

Cercles des Naturalistes de Belgique®

**Société royale
association sans but lucratif**

VERBALE



Periodique trimestriel
n° 3/2016 – 3^e trimestre
Bureau de dépôt: 5600 Philippeville 1



L'ÉRABLE

BULLETIN TRIMESTRIEL D'INFORMATION

40^e année

2016

n° 3

Sommaire

Les articles publiés dans L'Érable n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Sommaire	p. 1
Création d'espèces en cours, ne pas déranger ! par M. Leyman	p. 2
Encart détachable : Les pages du jeune naturaliste	
Quand les plantes et les insectes se parlent, par M. Leyman	p. I à IV
Protégeons la nature, elle nous le rendra, par E. Verhegghen	p. 12
Guides-nature brevetés à Namur et à Liège	p. 14
Comptoir nature : promotions sur le matériel Kite	p. 15
Festival International du Film Nature à Namur	p. 16
Programme des activités du 4 ^e trimestre 2016	p. 17
Stages 2016 à Neufchâteau	p. 29
Un don pour la nature, pensez-y	p. 29
Leçons de nature 2016	p. 30
Dans les sections	p. 32



Les 24 et 25 septembre 2016, nous organisons à Vierves-sur-Viroin notre 21^e week-end champignons.

Exposition de champignons des bois, animations mycologiques pour jeunes et adultes, projection de films.

Restauration « Menu anniversaire aux champignons », de préférence sur réservation à cnbcmv@skynet.be ou 060 39 11 80, Madame Henry (lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h30 à 12h00 et de 12h30 à 16h00).

Couverture : mésange bleue (photo D. Hubaut, CMV).

Éditeur responsable : Léon Woué, rue des Écoles 21 – 5670 Vierves-sur-Viroin.

Dépôt légal : ISSN 0773 - 9400

Bureau de dépôt : 5600 PHILIPPEVILLE



membre de l'Union
des Éditeurs de la
Presse Périodique



Sources Mixtes

Groupe de produits issu de forêts bien
 gérées et d'autres sources contrôlées.
 www.fsc.org Cert no. CV-COC-809718-CQ
 © 1996 Forest Stewardship Council



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

avec le soutien de



Wallonie

Les pages du jeune naturaliste...

et des moins
jeunes



Texte et dessins: Michaël Leyman
Photos: Stéphane Claerebout

Écopédagogues au Centre Marie-Victorin

Quand les plantes et les insectes se parlent

Comme un parfum dans l'air

Qui ne s'est jamais penché sur une fleur pour y sentir son parfum si délicat ? Notons que, quelquefois, il n'est pas si délicat que ça. Parfois même, la fleur ne sent rien du tout. Enfin, ça c'est ce que l'on croit car toutes les plantes émettent des odeurs.

Malheureusement, notre nez n'est pas assez performant pour pouvoir les percevoir. L'homme n'a pas un bon odorat. Par contre, il a une bonne ouïe et une bonne vue. C'est pour cela qu'il utilise principalement la voix et les gestes pour communiquer.

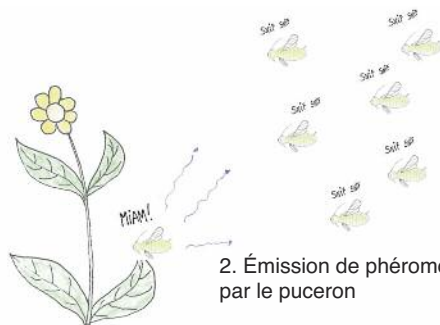
Les insectes, eux, peuvent détecter ces odeurs avec leurs antennes. Ils peuvent également en émettre. Les plantes et les insectes vont donc « discuter » par le biais de ces toutes petites particules qui se propagent dans l'air et qu'on appelle molécules volatiles. Mais que peuvent-ils se dire ? C'est ce que nous allons voir ensemble.

À table!

Prenons l'exemple des pucerons. Ce sont de petits insectes qui se nourrissent de la sève des plantes. Pour pouvoir la prélever, ils possèdent des pièces buccales de type piqueur-suceur ; c'est-à-dire, une bouche en forme de seringue qu'ils enfoncent dans la plante. Comme les pucerons sont assez myopes, ils utilisent leurs antennes afin de localiser les plantes sur lesquelles ils vont pouvoir se nourrir (dessin 1). Chaque espèce de plante possède sa propre odeur. Une fois sur la plante qui lui convient, le puceron va « appeler » ses congénères afin de partager cette source de nourriture. Comme les pucerons n'ont pas de corde vocale ni d'oreille, ils vont, à nouveau, utiliser des molécules volatiles pour « parler ». Ces molécules de communication entre individus d'une même espèce sont appelées **phéromones** (dessin 2). Les autres pucerons qui détecteront ces phéromones sauront qu'il y a une plante nourricière et ils viendront à leur tour.



