

POIRETIA, la revue naturaliste du Maghreb

Découverte de *Lotus angustissimus* L. subsp. *angustissimus* (Fabaceae) en Kabylie (Algérie)

Errol Véla (1) & Khellaf Rebbas (2)

1) Université Montpellier-2, France. Unité Mixte de Recherche AMAP (UM27), « botanique et bioinformatique de l'Architecture des Plantes » (<http://amap.cirad.fr>). Courriel : errol.vela@cirad.fr

2) Université de M'Sila, Algérie. Faculté des sciences et sciences de l'ingénieur, Département de biologie (<http://www.univ-msila.dz>). Courriel : rebbaskh@yahoo.fr

Résumé

Les auteurs font part de l'observation de *Lotus angustissimus* L. subsp. *angustissimus* dans une mare temporaire de l'Akfadou en Kabylie. Pour l'Algérie, ce taxon eury-méditerranéen rare n'était connu que dans l'Algérois et la région de Collo. L'accent est mis sur l'intérêt botanique du massif de l'Akfadou et de ses mares temporaires en particulier.

Abstract : The discover of *Lotus angustissimus* L. subsp. *angustissimus* (Fabaceae) in Kabylia (Algeria)

Authors report observation of *Lotus angustissimus* L. subsp. *angustissimus* in a temporary pond of Akfadou in Kabylia. This rare Eury-Mediterranean taxa was in Algeria only known in Algiers and in the Collo area. The botanical interest of Akfadou massif and especially its temporary ponds is highlighted.

Manuscrit soumis le 12 septembre 2009, accepté le 06 octobre 2009, mis en ligne le 24 octobre 2009

Contexte de la découverte

A l'occasion d'une vérification de la présence de *Genista numidica* s.l. dans le massif de l'Akfadou (wilaya de Bejaia, commune de Chemini), nous avons visité la mare temporaire d'Aghoulmine Idjoudar (le « lac des vautours » en langue kabyle) en phase sèche le 14 août 2009. La petite dépression endoréique, asséchée en cette période de l'année (Fig. 1 et 2), est fortement soumise au pâturage et au piétinement des bovins. La végétation des rives est dominée par *Eryngium pusillum* L. (= *E. barrelieri* Boiss.), une herbacée épineuse vivace à floraison estivale (REDURON 2007).

Le plateau sommital du Aghoulmine Idjoudar, situé sur le versant méridional du massif de l'Akfadou, entre le sommet d'Akfadou (antenne télévision) et la commune de Chemini, culmine à 1294 m d'altitude au-dessus de la barre rocheuse Azerou n'Aït Sidi-Yahia (d'après la carte « Tizi Ouzou » au 1/200.000^e, type 1960). La mare d'Aghoulmine Idjoudar a été mesurée, au moyen d'un appareil GPS (*geo-positioning system*), à 1271 m d'altitude (latitude : 36°36'10.2"N, longitude : 4°35'26.2"E).

Cette partie du massif est constituée de roches siliceuses. Les précipitations (pluie et neige) cumulent environ 1000 à 1200 mm par an (SELTZER 1946, ANRH 1993).



Fig. 1. Vue d'ensemble de la mare temporaire d' Aghoulmine Idjoudar en été, Chemini, Algérie
(photo E. Véla, 14.VIII.2009)

Fig. 1. General view of the temporary pond of Aghoulmine Idjoudar during the summer, Chemini, Algeria
(photo E. Véla, 14.VIII.2009)

En arrière-plan les montagnes de Azerou n'Aït Zikki (à gauche) et le Djebel Ez-Zeïn (à droite)
In the background, mountains of Azerou n'Aït Zikki (on the left) and Djebel Ez-Zeïn (on the right)



Fig. 2. Vue détaillée de la mare temporaire asséchée d'Aghoulmine Idjoudar, Chemini, Algérie.
Au premier plan, à droite, *Eryngium pusillum* L. (photos E. Véla, 14.VIII.2009)

Fig. 2. Detailed view of the dried temporary pond of Aghoulmine Idjoudar, Chemini, Algeria.
In the foreground, on the right, *Eryngium pusillum* L. (photos E. Véla, 14.VIII.2009)

Observation et détermination

Une dizaine de plantes, en fleurs et/ou en fruits, ont été observées sur une petite surface d'environ un mètre carré sur la rive est de la mare. Cependant, nous n'avons pas prospecté l'ensemble de la mare avec la même attention et il se peut que l'espèce y soit plus abondante et mieux répartie.

