

## Première observation de *Xyleborus peregrinus* Eggers, 1944 (Coleoptera Scolytidae) en Belgique

HENIN JEAN-MARC<sup>1</sup>, NAGELEISEN LOUIS-MICHEL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux, Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels, Passage des Déportés, 2 ; B-5030 Gembloux (e-mail : henin.jm@fsagx.ac.be).

<sup>2</sup> Département de la Santé des Forêts, Antenne Spécialisée, Centre INRA de Nancy F-54280 Champenoux.

### Abstract

This short note reports the first observation of *Xyleborus peregrinus* in Belgium. Information regarding its biology and ecology is provided. Some research suggestions concerning this species, which is "officially" the 79<sup>th</sup> Scolytidae species recorded in the Belgian territory, are also formulated.

**Keywords :** Scolytidae, *Xyleborus*, exotic species, biogeography, oak

### Résumé

Cette petite note relate la première observation de *Xyleborus peregrinus* en Belgique. Des informations relatives à sa biologie et à son écologie sont fournies. Quelques suggestions de recherches à l'égard de cette espèce, qui est « officiellement » la 79<sup>ème</sup> de la famille des Scolytidae enregistrée pour le territoire belge, sont également formulées.

En 2002 et 2003, un dispositif d'échantillonnage d'insectes forestiers a été mis en place en Région wallonne et en forêt de Soignes, dans le cadre de la convention de recherche Xylobios. Dans 10 hêtraies et 12 chênaies, des pièges de type fenêtre « passifs » (c.-à-d. non appâtés avec un attractif) ont assuré *grosso modo* de mars à octobre la collecte de l'entomofaune volante (voir FAYT *et al.* (2003) pour une description sommaire des dispositifs de piégeage). La localisation des peuplements échantillonnés est représentée à la Fig. 1. D'un point de vue biogéographique, on peut considérer que les biotopes étudiés se situent dans quatre régions distinctes (Dufrêne, 2004, com. pers.) : région sablo-limoneuse (deux peuplements), Ardenne méridionale (quatre peuplements), Ardenne septentrionale (dix peuplements) et Lorraine belge (six peuplements).

Cette vaste recherche, axée sur l'étude des organismes saproxylophages, a permis la collecte de près de 120.000 insectes. Parmi ceux-ci, on compte plus de 11.000 Coléoptères Scolytidae, dont certains méritent une mention particulière.

Une fois le fastidieux travail de tri terminé, la détermination des scolytes a ainsi révélé la présence dans les captures d'une espèce appartenant manifestement au genre *Xyleborus* Eichhoff, 1864. Le catalogue d'Alfred BALACHOWSKY (1949) ne permettait néanmoins pas d'obtenir pour ces individus une identification



Photo d'une femelle de *Xyleborus peregrinus*.

satisfaisante. En effet, l'utilisation de la clé menait à *X. saxeseni* (Ratzeburg, 1837) alors que, sur base d'une comparaison avec des spécimens de référence provenant du musée entomologique de la F.u.S.a. de Gembloux, il ne s'agissait visiblement pas de l'espèce que nous avions entre les mains. Un examen plus approfondi a permis de déterminer les individus comme appartenant à l'espèce *Xyleborus peregrinus* Eggers, 1944, en référence aux descriptions de SCHOTT & CALLOT (1994) (voir aussi PFEFFER, 1995). L'analyse des collectes entomologiques a permis de constater que moins de 10 individus ont été capturés en 2002. Ils provenaient de trois peuplements de Lorraine belge (Fig. 1 & Tab. 1).

