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

CORINE : 16.22 (16.221 – 16.227, 16.22B)
EUNIS : B1.4

CRITERES DIAGNOSTICS ET CONSEILS POUR LA CARTOGRAPHIE

Description :

Les dunes fixées se développent en retrait des dunes embryonnaires et meubles à chiendents et à Oyat. On les appelle également "dunes grises" en raison de la teinte grisâtre que lui confèrent les lichens qui sont abondants dans ces milieux, mais également en raison de la teinte du substrat : en arrière de la zone d'accumulation de sable et de construction des dunes, le substrat s'enrichit peu à peu en humus et prend une couleur grise.

Au niveau des dunes grises, les plantes disposent de peu de réserves en eau et éléments nutritifs : le sol sableux est très drainant et favorise le lessivage des sels minéraux. On observe également une acidification du substrat, due d'une part à l'accumulation d'humus mais également au lessivage du calcaire issu des débris coquilliers contenus dans le sable.

La végétation des dunes fixées est dominée par des pelouses sèches et rases riches en mousses et lichens. Dans la plupart des cas, il s'agit de communautés végétales hautement spécialisées et adaptées aux contraintes du milieu, souvent riches en espèces végétales à forte valeur patrimoniale. Ces groupements végétaux supportent généralement mal la concurrence végétale et peuvent être menacés par l'embroussaillement et l'eutrophisation.

En s'éloignant de la côte, les contraintes du milieu diminuent. La végétation se densifie et les pelouses rases, riches en bryophytes et lichens, laissent la place à des prairies et ourlets.

A gauche : Dune fixée à PenHat (Camaret) (©C. Bougault, CBNB)
En bas, de gauche à droite :
Dune fixée à Immortelle des dunes, Baie d'Audierne (©M. Hardegen, CBNB) ; Dune fixée décalcifiée, riche en lichens à Hoëdic (©E. Glemarec, CBNB) ; Dune fixée à Raisin de mer à Hoëdic (©E. Glemarec, CBNB)

Définition extraite du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne (EUR28) :

1) Dunes fixées, stabilisées et plus ou moins colonisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de bryophytes et/ou lichens, des rivages de l'Atlantique. Dans le cas des côtes thermo-atlantiques, l'*Euphorbio-Helichrysion* (16.222 - thermo-atlantique jusqu'en Bretagne) et le *Crucianellion*

maritimae (16.223 - méditerranéen jusqu'au sud-atlantique aux environs du cap Prior - Galice) figurent logiquement comme des types de dunes grises au sein de cette rubrique.
La végétation peut être des pelouses fermées, des pelouses annuelles ouvertes sur sable ou dominées par des mousses et des lichens. Le taux de calcaire (Ca2+) peut varier beaucoup et, en général, décroît avec l'âge et la succession vers les systèmes de dunes brunes.
Sous-types :
16.221 - Dunes grises septentrionales avec communautés de graminées et végétation du *Galio-Koelerion albescentis* (*Koelerion albescentis*), du *Corynephorion canescentis* et *Sileno conicae-Cerastion semidecandri*.
16.222 - Dunes grises thermo-atlantiques sur sols stabilisés et humifères (*Euphorbio-Helichrysion stoechadis*), infiltrées par des arbustes nains.
16.223 - Dunes grises thermo-atlantiques sur sols plus ou moins stabilisés et peu humifères (*Crucianellion maritimae*).
16.225 - Pelouses dunaires sur divers milieux sableux du littoral caractérisés par une végétation herbacée à structure de pelouse calcicole méso-xérocline, pauvres en azote, correspondant au *Mesobromion* des bords de mer (pénétration d'espèces aéro-halines) ; dunes couvertes par des espèces caractéristiques des pelouses calcaires sèches (34.32).
16.226 - Ourlets thermophiles dunaires avec des formations des *Trifolio-Geranietea sanguinei* (*Galio maritimi-Geranion sanguinei*), sur substrats neutro-basiques riches en calcium et pauvres en azote.
16.227 - Communautés herbacées annuelles avec des formations pionnières éparses, riches en thérophytes de printemps, caractéristiques des sols oligotrophiques (sable pauvre en azote, sol très superficiel ou rochers xéroclines à xérophiles plutôt acidophiles) (*Thero-Airion* p., *Nardo-Galion saxatile* p., *Tuberarion guttatae*).
4) On observe une transition vers les communautés du *Mesobromion* (34.31 - 34) dans les cas suivants: d'une part les anciennes pelouses mésophiles des "vallées dunaires" et des dunes internes *Anthyllido Thesietum*), souvent en mosaïque avec les communautés à *Salix repens* et spécialement développées sur la partie des dunes exposées à l'ouest et d'autre part les pelouses avec *Himantoglossum hircinum* des dunes de la localité "De Haan". Les fourrés dunaires (16.25) et les vallées dunaires humides (16.3) avec une végétation distincte forment des complexes étroits avec les dunes grises sans ligneux.

