

Documents phytosociologiques	N.S.	Vol.VIII	Camerino	Janvier 1984
------------------------------	------	----------	----------	--------------

# OBSERVATIONS SUR LA VÉGÉTATION AÉROHALINE DES FALAISES MARITIMES DU CENTRE-OUEST FRANÇAIS (1)

par Jean-Marie GEHU (+)  
Jeannette FRANCK (++)  
Anna SCOPPOLA (+++)

Station de Phytosociologie  
F-59270 BAILLEUL

## RESUME

Les auteurs étudient les falaises du littoral centre ouest de France. Deux types principaux y existent : cristallin et granitique au Nord en Vendée (corniche vendéenne et île d'Yeu), calcaire et crétaïque au Sud en Charente maritime.

Ils y décrivent trois associations nouvelles :

- le *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* en Vendée
- le *Dactylo hispanicae-Limonietum dodartii* et
- le *Dactylo hispanicae-Helichrysetum staechadis* en Charente maritime.

En annexe, ils discutent de l'*Armerio-Staticetum ovalifolii* Kuhnholz-Lordat 1926.

## SUMMARY

The authors study the cliffs of the French centre-western shore. Two main types are to be found : crystalline and granitic in the North in the Vendée region (ledge of Vendée and the Isle of Yeu), calcareous and cretaceous in the South in the Charente-maritime region.

Here they describe three new plant-communities :

- the *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* in Vendée
- the *Dactylo hispanicae-Limonietum dodartii* and
- the *Dactylo hispanicae-Helichrysetum staechadis* in Charente maritime.

In the appendix they discuss about the *Armerio-Staticetum ovalifolii* Kuhnholz-Lordat 1926.

## RIASSUNTO

Gli autori studiano le falesie del litorale francese centro occidentale. Ne esistono due tipi principali : cristallino e granitico al Nord nella Vendée ("corniche vendéenne" e isola d'Yeu), calcareo e cretaceo al Sud nella Charente marittima.

Vengono descritte tre nuove associazioni :

- lo *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* nella Vendée
- il *Dactylo hispanicae-Limonietum dodartii* e
- il *Dactylo hispanicae-Helichrysetum staechadis* nella Charente marittima. In appendice si discute poi dell'*Artemisio-Staticetum ovalifolii* Kuhnholz-Lordat 1926.

(+) Université de Paris V

(++) Université de Lille II

(+++ Università della Tuscia (VT)

(1) Travail favorisé par une aide contractuelle du Secrétariat d'Etat à l'Environnement, Mission des Etudes et de la Recherche.

Le littoral français du Centre-ouest s'étend entre Loire et Gironde. La côte y est en général basse et sédimentaire avec prédominance des vases et des sables. Par place pourtant des bancs de roche affleurent permettant le développement de petites falaises qui interrompent les systèmes dunaires ou surmontent les vasières.

Au nord, la zone littorale considérée appartient au massif armoricain (Vendée). Les rochers y sont granitiques ou schisto-cristallins. Les falaises de l'Ile d'Yeu et celles de la corniche vendéenne en sont les meilleurs exemples. Vers le sud apparaissent les assises calcaires du pourtour aquitain, d'abord les calcaires jurassiques en Aunis, qui forment les petites falaises de la région rochellose puis les craies blanches en Saintonge qui constituent les falaises de la rive nord de la Gironde en amont de Royan.

Le climat de cet ensemble littoral est assez homogène, avec comme caractère principal, bien que s'estompant vers le nord, une sécheresse estivale réelle avec fort déficit hydrique (RALLET 1960). Le bioclimat de ce secteur littoral peut être qualifié de planitiaire thermo-atlantique subhumide.

De ce fait, bien que de peu d'ampleur, les falaises du centre-ouest présentent des traits originaux dans leur végétation. Poursuivant la prospection systématique du littoral atlantique français, à l'instigation du Secrétariat d'Etat à l'Environnement, nous tentons ici une comparaison des falaises cristallines et calcaires centre-atlantique, retenant principalement pour cette première approche les groupements de chasmophytes aérohalins.

Indépendamment des nombreuses observations faites sur le terrain lors de missions effectuées en octobre 1978, puis en août 1980 et 1982 les données bibliographiques, en particulier celles du Bulletin de la Société botanique du Centre-ouest sous la plume de Ch. LAHONDERE, nous ont été de la plus grande utilité.

Nous envisagerons successivement la végétation des

- falaises cristallines de la corniche vendéenne et de l'île d'Yeu, puis celle des
- falaises crayeuses de la rive nord de la Gironde.

## I - LA CORNICHE VENDEENNE ET LES FALAISES DE L'ILE D'YEU

Leur côte est faite de petites falaises de schiste cristallin et de granite hautes d'une dizaine de mètres sur la corniche vers St Gilles Croix de Vie mais pouvant atteindre une vingtaine de mètres à l'île d'Yeu.

Les falaises de la corniche apparaissent ensablées à leur sommet. Une route littorale et la pression touristique ont tronqué et détruit presque totalement la végétation du plateau sommital. Les végétations des parois de la falaise restent cependant valables. Les falaises de l'île d'Yeu en raison de la politique d'accueil sélectif pratiquée sur l'île ont dans l'ensemble gardé intacte leur séquence zonale de groupements. Nous n'envisageons ici que les végétations chasmophytiques aérohalines. Celles-ci appartiennent, comme celles de la corniche vendéenne à une seule association décrite ci-dessous.

1. Association à *Spergularia rupicola* et *Limonium dodartii*

Nom : *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* ass.nova

Synonyme *Critthmo-Spergularietum rupicolae* (Roux et Lahondère 1960) Géhu 1964 proparte.

*Critthmo-Spergularietum rupicolae* sous-association à *Frankenia laevis* et *Inula crithmoides* Lahondère 1979n.n.

Typification: holosynotype: Rel.n°7 du Tab. n°1

TABLEAU n° 1 (23 relevés de la corniche vendéenne (St Gilles Croix de Vie) et de l'Ile d'Yeu.

