

Découverte et suivi d'une population
de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801)
(Branchiopoda: Crustacea) dans le centre-ouest
de la France (Vienne: Nouvelle-Aquitaine)

François LEFEBVRE, Yann SELLIER,
Pascal DUBECH & Nicolas RABET

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / *PUBLICATION DIRECTOR*: Gilles Bloch,
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

RÉDACTEUR EN CHEF / *EDITOR-IN-CHIEF*: Jean-Philippe Siblet

ÉDITRICE TECHNIQUE (SUIVI ÉDITORIAL) / *DESK EDITOR (EDITORIAL PROCESS)*: Sarah Figuet (naturae@mnhn.fr)

ÉDITRICE TECHNIQUE (PRODUCTION) / *DESK EDITOR (PRODUCTION)*: Sarah Figuet

COMITÉ SCIENTIFIQUE / *SCIENTIFIC BOARD*:

Luc Barbier (Parc naturel régional des caps et marais d'Opale, Colembert)
Aurélien Besnard (CEFE, Montpellier)
Hervé Brustel (École d'ingénieurs de Purpan, Toulouse)
Damien Combrisson (Parc national des Écrins, Gap)
Thierry Dutoit (UMR CNRS IMBE, Avignon)
Éric Feunteun (MNHN, Dinard)
Romain Garrouste (MNHN, Paris)
Grégoire Gautier (DRAAF Occitanie, Toulouse)
Frédéric Gosselin (Irstea, Nogent-sur-Vernisson)
Patrick Haffner (PatriNat, Paris)
Frédéric Hendoux (MNHN, Paris)
Xavier Houard (MNHN, Paris)
Isabelle Le Viol (MNHN, Concarneau)
Francis Meunier (Conservatoire d'espaces naturels – Hauts-de-France, Amiens)
Serge Muller (MNHN, Paris)
Francis Olivereau (DREAL Centre, Orléans)
Laurent Poncet (PatriNat, Paris)
Nicolas Poulet (OFB, Vincennes)
Jean-Philippe Siblet (PatriNat, Paris)
Julien Touroult (PatriNat, Paris)

COUVERTURE / *COVER*:

Gros plan sur le *Triops cancriformis* (Bosc, 1801). Crédit photo: Yann Sellier.

Naturae est une revue en flux continu publiée par les Publications scientifiques du Muséum, Paris
Naturae is a fast track journal published by the Museum Science Press, Paris

Les Publications scientifiques du Muséum publient aussi / *The Museum Science Press also publish*:

Adansonia, Zoosystema, Anthropozoologica, European Journal of Taxonomy, Geodiversitas, Cryptogamie sous-sections **Algologie, Bryologie, Mycologie, Comptes Rendus Palevol**.

Diffusion – Publications scientifiques Muséum national d'Histoire naturelle
CP 41 – 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)
Tél.: 33 (0)1 40 79 48 05 / Fax: 33 (0)1 40 79 38 40
diff.pub@mnhn.fr / <https://sciencepress.mnhn.fr>

Les articles publiés dans *Naturae* sont distribués sous licence CC-BY 4.0 / Articles published in *Naturae* are distributed under a CC-BY 4.0 license.
ISSN (électronique / electronic): 2553-8756

Découverte et suivi d'une population de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801) (Branchiopoda: Crustacea) dans le centre-ouest de la France (Vienne: Nouvelle-Aquitaine)

François LEFEBVRE

4 rue de Polverel, F-19100 Brive-la-Gaillarde (France)
et SEPANSO, 1 rue de Tauzia, F-33800 Bordeaux (France)
francois.lefebvre@eco-analyses.com

Yann SELLIER

Pascal DUBECH

Réserve naturelle nationale du Pinail, Moulin de Chitré, F-86210 Vouneuil-sur-Vienne (France)
yann.sellier@reserve-pinail.org
pascal.dubech@free.fr

Nicolas RABET

Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques (BOREA),
Sorbonne Université, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, IRD,
43 rue Cuvier, F-75231 Paris Cedex 05 (France)
nicolas.rabet@mnhn.fr

Soumis le 21 juillet 2024 | Accepté le 24 septembre 2025 | Publié le 25 février 2026

Lefebvre F., Sellier Y., Dubech P. & Rabet N. 2026. — Découverte et suivi d'une population de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801) (Branchiopoda: Crustacea) dans le centre-ouest de la France (Vienne: Nouvelle-Aquitaine). *Naturae* 2026 (3): 73-80. <https://doi.org/10.5852/naturae2026a3>

