

# Fourmis du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises) : premières données

Autor(en): **Freitag, Anne / Cherix, Daniel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **23 (2009)**

PDF erstellt am: **18.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-309794>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



## Fourmis du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises) – Premières données

par

Anne FREITAG<sup>1</sup> et Daniel CHERIX<sup>1,2</sup>

*Résumé.*—FREITAG A. & CHERIX D., 2009. Fourmis du Vallon de Nant (Bex, Alpes vaudoises) – Premières données. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* 23: 145-152.

Les auteurs ont procédé à un premier recensement de la diversité en fourmis du Vallon de Nant (Alpes vaudoises, Suisse) lors des premières Journées de la biodiversité organisées les 5 et 6 juillet 2008. Neuf espèces de fourmis ont été récoltées, entre 1240 m et 1800 m d'altitude. *Formica lemani*, *Formica lugubris* et *Myrmica ruginodis* représentent trois quarts des observations. Toutes les espèces recensées sont communes en montagne.

*Mots clés:* Hyménoptères, Formicidae, fourmis, Journée de la biodiversité, Suisse.

*Abstract.*—FREITAG A. & CHERIX D., 2009. Ants from the Vallon de Nant (Swiss Alps) – First data. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat.* 23: 145-152.

A preliminary survey of ant diversity was undertaken in the Vallon de Nant (Swiss Alps) during the first Biodiversity Days on the 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> of July 2008. Nine ant species were recorded between 1240 m and 1800 m a.s.l.. Three species made up three quarters of all observations, namely *Formica lemani*, *F. lugubris* and *Myrmica ruginodis*. All collected ants are common species in mountain areas.

*Keywords:* Hymenoptera, Formicidae, ants, Biodiversity Day, Switzerland.

<sup>1</sup>Musée cantonal de zoologie, place de Riponne 6 CP, CH-1014 Lausanne; e-mail: anne.freitag@vd.ch

<sup>2</sup>Département d'écologie et d'évolution, Université de Lausanne, CH-1015 Lausanne.

## INTRODUCTION

Les fourmis sont sans doute parmi les insectes les plus communs et elles se rencontrent dans la majorité des écosystèmes terrestres (PASSERA & ARON 2005). Leur biomasse mondiale dépasserait même celle des êtres humains (HÖLLDOBLER & WILSON 1996, PASSERA & ARON 2005). Avec plus de 12'500 espèces décrites à ce jour (AGOSTI & JOHNSON 2005), ce groupe d'insectes présente un grand intérêt comme indicateur de la biodiversité (ALONSO 2000). En Suisse, malgré l'importance de ces insectes, peu d'études ont été réalisées sur la diversité et la répartition des fourmis (voir surtout KUTTER 1977). La myrmécofaune suisse compte actuellement 142 espèces (y compris les espèces invasives), dont certaines disparues (NEUMEYER & SEIFERT 2005, NEUMEYER 2008). Les informations disponibles sur la distribution respective de chaque espèce sont par contre assez lacunaires (KUTTER 1977, NEUMEYER & SEIFERT 2005). La faune myrmécologique d'altitude a été l'objet de quelques études, par exemple au Parc national suisse et en Basse Engadine (KUTTER 1975), ainsi que dans le Jura vaudois (CHERIX & HIGASHI 1979). Par contre, aucune recherche ciblée n'a été effectuée dans les Alpes vaudoises et très peu de données sont disponibles pour cette région. Selon un recensement effectué en 2000 dans l'ensemble du canton de Vaud (A. Freitag non publié), cinq espèces de fourmis des bois (*Formica* groupe *rufa*) sont présentes dans les Alpes vaudoises: *Formica lugubris* Zetterstedt 1838, *F. paralugubris* Seifert 1996, *F. polycтена* Förster 1850, *F. rufa* Linné 1761 et *F. pratensis* Retzius 1783. Pour la réserve du Vallon de Nant, choisie comme lieu d'étude pour les Journées de la biodiversité 2008, les informations sont encore plus rares. Le CSCF (Centre suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel), qui centralise notamment les observations entomologiques pour l'ensemble de la Suisse, ne possède qu'une seule occurrence de fourmis avec la présence de *Formica lugubris* signalée en 1976. Cette unique donnée est toutefois imprécise, car la systématique de cette espèce a été révisée depuis cette observation, suite à la description de l'espèce jumelle *Formica paralugubris* (SEIFERT 1996). Tout restait donc à étudier sur les fourmis du Vallon de Nant (présence, abondance, distribution altitudinale des espèces). Les Journées de la biodiversité ont été une excellente occasion d'obtenir un premier aperçu de la diversité en fourmis de cette région.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Le Vallon de Nant (Alpes vaudoises, Suisse) a été exploré en suivant le chemin allant de Pont de Nant (1240 m) jusqu'à La Chaux (1800 m). Le sentier situé en rive gauche de l'Avançon de Nant et menant au Trou à l'Ours a également été emprunté dans sa partie basse. Les fourmis ont été échantillonnées en s'écartant

