

## Note brève

### Sauvegarde d'une fourmilière de *Formica pratensis* Retzius, 1783 (Hymenoptera, Formicidae) par translocation

VINCENT SONNAY & JÉRÔME PELLET

n+p, Rue des Deux-Marchés 15, CH-1005 Lausanne; jerome.pellet@nplusp.ch

**Abstract: Successful translocation of a nest of *Formica pratensis* Retzius, 1783 (Hymenoptera, Formicidae).** – This note describes the procedure undertaken to translocate a nest of the black-backed meadow ant in the canton of Vaud in the spring of 2016.

**Résumé:** Cette note décrit la procédure suivie pour la translocation (avec préservation de l'architecture du nid) d'une fourmilière de fourmis des bois entreprise au printemps 2016 dans le canton de Vaud.

**Zusammenfassung: Erfolgreiche Versetzung eines Nestes von *Formica pratensis* Retzius, 1783 (Hymenoptera, Formicidae).** – Es wird eingehend beschrieben, wie im Kanton Waadt das Nest einer geschützten Waldameisenart im Frühling 2016 mustergültig versetzt werden konnte, ohne dabei die Nestarchitektur zu zerstören.

**Keywords:** *Formica pratensis*, wood ant nest translocation

## CONTEXTE

L'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN, RS 451.1) prévoit que lorsqu'une atteinte d'ordre technique impacte un biotope digne de protection, l'auteur de l'atteinte est tenu de la compenser. Ces mesures compensatoires peuvent être de trois ordres: mesures de protection qui visent à éviter l'atteinte par des modifications du projet, mesures de reconstitution qui visent à recréer le biotope à son emplacement initial au terme du projet et enfin mesures de remplacement qui visent à recréer le biotope impacté en dehors de l'emprise du projet. Dans cet énuméré de mesures compensatoires, le législateur a oublié une typologie de mesure: la mesure de translocation qui vise à déplacer non pas le projet, mais le biotope impacté.

Ce cas de figure s'est présenté dans le cadre d'un projet de crapauduc le long de la Route de Gimel (Commune de Gimel, canton de Vaud, coordonnées focales 514870/150945). Un dôme de *Formica pratensis* Retzius, 1783 a été observé sur le bas-côté de la chaussée, dans l'emprise du projet (Fig. 1). *Formica pratensis* est une espèce de fourmis appartenant au groupe des fourmis des bois (Seifert 2007). En Suisse, l'ensemble des fourmis des bois sont strictement protégées en vertu de l'art.

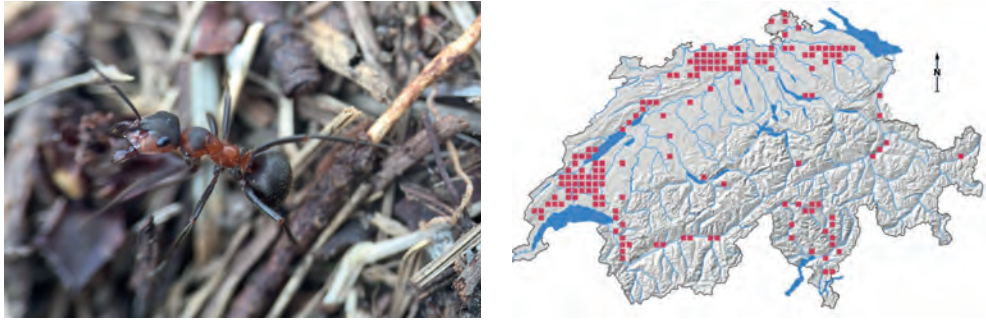


Fig. 1. A gauche, ouvrière de *Formica pratensis* photographiée sur le dôme de la fourmilière transplantée. (Photo Jérôme Pellet) A droite, carte de la distribution de cette espèce en Suisse (répartition lacunaire reflétant les zones où des inventaires ont été réalisés). (© CSCF)

20 («protection des espèces») de l'OPN. Afin de préserver cette colonie, il a été décidé de la déplacer vers un secteur non impacté par les travaux.