RÉSUMÉ

Une petite population de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801) a été découverte au tournant des années 2000 dans des ornières forestières au nord-est du département de la Vienne, alors que l'on donnait l'espèce disparue du centre de la France depuis des décennies. Les plus proches populations actuellement connues sont en effet localisées dans l'arc méditerranéen à plus de 400 km, et se rencontrent dans des habitats généralement plus ouverts. Les suivis entrepris depuis, bien que ponctuels et sporadiques, font état d'une petite population toujours en place (présence de femelles ovigères et d'œufs de résistance dans le sédiment), mais qui ne semble pas pouvoir se reproduire tous les ans, et avec des effectifs déclinants. Par ailleurs, des analyses génétiques menées en parallèle sont tout à fait compatibles avec la persistance ici d'une population relictuelle locale, et permettent d'écarter l'hypothèse d'un apport exogène (lâchers) comme il est toujours possible avec ces animaux commercialisés et très prisés des aquariophiles. Les risques à court et moyen termes pour cette petite population isolée (en l'état actuel de nos connaissances) sont présentés et discutés. Des actions de sensibilisation auprès des acteurs locaux (propriétaires, gestionnaires, municipalités environnantes) ont été entreprises et favorablement accueillies. Des essais de création de petites mares temporaires se sont révélés infructueux. Désormais, des mesures de protection et conservation plus ambitieuses, menées dans un cadre réglementaire, seraient à envisager.

MOTS CLÉS

Notostracés,
espèce relictuelle,
ornières forestières,
écologie,
conservation.

ABSTRACT

Discovery and monitoring of a population of Triops cancriformis (Bosc, 1801) (Branchiopoda: Crustacea) in Central-Western France (Vienne: Nouvelle-Aquitaine)

A small population of *Triops cancriformis* (Bosc, 1801) was discovered at the turn of the 2000s in forest ruts in the north-east of the Vienne department, when the species was thought to have disappeared from central France for decades. The closest populations currently known are indeed located in the Mediterranean arc, more than 400 km away, and are found in generally more open habitats. Monitoring undertaken since then, although occasional and sporadic, showed that a small population is still surviving (presence of ovigerous females and resistant-eggs in the sediment), but which does not seem to be able to reproduce every year, and with declining population size. Furthermore, genetic analyzes carried out in parallel are entirely compatible with the persistence here of a local relict population, and make it possible to rule out the hypothesis of an exogenous contribution (releases) as is always possible with these commercialized animals and very popular with aquarists. The short- and medium-term risks for this small isolated population (based on our current knowledge) are presented and discussed. Awareness-raising actions aimed at local stakeholders (owners, managers, surrounding municipalities) were undertaken and favorably received. Attempts to create small temporary ponds proved unsuccessful. From now on, more ambitious protection and conservation measures, carried out within a regulatory framework, should be considered.

KEY WORDS

Tadpole shrimp,
relict species,
forest ruts,
ecology,
conservation.

INTRODUCTION

Les branchiopodes appartiennent à une lignée très ancienne de crustacés, déjà présente au Dévonien (Gueriau *et al.* 2016). Au sein de ceux-ci, les notostracés sont, avec leur bouclier dorsal, d'étonnants organismes dont la forme générale et l'habitat n'ont pas beaucoup changé depuis des millions d'années (Garrouste *et al.* 2009; Vanschoenwinkel *et al.* 2012). Seules deux espèces sont actuellement connues en France métropolitaine. Elles appartiennent à la seule famille encore existante aujourd'hui, les Triopsidae Keilhack, 1909; il s'agit du Lépidure *Lepidurus apus* (Linnaeus, 1758), et du *Triops cancriformis* (Bosc, 1801). La biologie et l'écologie de ces espèces, ainsi que leur place au sein des crustacés branchiopodes, sont détaillées dans l'*Atlas monographique* de Defaye *et al.* (1998), et dans les références suivantes: Nourisson & Thiéry (1988a, b) et Zierold *et al.* (2007).

