

# **Phytodiversité et intérêt patrimonial de la végétation des dunes littorales françaises**

Jean-Marie GÉHU  
Université Paris V  
Centre régional de phytosociologie/  
Conservatoire botanique national de Bailleul

**Résumé :** La phytodiversité des dunes est en général concentrée dans l'arrière-dune qui doit être préservée de tout aménagement destructeur des pelouses sèches et des milieux humides. La sauvegarde du patrimoine floristique des dunes de France doit aussi tenir compte de sa répartition géographique tout au long des côtes et par conséquent concerner un échantillonnage significatif des sites.

**Abstract :** Plant diversity in dune systems is generally concentrated in the inner dunes which must be protected from any destructive development of existing dry grassland and wetland environments. Action to protect the floristic heritage of French dunes must also take account of its geographical distribution along the entire coastline and, consequently, involve a significant sampling of sites.

## **I - ORIGINALITÉ ET FRAGILITÉ DU MILIEU LITTORAL**

L'originalité pour ne pas dire l'unicité du milieu littoral tient dans son caractère frontalier : frontière entre la mer et la terre, seule véritable frontière sur notre planète. Toute la richesse **mais** aussi toute la fragilité de la zone littorale française (comme de celle d'Europe et des autres continents) s'expriment dans sa structure même d'espaces linéaires le plus souvent zonalement **télescopés**.

Ainsi pour la France, le littoral et ses abords qui représentent moins d'un demi-millième du territoire national possède en propre environ le 1/10<sup>e</sup> de la flore française. Mais c'est aussi sur **cette** frange littorale que vivent plus de 10 % des français, sans parler des vacanciers ! Et c'est **sur ce** linéaire, si riche, que s'exercent désormais les dégâts de plus en plus visibles de la transgression marine actuelle.

## **2 - LA PHYTODIVERSITÉ DUNAIRE ET SA CONCENTRATION EN ARRIÈRE-DUNE**

Parmi les différents types de côtes, les dunes sont spécialement intéressantes par les **nombreux** problèmes phytoécologiques qu'elles posent.

Nous nous limiterons aujourd'hui à ceux de la phytodiversité floristique et cœnotique. **Sur le** plan floristique, il existe sur l'ensemble de nos littoraux, et plus particulièrement atlantique un **gradient** de richesse spécifique croissant de la plage vers l'intérieur avec cependant des **particularités** géographiques prononcées, bien mises en évidence par le tableau 1.

Tableau 1 - Gradient zonal de richesse spécifique<sup>1</sup> dans la xérosère dunaire

Zones bionomiques	Manche orientale	Façade atlantique	Corse
Haut de plage	6/22	5,4/56	4,9/56
Dune embryonnaire	3,9/63	6,6/143	8,5/129
Dune vive, blanche	3,8/72	7,3/135	7,8/75
Dune grise fixée	13,1/86	23,9/139	11,2/93
Broussaille préforestière	13,6/75	23/102	10,9/23
Forêt dunaire	22,7/26	23/56	9,8/25

légende : le premier chiffre (**gras**) exprime le chiffre spécifique moyen sur quelques dizaines de mètres carrés au maximum. Le deuxième chiffre, le nombre de relevés pointage sur lequel il a été calculé.

Ce sont les arrière-dunes de la façade atlantique française qui sont de loin floristiquement les plus riches, hébergeant d'ailleurs le plus d'espèces rares, menacées, endémiques. Mais l'originalité de l'arrière-dune atlantique est tout autant, sinon plus encore cœnotique que floristique, comme le montrent les figures 1 et 2 de l'accélération des phénomènes de géosynvicariance, c'est-à-dire de remplacement de communautés analogues dans une même zone dunaire selon le gradient géographique. C'est le microclimat de nature allochtone (vent du large) qui freine la géosynvicariance dans les dunes bordières ; ce sont au contraire, les effets du microclimat autochtone (protection avec rayonnement nocturne et échauffement diurne) qui accélèrent le processus de remplacement cœnotique dans la dune grise. Par son propre microclimat tamponné, la forêt freine par contre le processus à son niveau.