Habitats élémentaires des cahiers d'habitats :

5 habitats élémentaires, les 5 présents en Bretagne.

- 2130-1 Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche
- 2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques
- 2130-3 Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires
- 2130-4 Ourlets thermophiles dunaires
- 2130-5 Pelouses rases annuelles arrière-dunaires

Divergences entre la définition originale (EUR28) et l'interprétation faite dans les cahiers d'habitats français :

On ne constate pas réellement une divergence d'interprétation entre le manuel d'interprétation de l'Union européenne et les cahiers d'habitats français, mais plutôt un manque de connaissances phytosociologiques des pelouses arrière-dunaires qui se reflète dans une liste d'associations végétales très restrictive dans les cahiers d'habitats (une seule association citée pour l'habitat élémentaire « Pelouses vivaces calcicoles arrière-dunaires », le *Galio littoralis - Brachypodietum rupestris* (Géhu & Franck 1984) corr. Bioret 2008).
Les études de ces dernières années, et notamment le retour d'expériences des inventaires menés dans le cadre de la mise en place de la démarche Natura 2000 et du programme CarHab (programme national de cartographie des habitats à l'échelle de la France métropolitaine), ont fait progresser la connaissance et amènent à compléter la liste des associations végétales caractérisant l'habitat d'intérêt communautaire 2130 « Dunes côtières fixées … », notamment pour le sous-type des pelouses dunaires du « *Mesobromion »* (au sens large). Les récents travaux de déclinaison du prodrome des végétations de France (en cours pour la classe des *Arrhenatheretea elatioris*) reconnaissent également l'existence de pelouses arrière-dunaires au sein de la sous-alliance du *Galio littoralis – Arrhenatherenion elatioris.* Ils proposent de rattacher les pelouses dunaires de cette sous-alliance à l'habitat d'intérêt communautaire 2130 « Dunes côtières fixées … »
Les communautés végétales concernées correspondent à des pelouses dominées par des *Festuca* du groupe *rubra*, mais également à des prairies dominées par des *Elymus* à condition qu'elles se développent en milieu dunaire.

Groupements végétaux indicateurs de l'habitat (Bretagne) :

KOELERIO GLAUCAE - CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & V. Novák 1941

***Artemisio lloydii - Koelerietalia albescentis* Sissingh 1974**

***Koelerion albescentis* Tüxen 1937**

Galio maritimi - Festucetum armoricanae Géhu 1995 *nom. ined.*

Hornungio petrae - Tortuletum ruraliformis Géhu & de Foucault 1978*

? *Armerio arenariae - Rosetum pimpinellifoliae* Géhu 2000*

? *Lino biennis - Koelerietum albescentis* Géhu *ex* Colasse & Delassus 2014**

? *Carici arenariae - Festucetum filiformis* Colasse & Delassus 2014**

***Euphorbio portlandicae - Helichrysion staechadis* Géhu & Tüxen *ex* Sissingh 1974**

Thymo drucei - Helichrysetum staechadis Géhu & Sissingh *in* Sissingh 1974 *prov.*

