

Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Cet habitat se développe immédiatement au contact supérieur de la dune mobile embryonnaire ou des lisses de haute mer.

Le substrat est sableux, essentiellement minéral, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlé de débris coquilliers, exceptionnellement atteint par les vagues au moment des très grandes marées hautes ou de certaines tempêtes.

La végétation psammo-halophile est adaptée et favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien à partir du haut de plage.

Variabilité

Variabilité écologique et géographique :

- variabilité liée aux dunes blanches de sable calcaire hors d'atteinte de la mer, du nord de la France au Mont-Saint-Michel : **association à Élyme des sables (*Elymus arenarius*) et Oyat (*Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*)** (*Elymo arenarii-Ammophiletum arenarii*);

- variabilité liée aux dunes blanches de sable calcaire hors d'atteinte de la mer, de la Manche orientale à la Vendée : association à Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*) et Oyat (*Euphorbia paralias-Ammophiletum arenariae*);

- variabilité liée aux grandes dunes blanches de sable calcaire meuble hors d'atteinte de la mer, des Charentes à l'Adour : **association à Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *thorei*) et Oyat (*Sileno thorei-Ammophiletum arenariae*)**;

- variabilité liée aux dunes calcaires semi-fixées des côtes de la Manche : **association à Euphorbe des dunes et Fétuque des sables (*Festuca rubra* subsp. *arenaria*)** (*Euphorbia paralias-Festucetum arenariae*);

- variabilité liée aux dunes calcaires semi-fixées, à saupoudrage d'arènes, des côtes de la Manche au Finistère : **association à Gaillet maritime (*Galium maritimum*) et Fétuque à feuilles de jonc (*Festuca dumetorum*)** (*Galio maritimi-Festucetum juncifoliae*);

- variabilité liée aux plates-formes des grandes dunes sud-aquitaines, dans les situations de réduction du saupoudrage d'arènes, de la côte landaise au sud d'Arcachon : **association à Fétuque à feuilles de jonc et Gaillet des sables (*Galium arenarium*)** (*Festuco dumetorum-Galietum arenarii*);

- variabilité liée aux dunes calcaires semi-fixées des côtes landaises, entre le bassin d'Arcachon et l'Adour : **association à Gaillet des sables et Épervière laineuse (*Hieracium eriophorum*)** (*Galio arenarii-Hieracietum eriophori*).

Physionomie, structure

Végétation herbacée graminéenne moyenne, ouverte, dominée par les espèces vivaces, présentant une seule strate et dont le recouvrement n'est jamais très élevé; des plages de sable nu persistent entre les touffes d'Oyats.

Habitat dominé floristiquement et physionomiquement par l'Oyat (*Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*).

Développement en frange plus ou moins continue.

Cet habitat comprend également les formations de dunes semi-fixées, au contact interne de la dune mobile à Oyat, en situation de réduction de saupoudrage d'arènes.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Oyat	<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>
Gaillet des sables	<i>Galium arenarium</i>
Gaillet maritime	<i>Galium maritimum</i>
Panicaut maritime	<i>Eryngium maritimum</i>
Euphorbe des dunes	<i>Euphorbia paralias</i>
Liseron des sables	<i>Calystegia soldanella</i>
Élyme des sables	<i>Elymus arenarius</i>
Giroflée des dunes	<i>Matthiola sinuata</i>
Fétuque à feuilles de jonc	<i>Festuca dumetorum</i>
Linaire à feuilles de thym	<i>Linaria thymifolia</i>
Astragale de Bayonne	<i>Astragalus bayonensis</i>
Armoise maritime	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>
Épervière laineuse	<i>Hieracium eriophorum</i>
Silène de Thore	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>thorei</i>
Fétuque des sables	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>arenaria</i>
Luzerne marine	<i>Medicago marina</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Dans les secteurs dégradés, confusion possible avec la dune mobile embryonnaire à Chiendent des sables, *Elymus farctus* subsp. *boreo-atlanticus* (fiche : 2110-1).

Correspondances phytosociologiques

- Alliance : *Ammophilion arenariae*
 - ◆ Associations :
 - Euphorbia paralias-Ammophiletum arenariae*
 - Sileno thorei-Ammophiletum arenariae*
 - Euphorbia paralias-Festucetum arenariae*
 - Galio maritimi-Festucetum juncifoliae*
 - Festuco dumetorum-Galietum arenarii*
 - Galio arenarii-Hieracietum eriophori*
- Alliance : *Honckenyo latifoliae-Elymion arenarii*
 - ◆ Association :
 - Elymo arenarii-Ammophiletum arenarii*

Dynamique de la végétation

Spontanée

En raison du caractère assez instable du substrat, qui peut être régulièrement remanié au cours des tempêtes hivernales, cet habitat ne présente pas de dynamique particulière.