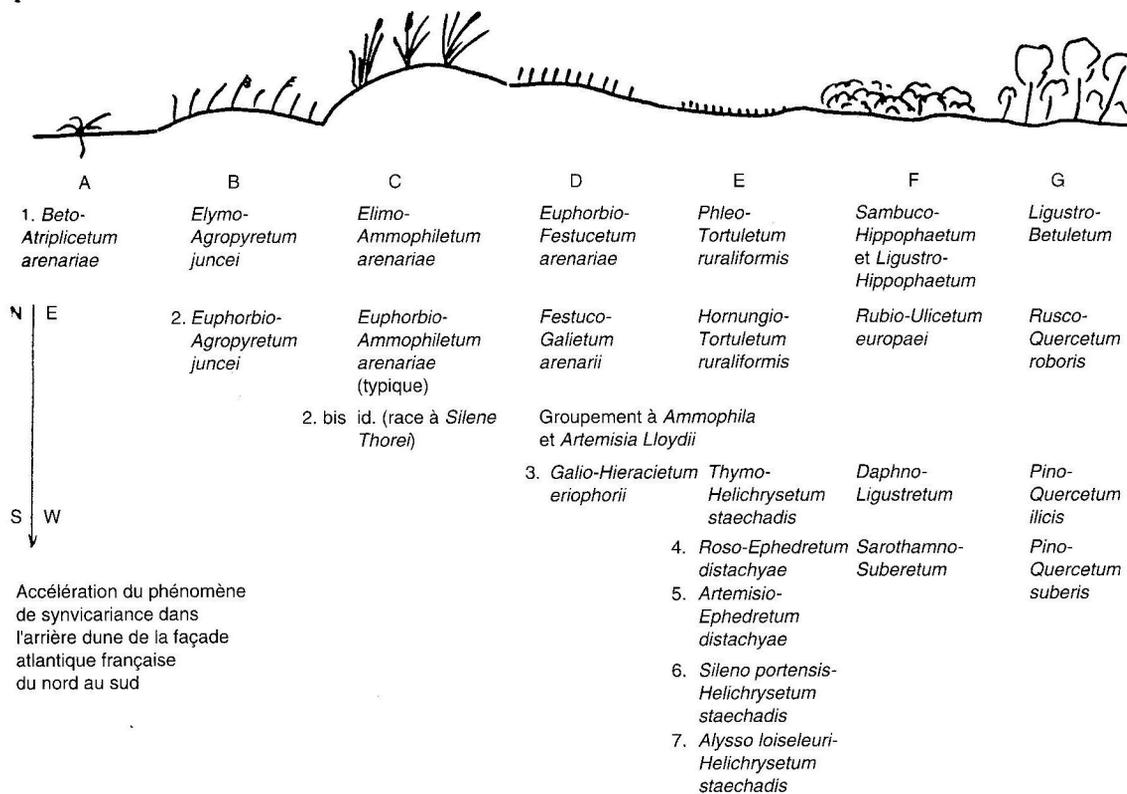
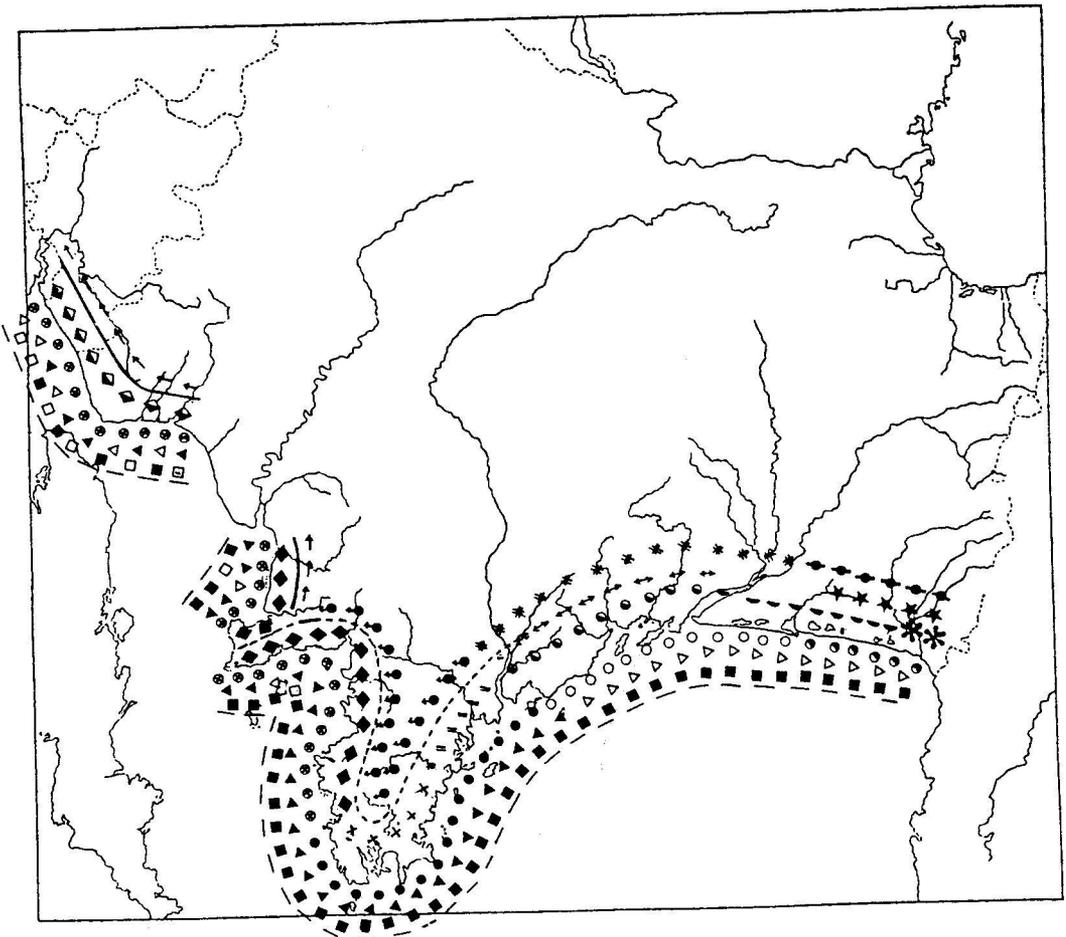