## a. Organisation floristique et structure

C'est une association de chasmophytes accrochées aux vives de la falaise, localisées dans les fissures des roches ou accrochées aux pentes rocailleuses raides.

Surface et recouvrement portent sur les linéaires ponctuels concentrant la végétation. Cinq espèces constituent le fondement de la combinaison floristique. Deux d'entre elles possèdent un caractère thermophile réel à l'échelle des végétations littorales atlantiques : *Frankenia laevis* et *Limonium dodartii* (voir annexe floristique). Il en va de même pour *Inula crithmoides* qui n'apparaît cependant que dans la 2ème sous-association du tableau. Les trois autres espèces (*Critthmum maritimum*, *Spergularia rupicola*, *Armeria maritima*) sont largement distribuées sur les côtes franco-britanniques. *Festuca pruinosa* et *Limonium occidentale*, peu représentées ici, ont leur optimum de développement sur les rivages à bioclimat plus humide.

## b. Synécologie

C'est une association localisée dans la zone aérohaline des falaises fortement balayées par les vents salés. Elle se développe sur des roches cristallines facilement délitées en arènes et souvent saupoudrées de sables qui sont favorables au développement de *Frankenia laevis*. L'épaisseur des arènes et sables en replat ou sur vire conditionnera l'apparition de la sous-association à *Plantago coronopus* que l'on peut aussi considérer comme un effet de micro mosaïque avec le *Sagino-Catapodietum marini* (classe des *Saginetum maritimae*), fréquent sur ces falaises.

La sous-association à *Puccinellia maritima* et *Inula crithmoides* correspond à des situations plus fraîches et plus humides, parfois mais pas nécessairement plus halophiles, généralement au-dessous de la sous-association à *Plantago coronopus*. L'exposition et l'éclairage ne modifient que peu la composition floristique de l'ensemble. Seules les expositions et les situations très ombragées au fond de goulas par exemple sont défavorables à *Limonium dodartii* et surtout à *Frankenia laevis*. Par contre *Inula crithmoides* réagit favorablement à l'augmentation de l'humidité et de la teneur en Azote sans être gênée par un semi ombrage.

## c. Distribution géographique

Cette association dont la limite sud de l'aire correspond aux stations décrites dans ce travail s'étend sur d'autres petites falaises de la côte armoricaine méridionale et atteint certainement le Fi-

nistère.

#### d. Dynamique et contacts

Groupe permanent hyperspécialisé, l'association ne connaît aucune variation dynamique. Dans les situations les plus fraîches et assez rarement elle est en contact zonal avec une pelouse aérohaline dense à *Festuca pruinosa* (*Sileno-Festucetum pruinosa*). Le plus souvent lui succède sur les rebords des plateaux ou plus haut sur les pentes un groupement très ouvert et érodé dominé par *Plantago coronopus* et *Armeria maritima*.

Ce groupement proche de celui jadis décrit par VANDENBERGHE (1965) sur les falaises de l'île d'Hoedic devra être étudié sur l'ensemble de la côte sud armoricaine où il remplace la pelouse dense et plus mésophile du *Dauco gummiferi-Armerietum maritimae* (= *Sileno-Festucetum pruinosa*) des côtes nord armoricaines et intègre en fine mosaïque diverses espèces des *Saginetea maritimae*.

Contact et micro mosaïque sont également fréquents en Vendée avec les groupements des *Saginetea maritimae* dont diverses espèces apparaissent fréquemment à proximité : *Catapodium maritimum*, *Bromus ferro-nii*, *Trifolium scabrum*, *Lepturus incurvus*...

#### e. Synsystématique et synnomenclature :

Le groupement à *Spergularia rupicola* et *Limonium dodartii* de la côte sud armoricaine a été jadis intégré au *Crithmo-Spergularietum rupicolae* (Roux et Lahondère 1960) Géhu 1964, comme variation thermophile de cette association (Lahondère 1979).

Il semble aujourd'hui préférable, sur la base d'une argumentation floristique et écologique, de lui conférer le rang d'association en l'extrayant du *Crithmo-Spergularietum rupicolae* désormais conçu de façon plus étroite.

Le matériel groupé dans le tableau n° 1 montre en effet la constance de la combinaison floristique dont l'originalité phytogéographique a été précédemment soulignée et met en évidence l'existence d'une sous-association particulière à *Puccinellia maritima*.

Du point de vue écologique, l'association à *Spergularia rupicola* et *Limonium dodartii* se développe dans le bioclimat littoral de la côte sud armoricaine très différent, notamment par son déficit hydrique estival et son meilleur ensoleillement, de celui de la côte nord bretonne bien plus mésophile. Les végétations en contact ne sont pas exactement les mêmes que celles voisinant le *Crithmo-Spergularietum rupicolae* em. de la côte nord. On notera enfin que les geosigmeta subissent des variations significatives entre les 2 côtes armoricaines (Nord et Sud) tant au niveau des dunes et des vases salées que des falaises. Le nom proposé pour l'association est celui de *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* ass.nova avec deux sous-associations :

- *plantaginetosum coronopi* ss.ass.nova (Holosynotype : rel.n° 7, Tab. 1)
- *puccinellietosum maritimae* ss.ass.nova. (Holosynotype : rel.n° 17, Tab. 1).

L'association *Crithmo-Spergularietum rupicolae* doit donc être conçue de façon plus restrictive qu'auparavant. Sa combinaison caractéristique de base est formée par l'ensemble *Crithmum maritimum*, *Spergularia rupicola*, *Limonium occidentale*, *Armeria maritima* et *Festuca rubra* ssp. *pruinosa*. Son aire, centrée sur la côte nord armoricaine atteint les Iles Britanniques. Le *Spergulario-Limonietum dodartii* appartient à l'alliance du *Crithmo-Armerion*, l'ordre des *Crithmo-Armerietalia* et la classe des *Asteretea tripolium*.



