



Marché n° 05-0016-00-137-35-53

**Cartographie des Habitats marins
Rivière d'Etel
Natura 2000**

NOTICE



Novembre 2005

Site Natura 2000 *rivière d'Etel*

Notice descriptive des habitats marins d'intérêt communautaire

I – ESTUAIRES (1130)

Habitat générique Estuaire (1130)

Habitat élémentaire - *Slikke en mer* à marée (façade atlantique) p. 2

II - HABITATS INTERTIDEAUX

Habitat générique Replats boueux ou sableux exondés à marée basse (1140)

Habitat élémentaire *Sables de hauts de plage* à *Talitres* (1140-1) p. 5

Habitat élémentaire *Galets et cailloutis des hauts de plages* à *Orchestia spp.* (1140-2) p. 8

Habitat élémentaire *Sables dunaires* (1140-4) p. 9

Habitat élémentaire *Sédiment hétérogène envasé* (1140-6) p.11

Habitat générique Récifs (1170)

Habitat élémentaire *Roche supralittorale* (1170-1) p. 11

Habitat élémentaire *Roche médiolittorale en mode abrité* (1170-2) p. 14

Habitat élémentaire *Champs de blocs* (1170-9) p. 17

ESTUAIRES

Slikke en mer à marée (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1130
Code Natura 2000 décliné : 1130-1
Code CORINE 13.2

Représentation cartographique

Carte thématique : Vase sableuse, sable envasé, sable fin envasé, sable grossier envasé, vase, sable fin, sable légèrement envasé, herbiers à *Zostera marina*, herbiers à *Zostera noltii*.

Répartition dans le site

Cet habitat occupe 402 ha soit 98,3 % de la surface totale. Le site étant en zone estuarienne cet habitat se rencontre dans tous les secteurs.

Caractéristiques stationnelles

Limites supérieures des PM de mortes-eaux (0m) jusqu'aux limites inférieures des BM de vives eaux (étage médiolittoral). Cet habitat peut aussi, parfois, concerner l'étage infralittoral mais le peuplement n'y est pas différent.

Substrat très variable des sables fins aux vases.

Salinité variable : milieux euhalin (30 à 35 ‰), polyhalin (18 à 30 ‰), mésohalin (5 à 18 ‰) et oligohalin (0,5 à 5 ‰).

Variabilité

Variabilité liée aux variabilités des substrats, à l'intérieur du milieu de salinité variable, à la présence de phanérogames (*Zostera marina*, *Zostera noltii*...). L'exposition variable aux courants et au clapot induit de grandes variations de type sédimentaire.

Espèces indicatrices du type d'habitat

Les mollusques bivalves fouisseurs *Macoma baltica*, *Scrobicularia plana*, *Cerastoderma lamarcki* et *C. edule*, *Abra tenuis*, *Mya arenaria*.

Les vers polychètes *Hediste diversicolor*, *Streblospio spp.*, *Manayunkia aestuarina*.

Les mollusques gastéropodes *Hydrobia spp.*

Les crustacés amphipodes *Corophium volutator* et *C. arenarium*, et le crustacé isopode *Cyathura carinata*.

Il s'agit plus largement de la communauté à *Macoma baltica*, qui se présente sous des aspects (faciès) très variables étant donné le peu d'interactions biotiques existants au sein de ce type de peuplement. Le plus souvent, il s'agit de mosaïque de populations, isolées spatialement et variables temporairement.

Habitats associés ou en contact

Contact supérieur avec la flore des schorres : végétations annuelles pionnières à *Salicornia* (UE : 1310), prés à *Spartina* - Spartinion - (UE : 1320), prés-salés atlantiques – *Glauco*, *Puccinellietalium* - (UE : 1330). Cet habitat est relayé par les replats boueux ou sableux (UE : 1140) lorsque les conditions sont marines ou pour les habitats particuliers comme les hauts de plage à Talitres (1140-1) et les galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* (1140-2)

Roche mediolittorale en mode abrité 1170-2

Roche supralittorale 1170-1

Valeur écologique et biologique

Milieux à faible diversité biologique mais à fort potentiel biologique (production).

Milieux utilisés comme aire de nourrissage des oiseaux à basse mer et des juvéniles de poissons (plats notamment) à marée haute.

Zone de transit entre les milieux d'eau douce et marin pour les espèces migratoires (anguille pour ce site).

Potentialités intrinsèques de production

Milieux à très forte production primaire phytoplanctonique locale ou importée des zones d'amont.

