoyage des plages et demander un renouvellement à chaque fin de contrat.

■ Le travail de sensibilisation sur le nettoyage des plages est à recommencer à chaque changement d'équipe municipale.

Communication et sensibilisation

Des plaquettes de sensibilisation sont réalisées pour aborder le sujet de l'entretien des plages avec le grand public. Sur certains sites, des panneaux ont été installés aux entrées de plages pour sensibiliser aux enjeux environnementaux et faire prendre conscience aux visiteurs de leur impact potentiel sur les milieux. Ces panneaux présentent les choix de gestion de la collectivité et justifient la présence de laines de mer.

Les outils de sensibilisation créés par l'opérateur Natura 2000 valorisent l'action des collectivités. Ils sont diffusés dans les sites d'accueil du public et distribués lors de manifestations sur la thématique de la biodiversité.

Un système de bacs à marées a été mis en place sur plusieurs sites Natura 2000 et repris par certaines collectivités alentour. Ces bacs sensibilisent et permettent d'impliquer les usagers dans la démarche de préservation des estrans et des habitats de laines de mer. Ils incitent les visiteurs à y déposer les macro-déchets d'origine humaine uniquement. Ils sont installés en hiver uniquement. Ces bacs rendent les usagers actifs pour leur environnement et sont le support d'une sensibilisation indirecte. Des panneaux fixés au bac en bois donnent les consignes d'un nettoyage manuel et expliquent les interventions des agents de la collectivité sur le site. Ils présentent également les habitats sensibles des plages et font prendre conscience aux visiteurs de l'impact négatif des déchets sur les espèces et les milieux.

Les événements ponctuels tels que les journées du développement durable sont l'occasion d'impliquer les communes dans le nettoyage manuel et sélectif des plages. Elles proposent souvent aux citoyens des actions de nettoyage qu'elles co-organisent avec les gestionnaires d'espaces naturels.

Résultats obtenus et perspectives

Le nettoyage raisonné des plages a de nombreux effets positifs sur le fonctionnement écologique du milieu. Le retour de la végétation annuelle de laines de mer est un résultat largement observé sur les plages sableuses. Ces formations végétales contribuent à la formation de dunes embryonnaires et participent à la restauration des habitats dunaires par la lutte contre l'érosion.

En baie de Bourgneuf, le nettoyage raisonné des plages a conduit au retour du Gravelot à collier interrompu pour la nidification sur le site, et d'une espèce de plante annuelle *Euphorbia peplis*, espèce classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge de l'UICN (on retrouve également cette plante sur les côtes vendéennes suite à l'arrêt du nettoyage mécanique).

Souvent contestées, les pratiques de nettoyage raisonné doivent être justifiées auprès des agents communaux et du grand public. La sensibilisation est donc primordiale pour faire accepter localement un changement de pratiques. Les échanges avec les collectivités sont indispensables pour encourager un passage au nettoyage raisonné. L'outil contrat Natura 2000 est un bon moyen d'inciter à ce changement. La formulation de plan de nettoyage adapté et sa présentation à tous les échelons de la collectivité (élus, directeurs des services et agents des services techniques) sont garantes d'une adaptation des pratiques aux enjeux identifiés sur le site.

Les actions collectives de nettoyage démontrent d'une volonté forte des acteurs locaux de s'impliquer pour leur territoire. Sur certaines réserves, la participation est croissante chaque année. Les opérations sont appréciées et efficaces. Sur la Réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc, on estime en moyenne une collecte de 280 kg de déchets par session de nettoyage. Elles participent à la préservation des habitats et sont aussi un moyen de sensibilisation.

L'installation des bacs à marée est également un très bon vecteur de sensibilisation. Il rend les usagers acteurs de leur environnement et responsabilise les comportements sur les plages. L'initiative est très appréciée.

PROTECTION DES ZONES FONCTIONNELLES POUR L'AVIFAUNE

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Goulven, Anse de Goulven
 Baie de Morlaix
 Marais Poitevin
 Réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin
 Réserve naturelle nationale de Lilleau des Niges
 Trégor-Goëlo – Sillon de Talbert

Enjeux détaillés

Zones de nidification du gravelot à collier interrompu et des sternes

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation piétonne sur les milieux côtiers,
 Piétinements du milieu dunaire et des hauts de plage

Fiches concernées

REX_ATL05-BaieGoulven - Mise en défens sites de nidification

REX_ATL07-BaieMorlaix - Protection avifaune nicheuse

REX_ATL34-MPoitevin - Préservation nidification gravelot à collier interrompu

REX_ATL64-RNNArguin - Mise en place de zones de protection

REX_ATL65-RNNLN - Canalisation fréquentation en mer

REX_ATL53-TGoëlo- Aménagements destinés à canaliser la fréquentation sur le Sillon de Talbert

Problématique/objectif (de gestion)

Certains sites naturels ont un statut de protection (Natura 2000, Réserve Naturelle Nationale ou Régionale) car ils sont des sites d'importance pour l'accueil d'oiseaux protégés : zones de reposoirs, zones d'hivernage, d'alimentation, de reproduction ou de nidification.

Les oiseaux nichent sur les hauts de plage et dans les milieux dunaires. Ils s'alimentent dans les laisses de mer et certaines espèces, comme le gravelot à collier interrompu, pondent directement dans le sable.

La fréquentation des sites sensibles par les usagers peut avoir deux types d'impacts sur les zones fonctionnelles pour l'avifaune :

- Le dérangement des oiseaux, entraînant un stress et un envol,
- Le piétinement des sites de nidification et la destruction potentielle des nids et des œufs.

Pour les gestionnaires de sites naturels protégés, l'objectif est de limiter ces impacts pour restaurer et maintenir la capacité d'accueil des sites pour l'avifaune.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

Des mesures de gestion sont prises pour limiter les impacts de l'homme sur les zones fonctionnelles pour l'avifaune. Elles prennent des formes différentes selon le statut du site et ses besoins :

- Aménagement de sentiers afin de canaliser la fréquentation,
- Balisage en mer autour des arrêtés de protection de biotope,
- Mise en défens de secteurs définis,
- Mise en place d'enclos de nidification,
- Création de zones de protection,
- Mesure réglementaire visant à limiter le dérangement des animaux domestiques sur l'avifaune

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les réserves naturelles possèdent une réglementation interne qui leur est propre. Elle est définie dans le décret de création de la réserve. Cette réglementation peut prévoir des zones dont l'accès est réglementé ou interdit.

La réalisation d'enclos et de mise en défens de sites naturels sont réalisés par les gestionnaires d'espaces protégés. Des associations environnementales peuvent également s'en charger. C'est par exemple le cas sur le Marais Poitevin où elle est financée par le Parc Naturel Régional pour la réalisation des aménagements.



Panneau posé sur un enclos en baie de Goulven (CCBK, 2013)

Mise en défens des zones fonctionnelles pour l'avifaune

Les sites à forts enjeux pour la nidification ou l'hivernage des espèces protégées peuvent être mis en défens à l'aide d'aménagements simples et réajustables.

Sur le site de l'Anse de Goulven, des poteaux-fil et des ganivelles sont utilisés pour **délimiter les zones d'accès**. Ces simples aménagements dissuadent les visiteurs d'entrer dans les zones mise en défens. Ils maintiennent la quiétude des zones fonctionnelles pour l'avifaune. En limitant la fréquentation humaine, ils contribuent aussi à limiter le dérangement et le piétinement des sites sensibles.

Autour des zones de nidification du gravelot à collier interrompu, des **enclos** peuvent être aménagés sur le même principe. Ceux-ci sont réalisés en début de saison après observations et repérage des nids. Cette prospection sur le terrain est l'occasion de dénombrer les couples de gravelot présents sur le site. La pose de ganivelles, de poteaux-fils ou de grillages à mouton (utilisés dans le Marais Poitevin) permet de délimiter la zone à protéger.

Les enclos sont retirés chaque année après la période de nidification du gravelot.

Sur le Sillon de Talbert, un système différent a été utilisé. Les enclos ont été formés à partir de glissières anticipatives installés en début de saison. Elles constituent une barrière physique incitant les visiteurs à quitter le sommet du site. Tous les nids de gravelots situés au delà de la moitié du cordon de galets ont été mis en enclos. La zone d'exclusion est donc réadaptée chaque année. Elle a augmenté depuis le début des aménagements.

Sur le Sillon de Talbert, un **dispositif de protection de l'avifaune** a également été créé à partir de poteaux en bois, de piquets flexibles et de câbles électriques. Le tout forme une clôture empêchant les visiteurs de piétiner les couvées. Il s'agit d'aménagements temporaires renouvelés chaque année après les grandes marées de mars et avant l'arrivée des premiers nicheurs à la mi-avril. Leur mise en œuvre nécessite des moyens mécaniques (mini-pelle). Le périmètre de protection peut être ainsi adapté chaque année aux modifications morphologiques du terrain. Les matériaux utilisés, retirés à l'automne, ne sont pas endommagés par les tempêtes hivernales. Ils offrent aussi la possibilité aux limicoles de faire une halte migratoire sur le site en fin d'été.



Panneau posé sur un enclos en baie de Goulven (CCBK, 2013)

Mesures réglementaires limitant l'accès des animaux domestiques

Face au dérangement potentiellement induit par la présence et la circulation de chiens et de chevaux sur les plages de Guissény, la commune, animatrice Natura 2000, a choisi de prendre un arrêté municipal pour limiter la fréquentation de ces animaux sur les estrans.

Il prévoit une limitation de l'accès à l'estran pour les animaux domestiques (chiens et chats) ou les équidés entre le 1^{er} juillet et le 15 septembre. Ces animaux ne sont autorisés sur les estrans qu'entre 20h et 10h. Strictement interdits dans l'eau, leur présence est tolérée s'ils sont tenus en laisse ou par le cavalier, et si leurs déjections sont ramassées par leur propriétaire et évacuées en dehors des plages et des milieux naturels terrestres.

Les plages de tolérance des animaux (entre 20h et 10h) ont contribué à l'acceptation de cette nouvelle mesure réglementaire. Une interdiction totale aurait été mal reçue par les usagers et certainement moins bien respectée.