Les plantes observées sont annuelles (Fig. 3 et 4), globalement hérissées de poils blancs assez lâches, possèdent des fleurs jaunes dont le calice est pourvu de dents égales dépassant le tube et dont la corolle mesure environ 7 mm et dépasse nettement le calice, les fruits sont presque totalement droits, longs (environ 17 mm) et très fins (1 mm), 3 à 5 fois plus long que le calice.



Fig. 3. Vue générale (à gauche) et détail de la fleur et des feuilles (à droite) de *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus*, Chemini, Algérie (photo E. Véla, 14.VIII.2009)

Fig. 3. General view (on the left) and detail of flower and leaves (on the right) of Lotus angustissimus subsp. angustissimus, Chemini, Algeria (photo E. Véla, 14.VIII.2009)



Fig. 4. Légume vert (à gauche) et mature (à droite) de *Lotus angustissimus* subsp. *angustissimus*, Chemini, Algérie (photo E. Véla, 14.VIII.2009)

Fig. 4. Green legume (on the left) and mature legume (on the right) of Lotus angustissimus subsp. angustissimus, Chemini, Algeria (photo E. Véla, 14.VIII.2009)

Nous avons utilisé pour la détermination les deux flores de référence les plus complètes pour l'Algérie (BATTANDIER & TRABUT 1884, BATTANDIER 1888 ; QUEZEL & SANTA 1962-1963), puis confronté celle-ci avec diverses flores récentes de la région ouest-méditerranéenne. Enfin, la synonymie et la nomenclature ont été vérifiées avec l'index de la Flore d'Afrique du Nord en cours de parution (DOBIGNARD, *in prep.*).

Les clés de déterminations et les descriptions diagnostiques indiquent toutes *Lotus angustissimus* L. *sensu stricto*. Selon la taxonomie retenue, les ouvrages donnent respectivement : *L. hispidus* subsp. *angustissimus* (L.) Batt. (BATTANDIER 1888 : 245) ; *L. angustissimus* L. (QUEZEL & SANTA 1962 : 496 ; PIGNATTI 1982 (vol. 1) : 746 ; VALDES 2000 : 795 ; VALDES 2002 : 320 ; IBN TATTOU 2007 : 159) ; *L. angustissimus* L. subsp. *angustissimus* (JEANMONOD 2007 : 455 ; TISON & JAUZEIN, *in prep.*) ou encore *L. angustissimus* L. subsp. *angustissimus* var. *angustissimus* (DE BOLOS & VIGO 1984 : 617).

Le « lotier très étroit » est un taxon eury-méditerranéen assez répandu sur la rive nord de la Méditerranée, l'Europe du sud et l'Asie occidentale, mais rare et strictement sténo-méditerranéen à aire fragmentée sur la rive sud (DE BOLOS & VIGO 1984, VALDES 2000). Il est possible d'écarter *Lotus hispidus* DC. (= *L. subbiflorus* Lag., *L. angustissimus* subsp. *suaveolens* (Pers.) O. Bolos & Vigo) par le fruit très étroit au moins trois fois plus long que le calice, et par les fleurs généralement solitaires. Le « lotier hispide » est un taxon méditerranéo-atlantique assez répandu (DE BOLOS & VIGO 1984, VALDES 2000). De même, nous pouvons écarter *L. castellanus* Boiss. & Reut. (= *L. hispidus* subsp. *stagnalis* Batt.) par le fruit très étroit et allongé et par le port très grêle de la plante. Le « lotier castillan » est un taxon ouest-méditerranéen assez rare et essentiellement ibérique (DE BOLOS & VIGO 1984, VALDES 2000). Enfin, de par la netteté de tous les caractères requis pour *Lotus angustissimus* L. *sensu stricto* (subsp. *angustissimus*), nous pouvons écarter également les éventuelles formes intermédiaires tétraploïdes signalées par JAUZEIN (1995) et les variétés endémiques des îles Baléares recensées par DE BOLOS & VIGO (1984). Quant à *Lotus weilleri* Maire, le « lotier de Weiller », endémique du Maroc atlantique nord, il diffère nettement de nos spécimens par ses corolles plus grandes atteignant 13 mm (IBN TATTOU 2007).