Si le Lépidure est encore fréquemment observé, le Triops est devenu extrêmement rare en France en dehors de la zone méditerranéenne (Defaye *et al.* 1998; MNHN & OFB 2003-2025; ONEM 2025). Ce dernier a été décrit des environs de Paris (Bosc 1801) et a connu une considérable raréfaction au cours du xx^e siècle (Defaye *et al.* 1998). Ainsi, le *Triops cancriformis* est donné « Quasi menacé » sur la Liste rouge nationale (France métropolitaine) (UICN France/MNHN 2012), « Vulnérable » sur la Liste rouge régionale Grand Est (ODONAT Grand Est 2025), et classé « Espèce déterminante » ZNIEFF en Grand Est, Occitanie et Île-de-France (MNHN-OFB 2003-2025).

On croyait le Triops à jamais disparu du centre-ouest de la France. Dans cette zone, pour aussi loin que l'on puisse remonter dans les bases de données naturalistes locales, seul le Lépidure était sporadiquement mentionné (Lefebvre 2012; A. Pratt, comm. pers. 2020). La plus proche mention connue de Triops était donnée dans le département voisin du Maine-et-Loire (Defaye *et al.* 1998), avec des observations remontant

toutes au xix^e siècle (Millet de la Turtaudière 1864-1865). Il y a très peu d'observations contemporaines de Triops en France, en dehors de la zone méditerranéenne (MNHN-OFB 2003-2025; ONEM 2025). Les plus proches populations connues sur le territoire national sont localisées dans l'arc méditerranéen, à environ 400 km (Hérault), et dans le Grand Est (avec désormais une unique station, dans le Bas-Rhin; R. Moratin, comm. pers. 2024) à environ 600 km (Fig. 1).

À l'échelle européenne, il subsiste encore de gros noyaux de populations, un dans la Péninsule Ibérique (centré sur le nord-est de l'Espagne) et un en Europe de l'Est (centré sur l'Allemagne et l'Autriche) (Zierold *et al.* 2007).

HISTORIQUE DE LA DÉCOUVERTE

À la fin des années 1980, une petite population de crapaud Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758) était découverte dans quelques ornières en eau du massif de Chitré par R. Cabirol et M. Boissaye (MB, comm. pers. 2021). Au tournant des années 2000, la station en question faisait l'objet de prospections régulières ayant pour but le suivi de cette petite population relictuelle de Sonneur, dans le cadre d'un plan de conservation régional (GEREPI 2003; Dubech 2004). Les premiers contacts avec les branchiopodes auront lieu en mai 2003, dans ces mêmes ornières en eau du massif forestier de Chitré (Tableau 1). Lors de sa découverte, il est noté comme *Lepidurus apus*, seul Notostacé connu alentours à cette époque. Puis, en 2012, au cours d'un transfert de photos à l'association départementale Vienne Nature, il sera formellement rattaché à l'espèce *Triops cancriformis* par l'un d'entre-nous (FL in Sellier & Dubech 2012: 124; Fig. 2). Lors de sa découverte en 2003, plusieurs dizaines d'individus étaient mentionnés en compagnie de quelques crapauds Sonneurs et d'autres branchiopodes « Anostracés » qui s'avéreront appartenir à l'espèce *Chirocephalus diaphanus* Prévost, 1803 (Lefebvre 2017).

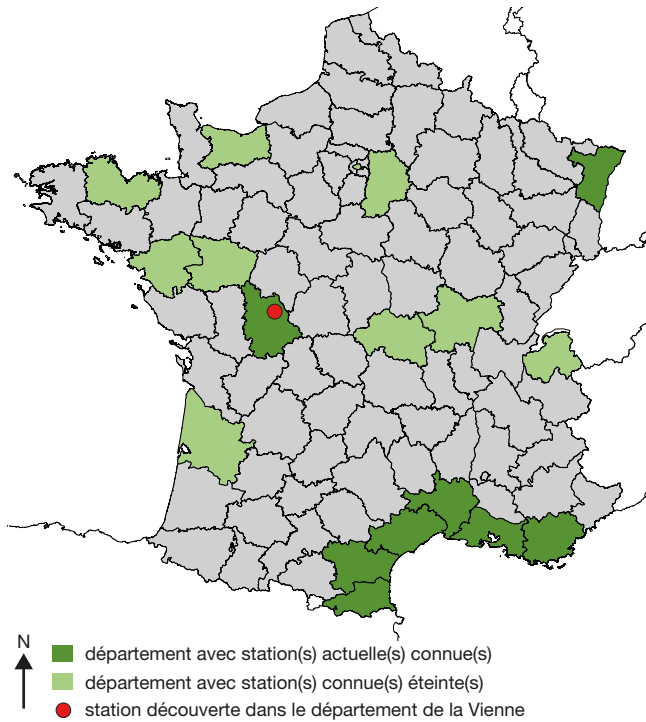


FIG. 1. — Répartition départementale des stations connues actuelles et éteintes de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801), et localisation de la station découverte en Vienne. Les coordonnées géographiques précises sont disponibles, sur demande justifiée, auprès des auteurs.