Arrêté municipal - Réglementation de la police et de la sécurité des plages et des rivages de la commune

CHIEUS ET AUTRES ANIMAUX INTERDITS
aux périodes précises à l'arrêté

Chas ha loened doñv n'int ket aotret war an traezhennoù d'an euriou menneget en diferd-kêr

No pets on beaches even on leash at the periods referred to the municipal by law and except trained service animals

Engins motorisés interdits
sauf secours, entretien et dérogation préfectorale

Difennet d'ar c'harbedoù-tan nemet d'ar sikour, kempenn ha disalc'h ar prefeti

Motorized vehicles not allowed
except rescue, maintenance and professionals granted by decision of the prefect's office

Arrêté municipal - Réglementation de la police et de la sécurité des plages et des rivages de la commune

CHIEUS ET AUTRES ANIMAUX INTERDITS
aux périodes précises à l'arrêté

Chas ha loened doñv n'int ket aotret war an traezhennoù d'an euriou menneget en diferd-kêr

No pets on beaches even on leash at the periods referred to the municipal by law and except trained service animals

Engins motorisés interdits
sauf secours, entretien et dérogation préfectorale

Difennet d'ar c'harbedoù-tan nemet d'ar sikour, kempenn ha disalc'h ar prefeti

Motorized vehicles not allowed
except rescue, maintenance and professionals granted by decision of the prefect's office

Affichage de l'arrêté municipal pris à l'été 2017 par la commune de Guissény (Guissény, 2017)



*Panneaux d'information sur un espar
(RNN Lilleau des Niges, 2012)*

Balisage des zones d'accès réglementé

Le décret de la réserve naturelle nationale du Banc d'Arguin prévoit la création de zones de protection intégrales. Jusqu'en 2016, des zones de nidification étaient également mises en place chaque année selon les secteurs choisis par l'avifaune.

Les zones de protection intégrale (ZPI) et de nidification (ZN) sont balisées de manière claire. Des piquets et des cordages sont installés sur tout leur périmètre terrestre. Des pancartes sont fixées sur les cordages pour indiquer qu'il s'agit de zones interdites d'accès.

En mer, des bouées sont fixées sur des corps morts pour délimiter les parties marine des zones de protection. En hiver, les bouées et leur corps mort sont retirées pour éviter tout risque de dommages.

En baie de Morlaix, un arrêté de protection de biotope pris en 1991 interdit les débarquements, la navigation et la circulation sur les îlots et à 80 m autour de ceux-ci du 1^{er} mars au 31 août. Un balisage en mer a été installé autour des îlots concernés par l'arrêté de protection pour délimiter les zones de circulation autorisées. Il se compose de bouées jaunes surmontées de la croix de Saint-André. Les bouées sont posées au printemps et retirées en fin d'été.

Une très grande majorité des navigants parvenant à ces îlots auront donc pu voir le balisage.

Dans la réserve naturelle de Lilleau des Niges, le décret de la réserve définit une zone de protection permettant d'assurer la tranquillité des oiseaux. Une partie du périmètre de cette zone de protection se situe en mer. La navigation y est réglementée : elle est interdite entre le 31 octobre et le 1^{er} mars.

Pour signaler cette interdiction, un balisage a été installé en mer. Différents supports sont utilisés en fonction des possibilités de fixation : des espars et des bouées légères délimitent le périmètre de la zone de protection. Le périmètre de la réserve est signalé par des panneaux sur l'estran. Toute navigation dans la réserve est interdite.



*Balisage de la zone de protection de l'avifaune
(SEPANSO, 2017)*

Supports d'information et de sensibilisation

Les zones de mise en défens s'accompagnent généralement de **panneaux de sensibilisation**. Ces panneaux ont pour premier objectif d'informer sur la présence d'une zone de forts enjeux et de dissuader le visiteur d'y pénétrer. Ils proposent bien souvent des explications sur les espèces concernées, sur la nécessité de préserver le site pour le repos, l'hivernage ou la nidification des oiseaux protégés. Ils transmettent les bonnes pratiques tels que la tenue des chiens en laisse ou la limitation du dérangement.

En dehors des sites mis en défens, les dispositifs de protection des zones fonctionnelles pour l'avifaune peuvent être matérialisés sur les panneaux des sites Natura 2000. C'est le cas dans l'anse de Goulven. Les panneaux installés aux entrées des sites sensibles (plages et dunes) présentent une cartographie du site et délimite les secteurs à forts enjeux pour l'avifaune.

Une **plaquette de sensibilisation** a été éditée en 2017 par Bretagne Vivante. Elle explique pourquoi les îlots de la baie de Morlaix ont le statut de Réserve ornithologique et la raison pour laquelle il est important de maintenir des conditions favorables aux oiseaux nicheurs. Elle comporte aussi un rappel de la réglementation sur la navigation et le débarquement sur les îlots.



*Signalétique posée sur les îlots faisant
l'objet d'APPB en Bai de Morlaix
(Bretagne Vivante, 2017)*

Des **plaquettes d'information réglementaires** ont été réalisées sur les réserves de Lilleau des Niges et du Banc d'Arguin. Diffusées auprès des plaisanciers, elles permettent d'informer sur la réglementation de la navigation dans les zones de protection.

Clés de réussite

- ✓ La surveillance des nids est une méthode efficace contre les prédatons et les dérangements.
- ✓ La sensibilisation des usagers est considérablement renforcée par une présence des gestionnaires sur le terrain. Les observations des espèces dans leur milieu sont marquantes pour les visiteurs.
- ✓ L'accessibilité à une partie des zones de protection dans le cadre des visites guidées permet de faire accepter l'idée d'une interdiction d'accès. Elle permet aussi de faire véhiculer des informations de sensibilisation.
- ✓ La signalétique est un bon moyen de faire connaître les enjeux de conservation et de faire reconnaître les sites mis en défens.
- ✓ La diffusion à large échelle de plaquettes réglementaires permet une meilleure appropriation de la réglementation. Elle sert également de support d'échanges entre les gestionnaires et les plaisanciers.
- ✓ En modérant l'interdiction en laissant des périodes de tolérance pour la présence d'animaux domestiques ou d'équidés sur les plages, on obtient une meilleure acceptation par les usagers.

Difficultés rencontrées

- Les enclos peuvent exercer un effet attractif pour les visiteurs et les prédateurs. Le dérangement peut être décuplé par cette mesure.
- Les panneaux informatifs installés sur le balisage en mer se dégradent rapidement. Il faut apporter une attention particulière aux matériaux de conception.

Sensibilisation directe des visiteurs

Sur le site de l'Anse de Goulven, des volontaires en service civique participent à la sensibilisation des usagers. Ils ont contribué à la sensibilisation de plus de 1000 personnes entre 2009 et 2015. Les visiteurs sont principalement rencontrés entre fin avril et fin août, période de présence du gravelot.

La Charte Natura 2000 du site Marais Poitevin propose des engagements par type de milieu. Pour le cordon dunaire par exemple, les signataires de la charte s'engagent à informer la structure animatrice de la présence de nids de gravelot à collier interrompu pour permettre la mise en place d'enclos de protection.

La mise en place d'accueil posté permet de sensibiliser les visiteurs. Le dialogue avec les gestionnaires ou les bénévoles des sites naturels protégés est très apprécié par les usagers. Les messages de sensibilisation, de bonnes pratiques sont transmis lors de ces échanges. L'accueil posté peut aussi faire prendre conscience de la présence d'enjeux environnementaux par l'observation directe sur le terrain. Sur le Banc d'Arguin, les zones de protection sont accessibles dans le cadre de visites guidées. Ces visites sont proposées par les gardes animateurs de la réserve. Leurs parcours permettent d'informer et de sensibiliser. Les périodes sont choisies de manière raisonnée par rapport à la présence des oiseaux. L'objectif est de minimiser l'incidence sur l'environnement tout en faisant accepter aux visiteurs que cette partie du site soit interdite à la fréquentation.

Résultats obtenus et perspectives

Sur la plupart des sites étudiés, les mesures de protection des zones fonctionnelles pour l'avifaune ont eu des résultats positifs. Elles ont contribué à limiter le piétinement des zones d'alimentation et des nids, et ont largement participé à limiter le dérangement à proximité des zones de quiétude. Les aménagements sont bien acceptés des visiteurs s'ils s'accompagnent d'une information justifiant la mise en défens et d'une offre suffisante de cheminement alternatifs.

Pour le gravelot à collier interrompu, les enclos de nidification ont donné des résultats positifs sur les sites de l'anse de Goulven et du Sillon de Talbert. Ils ont contribué à maintenir la capacité d'accueil du site pour la nidification des espèces protégées. Le succès de la reproduction observé a été bon. Les nombres de couples et de nids observés augmentent après la mise en enclos des zones de nidification.

Cependant, une expérience négative est à signaler dans le Marais Poitevin. Les enclos, directement installés sur les plages, n'ont pas eu les résultats escomptés. Contrairement à ce qui était attendu, l'aménagement des enclos a entraîné une augmentation du dérangement des gravelots. En effet, l'affluence des visiteurs a été exacerbée à proximité des enclos. De plus, les gestionnaires se sont vite rendus compte que les enclos favorisaient la concentration des nids et attiraient les prédateurs. Cette mesure n'a pas montré de résultat positif sur la reproduction ou le taux de jeunes à l'envol. Les chiffres de la reproduction sont restés similaires après l'arrêt de l'installation des enclos. Les enclos réalisés n'étaient pas adaptés à la situation. Les plages trop étroites, rendaient les sites protégés visibles et accessibles des visiteurs curieux. Les gravelots à collier interrompu nichent aujourd'hui plus en hauteur sur le milieu dunaire. Ils y sont mieux protégés. Sans intervention, le nombre couples nicheurs reste stable, voir en légère augmentation.

