



CARACTERISATION PHYTOECOLOGIQUE ET ORIGINE DE DEUX STATIONS LITTORALES DE *GERANIUM SANGUINEUM* DU NORD-FINISTERE

Olivier MANNEVILLE ¹

INTRODUCTION

Lors de mes diverses prospections botaniques durant le mois d'août 2007 dans les communes léonardes de Landunvez et de Ploudalmézeau, j'ai été surpris par la floraison exubérante de *Geranium sanguineum* à une date aussi avancée de l'année. Je connaissais déjà les deux stations concernées de cette espèce, qui commence parfois à fleurir fin avril, mais, en général, les fleurs étaient plus ou moins fanées et en assez mauvais état à partir de fin juillet. Evidemment, cet état de fait est à mettre en relation avec le printemps et le début d'été 2007 très arrosés et plutôt frais en Bretagne, ce qui a causé un retard ainsi qu'un étalement plus long de la floraison de l'espèce. Il y a quelques années, avant le dégagement du sentier littoral GR 34, le secteur concerné de Landunvez était peu accessible. Ainsi, après m'être rendu compte de la grande étendue de cette station (site de Trémazan, juste au nord des ruines du château féodal), j'ai pensé que c'était l'occasion de réaliser des relevés de végétation suivant la méthode de Braun-Blanquet. En effet, cela fait plusieurs années que je cherche à comprendre l'écologie armoricaine de cette espèce.

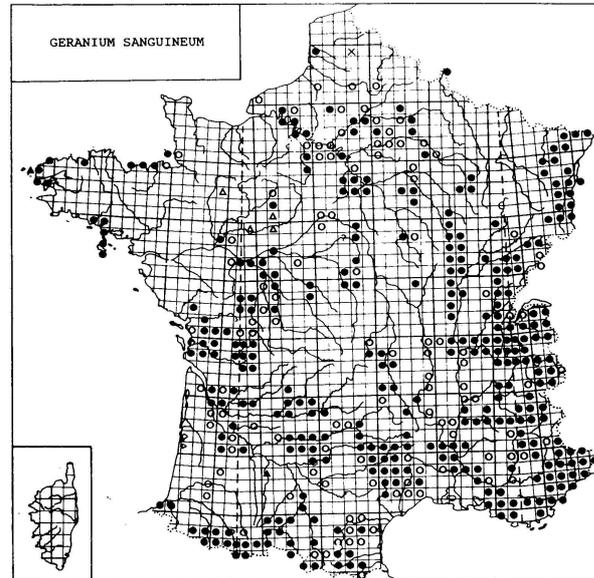
REPARTITION EN FRANCE ET DANS LE MASSIF ARMORICAIN

Le géranium sanguin a une répartition plutôt sporadique en Bretagne, par rapport aux secteurs chauds des basses montagnes de l'Est de la France ou des coteaux de la Basse-Seine normande, où il est fréquent et abondant. La carte de la page 206 (cf. carte 1) de l'Atlas partiel de la flore de France (Dupont, 1990) est éloquente à ce propos : elle montre une disjonction d'aire très nette, avec une quasi-absence dans le bassin inférieur de la Loire en aval de Saumur et en Basse-Normandie !

D'après les flores de Des Abbayes *et al.* (1971) et de Corbière (1893) et les atlas floristiques armoricains, *Geranium sanguineum* n'est pas rare dans le Massif armoricain, mais reste cantonné à la frange littorale, sur les talus, sables et falaises enherbées. On peut citer, pour le Morbihan (Rivière, 2007), les secteurs de Belle-Ile, Quiberon, Plouhinec et Ploemeur, pour le Finistère (Hardy *et al.*, 2002) : Audierne, Camaret, Argenton, **Landunvez**, **Ploudalmézeau**, Guissény et Porsmoguer et, pour les Côtes-d'Armor (Philippon *et al.*, 2006), son abondance dans les secteurs dunaires ou sableux du nord-est du littoral (Erquy, Fréhel...) et un tout petit secteur sur la Côte de

¹ SAJF-LECA - Université Joseph Fourier-Grenoble - Olivier.Manneville@ujf-grenoble.fr

