

Résultats Préliminaires des Recherches sur les Ptéridophytes de la Région de Tiaret (N-O. Algérie)

MIARA Mohamed Djamel^{1*}, AIT HAMMOU Mohammed¹, AMORA Leila¹, NEGADI Mohamed¹, & DAHMANI Walid¹

¹Laboratoire d'Agro-biotechnologie et de Nutrition en Zones Semi-arides, Université Ibn Khaldoun – Tiaret, Algérie.

*Auteur correspondant : miara14130@yahoo.fr

Résumé : Dans cette étude, les auteurs présentent les premiers résultats des recherches sur la Ptéridoflore de la région de Tiaret. Les investigations ont concerné dans un premier temps les monts de Tiaret suivant un échantillonnage dirigé ou plutôt préférentiel des zones susceptibles de renfermer ces taxons. Ces recherches nous ont permis de reconnaître 8 taxons de Fougères dans cette région. Cette première prospection ne représente qu'un résultat préliminaire et va être poursuivie par d'autres recherches dans les zones environnantes.

Mots clés : Fougères, Flore, Guezoul, Inventaire, Ptéridophytes, Tiaret.

Abstract: In this study, the authors present the first results of research on the Pteridoflora of the Tiaret region. The investigations first concerned the Tiaret mountains following a directed or rather preferential sampling of the areas susceptible to contain these taxa. This research allowed us to recognize 8 taxa of Fingers in this region. This initial survey is only a preliminary result and will be pursued by further research in the surrounding areas.

Keywords: Fingers, Flora, Guezoul, Inventory, Pteridophyta, Tiaret.

Introduction

Le monde des Ptéridophytes présente une diversité très importante, préférant les lieux ombragés, humides où peu de plantes survivent ; ces derniers ont développé différentes stratégies afin de pouvoir survivre et se reproduire (Prelli, 2001).

La ptéridoflore de la région méditerranéenne comprend une centaine d'espèces et sous-espèces (Pichi Sermolli, 1979), dont près d'une soixantaine sont présentes en Algérie (Maire, 1952 ; Quézel & Santa, 1962).

Au niveau du secteur O3, plusieurs taxons ont été signalés dans la littérature (Maire, 1952 ; Dubuis & Faurel, 1957 ; Quézel & Santa, 1962 ; Ozenda, 1977 ; Le Houérou, 1995) : *Adiantum capillus-veneris*, *Anogramma leptophylla*, *Asplenium onopteris*, *Asplenium petraeae*, *Asplenium trichomanes*, *Ceterach officinarum*, *Cheilanthes acrostica*, *Cheilanthes hispanica*, *Cosentinia vellea*, *Equisetum ramosissimum*, *Equisetum telmateia*, *Isoetes hystrix*, *Isoetes velata subsp. dubia*, *Marsilea strigosa*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Phyllitis sagittata*, *Pleurosorus hispanicus*, *Polypodium cambricum*, *Polystichum setiferum*, *Pteridium aquilinum* et *Selaginella denticulata*.

Les connaissances sur la systématique de cette flore se sont considérablement affinées, plus d'une vingtaine de ces espèces sont rares et strictement

localisées et la plupart n'ont pas été revues depuis très longtemps (Meddour, 2013).

Notre zone d'étude au sens strict recouvre les monts de de Tiaret au niveau desquels la présence ainsi que l'aire de répartition des fougères demeurent méconnus. Les seules connaissances dont on dispose proviennent des rares collectes occasionnelles ou d'anciens travaux. De ce fait notre objectif principal consiste essentiellement à la recherche de ces espèces sur le terrain afin d'apporter quelques éléments de connaissance sur cette flore. Cela va constituer un premier inventaire de ces taxons au niveau régional.

Matériel et méthodes

1. La zone d'étude

La région d'étude comprend la zone dite "monts de Tiaret" comprenant essentiellement le massif de Guezoul. Ce massif culmine à plus de 1200 m d'altitude. Il s'étale sur 22 Km et d'orientation SSW-NNE, occupe une superficie de 6377 km². Le massif se situe essentiellement dans le bioclimat semi-aride à hiver frais. Cette aire bioclimatique déborde vers l'aride aux basses altitudes et le subhumide pour les plus hauts sommets. Il est constitué par des formations préforestières de Chêne vert, de Chêne liège et de Thuya de Berbérie, avec divers reboisements çà et là tout au long du massif notamment le Pin d'Alep et le Cyprès.



Figure 1. Situation géographique de la zone d'étude "monts de Tiaret". (Image Google Earth, 2016)

2. Echantillonnage

Pour la récolte des données de terrain, nous avons d'abord utilisé notre base de données sur la flore régionale (Miara, 2017). Il s'agit de plus de 300 relevés phytoécologiques réalisés à travers le secteur Atlasique de Tiaret suivant un échantillonnage stratifié au sens de Gounot (1969). Aussi, nous avons réalisé des sorties de terrain d'une manière subjective-dirigée (Guinochet, 1954) à la recherche des taxons de Fougères, en tenant en considération certains paramètres écologiques, notamment les biotopes de prédilection de ces plantes à savoir : les milieux rupestres, les ravins ombragés et milieux forestiers, les ravins ombragés et milieux forestiers

3. Récolte des spécimens

Les Fougères retrouvées sur le terrain sont d'abord photographié avec un appareil numérique. Ensuite, la récolte de chaque part de spécimen s'est faite à l'aide d'un couteau. Les plantes récoltées sont conservées dans un sac en plastique. Pour chaque espèce au moins deux spécimens ont été prélevé.

