

Découverte d'une seconde localité pour *Formica picea* Nylander, 1846 (Hymenoptera, Formicidae) dans le département des Vosges et description d'un complexe de zones humides

Michel STOECKLIN ⁽¹⁾

Résumé

Cet article présente le contexte de la découverte d'une seconde localité pour *Formica picea* Nylander, 1846 dans le département des Vosges à Bellefontaine et cite quelques espèces patrimoniales de ce complexe de zones humides. Après une description de la station, la note présente les caractères discriminants de l'espèce et entame une discussion sur les particularités du sous-genre *Serviformica*, le statut de l'espèce en France, les menaces qui pèsent sur elle et son état de conservation dans quelques pays européens. L'article évoque ensuite un secteur géographique beaucoup plus large auquel l'entité décrite est à rattacher et en mentionne les espèces les plus patrimoniales. Enfin l'article conclut sur l'importance des fourmis pour caractériser la patrimonialité d'un milieu et évoque les préludes encourageants d'une étude d'AgroParisTech pour une meilleure prise en compte des zones humides de ce secteur géographique.

Mots-clés : fourmis, tourbières, landes, prairies, milieux humides, AgroParisTech

(1) mi.stoecklin@laposte.net

DISCOVERY OF A SECOND LOCALITY FOR *FORMICA PICEA* NYLANDER, 1846 (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) IN THE VOSGES AREA (FRANCE) AND DESCRIPTION OF A WETLAND COMPLEX

Abstract

This article reports the context surrounding the discovery of a second locality for *Formica picea* Nylander, 1846 in the Vosges department in Bellefontaine and cites several heritage species found in this wetland complex. After describing the site, the note presents the distinguishing characteristics of the species and begins a discussion on the peculiarities of the subgenus *Serviformica*, the status of the species in France, the threats it faces, and its conservation status in several European countries. The article then discusses a much larger geographical area that is linked to the entity described and mentions the most heritage species. Finally, the article concludes with the importance of ants in characterizing the heritage value of an environment and mentions the encouraging preliminary findings of a study by AgroParisTech for better consideration of the wetlands in this geographical area.

Keywords: ants, peat bogs, moors, grasslands, wetlands, AgroParisTech

Introduction

La participation au projet *AntArea* qui a pour objectif l'inventaire et la localisation de la myrmécofaune de France métropolitaine, a permis de mettre en évidence une espèce de fourmi particulièrement rare dans les Vosges et un milieu patrimonial à préserver. Le 8 juin 2024, les membres du groupe Bourdon Grand-Est se retrouvent à Bellefontaine, dans les Vosges méridionales, pour prospecter les zones humides du lieu-dit « Pont Jeanson ». L'altitude moyenne de ce complexe tourbeux aux influences océaniques oscille entre 540 et 560 mètres. Le site se situe à moins d'un kilomètre d'un site déjà préservé et géré par le Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine (CENL), la tourbière de la Pierrache. Sur le plan botanique nous sommes dans le bastion de la Campanule à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*) aujourd'hui nommée *Hesperocodon hederaceus* (L.) Eddie & Cupido, 2014, une plante patrimoniale protégée en Lorraine et déjà connue du site.

Observations réalisées

Description de la station

Les zones humides du lieu-dit « Pont Jeanson » (Bellefontaine, 88) sont localisées sur un plateau humide situé sur la ligne de partage des eaux entre le Bassin versant Rhin-Meuse via la Moselle et le Bassin Rhône-Méditerranée via la Saône.

Le site se partage entre landes humides tourbeuses, prairies pâturées et prairies de fauche mais au fil des ans, des prairies ont laissé place à des champs cultivés, principalement en maïs. Une plantation de résineux d'une vingtaine d'hectares essentiellement constituée d'épicéas et de quelques pins Weymouth, détruite par la tempête Lothar du 26 décembre 1999 a laissé place à une boulaie mais les résineux reprennent petit à petit leur place à la faveur d'une plantation de douglas et de mélèzes d'une quinzaine d'années. La lande humide est dominée par la Molinie bleue. Les