Les potentialités halieutiques sont fortes.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Ce sont des milieux à forte stabilité biologique malgré la faiblesse des interactions entre les populations d'invertébrés (répartition en mosaïque des populations). Ceci vient du fait que les populations de ces milieux très variables physiquement sont nécessairement très résistantes. L'évolution générale de cet habitat est caractérisée par l'envasement des fonds et par la détérioration de la qualité des eaux estuariennes. Ceci est dû à la forte anthropisation par artificialisation des berges. Les zones portuaires ont favorisé les enrochements, les infrastructures linéaires, les portes à flots... L'estuaire est ainsi coupé des échanges latéraux. La dynamique naturelle des eaux estuariennes est aujourd'hui très modifiée.

D'un autre côté, la qualité des eaux est menacée par la surcharge en matière organique venant des bassins versants, apports des émissaires urbains, menaces d'anoxie... A ceci s'ajoute la contamination des organismes par les micropolluants, métaux lourds... pouvant affecter la santé de leurs prédateurs (Homme compris).

Etat de conservation dans le site.

Les proliférations d'algues vertes et rouges observées sur le site ont un impact fort sur le milieu. Les algues en se décomposant induisent un enrichissement du milieu en matière organique et influent sur la composition des peuplements. De plus, le dépôt d'algues prive les herbiers à *Zostera noltii* de lumière et d'oxygène. Cela conduit de fortes mortalités. Les herbiers à *Zostera noltii* observés sont généralement dans un mauvais état de conservation. Selon divers témoignages la régression de cette formation est très importante. Cela induit une diminution de la diversité faunistique et cela diminue fortement l'intérêt du site pour des espèces patrimoniales comme la bernache cravant qui se nourrit de cette espèce en hiver.

Recommandation en matière de gestion.

Seule une reconquête de la qualité de l'eau pourrait améliorer l'état de conservation de cet habitat. Pour les autres usages, les pratiques actuelles n'ont pas d'impact fort sur les habitats et un maintien des activités semble compatible avec la préservation de cet habitat.

Cadre de gestion

Les estuaires hébergent des populations résidentes ou migratrices d'oiseaux et de poissons qui sont des prédateurs au niveau supérieur. Ils ingèrent donc des proies qui peuvent être

contaminées par des produits polluants qui se trouvent ainsi accumulés dans les niveaux supérieurs de l'écosystème.

Si les effets de ces polluants sur les organismes vivants ne sont pas toujours faciles à évaluer, il est essentiel de maintenir ces estuaires à des niveaux faibles de contamination des polluants en réduisant les sources de contamination qu'elles soient localisées sur les rives de l'estuaire (urbanisation, industrie) ou dans les bassins versants (agriculture, élevages...).

La réduction des rejets industriels de pollution oxydable dans les estuaires est un préalable nécessaire afin d'améliorer la teneur en oxygène dissous des eaux, conditions obligées pour la vie aquatique en général. Ces conditions sont très liées aux déplacements (à très forte variabilité) des zones de turbidité maximale (bouchon vaseux) où les particules fines sédimentaires absorbent les éléments polluants et contaminants (bactéries pathogènes). D'autant que les capacités des stations d'épuration des communes riveraines sont souvent inadaptées. Aussi, est-il indispensable de maintenir les échanges latéraux de l'estuaire en limitant l'endiguement latéral ; tous les aménagements dans les estuaires nécessitent des études d'impact minutieuses.

Les travaux récurrents de dragage pour entretenir les chenaux de navigation ou par l'extraction de sables remettent en circulation les éléments polluants qui pouvaient être enfouis dans les sédiments. Il faut donc se référer dans le cas des métaux lourds (Fer, Cadmium, Plomb, Chrome, Mercure...) aux recommandations du groupe GEODE.

Les aménagements du cône estuarien et de la plaine alluviale ne peuvent être menés qu'avec un maximum de précautions et une planification d'ensemble. Etant donné la variabilité des situations correspondant à cet habitat, il est évident que les cadres de gestion ne pourront être établis qu'au cas par cas après concertation avec les gestionnaires et les scientifiques concernés.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Mises au point d'EQS ("Ecological Quality Standard", Indices de qualité Biologique) permettant d'évaluer la qualité du milieu (Elliot, 1996) et la santé de l'écosystème. Les analyses doivent être réalisées aux plus hauts niveaux d'organisation (écosystème, peuplements, populations...). Les analyses des polluants doivent être réalisées dans le milieu fluide mais surtout dans le milieu sédimentaire et dans la matière vivante.

Bibliographie

- ALLEN G.P., 1972.
AUBY I., 1991.
BACHELET G., 1987.
DESPREZ M., 1981.
DESPREZ M., *et al.*, 1983.
DESPREZ M., DUCROTOY J.P. et SYLVAND B., 1986.
DESPREZ M., *et al.*, 1992.
ELIE P., 1993.
GLÉMAREC M. et HUSSENOT E., 1982.
LE BRIS H., 1988.
LE BRIS H. et GLÉMAREC M., 1996.
ROBINEAU B., 1986 et 1987.
RYBARCZYK H., 1993.
SYLVAND B., 1995.