Granite Rose. Ensuite, elle devient très rare, avec quatre stations limitées sur le littoral de l'Île-et-Vilaine (Diard, 2005) et une seule station confirmée récemment dans la Manche (les Îles Chausey), car l'ancienne station de Granville semble disparue (Provost, 1993) ; de plus, elle est notée dans les îles anglo-normandes comme échappée de culture. Elle semble donc, curieusement pour une espèce thermophile, aussi fréquente sur les côtes orientées au nord que sur celles orientées au sud-ouest ou à l'ouest. De plus, elle est absente à la fois de la partie nord-est (Normandie) et de la partie sud-est (Basse-Loire et Vendée) du Massif armoricain, mais également des côtes sud du Finistère. Les deux stations étudiées dans cette note sont d'ailleurs aussi globalement ouvertes vers le nord.



Carte 1 : répartition française de *Geranium sanguineum*. Carte extraite de l'atlas partiel de la flore de France (Dupont, 1990).

CARACTERISATION PHYTO-ECOLOGIQUE

Afin de connaître les cortèges floristiques accompagnant cette espèce, j'ai donc réalisé, à la mi-août 2007, cinq relevés (*cf.* photos 1 et 2) : quatre sur la commune de Landunvez au lieu-dit de Trémazan (nommés de A à D), et un sur la commune de Ploudalmezeau au lieu-dit de Tréompan (nommé E). Ils sont situés dans les divers groupements nettement dominés par *Geranium sanguineum*, sur des surfaces homogènes et de grande étendue ou de grande longueur (pour le relevé D). Il faut cependant signaler qu'il existe, en périphérie de ces secteurs à forte densité du géranium, des faciès de transition, de surface limitée, où son recouvrement diminue rapidement ; autrement dit, les secteurs à géranium sanguin tranchent fortement sur les autres secteurs sans l'espèce ou avec l'espèce présente en faible abondance.



Photo 1 : Ourlet à *Geranium sanguineum* et *Pteridium aquilinum* (relevé D). Photo : Olivier Manneville.



Photo 2 : Vue générale, en direction du nord-ouest, du littoral situé au nord du château de Trémazan (Landunvez) : la pelouse est couverte de *Geranium sanguineum* et passe parfois à une ptéridaie basse (secteur des relevés A et B). Photo : Olivier Manneville.

Les relevés phytosociologiques sont présentés dans le tableau en annexe, dans lequel les espèces vasculaires ou cryptogamiques sont classées par types de formations végétales ou de préférences écologiques.

On remarque tout d'abord que les groupements accueillant *Geranium sanguineum* en forte densité sont assez variés au point de vue physiognomique et au point de vue composition floristique. Ils peuvent être relativement fermés (D et A, fortement occupés par *Pteridium aquilinum*) au niveau des sols prairiaux plus évolués et sans doute plus acidifiés, à beaucoup plus ouverts (B, C et E) au niveau des sables dunaires calcarifères plutôt fixés (C et E). Le nombre d'espèces notées par relevé oscille généralement entre 20 et 25, sauf dans le cas de l'ourlet dense à *Pteridium* où il tombe à 11. En comparaison, les deux secteurs dunaires à géranium sanguin sont très semblables à celui de Camaret (sur la presqu'île de Crozon) que j'ai pu voir dans les années 1980 : arrière dune fixée, voire perchée, et en pente vers la mer. Cette espèce thermophile et calcicole se cantonne naturellement sur la frange littorale, au microclimat favorable et surtout grâce à l'apport de calcaire à partir des débris de coquilles ou tests provenant du milieu marin. On trouve, dans ces relevés, quelques espèces réputées acidiphiles dont *Pteridium aquilinum* par exemple, mais il est probable qu'il y ait plusieurs horizons dans le sol, possédant chacun un niveau d'acidité différent. En revanche, dans les secteurs très franchement acidifiés de lande à *Erica cinerea*, *Geranium sanguineum* est absent ainsi que dans la majorité des zones totalement envahies par des fourrés très denses d'*Ulex europaeus*.

