



HAL
open science

Les plathelminthes terrestres envahissants en France métropolitaine

Jean-Lou Justine

► **To cite this version:**

Jean-Lou Justine. Les plathelminthes terrestres envahissants en France métropolitaine. La Terre, le vivant, les humains. Petites et grandes découvertes de l'histoire naturelle, 2022, 978-2-348-07565-0. hal-03848859

HAL Id: hal-03848859

<https://hal.science/hal-03848859>

Submitted on 10 Jan 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Chapitre dans « La Terre, le vivant, les humains. Petites et grandes découvertes de l'histoire naturelle »
Sous la direction de Jean-Denis Vigne et Bruno David
Publié en 2022
ISBN 978-2-348-07565-0

Les plathelminthes terrestres envahissants en France métropolitaine

Jean-Lou Justine

Certaines espèces connaissent un succès phénoménal, mais souvent aux dépens de leurs congénères. Telle est l'histoire de ce ver plat à la tête en forme de marteau, qui mange les vers de terre et dont plusieurs espèces sont maintenant présentes en France, chacune avec sa biologie et son histoire singulière. L'étude de ce ver a permis d'identifier les attributs qui lui ont permis de s'implanter durablement et d'apprendre à mieux lutter à l'avenir contre ces espèces exotiques envahissantes.

Certaines espèces ont eu un destin fabuleux, alors que rien ne semblait les prédisposer à un tel succès. Un exemple typique est le plathelminthe *Bipalium kewense*. C'est un ver d'une vingtaine de centimètres de long, plat, qui rampe sur le sol et mange les vers de terre. Il a été trouvé la première fois en 1878 dans les serres du jardin botanique de Kew, en Angleterre. Comment était-il arrivé là ? Probablement en profitant de la mode des boîtes de Ward, des petites serres miniatures qui permettaient de rapporter en Europe des plantes exotiques. Un de ces *Bipalium kewense*, probablement caché dans la terre qui maintenait les plantes en vie, a ensuite proliféré dans le climat agréable des serres de Kew. Une centaine d'années plus tard, *Bipalium kewense* était répertorié dans des dizaines de pays, sur tous les continents, parfois dans des serres mais surtout à l'air libre partout où le climat est chaud et humide. Des recherches ont alors permis de découvrir que le ver était originaire du Vietnam. Les premiers signalements de grands vers étranges ont été rapportés au Muséum national d'histoire naturelle en 2013. *Bipalium kewense* était en France, dans les jardins, et parfois très abondant ! Une enquête de science participative a permis de savoir que l'espèce était présente depuis plus de vingt ans dans certaines localités des Pyrénées-Atlantiques, sans que presque aucun scientifique local ou national ne s'en soit ému.

Les raisons d'un succès

Comment cette espèce a-t-elle pu proliférer ainsi et envahir le monde ? Les plathelminthes ne sont pas vraiment résistants. Leur peau, ou tégument, n'est formée que d'une rangée de cellules et n'est pas protégée par une cuticule dure comme les insectes. S'il fait trop sec, le ver meurt. Pour se protéger de la dessiccation, le ver sécrète un mucus, un peu comme les escargots. La peau de ces vers contient de nombreuses glandes, dont certaines sécrètent des produits chimiques qui ont très mauvais goût et leur permettent ainsi, malgré leur fragilité apparente, d'échapper aux prédateurs. Déjà en 1898, un chercheur australien observait que des poules mises en présence de plathelminthes, croyant reconnaître leurs vers habituels, se précipitaient pour les avaler, avant d'essayer de les recracher aussi vite, et de ne jamais recommencer !

Mais il ne suffit pas d'échapper aux prédateurs pour proliférer, il faut aussi se reproduire. Sur ce

point, les plathelminthes ont utilisé un nouveau subterfuge, la reproduction asexuée. Alors que dans leurs pays d'origine ils sont hermaphrodites (chaque animal est à la fois mâle et femelle) et pratiquent une reproduction sexuée tout à fait classique, ceux qui ont envahi de nouveaux territoires ne possèdent tout simplement pas d'organes génitaux et se reproduisent par scissiparité. Tous les quinze jours environ, un morceau de la queue, d'environ deux centimètres de long, se détache et une tête repousse. Quelques jours plus tard un nouveau ver est prêt à reproduire le cycle, sans perte d'énergie pour fabriquer des organes génitaux et trouver un partenaire. Tous ces animaux sont en fait le clone de l'individu qui a perdu un morceau de queue, lequel était lui-même le clone de son propre parent, et ainsi de suite. De fait, une analyse des *Bipalium kewense* sur plusieurs continents a montré qu'ils étaient génétiquement identiques. C'est donc à partir d'un seul individu que le monde a été envahi !

Mais, pour envahir le monde, il faut aussi se nourrir et ne pas être exigeant sur la nourriture. *Bipalium kewense* mange des vers de terre, mais n'a pas de préférence pour une espèce de son pays d'origine. Là où il s'implante, n'importe quelle espèce lui convient. Il peut par ailleurs occasionnellement tuer et manger d'autres petits invertébrés du sol. Mais comment un plathelminthe mou et fragile peut-il tuer un gros ver de terre, très actif, musclé, au tégument bien résistant ? *Bipalium kewense* sécrète au niveau de sa tête un des poisons les plus terribles au monde, la tétrodotoxine. C'est la même molécule neurotoxique qui donne sa réputation meurtrière au fugu, un poisson prisé de la haute cuisine japonaise. Quand *Bipalium kewense* rencontre un ver de terre, il le paralyse presque instantanément puis le digère de l'extérieur grâce à son pharynx, qui va envelopper le ver de terre. Ce pharynx, donc sa bouche, est situé sous son ventre, et non sur sa tête. Décidément les plathelminthes ne font rien comme les autres.