Sables de hauts de plage à Talitres (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1140
Code Natura 2000 décliné : 1140-1
Code CORINE : 14

Représentation cartographique

Carte *Grands types de milieux* : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine

Carte *Habitats d'intérêt communautaire* : Sables de hauts de plage à Talitres

Carte *thématique* : Sables de hauts de plage à Talitres

Répartition dans le site.

Les *sables de hauts de plage à Talitres* couvrent 0,3 ha. Cet habitat se rencontre dans toutes les zones sédimentaires de l'étage supralittoral. Cet habitat peut se rencontrer dans le haut des vasières où une étroite bande de sable occupe le haut de l'estran.

Caractéristiques stationnelles

Il s'agit d'un sable sec fluide soumis à l'action éolienne ou d'un sable plus ou moins compact voir bulleux. Cet habitat occupe la zone correspondant à la haute plage constituée des sables fins qui ne sont humectés que par les embruns. Cette humidification peut affecter la couche de surface la nuit et disparaît sous l'action de l'ensoleillement.

Cette zone de laisse de mer est alimentée par les matières organiques d'origines diverses. Ce sont des végétaux d'origine marine (algues, zostères, etc.) ou terrestre (phanérogames, troncs), des organismes marins morts, notamment d'origine planctonique, transportés par le vent (Velelles, Janthines), des objets divers biodégradables ou non, appelés communément macrodéchets.

Variabilité dans le site

La laisse de mer se déplace en fonction des coefficients de marée (morte-eau, vive-eau) et des tempêtes. Son extension est très variable ainsi que la nature des apports. Cependant pour le site d'Etel, très abrité cette variabilité est surtout liée aux marées.

Espèces indicatrices

Les algues en décomposition constituent une nourriture pour les crustacés amphipodes du genre *Talitrus*. Ces puces de mer sont de véritables éboueurs recyclant tous les détritiques organiques. Ils peuvent être accompagnés d'autres espèces d'amphipodes (*Talorchestia deshayesi*, *T. bito*, *Orchestia gamarella*, etc.) et de l'isopode *Tylos europaeus*. Selon la contamination en matière organique on trouve aussi des oligochètes enchytraeidés, des diptères dolichopodidés (asticots et pupes), des coléoptères *Bledius* spp.

Habitats associés ou en contact

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (1140-2)

Roche supralittorale (1170-1)

Estrans de sables fins (1140-3)

Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)

Confusions possibles

Aucune.

Valeur écologique et biologique

Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre, hébergeant des espèces spécialisées à cet environnement contraignant et non rencontrées dans d'autres habitats. Zone de recyclage du matériel organique en épave. Les produits de recyclage alimentent des organismes sur place ou sont exportés dans le système côtier. Zone de nourrissage pour de nombreux oiseaux littoraux : Gravelots (*Charadrius hiaticula*, *C. alexandrinus*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*), etc.

Potentialités intrinsèques de production

Dans les zones abritées, elles sont relativement fortes étant donné l'importance des apports provenant des champs d'algues intertidaux (*Fucus*) et subtidaux (*Laminaires*). Pour la rivière d'Etel des éléments comme des débris végétaux issus du schorre et des feuilles de zostères constituent un apport non négligeable. Les végétaux échoués sont recyclés dans cette zone grâce aux crustacés détritivores et alimentent ainsi un réseau trophique important.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat peut être fortement affecté par les rejets anthropiques et les dépôts de toute nature où dominent les hydrocarbures, les engins de pêches (filets de nylon, flotteur de liège ou de plastique, etc.), l'ensemble des objets flottants comme les bouteilles de verre ou de plastique et tout autre type de container. Ces objets sont rassemblés sous le terme de macrodéchets. Cette zone fait parfois l'objet de nettoyages mécaniques qui bien souvent ne se limitent pas seulement à l'élimination des macrodéchets non dégradables mais également, et malheureusement, à celle des laisses de mer source trophique d'une chaîne alimentaire non négligeable.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation apparent, ne subit pas de nettoyage.

Recommandations en matière de gestion

Limiter les nettoyages éventuels aux seuls macrodéchets en évitant l'accès des moyens mécaniques lourds et les extractions de sédiment.

En cas de pollution accidentelle se référer aux protocoles du CEDRE.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Très peu d'éléments connus en tant que zone de transfert énergétique.

Bibliographie

Bensettiti, F., Bioret, F., Glémarec, M., Bellan-Santini, D., Géhu, J.M. 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3, Habitats côtiers. – La Documentation Française.

