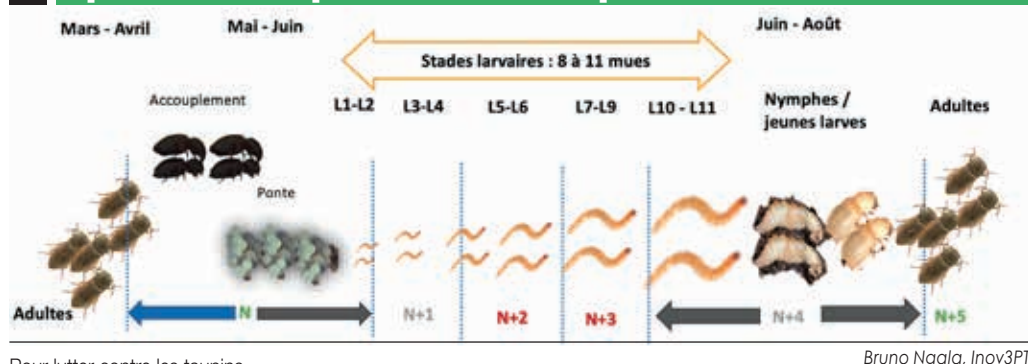


RECHERCHE SUR LES TAUPINS

CRÉATION D'UNE ASSOCIATION

Le deuxième atelier du réseau européen de recherche sur les taupins, organisé par Inov3PT, s'est tenu le 9 octobre 2025 en visioconférence. Il a réuni 109 participants de 16 pays différents, et s'est clôturé par la création de l'association EWRN.

Cycle de vie des espèces nuisibles de taupins



Pour lutter contre les taupins, avoir conscience de la complexité de son cycle de vie est indispensable.

Bruno Ngala, Inov3PT

Chercheurs, agronomes et parties prenantes de toute l'Europe et du Canada s'étaient donné rendez-vous début octobre 2025 pour discuter du problème croissant des taupins dans les filières agricoles. Ce moment a permis de présenter les derniers travaux de recherche ainsi que des stratégies de collaboration. Cet atelier, nommé *workshop* dans la profession, a aussi été l'occasion d'officialiser l'EWRN (*European Wireworms Research Network*) en tant qu'association européenne (voir **encadré ci-dessous**). Créé en 2024, ce réseau européen de recherche sur les taupins organise tous les ans un atelier afin que

les travaux de recherche consacrés à ces ravageurs soient partagés et que de nouvelles collaborations puissent émerger.

VISIONS STRATÉGIQUES

Deux chercheurs ont été invités à donner leurs visions stratégiques pour une lutte intégrée efficace contre les taupins.

Lorenzo Furlan (Veneto Agricoltura, Italie) a présenté un aperçu complet de l'écologie et de la lutte contre les taupins, basé sur des décennies de recherche. Il a mis en évidence l'importance de comprendre le comportement spécifique de chaque espèce,

de prendre en compte la rotation des cultures et de considérer la biofumigation comme moyen de lutte. Ses observations sur les seuils de glucosinolates (métabolites secondaires de la famille des brassicacées : chou, colza, moutarde, etc.) pour une biofumigation efficace ont été particulièrement marquantes.

Martyn Cox (Blackthorn Arable, Royaume-Uni) a souligné l'urgence de mettre en place des stratégies de lutte intégrée contre ces ravageurs et de développer des variétés résistantes. S'appuyant sur sa longue expérience sur le terrain, il a illustré les limites des méthodes de lutte actuelles et a appelé à une collaboration paneuropéenne et au partage des données. Quatre sessions ont ensuite eu lieu.

LES ESPÈCES NUISIBLES

Larissa Collins (Fera Science, Royaume-Uni) a présenté le projet Enigma I Wireworms-1, une initiative britannique à laquelle Inov3PT a participé qui vise à comprendre le comportement des taupins, les types de dégâts qu'ils causent et les stratégies de lutte en production de pommes de terre. Le projet s'appuie sur des essais en plein champ et la collaboration des producteurs pour évaluer la prévalence des taupins, la répartition des espèces et la gravité des dégâts dans différentes régions. Ces travaux vont se poursuivre avec Enigma I Wireworms-2.

Adrian Wolfgang (Graz University of Technology, Autriche) a examiné la diversité et les rôles des micro-orga-

STATUT / Création de l'association EWRN

L'atelier du réseau européen de recherche sur les taupins s'est conclu par la création officielle de l'EWRN en tant qu'association européenne, dont le siège social est situé à Paris (43 rue de Naples). Les membres ont approuvé les statuts et validé le comité d'organisation, ouvrant ainsi la voie à une collaboration structurée, à des demandes de financement et à la constitution de quatre groupes de travail axés sur : **1. La biologie des taupins et la gestion des risques**; **2. Les nouvelles méthodes de lutte**; **3. Les évaluations d'impact technique et économique**; **4. Les évaluations variétales et les plans d'action nationaux**.

→ ZOOM

QU'EST-CE QUE L'EWRN ?

