

Qu'est-ce que l'Agropyretum mediterraneum Braun-Blanquet (1931) 1933?

Jean-Marie Géhu (*)

Résumé: Géhu, J. M. *Qu'est-ce que l'Agropyretum mediterraneum Braun-Blanquet (1931) 1933?* Lazaroa, 9: 343-354 (1986). [Publicado en 1988].

Après une analyse critique de l' *Agropyretum mediterraneum* Br.-Bl. (1931) 1933, l'auteur montre qu'à la lumière des conceptions actuelles de la Phytosociologie et sur la base des nombreuses données récemment récoltées sur le littoral méditerranéen, cette association historique correspond en fait à un groupe d'association, voire une sous-alliance de végétation de dunes embryonnaires méditerranéennes regroupant en fait trois associations territoriales:

--L'*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*, au Nord-Ouest du Bassin, sous bioclimat à dominante méso(thermo) méditerranéenne sub-humide (à sèche).

- L'*Eryngio maritimi-Elymetum farcti*, de la zone médiane du bassin de l'Est en Ouest, sous bioclimat à dominante thermo-méditerranéenne sèche.

- Le *Sileno succulentae-Elymetum farcti*, au Sud-Est du Bassin, sous bioclimat à dominante thermo et infra méditerranéenne sub-aride à aride.

Resumen: Géhu, J. M. *¿Qué es el Agropyretum mediterraneum Braun-Blanquet (1931) 1933?* Lazaroa, 9: 343-354 (1986). [Publicado en 1988].

Después de un análisis crítico de l' *Agropyretum mediterraneum* Br.-Bl. (1931) 1933, el autor concluye, que de acuerdo con las concepciones actuales en Fitosociología y en base a numerosos datos recogidos recientemente en el litoral mediterráneo, esta asociación histórica, de hecho corresponde a un conjunto de asociaciones, es decir, una subalianza que agrupa tres asociaciones territoriales de vegetación de las dunas embrionarias mediterráneas:

- *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*, al Noroeste de la cuenca del Mediterráneo, de bioclima preferentemente meso-termomediterráneo subhúmedo (a seco).

- *Eryngio maritimi-Elymetum farcti*, de la zona media de la cuenca de Este a Oeste, de bioclima preferentemente termo-mediterráneo seco.

- *Sileno succulentae-Elymetum farcti*, al sureste de la cuenca, de bioclima preferentemente termo e infra mediterráneo subárido a árido.

(*) Station internationale de Phytosociologie-Haendries F-59270. Baillieux, Francia.

L'association à *Elymus farctus* des hauts de plage et des dunes embryonnaires (ou rajeunies par érosion éolienne) du littoral méditerranéen a été mentionnée par BRAUN-BLANQUET dès 1931 sous l'appellation d'association à *Agropyron junceum* et *Cyperus capitatus*, utilisé en nomen nudum, i.e. sans liste ni relevé floristique.

Deux ans plus tard ce nom est justifié par une diagnose floristique basée sur 20 relevés provenant du littoral sableux du Languedoc. Le nom de 1933 est double: «Association à *Agropyrum junceum* et *Cyperus mucronatus* (Kühnh.) Br.-Bl. 1933 (*Agropyretum mediterraneum*)». Il est accompagné d'une synonymie: «(*Agropyretum* Kühnh.; *Sporoboletum* Arenes pro parte; fragments d'assoc. de *Ammophila arenaria* de Barros; *Salsoletum* Malcuit)». Il est suivi d'une description synécologique et synchorologique de l'association que le Prodrome de 1952 confirme et détaille.

Pour répondre à la question posée, notre propos sera dans une première partie de cerner au plus juste et à partir d'une critique du texte de l'époque (BRAUN-BLANQUET 1933), ce que recouvre en réalité le nom d'*Agropyretum mediterraneum* toujours couramment employé, à tort ou à raison, par la plupart des phytosociologues méditerranéens.

Il sera dans une seconde partie, en utilisant les techniques affinées de la Phytosociologie moderne et les nombreux relevés disponibles dans la littérature contemporaine, de mieux comprendre ce que sont en réalité les Agropyraies des dunes méditerranéennes.