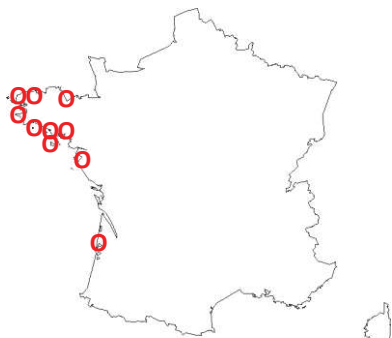
Le dispositif de protection de l'avifaune mis en place sur le Sillon de Talbert avait pour objet de protéger les sites de nidification des sternes. La mise en défens d'une partie plus large du site a également permis d'améliorer ses capacités d'accueil pour d'autres espèces reproductrices (grand gravelot, pipit maritime).

Les mesures réglementaires sont de bons outils de limitation de la fréquentation. Leur signalisation sur le terrain par un balisage visible permet une meilleure appropriation des règles de fréquentation. La communication est un élément clé pour faire connaître et appliquer la réglementation. Associée à une sensibilisation adéquate, elle encourage les visiteurs à adopter les bonnes pratiques sur les milieux sensibles.

SENSIBILISATION DIRECTE DES USAGERS

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Goulven, Anse de Goulven ;
 Belle-Ile-en-Mer ; Guissény ; Marais Breton ;
 Marais de Moustierlin ; Rade de Brest ; Rade
 de Lorient ; RNN Baie de Saint Brieuc ;
 RNN Banc d'Arguin ; RNR Marais de Séné

Enjeux détaillés

Zones fonctionnelles pour l'avifaune
 hivernante et nicheuse

Dérangement des oiseaux par des
 pratiques sportives et la divagation
 des chiens

Habitats marins et côtiers

Activités /pratiques /facteur d'influence

Fréquentation terrestre et marine
 Pratique de sports nautiques

Fiches concernées

REX_ATL11-Bellelle - Eco naviguer dans
 l'aire marine protégée de Belle-Ile-en-
 mer

REX_ATL24-Guisseny - Sensibilisation du
 public aux enjeux Natura 2000

REX_ATL26-MBreton - Sensibilisation du
 grand public

REX_ATL57-Moustierlin - Sensibilisation
 et animations

REX_ATL36-RadeBrest - Caméras sous
 marines

REX_ATL60-RLorient - Sensibilisation aux
 espèces de la Petite Mer de Gâvres

REX_ATL40-RNN Séné-ONCFS -
 Animations en maraude

REX_ATL44-RNNSaintBrieuc - Utilisation
 de jeux pour sensibiliser

REX_ATL62-RNNArguin - Accueil posté
 et surveillance en saison

REX_ATL63-RNNArguin -
 Développement d'actions pédagogiques

Problématique/objectif (de gestion)

« Pour protéger il faut d'abord connaître et aimer ». En partant de ce constat, les gestionnaires d'espaces naturels protégés ont mis en place des programmes de sensibilisation des usagers.

La démarche Natura 2000 et les enjeux écologiques des sites naturels sont souvent méconnus du grand public. Les gestionnaires réalisent donc un important travail de transmission de connaissances. L'objectif est de faire prendre conscience localement des enjeux présents sur les sites et des moyens de les préserver.

L'objet de la sensibilisation est de mettre en évidence les interactions entre les activités humaines et l'environnement. Les espèces et les habitats sensibles peuvent être impactés par des pratiques inadaptées ou des comportements irrespectueux. En sensibilisant les usagers, les gestionnaires visent à une meilleure prise en compte des enjeux écologiques dans les activités humaines. Le but en est de réduire les impacts négatifs.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La sensibilisation directe favorise les échanges entre les gestionnaires de sites naturels protégés et les usagers. Différents moyens sont mobilisés pour transmettre les messages de sensibilisation au grand public. Les gestionnaires et les animateurs développent des méthodes de sensibilisation adaptées aux différents groupes d'usagers, selon les besoins et le niveau de sensibilité de chacun. L'objet est de transmettre des connaissances et d'inciter à adopter les bonnes pratiques sur les sites sensibles. La démarche de sensibilisation doit donc être attractive, pour attirer le grand public, et facilement mémorisable, pour être ensuite mobilisée sur le terrain. La sensibilisation entre dans une démarche pédagogique. Il est important que les informations transmises soient comprises mais aussi retenues pour être ensuite appliquées.

Cette fiche donne un aperçu des moyens de sensibilisation directe mis en œuvre sur les sites Natura 2000 et les réserves naturelles :

- Animations et visites guidées
- Accueil posté sur les sites naturels
- Communication engageante,
- Présence lors de l'organisation de manifestation
- Utilisation de jeux pédagogiques

Elle n'est pas exhaustive. Elle expose les divers modes de communication testés par les animateurs pour sensibiliser le grand public.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les actions de sensibilisation peuvent être réalisées par les gestionnaires et les chargées de mission des sites naturels protégés. L'appui de bénévoles et de volontaires de service civique est fréquent.

Les animations peuvent être proposées en partenariat avec les offices de tourisme, les centres nautiques ou les CPIE.

Dans les sites Natura 2000, certaines mesures de sensibilisation ou de communication auprès du public sont financées dans le cadre de Contrat Natura 2000.

Dans le cas des réserves naturelles, l'État ne finance plus les actions de sensibilisation. Le financement peut donc provenir des collectivités locales (départements, régions), des Agences de l'eau ou d'autres partenaires.

Les animations et actions pédagogiques

Animations grand public :

Les gestionnaires des sites naturels proposent des animations nature afin de faire connaître les enjeux du site. Des plannings d'animation sont proposés chaque année. Le public peut s'y inscrire. Selon les sites et les animations proposées, ces prestations peuvent être payantes.

Les sorties nature sont destinées au grand public. Elles sont organisées par thématique. Sur l'estran, les balades peuvent s'axer sur la thématique pêche à pied, les laisses de mer ou encore les végétaux comestibles des prés salés. Sur les sites d'accueil de l'avifaune migratrice ou nicheuse, des animations sensibilisent au dérangement des espèces les plus sensibles.

Face à un public familial, l'animateur fait le choix d'avoir un discours ludique et vulgarisé. Les animations peuvent se baser sur la narration d'un conte autour des personnages de l'estran pour faire connaître les caractéristiques de chaque espèce. D'autres animations, s'orientent sur la créativité des visiteurs pour faire connaître les espèces et les problématiques du site. Sur le Banc d'Arguin par exemple, une dessinatrice dispense des cours de dessins sur le site naturel. Elle enrichit son discours d'éléments de sensibilisation et de bonnes pratiques.

Les animations peuvent être proposées par l'animateur Natura 2000, le gestionnaire de la réserve naturelle ou bien par un partenariat avec un CPIE ou l'office de tourisme.

Animations auprès des scolaires :

Des animations pédagogiques sont proposées aux scolaires. Un travail préalable est mené avec l'enseignant pour adapter la présentation aux niveaux des élèves et aux besoins pédagogiques.

L'utilisation de matériel de terrain permet d'apporter un support visuel aux informations données. Ainsi, sur le site du Marais de Mousterlin, des aquariums de terrain sont transportés sur le site d'animation pour présenter les différentes espèces aux élèves.

Un système de caméra sous-marine est en développement sur le site Natura 2000 de la Rade de Brest. Lors des animations avec les scolaires, les élèves découvrent les sites depuis des embarcations. Afin de limiter les impacts d'une fréquentation répétée des groupes de scolaires sur le site, un système de vidéo est utilisé pour transmettre les images directement à bord du bateau. Elles peuvent ainsi être commentées et présentées aux élèves et leurs enseignants. Les groupes sont sensibilisés aux habitats marins et aux espèces qui y vivent. Ce système permet d'enregistrer les images et de les visualiser à terre. Elles peuvent servir de support de sensibilisation lors des animations organisées par les centres nautiques.

Visites guidées sur les sites naturels :

Des visites guidées sont organisées par les gestionnaires d'espaces protégés pour faire découvrir les sites et sensibiliser ses visiteurs aux enjeux écologiques. Ces visites présentent les enjeux généraux des sites naturels. Des thématiques spécifiques sont proposées selon la période de l'année. Sur le Banc d'Arguin, des visites « oiseaux nicheurs » et « oiseaux migrateurs » sont organisées au printemps et à l'automne. Ces visites sont l'occasion pour les visiteurs d'entrer dans les zones de protection. Leurs parcours sont réfléchis et permettent d'informer et de sensibiliser. Les périodes sont choisies de manière raisonnée par rapport à la présence des oiseaux. L'objectif est de minimiser l'incidence sur l'environnement.

Pendant les visites guidées sur le Banc d'Arguin, l'animateur utilise un chariot roulant contenant des boîtes avec du matériel pédagogique. Cette mallette « trésors des laisses de mer » permet de montrer les éléments naturels et anthropiques retrouvés dans les laisses de mer. Le contenu de la mallette évolue selon les saisons et les éléments trouvés dans le sable. Elle permet aux visiteurs de remarquer les indices de présence de certaines espèces même lorsque celles-ci ne sont pas directement observables. Pour des raisons pratiques, l'animateur peut choisir l'alternative de transporter des boîtes vides dans un sac à dos afin de les remplir sur place.



Animation pêche à pied pour le grand public sur le Marais de Mousterlin (Commune de Fouesnant, 2016)



Caméra sous marine fixée sur sa perche télescopique dans un herbier de zostère marine en Rade de Brest. (PNR Armorique)



Malle « trésors des laisses de mer » et son chariot sur le Banc d'Arguin (SEPANSO, 2017)



*Engagement des plaisanciers
(CPIE Belle-Ile, 2016)*

Accueil posté :

L'accueil posté en saison est un très bon moyen de sensibiliser et d'informer les visiteurs. Il favorise les échanges directs entre les équipes des sites naturels protégés et le public. Des supports d'informations accompagnent le discours des animateurs (plaquettes, planches d'illustrations, exposition...). L'accueil posté est aussi le moyen pour le visiteur d'observer les espèces présentes et d'en apprendre d'avantage sur leur mode de vie. Dans le cadre de l'accueil posté, des points d'informations facilement identifiables sont aménagés sur le site. Ils sont de préférence installés à proximité des zones d'arrivée ou de circulation des visiteurs. Les animateurs peuvent transmettre les informations réglementaires et veiller à ce qu'elle soient respectées.