4. Mise en herbier

Pour nos plantes récoltées, chaque part de feuille a été placée dans une chemise de papier pour assurer un meilleur aplatissage, nous les avons intercalés dans des chemises de papier journal pour

l'absorption de l'eau, puis nous y avons ajouté des étiquettes. Enfin, nous les avons refermé et placé le tout dans une planche en bois. Une fois le séchage complet de toutes les feuilles, les échantillons sont misent en herbier.

5. Identification des espèces

Les Ptéridophytes retrouvées dans notre zone d'étude ont été identifiées à l'aide des flores suivantes: Maire (1952) et Quézel & Santa (1962). Nous nous sommes également référés à l'herbier du jardin botanique de Meise (Bruxelles). Pour certains taxons, il s'est avéré nécessaire de faire des confirmations d'identification à l'aide d'un microscope optique lié à un logiciel numérique. L'observation sous microscope a été faite sous différents grossissements, au laboratoire de Ptéridologie à Gand (Belgique) sous la supervision du Professeur Ronnie VIANE.

Résultats et discussions

1. Inventaire et écologie

Nos recherches de terrain nous ont permis d'identifier 8 taxons de Ptéridophytes: *Cheilanthes acrostica*, *cosentinia vellea*, *adiantum capillus-veneris*, *polypodium cambricum*, *pteridium aquilinum*, *anogramma leptophylla*, *asplenium ceterach*, et *selaginella denticulata*. Ces taxons

appartiennent à 8 genres et 7 familles botaniques distinctes. Les *Pteridaceae* dominent dans l'inventaire avec 2 espèces, alors que les autres familles ne sont représentées que par une seule espèce pour chacune d'elles.

Nous présentons dans le tableau 1 les espèces que nous avons identifiées ainsi que les informations relatives à la distribution régionale de chaque taxon.

Tableau 1. Liste et distribution locale des taxons de Fougères dans la région de Tiaret.

Taxons	Distribution locale
<i>Cheilanthes acrostica</i> (Balbis) Tod.	Djebel Chawchawa, Saffalou (Guetna), Djebel Nssara.
<i>Cosentinia vellea</i> Tod.	Morj Nakhas,, Tagdempt, Saffalou (Guetna), Guezzoul (Chouchaua).
<i>Adiantum capillus-veneis</i> L.	Djebel Chawchawa , Saffalou (Guetna), Tagdempt , Saffalou (Guetna).
<i>Polypodium cambricum</i> L.	Djebel Chawchawa: Saffalou (Guetna), Tagdempt, Saffalou (Guetna), Morj Nakhas.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L) Kuhn.	Djbel Chawchawa : Saffalou (Guetna) , Tagdempt, Morj Nakhas.
<i>Anogramma leptophylla</i> (L.) Link.	Djbel Chawchawa, Saffalou (Guetna), Tagdempt, Morj nakhas.
<i>Asplenium ceterach</i> L.	Djbel Chawchawa: Saffalou (Guetna), Tagdempt, Morj Nakhas.
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Spring.	Saffalou (Guetna), Tagdempt.

2. Discussion

Les résultats obtenus représentent une première investigation pour notre région dont la Ptéridoflore locale n'avais jamais fait l'objet d'une recherche similaire. Les 8 espèces de Ptéridophytes que nous avons reconnues dans la région de Tiaret représentent environ 13% de la Ptéridoflore du pays ainsi que 38 % de celle signalée dans le secteur O3.

En effet, Dobignard et Châtelain (2010) signalent 58 taxons pour l'Algérie. Plusieurs travaux sur les Ptéridophytes d'Algérie ont été publiés notamment celui de Lahoui (2014), ou encore celui de Medjahdi et al (2013). L'étude de Lahoui (2014) réalisée dans la Numidie sur 200 stations montre l'existence de 33 espèces de Fougères dans cette région. Alors que pour la région de Tlemcen, Medjahdi et al (2013) signalent 26 taxons de Fougères répartis sur 10 familles et 16 genres.

En le comparant à ces études, notre inventaire demeure relativement pauvre sur le plan de la richesse spécifique. Or, si l'on tient compte de certains paramètres liés à la méthodologie, la géographie ou encore à l'écologie, les résultats obtenus ici se révèlent assez logique et justifiés. En effet, le nombre de stations que nous avons visité est largement plus faible par rapport à celles visités par les auteurs sus cités. Aussi la superficie couverte par ces travaux est bien différente de celle de notre région notamment pour la région de la Numidie qui est beaucoup plus vaste.