Roso spinosissimae - Ephedretum distachyae (Kühnholtz-Lordat 1928) Vanden-Berghen 1958

Corynephoretalia canescentis Klika 1934

Sileno conicae – Cerastion semidecandri Korneck 1974

Miboro minimae – Corynephorion canescentis Loiseau & Felzines 2007

Tuberario guttatae – Corynephoretum canescentis Géhu 1995 *nom. ined.*

FESTUCO – BROMETEA Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

***Brometalia erecti* Koch 1926**

Galio maritimi – Avenuletum pubescentis Colasse & Delassus 2014**

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

***Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931**

Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis Braun-Blanquet 1967

Galio littoralis – Arrhenatherenion elatioris Géhu 1999 *nom. inval.***

associations à préciser (voir Laurent et al., à paraître)

TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962

***Origanetalia vulgaris* Müller 1962**

Galio littoralis - Geranion sanguinei* Géhu & Géhu-Franck 1983*

Astero armoricanei - Geranietum sanguinei Bioret 2008**

Filipendulo vulgaris - Geranietum sanguinei (Malloch 1971) J.-M. & J. Géhu 1983**

Galio littoralis - Brachypodietum rupestris (Géhu & Franck 1984) *corr*. Bioret 2008*

Ulici maritimi – Geranietum sanguinei Géhu & Géhu-Franck 1983

Astero armoricanei – Geranietum sanguinei Bioret 2008**

HELIANTHEMETEA GUTTATI (Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

***Helianthemetalia guttati* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Molinier & Wagner 1940**

***Thero – Airion* Tüxen *ex* Oberdorfer 1957**

Vulpio ciliatae ambiguae - Airetum praecocis Géhu & de Foucault 1978 *ex* de Foucault 1999**

+ autres associations de l'alliance présentes en situation de dune fixée (à préciser)

L'intégration de nouvelles associations et alliances reste à discuter au sein du groupe de travail sur l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire, par exemple :

MELAMPYRO PRATENSIS - HOLCETEA MOLLIS Passarge 1994

***Melampyro pratensis - Holcetalia mollis* Passarge 1979**

***Conopodio majoris - Teucrion scorodoniae* Julve *ex* Boullet & Rameau *in* Bardat *et al.* 2004**

Narcisso capacis - Brachypodietum rupestris (Bioret, Bouzillé & Godeau 1988) Bioret 2008 – ourlet dunaire des îles Glénan

SISYMBRIETEA OFFICINALIS KORNECK 1974

***Brometalia rubenti – tectorum* Rivas-Martinea & Izco 1977**

***Laguro ovati - Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004**

plusieurs associations

Voiles nitrophiles, caractérisant souvent un état dégradé des pelouses dunaires.

Confusions possibles :

Les confusions possibles concernent surtout les pelouses et prairies vivaces arrière-dunaires. Ces groupements végétaux sont en effet encore peu connus et pas toujours individualisés dans les inventaires et cartographies des sites Natura 2000. Plusieurs travaux actuellement en cours devront donner lieu à des publications permettant de mieux cerner ce type de végétation et de bien différencier les pelouses et prairies arrière-dunaires relevant d'intérêt communautaire d'autres communautés prairiales.

Sur les côtes de la Manche il existe des pelouses « dunaires » qui s'installent sur des placages sableux éoliens sur falaise. La combinaison spécifique de ces pelouses, généralement caractérisées par *Brachypodium pinnatum* subsp. *rupestre*, permet de les distinguer des pelouses des falaises littorales de l'habitat 1230 « Falaises avec végétation de côtes atllantiques et baltiques ».