Plathelminthe et plathelminthe

Passons en revue quelques-unes des espèces qui ont envahi la France métropolitaine, mais sans qu'il s'agisse d'une action coordonnée. Chacune de ces espèces provient d'un endroit différent de la planète et a été rapportée chez nous par mégarde, probablement à l'occasion d'un transport de plantes en pot, cachée dans la terre et à des époques différentes, le plus souvent inconnues.

Bipalium kewense est le plus grand. Reconnaisable à sa tête en forme de marteau, il atteint jusqu'à trente centimètres de long. Son corps est jaune avec des lignes sur toute la longueur. Il prolifère surtout dans le département des Pyrénées-Atlantiques, qui a la particularité de ne jamais être totalement sec en été ni jamais très froid en hiver. C'est la seule espèce en France chez laquelle on a démontré la présence de tétrodotoxine. Il est maintenant cosmopolite dans toutes les régions chaudes et humides du monde, et aussi dans le sud de l'Europe.

Diversibipalium multilineatum ressemble beaucoup à *Bipalium kewense*. Il est aussi grand que lui. Lui aussi ne connaît, chez nous, que la reproduction asexuée. On le distingue par un point d'exclamation dessiné sur sa tête. L'espèce provient d'Asie.

Caenoplana variegata est une espèce allongée, jusqu'à une douzaine de centimètres, mais avec une tête fine. Le corps est foncé avec deux lignes jaunes très nettes sur toute la longueur du dos. Cette espèce est présente partout le long de la côte atlantique et de la côte méditerranéenne, mais on la trouve aussi dans les jardins en région parisienne. Sa région d'origine est l'Australie. Sa particularité est de tuer et de consommer non des vers de terre, à tégument mou, mais des animaux protégés par une cuticule dure, les arthropodes. Sur le sol et sous la litière, cette espèce va donc consommer surtout des cloportes, mais aussi des insectes, des mille-pattes et même des araignées.

Parakontikia ventrolineata est une espèce relativement discrète, de deux à trois centimètres de long, avec une couleur noirâtre. Si on regarde de près, on peut distinguer sur le dos deux lignes grises sur fond noir. Cette espèce se fait remarquer des jardiniers amateurs par son comportement

matinal. En effet, après une nuit de chasse, elle aime se reposer dans des endroits frais, comme, par exemple, les légumes et les fruits proches du sol. On trouve ainsi des dizaines de vers gluants sur les fraises, une découverte peu ragoûtante. Son origine est également australienne. Cette espèce est surtout présente en Bretagne.

Mais l'espèce qui a eu le plus grand succès en France porte le nom étonnant d'*Obama nungara* et vient d'une région à la frontière du Brésil et de l'Argentine. Les individus mesurent généralement entre quatre et huit centimètres de long et affichent une variété de couleurs entre l'orange et le noir profond, le plus généralement un marron foncé. Ils sont de forme allongée, mais bien plate néanmoins, et n'ont pas abandonné la reproduction sexuée. Hermaphrodites, ils fabriquent des cocons de ponte, des petites boules de 3–4 millimètres, noires et dures, qui contiennent plusieurs embryons et passent inaperçus sur le terreau d'une plante en pot. Les scientifiques brésiliens qui lui ont donné ce nom d'*Obama* (tiré d'une langue indigène) ne se doutaient probablement pas que l'espèce allaient envahir l'Europe. *Obama nungara* est maintenant signalé dans plus de soixante-dix départements en France métropolitaine, c'est-à-dire presque partout (sauf en montagne) et il est parfois très abondant dans les jardins. Il consomme une grande variété d'animaux du sol, surtout les vers de terre et les escargots. On ne connaît pas de solution pour l'éradiquer. Aucun produit chimique n'a été testé contre les plathelminthes terrestres, et donc aucun n'est recommandé ou homologué.

Comment éviter d'avoir de nouvelles espèces exotiques envahissantes ? La seule solution est la prévention. Depuis 2019, il est interdit en Europe d'importer des plantes avec de la terre, qui doit être remplacée par un milieu artificiel. Espérons que ces mesures montreront du succès, si elles sont respectées.

Références

- Justine, J.-L., Winsor, L., Gey, D., Gros, P. & Thévenot, J. (2018) Giant worms *chez moi!* Hammerhead flatworms (Platyhelminthes, Geoplanidae, *Bipalium* spp., *Diversibipalium* spp.) in metropolitan France and overseas French territories. *PeerJ*, 6, e4672. <http://doi.org/10.7717/peerj.4672>
- Justine, J.-L., Winsor, L., Gey, D., Gros, P. & Thévenot, J. (2020) *Obama chez moi!* The invasion of metropolitan France by the land planarian *Obama nungara* (Platyhelminthes, Geoplanidae). *PeerJ*, 8, e8385. <http://doi.org/10.7717/peerj.8385>



Bipalium kewense attaquant un ver de terre.



Obama nungara. La boule rouge est un cocon de ponte fraîchement pondu.

Origine des photos : Potos par Pierre Gros, Licence CCBY.