Fig. 1 - Accélération du phénomène de synvicariance dans l'arrière-dune de la façade atlantique française du nord au sud

1. Compte non tenu des microcœnoses thérophytiques éventuelles ni des éléments de l'hygrosère qui lorsqu'ils sont présents augmentent considérablement la biodiversité dunaire.



<p>Dunes embryonnaires</p>	<p>— Beto-Atriplicetum laciniatae (A)          □ Elymo-Agrophyretum juncea (B1)          ■ Euphorbio-Agrophyretum juncea (B2)</p>
<p>Dunes blanches</p>	<p>△ Elymo-Ammophiletum arenariae (C1)          ▲ Euphorbio-Ammophiletum arenariae (C2)          ▼ Euphorbio-Ammophiletum race à Silene thorei (C2 bis)</p>
<p>Dunes grises</p>	<p>⊗ Euphorbio-Festucetum arenariae (D1)          ● Festuco-Galletum arenarii (D2)          ○ Gre à Artemisia lloydii (D2 bis)          ⊙ Galio-Hieracietum eriophori (D3)</p>
<p>Dunes noires</p>	<p>◆ Phleo-Tortuletum ruraliformis (E1)          × Hormungio-Tortuletum ruraliformis (E2)             Thymo-Helichrysetum staechadis (E3)          ⊖ Roso-Ephedretum distachyae (E4)          ⊙ Artemisio-Ephedretum distachyae (E5)          ⊛ Sileno-Helichrysetum staechadis (E6)          * Alyssso-Helichrysetum staechadis (E7)</p>
<p>Fourrés</p>	<p>— Ligustro-Hippophaetum rhamnoides (F1)          --- Rubio-Ullicetum europaei (F2)          ! Daphno-Ligustretum vulgaris (F3)          * Sarothamno-Quercetum suberis (F4)</p>
<p>Forêts</p>	<p>! Ligustro-Betuletum pubescentis (G1)          * Rusco-Quercetum roboris (G2)          ⊙ Pino-Quercetum ilicis (G3)          ⊙ Pino-Quercetum suberis (G4)</p>