I. ANALYSE CRITIQUE DE L'AGROPYRETUM MEDITERRANEUM

I.1. Le nom d'*Agropyretum mediterraneum* est avant tout un nom géographique

Ce fait apparaît clairement à la lecture des commentaires de BRAUN-BLANQUET (1933) qui justifie son nom d'association par opposition à l'*Agropyretum* atlantique: «le nom d'*Agropyretum juncei* prêtant à confusion ne peut être maintenu pour notre association¹. Il s'applique également à l'association homologue des côtes nord atlantiques».

Précisons que le nom ne peut être fondé, comme l'ont cru divers auteurs, sur l'épithète «*méditerranéum*» attribuée par SIMONET (1935) à la sous-espèce méditerranéenne d'*Agropyron junceum*², puisque cette étude est postérieure de deux ans à celle de BRAUN-BLANQUET³.

¹ Allusion au nom d'*Agropyretum* utilisé probablement pour la première fois en 1921 par KUNHOLZ-LORDAT sur les dunes du golfe du Lion et référencé à l'autorité entre parenthèse figurant dans le nom de 1933.

² Etude dans laquelle SIMONET distingue deux sous-espèces sur la base du nombre de chromosomes:

--l'une tétraploïde, atlantique dite *A.J. ssp. boreoatlanticum*.

--l'autre hexaploïde, méditerranéenne, dite *A.J. ssp. mediterraneum*.

³ En 1952, BRAUN-BLANQUET est plus explicite encore dans l'utilisation géographique du nom.

1.2. **Les conséquences synonymes** de cette observation font donc du nom d'«*Agropyretum méditerranéum*» un nom illégitime au sens de l'Article 34 du code actuel de nomenclature (BARKMANN, J. J. & al. 1986):

«Un nom est illégitime et doit être rejeté quand il contient une épithète au nominatif qui indique une particularité géographique, écologique ou morphologique mais qui n'est pas dérivé de l'épithète spécifique du taxon donnant le nom».

Le respect des règles du code de nomenclature voudrait donc que l'association historique de BRAUN-BLANQUET soit désormais nommée «*Cypero mucronati-Agropyretum juncei*». Nous nous garderons cependant bien de faire cette proposition qui serait une triple absurdité, floristique, écologique et chorologique, au regard des données présentement disponibles sur les Agropyraies méditerranéennes, comme on le verra en seconde partie.

Rappelons simplement ici que *Cyperus mucronatus* (= *Cyperus kali*) n'est pas à proprement parlé une espèce caractéristique des Agropyraies méditerranéennes car elle possède son optimum de développement et de vitalité dans les premières dépressions interdunaires des systèmes de dunes altérées et soumises à des phénomènes de dynamique secondaire du fait entre autres des reprises éoliennes.

1.3. **L'association de BRAUN-BLANQUET** est décrite sur les côtes du Languedoc comme en témoigne l'origine des 20 relevés utilisés pour la liste synthétique publiée en 1933. Elle correspond exactement à la «forme» nord-occidentale des Agropyraies méditerranéennes. Elle a cependant été étendue géographiquement par l'auteur à l'ensemble méditerranéen et même méditerranéo-atlantique ainsi qu'en témoigne la liste des pays référencés: Lusitania, Hispania, Gallia, Corsica, Dalmatia, Tunetia.

On notera aussi que BRAUN-BLANQUET distingue déjà, sur la base des travaux de BUROLLET (1927) en Tunisie, un «faciès race» à *Silene succulenta*.

Par rapport aux concepts phytosociologiques actuels et développés en 2ème, l'association de BRAUN-BLANQUET couvre donc au moins trois associations territoriales différentes: thermo-atlantique, nord-occidento-méditerranéenne, sud-oriento-méditerranéenne... et probablement bien plus encore si l'on suit divers auteurs qui en ont ultérieurement élargi le sens. C'est donc une association complexe au regard du concept présent d'association territoriale. Par analogie avec la taxonomie on pourrait dire que c'est une «association collective», tout comme les espèces linnéennes sont des «espèces collectives».