Animations en maraude :

La Réserve Naturelle Régionale des Marais de Séné a expérimenté une mise en place d'animations en maraude par des bénévoles. Ces animations diffèrent des visites proposées dans le cadre de la réserve naturelle. Elles permettent d'aller la rencontre des visiteurs hors du périmètre de la réserve et de les sensibiliser aux dérangement potentiel des espèces hivernantes. Ces animations sont organisées avec l'aide des bénévoles de la réserve. Elles sont mises en place lors de la saison d'hivernage des oiseaux.

Communication engageante et projet Econaviguer :

Le projet Econaviguer dans une aire marine protégée a été développé par le CPIE de Belle-Ile en mer. les plaisanciers ont été sensibilisés aux bonnes pratiques à bord et durant la navigation en mer. L'équipe du CPIE est allé à la rencontre des plaisanciers dans les ports.

Cette démarche s'associe à l'engagement des ports pour la préservation des habitats marins. Les plaisanciers sont encouragés à y prendre part. des techniques de communication engageantes sont mise en œuvre pour inciter les plaisanciers à adopter les bonnes pratiques. Des messages de bons comportements sont transmis aux plaisanciers. Les participants sont invités à choisir l'un des messages et s'engagent à le respecter. S'ils le souhaitent, ils peuvent être pris en photo avec le message de bonne pratique. Les photos sont diffusées sur les réseau sociaux pour faire connaître la démarche et sensibiliser les plaisanciers à plus large échelle. Les familles et le jeune public sont souvent ciblés. Il semble que le témoignage public d'un engagement incite davantage la personne qui l'a pris à le respecter que lors d'une simple transmission d'information.

Sensibilisation à l'occasion de manifestations :

A l'occasion de l'organisation d'événements locaux sur le thème de l'environnement et de la biodiversité, le grand public est sensibilisé aux enjeux écologiques. Les gestionnaires d'espaces naturels sont présents sur des stands. Ils y présentent les supports de sensibilisation et proposent des animations sur le thème de la biodiversité.

Ces événements sont aussi l'occasion de représenter la structure gestionnaire de l'espace protégé. Ils renforcent le lien entre les animateurs et le grand public.

Festival terre d'oiseaux:

Sur la Rade de Lorient, l'animateur Natura 2000 organise un festival dédié aux oiseaux d'eau et aux oiseaux marins fréquentant le site. Organisé en février, il est principalement dédié aux espèces hivernantes. Le festival est généralement organisé sur un week-end. Différents sites de la Rade de Lorient accueillent alors du public autour des animations proposées : conférences, expositions, projections vidéos, ateliers manuels, initiations ornithologiques, randonnée spectacle.

La semaine précédant l'organisation du festival, des animations de sensibilisation sont proposées aux scolaires. Elles utilisent les mêmes supports que ceux présentés durant le festival.

Clés de réussite

- ✓ Les activités ludiques permettent de capter l'attention des plus jeunes et de faire retenir les messages
- ✓ L'intérêt des contes est qu'ils retiennent l'attention du public, qu'ils les rendent acteurs et qu'ils nécessitent peu de matériel. L'histoire est adaptable selon les conditions de la sortie et les espèces trouvées dans le milieu.
- ✓ le matériau utilisé pour la conception des jeux pédagogiques doit être résistant et adapté à une utilisation en extérieure et par un jeune public
- ✓ L'animateur peut adapter le jeu selon son public : proposer aux participants de jouer en équipe ou non, sélectionner au préalable les cartes « question » selon le niveau et l'âge des participants.
- ✓ Le public est de plus en plus demandeur d'animations courtes. De même les parties de jeu doivent respecter un format court afin de ne pas perdre l'attention des participants.

Difficultés rencontrées

- La rencontre des plaisanciers est une action très chronophage et dont l'efficacité mérite d'être évaluée.
- le public participant aux animations nature est souvent déjà sensibilisé à l'environnement. Il est difficile de toucher un public non averti. Le développement des animations en maraude pourrait permettre de pallier à ce problème.



Plateau du jeu de l'oie « J'aime mon littoral »
(Conservatoire du littoral, 2009)

Jeux pédagogiques:

Des jeux ont été mis au point pour sensibiliser le public. Ils sont principalement orientés vers le public familial et les plus jeunes.

Le jeu « **J'aime mon littoral** » a été développé par le Conservatoire du littoral. Il est disponible en ligne sur son site internet. Il prend la forme d'un jeu de l'oie où chaque participant doit répondre à des questions sur le milieu marin.

Le **jeu de l'oie bernache** a été élaboré par la réserve naturelle de la baie de Saint-Brieuc. Le plateau et les règles du jeu ont été créés sur le même modèle que celui du jeu de l'oie traditionnel. Des cartes question sont conçues par l'équipe de la réserve et concernent les espèces de la réserve naturelle, en particulier les oiseaux.

Le **jeu Réserve Poursuite** est une version simplifiée du Trivial Pursuit. Les règles du jeu sont similaires : chaque joueur, ou chaque équipe, est représenté par un camembert de couleur. Il progresse sur le plateau de jeu au fur et à mesure des réponses aux questions posées par l'animateur. Les questions portent ici aussi sur la réserve naturelle, les habitats, la faune et la flore.

Le **jeu de reconnaissance de l'avifaune** a été créé pour faire connaître la diversité des oiseaux fréquentant la réserve. Entièrement conçu en bois, il présente le profil des oiseaux. En plus de la reconnaissance des oiseaux, l'animation proposée autour de ce jeu permet d'aborder les régimes alimentaires d'après la forme des becs. Une fois les espèces reconnues, une information peut être apportée sur le mode de vie des différents oiseaux.

Ces jeux pédagogiques sont utilisés dans le cadre d'animations. Ils facilitent les échanges avec les animateurs des réserves et des sites Natura 2000. Ils transmettent des connaissances au grand public de façon ludique.



Partie du jeu de l'oie bernache
(RNN baie de Saint-Brieuc, 2014)

Résultats obtenus et perspectives

Sur les sites étudiés, les animations nature font l'objet d'une forte demande de la part du public. Elles sont souvent appréciées et de plus en plus demandées au fil des ans. La présentation ludique des informations (sous forme de contes) permet de transmettre une information sur le site et ses enjeux tout en stimulant l'intérêt du public. L'apprentissage est facilité par l'imaginaire. Les résultats en terme d'attention et de mémorisation paraissent plus intéressants qu'une sortie classique ou qu'un support papier.

La mise en place d'accueil posté est un très bon support de sensibilisation. Il initie souvent les échanges entre les visiteurs et les guides bénévoles.

La technique de communication engageante permet aux plaisanciers de s'approprier les bonnes pratiques. La démarche a été très appréciée et a bien fonctionné. Les plaisanciers connaissent mieux la réglementation et les bonnes pratiques à bord. Informés des engagements pris par les professionnels des zones portuaires, ils sont plus enclins à prendre part à la préservation de l'environnement.

En Rade de Lorient, Le Festival Terre d'Oiseaux a été un succès. Il est d'ailleurs prévu de le renouveler. Une forte attente locale est constatée pour ce type d'animation.

Les jeux pédagogiques sont simples à mettre en œuvre et ne requièrent que peu d'investissement. Ils permettent de sensibiliser un grand nombre de joueurs. Ils attirent aussi bien les familles que les groupes scolaires. Ils sont très souvent sollicités dans le cadre des animations proposées lors des manifestations locales.



Plateau de jeu de la Réserve poursuite
(RNN baie de Saint-Brieuc, 2015)



Support de sensibilisation en bois (RNN Baie de Saint-Brieuc, 2017)

SENSIBILISATION INDIRECTE DU GRAND PUBLIC PAR DES SUPPORTS DE SENSIBILISATION AUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Version juillet 2018

Territoire



Baie de Goulven, Anse de Goulven, dunes de Keremma; Belle-Ile en mer ; Bretagne Nord; Parc naturel marin d'Iroise; Guissény; Marais Breton; Marais de Moustierlin; Marais salants de Guérande et Marais du Mès; Rade de Lorient; RNN Banc d'Arguin; RNN Lilleau des Niges; RNR Marais de Séné; RNN Sept Îles

Fiches concernées

REX_ATL04-BaieGoulven - Mise en place d'une signalétique

EXPLO_ATL03-Bellelle - Restauration et maintien des habitats d'estrans sableux

REX_ATL13-BZH Nord - Sensibilisation bonnes pratiques phoques gris

REX_ATL24-Guisseny - Sensibilisation du public aux enjeux Natura 2000

REX_ATL26-MBreton - Sensibilisation du grand public

REX_ATL57-Moustierlin - Sensibilisation et animations

REX_ATL29-MGuérande - Différents supports de sensibilisation

REX_ATL61-RLorient - Sensibilisation du grand public

REX_ATL42-RNN Séné-ONCFS - Support de communication commun

REX_ATL43-RNNSaintBrieuc - Carte interactive

REX_ATL64-RNNArguin - Mise en place de zones de protection

REX_ATL65-RNNLN - Canalisation fréquentation en mer

REX_ATL66-RNNLN - liaison vidéo

REX_ATL50-SeptÎles - Sensibilisation du grand public

EXPLO_ATL06-Septiles - Développement d'une liaison vidéo numérique

Problématique/objectif (de gestion)

« Pour protéger il faut d'abord connaître et aimer ». En partant de ce constat, les gestionnaires d'espaces naturels protégés ont mis en place des programmes de sensibilisation des usagers.

La démarche Natura 2000 et les enjeux écologiques des sites naturels sont souvent méconnus du grand public. Les gestionnaires réalisent donc un important travail de transmission de connaissances. L'objectif est de faire prendre conscience localement des enjeux présents sur les sites et des moyens de les préserver.

L'objet de la sensibilisation est de mettre en évidence les interactions entre les activités humaines et l'environnement. Les espèces et les habitats sensibles peuvent être impactés par des pratiques inadaptées ou des comportements irrespectueux. En sensibilisant les usagers, les gestionnaires visent à une meilleure prise en compte des enjeux écologiques dans les activités humaines. Le but en est de réduire les impacts négatifs.