## II - LES FALAISES CRAYEUSES DU NORD DE LA GIRONDE.

Sur la rive nord de la Gironde en amont de Royan, de Mortagne à St Georges de Didonne, la craie blanche forme par place des falaises d'une vingtaine de mètres de hauteur, qu'interrompent le long du rivage ou précèdent vers l'estran des vasières, si ce n'est, en amont, des polders. Par le jeu de la sédimentation fluvio-marine les falaises de la région de Mortagne ont un caractère de "falaise morte". Plus on va vers l'aval, plus le caractère halophile de la végétation des parois de falaise se maintient. Le maximum de richesse et d'originalité floristique a été observé sur les contreforts des falaises de Meschers site bien connu (LAHONDERE 1973) et présentant un très important caractère relictuel.

Plus au nord, à partir de St George les falaises disparaissent progressivement sous le sable et la végétation devient celle des grands systèmes dunaires de Charente et de Gironde (Paraclimax *Pino-Quercetum ilicis*).

La végétation des falaises crayeuses de Gironde qui n'existent que sur quelques kilomètres de rivages, au niveau de petits promontoires plus ou moins isolés, est actuellement très menacée, car aux activités traditionnelles de pêche et d'agriculture s'approchant au plus près ou les pénétrant même (installations troglodytes et pêche au carrelet) se superpose maintenant une pression touristique croissante.

La base ou la partie moyenne des falaises est occupée par une végétation de chasmophytes aérohalins à *Crithmum maritimum* et *Limonium dodartii*.

Le haut des parois, abrite sur vires et pentes raides une association ouverte et xérophile à *Helichrysum staechas*.

Le rebord des plateaux quand la végétation y subsiste présente des groupements de pelouse, d'ourlet ou de broussailles.

2. Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium dodartii*

Nom : *Dactylo hispanicae*-*Limonietum dodartii* (Lahondère 1979)  
ass.nova

Synonyme: Association à *Crithmum maritimum* et *Limonium dodartii*  
n.n. (Lahondère 1979)

Typification : holosynype: Rel. n° 1 du Tal. n° 2

TABLEAU n° 2: 10 relevés effectués de St Seurin à Meschers  
(Charente maritime)

## a. Organisation floristique et structure

La combinaison caractéristique des chasmophytes (aérohalins) est ici réduite à celle de *Crithmum maritimum* et de *Limonium dodartii*. S'y adjoignent deux graminées, l'une nitrohalophile : *Agropyron pycnanthum* l'autre xérophile : *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica*.

Tous les éléments floristiques à exigence mésophile, encore présents dans l'association précédente, manquent ici totalement : *Spergularia rupicola*, *Festuca pruinosa*, *Limonium occidentale*...

La nature calcaire de la roche accentue les effets du climat local qui connaît son maximum de déficit hydrique sur le littoral charentais (RALLET 1960). *Brassica oleracea* fut cité jadis sur ces falaises (LLOYD 1897), il pourrait donc être l'une des différentielles rares de l'association.

## b. Synécologie et contacts

L'association est localisée dans la zone aérohaline des falaises de nature crayeuse ou calcaire. Elle est accrochée aux fissures de la roche ou aux moindres décrochements de parois subverticales dans une étroite zone basale ou moyenne inférieure. La situation géographique particulière de ces falaises le long de la Gironde les expose en effet beaucoup moins au flux des embruns que les falaises vendéennes qui font face au large.

La sous-association à *Helichrysum staechas*, moins halophile, correspond au contact supérieur avec l'association suivante. Sur quelques vires plus larges ou replats, le *Sagino-Catapodietum marini* peut apparaître en micro-mosaïque avec cette association.

## c. Distribution géographique

C'est une association à aire réduite, observée sur une dizaine de kilomètres de côtes en amont de Royan. Des fragments de la même association existent en quelques endroits des falaises de calcaire jurassique de la région rochellose, notamment au sud de la Baie de l'Aiguillon.

## d. Synsystème et nomenclature

A notre sens ce groupement n'est pas qu'un simple appauvrissement de l'association précédente. La disparition des chasmophytes aérohalins mésophiles s'accompagne de l'apparition des deux graminées précitées.

De plus les sous-associations sont différentes avec pour le groupement charentais une sous-association originale à *Helichrysum staechas*.

Les conditions écologiques, bioclimatiques, stationnelles, édaphiques sont très différentes et ce ne sont pas aux mêmes geosigmeta qu'appartiennent les falaises de Vendée et de Charente.

Nous considérons donc ce groupement comme une association particulière que nous proposons de nommer :

*Dactylo hispanicae-Limonietum dodartii* (Lahondère 1979) ass.nova

Le nom de LAHONDERE est associé à la dénomination car cet auteur a bien reconnu l'originalité de l'association par rapport à ses homologues armoricaine et basque mais n'a fait que la citer avec un commentaire floristique.

Deux sous-associations se dégagent du matériel groupé dans le tableau n° 2 :

- une sous-association typique
- une sous-association à *Helichrysum staechas* (*helichrysetosum staechadis*, holosyntype rel. n° 8 du Tab. n° 2).

3. Association à *Dactylis hispanica* et *Helichrysum staechas*

Nom : *Dactylo hispanicae-Helichrysetum staechadis* ass.nova

Typification : holosyntype rel. n° 4 du Tab. n° 3

TABLEAU n° 3 : 12 relevés effectués de St Seurin à Meschers  
(Charente maritime)

## a. Organisation floristique et structure

Site : association de pelouse très ouverte, chamaephytique.

accrochée aux vires et aux pentes raides sommitales des falaises de craie. Le fond de la combinaison floristique est formé par *Helichrysium staechas* et *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica*. A ces deux plantes xérophiles s'en joint une autre *Helianthemum pulverulentum* (= *H. apenninum*) et quelques espèces plus mésophiles comme *Astragalus monspessulanus*, *Brachypodium pinnatum*, *Sedum acre*, *Chlora perfoliata*... Un léger voile d'espèces subnitrophiles tend à pénétrer l'ensemble : *Picris hieracioides*, *Galium mollugo* et surtout *Sonchus asper*, *Salvia verbenaca*, *Matthiola incana*, *Hirschfeldia incana* ... auxquelles se joint *Beta maritima* témoin de la proximité de la mer.