En 2003 par contre, plusieurs dizaines de spécimens ont été capturés, dans les trois peuplements où l'espèce avait été capturée en 2002, mais également dans trois autres peuplements lorrains et dans une chênaie

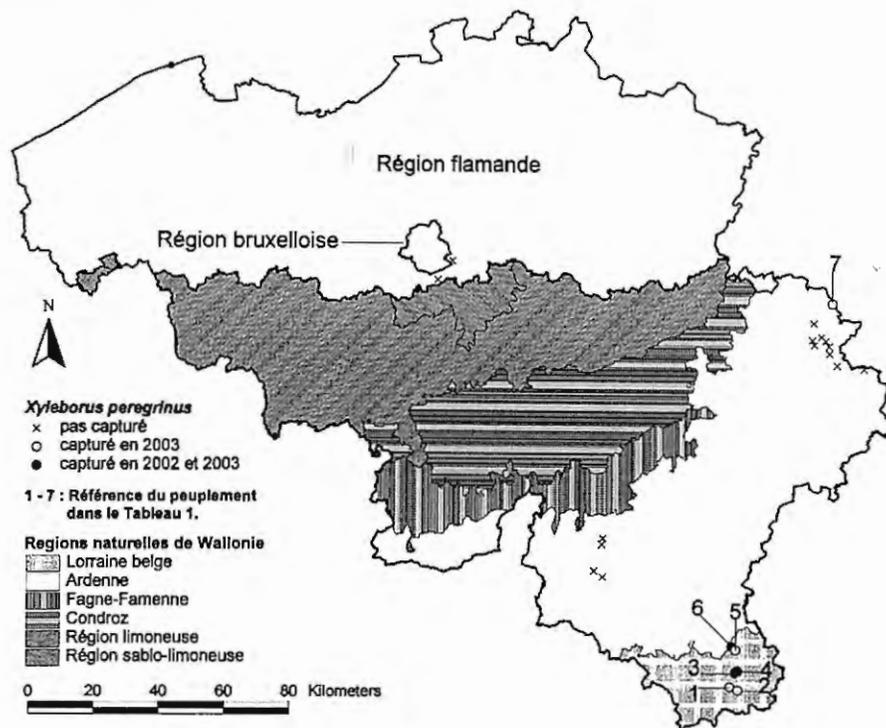


Fig. 1. Localisation des peuplements où *Xyleborus peregrinus* a été collecté, en Belgique.

Tableau 1. Liste des peuplements où *Xyleborus peregrinus* a été collecté, en Belgique.

Référence sur la Figure 1	Lieu-dit (village proche)	Altitude	Carte IGN (1 : 25.000) et coordonnées Lambert	Essence dominante	<i>Xyleborus peregrinus</i> capturé	
					en 2002	en 2003
1	Trimétrichet (Saint-Léger)	300 m	71-3 (244480 ; 34285)	Hêtre	Non	Oui
2	Bois de Prire (Saint-Léger)	300 m	71-3 (247000 ; 33290)	Chêne	Non	Oui
3	Wiedbësch (Chantemelle)	370 m	68-7 (246230 ; 38585)	Hêtre	Oui	Oui
4	Wiedbësch (Chantemelle)	360 m	68-7 (246955 ; 39095)	Chêne	Oui	Oui
5	Ob Steinebrück (Habay-la-Neuve)	360 m	68-7 (246285 ; 45620)	Chêne	Non	Oui
6	Nassebësch (Habay-la-Neuve)	410 m	68-7 (245160 ; 46700)	Chêne	Oui	Oui
7	Honien (Raeren)	320 m	43-3 (275660 ; 153290)	Chêne	Non	Oui

d'Ardenne septentrionale (Fig. 1 & Tab. 1). Dans ces sept peuplements, le nombre de *X. peregrinus* collectés en 2003 était supérieur au nombre d'individus collectés en 2002. L'augmentation du nombre de peuplements où l'espèce a été capturée d'une part, et du nombre d'individus collectés d'autre part, sont cependant difficiles à interpréter. Elles pourraient peut-être traduire un contexte général plus favorable à l'espèce en 2003 qu'en 2002 (disponibilité en substrat accrue, conditions climatiques plus propices ?). Il est également possible que ces augmentations reflètent une progression de l'implantation de *X. peregrinus* dans notre pays,