Contexte/Méthodologie/ Mise en œuvre

La communication fait partie intégrante de la démarche de sensibilisation. Elle permet de toucher un large public et de transmettre des messages généraux sur les enjeux écologiques et leur sensibilité aux perturbations d'origine anthropique.

L'objectif de la sensibilisation est de transmettre des connaissances et d'inciter à adopter les bonnes pratiques sur les sites sensibles. La sensibilisation entre dans une démarche pédagogique. Il est important que les informations transmises soient comprises mais aussi retenues pour être ensuite appliquées.

Les supports de sensibilisation doivent donner les bases de connaissances aux visiteurs et leur permettre d'approfondir les différents sujets. Ils servent à introduire une ou plusieurs thématiques. La sensibilisation indirecte a surtout vocation à éveiller les consciences pour responsabiliser les usagers.

La sensibilisation indirecte participe aussi à la reconnaissance locale des statuts de protection des espaces naturels. Implantés sur le territoire, les outils affichent la ligne de conduite écologique choisie par les acteurs locaux.

Cette fiche donne un aperçu des moyens de sensibilisation indirecte mis en œuvre sur les sites Natura 2000 et les réserves naturelles :

- Panneaux et supports d'information,
- Livrets thématiques,
- Retransmission d'images en direct depuis les sites naturels,
- Pages internet,
- Vidéos,
- Guides de bonnes pratiques.

Elle n'est pas exhaustive. Elle expose les divers modes de communication testés par les gestionnaires pour transmettre des messages sur les enjeux et les bonnes pratiques.

Partenaires / Gouvernance / Financement

Les gestionnaires de sites naturels protégés élaborent les outils de communication. Le travail peut être entièrement réalisé en interne. C'est plus facile lorsque la structure animatrice du site possède les moyens de communication et de distribution en régie.

Dans d'autres cas, des prestataires externes sont sollicités à différents niveaux de la conception des supports : création graphique, illustrations, impression, diffusion. Les partenaires locaux se font les relais des informations : ils assurent le lien entre la structure gestionnaire et le grand public. Ils peuvent distribuer les outils à large échelle ou bien à un public ciblé. Les offices de tourisme, capitaineries, mairie et sites d'accueil du public sont des vecteurs d'information.

Les panneaux de sensibilisation aux enjeux écologiques :

Sur de très nombreux sites, les panneaux d'affichage sont utilisés comme moyens de sensibilisation des usagers. Ils permettent de faire reconnaître le statut de protection du site, donne souvent une cartographie permettant de délimiter les différents secteurs et détaillent les enjeux écologiques.

Sur le site de l'Anse de Goulven, les panneaux Natura 2000 ont été conçus de manière à les rendre attractifs pour les visiteurs. Le ton humoristique a été employé. Le panneau s'appuie sur une carte du site Natura 2000 présentant les secteurs les plus sensibles et les points d'informations accessibles aux visiteurs. Il indique les bonnes pratiques à adopter face aux espèces et aux habitats sensibles.

La profusion de textes et les paragraphes lourds n'incitent pas le public à se documenter. Des planches de bandes dessinées ont été utilisées pour illustrer un comportement irrespectueux. Ce principe a également été utilisé par Lorient agglomération dans le cadre des panneaux installés sur le littoral de Guidel Ploemeur après les aménagements réalisés.

Bornes d'interprétation

Le site de Guissény a souhaité diminuer l'impact paysager des panneaux de sensibilisation. Il a donc été choisi d'installer des bornes d'interprétation au sol. Ces plaques en inox ont été conçues pour être intégrées aux sentiers d'interprétation le long du littoral de Guissény. Elles présentent les enjeux écologiques du site : espèces et habitats. Toutes les plaques sont différentes, leur contenu s'adapte au site parcouru par le sentier d'interprétation.

Des panneaux thématiques sont également conçus pour aborder un ou plusieurs sujets spécifiques. Il peut s'agir d'un habitat particulier à protéger, de la justification d'actions de préservation mises en place par le gestionnaire ou de la présentation d'espèces.

Sur le site du Marais Salants de Guérande et du Marais du Mès, la collectivité animatrice de Natura 2000 a installé des panneaux de sensibilisation à l'avifaune. Ces panneaux prennent la forme de pupitre pour limiter l'impact visuel. Ils couvrent les chemins de randonnée et les sentiers littoraux. Ils sont positionnés de façon à favoriser l'observation des oiseaux sans causer de dérangement. Ils ont pour objectif de valoriser le patrimoine et les itinéraires d'interprétation le long du littoral. Le site internet de Cap Atlantique propose une carte présentant les parcours de randonnée et la localisation des panneaux ornithologiques.

Les plaquettes de sensibilisation :

La plaquette de sensibilisation est un outil très fréquemment utilisé par les gestionnaires d'espaces naturels pour faire connaître les enjeux écologiques. Ces plaquettes sont diffusées dans les sites d'accueil du public, dans les offices de tourisme et les mairies.

Peu coûteuses et facilement diffusables, les plaquettes font reconnaître le site naturel protégé. Elles apportent une information générale sur son mode de gestion, sur des actions emblématiques et sur les espèces et les habitats.

A Guissény, la plaquette de sensibilisation du site Natura 2000 a été conçue sur le modèle une page = un enjeu pour en faciliter la lecture.

Les plaquettes et livres thématiques :

Sur chacun des sites et selon les actions menées ou les enjeux prioritaires, des documents de sensibilisation spécifiques à une thématique sont élaborés. Ces plaquettes visent à faire connaître en détail un groupe d'espèces ou à transmettre des connaissances sur un écosystème.

Un livret d'identification des oiseaux d'eau a été édité dans la Rade de Brest. Sur le même principe, un livre spécifique aux mammifères marins a été élaboré par le parc naturel marin d'Iroise. Ces documents présentent les espèces les plus emblématiques, page par page. Elles donnent des indications sur la période d'observation des animaux et sur les comportements à avoir pour ne pas les déranger.

Dans le golfe du Morbihan une plaquette commune a été réalisée par différents gestionnaires d'espaces naturels sur la thématique des oiseaux d'eau. Tous se sont associés pour l'élaboration de la plaquette. Le document cible l'entité du Golfe du Morbihan. Il a été conçu pour apporter une unité à la communication faite par les différents gestionnaires dans le souci de faciliter la lecture et la compréhension par les usagers.

Les plaquettes thématiques peuvent également porter sur les milieux remarquables dans les sites naturels. Sur les sites faisant l'objet d'un nettoyage raisonné et sélectif des déchets sur les plages, l'écosystème des laines de mer est présenté par le biais d'une documentation à destination du grand public. Ce mode de communication permet de faire comprendre, et accepter, le changement des pratiques de nettoyage. Elle fait reconnaître la plage comme un milieu vivant à préserver.

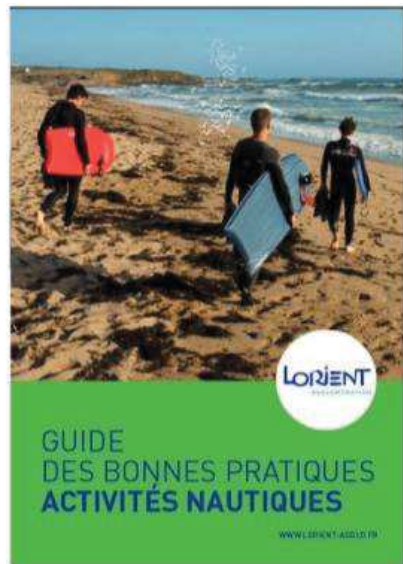
Maquette du panneau du site Natura 2000 en baie de Goulven (CCBK, 2014)



Borne en inox intégrée au sentier d'interprétation à Guissény (Lycée Vauban de Brest)



Plaquette « De la plage pour tous » réalisées dans le Marais Breton (ADBVB)



Guide de bonnes pratiques réalisé en Rade de Lorient (Lorient Agglomération)

Guide du petit Naturaliste

Ce guide s'adresse aux jeunes visiteurs (de 8 à 12 ans). Il compte des informations sur la réserve et le travail des gestionnaires, sur les différents milieux qui composent le banc de sable et leur fonctionnalité pour les espèces animales et végétales. Il permet aussi aux enfants d'identifier les espèces marines en repérant les traces laissées au sol. Ce guide est distribué aux élèves des écoles dans le cadre des animations scolaires. Il est aussi transmis lors des accueil postés sur le site.

Guide de bonnes pratiques :

Des guides de bonnes pratiques sont proposés au format papier. Ils se concentrent sur une activité et permettent aux pratiquants de connaître et d'adopter les bonnes pratiques. La transmission de ce document est faite sur les milieux concernés, par le biais des centres de sports et de loisirs.

Sur la Rade de Lorient 4 guides de bonnes pratiques sont parus sur le thème des activités : randonnée pédestre, VTT et cyclocross, balades et randonnées équestres, activités nautiques. Dans les Marais Salants de Guérande, ces documents portent sur la pratique de la pêche à pied.

Vidéos thématiques:

Les vidéos thématiques apportent une information plus étoffée sur des thématiques précises. Elles proposent un autre mode d'accès à l'information. Ces vidéos sont réalisées de préférence lorsque le gestionnaire a un moyen de diffuser les vidéos dans les sites d'accueil du public. Elles sont aussi accessibles sur internet.

Le site de la Rade de Lorient a réalisé un court métrage de 22 minutes sur les enjeux écologiques de son site. Cette vidéo est diffusée dans le cadre du festival terre d'oiseaux et dans le site d'accueil du public.

Cet outil a aussi été utilisé à Belle-Ile-en-mer. Il participe à l'acceptation des mesures mises en œuvre pour restaurer les habitats d'estrans sableux. Une vidéo présente l'habitat des laisses de mer et l'intérêt de la mise en place d'un nettoyage sélectif et manuel.