des chemins et en prospectant les sites susceptibles d'abriter des colonies: sous des cailloux, des branches tombées au sol, dans du bois mort, sous des écorces. Les fourmilières visibles, en particulier les dômes de fourmis du genre *Formica*, ont également été recensées. Pour chaque société, 5 à 10 ouvrières ont été collectées pour identification en laboratoire. Dans quelques cas, des ouvrières ont été récoltées sur des pistes le long des chemins pédestres quand l'accès aux fourmilières était trop difficile. Cette prospection de type «chasse à vue» n'est réellement efficace que pour les espèces dont les fourmilières sont bien visibles (pour l'essentiel, le genre *Formica*) ou faciles à découvrir car cachées sous des pierres, des branches tombées ou des morceaux d'écorce (par exemple genres *Formica*, *Lasius*, *Myrmica*). Les espèces de très petites tailles, qui installent leurs nids dans des sites nettement plus discrets (au cœur de branches sèches, dans des fruits, dans des coquilles vides de Mollusques, etc.) n'ont pas été recherchées lors de ce recensement préliminaire. Les fourmis observées au sol ou sur la végétation par d'autres entomologistes durant ces journées nous ont également été transmises. En raison des très mauvaises conditions météorologiques du 6 juillet 2008, l'essentiel des observations ont été menées le 5 juillet. L'ensemble du matériel récolté a été identifié par les auteurs et est déposé dans les collections du musée cantonal de zoologie, à Lausanne. Les données ont été transmises au CSCF.

## RÉSULTATS

Soixante-sept échantillons de fourmis ont été récoltés, appartenant à neuf espèces différentes (tableau 1). Trois de ces espèces, *Formica lemani* Bondroit 1917, *Formica lugubris* et *Myrmica ruginodis* Nylander 1846, représentent à elles seules trois quarts des observations. Les colonies de *Formica lemani* ont été observées sous des pierres ou des écorces et dans des souches vermoulues, dès 1400 m d'altitude. *Formica lugubris* (figure 1a) est présent tout le long du sentier traversant le vallon, de 1265 m à 1800 m, toujours à proximité de zones boisées. *Myrmica ruginodis* est distribué de Pont-de-Nant à La Chaux et a principalement été collecté sous des pierres, surtout dans des zones ouvertes. Parmi les autres espèces recensées, *Formica pressilabris* Nylander 1846 se situe en altitude, dans les pâturages de La Chaux-de Nant où elle construit des fourmilières constituées de matériel végétal sec. Outre *Formica lugubris*, une autre espèce de fourmis des bois a été observée, avec des ouvrières de *Formica paralugubris* récoltées sur le sentier menant à La Chaux. Une reine désailée isolée de *Camponotus herculeanus* (Linné 1758) a été capturée sur le sol vers La Chaux, et cinq ouvrières ont été collectées en forêt près de l'Avançon (figure 1b). La plus grande Myrmicinae de Suisse, *Manica rubida* (Latreille 1802), a été observée à trois reprises entre la zone boisée du vallon et La Chaux



(figure 1c). Finalement, deux autres espèces de *Myrmica* ont été collectées sous des pierres. *Myrmica lobicornis* Nylander 1846 a été observé en bas de La Chaux-de Nant et vers les Larzettes et un nid de *Myrmica laevinodis* Nylander 1846 a été recensé en forêt.

Tableau 1.–Liste des espèces de fourmis recensées dans le Vallon de Nant les 5 et 6 juillet 2008 et statut Liste rouge des espèces. LR-CH, 3: espèce menacée, AGOSTI & CHERIX 1994).

Sous-famille	Espèce	Nb échantillons / dont nids	LR-CH
Formicinae	<i>Formica lemani</i> Bondroit, 1917	19 / 10	-
	<i>Formica pressilabris</i> Nylander, 1846	2 / 1	3
	<i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1840	25 / 7	-
	<i>Formica paralugubris</i> Seifert, 1996	1 / -	-
	<i>Camponotus herculeanus</i> (L., 1758)	2 / -	-
Myrmicinae	<i>Manica rubida</i> (Latreille, 1802)	3 / 1	-
	<i>Myrmica ruginodis</i> Nylander, 1846	10 / 7	-
	<i>Myrmica lobicornis</i> Nylander, 1846	4 / 4	-
	<i>Myrmica laevinodis</i> Nylander, 1846	1 / 1	-

## DISCUSSION

La richesse myrmécologique du Vallon de Nant mise en évidence par ce premier recensement n'est, à première vue, pas très élevée avec seulement neuf espèces observées. A titre comparatif, KUTTER (1975) a dénombré 25 espèces au Parc national suisse et CHERIX & HIGASHI (1979) ont recensé 18 espèces dans le Jura vaudois (en ne prenant en compte que les espèces présentes au-dessus du 1200 m d'altitude, pour comparaison avec le Vallon de Nant). L'effort d'échantillonnage appliqué au Parc national suisse était toutefois largement plus important que dans le Vallon de Nant, avec plusieurs semaines d'observation réparties sur six années.