DESCRIPTIF DE LA STATION

Au cœur d'un triangle Poitiers – Châtelleraut – Le Blanc, au nord-est du département de la Vienne, la station est incluse dans le massif de Chitré, bois privé de 1 500 ha, en partie clôturé en parc de chasse. Le massif forestier occupe un plateau d'altitude moyenne (environ 130 m), réparti sur trois communes (Vouneuil-sur-Vienne, Bonneuil-Matours et Monthoiron), en rive droite de la vallée de la Vienne. Comme pour la réserve toute proche du Pinail (RNN), située en vis-à-vis de l'autre côté de la Vienne, le plateau est formé d'argiles lacustres surmontées de sols limoneux profonds, acides, hydromorphes et battants, connus sous le nom local de « bornais ».

En raison notamment de son intérêt botanique (chênaies acidiphiles et landes), et de la présence d'une petite population relictuelle de Sonneur à ventre jaune *Bombina variegata*, une partie du massif de Chitré (541 ha, incluant la zone à *Triops*) a été classée en ZNIEFF 1 (ID régional 00000270 / ID national 540003521). À l'époque du classement (2002), la présence de grands branchiopodes n'était vraisemblablement pas connue, du moins ne figure-t-elle pas dans la fiche descriptive correspondante.

Les ornières à *Triops* ont été creusées par le passage répété de véhicules motorisés (Fig. 3). Elles s'étendent sur environ 400 m et ne mesurent pas plus de 20 cm de profondeur ; on en dénombre une vingtaine. Elles sont alimentées uniquement par les eaux pluviales, et s'assèchent suivant les années à la fin du printemps ou au début de l'été (Fig. 4). Ce type d'habitat est tout à fait inhabituel pour l'espèce qui affectionne

TABEAU 1. — Historique des observations de *Triops* dans les ornières du massif de Chitré (à noter : plusieurs visites au site en 2018, 2019, 2022, 2023, 2025 n'ont pas permis de repérer de spécimens, alors que des Chirocéphales étaient bien présents dans les ornières).

Date observation	Abondance	Source/Références
26 mai 2003	1-10	In Dubech 2004
1 ^{er} juin 2012	35-50	Pascal Dubech, Nicolas Pluchon & Yann Sellier
26 juin 2012	20	Yann Sellier
30 juin 2012	20	François Lefebvre & Géraldine Fazio
7 juillet 2020	10	François Lefebvre
7 juin 2024	6	François Lefebvre
26 juin 2024	1	Yann Sellier

plutôt les milieux ouverts de plus grandes surfaces : mares temporaires méditerranéennes, prairies inondables et rizières (Defaye *et al.* 1998 ; J.-F. Cart, comm. pers. 2024).

Parmi la faune et la flore actuellement associées, outre le Chirocéphale diaphane *Chirocephalus diaphanus*, on peut citer : le Triton palmé *Lissotriton helveticus* (Razoumowsky, 1789), la Salamandre tachetée *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758), la Grenouille verte *Pelophylax* sp., le Crapaud calamite *Epidalea calamita* (Laurenti, 1768), le Plantain d'eau lancéolé *Alisma lanceolatum* With., le Flûteau fausse renoncule *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., la Pilulaire à globules *Pilularia globulifera* L., et tout un cortège de petits juncs (*Juncus* sp.).

DONNÉES D'OBSERVATION

L'intégralité connue des observations de *Triops* dans le massif de Chitré est reportée dans le Tableau 1. Les premières données (date et effectif observé) remontent à 2003, les dernières à 2024.

