



## Les végétations chomophytiques à *Crithmum maritimum* L. des falaises littorales armoricaines

**Frédéric BIORET**

EA 2219 Géoarchitecture  
UFR Sciences & techniques  
Skol Veur Breizh Izel, CS93837  
F-29238 BREST Cedex 3  
frederic.bioret@univ-brest.fr

**Charlotte DEMARTINI**

EA 2219 Géoarchitecture  
UFR Sciences & techniques  
Skol Veur Breizh Izel, CS 93837  
F-29238 BREST Cedex 3  
charlotte.demartini@univ-brest.fr

**Jean-Marie GÉHU†**

**Erwan GLEMAREC**  
F-29410 PLEYBER-CHRIST  
e.glemarec@gmail.com

**Résumé :** Deux végétations chomophytiques de pelouses halo-anémogènes à *Crithmum maritimum* des falaises armoricaines sont étudiées : l'agropyraie à *Elytrigia acuta* et *Crithmum maritimum* et la végétation hygro-halophile des falaises littorales à *Apium graveolens* et *Crithmum maritimum*.

**Mots clés :** végétations chomophytiques, *Crithmum maritimum*, falaises littorales, Massif armoricain.

**Abstract:** Two chomophytic halo-anemogenous grassland vegetations of Armorican coastal cliffs characterized by *Crithmum maritimum* are studied: *Elytrigia acuta* and *Crithmum maritimum* community and a hygro-halophilous *Apium graveolens* and *Crithmum maritimum* community.

**Keywords:** chomophytic vegetations, *Crithmum maritimum*, coastal cliffs, Massif armoricain.

### Introduction

Les végétations pelousaires des falaises littorales armoricaines sont caractérisées par des pelouses halo-anémogènes sur rankers littoraux, des pelouses écorchées sur substrats superficiels ou caillouteux et des pelouses chomophytiques sur placages sableux ou sablo-limoneux (Géhu, 2005 ; Bioret & Géhu, 2008). Appartenant à la dernière catégorie, deux types de végétations à Criste marine *Crithmum maritimum* sont étudiés dans le cadre de ce travail : l'agropyraie à *Elytrigia acuta* (= *E. atherica*) et *Crithmum maritimum* et la végétation hygro-halophile à *Apium graveolens* et *Crithmum maritimum*.

### Méthode

Les végétations à *Crithmum maritimum* étudiées dans le cadre de ce travail ont fait l'objet de 51 relevés phytosociologiques effectués sur des aires de végétation homogènes d'un point de vue physiologique, floristique et écologique, selon la méthode sigmatiste (Braun-Blanquet, 1964 ; Guinochet, 1973 ; Géhu & Rivas-Martínez, 1981 ; Géhu, 1986). La nomenclature taxonomique suit celle de *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014).

### Résultats

#### 1. L'agropyraie littorale à *Elytrigia acuta* et *Crithmum maritimum* des placages sableux des falaises basses armoricaines (Tableau 1)

##### Physiographie

Cette végétation se développe sur des falaises rocheuses basses littorales, à proximité immédiate d'estrans sableux ou de dunes embryonnaires, ou de rochers plus ou moins ensablés.

##### Symphysionomie

Il s'agit d'une agropyraie dense, haute de 30 à 40 cm, dominée physionomiquement par les touffes de chiendents et les pieds de Cristes marines.

##### Synfloristique

Les 43 relevés du tableau 1 sont caractérisés par une combinaison floristique qui associe *Elytrigia acuta* et *Crithmum maritimum*. Parmi les autres espèces, il faut noter la présence régulière de quelques espèces nitro-halophiles : *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Cochlearia danica* et *Sonchus oleraceus*. Le nombre spécifique moyen est de 7,3.

##### Synécologie

Cette association thermophile présente un caractère chomophytique marqué, puisqu'elle se développe sur des placages limono-sableux à sableux des falaises basses exposées le plus souvent au sud et en continuité d'un estran sableux. Elle se différencie du ***Festuco pruinosae-Elytrigietum athericae*** Géhu 2008, au sein duquel *Festuca rubra* subsp. *juncea* (= *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*) est omniprésent (fréquence de V) et *Crithmum maritimum* très peu représenté.

L'agropyraie des falaises littorales à *Elytrigia acuta* et *Crithmum maritimum* peut être considérée comme une association végétale originale qu'il est proposé de nommer ***Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae*** ass. nov. hoc loco (*holotypus* : relevé n° 19, Tableau 1).

