

## Redécouverte en France de *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Odonata, Zygoptera : Coenagrionidae)

par François DEHONDT<sup>1</sup>, Frédéric MORA<sup>2</sup> et Yorick FERREZ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 22A rue de la Rotonde, F-25000 Besançon - f\_dehondt4@yahoo.fr

<sup>2</sup> OPIE Franche-Comté, maison de l'environnement de Franche-Comté, 7 rue Voirin, F-25000 Besançon  
OPIE-Fcomte@wanadoo.fr

<sup>3</sup> 332 rue Gabriel Plançon, F-25000 Besançon - yorick.ferrez@wanadoo.fr

**Mots clés :** ODONATE, *NEHALENNIA SPECIOSA*, FRANCE

**Key-words :** ODONATA, *NEHALENNIA SPECIOSA*, FRANCE

### Résumé :

*Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) a été observé en juillet 2009 dans une tourbière située au sud du département du Jura. Les auteurs précisent les conditions de la redécouverte de cette espèce en France et présentent les connaissances actuelles sur sa biologie et sa répartition.

### Rediscovery of *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) in France (Odonata: Zygoptera: Coenagrionidae).

**Summary :** In July 2009 *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) has been rediscovered by chance by a botanist in a peat bog located in the south of the Jura department. The authors emphasize the conditions of this rediscovery and the actual knowledge about its biology and distribution

### Condition de la redécouverte

C'est à l'occasion de prospections botaniques à la mi-juillet 2009 dans une tourbière du sud du département du Jura que l'un d'entre nous (FD) a eu la surprise d'apercevoir un mâle de *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) qui s'envolait d'une feuille de laîche. Celui-ci fut capturé et sa détermination fut confirmée en main. Ce mâle et une femelle ont été conservés et mis en collection de référence à l'Opie Franche-Comté pour un possible examen taxinomique ultérieur (les photographies étant inutiles pour des examens très précis). Un recensement complet n'a pas été possible, mais une petite dizaine d'individus a été observée dans un secteur très restreint autour d'une gouille de quelques dizaines de mètres carrés. L'espèce n'a été observée en aucun autre endroit de la tourbière.

Une prospection plus systématique a été effectuée deux jours plus tard (FM) et a abouti au recensement d'une vingtaine d'imagos, ainsi qu'à la réalisation d'un relevé phytosociologique (YF) qui a permis de décrire précisément le biotope de l'espèce. Son absence sur le reste du site s'est confirmée.

### Comportement et éléments de phénologie

Les conditions météorologiques prévalant lors de la découverte de l'espèce étaient une température d'un peu plus de 20 °C, avec un voile nuageux, un air sec et une absence totale de vent. Les individus s'envolaient essentiellement au passage de l'observateur et se reposaient rapidement à une très courte distance dans la végétation herbacée. La petite taille et le caractère fluet des imagos ne laissent aucun doute sur leur identité, l'espèce étant très particulière.

Certains individus présentaient une usure de l'extrémité des ailes témoignant de leur âge et du fait que la période de vol était déjà bien avancée.

### Cortège odonatologique

Les autres Odonates observés en compagnie de *Nehalennia speciosa* étaient quelques rares individus de *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823), d'*Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820), d'*Anax imperator* (Leach, 1815) en chasse, de *Cordulia aenea* (Linnaeus, 1758), de *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758), de *Sympetrum sanguineum* (O.F. Müller, 1764) et d'individus assez fraîchement émergés de *S. danae* (Sulzer, 1776). L'odonatofaune était globalement plutôt pauvre, le site n'abritant que des gouilles peu profondes, peu propices à l'installation de cortèges variés, mais seule une étude plus approfondie permettrait de définir le cortège des espèces autochtones.



**Figure 1. Habitat de *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840)**  
(Photographie de F. Dehondt)

### Habitat de l'espèce dans le Jura français

La tourbière dans laquelle l'espèce a été découverte couvre une surface totale d'un peu moins de cinq hectares à moins de 700 mètres d'altitude. Elle est principalement occupée par une formation végétale dominée par des espèces graminéoïdes à feuilles fines et de faible taille. De nombreuses buttes de sphaignes néoformées et des gouilles, issues ou non de pratiques anciennes de détournement, parsèment ce marais. Le groupement végétal dominant y est l'*Eriophoro - Caricetum lasiocarpae* (Vollmar) Passarge 1964 (alliance du *Caricion lasiocarpae* Vanden Berghen in Lebrun, Noirfalise, Heinemann & Vanden Berghen 1949).

*Nehalennia speciosa* n'y fréquente que les abords d'une gouille qui, si elle est la plus vaste du site, ne s'étend que sur quelques dizaines de mètres carrés. Le fond en est occupé, comme celui des autres gouilles, par un groupement du *Scorpidio scorpioidis - Caricetum limosae* Osvold 1923 (alliance du *Rhynchosporion albae* Koch 1926) bien typé dans une lame d'eau d'une dizaine de centimètres.

Ce milieu est remarquablement similaire à celui décrit pour les larves par HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002).

