

Boumediene Medjahdi & Assia Letreuch-Belarouci

Une nouvelle ptéridophyte pour la flore algérienne: *Isoëtes delilei* (*Isoëtaceae*)

Abstract

Medjahdi, B. & Letreuch-Belarouci, A.: Une nouvelle ptéridophyte pour la flore algérienne: *Isoëtes delilei* (*Isoëtaceae*). — Fl. Medit. 33: 61-65. 2023. — ISSN: 1120-4052 printed, 2240-4538 online.

A new pteridophyte for the Algerian flora: *Isoëtes delilei* (*Isoëtaceae*). — In the present work we report a new pteridophyte for Algeria: *Isoëtes delilei*, a species presents in France, Spain and Portugal, and recently discovered in Morocco. This species is on the world and national red lists in the countries where it is reported. With the only one station here reported, it is certainly a critically endangered species in Algeria, needing urgent protection measures.

Key words: *Isoëtes*, temporary ponds, conservation, Western Algeria.

Introduction

La flore ptéridophytique de l'Algérie comprend 69 taxon spécifiques et infraspécifiques réparties sur 16 familles et 27 genres, plus de 75 % présente un degré de rareté plus ou moins important (Eflora Maghreb 2022). La famille des *Isoëtaceae* ne comporte qu'un seul genre. Ce dernier est représenté actuellement par 5 espèces (*Isoëtes durieui* Bory, *I. histrix* Bory, *I. gymnocarpa* (Gennari) A. Braun, *I. tiguliana* Gennari et *I. longissima* Bory). Cette espèce contient 4 sous espèces (*I. longissima* subsp. *longissima*, *I. longissima* subsp. *intermedia* (Trab.) Troia & Greuter, *I. longissima* subsp. *adpersa* A. Braun) Troia & Greuter et *I. longissima* subsp. *perralderiana* (Milde) Troia & Greuter). La dernière sous espèces est une endémiques algérienne.

Les espèces du genre *Isoëtes* ont une répartition large mais souvent rare (Troia & al. 2016). En effet les isoètes sont principalement des espèces des milieux lacustres, aquatiques ou semi-aquatiques (étangs, mares et cours d'eau, en écosystème lentique), bien que certaines espèces (par exemple: *I. histrix* et *I. durieui*) poussent sur des sols humides qui se dessèchent en été. Les cinq espèces présentent en Algérie sont liées aux milieux acides, d'où leur rareté plus ou moins importante. Il faut rappeler qu'une très grande partie de l'Algérie du nord est caractérisé par du substrat calcaire et que les rares régions à substrat

acides sont concentrées à l'est du pays. Les milieux de prédilection de ces ptéridophytes sont donc très limités, et aussi très menacées puis qu'ils sont quasiment occupés par l'agriculture (terrains plats et humides). En fin beaucoup d'anciennes stations de ces ptéridophytes ont été détruite par l'urbanisation ou par l'agriculture ou desséchée suite aux changements du régime des pluies (changement climatiques) (Medjahdi & al. 2013).

Nous avons entrepris depuis quelques années l'étude de ce groupe d'espèce dans la région de Tlemcen. Nous n'avons trouvé quelques stations d'*Isoëtes gymnocarpa* et *I. histrix*. Cette année nous avons trouvé une nouvelle station d'*Isoëtes*. L'examen des sporanges (sans voile) et la forme particulière de la corne nous ont ramener à rattacher notre échantillon à *Isoëtes delilei* (Bory) Rothm.

Description de l'espèce

Plante vivace amphibie (aquatique en hiver et début de printemps, se maintient ensuite en phase terrestre après exondation et disparaît en été) ; à corne hypogée sans phyllopoïdes (beaucoup plus profond que les autres espèces d'*Isoëtes* de la région et très difficile à déterrer), de forme plus ou moins rectangulaire ; à feuilles nombreuses (9–18), fines et fragiles, de 10–25 cm de long, vert claire, dilatées à la base (Fig. 1). Sporangies nus, non recouverts de voile, ce qui distingue bien cette espèce de *I. longissima* (Fig. 2). Macrospores subsphériques à côtes angulaires saillantes (Fig. 3) (Prelli 2002 ; Dobignard 2022).

Description de la station

L'*Isoëtes delilei* a été trouvé dans une mare temporaire située dans la forêt d'Ifry dans la région de Ain fezza à 10 km à l'Est de la ville de Tlemcen (Nord-ouest algérien) au point géographique : 34° 54' 54.5''N 1° 12' 20.9'' W et 960 m d'altitude. La dite mare est entourée par un matorral de *Quercus suber* L. en mélange avec *Quercus ilex* subsp. *ballota* (Desf.) Samp., *Pistacia lentiscus* L., *Cistus monspeliensis* L., *Rhamnus alaternus* L. subsp. *alaternus*, *Ampelodesmos mauritanicus* (Poir.) T. Durand & Schinz, *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter & Burdet., etc. Au centre d'une clairière dominée par une pelouse humide, la mare occupe une surface d'une centaine de mètre carré avec une profondeur ne dépassant pas les 10-15 cm. Elle est dominée pendant la phase d'inondation à 80% par l'*Isoëtes* qui est accompagnée par *Ranunculu trilobus* Desf., *Spergularia bocconeii* (Scheele) Asch. & Graebn., *Rumex conglomeratus* Murray. Pendant la phase d'assèchement les précédentes espèces cèdent la place à *Eryngium pusillum* L., *Lythrum thymifolia* L., *Lotus subbiflorus* Lag., *Lepidum coronopus* (L.) Al-Shehbaz, *Plantago coronopus* L. subsp. *coronopus* et *Juncus bufonius* L. et après la fin du cycle végétatif de l'*Isoëtes* apparaît *Pulicaria arabica* (L.) Cass. et *Carlina lanata* L.