Dans les sites à saupoudrage éolien régulier, ou dans les sites dégradés, une ammophilaie secondaire peut s'étendre vers l'intérieur.

Divers stades peuvent être distingués dans l'évolution des dunes mobiles, depuis les îlots pionniers disjoints jusqu'aux banquettes subcontinues.

Liée à la gestion

Dans certains cas, notamment lors de reprofilages de dunes ou de mises en défens, le développement ou la reconstitution des dunes blanches peuvent être liés à la gestion.

Habitats associés ou en contact

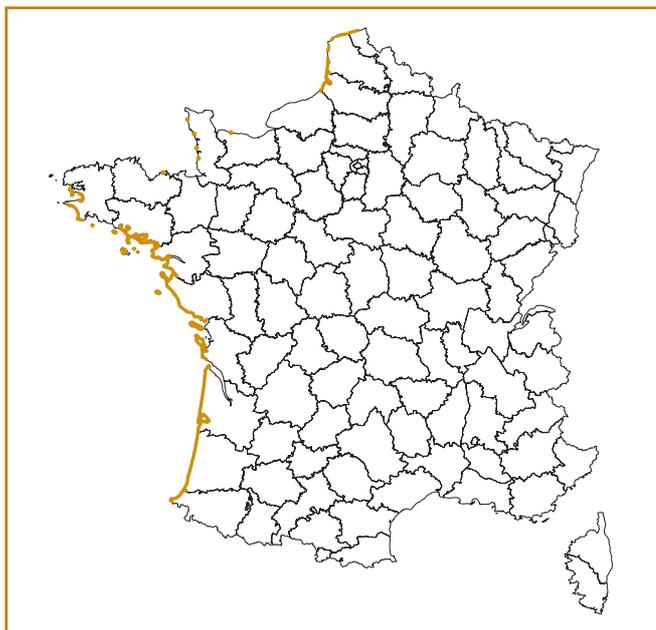
Contacts inférieurs, uniquement lorsque l'érosion n'est pas trop importante : végétation annuelle des laisses de mer (UE : 1210), dune mobile embryonnaire (UE : 2110).

Contacts supérieurs : dune fixée à végétation herbacée (UE : 2130*).

Il faut noter que sur le revers interne de la dune mobile les végétations à fétuque à feuilles de jonc – association à Euphorbe des sables et Fétuque des sables (*Euphorbia paralias-Festucetum arenariae*), association à Gaillet maritime et Fétuque à feuilles de jonc (*Galio maritimi-Festucetum juncifoliae*), association à Fétuque à feuilles de jonc et Gaillet des sables (*Festuco dumentorum-Galietum arenarii*) et association à Gaillet des sables et Épervière laineuse (*Galio arenarii-Hieracietum eriophori*) – peuvent s'intercaler entre la partie bordière de la dune mobile à Oyat et les végétations de la dune fixée.

Répartition géographique

Cet habitat est présent sur la majorité des littoraux sableux de la façade atlantique française.



Valeur écologique et biologique

Présence d'espèces végétales à valeur patrimoniale : Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), espèce protégée dans les régions Bretagne, Pays de la Loire, Nord-Pas-de-Calais ; Élyme des sables (*Elymus arenarius*), Ivraie du Portugal (*Lolium parabolicae*), occasionnellement Chou marin (*Crambe maritima*), espèces protégées au niveau national.

Présence d'un lot important d'espèces végétales endémiques franco-atlantiques : Linaire à feuilles de thym (*Linaria thymi-*

folia), endémique aquitainienne protégée au niveau national ; Gaillet des sables (*Galium arenarium*) ; Gaillet négligé (*Galium neglectum*), endémique franco-atlantique, protégée en Bretagne et Pays de la Loire ; Épervière laineuse (*Hieracium eriophorum*), endémique du golfe de Gascogne ; Astragale de Bayonne (*Astragalus bayonensis*), endémique franco-atlantique protégée au niveau national ; Silène de Thore (*Silene vulgaris* subsp. *thorei*), endémique franco-atlantique.

Espèces de faunes remarquables (liste non exhaustive) : Cochevis huppé (*Galerida cristata*) ; Hanneton foulon (*Polyphylla fullo*), dont la larve se nourrit abondamment de rhizomes d'Oyats dans la dune blanche.

Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

États à privilégier

Ceinture homogène formant un linéaire continu au contact supérieur de la dune mobile embryonnaire.

Autres états observables

Dans les zones fréquentées, présence de formes dégradées, discontinues ou fragmentaires, à faible recouvrement.

