

Euphorbe
des dunes

Fleurs vert jaunâtre
en ombelles

Feuilles
charnues



Corps vert
métallique à brun



Leste
sauvage



Bande
antehumérale
clair de chaque
côté de
l'abdomen

Le Milieu dunaire des Hauts-de-France

Corps blanchâtre
recouvert de tâches brunes
(aspect marbré)

Fine ligne
longitudinale
claire



Crapaud
calamite



Lapin
de garenne

longues
oreilles

Pelage
gris-brun

Queue
blanche

Huppe bien
visible

bec long
apparaissant
légèrement
arqué

Stries brunâtres
sur la poitrine



Cochon
huppé



Feuilles coriaces et épineuses
glauques, à nervures blanchâtres

Panicaut

Feuilles,
à écaillés
argentées



Arbuste
épineux

Argousier

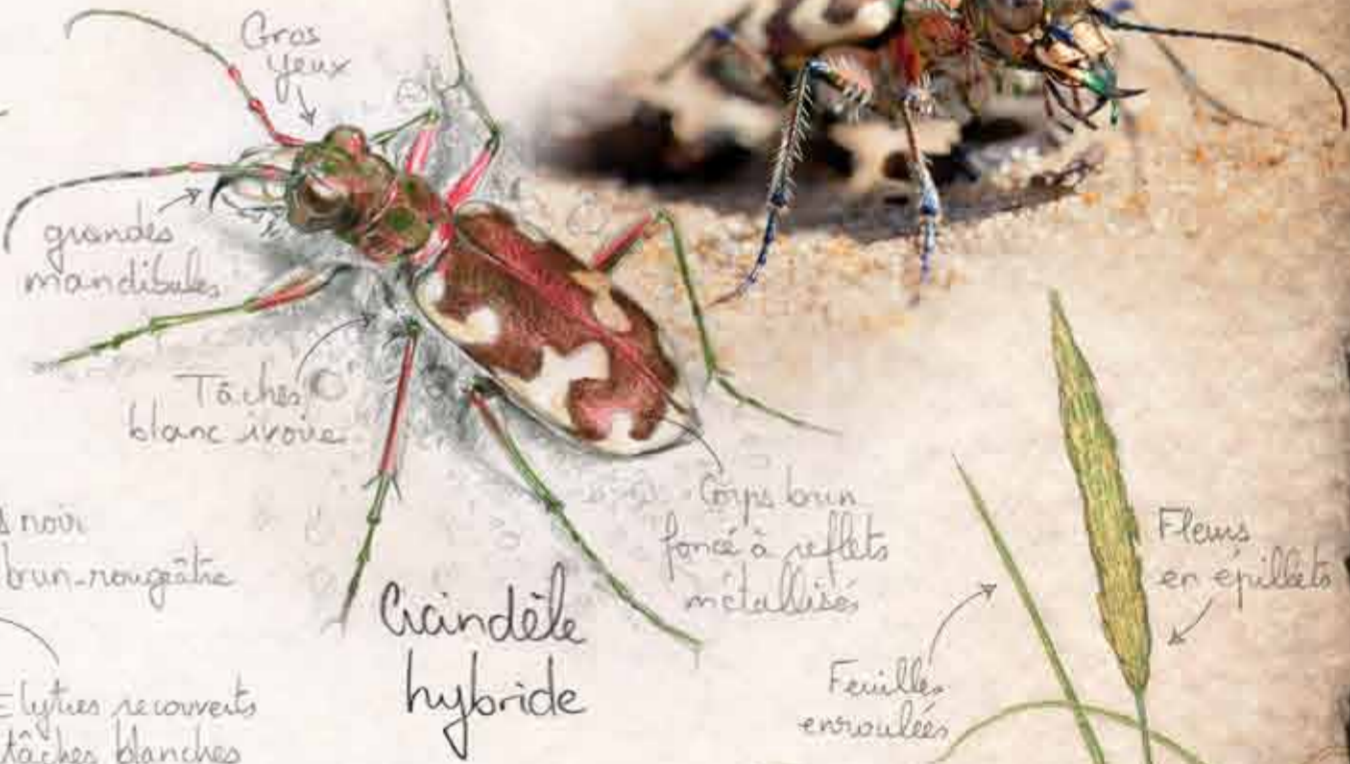


Hanneton
foulon

♂ Antennes
en forme de massue,
composées de feuillets

Corps noir
ou brun-rougeâtre

Elytres recouverts
de tâches blanches



Crindèle
hybride

Gras yeux

grandes
mandibules

Tâches
blanc-ivoire

Corps brun
foncé à reflets
métalliques

Feuilles
enroulées

Fleurs
en épillets



Oyat

Extrémité
de la feuille
puquante



Tadorne
de Belon

Tête et cou noirs,
à reflets métalliques

Large bande
brune circulaire
passant par la poitrine
et le haut du dos

bande noire
de chaque
côté du cou
et sur le ventre

ligne de points
blancs discontinus

Argus vert



dessous
des ailes
vert

Fleurs à pétales
lilas pâle

Planté grosse
et grasse

Cakilier



Le Milieu des dunaire Hauts-de-France

1 Dunes embryonnaires

Les **dunes embryonnaires** sont de jeunes dunes qui se forment à la limite de la haute mer. La naissance de ces « bébés » dunes nécessite la présence de la laisse de mer car, en formant un obstacle et en apportant des sels minéraux, elle va retenir les premiers monticules de sable transporté par le vent et fournir la nourriture essentielle aux plantes pionnières. En effet, sur cette accumulation de débris se développent deux espèces végétales dominantes, le **cahilier** (*Cakile maritima*) et le **chiendent maritime** (*Elymus repens*), qui vont fixer ces amas de sable.

Ces dunes embryonnaires, très sensibles aux conditions météorologiques, sont essentielles à la formation des dunes côtières. Il convient donc de les préserver ainsi que les lisses de mer indispensables à leur formation.

2 Dunes blanches

La **dune blanche** correspond à la deuxième ceinture dunaire entre la mer et l'intérieur des terres, le sable y est encore mobile. Néanmoins, la végétation étant plus diversifiée, elle permet une fixation plus forte du sable. On y retrouve davantage d'espèces psammophiles* dont l'**oyat** (*Ammophila arenaria*), l'**Euphorbe des sables** (*Euphorbia paralias*) ou le **Panicaut maritime** (*Eryngium campestre*) en plus des espèces de la dune embryonnaire.