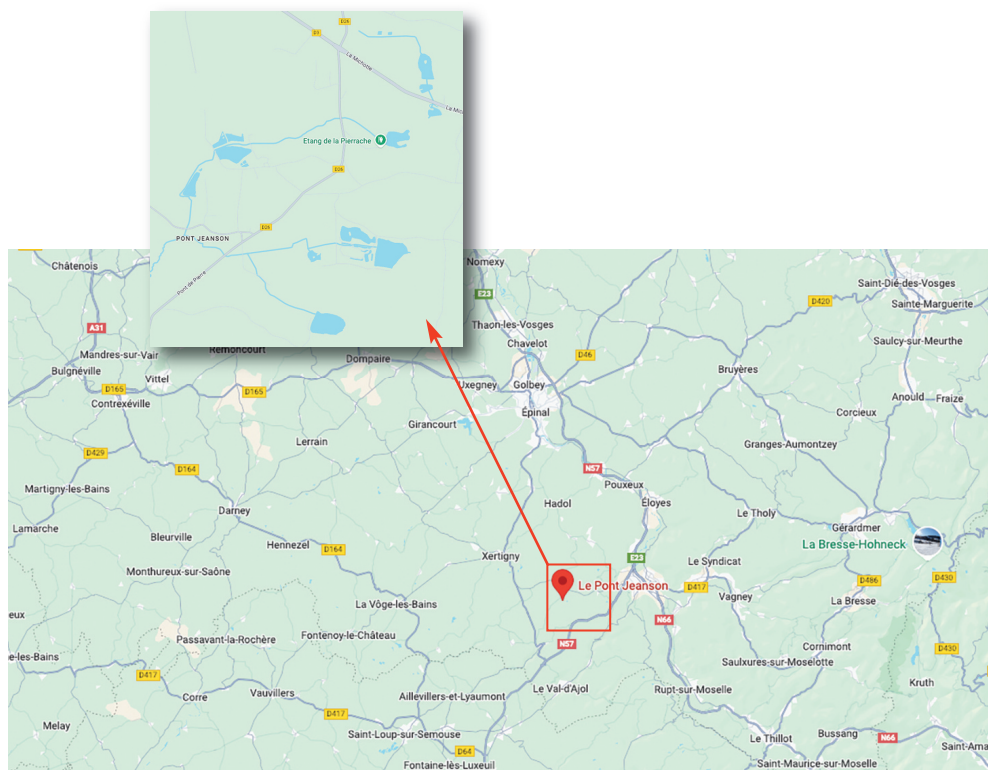


Figure 1. Carte de la zone d'étude dans le département des Vosges

sphaignes et les joncs acutiflores s'insèrent entre ses touradons. Les espèces ligneuses qui colonisent le site sont essentiellement la bourdaine et le bouleau verruqueux, ainsi que des sous-arbrisseaux typiques des landes : la callune. Des anciennes pâtures à mouton regorgent de Linaigrettes vaginées, Linaigrettes à feuilles étroites, Nard raide et encore de Pédiculaires (*Pedicularis sylvatica*). Le site est connu pour l'hivernage d'une avifaune patrimoniale telle que la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) (obs. personnelles datant de 2009 et comm. pers. André Frommelt de 2024) ou le Hibou des Marais (*Asio flammeus*) (obs. personnelles de 2009 à aujourd'hui). Sur le plan entomologique, le site abrite également deux lépidoptères protégés en Lorraine : le Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*) (observation personnelle 2010) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) (Figure 2).

Dans une lande humide à la frontière d'une pâture, on trouve une magnifique station d'Arnica des montagnes (*Arnica montana*) et d'*Hesperocodon hederaceus*. Cette campanulacée à distribution atlantique (Muller, 2006) est rare et menacée dans les Vosges. Elle figure sur la liste des espèces protégées de Lorraine. Au niveau de cette station, parmi les sphaignes et le Jonc acutiflore, un nid de *Formica picea* 1846 (Hymenoptera, Formicidae) a été découvert.