Les observations réalisées sur deux décennies, bien que sporadiques, semblent attester d'une certaine persistance de la petite population en place. En 2012 et 2020, des individus en reproduction ont été observés, et la présence d'œufs de résistance constatée dans le sédiment (Figs 5 ; 6). Un net déclin dans les effectifs adultes semble cependant s'amorcer ces dernières années, et ce malgré un effort de prospection plus soutenu. En remontant le temps sur 50 ans *via* l'outil cartographique Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr>, dernière consultation le 21 juillet 2024), nous avons pu constater que, par le passé, le milieu environnant était beaucoup plus ouvert avec de nombreuses mares dont au moins une était temporaire. Il est donc possible que les stations actuelles dans les ornières soient relictuelles de ces mares temporaires.

DONNÉES GÉNÉTIQUES

Pour vérifier le caractère autochtone de cette petite population, un *Triops* collecté le 7 juillet 2020, et deux Chirocéphales collectés le 24 avril 2018, ont été analysés morphologiquement



FIG. 2. — *Triops* (*Triops cancriformis* (Bosc, 1801)) *in situ* sur le site du massif de Chitré (A) et en aquarium (B). Taille adulte réelle entre 5-7 cm. Crédit photo : Yann Sellier.



FIG. 3. — Ornières à Triops (*Triops cancriformis* (Bosc, 1801)) dans le massif de Chitré (7 juillet 2020). Crédit photo : François Lefebvre.

et génétiquement (données inédites du laboratoire de l'un d'entre nous, NR). L'analyse du *barcode* moléculaire s'est basée sur le gène mitochondrial codant pour la première sous-unité de la cytochrome oxydase (COI) (séquences déposées sur Genbank avec comme numéro : OP675479 pour le Triops, et OP675476 pour le Chirocéphale).

Le Triops de Chitré a un haplotype largement répandu en Europe, de l'Espagne à l'Allemagne (Zierold *et al.* 2007 ; Vanschoenwinkel *et al.* 2012). Les Chirocéphales associés aux seins des ornières ont un haplotype correspondant à une population vivant à Chaillevette (Charente-Maritime), à environ 160 km du massif de Chitré (Reniers *et al.* 2013 ; Boumendjel *et al.* 2024, haplotype 4FChaiM2, numéro Genbank : JX990358). Ces données génétiques, bien que préliminaires, sont tout à fait compatibles avec l'existence de populations locales (i.e., non-exogènes). Les spécimens de Chitré feront sous peu l'objet d'études phylogénétiques complémentaires dans une approche plus régionale voire nationale.

MESURES DE PROTECTION/CONSERVATION

Au vu de la distribution actuelle et passée du Triops en France (Fig.1), l'espèce est en sévère régression partout sauf dans l'arc méditerranéen où elle se maintient dans des habitats ouverts (de type lagunes, mares, grandes dépressions). Il s'agit là d'une espèce avant tout méditerranéenne, et il convient de lui offrir des conditions qui lui permettent d'effectuer son cycle rapidement avant l'assèchement des ornières. La première et principale mesure de conservation à prendre serait ici de ré-ouvrir le milieu en coupant les arbres en bordure du chemin forestier qui empêchent les rayons du soleil d'atteindre et réchauffer l'eau des ornières tout au long de la journée. Il s'agirait en fait de revenir à une situation antérieure où les ornières étaient dans un contexte de pré-bois, comme l'attestent les photos aériennes des années 1970-1980 (Géoportail, <https://www.geoportail.gouv.fr>, dernière consultation le 21 juillet 2024).

Au-delà, plusieurs autres risques pèsent sur la petite population encore en place.



FIG. 4. — Ornières à Triops (*Triops cancriformis* (Bosc, 1801)), en eau avec Chirocéphales nageants (26 juin 2012, A) et asséchée avec cuticules de Triops reposant sur la vase craquelée (7 juillet 2020, B). Crédits photo : Yann Sellier (A) et François Lefebvre (B).

Le risque majeur à court terme autour de ce site est un comblement des ornières, voire un re-surfacement complet du chemin, en vue d'y faciliter la circulation par les utilisateurs locaux (propriétaire, gestionnaire, chasseurs, promeneurs, etc.). En 2021, des actions de sensibilisation auprès des collectivités concernées et des propriétaire/gestionnaire des parcelles forestières alentours ont été entreprises, et très bien accueillies.



FIG. 5. — Femelle Triops (*Triops cancriformis* (Bosc, 1801)) capturée à Chitré, en vue dorsale (A) et ventrale (œufs visibles dans poches incubatrices, flèches noires (B)).
Crédit photo : Yann Sellier.