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1140
Code Natura 2000 décliné : 1140-2
Code CORINE : 14

Représentation cartographique

Carte *Grands types de milieux* : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine

Carte *Habitats d'intérêt communautaire* : Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp.

Carte *thématique* : Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp.

Répartition dans le site

Les galets et cailloutis des hauts de plages couvrent 1 ha de la zone supralittorale du site. On les trouve un peu partout dans le site. Ils occupent de courtes sections du littoral.

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat subit fortement l'influence de la marée et se trouve le plus souvent sous le vent des obstacles comme les affleurements rocheux ou les brise-lames. Il est composé essentiellement de galets des hauts de plages qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves et qui conservent toujours une certaine humidité. La zone n'est humectée que par les embruns et par le haut des vagues lors de tempêtes.

Variabilité

Elle est liée aux sources de débris végétaux, à la taille des galets et/ou cailloutis, aux coefficients de marée.

Espèces indicatrices

Cet habitat est avant tout caractérisé par les populations très abondantes d'amphipodes *Orchestia* spp. La gamme de variabilité de l'habitat peut permettre la présence accompagnatrice du pseudoscorpion *Neobisium maritimum*, des isopodes *Ligia oceanica* et *Sphaeroma* spp., du crabe vert *Carcinus maenas*, des gastéropodes *Littorina saxatilis*, *Ovatella bidentata* et *Truncatella subcylindrica*.

Habitats associés ou en contact

Roche supralittorale (1170-1)

Sables de hauts de plages à Talitres (1140-1)

Estrans de sables fins (1140-3)

Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)

Roche médiolittorale en mode exposé (1170-3)

Confusions possibles

Aucune.

Valeur écologique et biologique

Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre, hébergeant des espèces spécialisées à cet environnement contraignant et non rencontrées dans d'autres habitats. Zone de recyclage du matériel organique en épave. Zone de nourrissage de nombreux oiseaux littoraux : Tournepierrre à collier (*Arenaria interpres*), Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula.*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*), etc.

Potentialités intrinsèques de production

Elles sont réelles étant donné que les organismes détritivores recyclent la plus grande partie des macrophytes échoués et piégés sur ces sites caillouteux.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat couvre les points d'échouages privilégiés du matériel flottant. Il peut être aussi une zone d'accumulation des macrodéchets, mais qui ne fait pas l'objet d'un nettoyage systématique, ce type de rivage (grève) n'étant pas spécialement recherché par les touristes. C'est aussi une zone de ruissellement d'eaux qui peuvent être polluées, témoin des activités de la partie terrestre attenante.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Dans le site, cet habitat ne semble pas menacé.

Recommandations en matière de gestion

Limitier les nettoyages aux seuls macrodéchets en évitant l'accès des moyens mécaniques lourds et les extractions de galets ou cailloutis.

En cas de pollution accidentelle se référer aux protocoles du CEDRE.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Très peu d'éléments connus en tant que zone de transfert énergétique.

Bibliographie

Bensettiti, F., Bioret, F., Glémarec, M., Bellan-Santini, D., Géhu, J.M. 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3, Habitats côtiers. – La Documentation Française.

Sables dunaires (façade atlantique)

Code Natura : 2000 1140
Code Natura 2000 décliné : 1140-4
Code CORINE 14

Représentation cartographique

Carte thématique : sables dunaires

Carte habitats : sables dunaires

Répartition dans le site.

Un banc de sables dunaires (0,8 ha) a été inventorié dans le sud de la zone au milieu du chenal principal.

Caractéristique stationnelles

Dans la zone intertidale, des accumulations de sables de type dunaire, où le drainage est intense, sont construites par le courant de marée. Ces sables mobiles peuvent être façonnés de ripple-marks de taille variable. Ce sont des substrats très mous dans lesquels l'homme s'enfonce.

Variabilité

Dans le site ce sédiment est constitué de sable grossier.

Espèces indicatrices du type d'habitat

Ce sont des Polychètes fousseurs très mobiles, les Ophéliidés, dont les représentants varient selon la taille du sédiment :

- *Ophelia ratkei* (sables fins).

- *Ophelia bicornis* (sables moyens).

- *Ophelia neglecta*, *Travisia forbesi* (sables grossiers),

auxquels peuvent se joindre des *Haustorius arenarius* (Amphipode), *Ammodytes tobianus* (lançon), *Thia scutellata* (crabe), *Spisula solida* (Bivalve).

Confusions possibles avec d'autres habitats

Cet habitat est très original, toujours très localisé et il n'y a aucune confusion possible étant donné la grande spécificité des espèces qui le caractérisent.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Etant donné la mobilité des grains de sable les uns par rapport aux autres, cet habitat ne peut être détérioré sauf s'il fait l'objet d'exploitation directe.