Cette opération de translocation est souvent qualifiée de «transplantation» du fait de la sensibilité et de la précision chirurgicale qu'elle requiert pour réussir. Durant la seconde moitié du siècle dernier, cette pratique a été expérimentée à plusieurs reprises en Italie (Pavan 1981) de même qu'en Allemagne (Gösswald 1990) en tant que moyen de lutte biologique contre certains ravageurs forestiers. Néanmoins, en Suisse et à plus large échelle dans le monde francophone, la mise en œuvre d'opérations de translocation de fourmilières à des fins conservatoires demeure peu documentée (exception notable: Cherix et Gris 1991) et souvent méconnue des praticiens de l'environnement. Nous avons dès lors jugé utile de profiter de l'expérience conduite à Gimel pour combler au moins en partie cette lacune en explicitant la procédure suivie, et ainsi permettre à d'autres de la reproduire avec les meilleures chances de succès.

## PROCÉDURE DE TRANSLOCATION

### Principes de base

De récents travaux de synthèse portant sur la translocation de dômes de fourmis des bois à des fins conservatoires (Hughes 2008, Cathrine 2015, Sorvari 2016) ont montré que ce type d'opération devrait idéalement respecter les principes de base suivants:

1. La translocation doit être utilisée comme solution de dernier recours lorsque toutes les autres alternatives de sauvegarde ont dû être exclues.
2. Il convient de déplacer conjointement le matériel constitutif du nid avec les fourmis. La variante consistant à préserver l'architecture du nid doit être favorisée lorsque les conditions locales s'y prêtent (structure initiale du dôme, distance à parcourir, obstacles en chemin, moyens logistiques à disposition, etc.).
3. Le site receveur doit être choisi soigneusement et préparé à l'avance de manière à (i) minimiser la distance au site donneur (idéalement moins de 100 m), (ii) ne pas impacter d'autres milieux ou espèces protégés et/ou menacés, et (iii) présenter les mêmes caractéristiques abiotiques (en termes d'exposition, de pente, d'ombrage, de conditions hydriques, de microstructures, etc.) que le site donneur.

4. L'opération doit être pratiquée au début du printemps et durant les premières heures de la journée, soit à un moment où la fourmilière est inactive et la presque totalité des individus (surtout la reine, dans le cas des espèces monogynes) se trouve dans la partie supérieure du dôme.
5. Un nourrissage de la fourmilière doit être prévu durant les semaines suivant la translocation.



Fig. 2. Illustrations des étapes clés de la translocation de la fourmilière de *Formica pratensis* réalisée à Gimel en date du 23 mars 2016. (Photos Jérôme Pellet et Vincent Sonnay)

### Étapes de travail suivies à Gimel

Dans le cas de la fourmilière de *Formica pratensis* le long de la Route de Gimel (Fig. 2a), la translocation a été pratiquée le 23 mars 2016 entre 09H30 et 11H00. Cette opération a mobilisé une dizaine de personnes (sécurité routière, machinistes, biologistes, garde forestier et surveillant de la faune) ainsi qu'une pelle-rétro de 16 tonnes montée sur pneu et équipée d'un godet lisse.

Dans un premier temps, le site receveur, situé le long de la même route à une centaine de mètres du site donneur et présentant des conditions similaires à celui-ci,

est préparé; une surface légèrement supérieure à la surface au sol occupée par le dôme de la fourmilière a été décapée sur une dizaine de centimètres. Dans un deuxième temps (Fig. 2b), les abords du nid sont délicatement dégagés afin de faciliter son enlèvement. Le soulèvement est réalisé sans à-coup grâce à une sangle qui est fixée de manière à minimiser les tensions induites sur le dôme (Fig. 2c). Afin de faciliter son transbordement sur le site receveur, une bâche plastique lisse est placée entre le dôme et le godet. La pelle-rétro montée sur pneu permet un déplacement en douceur minimisant les vibrations (Fig. 2d). Le dôme est délicatement déposé sur la surface préalablement décapée du site receveur, en prenant soin de lui conférer la même orientation que celle d'origine (Fig. 2e). Dans un dernier temps, les matériaux excavés lors du décapage sont utilisés afin de raccorder la base du dôme au terrain naturel (Fig. 2f). Un bon kilogramme de miel est ensuite déposé à proximité de la fourmilière. Ce stock sera ravitaillé à deux reprises dans les deux semaines suivant la translocation, le temps que la fourmilière retrouve progressivement des sites de nourrissage naturels.