Les espèces proprement halophiles n'existent plus que dans une sous-association de contact avec l'association précédente.

#### b. Distribution géographique

Comme la précédente, l'association semble posséder une aire réduite puisqu'elle a été notée en amont de Royan, de Mortagne à Meschers. Des fragments du même groupement peuvent également être observés sur les calcaires jurassiques du littoral au nord de La Rochelle, en particulier vers la baie de L'Aiguillon.

#### c. Synécologie et contacts

L'association occupe la partie supérieure des falaises de craie. Elle se développe de façon optimale sur les vires et les pentes raides érodées (et instables) mais cependant garnies de détritique crayeux.

Cette localisation et l'exposition sud des falaises accentuant le caractère du bioclimat littoral des Charentes, explique la xérophilie marquée de l'association.

La légère nitrophilie de l'ensemble est probablement due à la fréquentation des oiseaux de mer et aux altérations entraînées directement et indirectement par les activités de pêche développées au pied des falaises, tout au long de l'estran (nombreux passages, escaliers, échelles etc...).

Par suite du flux d'embruns assez faibles dans ces sites le haut des falaises perd pratiquement tout caractère halophile. Seule une sous-association de contact inférieur à *Crithmum maritimum* possède encore bien que de façon atténuée ce caractère.

Une deuxième sous-association à *Festuca aquiveri* et *Agropyrum campestre* correspond par contre à une petite accentuation de la nitrophilie vers le sommet ou dans les zones perturbées.

Aucune évolution n'est décelable dans ce groupement très spécialisé dont l'érosion rajeunit constamment le substrat. Toutefois vers le rebord des plateaux l'association entre en contact avec diverses pelouses calcaires et ourlets à *Ephedra distachya* ou à *Inula squarrosa* dont l'étude systématique devrait être menée dans des stations où ils seraient moins fragmentaires, s'il en subsiste.

En quelques endroits subsiste, sur le rebord du plateau, un bas fourré thermophile d'ormes, plaqué au sol par le vent.

Le relevé suivant en est un exemple :

Surface 20 m<sup>2</sup>, hauteur des arbustes: 1 m

a	100 %	54	<i>Ulmus campestris</i>
		12	<i>Ligustrum vulgare</i>
		12	<i>Rubia peregrina</i>
		12	<i>Rubus ulmifolius</i>
		+	<i>Quercus ilex</i>
		+	<i>Viburnum tinus</i>

H	80 %	54	<i>Hedera helix</i>
		22	<i>Rubia perigrina</i>
		+2	<i>Iris foetidissima</i>
		+2	<i>Galium apparine</i>
		+	<i>Brachypodium pinnatum</i>

Dans le site privilégié de Meschers, Conche à Cadet, le groupement à *Dactylis hispanica* et *Helichrysum staechas* passe rapidement à une pelouse xérophile floristiquement très riche dont les deux relevés du tableau n° 4 donneront une idée.

La richesse floristique de cet endroit relictuel qui possède une grande importance du point de vue de l'histoire floristique de la région est d'ailleurs bien plus considérable que ne le laissent supposer ces deux relevés effectués sur de petites surfaces homogènes.

LAHONDERE (1973) y a en effet noté 87 espèces différentes, thermophiles pour plus de la moitié d'entre elles. Le groupement présente des affinités avec l'association *Sideritido-Koelerietum vallesianae* décrite par ROYER (1982) en Périgord.

#### d. Synsystème et nomenclature

L'originalité de la combinaison floristique du groupement à *Helichrysum staechas* et *Dactylis hispanica* est réelle. Malgré l'existence d'une variation à *Crithmum maritimum* il est tout aussi évident que ce groupement n'appartient pas à un ensemble de végétation halophile mais au contraire de pelouses sèches xérophiles.

La question qui se pose est celle du statut du groupement en tant qu'association particulière ou en tant que simple fragment sur vire de pelouses plus continentales mieux différenciées dont celle de Meschers aurait gardé le souvenir. Trop peu d'informations sont malheureusement disponibles sur les pelouses des coteaux intérieurs les plus proches pour trancher véritablement.

Toutefois l'extension du groupement à *Helichrysum staechas* et *Dactylis hispanica* tout le long des falaises de Gironde, opposée à la situation si particulière et unique du site de Meschers, les contacts observés entre le groupement à *Helichrysum* et *Dactylis* et divers types d'ourlets et de pelouses dont certaines assez mésophiles à *Brachypodium*, enfin la pénétration d'espèces subnitrophiles et l'existence d'une sous-association halophile, nous incitent à conférer, au moins provisoirement, le rang d'association à ce groupement sous le nom de :

*Dactylo hispanicae-Helichrysetum staechadis* ass.nova

Deux sous-associations y sont reconnues :

- *crithmetosum maritimi* (Holosytype rel.n°4 du tab. n°3)
- *agropyretosum campestre* (Holosytype rel.n°6, tab.n°3)

Cette association est vicariante du *Leucanthemo crassifolii-Helichrysetum staechadis* des falaises calcaires du Pays Basque. Mais alors que cette association appartient à l'alliance du *Crithmo-Armerion*, ordre des *Crithmo-Armerietalia*, classe des *Asteretea tripolium*, l'association à *Dactylis hispanica* et *Helichrysum staechas* de Charente relève de l'alliance du *Xerobromion erecti*, de l'ordre des *Brometalia erecti* et de la classe des *Festuco-Brometea*. Le caractère d'appartenance à l'alliance du *Xerobromion* s'affirme fortement en ce qui concerne la pelouse de Meschers (Tableau n° 4).



## CONCLUSION

Les paysages littoraux et les associations décrites dans ce travail n'existent que sur d'étroites zones et de courts linéaires du littoral atlantique français.

Si l'on excepte l'Ile d'Yeu tous ont déjà subi de graves amputations et altérations sous la pression d'activités traditionnelles mais surtout en raison de l'actuelle pression touristique.

Les vestiges étudiés ici sont cependant suffisamment significatifs encore et assez importants du point de vue de l'écologie et de la biogéographie du littoral français pour que des mesures de protection ponctuelle soient prises à leur égard.