Mais l'essentiel des cortèges est bien constitué d'espèces calcicoles (*Origanum vulgare*) ou du moins neutrophiles (*Trisetum flavescens*) et parfois rudérales (*Cirsium arvense*). Le géranium sanguin est absent du pré situé à l'ouest du secteur ; ce dernier est très pâturé par les chevaux (Traits du Léon), mais aussi brouté par les lapins. Il reste à savoir si ce géranium est éliminé de ce secteur par les herbivores ou si des fauches de nettoyage préliminaires au pâturage ont empêché son développement. En dehors des sables arrière-dunaires, il est présent soit en bordure des haies ou, plus rarement, des fourrés à *Ulex europaeus*, soit dans des prairies plus ou moins envahies par la fougère-aigle, ce qui indique une faible pression de pâturage. Faute d'observations précises antérieures, il est difficile d'affirmer si cet état de prairies-ourlets résulte d'un abandon progressif des prairies ou si, au contraire, il y aurait plutôt une réouverture par une reprise extensive du pâturage (on observe quelques indices de broutage par les chevaux ou les lapins). On peut privilégier la seconde hypothèse car depuis 15 ans, j'ai pu noter une augmentation de l'ouverture globale des milieux littoraux suite à une reprise en main par l'Homme : augmentation de la présence équine, ouverture et entretien du sentier des douaniers (GR) et mise en valeur touristique.

POSITION PHYTOSOCIOLOGIQUE

L'écologie de *Geranium sanguineum* dans cette région du Léon est donc bien compatible avec ce que l'on sait par ailleurs : en effet, l'espèce est considérée, en France, comme plutôt calcicole et caractéristique des ourlets thermophiles. Elle est, de plus, fréquente dans certaines pelouses calcicoles fermées en voie d'abandon et passant donc progressivement aux ourlets.

D'autre part, Géhu et Géhu-Franck (1983) ont décrit en 1979, un groupement armoricain à *Geranium sanguineum*, l'*Ulici maritimi-Geranium sanguinei* avec deux variantes. Les auteurs insistent sur l'originalité floristique de ce groupement par rapport aux groupements à géranium sanguin plus continentaux décrits auparavant au point de les inclure dans une nouvelle alliance vicariante, le *Galio littoralis-Geranium sanguinei* Géhu & Géhu-Franck 1983 (*Trifolio medii-Geranietaea sanguinei* Müller 1962) : rareté des espèces thermophiles continentales et présence de diverses espèces ou écotypes des rivages atlantiques.

Les relevés présentés ici, quoique pas assez nombreux, sont globalement similaires à ceux de cette publication (types de cortèges et nombre d'espèces), mais présentent quelques différences :

- tout d'abord, il ne semble pas y avoir d'*Ulex europaeus* dans les secteurs à forte densité de *Geranium sanguineum* ; les zones de contact entre ces deux espèces sont très étroites et tranchées. On note aussi l'absence d'*Hedera helix*, cantonné ici aux abrupts littoraux ou aux bosquets voisins, et de *Rubia peregrina*, fréquente dans les relevés de la région d'Erquy-Fréhel de Géhu et Géhu-Franck ;

- la variante sur arrière-dune (relevés C et E) de cette région du Léon ne contient pratiquement pas de *Pteridium aquilinum* (espèce différentielle choisie pour cette variante). Ceci est peut être dû à l'épaisseur plus importante de sable dunaire de notre secteur par rapport aux placages sableux décrits dans les Côtes-d'Armor ?

- enfin, la variante de flancs de falaise exposés aux embruns, à *Silene vulgaris* subsp. *maritima* (= *S. uniflora*), n'est pas reconnaissable ici. Les relevés A et B correspondent en effet à des secteurs peu à moyennement pentus non directement exposés à la mer et ne contiennent pas les espèces aérohalophiles indiquées par Géhu et Géhu-Franck.