1.4. **En synonymisant pro parte** son *Agropyretum* au *Sporoboletum* d'Arenes (1924), BRAUN-BLANQUET reconnaît implicitement l'existence d'un grou-

Et si tel n'avait pas été le cas à cette époque où la sous-espèce *méditerranéum* était créée, il aurait écrit: *Agropyretum méditerranéi* (et non *méditerranéum*).

pement à *Sporobolus arenarius*⁴ différent de celui à *Agropyrum junceum*. Quelques auteurs distingueront par la suite le *Sporoboletum* de l'*Agropyretum*, mais la plupart, nous y compris, réuniront les 2 groupements; le *Sporoboletum* devenant faciès, variante, voire sous-association de l'*Agropyretum*.

L'accumulation de matériel et de relevés très analytiques «collant au plus près» à la réalité écologique du terrain, permet maintenant de revenir sur cette opinion et autorise la distinction d'un *Sporoboletum arenarii* floristiquement et écologiquement indépendant de l'*Agropyretum*; ce qui n'exclut d'ailleurs nullement la pénétration régulière de *Sporobolus* dans les Agropyraies méditerranéennes.

Le *Sporoboletum* présente un caractère pionnier extrême sur sable fin, parfois légèrement limoneux, imprégné d'eau salée, plus ou moins encroûté de sel ou encore dans des situations nitrophiles. L'*Agropyretum* vit surtout sur les sables plus meubles, constitués en bourrelets ou dunes embryonnaires.

L'analyse de la bibliographie, confirmant nos données, laisse entrevoir une géosynvicariance des Sporobolaies méditerranéennes et permet d'affirmer qu'il existe au moins un *Sporoboletum arenarii* méditerranéen nord-occidental et un *Sileno succulentae-Sporoboletum arenarii* sud-oriental propre au climat nord-africain aride⁵.

Les relevés 5 à 17 du tableau n.° 1 de l'*Agropyretum mediterraneum* des dunes de Djerba étudiées par VANDEN VERGHEM (1977) illustrent parfaitement la composition floristique du *Sporoboletum* africain⁵.

Ayant ainsi cerné au plus juste la définition de l'*Agropyretum mediterraneum* de BRAUN-BLANQUET et dégagé quelques unes des incidences syntaxonomiques et synnomenclaturales actuelles de cette définition, il convient maintenant à la lueur du matériel de relevés contemporains disponibles de mieux cerner la synsystème et la synchorologie des Agropyraies méditerranéennes.

II. SYNTAXONOMIE ET SYNCHOROLOGIE DES AGROPYRAIES DES SABLES MEDITERRANEENS

II.1. Syntaxonomie

Le matériel contemporain actuellement disponible sur les *Agropyreta juncei* de la Méditerranée est considérable et peut être évalué à plus d'un millier de relevés. Il est malheureusement très mal réparti géographiquement.

⁴ I.e. *Sporoboletum* d'Arenes, comme la plupart des associations de l'époque est basé sur une liste floristique non quantifiée et très complexe, plus «phytogéographique» que phytosociologique.

⁵ 13 relevés: *Sporobolus arenarius*V, *Silene succulenta*V, *Lotus polyphyllus* II, *Euphorbia paralias*V, *Pancreatium maritimum* II, *Lotus creticus* II, *Elymus farctus* I, *Salsola kali* II, *Cakile aegyptiaca* II, *Zygophyllum album* III, *Cistanche violacea* I, *Aeluropus lagopoides* II, *Trigonella maritima* II, *Launea resedifolia* V, *Senecio gallicus* III, *Reichardia tingitana* II, *Aethorhiza bulbosa* II, *Iffloga spicata* I.

Lectosynotype: rel. 5, tab. n.° 1, Vanden Berghen 1977.

La grande majorité des données concernent le Nord-Ouest méditerranéen⁶, une part beaucoup plus faible les régions du Nord-Est (Zones égéennes) ou du Sud-Ouest méditerranéen (S.E. ibérique), très peu le Sud-Est du Bassin (Côtes N.E. africaines).

Par la comparaison de ces données en tableau synthétique il est possible de matérialiser les variations floristiques des *Agropyraies* en fonction de la géographie. Toutefois pour que celles-ci possèdent une réelle signification syntaxonomique il convient de prendre la précaution de négliger les pénétrations accidentelles d'espèces issues de milieux trop éloignés ou trop différents des dunes embryonnaires. C'est le cas notamment des espèces de l'arrière-dune ou des interdunes «descendues» à ce niveau à l'occasion de l'altération des systèmes dunaires, de leur érosion ou de l'ensablement éolien de l'arrière-dune, etc...

