

Fiche S8

Définition d'indicateurs de perturbations des champs de blocs

Étape 2 dans l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat « champ de blocs » sur lequel est pratiquée la pêche à pied. Mise au point de deux outils pour l'évaluation de l'impact de la pêche à pied sur l'habitat « champs de blocs »



Quadrat IVR en place sur l'estran en Baie de Saint-Brieuc
Crédit : VivArmor Nature

Type de suivi

Terrain (estran).

Charte pêche de loisir



Etude sans lien avec les engagements de la Charte nationale.

Objectifs

- ✓ Échantillonner des blocs sur plusieurs sites soumis à la pêche à pied.
- ✓ Evaluer l'état de la perturbation du champ de bloc par l'utilisation d'indicateurs simples spécifiques à cet habitat :
- ✓ Un Indicateur Visuel de Retournement des champs de blocs (IVR), dénombrant et distinguant les blocs « non retournés » sur lesquels dominent les algues brunes et rouges, des blocs « retournés » colonisés par des algues vertes opportunistes. Cet indice, basé sur la couleur générale du champ de blocs, permet d'évaluer rapidement la pression de la pêche à pied à l'échelle de l'habitat.
- ✓ Un indice de Qualité écologique d'un bloc (QEB), rassemblant différents descripteurs biotiques et abiotiques observables et identifiables in situ à l'échelle d'un bloc. Par la suite, l'indice de Qualité Ecologique d'un Champ de Blocs (QECCB) est obtenu à partir de la moyenne de dix QEB déterminés sur 10 blocs différents.

Moyens humains

Les moyens humains nécessaires pour la mise en place de ce suivi sont de 3 personnes à chaque marée (8 au minimum) : stagiaire, chargé d'étude, volontaire saisonnier.

AMP ayant réalisé ce suivi

- Réserve naturelle des Sept Îles
- Site Natura 2000 Baie de Saint-Brieuc
- Parc naturel marin d'Iroise



Définition d'indicateurs de perturbations des champs de blocs

Mise en œuvre/protocole proposé

Le protocole est détaillé dans les documents cités dans la partie « En savoir + ». Il se décompose en 4 étapes :

1 > Repérage et identification des champs de blocs sur les sites sélectionnés : il s'agit de repérer et distinguer l'habitat « champ de blocs » des autres substrats durs présents sur l'estran. En fonction du type architectural de l'habitat, trois catégories de champs de blocs sont distinguables : les blocs sur sédiments, les blocs sur roche en place et les blocs sur blocs. Pour chaque catégorie, les espèces ciblées par les pêcheurs sont précisées. Il convient de bien connaître la fréquentation annuelle du champ de blocs (nombre de pêcheurs, fréquence de pêche, comportement de pêche, outils utilisés...), afin d'estimer la pression de pêche exercée sur le champ de blocs étudié.

2 > Pour chaque champ de blocs étudié :

Prise de photographies « vue de haut » de l'ensemble du champ de blocs au niveau de la ceinture algale à *Fucus serratus* et *Rhodophycées*.

- Détermination de la forme générale du champ : large, de petite taille, étroit...
- Repérage des différentes strates ou zones à échantillonner à l'échelle du champ de blocs : présente-t-il des zones de blocs retournés ? Non retournés ? Des zones de blocs de petite taille ? De grande taille ? Sectoriser précisément ces strates.
- Évaluation de la surface du champ de blocs au GPS en établissant son contour.
- Faire de même pour les éventuelles strates identifiées.

3 > Application de l'IVR :

- Basé sur les proportions de blocs « retournés » et « non retournés » et variant entre 0 et 5, cet indicateur peut être appliqué très rapidement et plusieurs fois dans l'année par le gestionnaire. Pour son application,
- Pour son application, cinq quadrats de 25m² sont répartis à l'échelle du champ de blocs. un quadrat par strate identifiée, ou répartis uniformément sur le champ de blocs lorsque ce

Coût estimé

Une demande de devis pour une intervention de terrain peut être faite auprès de Maud Bernard.



Bloc retourné

Crédit : VivArmor Nature

Calendrier des opérations

Ce suivi est à réaliser 2 fois par an au cours des marées d'équinoxe (mars/avril et septembre/octobre). Il comprend une présence de 8 jours par an sur le terrain. Le temps de travail se répartit comme suit : 10% terrain, 90% bureau.

Pour l'IVR, un suivi mensuel est préconisé lors de la première année de suivi de manière à appréhender l'évolution de la pression de pêche à pied à l'échelle du champ de blocs tout au long de l'année.

Les années suivantes, le nombre de sorties peut être adapté spécifiquement à chaque champ suivant les résultats obtenus la première année de mise en place.

Pour le QEGB, deux campagnes de relevés sont nécessaires sur chaque site :

- A la sortie de l'hiver lors des grandes marées de mars/avril.
- Au mois de septembre, après la période estivale.

Les (+)

- Indicateurs simplifiés, qui peuvent être rapidement appropriés par les gestionnaires d'AMP après une courte formation de terrain.
- Évaluation rapide de l'état de santé des champs de blocs (notamment avec l'IVR), permettant de proposer des mesures de gestion adaptées (sensibilisation des pêcheurs à pied, jachère, etc.).

Les (-)

- Méthodologie uniquement applicable sur les côtes bretonnes. Nécessité de recalibrer les indicateurs à partir d'autres paramètres dans les autres régions littorales.



Définition d'indicateurs de perturbations des champs de blocs

dernier ne présente pas de strates.

- Dans chaque quadrat, les blocs retournables à dominance d'algues brunes et/ou rouges (blocs « bruns/rouges »), et les blocs retournables à dominance d'algues vertes opportunistes ou de roche nue (blocs « blancs/verts ») sont dénombrés. Les blocs en deçà de la surface minimale définie et les blocs non-retournables ne sont pas pris en compte.