DISCUSSION SUR SA REPARTITION ET CONCLUSION

Ces diverses considérations ne répondent cependant pas à la question de l'isolement de ces stations bretonnes littorales par rapport à l'aire générale plus continentale de l'espèce. Ce géranium est considéré comme échappé de cultures dans les îles anglo-normandes et on peut dès lors se poser la question si cela ne serait pas aussi le cas de certaines des autres stations armoricaines ! Elles sont assez souvent situées à côté de villages ou installations humaines et c'est bien le cas pour les deux sites étudiés ici. Le grand secteur de Landunvez est situé à moins d'un kilomètre du château médiéval en ruines de Trémazan et l'on sait que de nombreuses espèces thermophiles ont souvent été apportées, puis naturalisées dans ce contexte. Quant au petit secteur dunaire de Tréompan, il se trouve à quelques dizaines de mètres de maisons et terrains privés construits directement sur la dune perchée il y a des décennies ; cependant des Abbayes cite déjà cette station, en référence à Picquenard (1890). Il serait intéressant d'examiner cette éventualité de naturalisation plus ou moins ancienne pour certaines des autres stations bretonnes ; ceci n'est nullement contradictoire avec l'existence de stations primaires de l'espèce dans le Massif armoricain.

En tout cas, quelle que soit la réponse à cette question, on peut dire que l'espèce est très abondante et florissante dans ses stations du littoral breton où elle prend parfois, comme ici à Trémazan, une ampleur nettement plus élevée que dans nombre de ses stations de la France orientale. L'hypothèse de la douceur hivernale du climat littoral breton ne tient pas devant les faits : le climat de la France

orientale où abonde l'espèce est beaucoup plus froid en hiver. L'espèce est absente de l'intérieur de la Bretagne pour des raisons de rareté du calcaire et non pour des raisons climatiques. Le fait que l'espèce se développe bien en zone ouverte sur le littoral breton alors qu'elle préfère nettement les lisières forestières et les fruticées dans l'est de la France pourrait être lié à un taux non limitant d'humidité estivale (abondance des rosées matinales). Ceci est conforté par son absence sur certains littoraux méridionaux du Massif armoricain aux conditions plus xériques et par le cas d'autres espèces sylvatiques (par exemple, *Hyacinthoides non-scripta*) qui peuvent se développer sur le littoral en plein soleil.

BIBLIOGRAPHIE

- **ABBAYES H. (DES), CLAUSTRES G., CORILLION R., DUPONT P., 1971.** *Flore et végétation du Massif Armoricain*. Tome 1 : Flore vasculaire. Presses universitaires de Bretagne, St-Brieuc, 1227 p.
- **CORBIERE L., 1893.** *Nouvelle flore de Normandie*. Editions Lanier, Caen, 718 p.
- **DIARD L., 2005.** *Atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine. Flore vasculaire*. Nantes / Laval, Editions Siloë, Collection Atlas floristique de Bretagne, 670 p.
- **DUPONT P., 1990.** *Atlas partiel de la Flore de France*. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle - Secrétariat de la Faune et de la Flore, Collection Patrimoines Naturels - volume n° 3, série Patrimoine Génétique, 442 p.
- **GEHU J. M., GEHU-FRANCK J., 1983.** *Les ptéridaies de falaise à Melandrium zetlandicum et les groupements à Geranium sanguineum du littoral armoricain*. Coll. Phytosoc., vol. 8 : 339-346
- **HARDY F., 2002.** *Atlas préliminaire de la flore vasculaire du Finistère, 1er bilan (1990 - 2000)*. Conservatoire Botanique National de Brest. Volume 1 : textes et cartes de répartition, 33 p.
- **KERGUELEN M., 1993.** *Index synonymique de la flore de France*. Paris, Muséum National d'Histoire Naturelle - Secrétariat de la Faune et de la Flore, Collection Patrimoines Naturels - volume n°8, série Patrimoine Scientifique, 196 p.
- **PHILIPPON D., PRELLI R., POUX L., 2006.** *Atlas de la flore des Côtes-d'Armor. Flore vasculaire*. Nantes / Laval, Editions Siloë, Collection Atlas floristique de Bretagne, 566 p.
- **PROVOST M., 1993.** *Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie*. Caen, Presses Universitaires de Caen, 237 p.
- **RIVIERE G., 2007.** *Atlas de la flore du Morbihan. Flore vasculaire*. Laval, Editions Siloë, Région Bretagne, DIREN de Bretagne et Conseil Général du Morbihan, 654 p.

