

Biologie et régulation de la limace : elle secrète, on en bave !



Julien Hoffmann
Rédacteur en chef — DEFI-Écologique



Limace léopard sur planche
© m_wayman

Plantations
29/06/2018

15 minutes
7

Haaaa, les limaces... Il est des animaux que tout le monde connaît sans réellement savoir ce qui les caractérise.

Gastéropode terrestre hermaphrodite, comme le sont les escargots, la limace fait partie d'une grande famille qui compte environ 100 000 espèces, si l'on y ajoute les espèces marines.

Ces grandes aventurières du vivant sont souvent mal aimées pour leur impact sur l'agriculture de par leur appétit vorace.

Ce que vous allez apprendre

- Comment il est possible de lutter contre l'impact de la limace en agriculture
- Quelles sont ses origines
- Quelle est la morphologie de la limace
- Comment la limace se reproduit



Silaviearnocare
Sois libre comme une limace, ne devient pas escargot !

CLICK TO TWEET

L'histoire de la limace

La limace est un gastéropode, c'est-à-dire un mollusque avec un pied musclé à l'aide duquel elle se déplace par reptation (contraction de plusieurs muscles du pied successivement en action).

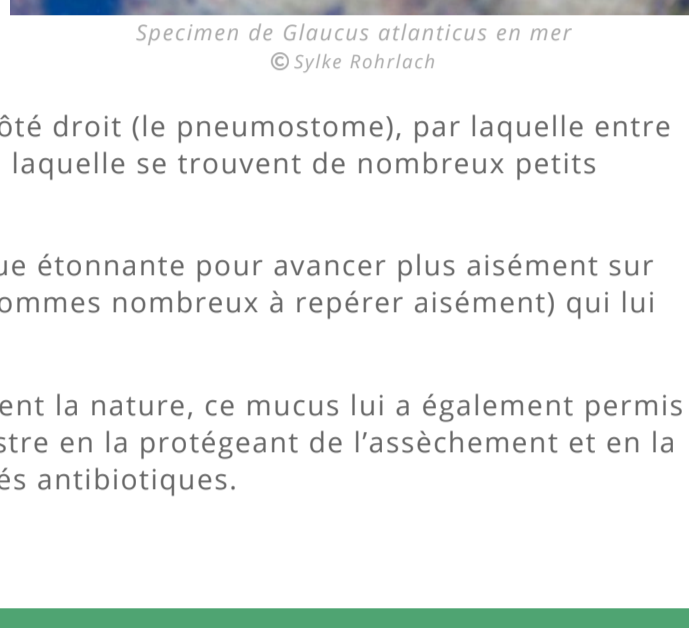
C'est grâce à cette capacité que la limace a quitté les océans du carbonifère il y a environ 350 millions d'années, pour arriver aujourd'hui dans nos potagers. Cela force le respect !

C'est à cette période que la limace s'est donc adaptée au milieu terrestre, en développant la capacité de respirer à l'air libre à l'aide de ce que l'on appelle un « poumon ».

Ce poumon consiste en une ouverture sur le côté droit (le pneumostome), par laquelle l'air qui chemine alors jusqu'à une poche dans laquelle se trouvent de nombreux petits vaisseaux sanguins.

La limace a également développé une technique étonnante pour avancer plus aisément sur terre, par la sécrétion d'un mucus (que nous sommes nombreux à repérer aisément) qui lui permet de glisser plus facilement.

Pour faire les choses bien, comme le fait souvent la nature, ce mucus lui a également permis de passer du milieu aquatique au milieu terrestre en la protégeant de l'assèchement et en la préservant des infections grâce à ses propriétés antibiotiques.



Specimen de *Glauca atlantica* en mer
© Sylke Rohrlach

Un peu de morphologie

Hormis son organe respiratoire, la limace a une tête munie de 4 tentacules, dont les 2 plus longs portent les yeux de l'animal.

Extrêmement petits, ces yeux possèdent les mêmes caractéristiques que les nôtres avec un cristallin, une cornée et un corps vitré. Il est cependant encore difficile de dire comment voit réellement la limace, les conjectures allant d'une vision identique à la nôtre à une vision qui ne différencie pas le jour de la nuit.

Une chose est cependant certaine, ces tentacules sont également des organes olfactifs et tactiles très sensibles et capable de mouvements de rétractations relativement rapides, proportionnellement à la taille de l'animal.

Deux mâchoires, des dents et une langue râpeuse assez étonnante pour avoir son propre nom, la *radula*, et on peut s'estimer heureux que la limace n'ait pas la taille d'un poney !

Ses mâchoires ne sont cependant pas très puissantes, ce qui lui fait préférer une nourriture molle et tendre plutôt que dure et coriace.