Prise en compte de l'habitat dans les cartographies des sites Natura 2000 bretons :

Dans les cartographies des habitats des sites Natura 2000 de Bretagne, les surfaces ocupées par l'habitat d'intérêt communautaire « Dunes côtières fixées » sont souvent sous-évaluées en raison de la non-prise en compte des pelouses et prairies arrière-dunaires. Les cartographies suivent ainsi l'interprétation assez restrictive des cahiers d'habitats.

Dans de nombreuses cartographies les pelouses et prairies arrière-dunaires dominées par les fétuqes sont cependant individualisées, souvent en tant que « prairie maigre dunaire » et elles sont indiquées comme « habitat d'intérêt communautaire potentiel ». Sur cette base, une révision du rattachement de ces pelouses aux codes européens permettrait de mettre à jour une partie des cartographies existantes.

Conseils pour l'inventaire et la cartographie de l'habitat :

La flore des pelouses dunaires se développe majoritairement en printemps. De nombreuses espèces annuelles bouclent ainsi leur cycle de vie avant la période sèche. Les inventaires phytosociologiques devront ainsi être réalisés tôt en saison, en (avril)-mai-(juin). Une fois les communautés végétales identifiées et caractérisées par des relevés phytosociologiques, la cartographie pourra s'étendre sur une période plus longue. L'étalement de la cartographie engendrera cependant une sous-évaluation des pelouses dunaires annuelles, souvent présentes dans des ouvertures au sein des pelouses vivaces.

Les travaux récents sur la caractérisation des pelouses arrière-dunaires permettront de proposer un cadre pour la cartographie de ce type de végétation. Il conviendra notamment de bien différencier les pelouses (et prairies) arrière-dunaires se développant sur des substrats peu modifiés (sols sablonneux), relevant de l'habitat d'intérêt communautaire, des prairies amendées des sols enrichis.

REPARTITION

Répartition à l'échelle de l'Union européenne

Carte ci-contre

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Répartition à l'échelle du réseau de sites Natura 2000 français :

Source : INPN, Base Natura 2000 version 09/2014

France : **69 ZSC**

Région atlantique française : **68 ZSC**

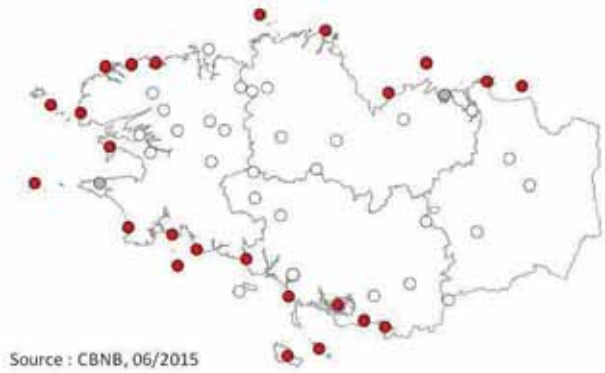
Bretagne : **25 + 2 ZSC**

Habitat UE 2130 : Répartition et état de conservation à l'échelle des Etats membres de l'Union européenne

- Bon état de conservation
- Etat de conservation défavorable inadéquat
- Etat de conservation défavorable mauvais
- Etat de conservation inconnu

Source : EEA, ETCBD | GEBCO, IHO-IOC GEBCO, NGS, DeLorme

Sites Natura 2000 bretons abritant l'habitat



Sites Natura 2000 bretons dans lesquels l'habitat 2130 « Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) » est particulièrement bien représenté :
FR5300027 Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées
FR5300021 Baie d'Audierne
FR5300017 Abers - Côtes des légendes
FR5300033 Iles Houat-Hoedic

Sites Natura 2000 concernés avec précision de la surface occupée par l'habitat (source : cartographies Natura 2000 & BDD habitats du CBN de Brest) :