Des contrôles réguliers de la fourmilière après la translocation nous ont permis de constater que cette opération a été bien supportée par la colonie; celle-ci a montré une activité intense et constante durant toute la période estivale avant de rentrer progressivement en hibernation dès la fin du mois de septembre.

## CONCLUSION

Il est extrêmement rare de pouvoir préserver un biotope d'une atteinte par une mesure de translocation. Si le cas se présente souvent dans le cadre de la sauvegarde de la flore, il est beaucoup moins fréquent en zoologie. Le succès apparent de la translocation pratiquée sur un dôme de *Formica pratensis* à Gimel doit toutefois être quelque peu relativisé. Ainsi, les facteurs écologiques déterminants la localisation précise des fourmilières restent en partie ignorés (Sorvari 2016). Il n'est pour cette raison pas rare d'observer des fourmilières se redéplacer naturellement après une opération de translocation (Fleischmann 2007). Dans le cas de Gimel, cela signifie que seul un suivi de la fourmilière durant les saisons à venir pourra attester de la réussite effective de la translocation. Par ailleurs, *Formica pratensis* est une espèce qui se caractérise par la construction de dômes de petite taille, souvent aplatis et en grande partie souterrains, généralement situés en milieu ouvert (Freitag et al. 2008). Ces particularités contribuent à faciliter la réalisation d'une translocation préservant l'architecture du nid telle que pratiquée à Gimel (voir aussi Cathrine 2015). Dans le cas de dômes particulièrement élevés, construits contre un arbre ou sur une souche, ou encore situés en terrain accidenté, la préservation de l'architecture du nid s'avère généralement impossible. Il convient alors de procéder en fractionnant le transport du matériel, par exemple au moyen de bidons (voir entre autres Pavan 1981, Gösswald 1990, Fleischmann 2007). Enfin, le caractère monogyne ou polygyne de la fourmilière concernée influence également de manière importante le succès d'une opération de translocation puisque celle-ci comporte toujours un risque de perdre une, voire des reine(s).

### Remerciements

Nos remerciements vont à l'entreprise Le Coultre SA ainsi qu'à ses collaborateurs, à la Direction générale des routes et de la mobilité (DGMR; M. Tartaglia) ainsi qu'à la Direction générale de l'environnement (DGE; MM. Morel et Martignier) qui ont tous mis leurs compétences au service de cette translocation afin de lui donner les meilleures chances de réussite. Daniel Cherix et Gérard Cuendet ont fourni de précieuses informations relatives au succès des translocations qu'ils ont eu l'occasion de superviser par le passé. Anne Freitag (Musée cantonal de zoologie à Lausanne) a identifié l'espèce concernée et a en outre, par sa relecture critique et ses nombreuses suggestions, largement contribué à améliorer cette note.

### Littérature

- Cathrine C. 2015. Wood ant nest translocations. Bulletin of the Chartered Institute of Ecology and Environmental Management 89: 14–18.
- Cherix D. & Gris G. 1991. Transplantation de fourmis des bois. Bulletin romand d'Entomologie 9: 105–112.
- Fleischmann H. 2007. Deutsche Ameisenschutzwerke – Arbeitsgrundsätze zur Rettungsumsiedlung von Waldameisenvölkern. <http://ameise-fleischmann.homepage.t-online.de/Rettungsumsiedlung.htm> (consultation 1.4.2016).
- Freitag A., Dischinger C. & Cherix D. 2008. *Formica pratensis* (Hyménoptères: Formicidae) dans le canton de Vaud: état des peuplements et importance des talus de routes comme milieu de substitution. Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles 91(1): 47–68.
- Gösswald K. 1990. Die Waldameise. Band 2: Die Waldameise im Ökosystem Wald, ihr Nutzen und ihre Hege. AULA-Verlag, Wiesbaden, 510 pp.
- Hughes J. 2008. Translocation principles for wood ants. Commissioned report to TranServ. Jonathan Hughes Ecological Consultancy.
- Pavan M. 1981. Utilità delle formiche del gruppo *Formica rufa* (2a edizione aggiornata). Ministero Agricoltura e Foreste, Roma, Collana Verde 57: 1–99.
- Seifert B. 2007. Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Görlitz, 368 pp.
- Sorvari J. 2016. Threats, conservation and management. In: Stockan J. A. & Robinson E. J. H. (eds), Wood ant ecology and conservation, pp. 264–286. Cambridge University Press, Cambridge.