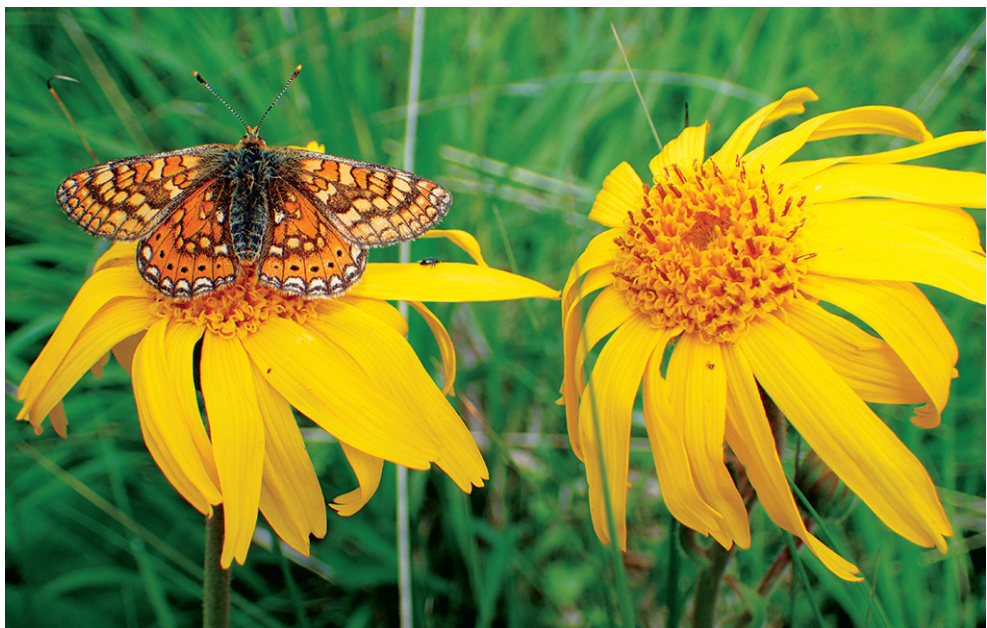


Figure 2. Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) sur une fleur d'*Arnica montana*



Figure 3. Nid de *Formica picea*

Caractères discriminants de *Formica picea*

Comme on peut l'observer sur la figure 3, le nid quasi plat et dépassant à peine des sphaignes est composé de débris végétaux (radicelles et feuilles de Molinie bleue). Il mesure à peine une quinzaine de centimètres de diamètre.

Cette fourmi noire, particulièrement brillante et qui coure parmi les sphaignes, attire forcément l'œil. C'est avant tout les conditions écologiques du milieu qui alertent sur l'identification de l'espèce. Sous la loupe binoculaire, il faut observer une pilosité longue sur tout le corps (Blatrix *et al.*, 2013) (Figure 4). *Formica picea* peut être confondue avec *F. fusca* et *F. lemani* (Wegnez *et al.*, 2012). L'envoi de quelques spécimens selon le protocole en vigueur à Christophe Galkowski de l'association *AntArea* a permis de confirmer cette identification (site internet 1).

Discussion

Une espèce utilisée comme esclave ou comme hôte par d'autres fourmis

Ces particularités sont communes à toutes les espèces du sous-genre *Serviformica* Forel, 1913 (Wegnez *et al.*, 2012) dont *Formica picea* fait partie. Une autre fourmi