*Psammophiles : espèces vivant dans le sable

5 Pannes dunaires

A l'intérieur des massifs dunaires, on peut trouver des petites mares : les **pannes dunaires**. Elles résultent de l'arrachage par le vent du sable superficiel qui met à jour la nappe phréatique. Ce milieu est particulièrement riche en espèces car apporte de l'eau dans un milieu très aride.

Pour pouvoir se créer et se maintenir, il faut néanmoins que les dunes ne soient pas fixées pour permettre le transport du sable. Ainsi, la préservation de ce milieu très typique et des espèces qui y vivent dépend de la présence de sable et de dunes mobiles et non fixées.

6 Dunes arborées

La **dune arborée** ou **dune boisée**, est située à l'arrière du littoral et correspond donc au dernier stade dans la formation des massifs dunaires.

Elle est principalement composée de **Pins noirs** (*Pinus nigra*), d'où son autre nom de « dune noire ». Ce stade a été créé artificiellement chez nous par ces plantations de conifères non locaux. On devrait plutôt trouver des feuillus (Erables, Frênes, Bouleaux...).

4 Dunes arbustives à fourrés

Après la végétation herbacée de la dune grise, on passe à une **dune dite « à fourrés »** car elle est recouverte d'arbustes.

L'**Argousier** (*Hippophae rhamnoides*), le **Troène** (*Ligustrum vulgare*), l'**Eglantier** (*Rosa canina*) et le **Sureau** (*Sambucus nigra*) sont les principales espèces constituant ce fourré très dense. Cette formation dunaire est fixée et elle constitue ainsi un refuge important pour de nombreux passereaux.



Dunes mobiles et submersion marine

Les dunes mobiles par leur capacité à laisser le vent déplacer une partie du sable, soit pour les rehausser, soit pour les déplacer, sont une réponse souple, efficace et peut coûteuse face au risque de **submersion marine**.

De tout temps, les dunes ont formé un **cordon de protection** efficace contre la montée du niveau de la mer. Cette protection naturelle est d'autant plus importante à ce jour pour se prémunir des impacts du changement climatique et notamment du risque de submersion marine. Mais pour cela, il faut accepter la mobilité du système dunaire qui s'adapte ainsi à l'évolution du trait de côte et nous offre sa protection gratuitement.