Il est néanmoins possible de remarquer (cf. Fig. 4, à gauche) que le fruit de notre lotier est ici très légèrement courbé, alors qu'il est normalement rectiligne chez les exemplaires typiques de *Lotus angustissimus*, et que les dents du calice sont à peine plus longues que le tube, alors qu'elles dépassent habituellement 1,5 fois la longueur de celui-ci (J.M. Tison, *comm. pers.*). Ces différences, qui nous paraissent mineures, mériteraient plus d'attention concernant leur stabilité (ou non) sur un plus grand échantillon d'individus et sur plusieurs années consécutives.

Intérêt de la découverte

En premier lieu, il convient de noter que ce taxon, au sens strict, n'a jamais été signalé en Algérie en dehors du Corso, dans la plaine de la Mitidja près d'Alger (BATTANDIER 1888), d'où il a probablement disparu sous l'effet de l'urbanisation, et du sahel de Collo près de Skikda (QUEZEL & SANTA 1962). Sa présence en bordure de Grande Kabylie (secteur K1 de QUEZEL & SANTA 1962-1963) vient donc compléter sa présence historique dans l'Algérois (secteur A1) et dans la région de Collo (secteur K2). Dans ce dernier site, il serait intéressant de mener des recherches afin de savoir si la plante et son biotope existent encore. Par ailleurs, les autres mares du massif de l'Akfadou, et particulièrement celles de son versant méridional (communes de Chemini, Akfadou, etc.) devront faire l'objet de recherches attentives, tant l'habitat potentiel y est proche de celui d'Aghoulmine

Idjoudar. Au Maroc, l'espèce n'est connue qu'à Tanger et à Malaliyine dans les plaines du Rif occidental (VALDES 2002, IBN TATTOU 2007). En Tunisie l'espèce n'est pas présente (POTTIER-ALAPETITE 1979, LE FLOC'H & BOULOS 2008).

De plus, les flores consultées donnent pour ce taxon des floraisons en mai (BATTANDIER 1888), d'avril à juin (PIGNATTI 1982), d'avril à juillet (DE BOLOS & VIGO 1984, VALDES 2000) et de mars à mai (JEANMONOD 2007). J.M. Tison (*comm. pers.*) nous signale que la plante fleurit normalement au printemps mais qu'elle peut refleurir sur rameaux latéraux si le sol se maintient relativement humide (spectre global de floraison en France : avril-octobre). Dans notre cas, la présence de fruits secs complètement déhiscent nous incite à penser que la floraison a commencé au début de l'été (vers le mois de juin ?) et qu'elle s'est poursuivie au moins jusqu'en août comme en atteste la présence de fruits encore verts et de quelques fleurs ouvertes. Enfin, aux Baléares la plante est donnée pour une altitude comprise entre 0 et 200 m seulement (DE BOLOS & VIGO 1984), en Catalogne entre 0 et 600 m (DE BOLOS & VIGO 1984), ailleurs en péninsule ibérique jusqu'à 800 m (VALDES 2000) et en Italie entre 0 et 1100 m. En Algérie, alors que jusqu'à présent les sites connus étaient des sites littoraux d'altitude nulle (plaine de la Mitidja) ou faible (sahel de Collo), le site de l'Akfadou avoisine les 1300 m d'altitude. Dans notre cas, les floraisons tardives peuvent être la conséquence de la couverture neigeuse fréquente en hiver et début de printemps et à la dessiccation des mares vers le milieu de l'été seulement (pour une vue printanière, cf. Fig. 5).

La grande rareté de ce taxon au Maghreb et la régression historique de ses milieux, notamment en plaine et basses collines littorales, mettent en avant l'intérêt patrimonial et la grande valeur du site d'Aghoulmine Idjoudar pour la conservation de cette espèce en particulier et du massif de l'Akfadou pour la conservation de toutes les communautés végétales et animales des mares temporaires méditerranéennes.