Il convient aussi d'examiner de façon très critique les relevés trop larges (souvent mais pas seulement anciens) peu précis et peu significatifs en ce qui concerne le milieu étudié.

Moyennant ces précautions, il est possible de distinguer en Méditerranée trois associations vicariantes de dunes embryonnaires:

—*Sileno succulentae-Elymetum farcti* (Burolet 1927) Géhu & Géhu-Franck 1986. (Cf. colonne n.º 1 du tableau synthétique). Syntypus; Rel. n.º 7, Tab. n.º 3 in Géhu et Géhu-Franck 1986, Tunisie.

Sud-Est méditerranéen, de la Tunisie à Israël.

—*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* (Braun-Blanquet 1933) ass. nov. (cf. colonne n.º 3 du tableau synthétique).

Syntypus; Rel. n.º 3, Tab. n.º 2 in Géhu et al. (1985), Corse sub. nom. *Sporobolo-Agropyretum juncei* Nord-Ouest méditerranéen, de l'Est de l'Espagne à l'Ouest du Péloponèse:

—*Fryngio maritimi-Elymetum farcti* ass. nov.

Syntypus Rel. n.º 13, Tab. n.º 2 in Géhu et 1987 Grèce, sub. nom. *Sporobolo-Agropyretum*.

Zone méditerranéenne située entre celles des 2 associations précédentes, du Sud-Est ibérique aux côtes égéennes.

Ces trois associations géosynvicariantes correspondent à l'ancien *Agropyretum mediterraneum* Braun-Blanquet (1931) 1933 pro parte. Le *Sporobolo-Agropyretum juncei* Géhu, Riv.-Mart. et R.Tx. 1972 in Géhu et al. 1984 les inclut toutes trois et devrait désormais être plutôt considéré comme groupe d'association de dunes embryonnaires spécifiquement méditerranéennes (i.e. *Sporobolo-Elymeta farcti* nom.nov.), ou mieux comme sous-alliance méditerranéenne des dunes mobiles.

Une étude plus affinée de ces trois associations permettra de distinguer dans chacune d'entre elles des variations synraciales.

⁶ Dont seule une partie des données disponibles dans la littérature figurent dans le tableau pour ne pas en aggraver la disparité.

—Le *Sileno-Elymetum farcti* présente des variations floristiques d'Ouest (*Lotus polyphyllus*) en Est (*Senecio jopensii*, *Ipomaea littorea*, *Convolvulus secundus*...) sur la côte N.E. africaine.

—L'*Echinophoro-Elymetum farcti* possède au moins une race tyrrhénienne (à *Anthemis maritima*) et une race adriatique.

—L'*Eryngio-Elymetum farcti* égéen se distingue par la pénétration d'espèces telles que les *Anthemis* du groupe *tomentosa*, des races tunisiennes et Sud-Est ibériques.

II.2. Synchorologie et bioclimatologie

Il existe une certaine corrélation entre l'aire de ces 3 associations méditerranéennes à *Elymus farctus*, et les caractéristiques majeures du bioclimat littoral en Méditerranée au sens de RIVAS-MARTÍNEZ 1985.

L'*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* se développe dans la partie nord-occidentale du Bassin (aire n.º 1 de la carte) où domine un bioclimat de nature meso (à thermo) méditerranéenne, sub-humide à sec.

Le *Sileno succulentae-Elymetum farcti* apparaît dans le Sud-Est de la Méditerranée (aire n.º 2 de la carte) sous un bioclimat thermo à infra méditerranéen sub-aride à aride.

L'*Eryngio maritimi-Elymetum farcti* occupe la zone médiane du Bassin, d'Ouest en Est sous bioclimat à dominante thermo-méditerranéenne sèche (à sub-aride).

Les données manquent malheureusement encore actuellement pour se faire une idée exacte de la végétation des dunes embryonnaires des côtes à bioclimat sub-humide/humide d'Afrique du Nord⁷, de Turquie et du Proche-Orient.

II.3. Synsystématique

Sur le tableau synthétique figure aussi le résumé des données floristiques concernant les *Agropyretum juncei* atlantique et pré-pontique de façon à mieux dégager l'originalité des associations méditerranéennes.