Cette tourbière fait l'objet de travaux de restauration du milieu naturel. Il semble que les travaux hydrauliques aient eu un effet considérable sur le niveau de l'eau dans la gouille occupée par l'espèce, qui était à sec en juillet 2008, année dont le printemps avait été assez pluvieux, alors qu'elle était bien en eau en juillet 2009, malgré un printemps caractérisé par des précipitations très peu importantes. La constance du niveau d'eau semble être un paramètre important pour la présence de l'espèce (HEIDEMANN & SEIDENBUSCH, 2002).

### Répartition, niveau de menace

A l'occasion de sa (re)découverte récente dans l'ouest de la Suisse, MONNERAT (2008) a rédigé un article qui comporte une bibliographie européenne très complète, dont les éléments sur la chorologie européenne sont repris ici.



**Figure 2.** *Nehalennia speciosa*  
(Photographie F. Mora)

*Nehalennia speciosa* est une espèce eurasiatique dont l'aire de répartition s'étend du Japon à l'Europe centrale. Des populations importantes existent en Lettonie (IVINSKIS & RIMSAITE, 2008), en Pologne (BERNARD & WILDERMUTH, 2005), en Autriche (cinq stations isolées les unes des autres), et, pour l'Allemagne, en Bavière du sud (KUHN & BÖRZSÖNY, 1998) et dans le Bade-Wurtemberg (six stations isolées les unes des autres). Cette espèce est considérée comme éteinte aux Pays-Bas, en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg, (VAN DER WEIDE, 2002 ; GOFFART *et al.*, 2006 ; PROESS, 2006 ; BERNARD & WILDERMUTH, 2005). Elle survit par contre toujours dans le nord-est de l'Italie (BOUDOT *et al.*, 2009).

En Suisse, l'espèce est connue depuis longtemps dans la moitié est du pays (cantons de Thurgovie et de Zurich). Elle vient d'être retrouvée dans ce dernier canton, dont elle était considérée comme disparue en 2008 (site Internet du Centre suisse de cartographie de la faune, <http://www2.unine.ch/cscf>). Dans l'ouest de la Suisse, elle aurait été observée en 1846 dans le canton de Berne (donnée sujette à caution), puis en 2007 dans le canton de Neuchâtel, dans la réserve naturelle de la Grande Cariçaie sur les bords du lac de Neuchâtel (MONNERAT, 2008).

En France, elle est citée de la région de Chambéry par SELYS (1874), ce qui a été repris et abusivement amplifié par MARTIN (1931), ce dernier la prétendant « *assez commune en juin* ». Un seul individu, dans la collection d'Eugène Foudras (1783-1859), atteste de cette présence, mais sans précision sur la localité d'origine (GRAND, 1990). En 1987, DOMMANGET indique que l'espèce serait « *à rechercher dans l'est du pays (Alsace, Lorraine, Franche-Comté et bien sûr les Alpes)* ». Plus récemment, DOMMANGET *et al.*, (2009) la considèrent comme éteinte, mais ces auteurs précisent également qu'elle serait tout de même à rechercher du fait de sa discrétion.

Selon l'UICN (<http://iucnredlist.org>), l'espèce est, en 2006, considérée comme quasi menacée (statut NT) au niveau mondial. En effet, même si son aire de répartition est très grande en Eurasie, ses populations déclinent et elle est déjà éteinte dans de nombreuses régions, ce qui a contribué à fortement fragmenter son aire. Dans la récente Liste Rouge européenne, l'espèce est également classée NT pour la totalité de l'Europe géographique, mais acquiert le statut VU (Vulnérable) dans l'ensemble des 27 pays membres de la Communauté Européenne (KALKMAN *et al.*, 2010). Son aire d'occurrence actuelle en Europe est jugée être inférieure à 2000 km<sup>2</sup>. Son biotope subit le drainage des zones humides et les effets du changement climatique. Le nombre de grosses populations connues est faible (entre 20 et 30 dans toute l'Europe). Actuellement, seules quatre autres espèces d'Odonates présentes en France métropolitaine figurent sur la liste rouge mondiale de l'UICN.

### Discussion

Des recherches spécifiques ont été réalisées sur cinq autres sites du Jura et du Doubs présentant certaines similitudes avec la station originelle par François Dehondt dans la semaine qui a suivi cette redécouverte. Elles sont restées sans succès. Même si les conditions météorologiques n'ont pas toujours été favorables (température assez basse, vent prononcé), aucun biotope parfaitement similaire n'a été observé. Par ailleurs, les

autres tourbières, quand elles n'étaient pas trop sèches pour que s'y développe un peuplement odonatologique, abritaient d'importantes populations d'autres espèces de Zygoptères, dominées selon les cas soit par *Ceriagrion tenellum* (Villers, 1789), soit par *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840). L'absence de concurrence avec d'autres espèces à l'état larvaire, liée au caractère hostile des biotopes fréquentés, est d'après HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) un facteur déterminant de la présence de l'espèce.