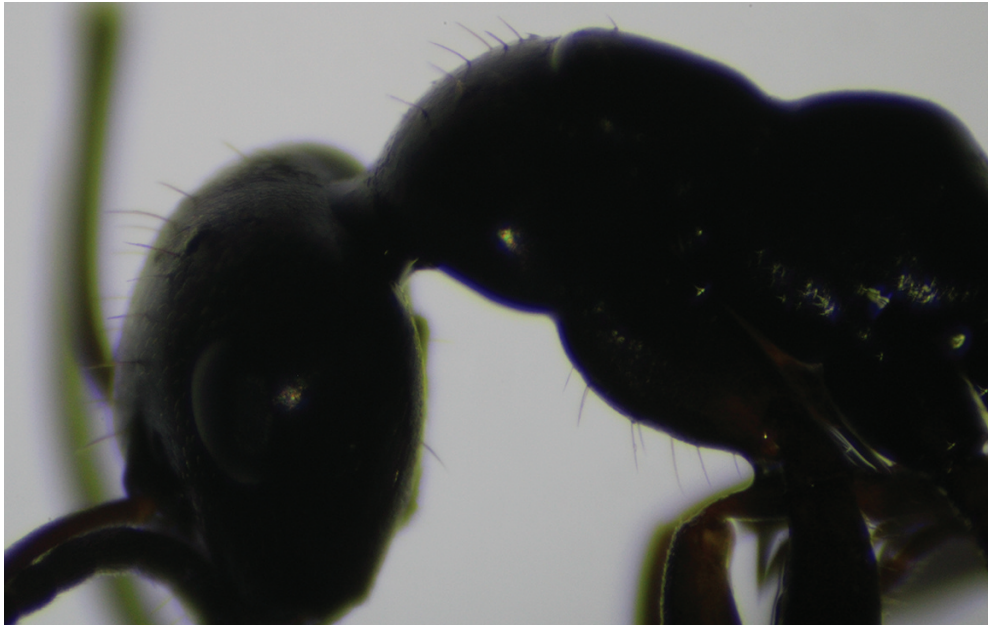


Figure 4. Détail de *Formica picea*

patrimoniale liée aux mêmes milieux, *Formica truncorum* a été découverte sur la commune voisine du Val d'Ajol (obs. personnelle confirmée par AntArea). Cette dernière est connue pour utiliser les colonies de *Formica picea* pour la fondation de ses propres colonies (Blatrix *et al.*, 2013). Il s'agit d'un parasitisme social entre deux espèces particulièrement rares liées aux tourbières. L'interaction est bénéfique pour *F. truncorum* mais néfaste pour *F. picea* qui perd alors une de ses reines. En effet, après l'essaimage, la reine fécondée de l'espèce dominante va tuer l'une des reines de la colonie convoitée, s'imprégner de son odeur pour faire élever sa progéniture par les ouvrières de la colonie leurrée (Topoff, 1999).

En Fennoscandie et au Danemark, des ouvrières de *F. picea* ont déjà été observées au sein de colonies de *F. sanguinea* (Collingwood, 1979). Ceci laisse supposer un asservissement de *F. picea* au profit de *F. sanguinea* par pillage de cocons issus d'une colonie de *F. picea*. À noter que qualifiée de fourmi esclavagiste, *F. sanguinea* est la seule espèce européenne incluse dans le sous-genre *Raptiformica* (Hughes, 2006 ; Wegnez *et al.*, 2012).

Son statut en France, en Lorraine et dans les départements limitrophes

D'après le site AntArea qui est l'une des principales références pour la connaissance et la répartition des différentes espèces de fourmis de France métropolitaine, *Formica picea* a été inventoriée à 111 reprises en France entre 2008 et 2024. Ces 111 données proviennent de 19 départements. Les principaux secteurs d'observation sont le Massif central, le massif jurassien, les Pyrénées catalanes mais également le massif armoricain et tout récemment la pointe des Ardennes limitrophe avec la Belgique. Dans l'ouest, les sites concernent essentiellement des tourbières, landes ou marais tourbeux répertoriés en ZNIEFF et souvent classés en Réserves Naturelles Régionales (RNR tourbière de Logne...). On y retrouve d'ailleurs les mêmes marqueurs biologiques que notre dernier site vosgien à l'instar du rhopalocère protégé en France *Euphydryas aurinia* ou encore de *Hesperocodon hederaceus*.

Pour la Lorraine, Luc Plateaux (2000), dans son inventaire des fourmis de Lorraine publié sous forme d'une liste commentée, invitait à rechercher *Formica* (*Serviformica*) *transcaucasica* (= *picea* Nylander) dans les Vosges. Il l'indique comme une espèce boréoalpine des prés humides ou tourbières ou encore présente en terrain sec mais en altitude (Alpes). Dans leur liste de référence des fourmis d'Alsace, Callot & Astric (2023), dans le sous-genre *Serviformica* ne mentionnent pas la présence de *Formica picea* mais ils font référence à la première mention vosgienne (AntArea, 2022) que l'on doit à Thibault Hingray, membre du CENL, conservateur de la réserve naturelle régionale de la tourbière des Charmes à Thiéfosse (88).

La plus hygrophile des fourmis européennes menacée par la disparition de ses milieux

Formica picea a pour nom commun « Bog Ant » en Irlande, autrement dit « fourmi des marais ». Les Gallois et les Anglais y ajoutent l'adjectif noir : « Black Bog Ant ». Ces appellations bien parlantes devraient être de nature à faire découvrir d'autres stations de l'espèce chez nous en Grand-Est car chez nos voisins wallons, bien que s'agissant de la plus rare des *Formica* noires (Wegnez *et al.*, 2012), elle se trouve encore en Haute-Ardenne dans des tourbières et landes associées.