Valeur écologique et biologique

Habitat à très faible diversité mais très original car il héberge des espèces qui ne vivent que dans ce type de sédiment très particulier. Certains poissons plats (Turbot) y trouvent leur nourriture.

Etat de conservation dans le site

Ne peut être estimé faute d'étude du peuplement associé.

Mode de gestion

Si la pêche au lançon (*Ammodytes spp.*) est sans risque pour l'habitat, l'exploitation directe du sable est à interdire. Cet habitat doit être préservé sans aucune réserve étant donné son originalité.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Recensement de cet habitat très particulier sur l'ensemble du littoral, car les dunes de sables fins et de sables grossiers sont très peu répertoriées à ce jour.

Bibliographie

AMOUREUX L., 1996.
CHASSE C., 1972.

Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1140
Code Natura 2000 décliné : 1140-6
Code CORINE 14

Caractéristiques stationnelles

Cailloutis et galets des niveaux moyens qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves. Sous ces petits blocs, le sédiment est envasé.

Répartition dans le site

Cet habitat est généralement rencontré dans la partie haute de l'estran. Il se présente sous forme de taches de faibles dimensions.

Confusions possibles avec d'autres habitats

Faible, avec les galets et cailloutis des hauts de plage.

Habitats associés ou en contact

Slikke en mer à marée (1130-1)

Sables de hauts de plages à Talitres (1140-1)

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (1140-2)

Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)

Valeur écologique et biologique

Peu diversifié, habitat utilisé par les oiseaux se nourrissant de Crustacés : Gravelot (*Charadrius hiaticula*), Bécasseaux (*Calidris alpina*.), Chevaliers (*Tringa* spp.) et autres limicoles.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Milieu soumis à forte pression anthropique par accumulation de débris et par dégradation de la qualité des eaux de percolation à marée basse.

Potentialités intrinsèques de production

Elles ne sont pas négligeables étant donné la biomasse et la faible longueur de vie des espèces d'Amphipodes et d'Isopodes caractérisant cet habitat et recyclant les macrophytes.

Etat de conservation sur le site

Bon, mais dans certains secteurs, du fait de sa portance, c'est le lieu de passage privilégié des engins des ostréiculteurs.

Modes de gestion recommandés

Comme pour d'autres habitats sur fonds hétérogènes, les nettoyages à l'aide de gros engins mécaniques sont à éviter, ainsi que la fréquentation par de gros engins de roulement (camions, tracto-pelles).

Roche supralittorale (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1170
Code Natura 2000 décliné : 1170-1
Code CORINE : 11.24

Représentations cartographiques

Carte *Grands types de milieux* : Récifs

Carte *Habitats d'intérêt communautaire* : Roche supralittorale

Carte *thématique* : Roche supralittorale

Répartition dans le site

Cet habitat couvre de très faibles surface (100 m²), il est associé aux rares affleurements rocheux du site.

Caractéristiques stationnelles

A la limite entre les premiers végétaux terrestres (phanérogames halophiles) et le niveau moyen des pleines mers de vives-eaux (PMVE), cette zone de contact entre la terre et la mer est sous l'influence des embruns et n'est qu'exceptionnellement immergée.

Variabilité dans le site

L'amplitude verticale de cet habitat (étage supralittoral) du fait de l'exposition abritée reste très limitée.

Espèces indicatrices

Selon les endroits, en fonction des paramètres cités ci-dessus, on peut assister à une succession verticale d'espèces de lichens : *Ramalina siliquosa*, petits arbuscules gris, *Lecanora atra* en croûtes grises, *Xanthoria parietina* et *Caloplaca marina* de couleur jaune et orangée puis *Verrucaria maura* formant une patine incrustante noire.

Quelques rares espèces animales se réfugient dans les crevasses et anfractuosités où se maintient un minimum d'humectation : le gastéropode *Melaraphe neritoides*, le crustacé isopode *Ligia oceanica* qui ne supporte pas l'immersion, le mille-pattes *Scolopanes maritimus*, l'insecte apterygote *Petrobius maritimus*.

Habitats associés ou en contact

Slikke en mer à marée (1130-1)

Sables de hauts de plages à *Talitres* (1140-1)

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (1140-2)

Estrans de sables grossiers et graviers (1140-5)

Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)

Confusions possibles

Aucune. Il est cependant à noter que la ceinture à *Verrucaria maura* est souvent confondue avec une laisse de produits pétroliers.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat est intéressant en tant qu'interface entre deux milieux : le terrestre et l'aquatique. Il est caractérisé par une très faible diversité, mais les organismes présents sont originaux car spécialisés à ce milieu extrême et non rencontrés dans un autre habitat.