1. Reconnaissance et localisation de la plante par le puceron grâce aux molécules volatiles



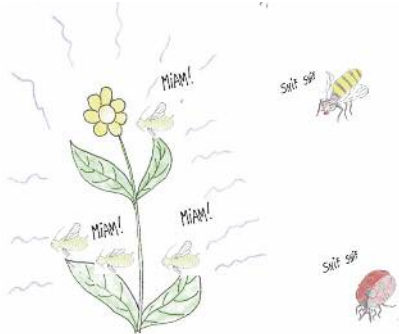
2. Émission de phéromones par le puceron

N.B : il n'y a pas que les plantes et les insectes qui produisent des phéromones. Les mammifères aussi... et donc l'homme. Notre peau en rejette mais en quantités insignifiantes par rapport aux autres animaux. De plus, nous ne les sentons pas vraiment (de manière consciente en tout cas).

Allo! Ici, plante en détresse. Venez m'aider!

Comme les pucerons se reproduisent très vite (jusqu'à 20 générations par an), ils pourraient rapidement tuer la plante sur laquelle ils viennent se nourrir. Mais, étant donné que la nature est bien faite, la plante dispose de différents moyens de protection qu'elle va mettre en place si elle se fait attaquer (dessin 3).

- ✓ Elle émet des molécules désagréables afin de les faire fuir. Mais cela ne marche pas tout le temps. Certaines espèces de pucerons se sont habituées à ces « mauvaises odeurs ». Pire, elles les utilisent afin de mieux localiser les plantes sur lesquelles elles vont aller se nourrir.
- ✓ Elle peut aussi compter sur certains alliés, notamment les coccinelles et les syrphes ! Ces deux familles d'insectes sont des prédateurs de pucerons. Pour les appeler à la rescousse, la plante va produire des **synomones**. Ce sont des molécules volatiles émises par une espèce à destination d'une autre et qui leur est favorable. La coccinelle ou le syrphe qui détecte ces synomones dans l'air sait que la plante est attaquée par des pucerons. Ce prédateur va donc se diriger vers cette source de nourriture et, en même temps, en débarrasser la plante. Par exemple, la coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*) peut retrouver une plante infectée et consommer 100 pucerons par jour. Une vraie menace !



3. Émission de molécules de répulsion par la plante et/ou émission de synomones par la plante

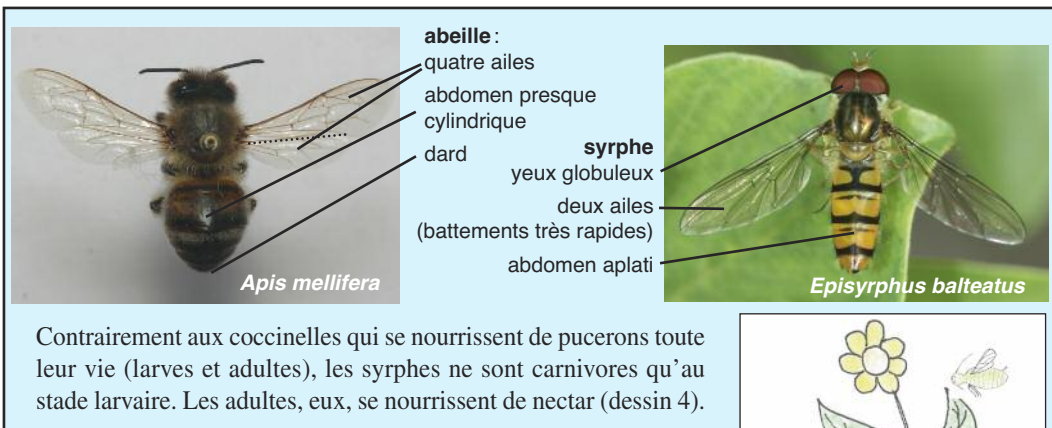


Figure 1 : Larve de coccinelle à 14 points blancs (*Calvia 14-guttata*) en train de se nourrir d'un puceron



Figure 2 : L'adulte de la coccinelle à 14 points blancs (*Calvia 14-guttata*) est également un redoutable prédateur de pucerons

Les syrphes sont des insectes diptères, tout comme la mouche et le moustique. Diptère veut dire deux ailes. Ils ont la particularité de mimer les abeilles afin de faire peur aux oiseaux qui voudraient les manger. Mais ils ne possèdent pas de dard. Ils ne savent donc pas piquer ! Si on y regarde bien, on sait toutefois les différencier.