Fig. 5. Vue d'ensemble de la mare temporaire d' Aghoulmine Idjoudar au printemps, Chemini, Algérie
Au premier plan, en fleurs, *Calicotome spinosa* (L.) Link (photo K. Rebbas, 24.V.2007)

Fig. 5. General view of the temporary pond of Aghoulmine Idjoudar during the spring, Chemini, Algeria
In the foreground, with flowers, *Calicotome spinosa* (L.) Link (photo K. Rebbas, 24.V.2007)

Remerciements

Nous tenons à remercier Jean-Marc Tison, Mohammed Ibn Tattou, Alain Dobignard et Leila Rhazi pour leurs avis sur l'identité taxonomique de ce lotier, ainsi que les bergers de la région de Chemini qui nous ont guidés et indiqué les sentiers les moins connus ainsi que les noms kabyles des localités.

Bibliographie

- ANRH (Agence Nationale des Ressources Hydrauliques), 1993. Carte pluviométrique de l'Algérie du Nord au 1/500.000 : Notice explicative. Alger, 49 p.
- Battandier J.A. & Trabut L.C., 1884. Flore d'Algérie et catalogue des plantes d'Algérie (ou énumération systématique de toutes les plantes signalées jusqu'à ce jour comme spontanées en Algérie avec description des espèces qui se trouvent dans la région d'Algérie) : Monocotylédones. A. Jourdan Libr.-Edit., Alger (AL) : XVI + 211 p.
- Battandier J.A., 1888. Flore de l'Algérie (Ancienne flore d'Algérie transformée contenant la description de toutes les plantes signalées jusqu'à ce jour comme spontanées en Algérie par Battandier et Trabut) : Dicotylédones. Typographie A. Jourdan, Alger (AL) / Librairie F. Savy, Paris (FR) : XI + 825 + XXIX p.
- De Bolos O. & Vigo J., 1984. Flora dels Països catalans : Volum I (Introducció. Lycopodiàcies – Capparàcies). Ed. Barcino, Barcelona (ES) : 736 p.
- Dobignard A. (*in prep.*). Index synonymique et bibliographique de la Flore d'Afrique du Nord. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (CH).
- Ibn Tattou M., 2007. Lotus L. In : Fennane M. *et al.* (édit.), Flore pratique du Maroc, volume 2 : Angiospermae (Leguminosae – Lentibulariaceae). Institut Scientifique, Université Mohammed V, Agdal – Rabat (MA) : 157-162.
- Jauzein P., 1995. La flore des champs cultivés. INRA, Paris (FR) / Sopra, Vélizy-Villacoublay (FR), 898 p.
- Jeanmonod D., 2007. Fabaceae. In : Jeanmonod & Gamisans, Flora corsica. Edisud, Aix-en-Provence (FR) : 442-497.
- Le Floc'h E. & Boulos L., 2008. Flore de Tunisie : catalogue synonymique commenté. Chez l'auteur, Montpellier (FR) : 461 p.
- Pignatti S., 1982. Flora d'Italia. Edagricole, Bologna (IT), 3 vol. : 790 + 732 + 780 p.
- Quézel P. & Santa S., 1962-1963. Nouvelle flore d'Algérie et des régions désertiques méridionales. Ed. CRNS, Paris (FR), Tome I : 1-565, Tome II : 566-1170.
- Reduron J.-P. (collab. Muckensturm B.), 2007. Ombellifères de France, tome 3. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest (nouvelle série), numéro spécial 28 : 584 p. (1143-1726).
- Seltzer P., 1946. Le climat de l'Algérie. Travaux de l'Institut de Météorologie et de Physique du globe de l'Algérie (hors-série), Alger, XXIII + 219 p.
- Tison J.M. & Jauzein P. (*in prep.*). La flore de France méditerranéenne continentale. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Hyères (FR).
- Valdés B., 2000. Lotus L., In : Talavera et al. (Ed.), Flora iberica, volume VII (2). Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid (ES) : 776-812.
- Valdés B., 2002. Lotus L., In : Valdés et al. (Ed.), Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, volume I. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid (ES) : 317-321.