Nous proposons donc d'inscrire dans l'inventaire régionalisé (Pays de Loire, Poitou-Charentes) des sites à protéger suivant l'une ou l'autre des procédures administratives possibles :

- les falaises de l'Ile d'Yeu
- les falaises de la corniche vendéenne (Nord ouest de St Gilles Croix de Vie)
- les falaises de la Gironde (de Mortagne à Meschers)

## BIBLIOGRAPHIE

- ABBAYES, H. (DES) & al., 1971 - Flore et végétation du Massif armoricain. I-Flore vasculaire. St Brieuc.
- CORILLION, R., 1956. - Les espèces armoricaines du genre *Limonium* Mill. *Bull.Soc.Mayenne Science* année 1955 : 49-62. Mayenne.
- CLAPHAM, H.R. & al., 1962 - Flora of British Isles. Cambridge.
- GEHU, J.-M., 1964 - Sur la végétation halophile des falaises bretonnes. *Rev.Gen.Bot.* 71 : 73-78. Paris.
- GEHU, J.-M. & GEHU-FRANCK, J., 1980 - Aperçu phytosociologique sur les falaises d'Hendaye et de St Jean de Luz (Pays Basque). *Doc.Phytos.* N.S. 5 : 363-374. Vaduz.
- GUINOCHE, M. & VILMORIN, R. (de), 1973 - Flore de France T. 1 C.N.R.S. Paris.
- KUHNHOLTZ-LORDAT, G., 1926 - L'association à *Statice ovalifolia* et *Armeria maritima*. *Bull.Soc.Bot.France* 73 : 722-728. Paris.
- LAHONDERE, Ch., 1971 - Le genre *Limonium* Mill. sur les côtes du centre ouest, de la Pointe d'Arcay à la Gironde. *Bull.Soc.Bot.Centre-ouest* N.S. 2 : 51-55. Niort.
- LAHONDERE, Ch., 1973 - La pelouse sèche maritime de la Conche à Cadet à Meschers. *Bull.Soc.Bot.Centre ouest* N.S. 4 : 60-63. St Jean d'Angely.
- LAHONDERE, Ch., 1979 - La végétation des falaises autour de Biarritz. *Bull.Soc.Bot.Centre ouest*. N.S. 10 : 37-44. Royan.
- LAHONDERE, Ch. & DAUNAS, R., 1981 - Première esquisse d'une étude de la flore et de la végétation de l'Ile d'Aix. *Bull.Soc.Bot.Centre ouest*. N.S. 12 : 97-104. Royan.
- LLOYD, J., 1897 - Flore de l'Ouest de la France (publié par E.Gadeceau) 5ème édition. Nantes.
- PIGNATTI, S., 1972 - *Limonium* in *Flora Europaea* 3 : 38-50. Cambridge.
- RALLET, L., 1960 - Le climat de la région Charentes-Poitou et ses rapports avec l'extension de la flore méditerranéenne. *Bull.Soc.Bot.France* 107, 86ème session extraord. en Ch.Marit. 76-99. Paris.
- ROUX, J. & LAHONDERE, Ch., 1960 - A propos de la végétation chasmophytique des falaises maritimes en Bretagne septentrionale et occidentale. *Naturalia monspeliensis* 12 : 53-80. Montpellier.
- ROYER, J.M., 1982 - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. *Doc.Phytosoc.* N.S. 6 : 204-220. Camerino.

VANDEN BERGHEN, C., 1965 - La végétation de l'Ile d'Hoedic (Morbihan France). *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*. 98 : 275-294. Bruxelles.

#### ANNEXE FLORISTIQUE

La Synonymisation de *Limonium dodartii* (Gir.) Kuntze et de *Limonium occidentale* (Lloyd) F. Fourn. proposée par CLAPHAM et al. 1962 in Flora of the British Isles, par S. PIGNATTI in Flora europaea (1972) ou par GUINOCHET & VILMORIN in Flore de France (1973) dans le binome collectif de *Limonium binervosum* (Smith) Salmon n'est pas acceptable. Il s'agit de deux taxons morphologiquement bien distincts (cf. Flores françaises de l'Ouest de LLOYD (1897) et de Des ABBAYES & al. 1971, ainsi que les clés de R. CORILLION 1956 et de Ch. LAHONDERE (1971) et dont les populations possèdent une écologie différente, notamment du point de vue de la résistance à la sécheresse et de l'aptitude à la colonisation des substrats variés. De plus leur répartition n'est pas identique. *Limonium occidentale* est une espèce mésophile, *Limonium dodartii* est certainement plus thermo-xérophile.

#### ANNEXE PHYTOSOCIOLOGIQUE

Il existe sur la côte du Centre-ouest une association de chasmophytes aérohalins non étudiée ici : l'association à *Statice ovalifolia* et *Armeria maritima* de KUHNHOLTZ-LORDAT 1926. C'est une association tout aussi classique que méconnue pour laquelle il est difficile de trouver des renseignements précis.

La liste synthétique suivante a été établie à partir de 2 listes de KUHNHOLTZ-LORDAT (1926), de 2 listes de LAHONDERE (1979) et LAHONDERE et DAUNAS (1981), de deux relevés personnels inédits.