Il est évident à la lecture de ce tableau que les 3 groupements méditerranéens forment un ensemble géosynvicariant cohérent et bien distinct de l'unité pré-pontique et des unités atlantiques.

Sur cette base il paraît alors possible de présenter la synsystématique de la classe des *Ammophiletea* selon un schéma nouveau plus clair et plus simple:

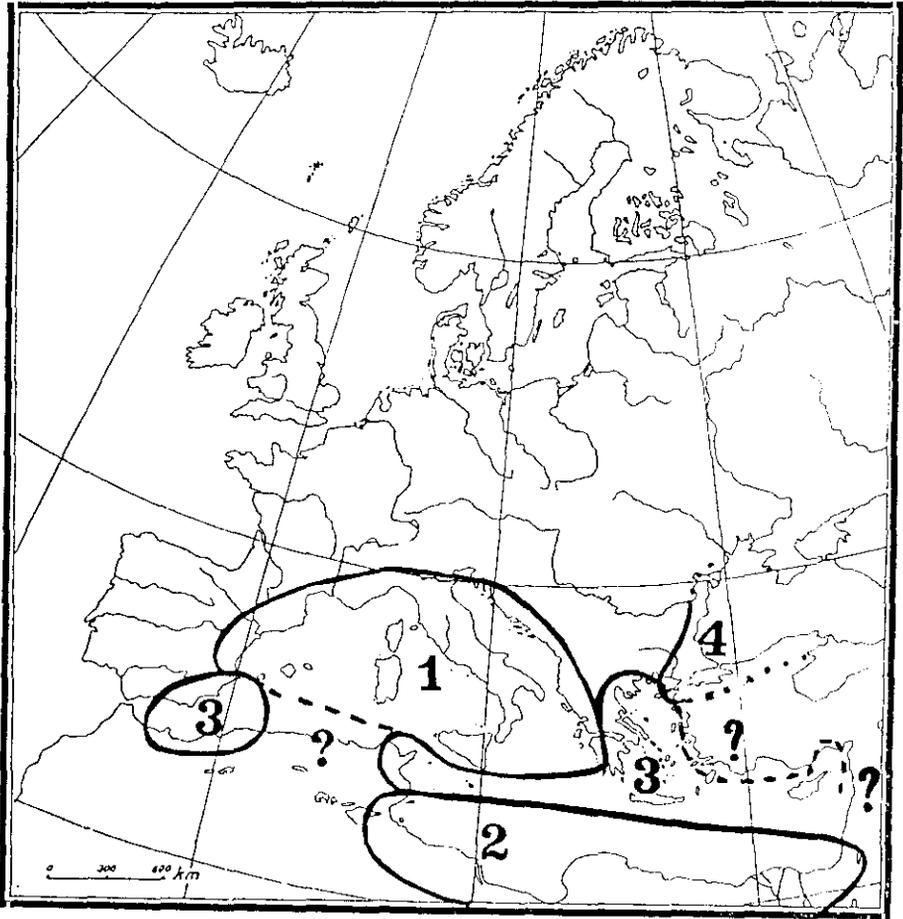
I. AMMOPHILETEA Br.-Bl. et R.Tx. 1943

Végétation psammophile des dunes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient.

⁷ Quelques citations de localités d'*Echinophora spinosa* sur le littoral algérien sub-humide, pourraient laisser penser à une extension de l'*Echinophoro-Elymetum farcti* jusque dans cette partie d'Afrique du Nord.