Toutefois, le paramètre qui semble mieux expliquer cette pauvreté en espèces semble être plutôt la situation géographique et bioclimatique. En effet, la région de Tiaret étant située dans l'Atlas tellien occidental à la limite des hautes plaines steppiques se retrouve plutôt dans le bioclimat semi-aride qui du point de vu écologiques n'est pas le milieu de prédilection de beaucoup de taxons de Fougères.

Les conditions bioclimatiques en région méditerranéenne (période xérothermique plus ou moins longue) ne sont pas propices aux fougères, puisque une centaine tout au plus y a été recensée (Pichi Sermolli, 1979 ; Greuter et al., 1984)

Par contre, des régions comme la Numidie ou même Tlemcen se retrouvent dans des niveaux bioclimatiques plus doux et humides notamment la pluviométrie qui est beaucoup plus importante. Ces régions, bénéficiant souvent d'ambiances subhumides voir humides sont en général plus favorable pour les Fougères.

Conclusion

Le présent travail est le fruit d'une prospection de la ptéridoflore de la région de Tiaret qui nous a permis de reconnaître 8 taxons de Fougères. *Cheilanthes acrostica*, *Cosentinia vellea*, *Adiantum capillus-veneris*, *Polypodium cambricum*, *Pteridium aquilinum*, *Anogramma leptophylla*, *Asplenium ceterach* et *Selaginella denticulata*. Ces espèces appartiennent à 7 familles différentes : les *Pteridaceae*, *Sinopteridaceae*, *Pteridaceae*, *Polypodiaceae*, *Pteridaceae*, *Dennstaedtiaceae*, *Selaginellaceae* et les *Aspleniaceae*.

Bien que cet inventaire ne soit pas exhaustif en raison de l'étendue de la région, la proportion réelle de la diversité de la ptéridoflore régionale reste à mieux préciser par des études plus avancées. Aussi, la disparition de certaines Ptéridophytes n'est pas à exclure dans l'état actuel de dégradation de ces milieux naturels. Le manque d'observations et de données sur notre diversité floristique ne fait qu'augmenter les doutes par rapport à l'état de conservation ou de l'existence de ces plantes. En effet, il n'est pas exclu qu'elles aient probablement subi des régressions sensibles comme c'est le cas un peu partout dans le pays (Meddour, 2013).

Références bibliographiques

- Dobignard A & Chatelain C., 2010.** Index synonymique flore d'Afrique du nord. Volume 1 : *ptéridophyta, gymnospermae* et monocotyledoneae. Editions des conservatoire et jardin botaniques, Genève. 455 p.
- Dubuis A & faurel L., 1957.** Notes de floristique nord-africaine. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 48, 471-493. Alger.
- Gounot M., 1969.** Méthodes d'étude quantitative de la végétation. Masson (éd). Paris, 314 p.
- Greuter W., Burdet HM & Long G., 1984.** Med-checklist. Inventaire critique des plantes vasculaires des pays méditerranéens. Vol. 1. *Pteridophyta-cneoraceae*. Optima et conserv. & jard. Bot. Genève, 430 p.
- Guinochet M., 1954.** Sur les fondements statistiques de la phytosociologie et quelques unes de leurs conséquences. Veröff. Geobot. Inst. Rübel, 29: 41- 67.
- Le Houérou HN., 1995** Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du nord de l'Afrique. Options médit., série b : études et recherches. N° 10, 396 p.
- Louhi Haou S., 2014.** Ecologie des Pteridophytes en Numidie (nord-est de l'Algérie). Thèse doc. Univ annaba. 189p.
- Maire R., 1952.** Flore de l'Afrique du nord. Vol. 1. Lechevalier (éd). Paris.
- Meddour R., 2011.** Taxinomie, chorologie et régression des ptéridophytes d'Algérie : synthèse bibliographique. En ligne: http://www.tela-botanica.org/page:pterido_algerie
- Medjahdi B., Letreuch-Belarouci A & Prelli R., 2013.** Actualisation du catalogue des Pteridophytes du nord-ouest algérien (région de Tlemcen). Act bot mal. 38: 33-39.
- Miara M.D., 2017.** Analyse floristique des milieux forestiers et préforestiers dans l'atlas tellien occidental de Tiaret. En préparation.
- Ozenda P., 1977.** Flore du Sahara. CNRS (éd). Paris. 622p.
- Pichi Sermolli R.E.G., 1979.** A survey of the pteridological flora of the mediterranean region. Webbia, 34 (1), 175-242.
- Prelli R., 2001.** Fougères et plantes alliées d'Europe occidentale. Ed. Belin, Paris. Page : 432.
- Quézel P & Santa S., 1962.** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. Vol. 1. Cnrs, Paris.



Asplenium ceterach



Selaginella denticulata



Polypodium cambricum



Adiantum capillus-veneris

Annexe



Cheilanthes acrostica



Cosentinia vellea



Anogramma leptophylla



Pteridium aquilinum