Présence établie sur 6 listes et relevés :

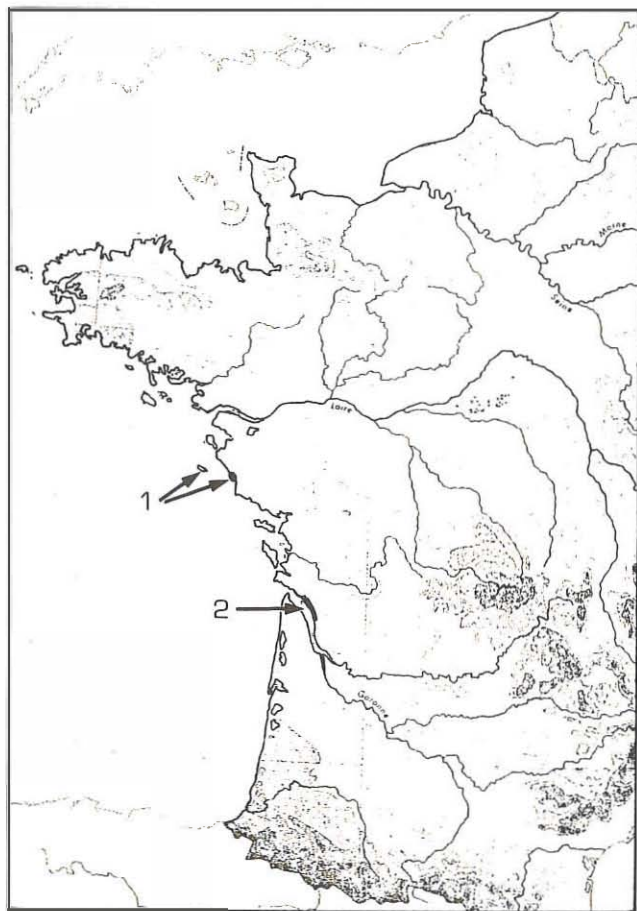
Espèces des <i>Crithmo-Armerietalia</i>	
<i>Limonium ovalifolium</i>	V
<i>Armeria maritima</i>	IV
<i>Crithmum maritimum</i>	III
<i>Limonium dodartii</i>	III

Espèces des <i>Asteretea tripolium</i>	
<i>Plantago maritima</i>	IV
<i>Puccinellia maritima</i>	III
<i>Artemisia maritima</i>	II
<i>Spergularia media</i>	I
<i>Spergularia marina</i>	I
<i>Juncus gerardi</i>	I
<i>Limonium vulgare</i>	I
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>litoralis</i>	I

Espèces des <i>Arthrocnemetea fruticosae</i>	
<i>Halimione portulacoides</i>	V
<i>Suaeda vera</i>	IV
<i>Inula crithmoides</i>	IV

Compagnes	
<i>Plantago coronopus</i>	II
<i>Sagina maritima</i>	I

L'ensemble spécifique peut paraître complexe. Il faut cependant tenir compte du fait que l'association apparaît sur des dalles rocheuses basses et fissurées en lapiaz et atteintes par les flots de grandes vives eaux ou les paquets de mer; ce qui peut expliquer l'importance du contingent d'espèces des *Asteretea* et des *Arthrocnemetea*. Il conviendra pourtant de revoir les quelques sites où apparaît le groupement (Grande Côte à St Palais/mer, Ile d'Aix, Ile Madame et peut-être Belle Ile en Mer) de façon à cerner au plus juste, par une analyse fine au terrain, l'ensemble spécifique normal. L'association paraît liée dans le Centre-ouest aux dalles rocheuses du crétacé supérieur.



#### CARTE DE SITUATION

1: Ile d'Yeu et Corniche vendéenne

2: Falaise de la Gironde

TABLEAU N° 1 : SPERGULARIO RUPICOLAE-LIMONIETUM DODARTII ASS.NOVA (*Crithmo-Armerion*, *Crithmo-Armerietalia*, *Asteretea tripolium*)

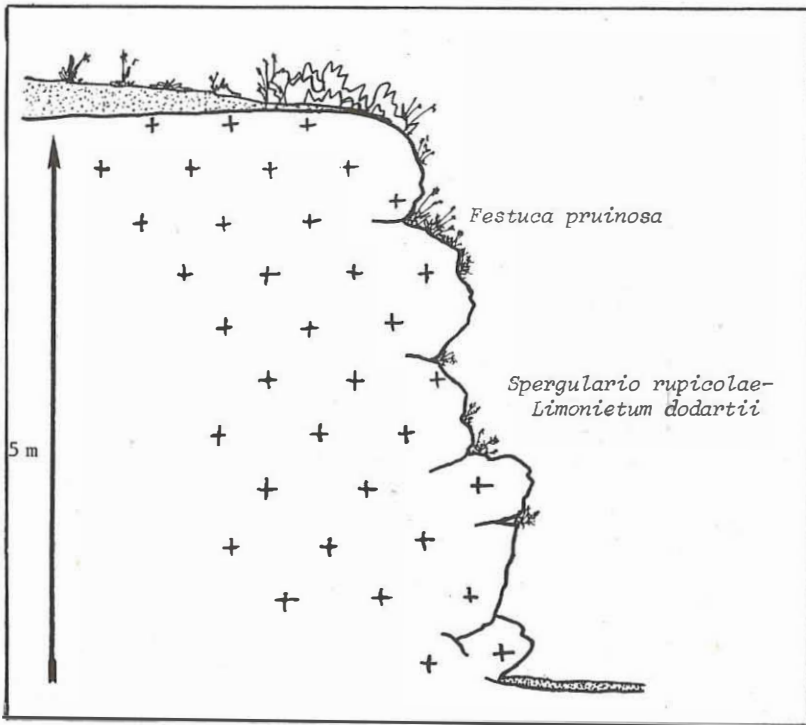
° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																
surface en m2	3	4		2	2	4	1	2	2	2	10	2	4	3		2	2		2	10	5	10	4																
recouvrement %	95	75		70	50	75	40	80	80	70	50	60	40	80		90	75		40	80	90	90	60																
nombre d'espèces	8	8	7	7	5	5	6	5	6	6	6	6	7	7	6	7	7	8	7	7	7	8	7	6,3	7														
caract. et Diff.d'Association																																							
<i>Limonium dodartii</i>	22	22	22	+2	12	22	23	12	23	13	32	22	22	33		12	+2	22	+2		+2	12	12	+2	V	V													
<i>Spergularia rupicola</i>	+2	12	12	12	+2	12	11		+2	22		12		12	12	13	33		+2		+2		+2	22	V	V													
<i>Frankenia laevis</i>	43		+2	43	+2	+2	+				+2	+	34	+2		44	44	12	33			+2			IV	IV													
différ. de sous-association																																							
<i>Plantago coronopus</i>	22	11		+11	+	+	+	+	+	+	+				+								+		V	I													
<i>Catapodium maritimum</i>	+	+	+	+																					II														
<i>Puccinellia maritima</i>															22	+2	12	+2	22	12	+2	22	+						IV										
<i>Inula crithmoides</i>																									33	23	+2	22	+2	22	23	12	54		IV				
espèces de l'alliance et de l'ordre																																							
<i>Crithman maritimum</i>	23	43	44		+	33	45	32	44	34	23	44	34	+2	43	44	23	+2	23		54	55	54	23	V	V													
<i>Armeria maritima</i>	+2	11	12	22			12		12	23	21	+2		+		+2		+2	12	+2		+	+2	12	IV	IV													
<i>Festuca rubra ssp.pruinosa</i>												12			+2	12		22		+2	+2				+	III													
<i>Limonium occidentale</i>																+			+			+							I										
<i>Silene vulgaris ssp.maritima</i>																			+2							+2			I										
<i>Dactylis glomerata var.marina</i>																																			+		+		I
espèces de la classe																																							
<i>Agropyron pycnanthum</i>									12	+2	+2														II														
occidentelles	1	2											1											1															



