

plan d'action pour

***Arabis nemorensis* (Hoffm.) W. D. J. Koch**
Arabette des bois (Brassicacée)

Cantons de Fribourg, Neuchâtel, Vaud, Genève
Ph. Druart, expert cantonal du canton de Neuchâtel

1. Table des matières

1. Table des matières
2. Résumé
3. Introduction
4. Connaissances actuelles
5. Objectifs opérationnels
6. Stations et actions
- 7 Réintroduction
- 8 Liste des annexes

2. Résumé

Arabis nemorensis est une petite espèce annuelle - bisannuelle européenne hygrophile du groupe *Arabis hirsuta* distinguée ici d'*Arabis planisiliqua*. Répandue de la Russie jusqu'au nord-ouest de la France, cette espèce descend peu vers le sud, à la limite du Jura en Isère (France). Espèce prioritaire en Europe centrale et en Allemagne, elle est très rare en Suisse, connue dans la région uniquement sur les berges neuchâteloise et franco-suisse du Doubs, jusque dans le canton du Jura, depuis 1972. Elle suit les vallées des grands fleuves et de leurs principaux affluents et croît dans divers groupements hygrophiles du *Molinion*, *Filipendulion*, dans le *Cnidion dubii*, des ripisylves et jusque dans le *Bidention*.

Le plan d'action propose des mesures destinées à assurer la survie à long terme des colonies dubisiennes.

3. Introduction

- Cadre général – Le plan d'action concerne les stations neuchâteloises de la vallée du Doubs, il pourra s'appliquer, avec des adaptations, aux stations franc-comtoises situées sur la rive gauche du Doubs et en aval, à celles du canton du Jura. *Arabis nemorensis* est distingué ici d'*Arabis planisiliqua* contrairement aux flores suisses usuelles qui synonymisent ces deux taxons (Aeschimann & Burdet 1994 ; Aeschimann & Heitz 1996 ; Lauber & Wagner 2001), mais conformément à l'Atlas de la Flore d'Europe (Jolas & Suominen 1994) et Flora Alpina (Aeschimann & al. 2004). En Suisse seul *A. nemorensis* est considéré comme présent ; *A. planisiliqua* est un taxon méditerranéo-montagnard très proche morphologiquement, présent en France au moins jusque dans le département de l'Isère et de l'Ain vers le nord ; plus au nord et au nord-ouest il s'agit probablement d'*A. nemorensis* (cf. Druart 2004). Actuellement *A. nemorensis* est présent sur les berges franco-suisse temporairement ennoyées du Doubs qui forme le lac des Brenets / Chaillexon et le lac artificiel de Moron ; en 2003, 230 individus ont été répertoriés dont 99 sur Suisse.
- Objectifs généraux - Le plan d'action propose des mesures principalement de surveillance et de conservation ex situ, visant à assurer la survie à long terme des deux populations neuchâteloises, la situation des stations franc-comtoises est partiellement évoquée.

4. Connaissances actuelles

4.1. Généralités

- Aire de répartition de l'espèce - Dans l'optique choisie ici, nous distinguons selon Pignatti (1997) *A. nemorensis* d'*A. planisiliqua* - *A. nemorensis* doit être considéré comme un taxon européen, répandu depuis le nord-est de la France jusqu'en Russie [Cf. Jolas & Suominen (1994)] ; les plantes est-européennes paraissant toutefois les plus typées, avec des siliques très étroites de 0,6-0,7 mm de large ; d'après Aeschimann & al. (2004) l'espèce est absente des Alpes - En Allemagne, *Arabis nemorensis* suit les grands fleuves : Danube et Rhin et leurs principaux affluents - L'espèce a disparu de nombre de ses stations et perdure probablement là où les aménagements ont laissé un minimum de place aux