Chorologie de l'espèce

Isoëtes delilei a été décrite pour la première fois sous le nom d'*I. setacea*. Ce dernier est actuellement considéré comme homonyme illégitime. En effet le nom *I. setacea* a été donné



Fig. 1. Aspect général de l’*Isoëtes delilei* (la taille de la pièce de monnaie est 28,50 mm).

à deux espèces différentes. Une première (*I. setacea* Lam.) décrite par Lamarck (1789) dans un lac au Massif central en France (Lac Saint Andéol), et une deuxième (*I. setacea* Bosc ex Delile) décrite 38 ans après par Delile (1827) dans des mares temporaires dans les bois de Grammont à Montpellier (sud de la France). La première correspond actuellement à *I. lacustris* L. et la deuxième correspond à *I. delilei* (Greuter & Troia 2015).

I. delilei est une espèce de la méditerranée occidentale (France, Espagne, Portugal) récemment découvert au Maroc (Prelli 2001). L’espèce est présente au Maroc dans les



Fig. 2. Sporangie nu ce qui distingue cette espèce de l’*Isoëtes longississima*. Fig. 3. Megaspores de l’*Isoëtes delilei*.

régions de Sidi-Bettache (entre Casa blanca et Rabat) et Jebilet (Marrakech) (Dobinard 2022). Une autre station est donnée pour *I. lacustris* dans la base Eflora maghreb, mais il s'agit sans doute d'une confusion puis que l'espèce récoltée par S. L. Jury en 1993 dans la région de Taza est identifiée sous le nom d'*I. setacea* Lam. au lieu de *I. setacea* Bosc ex Delile transformée directement en *I. lacustris* (taxon des régions tempérées et froides de l'hémisphère Nord).

L'isoète de Delile n'a jamais été signalé en Algérie. Cette station est donc la première en Algérie. Mais il semble que l'espèce est sous observée car souvent confondue avec *I. longissima* s. l. qui est sympatrique. Donc probablement plus répondu surtout à l'Est du Pays où abondent les dayas et petites mares temporaires peu profondes des terrains siliceux.

Conservation de l'espèce

L'espèce est partout considérée comme menacé avec un statut de menace allant de NT (Quasi menacée - espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises, en Europe et dans le monde) (Rhazi 2016) et VU (vulnérable en France) (MNHN & OFB 2003-2022.). Au Maghreb l'espèce avec les trois stations du Maroc et la station de l'Ouest Algérien l'espèce est en danger critique (CR) (MNHN & OFB 2003-2022.). Il faut rappeler que beaucoup de stations de ptéridophytes rares ont été détruit ces dernières années en Afrique du Nord. La présente station se trouve dans une situation critique actuellement avec l'ouverture d'une piste (la réhabilitation d'une ancienne piste forestière). La piste est complètement revêtue par du gravier calcaire ce qui risque de changer la composition chimique de la mare qui se trouve sur substrat gréseux. L'ouverture de la piste a aussi facilité l'accès aux bergers et aux touristes qui polluent et piétinent (parfois stationnement des voitures sur les isoètes) la végétation de la mare. Des mesures urgentes doivent être prises par la conservation des forêts de la wilaya de Tlemcen pour protéger cette mare et l'*Isoètes delilei*.

Références

- Delile, A. R. 1827: Examen de la végétation de l'*Isoètes setacea* et exposition de ses caractères. – Mém. Mus. Hist. Nat. **14**: 100-119.
- Dobignard, A. 2022: Flore du Maroc. – <https://www.floramaroccana.fr> [consulté le 06/10/2022]
- & Chatelain C., 2010: Index synonymique flore d'Afrique du Nord, **1**. – Genève.
- eFlora Maghreb, 2022: Flore du Maghreb. – <https://efloramaghreb.org> [consulté le 30/09/2022].
- Greuter, W. & Troia, A. 2015: Disentangling *Isoètes setacea* and removing threats to *Isoètes echinospora*. – *Taxon* **64**: 811-815. <https://doi.org/10.12705/644.12>
- Lamarck, J. B. 1789: Encyclopédie méthodique. Botanique, **3**. – Paris. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.824>.
- Medjahdi, B., Letreuch-Belarouci, A. & Prelli, R. 2013: Actualisation du catalogue des pteridophytes du Nord-Ouest algérien (Région de Tlemcen). – *Acta Bot. Malacitana* **38**: 33-39. <https://doi.org/10.24310/abm.v38i0.2638>
- MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) – <https://inpn.mnhn.fr> [consulté le 30/09/2022].

- Prelli, R. 2002. Les fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. – Paris.
- Rhazi, L. 2016. *Isoëtes delilei*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T163983A104174654. – <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T163983A104174654.en>. [consulté le 31 October 2022].
- Troia, A., Pereira, J. B., Kim, Ch. & Taylor, C. 2016: The genus *Isoëtes* (*Isoëtaceae*): a provisional checklist of the accepted and unresolved taxa. – *Phytotaxa* **277(2)**: 101-145. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.277.2.1>

Adress des auteurs:

Boumediene Medjahdi* & Assia Letreuch-Belarouci,
Université de Tlemcen –Laboratoire Gestion de l'eau, le sol et forêt et développement durable des zones de montagnes dans la région de Tlemcen 22, Rue Abi Ayed Abdelkrim Fg Pasteur B.P 119 13000, Tlemcen.

*Corresponding author.E-mail: zoinf@yahoo.fr