- + *Ammophiletalia* Br.-Bl. (1931) 1933.
(Ordre méditerranéo-atlantique et pré-pontique).
- *Ammophilion arenariae* nov. all.
(dunes nord-atlantiques et atlantiques)
- *Honckenyo-Agropyrenion boreoatlantici* (Hocquette 1927) sub.all.nov.
(dunes embryonnaires)
 - 1 *Elymo arenarii-Agropyretum* R.Tx. 1955
 - 2 *Euphorbio-Agropyretum* R.Tx. 1945 in Br.-Bl. et Tx. 1952.
- *Ammophilenion arenariae* (R.Tx. 1955) sub. all. nov.
(dunes mobiles)
 - 3 *Elymo arenarii-Ammophiletum arenariae* Br.-Bl. et de Lecuw 1936.
 - 4 *Euphorbio-Ammophiletum arenariae* R.Tx. (1945) 1952.
- *Ammophilion arundinaceae* nov. all.
(dunes méditerranéennes et méditerranéo-atlantiques)
- *Sporobolion arenarii* sub. all. nov.
(Hauts de plage méditerranéens)
 - 5 *Sporoboletum arenarii* (Arcnes 1924)
 - 6 *Sileno succulentae-Sporoboletum arenarii* (Vanden Berghen 1977) ass. nov.
- *Sporobolo-Elymenion farcti* sub. all. nov.
(Dunes embryonnaires)
 - 7 *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti* ass. nov.
 - 8 *Sileno succulentae-Elymetum farcti* (Burolet 1927) Géhu, Gehu-Franck 1986⁸.
 - 9 *Eryngio maritimi-Elymetum farcti* ass. nov.
- *Ammophilenion arundinaceae* Rivas-Martínez et Géhu 1980.
- 10 *Otantho-Ammophiletum arundinaceae* Géhu, Riv.-Mart. et R.Tx. in Géhu 1975.
- 11 *Echinophoro-Ammophiletum arundinaceae* (Br.-Bl. 1921) Géhu, Riv.-Mart., R.Tx. 1972 in Géhu et al. 1984.
- 12 *Eryngio-Ammophiletum arundinaceae* (Oberd. 1952) Géhu et al. 1984, nom. nov.
- 13 *Sileno succulentae-Ammophiletum arundinaceae* (Burolet 1927) Géhu et Géhu-Franck 1986⁸.
 - *Elymion gigantei* Morariu 1957
(dunes pontiques)
- 14 *Elymo gigantei-Agropyretum juncei* Géhu et al. 1984
- 15 *Ammophilo-Elymetum gigantei* Vicherek 1971.

⁸ N'ayant malheureusement pu consulter le travail de BUROLLET (1927) qu'après publication de notre publication de 1986, il convient de remplacer la première autorité des noms *Sileno succulentae-Elymetum farcti* et *Sileno succulentae-Ammophiletum* proposés alors, c'est-à-dire (Vanden Berghen 1977) par celle de (Burolet 1927), ce dernier ayant déjà bien entrevu l'originalité phytosociologique des Agropyraies et Ammophilaies tunisiennes à *Silene succulenta*.



- 1 Aire de l'*Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*.
- 2 Aire du *Sileno succulentae-Elymetum farcti*.
- 3 Aire intermédiaire (occidentale et orientale) de l'*Eryngio-Elymetum farcti*.
- 4 Aire de l'*Elymo gigantei-Agropyretum juncei*.
- ? Données insuffisantes ou absentes sur les côtes à ombroclimat sub-humide/humide d'Afrique du Nord, de Turquie et du Proche-Orient.

CONCLUSION

Pour répondre à la question posée en titre, ce travail s'est efforcé de montrer que l'*Agropyretum mediterraneum* historique de BRAUN-BLANQUET constitue dans l'optique actuelle, et sur la base des données présentement disponibles davantage un groupe d'associations vicariantes, voire une sous-alliance, qu'une simple association.

Il est donc désormais plus exact et plus informatif si l'on ne veut pas entrer dans le détail syntaxonomique et synomencelatural des associations territoriales ici décrites, de parler au moins de *Sporobolo-Elymeta farcti* voire de *Sporobolo-Elymenion farcti* pour les Agropyraies des sables du Bassin méditerranéen.

Un travail similaire sur l'*Ammophiletum arundinaceae* Br.-Bl. (1921) 1933, tout aussi historique que l'*Agropyretum mediterraneum*, sera prochainement publié.