Potentialités intrinsèques de production

Aucune.

Tendances évolutives et menaces potentielles

C'est l'habitat que l'Homme est amené à nettoyer périodiquement suite aux échouages pétroliers accidentels ou récurrents. Il est sous l'influence directe des écoulements polluants de toutes sortes.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

En cas de marée noire, se référer aux protocoles du CEDRE.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

On ne sait rien sur les temps de restauration des populations de lichens.

Bibliographie

Bensettiti, F., Bioret, F., Glémarec, M., Bellan-Santini, D., Géhu, J.M. 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3, Habitats côtiers. – La Documentation Française.

Roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1170
Code Natura 2000 décliné : 1170-2
Code CORINE : 11.24

Représentations cartographiques

Carte *Grands types de milieux* : Récifs

Carte *Habitats d'intérêt communautaire* : Roche médiolittorale en mode abrité

Carte *thématique* : Roche médiolittorale en mode abrité

Répartition dans le site

Cet habitat couvre que 0,8 ha, il est lié aux rares affleurements rocheux.

Caractéristiques stationnelles

Roche couverte par les fucophycées. La distribution des espèces végétales apparaît sous forme de ceintures dont la supérieure est immergée lors des pleines mers de vives-eaux, la ceinture inférieure est régulièrement émergée à toutes les mortes-eaux. Dans le site, c'est surtout l'étage supérieur de cet habitat qui est représenté.

Variabilité dans le site

Faible, il est à noter que, par endroits les apports réguliers de particules fines, induisent une disparition des fucales.

Espèces indicatrices

Elles apparaissent par ceintures, bien que certaines espèces se répartissent sur plusieurs niveaux comme les éponges *Halichondria panicea*, *Hymeniacidon sanguinea*, les anémones *Actinia equina* et *Anemonia viridis*, les gastéropodes *Patella vulgata*, *Monodonta lineata*, *Nucella lapillus*, le crabe vert *Carcinus maenas*, etc., ou encore certaines espèces d'oiseaux comme le tournepierre à collier ou l'huître pie.

- Ceinture à *Pelvetia canaliculata* : le lichen *Lichina confinis*, le gastéropode *Littorina saxatilis* et les balanes *Chthamalus montagui*, *C. stellatus*, etc. C'est ici que peuvent apparaître les algues éphémères *Enteromorpha intestinalis*, *E. prolifera*, *Porphyra umbilicalis* en absence de *P. canaliculata*.

- Ceinture à *Fucus spiralis* (= *platycarpus*) : aux littorines *Littorina nigrolineata*, *L. rudis*, *L. neglecta* peuvent se joindre d'autres gastéropodes *Monodonta lineata* et les *Gibbula* spp (juvéniles), la balane *Elminius modestus*.

- Ceinture à *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum* : le couvert végétal étant plus dense, il favorise les herbivores *Littorina littorea*, *L. obtusata*, *Gibbula umbilicalis*, *G. pennanti*, *Patella vulgata*, *P. depressa* tandis que la canopée permet l'installation des éponges, des anémones, des chitons, de l'algue verte *Cladophora rupestris*, etc.

En milieu dessalé *Fucus ceranoides* remplace *F. vesiculosus*.

- Ceinture à *Fucus serratus* : la diversité s'amplifie et à l'algue brune s'associe des algues rouges *Mastocarpus stellatus*, *Chondrus crispus*, *Corallina elongata*, *Osmundea pinnatifida*, *Lomentaria articulata*, etc. Le Gastéropode *Gibbula cineraria* est caractéristique de cette ceinture où de nombreuses espèces animales sont apparues. Les espèces épiphytes de *F. serratus* illustrent cette diversité croissante : l'hydraire *Dynamena pumila*, les bryozoaires

Alcyonidium gelatinosum, *A. hirsutum*, *Flustrellidra hispida*, *Electra pilosa*, les ascidies *Botryllus schlosseri*, *Aplidium pallidum* et autres didemnidés, les polychètes *Spirorbis* spp., des éponges, etc.

Habitats associés ou en contact

Slikke en mer à marée (1130-1)

Sables de hauts de plages à Talitres (1140-1)

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (1140-2)

Roche supralittorale (1170-1)

Champs de blocs (1170-9)

Confusions possibles

Dans ce site aucune.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat a un caractère universel dans toutes les mers tempérées à marée. La composition du peuplement se retrouve un peu partout de façon très similaire. En cela, il n'est pas original. L'importante production de macrophytes peut être en partie consommée sur place par les herbivores. Cependant, elle est surtout consommée par les détritivores lorsqu'elle se retrouve sous forme de débris en échouage dans les zones intertidales abritées, rocheuses ou sédimentaires. Ces zones sont donc très importantes dans le recyclage de la production primaire macrophytique.