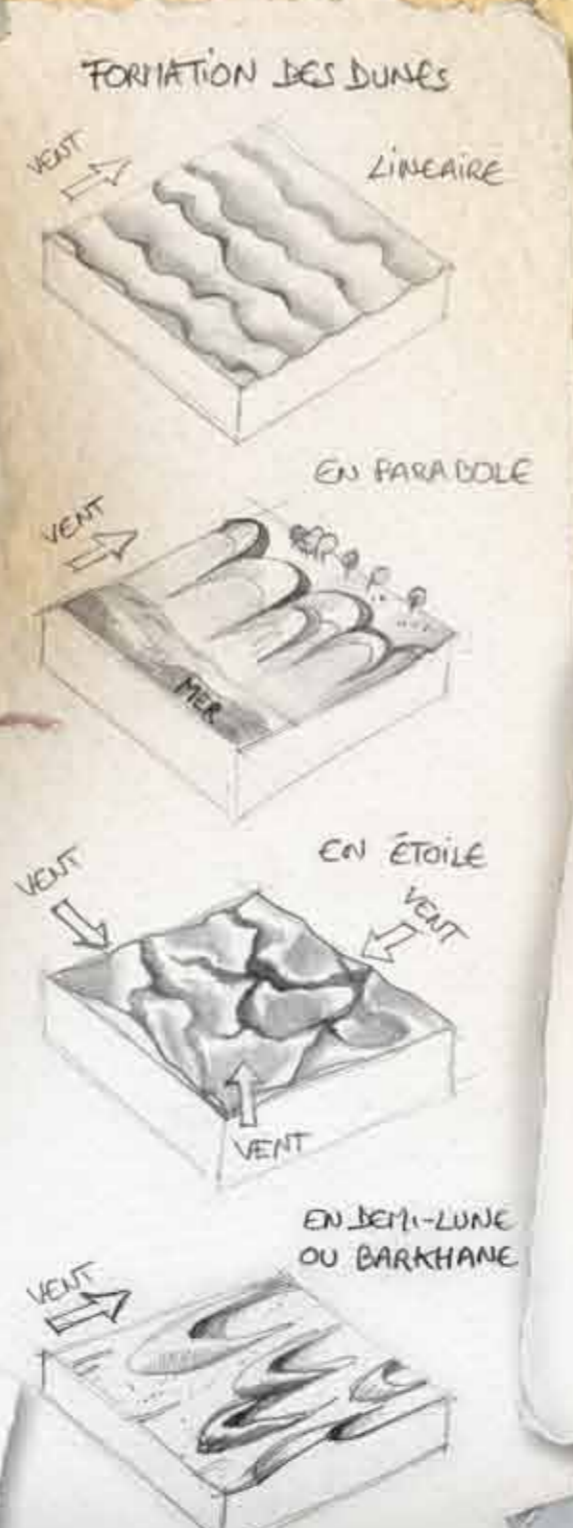
Dunes... le saviez-vous ?

On ne trouve pas uniquement des dunes sur le littoral. Certaines sont situées à l'intérieur des terres. C'est notamment le cas pour les dunes présentes dans certains déserts continentaux.

Les dunes peuvent avoir différentes formes dépendant de leur exposition au vent et à l'eau. On trouve ainsi des dunes en forme de **demi-lune (ou barkhane)** – la plus courante au niveau mondial – ou **linéaire**, en **étoile** ou encore en **U (ou parabole)** notamment sur le littoral.

On peut aussi trouver des **dunes « perchées »**. Elles se forment sur une falaise à partir du transport du sable par le vent au sommet de celle-ci.

Il existe aussi des **dunes fossiles**. Celles-ci se sont formées sur l'ancien trait de côte et se retrouvent maintenant à l'intérieur des terres où elles ne subissent plus l'influence marine. En région, vous pouvez découvrir la dune fossile de Ghyvelde.



Projet ENDURE

Le projet **ENDURE** (ENSuring DUne RESiliense against climate change) propose une approche transfrontalière de la prise en compte des espaces dunaires comme outil de résilience au changement climatique dans la zone des 2 Mers grâce au co-financement du programme Interreg V A des 2 Mers.

Le CPIE Val d'Authie est un des partenaires de ce projet, piloté par le Norfolk County Council, et regroupant des partenaires Néerlandais, Belges, Anglais et Français. Ce projet, initié en 2017, se poursuit jusqu'en 2021.

Le projet a montré l'importance des dunes en tant que défenses vivantes et adaptatives contre la mer. Beaucoup de défenses traditionnelles en béton contre la mer sont vieillissantes et défectives et peuvent être un défi coûteux pour leur entretien. Les écosystèmes naturels peuvent fournir une meilleure protection et surtout plus résiliente : les dunes migrent, fléchissent et évoluent naturellement pour créer une barrière auto-rapprovisionnée face à la mer.

Néanmoins, cette capacité d'adaptation est souvent compromise par la gestion inadaptée souvent mise en œuvre en réaction à l'érosion ou à des inondations, plutôt que d'agir de manière préventive à de tels événements. Le projet a conçu des outils pour développer un trait de côte avec une résilience plus naturelle à l'érosion, les inondations et l'élévation du niveau de la mer.

Plus d'informations : <https://endure.eu.com/>

Avec le soutien financier de :



Qui contacter ?

CPIE Val d'Authie
25 rue Vermaelen
62390 AUXI-LE-CHATEAU
Tél : 03 21 04 05 79
Fax : 03 21 04 12 78
contact@cpie-authie.org



VAL D'AUTHIE



Pas de Calais
Le Département

AGENCE DE L'EAU
ARTOIS-PICARDIE