Nommée également par le passé *Formica transcaucasica* Nasanov, 1889, il s'agit d'une espèce qui pourrait disparaître avec la fragmentation de son habitat (Mabelis & Chardon, 2005). Ces derniers auteurs évoquent la situation des tourbières des Pays-Bas dans la province de la Drenthe où les tourbières n'ont fait que régresser. En Grande-Bretagne, l'espèce est classée en voie de disparition (site internet 2).

Une tourbière associée à un complexe de zones humides beaucoup plus important

La tourbière de Bellefontaine fait partie d'une entité plus vaste caractérisée en 2009 dans l'inventaire de l'Observatoire National des Zones Humides (ONZH) de l'Institut Français de l'Environnement (IFEN) sous le nom de « Massif à tourbières, marge orientale du plateau des 1000 étangs (région Lorraine) – code ONZH : 415002 » (Bochu *et al.*, 2010). Cette entité se trouve être ni plus ni moins que dans le prolongement de ce que l'on appelle le plateau des mille étangs situé plus au sud, en Haute-Saône. Bordée au nord par la plaine vosgienne, à l'est par le massif des Hautes-Vosges et à l'ouest par la région de la Vôge, ce vaste plateau représente les premiers contreforts ouest du massif vosgien soumis à des influences climatiques atlantiques.

Cette région agricole regorge encore de prairies, forêts et zones humides. La protection de certains sites de ces Vosges méridionales par le CENL s'est accentuée ces dernières décennies surtout dans l'Est de cette vaste région naturelle (tourbière de la Demoiselle, tourbière de la Pierrache, étang de Corfaing, étang du Villeraing, étang du Houssot, étang d'Avaux) mais il reste encore beaucoup de sites patrimoniaux à intégrer à cet ensemble naturel remarquable. On peut citer l'étang Martinet et l'étang des Aulnouses, situés à cheval sur les communes de Xertigny (88) et La Chapelle-aux-Bois (88) où l'on retrouve des taxons emblématiques habituellement rencontrés dans les tourbières des Hautes-Vosges. Ainsi la Laîche des boubiers (*Carex limosa*) ou de la Scheuchzérie des marais (*Scheuchzeria palustris*) ou encore des insectes (microlépidoptères) liés aux droseras très rares en France comme *Buckleria paludum* (Stoecklin, 2015) sont observables sur ces milieux peu connus. Ces tourbières demandent à rester connectées avec celles du massif vosgien pour assurer la pérennité des espèces qui s'y trouvent. La protection du site de Notre Dame des Champs au Clerjus (88) qui héberge encore *Euphydrias aurinia* (Stoecklin, 2017) fait partie des nombreuses pistes à étudier pour conserver la fonctionnalité de ces écosystèmes.

Conclusion

La protection des complexes humides situés en rive gauche de la Moselle soumis à une influence plus atlantique demande à être accélérée face aux menaces qui pèsent sur eux (changements climatiques, fermeture des milieux, intensification agricole et sylvicole).

La découverte ces dernières années de nouvelles stations dans ce sud-ouest du massif Vosgien de *Formica* patrimoniales comme *F. truncorum* au Val-d'Ajol (Source

AntArea, obs. pers.) ou *F. exsecta* (Stoecklin, 2018) montre à quel point ces taxons sont bien des révélateurs de milieux de grand intérêt qu'il est nécessaire de préserver. La région Lorraine par l'intermédiaire de sa Société Lorraine d'Entomologie est en avance sur le reste du territoire métropolitain car c'est à notre connaissance la seule région à avoir intégré des fourmis parmi sa liste d'espèces déterminantes ZNIEFF (Anonyme, 2013 et comm. pers. Louis-Michel Nageleisen).

À l'initiative de la région Grand Est en collaboration avec le CENL et avec l'aide financière de l'Agence de l'Eau Rhin Meuse, des étudiants en gestion des milieux naturels d'AgroParis Tech (promotion 2023-2024) sont venus étudier ce secteur de tête de bassin riche en zones tourbeuses (site internet 3). Souhaitons que cette étude encourageante, prise à cœur par les étudiants et leurs encadrants, soit le prélude à la protection de ces complexes de zones humides du sud-ouest du massif vosgien et ne nous interdise pas d'avoir de l'ambition en élargissant cette zone aux autres tourbières existantes, en y associant notre région sœur la Bourgogne-Franche-Comté et son agence de l'eau Rhône-Méditerranée.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Thibault Hingray qui a eu l'amabilité de me faire découvrir *Formica picea* au sein de la Réserve Naturelle Régionale des Charmes à Thiéfosse (88) et qui a su aiguïser mon regard sur celle-ci ; sans lui, cette découverte n'aurait probablement pas eu lieu ; Louis-Michel Nageleisen qui a bien voulu relire cette note ainsi que Bernard Feuga et Hervé Brulé pour leur aide précieuse à la mise en forme de celle-ci.