Les fourmis observées au Vallon de Nant sont des représentantes classiques des étages montagnard à alpin (KUTTER 1977). Toutes ces espèces sont également présentes dans le Jura vaudois (CHÉRIX & HIGASHI 1979, MAEDER & CHERIX 2001, SCHNEIDER 2002) et au Parc national suisse ou dans ses environs (KUTTER 1975, MAEDER & CHERIX 2001), à l'exception de *Formica pressilabris*



Figure 1.–Quelques espèces de fourmis du Vallon de Nant:  
a. Ouvrière de *Formica lugubris* (Photo: A. Maeder); b. Ouvrière de *Camponotus herculeanus* (Photo: A. Maeder); c. Ouvrière de *Manica rubida* (Photo: A. Maeder).



qui semble manquer aux Grisons (KUTTER 1977). Aucune espèce rare n'a été observée, mais *F. pressilabris* est tout de même inscrite sur la liste rouge (AGOSTI & CHERIX 1994). Cette espèce est particulièrement fréquente en Valais (KUTTER 1977, SCHNEIDER 2002), mais aussi présente dans les Alpes vaudoises (SCHNEIDER 2002). Elle s'installe principalement dans les milieux ouverts en altitude, formant de petites colonies de trois à quinze nids (D. Cherix non publié). Au sein du groupe des fourmis des bois, les deux espèces d'altitude présentes en Suisse occidentale, *Formica lugubris* et *Formica paralugubris* (SEIFERT 1996), ont été observées dans le Vallon de Nant. Elles étaient déjà connues dans d'autres stations des Alpes vaudoises (A. Freitag non publié), mais leur double présence dans le vallon est intéressante. Ces fourmis sont communes en Suisse dans les forêts d'altitude (MAEDER 2006, A. Freitag non publié, C. Bernasconi comm. pers.). D'après une étude menée dans le Jura vaudois, ces espèces aux caractéristiques écologiques très proches parviennent à coexister en partageant leur niche spatiale (PERSICO 2004). Le Vallon de Nant est ainsi une nouvelle région où les deux espèces existent en sympatrie. *Formica lemani*, très abondant dans le vallon, est caractéristique des zones d'altitude où il remplace d'autres espèces du sous-genre *Serviformica* grâce à son adaptation à la rudesse du climat (SEIFERT 2007).

De nombreuses autres espèces de fourmis sont très vraisemblablement présentes dans le Vallon de Nant. D'après les connaissances actuelles sur l'écologie et la répartition des fourmis de Suisse (KUTTER 1975, KUTTER 1977, CHERIX & HIGASHI 1979, NEUMEYER & SEIFERT 2005), entre 10 et 30 espèces supplémentaires peuvent potentiellement être attendues (sans compter les espèces parasites). Il s'agit surtout de fourmis appartenant aux genres *Lasius*, *Myrmica*, *Leptothorax* et *Formica* (essentiellement du sous-genre *Serviformica*) ainsi que *Tetramorium caespitum*. Il serait tout particulièrement intéressant de trouver des colonies de *Tetramorium* dans le vallon car ce genre renferme une nouvelle espèce d'altitude, en cours de description (voir SCHLICK-STEINER *et al.* 2006, B. Seifert comm. pers.). La zone forestière du vallon, peu explorée lors de ce premier recensement, mériterait un effort d'échantillonnage accru. KUTTER (1975) signale en effet que la majorité des espèces recensées au Parc national suisse ont été trouvées en forêt.

La «chasse à vue» seule est insuffisante pour mettre en évidence ces différentes espèces et d'autres techniques d'échantillonnage doivent être appliquées. L'utilisation d'appâts (sucrés ou protéiniques), le tamisage du sol, la pose de pièges de type Barber et l'extraction des fourmis présentes dans la litière sont parmi les méthodes les plus couramment utilisées (AGOSTI *et al.* 2000, BESTELMEYER *et al.* 2000). Elles impliquent un effort d'échantillonnage conséquent, mais seules ces approches permettent de collecter les espèces souterraines ou très discrètes qui s'installent par exemple dans de minuscules anfractuosités, dans des branches mortes ou dans des coquilles vides d'escargots.

