

## **Etude d'une espèce messicole franco-ibérique : le *Delphinium verdunense* Balbis (Ranunculaceae)**

### **CONTEXTE ET OBJECTIFS**

Le genre *Delphinium* (famille des Ranunculaceae) comprends environ 380 espèces principalement distribuées dans la région holarctique avec, cependant, une extension dans les montagnes d'Afrique tropicale. Au sein du genre *Delphinium*, le groupe du *Delphinium peregrinum*, qui est caractérisé par son mode de vie annuelle (hormis une espèce), compte une vingtaine d'espèces endémiques dont les aires de répartition plus ou moins étroites sont distribuées dans le bassin méditerranéen et la région irano-touranienne. Morphologiquement très proches les unes des autres, ces espèces sont relativement difficiles à identifier et une multitude de conceptions taxonomiques différentes a été proposées jusqu'à maintenant.

Dans ce groupe, le *Delphinium verdunense* Balbis (= *D. cardiopetalum* DC.) est une espèce largement distribuée dans la péninsule ibérique, la partie orientale des Pyrénées et le quart Sud-Ouest de la France le long d'un axe Perpignan-La Rochelle. L'espèce a, par ailleurs, été signalée sur la côte Nord du Maghreb. C'est une espèce qui semble en grande partie inféodée aux moissons sur sol calcaire (espèce messicole) mais qui est aussi indiquée dans les friches et les éboulis. Très commune en France avant la moitié du 20<sup>e</sup> siècle, l'espèce est maintenant placée sous protection nationale (Liste Rouge) du fait de son extinction récente signalée dans plusieurs départements du Centre-Ouest due, très probablement, à des pratiques agricoles délétères. Dans la péninsule ibérique, l'espèce ne dispose actuellement d'aucun statut de conservation particulier. La dernière flore en date, Flora Iberica (Castroviejo et al., 1986), signale la présence de l'espèce dans presque toute la péninsule. Cependant la majorité des récoltes présentes dans les herbiers datent des années 1980 et les données récentes en herbier et dans la littérature s'avèrent insuffisantes pour déterminer l'état actuel des populations ibériques. En Afrique du Nord, l'espèce a été signalée dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle principalement entre Tanger et Tunis sans qu'aucune étude récente ne soit venue confirmer sa présence. Des observations récentes en herbier montrent que l'espèce pourrait avoir été longtemps confondue avec d'autres taxons du même groupe.

Le projet a pour objectif de comprendre la chorologie, la biologie et l'histoire évolutive de cette espèce méconnue et en danger d'extinction (du moins en France).

### **MÉTHODOLOGIE**

A partir des collections en herbier, de la compilation des données de littérature (notamment les bulletins des diverses sociétés scientifiques régionales) et des observations issues des réseaux scientifiques comme ceux des Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN) de France, il conviendra d'analyser par cartographie la distribution passée (années 1800-1950) et actuelle (>1950) et les différents types d'habitats du *D. verdunense*. Il s'agira notamment d'estimer temporellement la dynamique de disparition des populations en France et en Espagne (probablement corrélée à la diminution du nombre de récoltes de spécimens déposés en herbiers), sur la base d'étude comme celle de Chauvel et al. 2006, en lien avec les changements de pratiques agricoles.

Il conviendra également d'analyser la variabilité et la structure génétique de l'espèce (travail en laboratoire) à travers sa distribution géographique dans une perspective de génétique des populations et de reconstruction de son histoire évolutive (phylogéographie). Deux à trois marqueurs chloroplastiques et un marqueur nucléaire seront séquencés et des réseaux d'haplotypes seront réalisés afin d'analyser la phylogéographie de l'espèce (sur la base de l'étude de Du Pasquier et al., 2017). Une première phase de travail sera basée sur du matériel d'herbier (notamment pour les populations qui sont éteintes en France) et une seconde sur le matériel qui sera récolté sur le terrain en juillet-août 2020.

	Bibliographie	Cartographie	Travail en laboratoire	Terrain	Analyses	Rédaction
Janv.	■					
Févr	■					
Mars		■				
Avr					■	
Mai			■			
Juin						
Juil				■		
Août			■			
Sept					■	
Oct						
Nov						■
Déc						

Calendrier envisagé pour le projet

## PARTENAIRES ET COLLABORATIONS

Ce projet s'inscrit d'une part dans le cadre de la révision taxonomique du groupe du *Delphinium peregrinum* dans le bassin méditerranéen et la région irano-touranienne mené en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (MNHN) et, d'autre part, dans les recherches menées en collaboration avec l'Université de Bourgogne-Franche-Comté (France) sur les dynamiques écologiques et évolutives des *Delphinium* messicoles. Ce projet sera encadré par Pierre-Emmanuel Du Pasquier et Jason Grant. Le profil de l'étudiant(e) recherché devra être orienté vers la botanique. Du travail en laboratoire et du terrain font partis intégrante de ce projet. **Merci de se manifester relativement tôt au cours du semestre d'automne si vous êtes intéressé pour mettre en place les demandes de subsides pour les frais de voyages et de laboratoire.**

**Contact :** Pierre-Emmanuel Du Pasquier ([pierre-emmanuel.dupasquier@unine.ch](mailto:pierre-emmanuel.dupasquier@unine.ch))



*Delphinium verdunense*, inflorescences et fleur de profil. Photos prises par Gabriel Coirié (Société d'Etude Scientifique de l'Aude)

### Références :

- Castroviejo, S., Laínz, M., López González, Montserrat, P., Muñoz Garmendia, F., Paiva, J. & L. Villar (1986). Flora Iberica Vol. 1. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- Chauvel, B., F. Dessaint, C. Cardinal-Légrand, et F. Bretagnolle. (2006). The historical spread of *Ambrosia artemisiifolia* L. in France from herbarium records ». *Journal of Biogeography* 33: 665-73.
- Du Pasquier, P.-E., D. Jeanmonod et Naciri, Y. (2017). Morphological convergence in the recently diversified *Silene gigantea* complex (Caryophyllaceae) in the Balkan Peninsula and south-western Turkey, with the description of a new subspecies ». *Botanical Journal of the Linnean Society* 183: 474-93.