Bibliographie

ANONYME (2013) - *Liste des espèces patrimoniales de Lorraine. Déterminance ZNIEFF*. Fichier Excel.

BLATRIX R., GALKOWSKI C., LEBAS C., WEGNEZ P. (2013) - *Fourmis de France, de Belgique et du Luxembourg*. Delachaux et Niestlé, 288 p.

BOCHU M., DABRY J., RAGUÉ J.C. (2010) - *Plan de gestion 2010-2016 de la tourbière de l'étang d'Avaux*. Conservatoire des Sites Lorrains. Fénétrange (57), 41 p.

CALLOT H. & ASTRIC A. (2023) - *Liste de référence des Fourmis d'Alsace*. Version du 25-X-2023. Société Alsacienne d'Entomologie

COLLINGWOOD C.A. (1979) - Les Formicidae (Hyménoptères) de Fennoscandie et du Danemark. *Fauna Entomol. Scand.* 8 : 1-174

HUGHES, J. (2006) - *A review of wood ants (Hymenoptera: Formicidae) in Scotland.* Scottish Natural Heritage Commissioned Report No.178 (ROAME No.F04C319)

MABELIS A.A., CHARDON J.P. (2005) - Survival of the Black bog ant (*Formica transcaucasica* Nasanov) in relation to the fragmentation of its habitat (Survie de la fourmi noire des marais (*Formica transcaucasica* Nasanov) face à la fragmentation de son habitat). *J Insect Conserv* 9 : 95–108. <https://doi.org/10.1007/s10841-004-5987-8>

MULLER S. (2006) - *Plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation.* Eds Biotope, Mèze, 376 p. (Collection Parthénope)

PLATEAUX L. (2000) - Les fourmis de Lorraine. *Bulletin de la Société Lorraine d'Entomologie* 7, août, 11-16.

STOECKLIN M. (2015) - *Buckleria paludum* (Zeller, 1839) observé dans un étang tourbeux du département des Vosges (Lep. Pterophoridae). *Oreina*, 32 : 8-9.

STOECKLIN M. (2017) - Description d'un site à *Euphydryas aurinia aurinia* (Rottemburg, 1775) dans les Vosges (Lepidoptera Nymphalidae). *Oreina* 37 : 38-40.

STOECKLIN M. (2018) - Découverte de *Formica (Coptoformica) exsecta* Nylander (1846) (Hymenoptera, Formicidae) dans le département des Vosges. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de la Moselle*, 54ème cahier : 99-109.

TOPOFF H. (1999) - "Slave-Making Queens." *Scientific American* 281, 5 : 84-90.

WEGNEZ P., IGNACE D., FICHEFET V., HARDY M., PLUME T. & TIMMERMANN M. (2012) - Fourmis de Wallonie (2003 - 2011). Département de l'Étude du Milieu Naturel et Agricole (SPW-DGARNE), Gembloux, 272 p. (Série "Faune-Flore-Habitat" n°8)

Sites internet consultés en date du 28-10-2025

Site AntArea (Étude, identification, répartition, localisation des fourmis françaises métropolitaines) : <https://antarea.fr/fourmi/?repartition/repartition-especes.html?espece=204>

The UK Bees, Wasps and Ants Recording Society (Société britannique d'enregistrement des abeilles, des guêpes et des fourmis (BWARS)) : <https://bwars.com/content/about-bwars-introduction> / <https://bwars.com/ant/formicidae/formicinae/formica-picea>

Bassin Versant et Ressources en Eau (BVRE) : Diagnostic fonctionnel et sociologique de milieux humides en vue d'une réflexion sur sa protection (page 9 du document) : <https://www.agroparistech.fr/sites/default/files/media/2024-10/brochure-dagm-2024-web-1.pdf>