ANNEXE

Relevés de végétation effectués les 10 et 12 août 2007 dans les secteurs à fort recouvrement de *Geranium sanguineum* (supérieur à 50%), à Landunvez-Trémazan (A à D) et à Ploudalmézeau-Tréompan (E). Le nombre d'espèces vasculaires (nomenclature d'après Kerguelen, 1993) de chaque relevé a été indiqué.

Formations végétales →	Haie et ourlet	Pré fermé	Pré ouvert	Dune perchée	Arrière dune
Relevés →	D	A	B	C	E
Hauteur maximale de la végétation →	0,80 m-1,50 m	0,50 m	0,20 m	0,30 m	0,35 m
Espèces observées :	11 espèces	21 espèces	25 espèces	20 espèces	22 espèces
<i>Geranium sanguineum</i>	4	4	5	5	5
Espèces d'ourlets					
<i>Pteridium aquilinum</i>	4	3	+	+	
<i>Origanum vulgare</i>	1	1	+	3	

<i>Silene latifolia ssp. alba</i>		+			
Espèces ligneuses					
<i>Prunus spinosa</i>	2				
<i>Rubus groupe fruticosus</i>	1				+
Prairiales mésophiles neutrophiles					
<i>Senecio jacobaea</i>		1			+
<i>Daucus carota</i>		+			1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	+	1	
<i>Agrostis gigantea</i>	1				
<i>Holcus lanatus</i>		2	1		
<i>Trisetum flavescens</i>		+		2	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			+		
<i>Festuca cf. rubra</i>		+			
<i>Plantago lanceolata</i>		+	+	2	1
<i>Stachys officinalis</i>	+				
<i>Rumex acetosa</i>		+			
<i>Galium mollugo</i>	+	+	+		
<i>Cerastium fontanum</i>		+	+		
<i>Veronica chamaedrys</i>		1			
<i>Centaurium erythraea</i>			1		
<i>Bellis perennis</i>		+	+		+
<i>Carex sp.</i>			1		
<i>Medicago lupulina</i>		+	+	+	
<i>Luzula campestris</i>				+	
<i>Crepis virens (= C. capillaris)</i>		+	+		+
<i>Hypochoeris radicata</i>			+		
<i>Trifolium repens</i>		+			
Espèces rudérales					
<i>Sonchus oleraceus</i>		+			+
<i>Raphanus raphanistrum</i>					+
<i>Cirsium arvense</i>			+		
<i>Bromus diandrus</i>					+
<i>Cynodon dactylon</i>					+
Espèces de pelouses acidiphiles					
<i>Rumex acetosella</i>					+
<i>Polygala vulgaris</i>				+	
<i>Danthonia decumbens</i>			+		
Espèces de pelouses sèches, calcicoles					
<i>Lotus corniculatus</i>		+	+	3	2
<i>Leontodon taraxacoides</i>			1		1
<i>Poa pratensis</i>					1
<i>Sanguisorba minor</i>			2		
<i>Ononis repens</i>			+		
<i>Hypericum perforatum</i>	+				
<i>Anthyllis vulneraria</i>					+
<i>Erigeron acer</i>					+
<i>Carlina vulgaris</i>			+		
<i>Eryngium campestre</i>			+	+	
<i>Linum catharticum</i>			+		
<i>Arenaria serpyllifolia</i>				+	
<i>Trifolium campestre</i>				+	
Espèces dunaires ou du littoral					
<i>Thymus serpyllum s.l. (drucei ?)</i>			4	+	
<i>Festuca pruinosa</i>	1			1	2
<i>Ammophila arenaria</i>					2
<i>Koeleria albescens</i>				1	
<i>Carex arenaria</i>					+
<i>Galium arenarium</i>				+	
<i>Sedum acre</i>				+	+
<i>Lagurus ovatus</i>				+	1
<i>Bromus hordeaceus subsp. thominei</i>				+	
Cryptogames de sols secs peu évolués					
<i>Homalothecium lutescens</i>				3	3
<i>Scleropodium purum</i>				+	
<i>Cladonia cf. furcata</i>				1	