Potentialités intrinsèques de production

Forte influence dans l'écosystème côtier par sa production algale et la macrofaune que les thalles et les anfractuosités de la roche protègent. Cet habitat sert de nourricerie à de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons et de crustacés.

La production en algue est importante et diversifiée au sein de cet habitat. Cependant, elle reste dérisoire à l'échelle du site étant donnée la faible surface couverte. Les algues dites *de rive* ont toujours fait l'objet d'exploitation par les riverains, elle s'est faite autrefois dans le cadre d'un droit coutumier. Après avoir été abandonnée cette pratique revient au goût du jour, notamment pour une utilisation dans l'alimentation. Cette production commence à intéresser de nouveau les industriels.

L'essentiel des espèces animales ne fait pas l'objet d'exploitation directe, à part le bigorneau noir *Littorina littorea* et localement la patelle *Patella vulgata*.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Les fucophycées et l'ensemble des espèces animales de cet habitat sont des organismes robustes qui résistent bien aux agressions variées. Mais les apports de flux polluants par les eaux douces induisent une modification des ceintures au bénéfice des algues vertes éphémères et réduisent la biodiversité de la zone impactée.

Le piétinement peut être localement une menace sérieuse en cas de sur-fréquentation des sites (activités récréatives, pédagogiques, pêche, etc.).

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation.

Recommandations en matière de gestion

Aucune action.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Suivre l'évolution des couvertures algales et surveiller les éventuelles colonisations par l'huître *Crassostrea gigas*.

Bibliographie

Bensettiti, F., Bioret, F., Glémarec, M., Bellan-Santini, D., Géhu, J.M. 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3, Habitats côtiers. – La Documentation Française.

Les champs de blocs (façade atlantique)

Code Natura 2000 : 1170
Code Natura 2000 décliné : 1170-9
Code CORINE : 11.24

Représentations cartographiques

Carte *Grands types de milieux* : Récifs

Carte *Habitats d'intérêt communautaire* : Champs de blocs

Carte *thématique* : Champs de blocs en mode

Répartition dans le site

L'habitat *Champ de blocs* est présent sur 1 ha. Il est localisé dans les secteurs où l'on rencontre des affleurements rocheux. .

Caractéristiques stationnelles

Les champs de blocs apparaissent en étendues plus ou moins vastes entre les pointes ou dans les dépressions rocheuses. Ces blocs peuvent être retournés en milieu très exposé lors des tempêtes. Selon leur taille, ils offrent des conditions d'humidité et d'obscurité tout à fait propices à l'installation sous les blocs d'une faune très diversifiée, inhabituelle pour le niveau auquel sont situés ces blocs. Le sédiment sous le bloc constitue un microhabitat supplémentaire participant à la diversité remarquable de cet habitat.

Variabilité dans le site

Faible, ils s'agit généralement de blocs de faibles dimensions, plus ou moins envasés.

Espèces indicatrices

Les blocs de haut niveau (méditerranéen supérieur à *Fucus spiralis*) soumis à un très fort hydrodynamisme ne peuvent héberger qu'une couverture algale éphémère, des rhodophycées *Porphyra linearis*, *P. umbilicalis* en hiver, des *Enteromorpha* spp. en été. Sous les blocs se réfugient les amphipodes détritivores comme *Orchestia gammarella* et *Orchestia mediterranea*. Plus bas sur l'estran les blocs sont le support de phéophycées et de l'ensemble des espèces caractéristiques de la frange exondable de l'infralittoral *Mastocarpus stellatus*, *Lomentaria articulata*, *Osmundea pinnatifida*, etc.

Sous les blocs se fixent des espèces comme le crustacé *Balanus crenatus*, les polychètes *Pomatoceros triqueter*, *Spirorbis* spp, *Platynereis dumerilii*, les éponges *Grantia compressa*, *Ophlitaspongia seriata*, *Hymeniacidon perleve*, *Halichondria panicea*, *Halisarca dujardini*, *Terpios fugax*, etc. Ce sont aussi les bryozoaires encroûtants *Electra pilosa*, *Umbonula littoralis*, *Schizoporella unicornis*, etc., les bivalves *Anomia ephippium* et *Monia patelliformis*, les ascidies *Ascidia mentula*, *Botryllus schlosseri*, *B. leachi*, *Morchellium argus*, les *Didemnidés* spp., etc.