Le réseau européen de recherche sur les taupins (EWRN) est une plateforme collaborative dédiée à la promotion d'une lutte durable contre les taupins à travers l'Europe. Grâce à des recherches communes, des essais sur le terrain et un engagement politique, l'EWRN associe la recherche et l'industrie afin d'aider les agriculteurs et les scientifiques à développer des solutions efficaces et respectueuses de l'environnement. Sa mission est de *"développer une approche holistique pour lutter contre les taupins dans toutes les cultures et toutes les régions"*. Il est désormais possible d'adhérer à l'association et d'avoir accès à des contenus réservés à ses membres et de bénéficier de tarifs préférentiels pour participer aux workshops (<https://www.potato-wireworms.com/member-area-2>).



nismes associés à diverses espèces de taupins (*Agriotes*). La compréhension de ces associations microbiennes ouvre de nouvelles perspectives dans les stratégies de lutte biologique pour affaiblir les défenses des taupins ou améliorer l'efficacité des organismes entomopathogènes (nématodes, champignons). Ces travaux soulignent l'importance d'intégrer les connaissances sur le microbiome dans la gestion durable des ravageurs.

NOUVELLES MÉTHODES DE CONTRÔLE

> Deux technologies ciblant la synthèse protéique

Giovanni Bernacchia (University of Ferrara, Italie) a présenté des résultats prometteurs obtenus grâce à l'utilisation de l'ARNi (absence de synthèse protéique) pour désactiver des gènes clés chez *Agriotes sordidus* et *A. litiginosus*. L'application d'une autre technologie (dsARN, nano-encapsulé) sur les larves a entraîné la désactivation des gènes ciblés et une augmentation de la mortalité. Ces technologies pourraient être de nouvelles méthodes de lutte spécifique à l'espèce.

> Nématodes, champignons entomopathogènes et autres

Andrea Chacon-Hurtado (Université de Liège, Belgique) a étudié des stratégies visant à attirer et détruire les taupins à l'aide de billes d'alginate imprégnées de nématodes et de bactéries symbiotiques. Bien que la mortalité ait été limitée, les changements comportementaux et la réduction de la viabilité des œufs ont montré qu'il était possible d'améliorer cette technique à l'avenir.

Giselher Grabenweger (Agroscope Suisse) a étudié les souches de *Metarhizium* et leurs interactions avec les microbiomes des taupins. Il a découvert que la concurrence entre les souches dans le sol affectait leur efficacité et que les sols riches en biodiversité pouvaient favoriser les infections fongiques naturelles. Lotte Caarls (Wageningen University,

Pays-Bas) a testé l'huile de neem (huile végétale obtenue à partir de graines du margousier ayant des propriétés répulsives et insecticides) et *Beauveria bassiana* contre les taupins. Bien que la croissance de ces derniers ait été inhibée, aucune réduction significative des dommages causés aux cultures n'a été observée. Les recherches se poursuivent néanmoins.

> Biofumigation

Geoffrey Darbon (Agroscope, Suisse) a présenté des essais de terrain utilisant du sorgho et de la moutarde en biofumigation. Le sorgho a permis de réduire les dommages causés aux tubercules, tandis que l'efficacité de la moutarde dépendait de la concentration en glucosinolates et de la biomasse. L'étude a souligné l'importance de la profondeur et du moment de l'incorporation dans le sol.

ÉVALUATIONS ET PLANS D'ACTION NATIONAUX

> Projet TaupiFast2

Bruno Ngala (Inov3PT, France) a présenté le projet TaupiFast2, une initiative collaborative française visant à développer des stratégies innovantes pour lutter contre les taupins dans les principales cultures touchées en France. Le projet met l'accent sur une approche multidisciplinaire et multi-acteurs, combinant lutte biologique, pratiques agronomiques, connaissances écologiques et résistance variétale, afin de réduire durablement les dégâts causés par les taupins (<https://www.inov3pt.fr/taupifast2>).

> L'appétence des variétés

Fanny Ruhland (Université de Liège, Belgique) a étudié comment la résistance des variétés aux taupins est influencée par des facteurs chimiques (composés organiques volatils). Ses travaux ont mis en évidence que les préférences alimentaires des taupins sont liées aux différences variétales dans la composition chimique des tubercules, telles que certains métabolites et composés volatils spécifiques, qui peuvent attirer ou repousser les larves. Des tests comportementaux combinés à des profils chimiques ont révélé que les variétés résistantes ont tendance à être moins attractives et à subir moins de dommages. Ceci suggère que la chimie des plantes pourrait jouer un rôle essentiel dans le comportement des ravageurs. Ces connaissances constituent des pistes pour la sélection et des approches de lutte intégrée contre les ravageurs qui exploitent les mécanismes de résistance naturels.

EN FINLANDE EN 2026

Le prochain atelier du réseau EWRN se tiendra le 5 juillet 2026 à Oulu, en Finlande. Il sera adossé à la réunion de la section pathologie et ravageurs de l'Association européenne pour la recherche sur la pomme de terre (EAPR). Les chercheurs sont invités à soumettre leurs résumés et à rejoindre ce réseau en développement. Les inscriptions sont ouvertes sur le site internet (<https://www.potato-wireworms.com/oulu-july-2026>). /

VIRGINIE GOBERT ET BRUNO NGALA, INOV3PT



Les chercheurs du réseau européen de recherche sur les taupins (EWRN) se sont réunis pour partager leurs connaissances."