Elles mériteraient d'être régulièrement renouvelées, car des remblaiements à base de pierres et tuiles concassées ont été ponctuellement constatés depuis.

Un autre type de risque non négligeable, à court et moyen termes, serait un pillage du site, avec des collectes sauvages de spécimens vivants et/ou d'œufs dans le sédiment. Il n'y a qu'à faire une recherche Internet avec les mots clés « triops » et « aquarium » pour se rendre compte de l'engouement suscité par ces animaux chez de nombreux aquariophiles ; c'est pourquoi nous avons choisi de garder une certaine discrétion quant à la localisation précise du site.

Enfin, un troisième type de risque, à plus ou moins long terme, est un croisement progressif et naturel des ornières. Ce problème avait déjà été identifié pour le maintien de la petite population du crapaud Sonneur et un modelage/entretien des ornières envisagé en période automne-hiver. Il conviendrait, *a minima*, de ne surtout pas interdire le passage des véhicules (tout-terrain, tracteurs, etc.) qui assure un certain maintien des ornières, notamment grâce à un tassement régulier de la terre.

De même, pour favoriser l'expansion du Sonneur, en accord avec l'actuel propriétaire, de nouvelles ornières avaient été créées alentours par les associations GEREPI, CPIE Seuil du Poitou et Poitou-Charentes Nature (GEREPI 2003 ; Dubech 2004). L'opération n'avait pas empêché le déclin du Sonneur, probablement parce que la population était déjà trop petite

pour rester viable (trois-quatre individus au tournant des années 2000), et possiblement aussi à cause d'un assèchement constaté de plus en plus précoce des ornières.

Un seul site de présence isolé est toujours un facteur de fragilité majeur pour une population, car elle est soumise à la même logique (une seule propriété), aux mêmes aléas climatiques ou météorologiques, et pollution. Il serait donc intéressant de prospecter de nouveau les ornières proches de ce site pour connaître la présence de stations complémentaires de cette espèce à enjeux. Plus largement, le Triops serait à rechercher prioritairement dans les stations connues à Sonneurs à ventre jaune et à Pélodytes ponctué *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1803) (même biotopes et exigences écologiques), et dans les stations connues à Lépidures (en raison des possibilités de confusion, à l'instar de la découverte de cette station).

Malgré sa rareté, le Triops, et les crustacés en général, n'ont pas été pris en compte dans les Listes rouges régionales de l'ex-région Poitou-Charentes. Si un statut devait être aujourd'hui donné à cette espèce au niveau de la Nouvelle-Aquitaine, elle serait *a priori* considérée comme « en danger critique d'extinction, CR » pour différents critères et sous-critères selon la méthodologie UICN : B2ab (iii) c (iv). C'est-à-dire : B2 Zone d'occupation inférieure à 10 km², (a) Population sévèrement fragmentée, b (iii) Déclin continu de la superficie, étendue et/ou qualité de l'habitat, c (iv) Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures (UICN 2012).

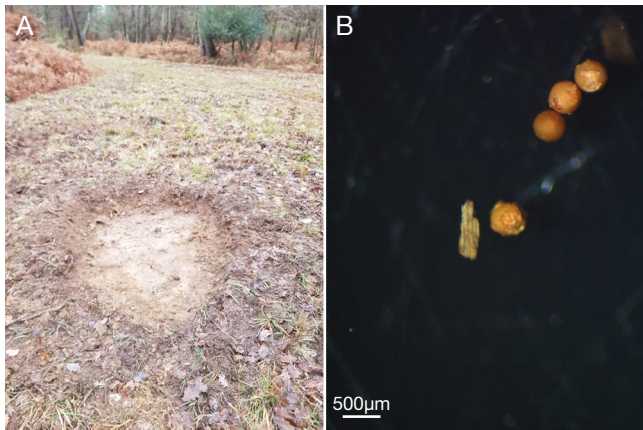


FIG. 6. — Creusement d'une petite mare dans une zone dégagée (10 décembre 2021, A), et ré-ensemencement à partir d'œufs de *Triops* (*Triops cancriformis* (Bosc, 1801)) provenant d'ornières à proximité immédiate (B). Crédits photos : François Lefebvre et Justin Bonifait.

