



La conservation du panicaut des Alpes *Eryngium alpinum*: apport de la génétique



Yamama Naciri¹ & Catherine Lambelet²

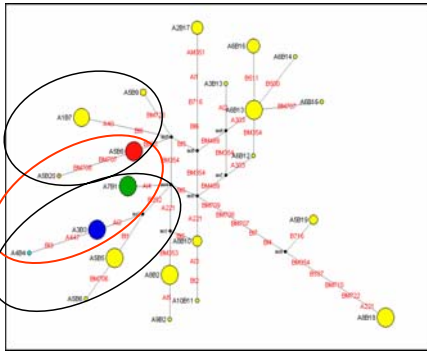
¹Unité de Phylogénie et Génétique Moléculaires (Yamama.Naciri@ville-ge.ch)

²Secteur Conservation (Catherine.Lambelet@ville-ge.ch)
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

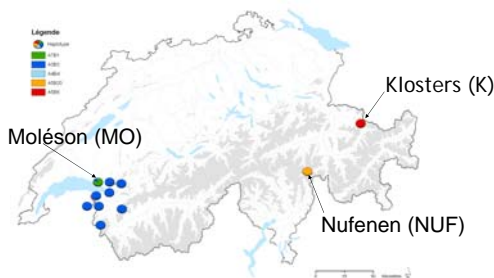
- *Eryngium alpinum* est une hémicryptophyte pérenne des étages alpins et subalpins, très appréciée pour ses capitules bleus. Menacée, elle est protégée au niveau européen (Wyse-Jackson & Ackeroyd, 1994). En Suisse, cette espèce est également sur Liste Rouge car un fort déclin a été observé au cours du siècle passé (Moser *et al.*, 2002). La Commission pour la Conservation des Plantes Sauvages (CPS) a ainsi établi un plan d'action dans les cantons des Grisons, d'Uri, du Valais et d'Obwald (Käsermann, 2000).
- Nous nous sommes demandées si la décroissance observée se double d'une chute de diversité et de problèmes de consanguinité. Pour cela, deux types complémentaires de marqueurs génétiques ont été utilisés, les uns issus du chloroplaste, les autres du noyau.

Etude de la variabilité chloroplastique

- Analyse de 11 populations et 168 individus.
- Séquençage de 2 intergènes chloroplastiques, *trnH-psbA* et *trnS-trnG* (Naciri & Gaudeul 2007).



Les cinq séquences différentes (entourées en rouge) trouvées en Suisse représentent seulement 23% de la variabilité observée sur l'ensemble de l'arc alpin (22 au total, ronds jaunes = séquences hors CH). Les séquences 'suisses' proviennent de deux lignées génétiques distinctes (entourées en noir; Naciri & Gaudeul, 2007).

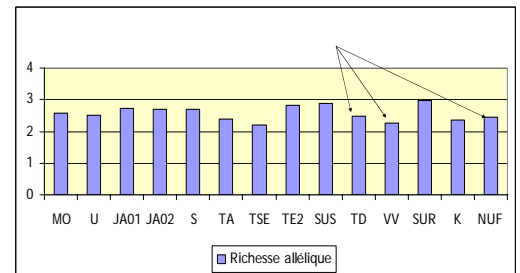


Répartition géographique des cinq séquences observées en Suisse (couleurs identiques à la figure ci-dessus).

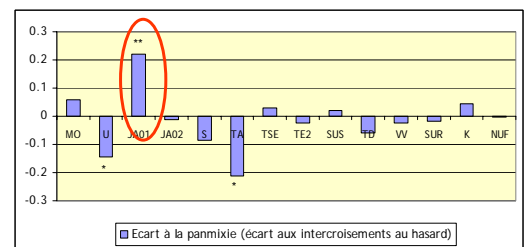


Etude de la variabilité nucléaire

- Analyse de 14 populations et 253 individus.
- Utilisation de 8 marqueurs microsatellites hypervariables (Gaudeul *et al.*, 2002).



La richesse allélique (mesure de la variabilité génétique) est forte dans toutes les populations, bien que certaines d'entre elles soient de très petite taille (<10 plantes fleuries pour TD, VV, NUF).



Il n'y a pas de signes significatifs de consanguinité dans les populations, même les plus petites, à une exception: Jaman (JA01-VD) qui est pourtant une population de taille importante (> 200 individus).

Conclusions

- Il n'y a pas (ou pas encore) de signes de consanguinité dans la grande majorité des populations étudiées. Cependant, *E. alpinum* semble pouvoir vivre jusqu'à 100 ans, et ce que l'on observe aujourd'hui est peut être le produit des graines qui se sont installées il y a 50 ans, quand la dynamique de population était plus importante.
- La diversité est forte au niveau nucléaire et elle est comparable à celle trouvée en France avec les mêmes marqueurs (Gaudeul *et al.*, 2004; Naciri *et al.*, en prép.).
- Au niveau chloroplastique, les populations de l'est de la Suisse sont très particulières. Celle du Moléson (MO, FR) est la seule à être polymorphe. De ce fait, ces populations méritent une attention spécifique.
- La chute démographique observée serait due au changement et à l'intensification des pratiques pastorales, plus qu'à des facteurs propres à l'espèce.