

Brève communication

Mortalité importante à l'émergence chez *Libellula depressa* : impact du pâturage sur une pozzine de Corse (Odonata : Libellulidae)

Par Régis KRIEG-JACQUIER¹, Valentin BAUX²
& Alexandre CORNUEL-WILLERMOZ³

¹ 628 route de Marboz F-01440 Viriat. ; regis.krieg.jacquier@gmail.com

² 10 rue du Jeu de Ballon F-34690 Fabrègues ; bauxvalentin@gmail.com

³ Lergie F-20250 Corte ; alexandre.cornuel-w@outlook.fr

Reçu le 19 décembre / Revu et accepté le 9 avril 2019

La pozzine est une tourbière acide plane parsemée de trous d'eau reliés par des chenaux et doit son nom au terme *pozzi* (pluriel de *pozzo*) qui signifie « puits » en Corse (BRIQUET J., 1910 : *Prodrome de la flore corse : comprenant les résultats botaniques de six voyages exécutés en Corse sous les auspices de M. Emile Burnat*, tome I. Georg, Genève, 656 + LVI pp). Plus précisément, c'est un « ensemble de pelouses hygrophiles ou mesohygrophiles développées autour de lacs glaciaires ou de trous d'eau qui résultent de leur morcèlement » (GAMISANS J., 2010. *Le paysage végétal de la Corse*. Albiana, 348 pp).

L'observation a été faite le 27 mai 2017 vers 15 h sur un *pozzo* de la commune de Casamaccioli (42,25806°N | 8,93667°E [WGS84]) à 1 745 m d'altitude, sur la pozzine de Ninu à proximité immédiate du lac éponyme. Cette pièce d'eau est vaguement réniforme et sa surface avoisine 135 m² (20 × 10 m dans ses dimensions maximales). Comme différents *pozzi* du site, elle n'est pas directement connectée au ruisseau principal qui s'écoule à 6 m de la berge la plus proche, mais donne naissance à une petite circulation affluente qui alimente 6 à 7 *pozzi* de plus petite taille. La profondeur n'a pas été sondée, mais les parties du fond visibles ne semblaient pas abriter de macrophytes. Contrairement à d'autres *pozzi* du site, ce *pozzo* n'avait pas de berge raide et l'eau venait directement au contact de la végétation de la rive qui est constituée essentiellement de *Poaceae* comme la prairie aux alentours. Les niveaux d'eau et la connexion entre les différents *pozzi* pouvant fluctuer rapidement (Cyril Berquier, com. pers.), la configuration que nous décrivons ici est variable dans le temps, notamment en fonction des saisons. Arrivés au bord de la pièce d'eau, nous avons repéré de nombreux ténéraux de *Libellula depressa* Linnaeus, 1758, flottant à la surface ; ils étaient à différents stades de décomposition, indiquant que des individus mourraient depuis plusieurs jours. D'autres spécimens ont été observés en train de terminer leur émergence, les ailes et l'abdomen dans l'eau. Une dizaine d'individus cependant sont parvenus à terminer leur émergence durant notre observation mais avaient parfois des ailes mal développées. Nous estimons avoir vu une centaine d'individus (émergents, morts, exuvies) et il est vraisemblable que moins de 5 % des émergences aient pu permettre l'envol d'un imago. La seule autre espèce d'odonate que nous ayons observée sur le site ce jour est une femelle agonisante de *Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840).



Figure 1. Mortalité chez *Libellula depressa* sur une pozzine de Corse : (a) pozzine du lac Ninu (au fond) avec quelques pozzini au premier plan, (b) ténéral ne disposant que de peu de hauteur au-dessus de l'eau pour terminer son émergence et (c) ténéral dont les ailes ont probablement été tordues en raison de déplacements contraints par le vent parmi les herbes (© R. Krieg-Jacquier). *Mortality in *Libellula depressa* on a Corsican pozzine: (a) landscape at Lake Ninu (background) Pozzine with short-grassed meadow and some pozzini (front), (b) teneral with only little height above water to complete emergence and (c) teneral whom wings have probably been twisted during wind-induced walk among the herbs.*

On peut identifier trois types d'impacts du pâturage sur les émergences (THOMPSON D.J., BANKS M.J., COWLEY S.E. & PICKUP J., 1985. Horses as a major cause of mortality in *Coenagrion puella* (L.) (Zygoptera: Coenagrionidae). *Notul. Odonatol.*, 2(6), pp. 104-105) : (i) la consommation accidentelle des larves et des adultes émergents au cours du broutage ou leur chute éventuelle ; la tonte excessive de la végétation qui (ii) réduit le nombre de supports sur lesquels les larves peuvent grimper pour émerger (les larves tentent alors d'émerger sur des supports végétaux insuffisamment hauts et ne réussissent pas à terminer l'émergence) et (iii) permet une plus grande accessibilité du site d'émergence aux oiseaux, prédateurs des larves et individus émergents. Dans le cas de

figure de la zone d'observation considérée, bovins et chevaux se partagent la prairie et après un pâturage prolongé de la berge, il ne reste plus suffisamment de supports sur lesquels les larves puissent grimper pour émerger. En conséquence les émergences ont lieu sur des éléments de végétation insuffisamment hauts (10 cm environ). Un nombre important d'individus ne réussissent pas à terminer l'émergence, soit parce qu'ils sont exposés aux vaguelettes engendrées par les vents, soit parce qu'ils restent en partie dans l'eau, soit parce qu'ils chutent. Il est possible que la prédation aviaire soit également facilitée ici, mais nous ne l'avons pas observée. Elle semble en effet négligeable sur le site, fréquenté seulement par quelques Pipits spioncelles *Anthus spinoletta*, Traquets motteux *Oenanthe oenanthe* et divers passereaux principalement granivores comme le Venturon corse *Carduelis corsicana* ou le Pinson des arbres *Fringilla coelebs* (Cyril Berquier, *in litt.* 29 novembre 2018). La présence de végétaux peu appétants pour le bétail qui entourent généralement les pièces d'eau (joncs, laiches, roseaux), préserve souvent un anneau de végétation riveraine qui permet des émergences à moindre risque. Ici, l'absence de cet anneau favorise le broutage jusqu'au bord de l'eau. À quelque distance du *pozzo* étudié, le lac Ninu offre une végétation plus variée sur ses rives (hélrophytes et hydrophytes) qui préservent davantage de zones propices à l'émergence des Odonates.

Il conviendrait d'étudier de manière plus approfondie les conséquences des pratiques pastorales sur les *pozzines* de Corse et d'évaluer la mortalité chez d'autres espèces d'Odonates (l'observation relatée ici étant assez précoce). Ces études permettraient d'envisager des mesures de conservation des Odonates en cohérence avec les activités traditionnelles et le respect des caractéristiques paysagères des *pozzines*. Une de ces mesures pourrait être la mise en exclos d'une partie de leur berge, ce qui maintiendrait une végétation rivulaire de hauteur et de structure suffisantes que les larves pourraient sélectionner lors de l'émergence (e.g. WORTHEN W. B., 2010 : Emergence-site selection by the dragonfly *Epitheca spinosa* (Hagen). *Southeastern Naturalist*, 9 (2) : 251-258 ; GROF-TISZA P. *et al.*, 2017 : Plant structural complexity and mechanical defenses mediate predator-prey interactions in an odonate-bird system. *Ecology and Evolution*, 7 (5) : 1650-1659) sans interdire l'accès du bétail à l'eau potable.

Remerciements

Nous adressons nos remerciements à Cyril Berquier de l'Office de l'Environnement de la Corse pour sa relecture et ses compléments.