éventuellement à mettre en parallèle avec des changements climatiques en cours (ainsi que cela a déjà été vérifié chez les Odonates (GOFFART & SCHAETZEN, 2001) et les Lépidoptères (LECLERCQ (2002) par exemple). Néanmoins, et bien que cela n'explique pas les augmentations apparentes (c.-à-d. d'après nos échantillonnages) de l'aire d'extension et des niveaux de populations de *X. peregrinus* entre 2002 et 2003, il convient de remarquer qu'il est très probable que l'espèce ait été longtemps confondue avec *X. saxeseni* et *Xyleborus dryographus* (Ratzeburg, 1837), dont elle est d'ailleurs très proche (SCHOTT & CALLOT, 1994). Dans ce contexte, un

nouvel examen des spécimens de ce groupe présents dans les collections entomologiques révélerait peut-être que *X. peregrinus* était déjà présent en Belgique avant 2002 (et peut-être ailleurs qu'en Lorraine belge).

Quoi qu'il en soit, en plus du flou qui règne autour des connaissances biogéographiques relatives à cette espèce, il convient de remarquer que son origine, sa biologie et son écologie sont tout aussi nébuleuses. Ainsi, s'il est vraisemblable que *X. peregrinus* ait été capturé pour la première fois en Europe en 1960, à Strasbourg (SCHOTT, 2004), sa provenance demeure à ce jour inconnue (BUSSLER & MULLER, 2004; SCHOTT, 2004). La seule information à ce sujet dont nous ayons connaissance est que « l'espèce n'appartient probablement ni à la faune paléarctique, ni à celle de la région néarctique » (com. pers. de Pfeffer in SCHOTT, 1994). En ce qui concerne ses plantes-hôtes, *X. peregrinus* semble s'établir préférentiellement dans le tronc et les grosses branches (min. 10 cm de diamètre : SCHOTT, 2004, com. pers.) de chêne, et accessoirement de châtaignier. Il serait cependant intéressant de tester l'adéquation d'autres substrats vis-à-vis de ce scolyte, en mettant à sa disposition des rondins et branches de différentes dimensions et de différentes essences. Ce scolyte nidifie dans des chambres familiales où, comme cela semble être la norme au sein du genre *Xyleborus* Eichhoff (BALACHOWSKY, 1949 ; BRUGE, 1995), le sex-ratio est très déséquilibré en faveur des femelles : SCHOTT (1994) relate ainsi avoir découvert une « chambre » où cohabitaient 200 femelles et 10 mâles.

Selon nos relevés, réalisés mensuellement en 2002 et en 2003, les vols de cette espèce ont débuté au mois de mai et se sont poursuivis jusqu'au mois de septembre au moins (des vols ont peut-être eu lieu en octobre mais nos données ne permettent pas de l'établir avec certitude). SCHOTT (2004, com. pers.) mentionne une période de vol identique. Notons aussi qu'en 2003 plus de 90% des individus ont été capturés pendant le mois d'août. En 2001, sur base de quatre périodes de piégeage de quatre semaines chacune, dont la première a débuté le 10 avril, 50% des 374 *X. peregrinus* capturés par BOUGET (2004, com. pers.) en région parisienne l'ont été entre le 10 mai et le 8 juin. Malheureusement ces derniers piégeages ne permettent pas de savoir si un second pic de vol eut lieu au mois d'août. Toujours en France, en 2002, un dispositif de suivi des scolytes du hêtre dans le Nord-Est a mis en évidence un vol essentiellement printanier (mai-juin) (Reuter, 2005, com. pers.). Donc, au

moins un pic de vol est constaté au printemps en France en 2001 et 2002, alors qu'apparemment un seul pic de vol estival est observé en Lorraine belge (mois d'août, en 2003). Remarquons cependant que 2003 ayant été relativement atypique sur le plan climatique, il est douteux que l'on puisse généraliser les observations réalisées cette année. Toutes ces données sont encore fragmentaires et, à l'instar de nombreux autres aspects de cet insecte, les périodes d'essaimage de *X. peregrinus* nécessitent sans nul doute d'être encore étudiées.