Dans le Marais breton, La Communauté de Communes Océan-Marais de Monts, en lien avec l'opérateur Natura 2000, a réalisé une vidéo sur la même thématique. Elle est intégrée au contenu du musée Biotopia, le monde du littoral et de la forêt, et est accessible sur la page internet du site Natura 2000 dédiée à la gestion des laisses de mer.

Liaison vidéo :

Les réserves naturelle de Lilleau des Niges et des sept îles ont mis en place une liaison vidéo vers les colonies d'oiseaux marins. Les caméras sont installées dans la réserve naturelle, sur des sites inaccessibles au public. Elles permettent aux visiteurs d'observer les oiseaux sans générer d'impact sur les sites.

Cette installation marche très bien dans la réserve des sept îles. Elle permet de proposer des animations autour des images la colonie de fous de Bassan. C'est l'élément de la muséographie préférée des visiteurs.

Sur la réserve de Lilleau des Niges en revanche, le défaut d'installation de l'écran de retransmission n'en donne pas de très bons résultats. Celui-ci est placé dans le sas d'accueil de la réserve et est peu consulté par les visiteurs. Les animateurs utilisent très peu la liaison vidéo. Celle-ci n'est pas valorisée.

Site internet et application numérique:

Les sites internet des sites Natura 2000, des réserves naturelles et des parcs naturels marins sont des plateformes d'information pour le grand public. Ils contiennent des informations institutionnelles sur les sites mais présentent aussi les espèces et les habitats sensibles. Les plaquettes et les panneaux de sensibilisation peuvent donner directement accès au site internet.

Le site internet du parc naturel marin d'Iroise propose une section entièrement dédiée à la sensibilisation des plus jeunes « j'apprends l'Iroise ». Les espèces et les milieux les plus emblématiques du site sont décrits dans des fiches thématiques téléchargeables en pdf. Ces fiches peuvent également être utilisées par les enseignants.

Une application numérique a été créée par le site de la Rade de Lorient. L'application D.U.N.E. (Diversité – Unité – Nature – Equilibre) propose un catalogue d'illustrations des espèces animales et végétales protégées ou emblématiques du site. Il propose une boîte à outils comportant des vidéos pour faire connaître les enjeux du site Natura 2000. Il est également prévu d'y ajouter des jeux pédagogiques et des itinéraires de balades. Ce site a été créé pour mettre à disposition l'ensemble des outils pédagogiques créés par l'agglomération dans le cadre de Natura 2000.

Richesse et intérêt écologique des laisses de mer

Les laisses de mer sont indispensables au maintien de la vie

Les laisses de mer permettent l'alimentation de nombreux animaux (de la puce de mer au poisson en passant par les oiseaux) et le développement d'une végétation très spécifique. Elles sont à la base de chaînes alimentaires indispensables à la vie marine littorale et aux activités humaines (pêche côtière).



Les laisses de mer, un rempart contre l'érosion

Les plages et les dunes échangent du sable en permanence. Les laisses de mer captent le sable et « engraisent » ou « rechargent » les plages en sable. Ces dunes résistent alors mieux à la force des vagues.

Les laisses de mer permettent aussi l'installation de végétations qui amorcent le développement de la dune puis de dunes embryonnaires. Espaces tampons face aux assauts de la mer, ces dunes participent à la protection des dunes mais aussi des propriétés arrière-dunaires !

Protégeons la biodiversité des laisses de mer :

Une végétation spécifique se développe sur les hauts de plage. Elle se nourrit d'azote issu de la décomposition des laisses de mer et tolère la présence du sel. L'Arroche des sables, la Roquette de mer ou la Biette maritime sont, sur notre territoire, les espèces typiques de cette végétation. Parfois pousse la Soude brûlée, plus rare, dont les cendres servaient à la fabrication de la soude caustique. Cette végétation revêt un intérêt européen.

De rarissimes trésors se cachent au sein des laisses de mer :

« Le Chou marin, protégé au niveau national, est une espèce exceptionnelle en Lorient-Atlantique. Seuls quelques pieds sont en effet présents au Pouldu.

« Le Gravelot à collier interrompu, protégé aux niveaux national et européen, dont 10 couples nichent en Lorient-Atlantique. L'espèce est en déclin en Europe.

Avec une gestion raisonnée des plages, l'espoir renaît de voir ces espèces prospérer sur nos rivages.



Extrait de la plaquette de sensibilisation à la laisse de mer dans les Marais Salants de Guérande (Cap Atlantique, 2009)



Fiche pédagogique « Phoque gris, qui es-tu ? » téléchargeable sur le site internet du Parc naturel marin d'Iroise (PNMI, réalisation Hippocampe.com)



Clés de réussite

- ✓ L'utilisation de l'inox sur les sites naturels est très intéressante : les plaques en inox résistent très bien aux conditions climatiques et au piétinement
- ✓ Implication et volonté des communes pour faire reconnaître la démarche Natura 2000 et sensibiliser aux enjeux environnementaux
- ✓ Intérêt des offices de tourisme et des sites d'accueil du public pour transmettre les messages de sensibilisation. Le personnels de ces structures peut être formées par l'animateur Natura 2000 pour être en capacité de répondre aux questions du public.

Difficultés rencontrées

- lorsqu'il n'y a pas d'homogénéisation des supports de sensibilisation, les usagers ne perçoivent pas le lien entre les panneaux qui relèvent de la même démarche Natura 2000
- Les animateurs manquent d'outils de communication standardisés à échelle nationale pour inscrire leur site dans le réseau Natura 2000.
- Les agents ne sont pas formés à la communication. Dans une petite structure il est difficile de réaliser des outils de communication attractifs et de les faire vivre au sein du réseau.
- L'effet « forêt de panneaux » est à éviter. Les nombreux gestionnaires présents sur les sites naturels ont aussi une obligation d'affichage. La signalétique ne doit pas créer d'impact visuel trop fort.
- Le manque de résistance de certains supports a rendu difficile leur utilisation sur le terrain (humidité, déchirure).

Information réglementaire et bonnes pratiques

Panneau d'information réglementaire :

Les panneaux d'informations réglementaires se distinguent des panneaux de sensibilisation. Ils accompagnent souvent le balisage délimitant les zones d'accès réglementées. Les informations données peuvent être illustrées à l'aide de pictogrammes afin d'être visibles de loin (notamment, par les plaisanciers). Ces panneaux peuvent être fixés sur différents supports : bouées, espars, poteaux.

Ils sont aussi utilisés dans le cadre des activités de loisirs sur les sites naturels protégés. Il rappellent la réglementation et les bonnes pratiques.

Plaquettes et cartes réglementaires :

Les plaquettes réglementaires sont conçues dans le but de faire connaître la réglementation. Elle donne une indication géographique sur les sites d'accès réglementé. Les cartes conçues sur le même modèle, dans les réserve de Lilleau des Niges et du Banc d'Arguin, permettent également de structurer les échanges entre les gestionnaires de la réserve et les visiteurs.

Il est important que l'information soit claire et lisible. Les plaquettes illustrent la réglementation définie par arrêtés.



Plaquette d'information destinée aux plaisanciers (RNN Lilleau des Niges, 2016)

Réglettes de mesure :

Les réglettes de mesure sont des outils d'information et de sensibilisation. Utilisée dans le cadre de la pêche à pied de loisir, elles permettent aux pratiquant d'appliquer la réglementation. Ces réglettes présentent les espèces pêchées sur le site et donne le moyen de les mesurer pour vérifier qu'elles soient bien à la maille autorisée. Des informations sur la sécurité et les bonnes pratiques sont transmises au dos.

Carte interactive en ligne

Le site de la baie de Saint-Brieuc a mis en place une carte interactive sur son site internet. Cette carte permet aux visiteurs de se renseigner sur son activité. En choisissant l'activité dans le bandeau à gauche, il peut visualiser les zones et les périodes réglementées.

Résultats obtenus et perspectives

Lorsqu'ils sont ludiques et faciles d'utilisation, les outils de sensibilisation sont très appréciés et sollicités par le public. L'attractivité des supports de communication est primordiale pour donner envie de lire et pour retenir les messages transmis.

Les sites naturels protégés font souvent face à une profusion d'information sollicitant l'attention des usagers : panneaux de localisation, d'information, affichages des normes réglementaires, dépliants touristiques et institutionnels etc... Le choix de créer des outils originaux permet donc aux gestionnaires de se démarquer et de proposer un contenu et un format intéressants. Le ton humoristique et les supports illustrés sont de bons vecteurs de sensibilisation.

L'impact paysager doit être pris en compte. Ainsi, les bornes d'interprétation installés au sol sur le site de Guissény font l'objet de très bon retour pour leur très bonne résistance et e faible impact visuel qu'elles engendrent. Les matériaux utilisés doivent également être attentifs à la préservation de l'environnement, à l'ancrage dans le paysage, et s'adapter aux modes d'utilisation des outils.

Les supports de sensibilisation apportent un message positif sur les enjeux écologiques. Le fait de donner des informations sur les espèces et les milieux donne au visiteurs envie de les protéger.

LUTTE CONTRE LES SPARTINES INVASIVES

Version juillet 2018

Territoire pertinent



Contexte / objectifs

La Spartine américaine (*Spartina alterniflora*) est une espèce introduite des Etats-Unis. Son hybridation avec l'espèce autochtone Spartine maritime (*Spartina maritima*) a donné naissance à la Spartine anglaise (*Spartina anglica*). Ces deux espèces non indigènes prolifèrent en France métropolitaine et colonisent les schorres (près salés) et les hautes slikkes nues (vasières). Leur prolifération conduit à une homogénéisation des milieux et une perte de fonctionnalité des habitats d'oiseaux limicoles et de la macrofaune des vasières. Certains habitats comme la Zostère naine (*Zostera noltii*) peuvent être impactés. L'impact est également socio-économique avec des gênes occasionnées pour les activités conchylicoles et la plaisance par la modification des fonds.