La coloration et la longueur du corps varient grandement selon les espèces. On notera simplement que la plus longue limace d'Europe peut mesurer jusqu'à 30 centimètres en extension (*Limax cinereoniger*).



Radula de Armina maculata
© Parent Gery

Enfin, caractéristique qui a son importance quand on parle de lutte contre la limace en agriculture, sa peau n'est pas perméable, ce qui veut dire que les 80% d'eau qui constituent son corps s'évaporent facilement.

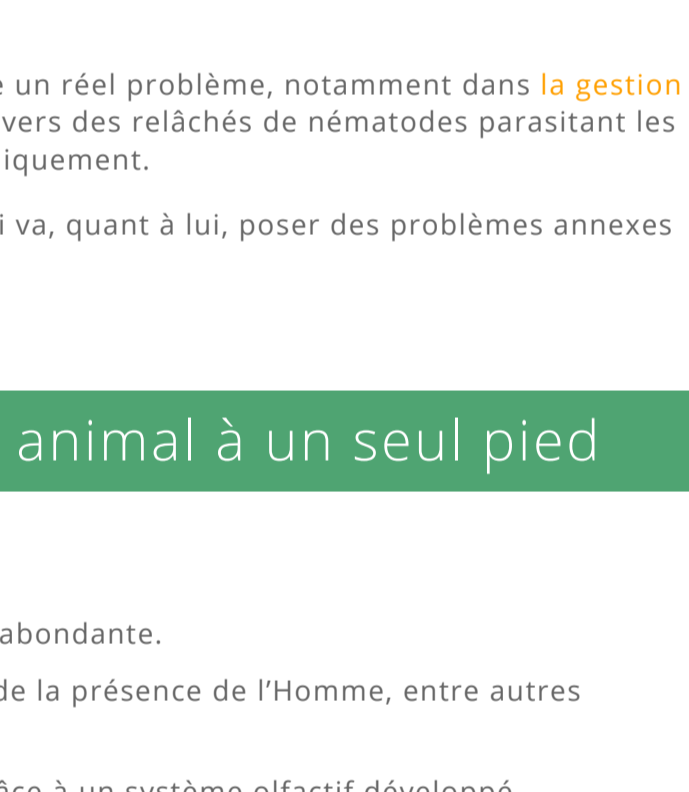
Reproduction

Les limaces sont hermaphrodites. Elles possèdent les organes mâles et les organes femelles. Ce qui ne signifie pas pour autant qu'elles puissent se féconder elles-mêmes !

En effet, la fécondation se fait à la rencontre de deux individus et elle est dite « croisée », car chacun jouera les deux rôles, se fécondant mutuellement.

Les œufs, de 100 à 400 selon les espèces, sont pondus dans le sol, sous l'écorce, sous des pierres et même dans des galeries de vers de terre.

C'est à l'automne que cette ponte est effectuée pour ce qui concerne les espèces européennes. L'année d'après verra naître une nouvelle génération de limaçons.



Œufs de limace sur litière forestière
© Halger Casselmann

La limace en agriculture

« Un fléau », diraient certains, qui ne seraient autres que les plus modérés. Il est vrai que la dizaine d'espèces de limaces qui posent problème en agriculture au sens large (que ce soit dans les potagers ou en grande culture) est particulièrement vorace.

Comme expliqué plus haut, la limace apprécie une nourriture tendre du fait de sa capacité masticatoire, ce qui l'amène à avoir une préférence pour les jeunes pousses. Cette préférence cause des dégâts irrémédiables et un réel problème de sécurisation de la production.

Si la multitude de méthodes développées, entre réflexions empiriques et autres astuces de jardinier, peut être efficace en parallèle d'une favorisation des prédateurs naturels de la limace, il est plus compliqué de mettre de telles méthodes en place dans le cadre d'une production agricole *stricto sensu*.

En maraîchage, et l'occurrence, la limace pose un réel problème, notamment dans la gestion des paillages et même la lutte inondative à travers des relâchés de nématodes parasitant les limaces, doit encore faire ses preuves économiquement.

On en revient souvent au phosphate de fer qui va, quant à lui, poser des problèmes annexes en entrant dans la chaîne alimentaire.



Nombreuses limaces sur jeune salade
© DEFI-Écologique

Le talon d'Achille de cet animal à un seul pied

Les limaces bénéficient de nombreux atouts :

- Une reproduction efficace et relativement abondante.
- De moins en moins de prédateurs du fait de la présence de l'Homme, entre autres choses.
- Une capacité à trouver de la nourriture grâce à un système olfactif développé.
- Une taille passant somme toute inaperçue, ou presque.