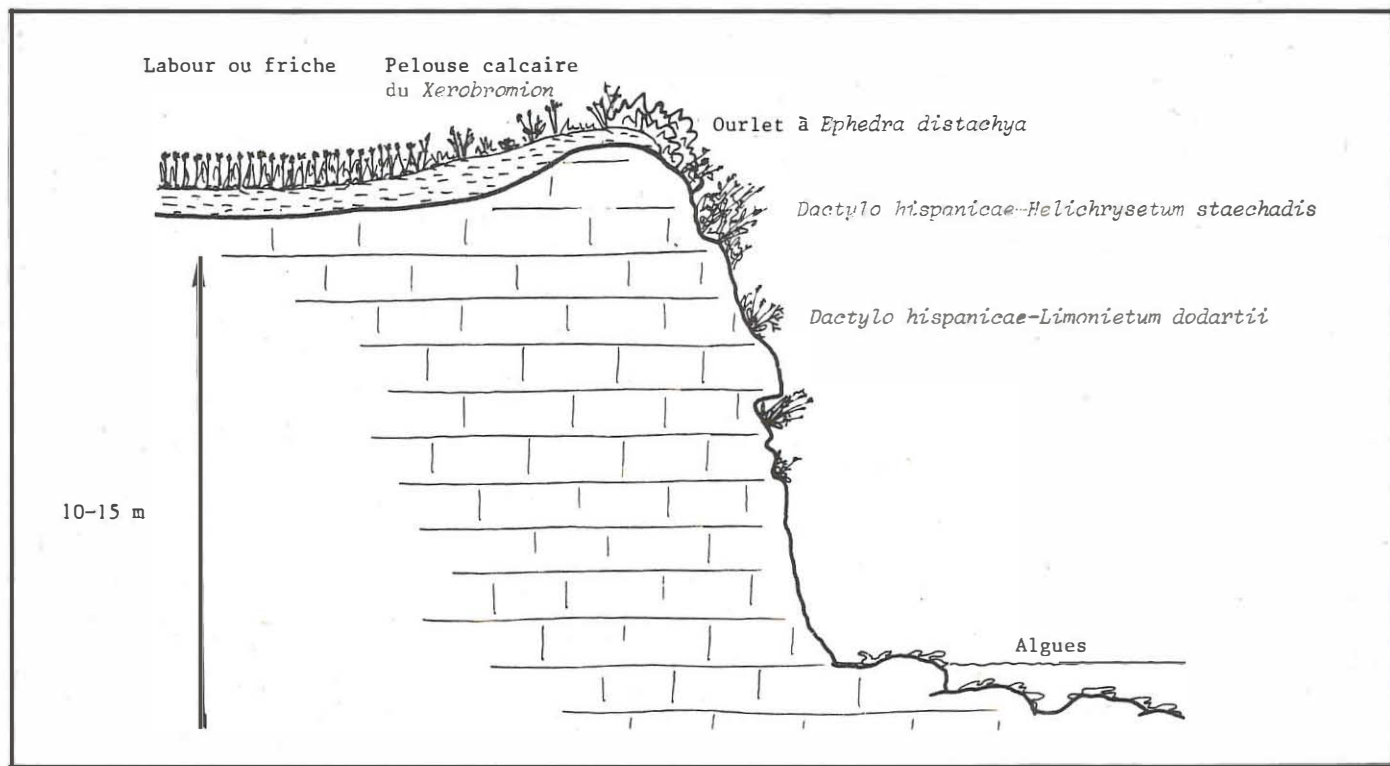
Légende du tableau n° 1 :accidentelles : n° 1 : *Cochlearia danica* +n° 2 : *Bromus ferronii* +  
*Thrincia hirta* +n° 13 : *Salicornia ramosissima* in° 21 : *Euphorbia portlandica* +Localités :

Corniche vendéenne : n° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14

Ile d'Yeu : n° 4, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23



-- Schéma zonal de la Corniche vendéenne --



- Falaises crayeuses du Nord de la Gironde -

TABLEAU N° 2 : DACTYLO HISPANICAE-LIMONIETUM DODARTII ASS.NOVA

(*Critlmo-Armerion*, *Critlmo-Armerietalia*, *Asteretea tripolium*)

° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	b
surface en m2	3	1	2	2	1	5	1	10	4	1	5	5
recouvrement %	10	30	50	60	60	30	20	40	70	20		
nombre d'espèces	4	3	6	3	3	6	5	9	8	8	3,8	7,2
caract. et Diff. d'Association												
<i>Limonium dodartii</i>	12	12	22	+2	+2	+2	11	12	+2	+2	V	V
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	+		+			+2		+	12	12	II	IV
diff. de sous-association												
<i>Helichrysum staechas</i>							23	+2	23	33	23	V
<i>Picris hieracioides</i>								+	+	+		III
espèce de l'alliance et de l'ordre												
<i>Critlmon maritimum</i>	22	22	33	45	44	23	12	23	+2	22	V	V
espèces de la classe												
<i>Agropyron pycnanthum</i>	12		+2	+	11	22	+	+	23	+2	IV	V
<i>Festuca rubra</i> ssp.cf. <i>litoralis</i>								11				I
Compagnes												
<i>Thrinia hirta</i>		+	+								II	
<i>Plantago coronopus</i>			12					11			I	
<i>Matthiola incana</i>					+				+		II	
<i>Allium vineale</i>								+		+	II	
<i>Catapodium maritimum</i>							+				I	
<i>Eryngium campestre</i>									+		I	
<i>Beta maritima</i>										+2	I	