Tableau synthétique

	1	2	3	4	5	6
	35	125	205	9	188	146
<i>Elimus farctus</i> ssp. <i>farctus</i>	V	V	V	V ¹		
<i>Sporobolus arenarius</i>	V	IV	IV			
<i>Silene succulenta</i> ssp. <i>succulenta</i>	IV					
<i>Echinophora spinosa</i>			IV			
<i>Anthemis maritima</i>			II			
<i>Matthiola sinuata</i>			II			
<i>Elymus giganteus</i>				IV		
<i>Stachys maritima</i>				I		
<i>Lagedium tataricum</i>				I		
<i>Silene thymifolia</i>				I		
<i>Centaurea arenaria</i>				I		
<i>Elymus farctus</i> ssp. <i>boreali-atlanticus</i>					V	V
<i>Honckenya peploides</i>					III	III
<i>Cakile maritima</i>					II	II
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arenaria</i>					III	III
<i>Elymus arenarius</i>						IV
<i>Eryngium maritimum</i>	I	IV	IV	V	IV	+
<i>Euphorbia paralias</i>	V	II	III	V	IV	
<i>Oenanthus maritimus</i>	II	II	II	IV	+	
<i>Calystegia soldanella</i>	r	I	II	+	IV	
<i>Medicago marina</i>	I	II	II	II	r	
<i>Panicratium maritimum</i>	IV	I	I	I		
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arundinacea</i>	I	I	I	II		
<i>Cyperus kali</i>	I	II	II			
<i>Polygonum maritimum</i>	r	I	I			
<i>Lotus creticus</i>	III	I	I			
<i>Salsola kali</i>	II	II	II	II	I	I
<i>Cakile aegyptiaca</i>	II	I	III	II		
<i>Xanthium strumarium</i>		I	II	II		
<i>Euphorbia pepilis</i>	r	I	I	I		
<i>Cutandia maritima</i>	+	+	I			
<i>Silene nicaeensis</i>		+	I			

¹ Peut être pro parte ssp. *bessarabicus*

Sources du Tableau Synthétique:

Colonne 1: *Sileno succulentae-Elymetum farcti*- 35 relevés

Vanden Berghen 1977: Tab. n.º 1, rel. 1-4, 18-27.
Géhu et Géhu-Franck 1986: Tab. n.º 3, 12 rel.

Colonne 2: *Eryngio-Elymetum farcti* - 125 relevés

Géhu et al. 1987: Tab. n.º 2, rel. 7-23.
Géhu et al. 1984a: Tab. n.º 3, 8 rel.
Géhu et Géhu-Franck 1986: Tab. n.º 2, 29 rel.
Diez et coll. 1975: Tab. n.º 1, 5 rel.
Bolós et Molinier 1958: Tab. n.º 26, 3 rel.
Bolós et al. 1970: page 114, 2 rel.
Peinado et al. 1985: Tab. n.º 1, 6 rel.
Uslu 1978: Tab. n.º 16, 14 rel.
Pavlidis 1976: Tab. n.º 1, Rel. 1-4, 7, 9, 11-21, 23-25.
Lavrentiades 1963: Tab. n.º 2, rel. 7-16.
Economidou 1969: Tab. n.º 17, 14 rel.
Brullo et Martino 1974: Tab. n.º 16, rel. 3-9.

Colonne 3: *Echinophoro-Elymetum farcti* - 205 relevés

Géhu et Biondi (inédit): 11 rel.
Géhu et al. 1987: Tab. n.º 2, rel. 1-6.
Géhu et al. (1985): 44 rel. (Corse).
Géhu et al. 1984b: Tab. n.º 3, 32 rel.
Géhu et al. 1984c: Tab. n.º 2, 7 rel.
Costa et Manzanet 1981: Tab. n.º 2, 11 rel.
Perdigo 1985: Tab. n.º 1, 11 rel.
Ferro et Furnari 1970: Tab. n.º 1, 7 rel.
Frei 1937: Tab. n.º 1, 10 rel.
Piotrowska 1964: Tab. n.º 1, 40 rel.
Loisel 1976: Tab. n.º 6, rel. 81-84.
Lavrentiades 1976: Tab. n.º 2, 22 rel.

Colonne 4: *Elymo gigantei-Agropyretum juncei* 9 relevés

Géhu et al. 1987: Tab. n.º 2 bis, 2 rel.
Vicherek 1971: Tab. n.º 2, rel. 3-5.
Babalonas 1979: Tab. n.º 6, 4 rel.

Colonne 5 et 6: Tableaux de synthèse des Agropyraies des sables atlantiques pour le nouveau Prodrôme des *Ammophiletea*, présenté au Colloque International de Phytosociologie de Rintelm de 1972. Matériel inédit de la Station de Phytosociologie de Bailleul.