Si, en raison de la confusion qui règne probablement depuis longtemps autour de la détermination de *X. peregrinus* et d'espèces apparentées, nos collectes ne constituent peut-être pas les premières récoltes de ce taxon en Belgique, cet article en constitue en tout cas la première mention. La présence de *X. peregrinus* sur le territoire belge n'a cependant rien d'inattendu, l'espèce ayant été collectée dans de nombreux départements de la moitié Nord de la France, dont les Ardennes et la Meuse, ainsi qu'en Allemagne, dans les lands de Rhénanie et Palatinat (SCHOTT, 2004). En outre, les populations de cette espèce sont relativement élevées en Bavière (BUSSLER & MULLER, 2004), en Seine-et-Marne (BOUGET & NOBLECOURT, 2005) ainsi qu'en diverses localités d'Alsace et de Lorraine (SCHOTT, 2004). En raison notamment du manque de connaissances sur *X. peregrinus*, comme c'est malheureusement le cas pour beaucoup de Scolytides (HENIN, 2005), il serait intéressant, outre d'améliorer les connaissances relatives à la biologie et à l'écologie de l'espèce, de suivre l'évolution de ses populations quantitativement, ainsi qu'en termes de répartition géographique. Bien qu'actuellement il semble que *X. peregrinus* ne soit pas une espèce agressive pour les essences autochtones et qu'aucun dommage n'ait été constaté en France sur des peuplements forestiers, même dans des régions où l'espèce est installée depuis plusieurs dizaines d'années (Alsace), il est nécessaire de mieux connaître et surveiller une telle espèce nouvelle afin de mieux évaluer les risques qu'elle pourrait représenter. Ainsi que le suggèrent ou démontrent certaines publications récentes (HENIN *et al.*, 2003 ; HENIN & VERSTEIRT, 2004), des informations sur la biogéographie d'une espèce (et bien entendu sur sa biologie) peuvent notamment contribuer à la compréhension de l'épidémiologie de problèmes phytosanitaires, ou pourrait éventuellement faciliter la mise en place d'un réseau de monitoring adapté à certains de ces derniers.

Sur base des publications de DOUROJEANNI (1971), BRUGE (1995 & 1996) et DELEDICQUE (1998), *X. peregrinus* serait donc la 79<sup>ème</sup> espèce de Scolytide officiellement enregistrée pour la Belgique. Comme nous avons pu le constater en examinant certaines collections particulières (notamment celle de Michel Rouard, de Chimay), d'autres espèces inédites demeurent cependant à mentionner dans la littérature. Dans ce contexte, parce qu'elles sont susceptibles d'être profitables notamment à des fins de conservation de la nature, d'évaluation et de suivi de l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes, voire de protection de certains peuplements forestiers, on ne peut qu'encourager les détenteurs d'informations inédites relatives aux scolytes à publier ces dernières, ou à les faire inclure dans des bases de données où elles sont plus susceptibles d'être pleinement valorisées.

#### Remerciements

Nous remercions vivement Claude Schott, Christophe Bouget et Jean-Christophe Reuter pour les compléments d'informations aimablement fournis durant la rédaction de cette note. Le premier auteur remercie également Philippe Fayt, Pierre Hastir, Magali Jost, Jonathan Lhoir, Marc Migon, Christophe Pontégnie et Veerle Versteirt pour avoir participé aux innombrables tâches réalisées dans le cadre de la convention de recherche XYLOBIOS (pose, entretien et relevé des pièges, tri et détermination des captures, etc.), ainsi que Marc Dufrière et Etienne Branquart pour leur aide constante fournie dans le cadre de cette convention. Un merci particulier à Stéphane Pierre qui a largement et efficacement contribué à la détermination des Scolytides collectés dans le cadre de XYLOBIOS. Merci enfin à la Politique Scientifique Fédérale (ex-S.S.T.C.) qui a financé cette recherche.