L'expansion d'une station de Spartine peut atteindre 1 mètre par an. La lutte contre la prolifération des Spartines doit permettre de préserver ou restaurer les fonctionnalités des habitats de près salés et vasières, la diversité biologique et le fonctionnement bio-sédimentaire de ces milieux. La mise en œuvre de mesures de lutte doit se faire le plus tôt possible sur les nouvelles stations et permet de réguler la dissémination de l'espèce sur les habitats à enjeux.

Méthodologie / expériences

La mise en place d'un programme d'actions doit intervenir le plus tôt possible sur les nouvelles stations afin de les éliminer avant qu'elles ne progressent.

La définition des actions doit tenir compte de la **faisabilité** (coût/efficacité), de la présence d'un **enjeu patrimonial menacé**, du **degré de prolifération** par rapport à la surface de près salés, et de la facilité d'**accès à la station** pour l'élimination. Le prise en compte de ces différents facteurs permet de prioriser les actions. Les techniques de lutte sont à prévoir et à adapter selon les caractéristiques du site. Ces critères peuvent faire l'objet d'un **outil d'aide à la décision** (développé en rade de Brest) en combinant une cartographie des enjeux et des stations de Spartines avec une cartographie du site afin de décider de l'opportunité et des modalités d'intervention les plus adaptées.

Partenaires et gouvernances associés au projet

Partenaires : collectivités territoriales, Conservatoire National Botanique, associations environnementales, fédérations de plaisanciers, de randonneurs, de pêcheurs à pied, de chasseurs, etc., DDTM-DML, scientifiques, conchyliculteurs.

La constitution d'un **groupe de travail local sur la Spartine** vise à réunir l'ensemble des acteurs intéressés par la problématique et ayant un rôle à jouer dans la lutte contre cette plante invasive. Il permet d'adapter au mieux les moyens de lutte aux spécificités du site et d'impliquer une grande diversité d'acteurs locaux (scientifiques, élus, professionnels, associations, usagers, etc.).

En savoir plus ...

PNR d'Armorique
15 place aux Foires – BP 27
29590 LE FAOU
<http://www.pnr-armorique.fr/>

Fiches concernées

REX_ATL39-RadeBrest - Lutte contre la spartine américaine





Opération d'étrépage - © ACDPMF



Pose de bâches - © A. Larzillière



Creusement de tranchée - © A. Larzillière

Descriptif technique/démarches

L'intervention sur la Spartine est envisageable sur des secteurs peu colonisés ou des secteurs à forts enjeux. Les critères de priorisation des actions sont :

- la nature du substrat qui conditionne les méthodes à employer,
- la présence d'enjeu patrimonial,
- la présence d'enjeu sur l'avifaune,
- le degré de colonisation et la surface résiduelle de près salés,
- l'accès au site.

Etrépage et arrachage pied par pied en substrat graveleux ou vases dures (zone <5m²)

L'étrépage consiste à retourner le substrat à la fourche-bêche (ou rotobêche mécanique selon l'accessibilité et la sensibilité de la zone) et à arracher le pied de Spartine. Les pieds enlevés sont déposés à proximité du chantier dans une zone hors d'eau afin d'éviter les risques de dissémination. Ils peuvent être épandus sur des terrains agricoles.

Aucune repousse n'a lieu sur les secteurs traités à condition que tous les rhizomes aient été enlevés. L'étrépage en vase molle est inopérant. Le rotobêchage mécanique est efficace et rapide pour de grandes surfaces à traiter, mais non sélectif et potentiellement impactant pour le milieu.

Bâchage longue durée (zone <10m²)

Le bâchage consiste à recouvrir la zone d'une bâche fixée par des agrafes. Cet étouffement détruit rapidement la plante, mais le processus est long avant de détruire totalement le rhizome (5 ans selon les premières expériences).

Dans les zones de forts courants, la bâche peut être arrachée et laisser la plante repousser.

Isolement des stations de Spartine sur en zones graveleuses ou substrats durs par creusement de tranchées (zone <100m²)

Afin d'éviter l'extension de la Spartine, la réalisation de tranchées de 50*50 cm sur les pourtours de la station permet d'éviter le développement des rhizomes et confine la Spartine dans sa station.

Les tranchées doivent être entretenues afin d'éviter les comblements. Les rejets issus du creusement des tranchées peuvent être laissés sur place s'ils ne contiennent pas de rhizomes.

Enlèvement mécanique

L'enlèvement à l'aide d'une pelle mécanique est efficace sur des substrats durs ou graveleux. L'action de la pelle mécanique va creuser pour retirer les plantes et les rhizomes. Cette technique n'est pas utilisable dans un substrat vaseux dans lequel l'engin s'enfonce.

L'utilisation d'une telle technique pose la question de la valorisation des déchets importants après l'action mécanique. Elle doit être appropriée à la destination du milieu et prendre en compte la transformation importante de la zone (création de mares, fossés).

Techniques inefficaces

Certaines techniques testées s'avèrent inefficaces ou inappropriées par leur coût ou leur pénibilité :

- piétinement,
- étrépage en vase molle,
- lutte thermique,
- fauche répétée.

Chantiers bénévoles

Coûts de coordination

environ 500 € par chantier

Petit matériel de chantier

environ 1000 €

Bâche : entre 0.25 et 0.5 €/m²

Etrépage

½ journée pour 1 personne et une surface de 5 m²

Creusement de tranchées

5 à 10 min./pers. pour 1 mètre de linéaire

Coût d'un chantier

2 jours d'intervention

1000 €

Financements

Animation

- FEADER

Travaux

- Contrats Natura 2000
- FEADER



Clés de réussite

✓ Agir le plus tôt possible dès identification de stations de Spartines avant un développement trop important

✓ Adapter les techniques employées à la nature du milieu et aux enjeux présents

Difficultés

- Actions difficiles à pérenniser dans le temps
- Besoin de contrôle et de suivi après intervention
- Caractère très disséminé de certaines stations : peut rendre difficile l'observation, l'accès et la réalisation de chantiers
- Interventions impactantes sur le milieu (piétinement, dérangement, etc.)

Protocoles/indicateurs de suivi

La cartographie de l'espèce permet d'appréhender son évolution et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre ; son actualisation devrait intervenir tous les 5 ans au moins en complément de la remontée de données d'observation de terrain.

La cartographie peut être actualisée par différents moyens tels que les prises de vues aériennes, les relevés GPS, l'imagerie par drone, SPOT ou hyperspectrale.

Les observations de terrain doivent renseigner de l'état de la Spartine sur le site, de la présence d'habitats à enjeux à proximité, de la nature du substrat, de la facilité d'accès, etc., afin de prévoir d'éventuelles actions.

Sciences participatives : les associations locales, voire les professionnels, peuvent être sollicités pour prendre part à des suivis du milieu dans une démarche de sciences participatives ; ces actions locales peuvent intégrer un réseau plus vaste comme *Vigie Nature* de 65 millions d'observateurs qui vise à intégrer les initiatives locales dans un réseau national et collecter des données à une large échelle. [<https://65mo.wordpress.com/>]

Communication/sensibilisation

En rade de Brest, les chantiers de lutte contre la Spartine font l'objet de parution d'articles dans la presse, ce qui participe à un **opinion favorable** sur les chantiers et une **prise de conscience des problèmes** liés à la Spartine. L'organisation d'événements autour de la problématique peut être vectrice de mobilisation des usagers et associations.

Les associations ou fédérations de pratiquants (chasse, randonnée, etc.) sont des vecteurs importants d'organisation d'actions et de mobilisation de bénévoles.

Résultats écologiques

La Spartine est une espèce très résistante. Son éradication n'est pas envisageable sur un site déjà colonisé.

Les techniques décrites dans cette fiche sont adaptées à des zones nouvellement colonisées dans le but de contenir et d'éradiquer la Spartine dans une zone restreinte.

Les actions doivent être menées le plus tôt possible au vu du rapide développement de la plante.

Le suivi des chantiers réalisés permet de noter une résilience importante des milieux colonisés par la Spartine. Les observations ont permis de noter une recolonisation du milieu par les espèces indigènes et patrimoniales, recréant une mosaïque de milieux.

Références

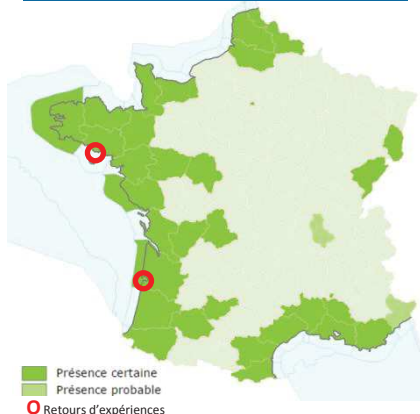
LARZILLIERE A., *Gestion de la Spartine alterniflore en rade de Brest*, Retour d'expérience de gestion réalisé dans le cadre des travaux du groupe de travail Invasions Biologiques en milieux aquatiques. ONEMA-UICN France (2016) [[en ligne](#)].

F. CORRE, E. JOYEUX, F. MEUNIER, *Premiers éléments de connaissance et de gestion de la Spartine Anglaise Spartina Anglica en baie de l'Aiguillon*. Expériences de contrôle de la Spartine anglaise en France et dans le monde (2008) p.113-124.