Deux variations correspondant à des sous-associations sont distinguées :

- ***typicum*** subass. nov. hoc loco (*holotypus* : relevé n°19, Tableau 1) ;



Photo 1. *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae*, Saint-Marc-sur-Mer, Saint-Nazaire (44), © F. BIORET



Photo 2. *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae*, pointe de l'Armorique, Plougastel-Daoulas (29), © F. BIORET

- *festucetosum junceae* subass. nov. *hoc loco* (*holotypus* : relevé n° 37, Tableau 1), différencié par quelques transgressives des *Armerio maritimae-Festucetea pruinosa* Bioret & Géhu 2008 : *Festuca rubra* subsp. *juncea* (= *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*), *Armeria maritima* et *Ononis spinosa* subsp. *procurrens* (= *O. repens* subsp. *maritima*), des stations un peu plus régulièrement aspergées par les embruns.

### Syndynamique, contacts

Ce syntaxon ne présente pas de dynamique marquée, compte tenu des contraintes climatiques et édaphiques ; il peut être considéré comme une permassérie : *Crithmo maritimi-Elytrigipermasigmetum acutae* nov. *hoc loco*.

Le *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae* se développe le plus souvent au contact inférieur du fourré littoral de l'*Ullici maritimi-Prunetum spinosae* (Géhu & Géhu-Franck 1979) Bioret et al. 1989 et au contact supérieur des fissures sèches et éclairées du *Spergulario rupicolae-Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 *nom. inv. prop.*

Contrairement au *Festuco pruinosa-Elytrigietum athericae* Géhu 2008, le *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae* ne se développe jamais au contact supérieur des pelouses halo-anémogènes à *Festuca rubra* subsp. *juncea* (Géhu, 2008).

### Synchorologie

Le *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae* présente une aire de répartition armoricaine assez vaste, puisqu'il a été recensé du littoral d'Ille-et-Vilaine jusqu'en Loire-Atlantique et en Vendée. Son caractère thermophile se traduit par une plus grande fréquence sur les littoraux du Morbihan à la Vendée. Des prospections complémentaires permettraient très

probablement de compléter la connaissance chorologique de ce syntaxon.

### Synsystématique

En suivant Bardat et al. (2004), le *Crithmo maritimi-Elymetum acutae* s'insère dans le synsystème suivant :

**Agropyreteae pungentis** Géhu 1968

**Agropyretalia pungentis** Géhu 1968

**Brachypodio rupestris-Agropyron pungentis**

Géhu & Bioret 2004 in Bardat et al. 2004 *corr. hoc loco*

**Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae** ass. nov.

## 2. Végétation hygro-halophile des falaises littorales à *Apium graveolens* et *Crithmum maritimum* (Tableau 2)

### Physiographie

Cette végétation se développe à la partie supérieure des falaises rocheuses hyperventilées et exposées à l'aspersion très régulière par les embruns.

### Symphysionomie

Il s'agit d'une pelouse dense à fort recouvrement, dont la physionomie est marquée par des touffes de Criste marine présentant une grande vigueur et dont la taille peut atteindre 30 à 40cm.

### Synécologie

Cette végétation présente un caractère chomo-halophile puisqu'elle se développe sur des coulées argilo-limoneuses assez épaisses, parfois mêlées de cailloutis, plaquées sur des falaises très pentues, hyperventilées, aspergées très régulièrement par les embruns et atteintes par les paquets de mer au moment des tempêtes. La fraîcheur du substrat est liée à l'écoulement permanent de légers suintements phréatiques plus importants.

### Synfloristique

Les 8 relevés du tableau 2 montrent que cette végétation est très largement dominée physionomiquement et floristiquement par *Crithmum maritimum*, toujours associé à *Apium graveolens*. Quelques éléments des *Armerio maritimae-Festucetea pruinosa* les accompagnent : *Armeria maritima*, *Festuca rubra* subsp. *juncea* (= *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*), *Limonium binervosum*, *Silene uniflora* subsp. *uniflora* (= *Silene vulgaris* subsp. *maritima*). Cette combinaison floristique ne correspond à aucune association végétale déjà décrite du *Crithmo maritimi-Armerion maritimae* Géhu 1968. Compte tenu de ses particularités synfloristiques et synécologiques, cette végétation peut être considérée comme une association végétale originale qu'il est proposé de nommer *Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* ass. nov. *hoc loco* (*holotypus* : relevé n° 3, Tableau 2).

Deux variations écologiques correspondant à des sous-associations sont observées :

- *typicum* subass. nov. *hoc loco* (*holotypus* : relevé n° 3, Tableau 2).

- *samoletosum valerandi* subass. nov. *hoc loco* (*holotypus* : relevé n° 5, Tableau 2), différencié par *Samolus valerandi* et *Limbarda crithmoides*, des stations plus fraîches liées à des suintements phréatiques.

Le nombre spécifique moyen est de 7,4.