- Holotype de l'association et de la sous-ass. typique : rel. n° 1

- Holotype de la sous-association *helichrysetosum* : rel. n° 8

BLEAU N° 3 : DACTYLO HISPANICAE-HELICHRYSSETUM STAECHADIS ASS.NOVA  
(*Xerobromion erecti*, *Brometalia erecti*, *Festuco-Brometea*)

n° des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Surface en m <sup>2</sup>	4	5	5	4	4	2	10	10	3		10	5		
Couverture %	75	30	20	80	10	60	75	80	70		40	70	a	b
Nombre de relevés													5	7
Nombre d'espèces	11	9	8	11	14	12	14	18	12	15	15	18	10,6	14,8
Fact. et Diff. d'Association														
<i>Helichrysum staechas</i>	34	23	12	22	33	43	33	44	33	22	33	33	V	V
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	12	12	11	11	21	12	23	21	12	12	12	12	V	V
Eff. de sous-association														
<i>Eritimum maritimum</i>	12	+2	22	12	12								V	
<i>Simonium dodartii</i>	+2	12											II	
<i>Agropyron campestre</i>						+	+2	+	+		+2			IV
<i>Festuca</i> cf. <i>Auquieri</i>						12	22	+2	+	+				IV
<i>Bromus madritensis</i>						+	+2	+			12			III
<i>Reseda lutea</i>						+				+	+2			III
Espèces d'alliance et d'ordre														
<i>Helianthemum pulverulentum</i>		12	+2	12			+	+	11	22	32	22	III	V
<i>Stragulus monspessulanus</i>				22	13	23	+2		23				II	III
<i>Thlora perfoliata</i>				+	+2				+	+	+		II	III
<i>Thymus sphaerocephalon</i>	+										+2	+	I	II
<i>Coeleria vallesiana</i>					11								I	
<i>Scabiosa columbaria</i>						+								I
Espèces de la classe :														
<i>Brachypodium pinnatum</i>	12		+2		12		12	11	22			12	III	III
<i>Tringium campestre</i>	+				+			11				+	II	II



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
pagnes														
<i>Hieracis hieracioides</i>	+		+	+		+		+	+	+	+	+	III	V
<i>Galium mollugo</i>	+2		+2	+2			12		12	+	+	+2	III	IV
<i>Urtica maritima</i>	+2	+2		+		+2	23	+					II	III
<i>Urtica acris</i>		+2				12	+2	+2			+2		I	III
<i>Conchocarpus asper</i>				+			+			+	+	+	I	III
<i>Salvia verbenaca</i>			+				+	12				+	I	III
<i>Matthiola incana</i>		+								21	+	+	I	III
<i>Urtica vulgaris</i>				+2						+	+	+2	I	III
<i>Plantago lanceolata</i>			+		+			+2					II	I
<i>Scirpus rigida</i>						+		+			+			III
<i>Urtica hirsutifolia incana</i>							12	11			+			III
<i>Daucus carota</i>								+		+		+		III
<i>Urtica helenium</i>								+				+		II
<i>Urtica repens</i>									+			+2		II
<i>Urtica spinosa</i>										+	11			II
identelles	1				5	1		1	1	1	1			

espèces accidentelles : n° 1 : *Tortula* sp. 22 ; n° 5 : *Centaureum umbellatum* 11, *Hieracium pilosella* +2, *Hypochoeris radicata* +, *Carex flacca* +2, *Odontites serotina* + ; n° 6 : *Ephedra distachya* +2 ; n° 8 : *Centaurea aspera* +2 ; n° 9 : *Ceratodon purpureus* 23 ; n° 10 : *Arabis hirsuta* + ; n° 11 : *Muscari comosum* +2

TABLEAU N° 4 : XEROBROMION, BROMETALIA ERECTI, FESTUCO-BROMETEA

Numéro des relevés	1	2
Surface en m2	20	10
Recouvrement %	60	75
Nombre d'espèces	26	25
<hr/>		
Espèces du <i>Xerobromion erecti</i>		
<i>Helichrysum staechas</i>	33	33
<i>Koeleria valesiana</i>	11	21
<i>Helianthemum pulverulentum</i>	12	12
<i>Thesium divaricatum</i>	22	12
<i>Ononis striata</i>	+2	+2
<i>Trinia glauca</i>		+
Espèces des <i>Brometalia erecti</i>		
<i>Astragalus monspessulanus</i>	+2	12
<i>Scabiosa columbaria</i>	12	11
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	+
<i>Chlora perfoliata</i>	+	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	12	12
<i>Teucrium montanum</i>	12	22
<i>Globularia vulgaris</i>	+2	
<i>Seseli montanum</i>		+
Espèces des <i>Festuco-Brometea</i>		
<i>Brachypodium pinnatum</i>	11	+2
<i>Eryngium campestre</i>	+	+
<i>Festuca Auquieri</i>	+2	
<i>Asperula cynanchica</i>	+2	
<i>Carex humilis</i>		+2
Espèces diverses		
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	11	11
<i>Hirschfeldia incana</i>	12	+
<i>Thymus serpyllum</i> s.l.	+2	21
<i>Sesleria coerulea</i>	+	12
<i>Scilla autumnalis</i>	+	+
<i>Centaurea aspera</i>	+	
<i>Centaureum umbellatum</i>	+	
<i>Poa compressa</i>	+	
<i>Silene nutans</i>	+	
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	+	
<i>Salvia verbenaca</i>		+
<i>Pallenia spinosa</i>		+
<i>Trifolium scabrum</i>		+
<i>Sedum reflexum</i>		+2