groupements naturels où cette espèce trouve son optimum : elle se trouve sur plusieurs listes rouges régionales et fait l'objet de plans de restauration de zones alluviales en tant qu'espèce caractéristique du *Cnidion dubii*, groupement à haute valeur patrimoniale (Hälzel & al. 2003). Au sud elle atteint le lac de Constance, et sur la carte de répartition présentée par les allemands (FloraWeb), une station actuelle est indiquée en Suisse, en Thurgovie, au sud de l'Untersee. En Europe centrale, *Arabis nemorensis* est une espèce prioritaire (Schnittler & Günther 1999) - Dans la version 1.0 de la "liste rouge" franc-comtoise (Ferrez, 2004), *Arabis nemorensis* a le statut UICN DD, son degré de rareté est TR (très rare), et sa catégorie patrimoniale A3 (menacé en Franche-Comté mais non en France); les stations actuelles connues sont celles de la rive gauche du Doubs (Druart, 2004). Vers le sud nous avons identifié ce taxon jusqu'en Isère, à l'extrémité méridionale de la chaîne du Jura (Druart 1999) - Plus au sud, dès la Drôme, *A. nemorensis* fait place à *A. planisiliqua*, taxon méditerranéo-montagnard, avec lequel il est souvent confondu. En Isère et dans l'Ain, *A. planisiliqua*, est présent d'après Aeschimann & al. (2004) et J.-F. Prost [2000, et comm. pers.]. Dans le centre et le nord-ouest de la France, *A. planisiliqua* est considéré comme présent. Sur la côte ouest, au moins jusqu'à l'île d'Oléron, où croissent de nombreuses espèces lati-méditerranéennes, il s'agit certainement d'*Arabis planisiliqua*; plus au nord et à l'est il faudrait étudier les populations et voir si certaines ne correspondent pas en fait à *A. nemorensis*.

- **Ecologie** - Dans le canton de Neuchâtel *A. nemorensis* se rencontre sur les berges des hautes-côtes du Doubs, principalement sur des rochers calcaires ± ombragés par les arbres surplombants, et périodiquement ennoyés en hiver et au début du printemps, parfois ponctuellement à d'autres moments de l'année lors de fortes crues. L'association semble originale mais peut être rattachée aux alliances du *Nanocyperion* à sa limite inférieure, du *Bidention* et du *Filipendulion* au centre, et à sa limite supérieure à l'*Alnion incanae* et au *Fraxinion*, selon un gradient hydrique : du plus souvent ennoyé au plus sec; les stations franc-comtoises situées sur la rive gauche ensoleillée du Doubs semblent plus franchement appartenir au *Filipendulion* ; dans l'ensemble, l'espèce est ici hygrophile et nitrophile, mais elle est également capable de supporter des périodes de sécheresse ± prolongées en été, lorsque les rochers sont hors de l'eau - En plaine, en France et dans le centre de l'Europe, *A. nemorensis* se rencontre principalement dans diverses associations des *Molinietales caerulea* W.Koch 1926, dans le *Cnidion dubii* Bal. Tul. 1965, et dans l'*Alno-Ulmion* Br.-Bl. et Tx. 1943, donc des groupements plutôt moins eutrophes que ceux des stations dubisiennes. L'autécologie de l'espèce proche *Arabis planisiliqua* est différente : *Festuco-Brometea*, *Helianthemo-Aphyllantion*.
- **Importance du facteur « hydrologique »** - Quatre années de suivi des populations neuchâteloises montrent que l'eau joue un rôle déterminant à trois niveaux dans l'existence des stations d'*A. nemorensis*. L'eau est d'abord, par le courant de la rivière le premier mode de dispersion des graines, d'amont en aval. Ensuite les crues et les vagues provoquées par le vent ou les bateaux vont agir doublement sur les berges qu'elles érodent : en limitant voire éliminant les populations d'*A. nemorensis*, mais aussi en éliminant et limitant plus encore les plantes, principalement vivaces, qui concurrencent *A. nemorensis*. L'enneigement joue le même rôle. Ainsi, au lac de Moron rive droite, *A. nemorensis* est présent sur une étroite bande altitudinale de 2 m de haut, transgressant rarement 1 m en-dessous dans la zone où les mousses sont absentes du fait d'un enneigement et d'une érosion trop intenses, et 1-3 m au-dessus, dans la zone peu ou jamais noyée; *A. nemorensis* disparaît dès que le recouvrement par les poacées (*Poa nemoralis* ou *Phalaris arundinacea*), ou d'autres espèces (*Urtica dioica*) dépasse 20-30 %. Sur la rive gauche, exposée au sud, *A. nemorensis* supportent des recouvrements concurrentiels plus importants, surtout des espèces du *Filipendulion*, et du *Bidention* (*Achillea ptarmica*, *Bidens spp.*, *Filipendula ulmaria*, *Urtica dioica*).
- **Biologie** - *Arabis nemorensis* est une espèce annuelle ou bisannuelle croissant dans des milieux périodiquement inondés en hiver. Nous avons constaté en 2001 que les rosettes peuvent apparaître dès l'automne et ainsi donc supporter de courtes périodes d'enneigement durant l'hiver et au début du printemps. En 2003, les plantes du lac de Moron semblent avoir fait leurs rosettes directement au printemps. Au lac des Brenets et au barrage de Châtelot, nous avons observé plusieurs individus qui présentaient des caractères intermédiaires avec ceux d'*A. hirsuta*.
- **Morphologie** - *Arabis nemorensis* est assez facilement distinguée des petites espèces du groupe d'*A. hirsuta* s.l. (*A. hirsuta*, *A. sagittata*, *A. nova*, *A. auriculata*, toutes présentes dans le canton de Neuchâtel), sauf d'*A. planisiliqua* qui est très proche morphologiquement - La distinction d'avec cette espèce ne peut se faire que par la mesure de différents caractères cf. ci-dessous) sur des échantillons de population - *A. nemorensis* présente des poils médifixes à la base de la tige ; les feuilles caulinaires sont auriculées embrassantes, les oreillettes sont très grandes (≥ 2 mm), et non divergentes (à la différence d'*A. sagittata*). D'après Pignatti (1997), *A. nemorensis* : sépales 2-3(3,2) mm, pétales de 0,7-1,4 x 3-6 mm,