En regard de cette situation, il paraîtrait opportun de mettre en place une stratégie de préservation en synergie avec le propriétaire/gestionnaire du site et les autorités locales compétentes. Au-delà de maintenir la station accueillante pour l'espèce (ouverture du milieu), il paraît intéressant de réfléchir à une politique de conservation plus volontariste : suivis réguliers, protection réglementaire, création d'ornières complémentaires sur le site ou à proximité, voire de réaliser une dispersion de propagules afin de faire face à un potentiel événement stochastique, ou simplement permettre à l'espèce de se disperser un peu sur le territoire et être à l'abri de la destruction de cette station unique. Ces réflexions devront se faire dans les perspectives actuelles du changement climatique qui asséchera sans aucun doute les ornières plus régulièrement et plus tôt.

Ainsi, en décembre 2021, avec l'accord des collectivités concernées et des propriétaire/gestionnaire, deux petites mares d'une profondeur de 20-30 cm ont été creusées par deux d'entre-nous (YS et FL), afin de permettre un maintien en eau (espéré) jusqu'en début d'été (une mare « ouest » de 2,5 × 1 m, soit environ 2,5 m² et une mare « nord » de 1,5 × 1 m, soit environ 1,5 m²), et ré-ensemencées avec du sédiment (environ 2 × 1 kg) de deux ornières à *Triops* envahissantes (Fig. 6). La présence d'œufs dans le sédiment transféré a été attestée par l'observation sous loupe binoculaire de « billes rougeâtres » d'environ 500 microns, avec présence d'un opercule/dépression polaire (Defaye *et al.* 1998 ; Fig. 6). L'endroit choisi se situait dans une zone élargie à la croisée de chemins forestiers afin de s'assurer d'un certain ensoleillement direct favorable à l'espèce, et de retarder leur comblement naturel par la chute des feuilles des arbres alentours. En outre, il était en dehors des zones de passage des véhicules motorisés, qui certes assurent un certain entretien des ornières, mais contribuent inévitablement à perturber le milieu, et à la mort d'un certain nombre d'individus. Malheureusement, cela restera un coup d'essai, car ces petites dépressions artificielles, probablement mal

alimentées car un peu trop haut placées et/ou mal tassées, n'ont jamais retenu l'eau même aux printemps 2024 et 2025, historiquement très pluvieux (comme pouvait en témoigner le niveau élevé de la mare forestière située un peu en contrebas).

Remerciements

Nous remercions Claire Lesrel, élue de Bonneuil-Matours, pour son écoute et son relais auprès des municipalités de Bonneuil-Matours et de Monthoiron. Nous remercions Alain Delestrange, propriétaire du massif forestier de Chitré, ainsi que Christophe Bouet, gestionnaire du massif, pour leur collaboration. Nous remercions Alban Pratt, administrateur de Vienne Nature, pour son appui et la vérification de données. Nous remercions Marc Boissaye, co-découvreur avec Rémi Cabirol de la station à Sonneur à la fin des années 1980, pour ses indications historiques. Nous remercions Olivier Scher (CEN Occitanie), Anthony Olivier (Tour du Valat) et Raynald Moratin (Odonat Grand Est) pour le partage et l'échange de données d'observation. Nous remercions Andréa Berne et Céline Bonillo pour leur aide technique en biologie moléculaire. Nous remercions enfin les rapporteurs, les éditeurs, ainsi que Danielle Defaye et Jean-François Cart, dont les relectures et commentaires ont contribué à améliorer la qualité finale du manuscrit.