#### Bibliographie

- BALACHOWSKY A., 1949. - *Faune de France : Tome 50. Coléoptères Scolytides*. P. Lechevalier, Paris, 320 pp.
- BOUGET C. & NOBLECOURT T., 2005. - Short-term development of ambrosia and bark beetle assemblages following a windstorm in French broad-leaved temperate forests. *J. Applied Entomology*, 129 (6): 300-310.
- BRUGE H., 1995. - *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894) [Belg. sp. nov.] (Coleoptera Scolytidae). *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 131 (2) : 249-264.
- BRUGE H., 1996. - *Hylastes brunneus* ERICHSON, 1836: espèce nouvelle pour la Belgique (Coleoptera, Scolytidae). Note préliminaire. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 132 : 149-150.
- BUSSLER H. & MULLER J., 2004. - Bark beetle communities in mixed oak forests on warm stands in Northern Bayern. *Forst und Holz*, 59 (4) : 175-178.
- DELEDICQUE R., 1998. - Coléoptères nouveaux pour la faune belge et captures intéressantes. *Bulletin et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 134 : 125-126.
- DOUROJEANNI M.J., 1971. - *Catalogue des Coléoptères de Belgique. Fascicule V. Catalogue raisonné des Scolytidae et Platypodidae*. Société royale d'Entomologie de Belgique, 150 pp.
- FAYT P., BRANQUART E., DUFRÈNE M., HENIN J.-M., PONTÉGNIE C. & VERSTEIRT V., 2003. - Xylobios: patterns, roles and determinants of saproxylic diversity in Belgian deciduous forests. In: MCMANUS & LIEBHOLD (ed.): *Ecology, survey and management of forest insects*. Proceedings of the IUFRO WP 7.03.06, -07 & -10 Meeting, September 1-5, 2002, Kraków, Poland. U.S. Dept. Agric. For. Serv. Gen. Tech. Rep. NE-311. 128-129. Disponible sur internet à l'adresse suivante : [http://www.iufro.org/iufro/iufronet/d7/wu70307/krakow\\_proceedings/fayt.pdf](http://www.iufro.org/iufro/iufronet/d7/wu70307/krakow_proceedings/fayt.pdf)
- GOFFART P. & DE SCHAETZEN R., 2001. - Des libellules méridionales en Wallonie : une conséquence du réchauffement climatique. *Forêt Wallonne*, 51 : 2-5.
- HENIN J.-M., 2005. - Petite note sur les Scolytides de Belgique ou hommage aux « scolytologues amateurs ». *Forêt Wallonne*, 74: 3-9.
- HENIN J.-M., HUART O. & RONDEUX J., 2003. - Biogeographical observations on four Scolytids (Coleoptera, Scolytidae) and one Lymexylonid (Coleoptera, Lymexylonidae) in Wallonia (Southern Belgium). *Belgian Journal of Zoology*, 133 (2) : 175-180.
- HENIN J.-M. & VERSTEIRT V., 2004. - Abundance and distribution of *Xylosandrus germanus* [Blandford, 1894] (Coleoptera, Scolytidae) in Belgium: new observations and an attempt to outline its range. *Journal of Pest Science*, 77 (1) : 57-63.
- LECLERCQ J., 2002. - La préséance de Camille Parmesan (Lepidoptera Rhopalocera). *Notes fauniques de Gembloux*, 46 : 87-89.
- PFEFFER A., 1995. - *Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer (Coleoptera : Scolytidae, Platypodidae)*. Pro Entomologia, c/o Naturhistorisches Museum Basel, 310 pp.
- SCHOTT C., 1994. - *Catalogue et atlas des Coléoptères d'Alsace. Tome 6 : Scolytidae*. Société alsacienne d'Entomologie, Musée zoologique de l'Université et de la Ville de Strasbourg, 85 pp.
- SCHOTT C., 2004. - Sur la répartition de *Xyleborus peregrinus* Eggers en France et en Allemagne (Coleoptera, Scolytidae). *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*, 60 (2) : 26-24.
- SCHOTT C. & CALLOT H., 1994. - Trois coléoptères scolytides nouveaux pour la faune de France observés en Alsace. *Bulletin de la Société Entomologique de Mulhouse*, 50 (juillet-septembre) : 67-70.