siliques les plus grandes larges de 0,6-0,9(1,1) x 30-50 mm ; *A. planisiliqua* : sépales 2,4-3,8 mm, pétales de 1-1.4 x 4,5-8 mm, siliques les plus grandes larges de 1 à 1,4 x 45-75 mm.

- Statut UICN EN (en danger d'extinction) in Moser & al. (2002), pour le Jura comme pour la Suisse. La station de Fontaines aux Convers ayant disparu et les autres stations (Chasseral) étant considérées douteuses, et compte tenu des très importantes fluctuations de populations observées, le statut proposé pour cette espèce selon les critères UICN est CR (en grand danger d'extinction) pour le Jura Suisse - Mais si l'on considère l'ensemble de la métapopulation franco-suisse des lacs de Moron et des Brenets / Chaillexon, on peut garder pour *A. nemorensis* le statut UICN EN.

5. Objectifs opérationnels

L'objectif du plan d'action est de garantir à long terme la pérennité des populations dubisiennes.

6. Stations et actions

6 Réintroduction

Néant

7 Annexes :

7.2 Bibliographie

- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.-P., 2004. Flora Alpina. Paris, ed. Belin, 3 vols.
- DRUART Ph.. 1999. Contribution à l'inventaire de la flore de Chartreuse. Grenoble, Bull. Soc. Bot. D. Villars, 8 : 14-30.
- DRUART Ph. & DUCKERT-HENRIOD M.-M. eds., 2002. Notes de Floristique neuchâteloise III. Bull. Soc. Neuchâtel. Sci. nat., 125 : 33-57; 2004, VI, 127 : 27-56.
- DRUART Ph., 2004. Notes de floristique jurassienne II. SBFC, Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne, 2 : 135-142.
- FEREZ Y., 2004. Connaissance de la Franche-Comté - Evaluation des menaces et de la rareté des végétaux d'intérêt patrimonial et liste des espèces végétales potentiellement envahissantes - Version 1.0. Besançon, Conservatoire botanique de Franche-Comté, 35 p.
- FLORAWEB, 1999. Datenbank Gefäßpflanzen der Zentralstelle für Phytodiversität am Bundesamt für Naturschutz, korrigierter Datenstand; 12/1999
- HÄLZEL N. & O., HOYAMI A., 2003. Restoration of a species-rich flood meadow by topsoil removal and diaspore transfer with plant material. Uppsala, Opulus Press Applied Vegetation Science 6: 131-140.
- JOLAS J. & SUOMINEN J., 1994. Distribution of vascular plant of Europe – Crucifera (Sisymbrium to Aubrieta). Helsinki, Atlas Flora europaea vol. 10.
- MOSER D.M., GYGAS A., BÄUMLER B., WYLER N. & PALESE R., 2002. Liste rouge des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse. Ed. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, OFEFP / CRSF / CJBG. Berne / Chambésy.
- PAROZ R. & DUCKERT-HENRIOD M.-M., 1998. Catalogue de la flore du canton de Neuchâtel. Editions du Club Jurassien., Neuchâtel, 559 p.
- PIGNATTI S., 1997. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna, 3 vol., 790 + 732 + 780 pp
- ROYER J.-M., 2003. Notes botaniques. Bull. Soc. Sci. nat. et archéo. Haute-Marne, n° 2 nouvelle série, p. 3.
- SCHNITTLER M. & GÜNTHER K.-F., 1999. Central European vascular plants requiring priority conservation measures : an analysis from national Red Lists and distribution maps. Biodiv. Conserv. 8: 891-925.
- WELTEN M. & SUTTER R., 1982. Atlas de distribution des Ptéridophytes et des Phanérogames de la Suisse. Birkhäuser. Bâle, 2 vol., 716 + 698 p.