Une vitesse moyenne de 7,5 centimètres par minute pourrait être une caractéristique rendant la limace plus vulnérable... Pas sûr !

En réalité, c'est bien dans sa dépendance à l'eau, en règle générale, que réside la faiblesse de la limace.

En effet, la limace a besoin d'eau pour sécréter le mucus sur lequel elle va avancer et grâce auquel elle va perdre moins d'eau.

La limace, **quelle qu'elle soit**, ne sort donc qu'en cas d'extrême nécessité en plein soleil et apprécie grandement les taux d'hygrométrie élevés et les horaires ou saisons fraîches. N'ayant pas de coquille pour se protéger, la chaleur a un effet très rapide sur la capacité de survie de la limace.

À noter qu'elle va entrer en hibernation dès que les températures au sol vont atteindre les 0° Celsius ou si les conditions climatiques font justement que son environnement est trop sec.

Expérience pour limiter les dégâts de la limace

Nous avons longtemps cherché des moyens de lutte contre la limace et ne doutons pas une seule seconde que la réponse n'est pas unique, mais bien multiple.

Il faut entendre par cela qu'un jardin ou une exploitation qui ne favorise pas les prédateurs naturels (avifaune, herpétofaune, hérissons, musaraignes, etc.) de la limace sont forcément en partie dans le faux, en matière de lutte contre ce ravageur.

Mais, d'expérience, nous savons également qu'à eux seuls et dans un monde anthropomorphisé, les prédateurs ne peuvent pas tout faire. Il faut également nous munir d'autres moyens de régulation qui soient cohérents.

Pour notre part, chez DEFI-Écologique, nous utilisons la terre de diatomée à la fois sous l'angle de l'expérimentation et sous l'angle de l'utilisation en routine.

En effet, un travail sur le sujet réalisé en plein champ en collaboration avec l'association Canop'Terre et Olivier Lavaud tend à prouver l'efficacité de la terre de diatomée.

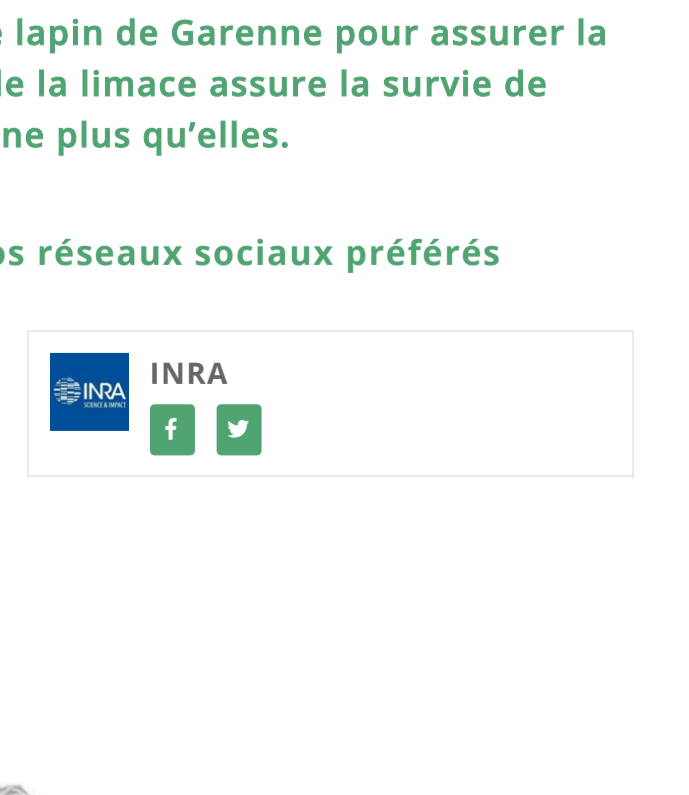
Le pouvoir dessiccateur de la terre de diatomée (jusqu'à 2 fois son poids en eau) est, pour nous, indéniablement impactant dans la lutte contre les limaces, en créant une barrière physique bien plus utile que tous les remèdes de grand-mère que l'on a déjà testés (comme les cendres, les piéges à bière et autres).

Aussi efficace sur pucerons pour pas mal de plantes que l'on a pu tester depuis deux ans (nous avons constaté un réel effet sur la fève, par exemple), on voit également un impact sur doryphores, puces, tiques, poux rouges et on en passe.

Mais une chose est certaine, c'est que l'assèchement du mucus des limaces et, par voie de conséquence, de la limace elle-même est un réel frein pour l'animal.

Là où nous avons un intérêt tout particulier pour la terre de diatomée (qui a l'agrément AB), c'est qu'elle va au-delà des produits, même agréés, dans la mesure où son action est uniquement mécanique et non chimique.