Les valeurs de l'IVR varient de 0 à 5 :

- IVR 0 « Pas de blocs ou de rares blocs retournés par les pêcheurs à pied, présence quasi-exclusive de blocs "bruns/rouges" ».
- IVR 1 « Forte dominance des blocs « bruns/rouges » et faible représentation des blocs « blancs/verts » »
- IVR 2 « Dominance des blocs "bruns/rouges" mais bonne proportion de blocs "blancs/verts" ».
- IVR 3 « Représentation équivalente de blocs « bruns/rouges » et blocs « blancs/verts » ».
- IVR 4 « Faible représentation des blocs « bruns/rouges » et dominance des blocs « blancs/verts » ».
- IVR 5 « Très faible représentation des blocs « bruns/rouges » et très forte dominance des blocs « blancs/verts » ».

4 > Application de l'indice QECB (son application se fait en parallèle de l'indice IVR avec l'aide de deux personnes supplémentaires) :

- Dans chaque quadrat de 25m² posé pour l'IVR (5 au total), deux blocs retournables sont sélectionnés au hasard. Les blocs doivent impérativement présenter une surface égale ou supérieure à 0,1 m² (surface du quadrat). Dix blocs seront ainsi sélectionnés au total.
- Chaque bloc observé est numéroté puis échantillonné au niveau de sa face supérieure puis de sa face inférieure. Le bloc est ensuite remis à l'endroit.
- En parallèle, 5 blocs non retournables sont sélectionnés à l'échelle du champ de blocs. L'échantillonnage de leurs faces supérieures permet d'obtenir un état de référence pour chaque champ de blocs. En effet, les communautés des faces supérieures de ces blocs de très grande taille ne subissent pas de variations anthropiques liées au retournement des blocs. Elles peuvent donc être considérées comme représentatives des communautés des faces supérieures des blocs retournables, avant retournement. La méthodologie (ainsi que la fréquence de suivi) est la même que pour les blocs retournables, à l'exception que seules les faces supérieures sont échantillonnées.

Financements

Vivarmor détient des pistes de fonds mobilisables pour une équipe de recherche chargée de faire ce travail en amont sur le terrain.



Bloc non retourné

Crédit : VivArmor Nature

Matériel :

Pour l'IVR :

- ✓ GPS
- ✓ Appareil photo
- ✓ 5 quadrats de 25m² (5 cordes de 20 mètres + 20 piquets)
- ✓ Corde de 20 mètres
- ✓ 4 piquets
- ✓ Fiche de relevé standardisée
- ✓ Support pour prise de note
- ✓ Un compteur à main (pour faciliter le comptage des blocs)

Pour le QECB :

- ✓ Appareil photo
- ✓ Quadrat de 0,1 m²
- ✓ Plaquettes plastifiées numérotées de 1 à 10
- ✓ Feuilles PVC transparentes correspondant à différentes surfaces du quadrat (0,5%, 1%, 5%, 10% et 25%) pour l'évaluation des pourcentages de recouvrement de certains paramètres
- ✓ Matériel de prélèvement pour certains taxons
- ✓ Fiche de relevé standardisée



Définition d'indicateurs de perturbations des champs de blocs

Pour l'analyse et le calcul des indices IVR et QEGB, se référer à Bernard (2012).

Remarque : Les champs de blocs sont observables et accessibles lors de marées de fort coefficient, supérieur ou égal à 95. De ce fait, le travail de terrain est limité à 3 heures maximum en raison de la marée.

Outil(s) conceptualisé(s)

Fiche de terrain facilitant la prise de note et standardise les relevés (disponible dans le Contrat Nature VivArmor, Annexe 6).

Points d'attention particulier

L'indicateur IVR et l'indice QEGB retenus dans la méthodologie sont applicables sur tout le littoral breton mais il est nécessaire de les adapter et de les calibrer sur d'autres zones littorales. Néanmoins, ces deux outils peuvent être directement repris par les gestionnaires après un temps de formation à leur application sur le terrain. La méthodologie présentée ici peut donc s'appliquer de manière standardisée d'une AMP à l'autre.

Pour effectuer des comparaisons inter-sites, les champs de blocs doivent présenter des caractéristiques faune/flore et une architecture globale similaire.

L'indice QEGB favorise l'observation de la faune fixée ou peu mobile.



Mesure du recouvrement d'un bloc à l'aide des fiches plastifiées

Crédit : VivArmor Nature

Partenariats possibles

- IFREMER-DYNECO, Brest
- Association VivArmor Nature
- Laboratoire LEMAR (Institut Universitaire Européen de la Mer, Brest)

En savoir +

BERNARD M., (2012). Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation. 423 pp. Thèse disponible sur <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00720611>.

DELISLE F. (2012). Gestion durable de l'activité récréative de pêche à pied et préservation de la biodiversité littorale ». VivArmor Nature, 215 p. (voir p. 132-144).

LE HIR M. (2002). Les champs de blocs intertidaux à la pointe de Bretagne (France), biodiversité, structure et dynamique de la macrofaune. 283 pp.

HILY C. & LE HIR M., (2004). Impact de la pêche à pied sur les estrans rocheux : impacts et recherché de bioindicateurs. In contribution à la gestion et à la conservation des espaces marins insulaires protégés (Manche-Atlan-

tique) : les activités de pêche à pied et de plongée ; impacts sur la biodiversité et mise au point d'outils d'évaluation.. Programme de recherche Espaces protégés (Minist. Env.). Rapport université de Bretagne Occidentale. Brest : Chap 1, 91 pp.