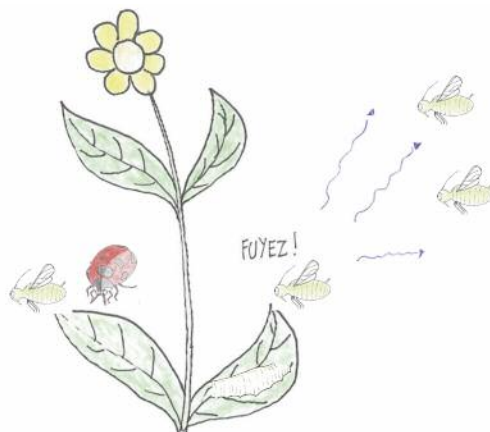
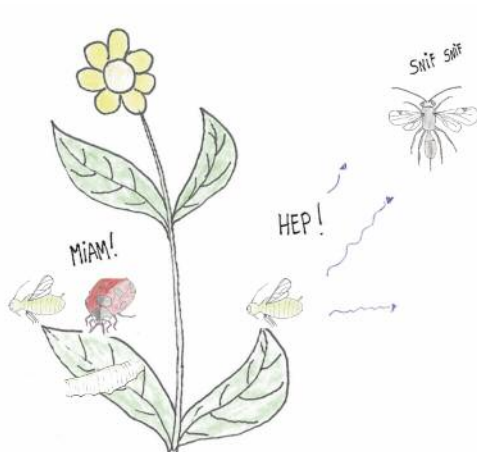
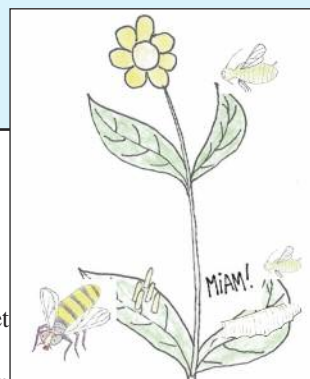


4. Localisation des plantes infestées de pucerons par les syrphes qui y pondent leurs œufs. Les larves se nourrissent des pucerons

Allo! Ici puceron en détresse. Venez m'aider!

Heureusement, les pucerons ont également des moyens de protection et des alliés (les fourmis et certains parasitoïdes).

- Lorsqu'un puceron se nourrit de sève, il rejette un produit de digestion liquide et sucré appelé miellat. Or, les fourmis raffolent du miellat ! Pour être sûres d'en avoir, elles vont protéger les pucerons des attaques des coccinelles et des syrphes. Elles se comporteront comme de véritables bergères avec un troupeau de moutons.
- Les parasitoïdes sont des insectes qui vont pondre des œufs sur, ou dans, un animal afin que les larves (sorties des œufs) s'en nourrissent jusqu'à la mort de l'animal. Pour faire venir les parasitoïdes sur les coccinelles et les syrphes, les pucerons vont leur envoyer un message avec l'aide de synomones (dessin 5).
- Les pucerons, qui ne sont pas égoïstes, vont prévenir leurs semblables afin de les protéger en cas d'attaque. Si des coccinelles ou des syrphes arrivent, ils vont produire des phéromones afin de faire fuir les autres pucerons pour qu'ils ne se fassent pas manger à leur tour (dessin 6).



5. Émission de synomones par les pucerons afin d'attirer les parasitoïdes (ici *Dinocampus coccinellae*) qui vont s'attaquer aux prédateurs des pucerons

6. Émission de phéromones de dispersion par les pucerons attaqués

Malheureusement pour eux, certains prédateurs des pucerons ont appris à reconnaître ces phéromones de dispersion. Ils vont donc pouvoir localiser les pucerons qui les émettent et venir les manger. Un vrai jeu de cache-cache entre proies et prédateurs !



Figure 3 : Un prédateur des pucerons, la coccinelle des cimes (*Myrrha 18-guttata*) et son parasitoïde, *Dinocampus coccinellae*, dont la larve est en train d'émerger



Figure 4 : Un hyménoptère parasitoïde (*Figitidae sp.*) en train de pondre ses œufs dans une larve de syrphe



Figure 5 : Colonie de pucerons noirs de la fève (*Aphis fabae*) sous la haute protection de fourmis noires des prés (*Lasius niger*) dont le but est de récolter le miellat (en haut à droite)

À l'écoute de son jardin

Quand on y pense, il s'en passe des choses au fond de notre jardin ! Et même s'il paraît silencieux, l'air est rempli de messages, de S.O.S., d'avertissements et surtout d'entraide et de partage.

Un dernier petit conseil, si vous voyez des pucerons sur vos légumes ou sur vos rosiers, ne mettez pas de pesticides dessus. Cela coûte cher, est dangereux pour la santé et nuisible à l'environnement. Laissez plutôt des zones non tondues qui permettront aux fleurs de pousser. Certaines d'entre elles comme les ombellifères attireront les syrphes adultes, d'autres, comme les orties, séduiront les coccinelles. La nature s'occupera du reste ;-)

Sources :

- DURIEUX D., VERHEGGEN F., VANDEREYCKEN A., JOIE É. & HAUBRUGE É., 2010. Synthèse bibliographique : l'écologie chimique des Coccinelles. Biotechnol. Agron. Soc. Environ, 14 (2), p. 351-367
- SEVERIN HATT S., UYTENBROECK R., BODSON B., PIQUERAY J., MONTY A. & FRANCIS F., 2015. Des bandes fleuries pour la lutte biologique : état des lieux, limites et perspectives en Wallonie – Une synthèse bibliographique. Entomologie Faunistique – Faunistic Entomology, 68, p. 159-168
- <https://www6.inra.fr/encyclopedie-pucerons>
- <http://www2.cnrs.fr/presse/communiquel/2215.htm>