Nous ferons certainement une publication plus précise en la matière d'ici à la fin de l'année et pour présenter nos résultats sur la période...



Mise en place expérimentation sur les limaces
© DEFI-Écologique



Szczepan Yamenski
Il est vain pour le lion de juger le comportement de la limace.

CLICK TO TWEET

Place de la limace dans l'écosystème

Les limaces sont répandues, c'est un fait. Et les limaces sont nombreuses, c'est un fait aussi. En cela ce serait une grave erreur que de croire que les espèces de limaces n'ont pas un rôle à jouer.

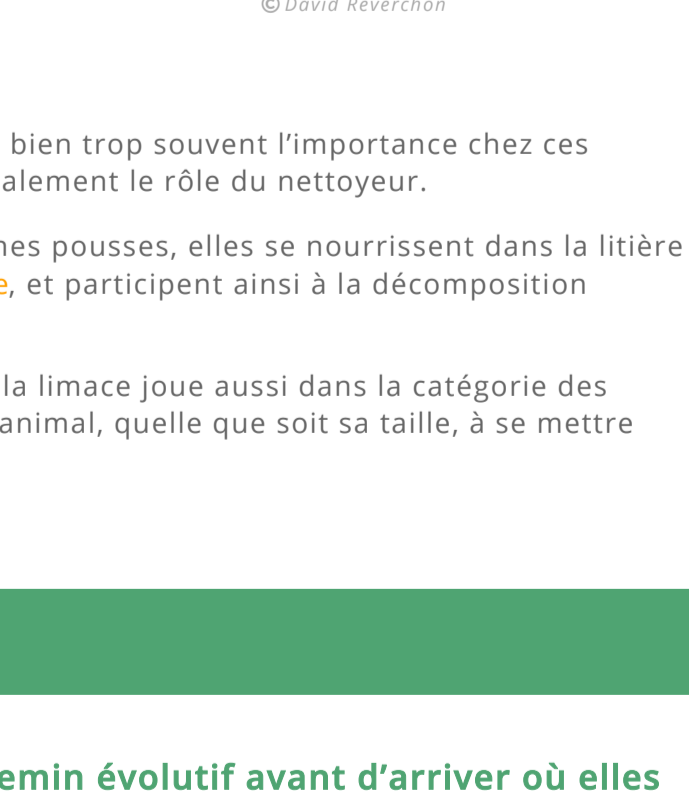
Elles servent de nourriture à toute une foule d'animaux sauvages qui, pour certains à l'arrivée du printemps, ont besoin d'avoir des limaces disponibles pour nourrir leurs petits.

Nombre d'espèces se nourrissent d'ailleurs tout particulièrement des jeunes limaces, dont les premières arrivent en février ou mars, selon les années et les lieux. C'est par exemple le cas des orvets juvéniles ou encore des musaraignes.

Au-delà de cette fonction dont on sous-estime bien trop souvent l'importance chez ces animaux souvent mal-aimés, la limace tient également le rôle du nettoyeur.

Si les limaces apprécient bien souvent les jeunes pousses, elles se nourrissent dans la litière au niveau du sol, comme certains vers de terre, et participent ainsi à la décomposition générale, en fertilisant les sols.

Plus rarement, mais néanmoins couramment, la limace joue aussi dans la catégorie des charognards, ne dédaignant pas un cadavre d'animal, quelle que soit sa taille, à se mettre sous la radula.



Limace sur litière
© David Reverchon

Pour conclure

Les limaces ont parcouru un sacré chemin évolutif avant d'arriver où elles en sont. Sans tomber dans l'angélisme, il s'agit tout de même de prendre en considération ces animaux somme toute étonnants.

Faisant partie à part entière de la chaîne alimentaire, nous nous devons de leur laisser une place et de trouver des moyens de régulation intelligents quand nous devons composer avec elles.

Aussi sûrement qu'il faille protéger le lapin de Garenne pour assurer la survie du lynx ibérique, la présence de la limace assure la survie de nombreux animaux que l'on affectionne plus qu'elles.

Les spécialistes du sujet sont sur vos réseaux sociaux préférés



Julien Hoffmann
Rédacteur en chef — DEFI-Écologique

f t g+ in G+

Julien est le fondateur de DEFI-Écologique.

Il est fasciné par la faune sauvage depuis plus de 20 ans. De parcs zoologiques en programmes de terrain ou encore gestion d'élevages de réintroduction, il mène désormais sa propre barque et a pris le statut d'entrepreneur-salarié au sein d'une Coopérative d'Activité et d'Emploi strasbourgeoise.

Participer à notre avenir en transmettant et débattant, un nouveau défi pour lui !

© Julien est membre de DEFI-Écologique.