

## ÉCOLOGIE ET POLYMORPHISME DE L'*APHANIUS FASCIATUS VALENCIENNES* 1821 (Cyprinodontidae), DANS LE LAC BLEU, PARC NATIONAL D'EL-KALA (NORD-EST ALGERIE)

Reçu le 09/02/2015 – Accepté le 22/06/2015

Boumendjel Mahieddine\*<sup>1</sup>, Taibi Faiza<sup>1</sup>, Hennouni Nacera<sup>1</sup>, Samar Mohamed Faouzi<sup>1</sup>, Abdesselem Amira<sup>1</sup>, Slimane Bouzid<sup>2</sup>, Laabidi Zineb<sup>1</sup>, Laissani Ala, Merdaci Djahida, Alleb Wahida, Djouadi Hadjer, Menam Anissa, Alloui Brahim

1. Laboratoire de Recherche sur la Biodiversité et la Pollution des Ecosystèmes. Université Chadli Bendjedid El-Tarf. Algérie. 2. Département de Biologie. Université Badji Mokhtar-Annaba. Algérie. \*e-mail: mahieddine@yahoo.com

### Résumé

Notre étude a porté sur l'écologie et le polymorphisme d'une population endémique de cyprinodontidés, l'*Aphanius fasciatus*. L'exploration des différents sites du Parc National d'El-Kala (Lacs, Marres, Marais, Lagunes...etc.) a démontré la présence de l'espèce dans uniquement deux sites : le Lac Bleu et la Lagune Mellah. La population étudiée provient du Lac Bleu. Nous avons étudié les conditions de vie ainsi que le polymorphisme de l'espèce. L'étude morphométrique démontre la présence d'un dimorphisme sexuel net. L'analyse statistique des différents marqueurs morphologiques et leur comparaison par rapport à des populations tunisiennes présente dans le Lac Nord de Tunis, la côte de Sidi Mansour et l'Oasis de Chenini, ne montre pas de différence significative dans les caractères : Nombre de rayons aux nageoires pelviennes (RNP) ; ventrale (RNV) ; dorsale (RND) et anales (RNA), le nombre d'écaillés de la ligne latérale (ELL), entre l'échantillon récolté au niveau du Lac Bleu (Algérie) et celui du Lac Nord de Tunis (Tunisie). Une évaluation des menaces subies par l'espèce dans son site d'étude montre la présence de plusieurs sources de menaces telles que : la destruction de l'habitat ; la pollution aquatique par les eaux usées urbaines ou par les produits de l'agriculture (pesticides, engrais...) ; les cyanobactéries ; l'introduction d'espèces nouvelles (compétition et prédation) et enfin le braconnage. L'*Aphanius fasciatus* devrait bénéficier d'un plan de protection au vu du nombre de populations reliques en Algérie afin d'éviter sa disparition complète de son milieu naturel comme ça été le cas de l'*Aphanius apodus* dans le Constantinois algérien (Nord-Est, Algérie).

**Mots clés:** *Aphanius fasciatus*, écologie, Lac Bleu, polymorphisme, menaces.

### Abstract

Our study focused on the ecology and polymorphism of an endemic Cyprinodontidae population, the toothcarp *Aphanius fasciatus* Nardo 1827. The exploration of the various sites (Lakes, Marsh, Lagoons...etc) showed the presence of the species in only two sites: the "Lac Bleu" and the "Mellah" Lagoon. The studied population lives in a RAMSAR site, the "Lac Bleu", in the National Park of El-Kala (North-eastern, Algeria). We described the life history and living conditions of this species and studied its morphological polymorphism. The morphometric study demonstrates the presence of an obvious sexual dimorphism. Statistical analysis of various morphological markers and their comparison to populations of northern Lake Tunis (Tunisia), the coast of Sidi Mansour (Tunisia) and Oasis Chenini (Tunisia), shows no significant difference in RNP, FTA, RND, RNA, ELL, between the sample collected at the Lac Bleu (Algeria) and the North Lake of Tunis (Tunisia). An evaluation of the threats undergone by the species in its site shows the presence of several sources of threats such as: destruction of the habitat; watery pollution by urban waste waters or the products of agriculture (pesticides, manure and fertilizers...); Cyanobacteria; the introduction of new species (competition and predation) and finally poaching. *Aphanius fasciatus* should have a protection plan in light of the number of remaining populations in Algeria in order to avoid its complete disappearance of its natural environment like that be the case of *Aphanius apodus* in Constantine area (North-eastern, Algeria).

**Keywords:** *Aphanius fasciatus*, ecology, Lac Bleu, polymorphism, threats.

### ملخص

ركزت دراستنا على دراسة البيئة وظروف المعيشة وتعدد الأشكال لسماك أصلي من نوع *Aphanius fasciatus*. استكشاف مواقع مختلفة من الحديقة الوطنية للقالبة أثبتت وجود هذه النوع في موقعين فقط: البحيرة الزرقاء وبحيرة الملاح. توضح الدراسة المظهرية وجود ازدواج الشكل الجنسي متميز عند هذا النوع من الأسماك. التحليل الإحصائي للعلامات المورفولوجية المختلفة والمقارنة بينها وبين مجموعات تونسية من بحيرة شمال تونس، ساحل سيدي منصور وواحة شنني، لا يظهر أي اختلاف كبير في: أشعة الزعانف الحوضية (RNP)؛ أشعة الزعانف البطنية (FWD)؛ أشعة الزعانف الظهرية (RND) و أشعة الزعانف الشرجية (RNA)، وعدد من المقاييس في الخط الجانبي (ELL) بين العينة التي تم جمعها في البحيرة الزرقاء (الجزائر) وبحيرة الشمالية من تونس. أظهر تقييم التهديدات التي تواجهها الأنواع في منطقة الدراسة وجود عدة تهديدات من مصادر مختلفة مثل: تدمير المسكن؛ تلوث المياه بمياه الصرف الصحي في المناطق الحضرية أو المنتجات الزراعية (مبيدات والأسمدة، البكتيريا الزرقاء)، إدخال أنواع جديدة (المفترسة والمنافسة)، وأخيرا الصيد غير المشروع. يجب وضع خطة حماية للنوع *Aphanius* بالنظر إلى عدد المجموعات الباقية في الجزائر لتجنب اختفائها التام من بيئتها الطبيعية كما كان الحال ل *Aphanius apodus* في قسنطينة (شمال شرق الجزائر).

**الكلمات المفتاحية:** *Aphanius fasciatus*، البيئة، البحيرة الزرقاء، تعدد الأشكال، التهديدات.