Fig. 2 - Accélération des phénomènes de géovariation dans les transects dunaire atlantiques français. Répartition des associations zone par zone



### 3 - ÉLÉMENTS DU PATRIMOINE FLORISTIQUE ET CÉNOTIQUE DUNAIRE

Sur les quelque 400 taxons vasculaires exclusivement littoraux en France (environ 10 % de la flore française totale) on peut considérer que quelque 150 espèces sont préférentiellement dunaires et quelque 60 le sont exclusivement. Sur ce nombre, plus d'une vingtaine sont rares, menacées ou en forte régression qu'il s'agisse de plantes endémiques ou non.

En Manche orientale, il s'agit surtout de plantes des sables humides : *Sagina nodosa* ssp. *moniliformis*, *Gnaphalium luteo - album*, *Centaurium littorale*, *Pirola rotundifolia* ssp. *arenaria*, plus rarement des pelouses dunaires, *Thalictrum minus* ssp. *arenarium*, *Galium mollugo* ssp. *neglectum*.

Sur la façade atlantique, ce sont pour la plupart des espèces de la jonction dune vive/dune grise comme : *Silene thorei*, *Hieracium eriophorum*, *Astragalus baionensis*, *Linaria thymifolia*... ou des pelouses arrière-dunaires comme *Omphalodes littoralis*, *Dianthus gallicus*, *Alyssum arenarium*, *Solidago macrorhiza*, *Linaria arenaria*...

En Méditerranée, on retrouve quelques espèces de la jonction dune vive/dune fixée (*Rouya polygama* par exemple) mais il s'agit surtout d'espèces de sables salés comme *Limonium ferula-ceum*, *Spergularia diandra*, *Cressa cretica*...

Mais plus encore que par ces quelques espèces notables, la diversité du patrimoine phytogénétique duniaire s'exprime à travers l'originalité et la richesse des groupements de populations constituant toute une série de communautés végétales synendémiques dont les plus nombreuses et les plus intéressantes sont dépendantes de l'arrière-dune.