### Syndynamique, contacts

En raison des fortes contraintes écologiques, la dynamique de ce syntaxon est bloquée et cette association peut être considérée comme une permassérie : *Apio graveolentis-*



***Crithmo permasigmetum maritimi* nov. hoc loco.**

L'*Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* se développe au contact latéral de la pelouse halo-anémogène de l'*Armerio maritimae-Festucetum pruinosae* Géhu 2008 et au contact supérieur des fissures sèches et éclairées du *Spergulario rupicolae-Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 *nom. inv.*

**Synchorologie**

L'*Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* est une association végétale syndémique du littoral ouest- et sud-armoricain, où elle n'est connue que de quelques localités : Le Conquet (29), Le Croisic (44) et deux îles morbihannaises, Belle-Île et Houat. Des prospections complémentaires permettraient de compléter la synchorologie de ce syntaxon.

**Synsystème**

En suivant Bioret & Géhu (2008), nous proposons de rattacher ce syntaxon à la classe des *Armerio maritimae-Festucetea pruinosae* Bioret & Géhu 2008, regroupant l'ensemble des végétations des fissures rocheuses et des pelouses des falaises littorales atlantiques. L'*Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* s'insère dans le synsystème suivant :

- Armerio maritimae-Festucetea pruinosae***  
Bioret & Géhu 2008
- Crithmo maritimi-Armerietalia maritimae***  
Géhu 1964
- Crithmo maritimi-Armerion maritimae***  
Géhu 1968
- Sileno maritimae-Festucenion pruinosae***  
(Géhu & Géhu-Franck 1984)  
Bioret & Géhu 2008
- Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* ass. nov.**

**Valeur patrimoniale**

Les deux syntaxons étudiés, le *Crithmo maritimi-Elytrigietum acutae* et l'*Apio graveolentis-Crithmetum maritimi*, font partie de l'habitat générique d'intérêt communautaire 1230 « Végétations des falaises atlantiques » (Bensettiti et al., 2004). Compte tenu notamment à sa répartition géographique très limitée, l'*Apio graveolentis-Crithmetum maritimi* présente une valeur patrimoniale élevée et peut être intégré à la liste rouge des associations végétales des littoraux Manche-Atlantique (Bioret et al., 2011).

**Bibliographie**

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boullet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. *Coll. Patrimoines naturels* **61**, Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.

Bensettiti F., Bioret F., Géhu J.-M., Glémarec M. & Bellan-Santini D., 2004 - Habitats côtiers. *Cahiers d'habitats Natura 2000* **2**, La Documentation française, 399 p.

Bioret F., 1989 - *Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains*. Thèse de Doctorat de l'Université de Nantes, 480 p.

Bioret F. & Géhu J.-M., 2008 - Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises. *Fitosociologica* **45** (1) : 75-116.

Bioret F., Lazare J.-J. & Géhu J.-M., 2011 - Évaluation patrimoniale et vulnérabilité des associations végétales du littoral atlantique français. *J. Bot. Soc. Bot. France* **56** : 39-67.



**Photo 3.** *Apio graveolentis-Crithmetum maritimi*, Belle-Île-en-Mer (56), © F. BIRET



**Photo 4.** *Apio graveolentis-Crithmetum maritimi*, Belle-Île-en-Mer (56), © F. BIRET

Braun-Blanquet J., 1964 - *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*, 3<sup>e</sup> ed. Springer, Berlin, 865 p.

Géhu J.-M., 1986 - Des complexes de groupements végétaux à la phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bot. Ital.* **18** (1-3) : 53-83.

Géhu J.-M., 2005 - Communautés végétales chasmophytiques ou chomophytiques. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **35** : 137-138.

Géhu J.-M., 2008 - Étude des associations végétales des sentiers littoraux de Dinard et Saint-Énogat (France, Ille-et-Vilaine), suivie d'un guide itinéraire. *J. Bot. Soc. Bot. France* **41** : 47-80.

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1984 - Vegetatio Littoralis Europaea. Notulae Sparsae II. Sur quelques groupements chasmophytiques littoraux nord-atlantiques et pour un nouveau schéma synsystématique des végétations aérohalines des falaises atlantiques. *Doc. Phytosoc.*, NS, **VIII** : 127-146.

Géhu J.-M. & Rivas-Martínez S., 1981 - Notions fondamentales de phytosociologie. *Ber. Intern. Symp. Der Intern. Verein. Vegetationskunde*, « Syntaxonomie », Rinteln 1980 : 1-33.

Guinochet M., 1973 - *La phytosociologie. Collection d'écologie* **I**, Masson, Paris, 227 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014 - *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Localisation des relevés (Tableau 1)

1 : Vaux-sur-Mer (85) ; 2 : Saint-Marc-sur-Mer, Saint-Nazaire (44), 2014 ; 3, 4, 8 : Saint-Gildas-de-Rhuys (56), 2013 ;