Tendances évolutives et menaces potentielles

D'une manière générale, ce type d'habitat subit une tendance à la régression, en relation avec un contexte global ou local de déficit sédimentaire en matériaux sableux. Il présente donc une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'engrèvements, d'ouvrages de défense contre la mer, d'épis, d'infrastructures portuaires ou de cales d'accès implantées en amont du sens de la dérive littorale. Dans ces conditions, ces modifications peuvent entraîner la régression ou la disparition de l'habitat.

Ce type d'habitat est en régression dans les sites les plus fréquentés : la fréquentation de la dune bordière génère en effet un piétinement défavorable à son maintien (piétons, chevaux).

Le remodelage parfois trop systématique de la dune bordière en un linéaire homogène continu peut entraîner une trop grande homogénéité floristique de la dune mobile qui se reconstitue.

Destruction des habitats dunaires par les remblaiements, décharges, ou dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...

Peut être touché par la pollution par les hydrocarbures, en période de grande marée associée à une tempête (marée noire consécutive au naufrage de pétroliers).

L'épandage de boues de stations d'épuration sur les dunes mobiles mises en défens favorise l'implantation d'espèces nitrophiles ou rudérales qui banalisent le cortège floristique et dont il peut être difficile de se débarrasser par la suite.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

L'habitat est sensible au piétinement.

Nécessité d'apports réguliers de sable liés au maintien de la dynamique sédimentaire.

Les dunes mobiles de la Manche et de la mer du Nord sont sensibles à l'invasion d'une espèce végétale exotique : le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

Recommandations générales

Modes de gestion recommandés

D'une manière générale, le maintien en l'état des végétations de la dune mobile n'est possible qu'en assurant parallèlement la préservation des habitats des laisses de mer et de la dune embryonnaire à Chiendent. L'entretien des aménagements liés à la protection ou à la restauration des massifs dunaires doit être assuré régulièrement, notamment après chaque tempête, pour maintenir une image de site entretenu et géré, et éviter les déprédations des clôtures et la pénétration dans les zones mises en défens.

Des recommandations spécifiques devraient être formulées pour certains sentiers de grande randonnée (GR) sur les littoraux, dans les secteurs où les dunes embryonnaire et mobile se reconstituent, et sur les terrains du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, en préconisant des tracés empruntant l'estran sableux plutôt que la dune bordière.

Dans tous les cas, l'information et la sensibilisation du public sont importantes (panneaux d'information ou d'interprétation *in situ*), notamment pour expliciter les opérations de protection par pose de ganivelles.

• Opérations de gestion courante contribuant au maintien des états à privilégier

Préconiser la non-intervention.

Sur les sites les plus fréquentés, la maîtrise de la fréquentation peut être organisée par la mise en défens de certaines zones sensibles et la canalisation promeneurs. Parallèlement, la mise en place de ganivelles, de fascines ou du « fascinage à plat » peut favoriser le maintien ou la restauration de ce type d'habitat. Les parcelles clôturées de ganivelles devront ménager quelques passages piétons perpendiculaires au trait de côte, afin de faciliter les accès à la plage et de pérenniser ces aménagements.

Dans le cas de massifs dunaires très dégradés, la restauration de la dune mobile pourra s'accompagner de la plantation plus ou moins massive d'Oyats, afin d'accélérer le dépôt et la fixation du sable. Dans la mesure du possible, il faudra veiller à l'origine génétique des Oyats en ne plantant que du matériau d'origine locale. Par ailleurs, une attention particulière sera portée aux éventuels transferts de graines ou de fragments végétatifs de pestes végétales qui pourraient se développer et poser par la suite d'importants problèmes de gestion (Sénéçon du Cap).

• Précautions relatives à certaines variantes particulières de l'habitat

Mises en défens des parties caractérisées par des formes dégradées.

Autres éléments susceptibles d'influer sur les modes de gestion de l'habitat

Une attention particulière sera apportée aux éventuelles reprises de fascines à base de branchages de saules ou de peupliers qui peuvent repartir par bouturage et former ici et là de petits bosquets.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Expériences de maintien, voire de renforcement naturel des populations d'espèces à forte valeur patrimoniale liées à ce type d'habitat, par exemple le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) dans les dunes de la Flandre maritime.

Bibliographie

DELVOSALLE L. et GÉHU J.-M., 1969.

FAVENNEC J., 1997.

GÉHU J.-M., 1963, 1964, 1968, 1969, 1975, 1976, 1982, 1985 et 1986.

GÉHU J.-M. et FRANCK J., 1982.

GÉHU J.-M. et GÉHU-FRANCK J., 1969.

GÉHU J.-M. et PETIT M., 1965.

GÉHU J.-M. et TÜXEN R., 1971.

LAHONDÈRE C., 1980.

PASKOFF R., 1997.

PORTAL R., 1999.