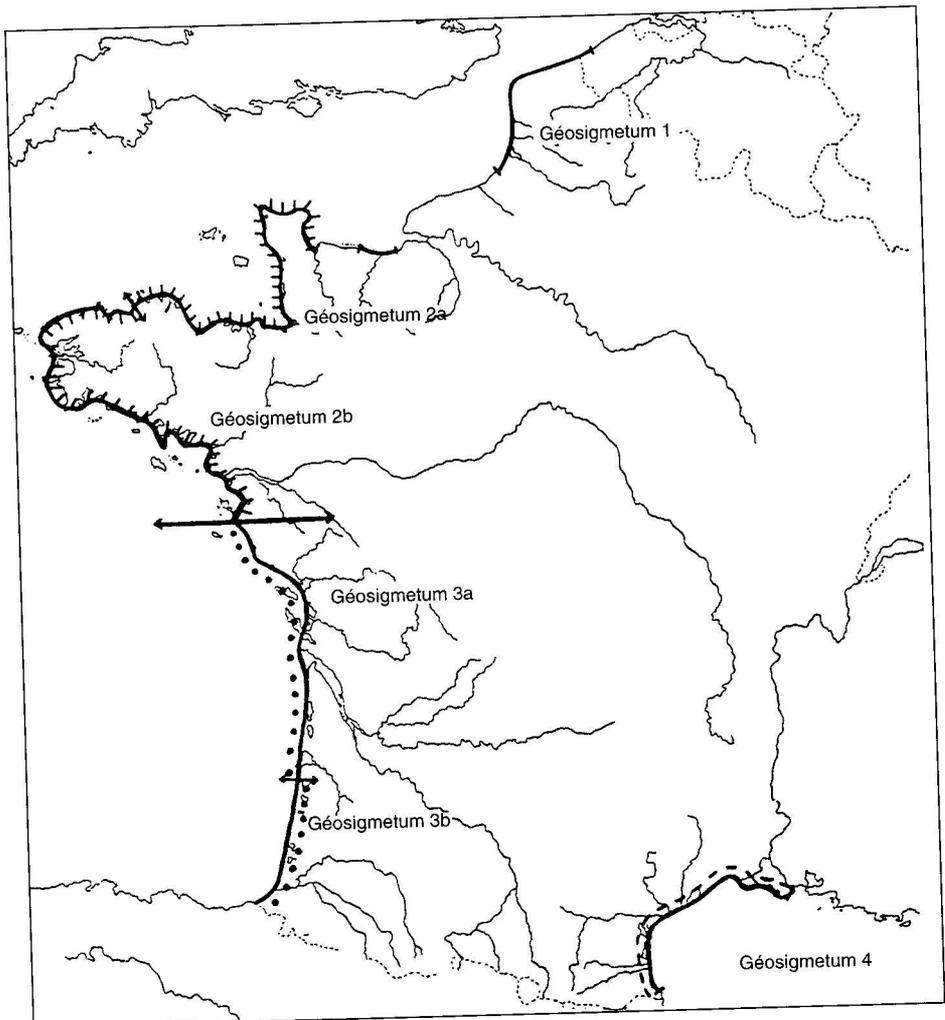


Fig. 3 - Paysage dunaires du littoral français

Les plus remarquables de ces communautés pour la façade atlantique (centre et sud-ouest) sont sans aucun doute les pelouses du *Galio arenarii* - *Hieracietum eriophorii*, de l'*Artemisio lloydii* - *Ephedretum distachyae*, du *Sileno portensis* - *Helichrysetum staechadis*, de l'*Alysso arenarii* - *Helichrysetum staechadis*, les fourrés du *Daphno gnidii* - *Ligustretum vulgaris*, du *Cytiso scoparii* - *Suberetum*, les forêts sclérophylles du *Pino* - *Quercetum ilicis* et du *Pino* - *Quercetum suberis*.

#### 4 - PRINCIPES D'UNE GESTION RESPECTUEUSE DE LA BIODIVERSITÉ DUNAIRE

Il faut avant tout tenir compte de la localisation arrière-dunaire (pelouses, fourrés, forêts) de l'essentiel de la phytodiversité dunaire et agir en conséquence.

##### 4.1 - PELOUSES

La plupart sont subnaturelles, mais très fragiles. Elles ont été largement favorisées par un pacage extensif ancestral (notamment dans le grand Ouest, du Cotentin aux Charentes). Il faut donc les défendre contre la dynamique préforestière naturelle. Il faut surtout éviter de les reboiser. L'ensèmençement de cette zone est redoutable et non rentable. Il faut aussi les tenir à l'abri des pénétrations diverses, surtout motorisées. Même une utilisation touristique très extensive (camping diffus) les altère progressivement par développement de « voiles végétaux nitrophiles » à base de *Vulpia* div. sp., *Bromus* div. sp., *Hordeum*... L'altération du fragile tapis bryolichénique et thérophytique crée des amorces de sifflevants qui peuvent rapidement devenir dévastateurs.

##### 4.2 - DUNES VIVES

Mais il faut aussi protéger les pelouses de l'avancée des dunes meubles vers l'intérieur, à la suite de leur déstabilisation par hyperfréquentation, et du recul du front de mer sous l'effet de la transgression actuelle.

Il convient donc de fixer celles-ci par divers procédés laissant cependant subsister une semi-mobilité et évitant toute eutrophisation et dépôts de tous substrats étrangers au sable, car la dune vive comporte aussi des espèces précieuses (*Silene thorei*, *Otanthus maritimus*, *Hieracium eriophorum*, *Linaria thymifolia*...). L'installation de passages incitatifs paraît indispensable à ce niveau.