LUTTE CONTRE LE BACCHARIS HALIMIFOLIA

Version juillet 2018

Territoire pertinent



Fiches concernées

REX_ATL18-GolfeMorbihan - Lutte coordonnée contre le baccharis

REX_ATL49-RNNArès - Gestion du baccharis



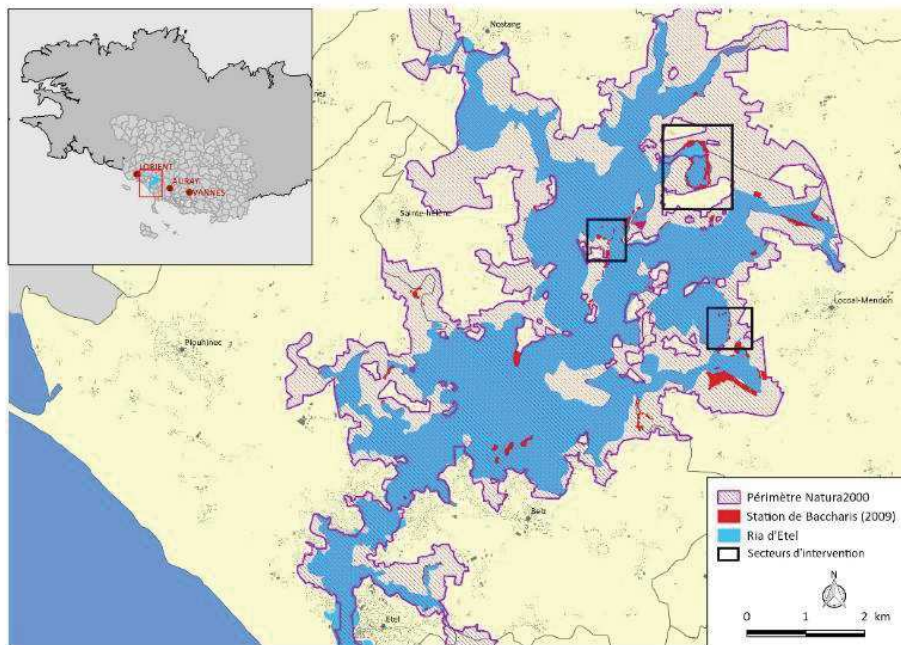
Contexte / objectifs

Baccharis halimifolia, ligneux vivace, colonise les habitats de prés salés d'intérêt communautaire, impactant ainsi leurs fonctions écosystémiques et contribuant à la fermeture et à la banalisation des paysages. Sa prolifération tient à sa production importante de graines facilement transportées sous l'action du vent, sa croissance rapide et sa tolérance au sel, au froid et à la sécheresse qui en a fait une plante ornementale de choix dans les régions maritimes. Cette plante est très compétitive et forme des fourrés très denses qui participent à la banalisation et la fermeture des paysages de prés salés.

La lutte contre le baccharis a pour objectif premier de contenir et réguler son expansion et ainsi préserver les milieux de prés salés non colonisés. L'éradication est difficilement envisageable, notamment sur de grands secteurs où la plante est déjà très présente.

Méthodologie / expériences

La première étape à la définition d'un plan d'action est le diagnostic et la cartographie des enjeux et des stations de baccharis. La cartographie peut permettre de décider des échelles de travail à privilégier (ci-dessous, cartographie du site de la Ria d'Étel, des stations de baccharis et des secteurs d'intervention).



Partenaires et gouvernances associés au projet

Partenaires : associations de chasseurs, randonneurs, écoles (lycée agricole), associations de protection de la nature, collectivités territoriales, etc.

Un programme d'actions de lutte contre le baccharis nécessite d'élaborer une stratégie territoriale à une échelle cohérente en concertation avec les acteurs concernés.



Arrachage manuel



Arrachage mécanique



Pâturage par des moutons

Chantiers bénévoles

Temps d'animation

1,5 à 2 jours par chantier

Volume d'arrachage

entre 50 et 100 pieds/j./pers.

Coût d'un chantier d'arrachage par une entreprise spécialisée

Objectif : pour l'arrachage de 250 pieds de baccharis

Arrachage mécanique (machine + chauffeur) : 500€/j.

Arrachage manuel (2 pers.) : 200€/j.

Brûlage : forfait de 600 €

Pâturage par des moutons

Fourniture et pose de clôture environ 10 €/m linéaire

Participation à l'entretien des moutons entre 100 et 200 €/an

Descriptif technique/démarches

La priorisation des secteurs d'intervention tient à différents facteurs et caractéristiques propres au site en question. Les critères peuvent être l'identité paysagère du site, le degré de colonisation maîtrisable, la présence d'espèces menacées, etc. Les différentes opérations envisagées seront adaptées aux caractéristiques de la zone à traiter.

Arrachage manuel

Les chantiers bénévoles peuvent faire intervenir différents publics (des bénévoles locaux, des étudiants en formation, des agents des services techniques locaux, des associations d'insertion, etc.). Un partenariat avec des associations bien implantées localement permet de pallier la **difficulté à mobiliser des bénévoles** et de créer une **dynamique** autour de l'organisation des chantiers.

Un matériel rudimentaire (bêches, pioches, etc.) peut s'avérer suffisant et être fourni par les participants. Dans le cadre d'une action récurrente et afin de faciliter les opérations, un matériel spécifique peut être mobilisé (comme un chèvretre-pied de levage télescopique utilisé en Ria d'Etel lors de chantiers bénévoles). Un partenariat avec la commune pour l'organisation de chantiers bénévoles a permis d'**assurer les participants en cas d'accident** en engageant la responsabilité civile de la commune.

Arrachage mécanique

L'arrachage mécanique est adapté à une **intervention sur des pieds adultes** de grande taille. L'utilisation d'une mini-pelle mécanique implique de prévoir des **plaques couvre-sol afin de limiter l'impact sur le milieu**. Le brûlage peut intervenir sur place selon autorisation préalable de la préfecture.

L'intervention mécanique crée une **zone de mise à nue favorable à la germination** de nouveaux pieds. Ce résultat implique de nouvelles actions d'arrachage des jeunes pousses les années suivantes, travail très fastidieux. L'arrachage mécanique augmente également le **risque de casse des racines**, augmentant le risque de reprise des pieds arrachés.

Pâturage par des moutons

Le pâturage extensif par des moutons rustiques sur des parcelles où le baccharis était présent a été testé en Ria d'Etel. L'emploi des moutons **nécessite que la parcelle soit clôturée et qu'un gyrobroyage soit effectué au préalable**. Ces pré-requis peuvent faire l'objet d'une convention avec le propriétaire de la parcelle qui s'engage à effectuer un gyrobroyage annuel et la commune qui finance la pose des clôtures.

La pâturage **doit être permanent** pour produire des effets significatifs, et doit être accompagné d'un gyrobroyage annuel afin de maintenir un niveau de colonisation bas et permettre au moutons de manger les jeunes pousses.

Le pâturage par des moutons n'est pas transposable sur tous les types de prés salés. La présence d'activités conchyliques interdit l'utilisation de cette technique pour des raisons sanitaires. Les prés salés doivent être ou pouvoir être clôturés afin de faciliter l'emploi de cette technique. Enfin, la pression de pâturage doit être adaptée et prendre en compte les végétaux patrimoniaux (prélèvement, apports nutritifs via les excréments)

Financements

Animation

- Etat/FEADER ou FEDER

Travaux

- Contrats Natura 2000



Germination après arrachage

Clés de réussite

- ✓ Prise en charge précoce de la problématique sur le site
- ✓ Communication et mobilisation autour de la problématique
- ✓ Adapter les techniques aux caractéristiques du site.

Difficultés

- Dissémination et reprise très facile du Baccharis après les chantiers.
- Multiples chantiers nécessaires avant d'obtenir des effets durables
- Mobilisation difficile des bénévoles dans la durée d'une année sur l'autre
- Pour le pâturage, difficultés de trouver les animaux en nombre suffisant et d'organiser un pâturage permanent et adapté.

Protocoles/indicateurs de suivi

Un suivi photographique avant et après les opérations permet de visualiser l'évolution du paysage et de la végétation du milieu et de suivre la résilience de l'habitat et du baccharis.

Le comptage lors des opérations d'arrachage permet de suivre l'efficacité de la mesure et de communiquer sur l'importance des opérations réalisées.

Sciences participatives : les associations locales, voire les professionnels, peuvent être sollicités pour prendre part à des suivis du milieu dans une démarche de sciences participatives ; ces actions locales peuvent intégrer un réseau plus vaste comme *Vigie Nature* de 65 millions d'observateurs qui vise à intégrer les initiatives locales dans un réseau national et collecter des données à une large échelle. [<https://65mo.wordpress.com/>]

Communication/sensibilisation

Les différentes actions réalisées peuvent être l'objet d'une communication pour valoriser les efforts engagés et les résultats des démarches. Le SMRE a communiqué sur les chantiers via des articles de presse et dans les bulletins municipaux, à travers des réunions publiques et des vidéos reportages.

La communication autour des actions réalisées permet de susciter des initiatives volontaires et de créer une dynamique autour de ces actions et d'élargir le champ et les moyens d'intervention. Le comptage du nombre de pieds arrachés peut à la fois être une source de motivation des bénévoles et une source de sensibilisation pour les élus et les citoyens.

Une action primordiale est la sensibilisation à l'arrêt de l'utilisation du baccharis comme plante ornementale qui constitue des foyers de dissémination. Cette action passe par l'information des responsables de l'aménagement dans les collectivités territoriales et des paysagistes et commerçants qui utilisent ou commercialisent cette plante.

Résultats écologiques

Le pâturage par des moutons a permis d'éradiquer le baccharis avec un pâturage permanent et une pression de pâturage adaptée à la superficie de la parcelle (ratio chargement/durée adapté).

Les chantiers mécaniques sont rapides et efficaces, mais impactant pour le milieu. Ils créent des zones de mise à nu favorables à la germination du baccharis. Ils nécessitent donc de nouvelles interventions par la suite.

Les chantiers d'arrachage manuel demandent un travail important d'animation pour mobiliser les bénévoles. La germination de nouveaux pieds après l'arrachage manuel exige l'organisation de nouveaux chantiers d'arrachage des jeunes pousses (travail long et fastidieux).

Références

IZARD C., *Régulation de la population de Baccharis halimifolia sur le site Natura 2000 de la Ria d'Etel (Morbihan)*, Retour d'expérience de gestion réalisé dans le cadre des travaux du groupe de travail Invasions Biologiques en milieux aquatiques. ONEMA-UICN France (2016) [[en ligne](#)].

LE MOIGNE G., MAGNANON S., *Plantes invasives dans le Finistère*. Le séneçon en arbre. Conservatoire Botanique National de Brest.



www.afbiodiversite.fr

 [@AFbiodiversité](https://twitter.com/AFbiodiversité)

Agence française pour la biodiversité - Antenne Atlantique

1 rue Eugène Varlin - 44 100 Nantes

Édité en décembre 2018

Laure.dupechaud@afbiodiversite.fr