

A propos des pompes à chaleur

La taupe et le ver frileux



inScience

Lombric est un ver de terre ordinaire: il va tout nu et passe son temps à chercher des feuilles mortes qu'il aspire dans son terrier, afin de pouvoir les grignoter à son aise. Il est très apprécié dans le petit jardin où il habite, parce qu'il enrichit la terre de ses déjections et la laboure constamment en creusant ses galeries.

Chaque fin d'automne, lorsque le froid arrive, Lombric s'enfonce plus bas dans le sol pour passer l'hiver au chaud, car la terre ne gèle jamais en profondeur. Mais cette année, curieusement, il a très froid – si froid qu'il claquerait des dents s'il en avait.

Il faut dire que notre ver est un peu frileux. Alors il râle contre cet étrange coup du sort, et creuse pour en trouver l'origine. Bientôt, il se retrouve face à un gros tuyau noir et glacé qui traverse de part en part sa retraite d'hiver. C'est un beau tuyau tout neuf, dans lequel il croit entendre de l'eau circuler. Il a sans doute été placé là par les propriétaires du jardin lors des grands travaux de l'été dernier...

Lombric n'est vraiment pas content. Lui qui se fatigue toute l'année à aérer le jardin, qu'obtient-il en retour? Un refroidissement organisé! Tout à son désarroi, il cogne de la tête sur le tuyau pour se rendre compte de sa solidité. Mais le bruit finit par réveiller Dame taupe qui tentait d'hiberner un peu plus loin. Intriguée par cet étrange vacarme, la taupe s'approche... et en la voyant surgir, notre ver de terre tremble de peur, car tout le monde sait que les taupes mangent les vers de terre. Cependant, Lombric se ressaisit et trouve le courage

de l'affronter en prenant sa voix la plus convaincante: «S'il vous plaît, Madame la taupe, épargnez-moi, car je suis en mission spéciale. J'enquête sur cet étrange tuyau qui refroidit le sol du jardin!»

– «N'aie crainte, petit ver de terre, j'ai bien assez de réserves pour passer l'hiver», répond calmement la vieille taupe, connue pour sa sagesse et son savoir. «Et j'aimerais moi aussi comprendre pourquoi il fait si froid. Surtout que j'ai entendu dire que le climat se réchauffait plutôt.»

– «Ah bon!» lui répond Lombric, pour lequel le vaste monde s'arrête au bord de la grand route en contre-bas, là où tant de ses amis ont péri écrasés.

– «Il paraît que la température moyenne des terres et des océans augmente», poursuit Dame taupe. «La glace des pôles et des montagnes fond, le niveau des mers s'élève. La sécheresse menace des régions entières alors que des pluies torrentielles s'abattent sans crier gare.»

Lombric est horrifié. Surtout par l'évocation des pluies torrentielles, connues pour emporter la bonne terre et noyer ses galeries.

– «Tout ça, c'est la faute aux humains», poursuit la taupe doctement. «Ils brûlent trop de charbon, de gaz et de pétrole. Pour faire avancer des voitures, alors qu'ils pourraient souvent aller à pied. Pour produire de l'électricité, alors qu'il faudrait en économiser. Pour fabriquer plein de nouveaux objets, alors qu'ils pourraient mieux faire durer ceux qu'ils ont déjà.»

Et pour chauffer leurs maisons, alors qu'ils pourraient cesser de gaspiller l'énergie en les isolant correctement. Tout cela dégage du gaz carbonique, qui provoque le réchauffement du climat. Voilà le problème!»

– «Excusez-moi, Madame la taupe (Lombric reste très poli, car il craint toujours qu'elle veuille le croquer). Mais vous parlez de réchauffement, alors que moi... je meurs de froid.»

– «C'est effectivement un mystère. Mais j'ai ma petite idée à ce sujet. Sortons un peu pour voir...»

Poussant le ver de terre peu rassuré à l'aide de son nez pointu, Dame taupe remonte sa galerie. Bientôt tous deux émergent de terre, au milieu du jardin. La taupe, qui ne voit pas très bien, s'adresse à Lombric: «Regarde bien, mon petit ami, et dis-moi ce que tu vois.»

– «Je vois qu'ils ont repeint leur maison en jaune... j'aimais mieux le rose d'avant!»

– «On m'a dit qu'ils ont fait davantage que cela. Ils ont changé les fenêtres et posé une épaisse isolation à l'extérieur des murs, j'imagine qu'ils ont fait pareil à la cave et sous le toit. Tout ça afin que leur maison ait besoin de moins d'énergie pour se chauffer. Mais regarde bien, ne vois-tu rien de spécial?»

– «Par rapport aux maisons qui sont autour, cette maison ne fume pas... Eh, il n'y a plus de cheminée!»