##### 4.3 - FOURRÉS

Les fourrés naturels doivent être préservés partout où ils existent encore. Ce fut une grave erreur de les détruire systématiquement jadis car ils sont un élément de stabilité et protègent les écosystèmes forestiers. Il faut tenter de les reconstituer partout où cela est possible en retrait des pelouses. Pour ce faire, il est bien préférable d'utiliser les espèces des fourrés naturels qui sont bien connues des spécialistes. Toute artificialisation par introduction étrangère doit être évitée.

##### 4.4 - FORÊTS

Partout où cela est possible dans la frange littorale, il convient d'éviter la monoculture résineuse. Les forêts dunaires subnaturelles ont une richesse et une diversité floristique qu'il convient de retrouver progressivement, éventuellement par jardinage, pour les restabiliser. Toutefois, là où les forêts dunaires sont disparues depuis longtemps, faisant place à de grandes étendues de pelouses (Mielles armoricaines, par exemple) toute tentative de reboisement serait une hérésie du point de vue de la biodiversité bien comprise.

##### 4.5 - ZONES HUMIDES INTRADUNAIRES

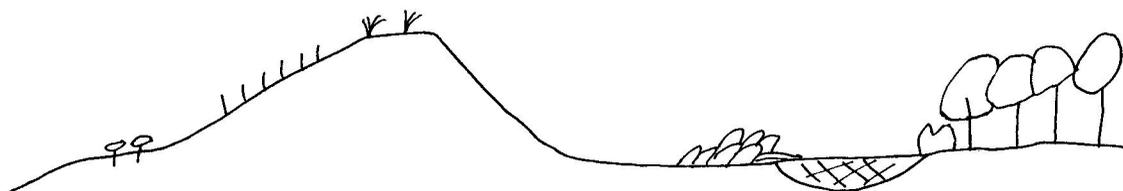
Ce sont des zones de biodiversité élevée (hygrosère). Il convient de les préserver de tout drainage et de toute reforestation et de les mettre le plus possible à l'abri des perturbations hydrogéologiques dans l'ensemble du bassin versant.

#### 4.6 - HAUTS DE PLAGES

La déstabilisation des systèmes dunaires commence sur l'estran (et même en mer). La pratique du nettoyage répété des plages, en dehors des stations balnéaires, est nocive à la formation des dunes embryonnaires et à l'installation des premiers fixateurs végétaux. Elle doit être proscrite.

### 5 - CAS CONCRET D'INTERVENTIONS EN AQUITAINE

On peut suggérer une série d'interventions concrètes selon le croquis suivant (figure 3).



Haut de plage	Dune reprofilée	Lette sèche	Fourrés	Lette humide	Forêt
Pas de nettoyage des laisses de mer	Stabilisation sans fixation totale	À protéger de l'écoulement et de l'avancée du sable	Protéger et favoriser les fourrés naturels	Ne pas drainer	Éviter la monoculture du Pin
	Pas d'apport de sol ou de substances étrangères	Ne pas boiser ni enrésiner	Replanter les essences spontanées	Ne pas boiser aux alentours	Favoriser la forêt naturelle mixte, éventuellement en replantant les éléments spontanés
	« Passage incitatif » du public, pas de circulation, même piétonnière, anarchique	Pâturage léger extensif		Essayer de maintenir la nappe	
		Éviter tout embroussalement		Préserver à l'état de forêt naturelle le bassin versant	
		« Passage incitatif » du public, pas de véhicules (4 x 4, pas de camping)			

Fig. 3

Il n'y a cependant que des cas d'espèces et les principes de gestion doivent être adaptés **aux** besoins, coup par coup.

Toute gestion conservatoire qui met nécessairement en cause une technicité élevée doit **aussi** être précédée, accompagnée, suivie d'études scientifiques strictes et régulières, par des **personnels** réellement connaisseurs. Telle est la condition du succès de la démarche entreprise.