RÉFÉRENCES

- BOSC L. A. G. 1801. — *Histoire naturelle des crustacés, contenant leur description et leurs mœurs* (Tome 2). Deterville, Paris, 296 p.
- BOUMENDJEL L., AMAROUAYACHE M., BONILLO C., SORBA L., BAGNI T. & RABET N. 2024. — Phylogenetic analysis of *Chirocephalus* (Branchiopoda: Anostraca), with the description of a new species from Algeria. *Biologia* 79: 495-518. <https://doi.org/10.1007/s11756-023-01544-x>
- DEFAYE D., RABET N. & THIÉRY A. 1998. — *Atlas et bibliographie des crustacés branchiopodes (Anostraca, Notostraca, Spinicaudata) de France métropolitaine*. Service du Patrimoine naturel IEGB/MNHN, Paris, 61 p. (Coll. Patrimoines naturels; 32).
- DUBÉCH P. 2004. — Présence du Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) dans le massif de Chitré (Vienne). Étude en vue de la mise en place de mesures de protection (2003). *ZAMENIS* 11: 15-18.
- GARROUSTE R., NEL A. & GAND G. 2009. — New fossil arthropods (Notostraca and Insecta: Syntonopterida) in the Continental Middle Permian of Provence (Bas-Argens Basin, France). *Comptes Rendus Palevol* 8 (1): 49-57. <https://doi.org/10.1016/j.crpv.2008.11.008>
- GEREPI 2003. — *Présence du Sonneur à ventre jaune (Bombina variegata) dans le massif de Chitré (Vienne). Étude en vue de la mise en place de mesures de protection*. Réserve naturelle du Pinail, Vouneuil-sur-Vienne, 7 p.
- GUERIAU P., RABET N., CLÉMENT G., LAGEBRO L., VANNIER J., BRIGGS D. E. G., CHARBONNIER S., OLIVE S. & BÉTHOUX O. 2016. — A 365-million-year-old freshwater community reveals morphological and ecological stasis in branchiopod crustaceans. *Current Biology* 26 (3): 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.12.039>
- LEFEBVRE F. 2012. — Les Crustacés en Vienne. *Bulletin Vienne Nature Hiver* 2011-2012: 10-12.

- LEFEBVRE F. 2017. — Aux portes de la préhistoire, les grands branchiopodes, in PRÉVOST O. (éd), *Bêtes et plantes de la Vienne – Déambulation dans la biodiversité départementale*. Vienne Nature éditions, Fontaine-le-Comte: 81-83.
- MILLET DE LA TURTAUDIÈRE P.-A. 1864-1865. — *Indicateur de Maine et Loire ou indication par communes de ce que chacune d'elles renferme*. Librairie de Cosnier et Lachèse, Angers; 3 volumes: 147-148.
- MNHN & OFB 2003-2025. — *Fiche de Triops cancriformis (Bosc, 1801)*. Inventaire national du Patrimoine naturel, https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/250294, dernière consultation le 21 juillet 2024.
- NOURISSON M. & THIÉRY A. 1988a. — Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises – 9. Crustacés branchiopodes (Anostracés, Notostracés, Conchostracés). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 57 (3): 75-95.
- NOURISSON M. & THIÉRY A. 1988b. — Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises – 9. Crustacés branchiopodes (Anostracés, Notostracés, Conchostracés) (suite et fin). *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 57 (4): 104-135.
- ODONAT Grand Est 2025. — *Liste rouge des Crustacés d'eau douce du Grand Est, volet I: les grands Branchiopodes*. ODONAT Grand Est, Strasbourg, 24 p. + Annexe (Coll. Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est – Volet faune).
- ONEM 2025. — *Carte et liste des observations des Crustacés branchiopodes sur le territoire français*. ONEM, <http://www.onem-france.org/branchiopodes>, dernière consultation le 21 septembre 2025.
- RENIERS J., VANSCHOENWINKEL B., RABET N. & BRENDONCK L. 2013. — Mitochondrial gene trees support persistence of cold tolerant fairy shrimp throughout the Pleistocene glaciations in both southern and more northerly refugia. *Hydrobiologia* 714: 155-167. <https://doi.org/10.1007/s10750-013-1533-6>
- SELLIER Y. & DUBECH P. 2012. — *Rapport d'étude de la Réserve naturelle nationale du Pinail*. GEREPI, Vouneuil-sur-Vienne, 137 p. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4063.6882>
- UICN FRANCE & MNHN 2012. — *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine*. UICN, MNHN, Paris, 25 p.
- UICN 2012. — *Catégories et Critères de la Liste rouge de l'UICN (version 3.1; deuxième édition)*. UICN, Gland, Cambridge, 32 p.
- VANSCHOENWINKEL B., PINCEEL T., VANHOVE M. P. M., DENIS C., JOCQUE M., TIMMS B. V. & BRENDONCK L. 2012. — Toward a global phylogeny of the “living fossil” crustacean order of the Notostraca. *PLOS ONE* 7 (4): e34998. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0034998>
- ZIEROLD T., HANFLING B. & GOMEZ A. 2007. — Recent evolution of alternative reproductive modes in the “living fossil” *Triops cancriformis*. *BMC Evolutionary Biology* 7 (161): 1-12. <https://doi.org/10.1186/1471-2148-7-161>

*Soumis le 21 juillet 2024;
accepté le 24 septembre 2025;
publié le 25 février 2026.*