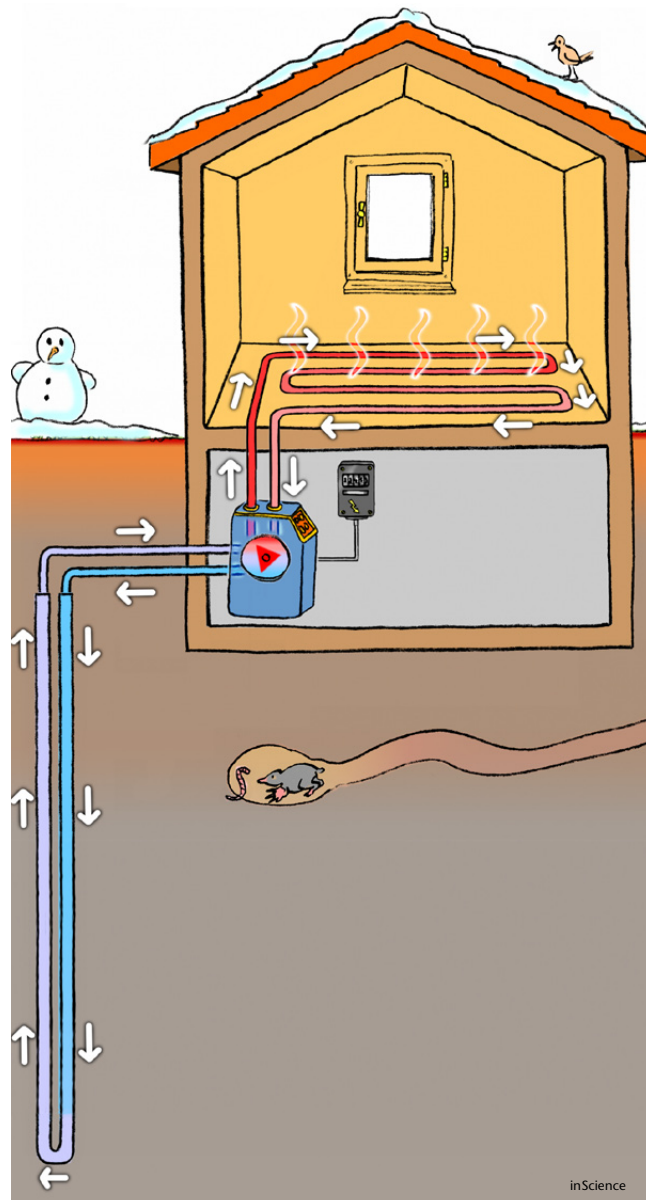
– «Bravo Lombric, tu es très observateur. Elle ne fume pas, donc elle ne dégage pas de gaz carbonique, ni de pollution. Mais comment crois-tu qu'ils chauffent leur maison?»

– «Je n'en sais rien. Ces gens font peut-être comme nous: ils se cachent dans leur cave en hiver, pour profiter de la chaleur du sol.»

– «Presque, Lombric! Décidément, tu es l'invertébré le plus intelligent que j'aie rencontré. Comme je m'en doutais, ces humains viennent d'installer une *pompe à chaleur*. C'est la raison de ce tuyau noir qui provient de leur cave. Un peu plus loin, le tuyau fait un coude et plonge à plus de cent mètres tout droit dans le sol.»

– «Plus de cent mètres, c'est incroyable», s'exclame Lombric, dont le record de profondeur est de 2 mètres, 12 centimètres et 4 millimètres et demi.

– «A cette profondeur, l'eau dans le tuyau se réchauffe grâce à la chaleur du sol, puis le tuyau remonte pour retourner dans la cave», poursuit Dame taupe, imperturbable. «Là, il y a une machine, que ma cousine Musaraigne a vue l'autre jour, qui est capable de prendre la chaleur dans le tuyau pour la donner à la maison. Et le miracle, c'est que la température qu'elle fournit est bien plus élevée que celle du sol. Mais en contrepartie, lorsque le tuyau ressort de la maison, il est froid comme de la glace. C'est ce tuyau-là qui nous fait gretoter.»



– «Et comment elle marche, cette machine à pomper la chaleur? demande Lombric (qui a pris un peu d'assurance). «Ne me dites pas qu'elle fonctionne sans énergie?»

– «Bien sûr que non. La pompe à chaleur consomme de l'électricité, mais trois fois moins qu'un système de radiateurs électriques branché sur le secteur. Si l'électricité est produite en bonne partie par la force de l'eau, c'est beaucoup plus écologique que le chauffage au mazout ou au gaz. Bien sûr, cela crée quelques désagréments pour les vers de terre et les taupes, mais cela en vaut la peine. Tu ne crois pas?»

Lombric baisse la tête et réfléchit. «Ce qui compte, c'est de passer l'hiver au chaud. Puisque nous venons de l'endroit où le tuyau était tout froid, à la sortie de la maison, je vais aller m'installer à proximité du tuyau qui ressort du sol. Vous m'avez bien dit qu'il était plus chaud que la terre alentour?»

La vieille taupe fronce les sourcils. «C'est exact, mon cher. Mais c'est justement dans ce coin-là que je compte établir mes quartiers. Alors évite de me serrer de trop près. Car lors de mon réveil au printemps, je risque d'avoir sacrément faim! Et ça doit pas être mauvais, un ver de terre qui a passé tout l'hiver au chaud!» ●

Anton Vos
Derek Christie