La faune sédentaire est composée de mollusques herbivores : *Acantochitona* sp, *Gibbula cineraria*, *Calliostoma zizyphinum*, de nombreux microgastéropodes *Bittium reticulatum*,

Cingula trifasciata, *Onoba semicostata*, des mollusques carnivores *Doris tuberculata*, *Berthella plumula*, *Trivia arctica*, *Octopus vulgaris*, *Nucella lapillus*, *Hinia incrassata*, *Ocenebra erinacea*, *O. corallina*, des polychètes : *Lagisca extenuata*, *Polynoe imbricata*, *Lepidonotus clava*, etc. de la némerte : *Lineus longissimus*, des échinodermes : *Ophothrix fragilis*, *Asterina gibbosa*, *Asterias rubens*, *Amphipholis squamata*. Les crustacés sont nombreux : *Porcellana platycheles*, *Pisidia longicornis*, *Galathea squamifera*, *Eupagurus bernhardus*, *Clibanarius erythropus*, *Gammarus locusta*, *Melita* spp, *Gammarella fucicola*, *Maera grossimana*, *Jassa* spp, *Carcinus maenas*, *Cancer pagurus*, *Necora puber*, *Xantho incisus*, *X. pilipes*, *Pilumnus hirtellus*. Les petites espèces de poissons cottidés, blennidés, etc., trouvent là aussi un milieu de prédilection : *Lipophrys pholis*, *Gobius cobitis*, *Lepadogaster lepadogaster*, *Ciliata mustella*, ainsi que le Syngnathidé *Nerophis lumbriciformis*.

Habitats associés ou en contact

Slikke en mer à marée (1130-1)

Sables de hauts de plages à Talitres (1140-1)

Galets et cailloutis des hauts de plages à *Orchestia* spp. (1140-2)

Roche supralittorale (1170-1)

Roche supralittorale (1170-1)

Roche médiolittorale en mode abrité (1170-2)

Confusions possibles

Lorsque les blocs ne sont pas mobiles ou qu'ils ne peuvent ménager un espace sous-jacent les peuplements sont peu différents de ceux des substrats rocheux environnants. La faune du sédiment sous-jacent ou des interstices entre les blocs reste une originalité.

Valeur écologique et biologique

Cet habitat offre en zone intertidale un ensemble d'enclaves écologiques et une mosaïque de microhabitats qui offrent humectation, abri et nourriture à de très nombreuses espèces ou stades juvéniles d'espèces dont l'essentiel du cycle biologique s'effectue plus profondément. La biodiversité y est élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.

Potentialités intrinsèques de production

La faune caractéristique de cet habitat est composée en partie de juvéniles d'espèces commerciales (étrilles, tourteau, ormeau, etc.). Deux à trois classes d'âge du tourteau vivent dans cet habitat. Ces enclaves écologiques participent activement à la production d'ensemble du littoral. A marée haute des espèces commerciales fréquentent cet habitat pour se nourrir et/ou pondre.

Tendances évolutives et menaces potentielles

Dans les hauts niveaux, le retournement périodique des blocs entraîne la destruction des algues qui sont consommées sur place en tant que détritus par les crustacés détritivores qui y vivent. Par contre, l'ensemble de l'estran souffre plus ou moins de la pêche récréative, puisque des moyens adaptés puissants, barres à mines, madriers, etc. sont utilisés pour retourner les blocs sans les remettre en place bien évidemment. Cette menace est d'autant plus grave, à la pointe de Bretagne, que les grandes basses mers ont lieu aux heures de plus fort ensoleillement. La couverture algale de dessus de bloc entre en putréfaction une fois le bloc retourné et l'ensemble des espèces sensibles de cet habitat disparaît au bénéfice d'espèces opportunistes, survivant bien dans les milieux hypertrophiques, les polychètes cirratulidés par exemple. La non-remise en place du bloc détruit donc l'habitat lui-même.

Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation, pas de pêche à pied.

Recommandations en matière de gestion

Si le retournement des blocs permet la récolte d'espèces consommables, la remise en place du bloc est obligatoire pour la survie de cet habitat. Un effort doit être fait en terme d'éducation et de sensibilisation.

La réglementation en matière de pêche à pied doit être appliquée (taille, quantité, période et engins autorisées selon les espèces).

Cependant sur le site aucune pêche n'est associée aux champs de blocs.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Evaluer le rôle de nurserie de l'habitat.

Bibliographie

Bensettiti, F., Bioret, F., Glémarec, M., Bellan-Santini, D., Géhu, J.M. 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 3, Habitats côtiers. – La Documentation Française.

Le Hir, M. 2002. Les champs de blocs intertidaux à la pointe de Bretagne. Diversité, structure et dynamique de la macrofaune - Thèse de Doctorat de 3^{ème} cycle, Université de Bretagne Occidentale, Brest.