Le recensement des espèces parasites est encore plus compliqué, car il requiert de trouver les colonies des fourmis hôtes (surtout des *Tetramorium* et des *Leptothorax*) et d'en inspecter un grand nombre pour espérer trouver des parasites, qui sont peu nombreux. Ces espèces méritent toutefois une attention toute particulière, en raison de leur mode de vie original et de leur rareté (elles sont presque toutes inscrites sur la liste rouge, AGOSTI & CHERIX 1994). Ces fourmis se rencontrent essentiellement dans les zones alpines, ce qui renforce l'intérêt du Vallon de Nant comme lieu d'étude de la biodiversité.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions Jean-Luc Gattolliat, Michel Sartori, Pascale Derleth, Véronique Helfer et Louis Anex pour les fourmis qu'ils ont collectées et qu'ils nous ont transmises, augmentant ainsi le nombre d'observations. Merci également à Jean-Luc Gattolliat et Pascal Vittoz pour leur relecture attentive de notre manuscrit.

## BIBLIOGRAPHIE

- AGOSTI D. & CHERIX D., 1994. Liste rouge des fourmis menacées de Suisse. *In*: OFEFP (Ed.), Listes rouges des espèces animales menacées de Suisse, OFEFP, Berne: 45-47.
- AGOSTI D. & JOHNSON N.F. (Eds), 2005. Antbase. World Wide Web electronic publication. antbase.org, version (05/2005).
- AGOSTI D., MAJER J., ALONSO L. & SCHULTZ T. (Eds), 2000. *Ants. Standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington and London. 280 p.
- ALONSO L., 2000. *Ants as indicators of diversity*. *In*: AGOSTI D., MAJER J., ALONSO L. & SCHULTZ T. (Eds), *Ants. Standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington and London: 80-88.
- BESTELMEYER B.T., AGOSTI D., ALONSO L.E., BRANDÃO C.R.F., BROWN Jr W.L., DELABIE J.H.C. & SILVESTRE R., 2000. Field technique for the study of ground-dwelling ants. *In*: Agosti D., Majer J., Alonso L. & Schultz T. (Eds), *Ants. Standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington and London: 122-144.
- CHERIX D. & HIGASHI S., 1979. Distribution verticale des fourmis dans le Jura vaudois et recensement préliminaire des bourdons (Hymenoptera, Formicidae et Apidae). *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles* 74: 315-324.
- HÖLDOBLER B. & WILSON E.O., 1996. *Voyage chez les fourmis*. Editions du Seuil, Paris. 247 p.
- KUTTER H., 1975. Die Ameisen (Hym. Formicidae) des Schweizerischen Nationalparkes und seiner Umgebung. *Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchungen im Schweizerischen Nationalpark* 74: 398-414.
- KUTTER H., 1977. *Insecta Helvetica Fauna*. 6: Hymenoptera Formicidae. Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, Zürich. 298 p.
- MAEDER A., 2006. Contribution to the conservation biology of the wood ant *Formica lugubris* (Hymenoptera, Formicidae) in Switzerland. Thèse de Doctorat, Université de Lausanne. Non publié. 134 p.
- MAEDER A. & CHERIX D., 2001. Problèmes posés par *Formica paralugubris*, une nouvelle espèce de fourmis des bois. *Actes des Colloques Insectes Sociaux* 14: 21-25.



- NEUMEYER R., 2008. Ergänzungen zur Artenliste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz. *Entomo Helvetica* 1: 43-48.
- NEUMEYER R. & SEIFERT B., 2005. Kommentierte Liste der frei lebenden Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) in der Schweiz. *Mitteilungen der schweizerischen entomologischen Gesellschaft* 78: 1-17.
- PASSERA L. & ARON S., 2005. Les fourmis: comportement, organisation sociale et évolution. Presses scientifiques du CNRC, Ottawa. 480 p.
- PERSICO P., 2004. Habitat modelling of two sympatric sibling wood ant species in the Swiss Jura. Travail de Diplôme, Université de Lausanne. Non publié. 49 p.
- SCHLICK-STEINER B.C., STEINER F.M., MODER K., SEIFERT B., SANETRA M., DYRESON E., STAUFFER C. & CHRISTIAN E., 2006. A multidisciplinary approach reveal cryptic diversity in Western Palearctic *Tetramorium* ants (Hymenoptera: Formicidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 40: 259-273.
- SCHNEIDER M.-A., 2002. Stratégies de reproduction et dispersion chez trois espèces de fourmis du sous-genre *Coptoformica* (Hymenoptera, Formicidae). Thèse de Doctorat, Musée cantonal de Zoologie et Université de Lausanne. Non publié. 126 p.
- SEIFERT B., 1996. *Formica paralugubris* nov. spec. - a sympatric sibling species of *Formica lugubris* from the western Alps (Insecta: Hymenoptera: Formicoidea: Formicidae). *Reichenbachia* 31: 193-201.
- SEIFERT B., 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz. 368 p.