Code du site	Nom du site	Surface [ha]
FR5300027	Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées	943,63
FR5300021	Baie d'Audierne	299,05
FR5300017	Abers - Côtes des légendes	172,13
FR5300033	Iles Houat-Hoedic	128,12
FR5300016	Anse de Goulven, dunes de Keremma	87,41
FR5300011	Cap d'Erquy-Cap Fréhel	59,2
FR5300032	Belle Ile en mer	56,87
FR5300019	Presqu'Ile de Crozon	46,77
FR5300029	Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys	31,21
FR2500077	Baie du mont Saint-Michel	30,8
FR5300059	Rivière Laïta, Pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannenec	26,41
FR5300023	Archipel des Glénan	22,95
FR5300009	Côte de Granit rose-Sept-Iles	21,98
FR5300018	Ouessant-Molène	17,51
FR5300034	Estuaire de la Vilaine	16,84
FR5300043	Guisseny	15,07
FR5300030	Rivière de Penerf, marais de Suscinio	13,66
FR5300066	Baie de Saint-Brieuc - Est	12,98
FR5300049	Dunes et côtes de Trévignon	12,49
FR5300048	Marais de Mousterlin	9,4
FR5300045	Pointe de Corsen, Le Conquet	9,27
FR5302007	Chaussée de Sein	2,99
FR2500077	Baie du mont Saint-Michel	2,48
FR5300052	Côte de Cancale à Paramé	2,21
FR5300010	Tregor Goëlo	0,81
FR5300012	Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard	FSD / à préciser
FR5300020	Cap Sizun	FSD / à préciser

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

Résultats du rapportage national 2007-2012 :

Code UE	Aire de répartition	Surface	Structure et fonction	Perspectives futures	**Conclusion : état de conservation**
2130	Favorable	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais	**Défavorable inadéquat**

Etat à favoriser :

L'habitat d'intérêt communautaire 2130 « Dunes côtières fixées » est caractérisé par des groupements herbacés (et chaméphytiques basses pour les communautés thermo-atlantiques à Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*) et Raisin de mer (*Ephedra distachya*). Ce type de végétation est très rare à l'échelle du littoral breton et parfois menacé par le développement de fourrés, mais aussi par l'impact de la fréquentation humaine.

Il convient de trouver le bon équilibre entre une fréquentation qui, si elle reste modérée, peut favoriser le maintien de pelouses rases mais qui, si elle devient trop importante, peut déstructurer le tapis végétal et favoriser les processus d'érosion. La gestion de la fréquentation humaine nécessite souvent la mise en place d'aménagements pour canaliser les cheminements. En dune fixée, il convient de favoriser les aménagements légers qui ne font pas obstacle au vent. Le vent est en effet un facteur important pour le maintien d'une végétation rase, la pose de ganivelles peut par exemple favoriser le développement d'espèces rudérales et ligneuses et la fermeture du milieu.

Si les terriers et grattis de lapins sont parfois considérés comme des facteurs de dégradation des pelouses dunaires, ils créent et entretiennent également des milieux pionniers favorables à l'expression des communautés végétales annuelles qui contribuent à la diversité du milieu. Le broutement des lapins est également un facteur favorable au maintien d'une végétation rase et limite la fermeture du milieu.

Les pelouses dunaires situées sur les buttes sèches des massifs dunaires sont assez stables en absence de perturbation. Plus à l'arrière et dans les creux des massifs, les sols sont plus riches et moins secs et on peut observer une dynamique vers le fourré. Cette dynamique se manifeste surtout dans les pelouses et prairies arrière-dunaires si elles ne sont pas entretenues par fauche ou pâturage. Elle semble s'être accentuée en lien avec l'abandon de certains usages historiques des prairies arrière-dunaires (pâturage, séchage du goémon …).

La préservation de l'habitat d'intérêt communautaire « dunes fixées » s'intègre plus globalement dans la préservation des massifs dunaires, comportant les dunes bordières (dune embryonnaire et dune mobile), mais également des zones humides et des fourrés arrière-dunaires. Une mosaïque de milieux diversifiés est à rechercher, dans une vision dynamique qui ne cherche pas à figer les milieux naturels.