Il est évident que les prospections continueront l'an prochain sur les tourbières de l'arc jurassien franc-comtois. L'Opie Franche-Comté souhaite les coordonner afin d'éviter une trop forte pression anthropique sur les milieux fréquentés. En effet, il apparaît très clairement que le biotope qui abrite l'espèce est extrêmement sensible au piétinement, ce dont les observateurs ont aisément pu se rendre compte. Il est impératif que la fréquentation en soit réduite au strict minimum.

Dans un même ordre d'idée, nous remercions par avance tous les lecteurs de cet article de ne pas chercher à savoir où se trouve la station et encore moins à s'y rendre. La station n'est à l'heure actuelle menacée que par la curiosité des odonatologues, qu'ils soient collectionneurs ou non. Ceux qui s'intéressent à l'espèce sont invités à contacter l'Opie Franche-Comté, qui organisera sa recherche sur d'autres sites avec toutes les bonnes volontés disponibles en juin-juillet 2010. Nous en appelons à la conscience de l'ensemble de la communauté naturaliste, désireux de ne pas avoir à rédiger la rubrique nécrologique de la population dans les années à venir.

Cette découverte, sur un site dont l'odonatofaune avait déjà été étudiée, révèle que sans une prospection systématique, menée consciencieusement selon des protocoles rigoureux, il est difficile de déterminer le statut des espèces d'Odonates. Cela est d'autant plus vrai pour les espèces discrètes dont les populations sont localisées et réduites. Elle plaide très clairement pour leur mise en œuvre généralisée pour une meilleure connaissance de notre biodiversité. Elle ne peut qu'encourager les entomologistes à s'engager dans ces démarches, d'autres belles découvertes étant probablement encore à faire.

L'isolement géographique apparent actuel de cette population locale constitue un caractère remarquable, mais pose surtout très clairement la question du statut de cette population. Est-elle relictuelle ? Fait-elle partie d'une métapopulation stable, voire en cours d'expansion ? Seuls le suivi sur plusieurs années et surtout la recherche d'autres populations permettront de répondre à ces questions.

### Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Jean-Claude Dehondt pour la traduction de l'article de Christian Monnerat de l'allemand vers le français.

### Travaux cités

- BERNARD R. & WILDERMUTH H., 2005. *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) in Europe : a case of a vanishing relict (Zygoptera: Coenagrionidae). *Odonatologica* 34: 335-378.
- BOUDOT J.P., KALKMAN V.J., AZPILICUETA AMORÍN M., BERNARD R. & WILDERMUTH H., 2006. *Nehalennia speciosa*. In: IUCN 2009. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2009.2.

- BOUDOT J.-P., KALKMAN V., AZPILICUETA AMORIN M., BOGDANOVIC T., CORDERO RIVERA A., DEGABRIELE G., DOMMANGET J.-L., FERREIRA S., GARRIGOS B., JOVIC M., KOTARAC M., LOPAU W., MARINOV M., MIHOCOVIC N., RISERVATO E., SAMRAOUI B. & SCHNEIDER W., 2009. *Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa*. Libellula Supplement 9, 256 p.
- DOMMANGET J.-L., 1987. *Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France*. Collection Inventaires de Faune et de Flore n° 36. Muséum national d'histoire naturelle, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris, 283 pp.
- [DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. & BOUDOT J.-P., 2009. *Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire*. Société Française d'Odonatologie. 47 pp.]
- GOFFART P., G. DE KNIJF G., ANSELIN A. & TAILLY M., 2006. *Les libellules (Odonata) de Belgique: répartition, tendances et habitats*. Groupe de Travail Libellules Gomphus et Centre de recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW-DGRNE), Gembloux.
- GRAND D., 1990. La Collection d'Odonates d'Eugène Foudras, entomologiste lyonnais. *Martinia*, 6 (2) : 29-33.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002. *Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse)*. Société française d'Odonatologie. 416 pp.
- IVINSKIS P. & RIMSAITE J., 2008. *Odonata of Purvinas wetland in Eastern Lithuania*. 4 pp.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2009. *European Red List of Dragonflies*. IUCN, Gland, Switzerland & Cambridge, United-Kingdom & Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 28 pp.
- KUHN J. & L. BÖRZSÖNY L., 1998. Zwerglibelle – *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840). In : K. KUHN & K. BURBACH (Eds.), *Libellen in Bayern* : 106-107. Ulmer, Stuttgart.
- MARTIN R., 1931. *Histoire Naturelle de France. Pseudo-névroptères et névroptères*. Deyrolle, Paris, 220 pp.
- MONNERAT C., 2008. Neufund einer Population von *Nehalennia speciosa* in der Westschweiz (Odonata : Coenagionidae). *Libellula* 27 (1/2) : 39-51.
- PROESS R., 2006. Verbreitungsatlas der Libellen des Großherzogtums Luxemburg. *Ferrantia, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg*, 47, 172 pp.
- SELYS-LONGCHAMPS E. (DE), 1874. Note sur une excursion à Maeseyck, faite le 20 et le 21 juin 1874. *Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 17 : CIII-CVII.
- VAN DER WEIDE M., 2002. *Nehalennia speciosa*, Dwergruffer. In: Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (Ed.), *De Nederlandse libellen (Odonata)* : 205-207. *Nederlandse Fauna* 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
-