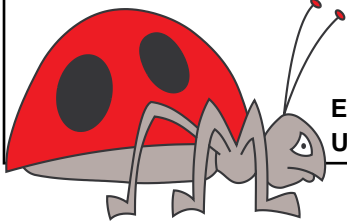


G.T. Coccinula W.G.

c/o Jeunes & Nature
B.P. 91
1300 Wavre

c/o Jeugdbond voor Natuurstudie
en Milieubescherming
Kortrijksepoortstraat 192
9000 Gent

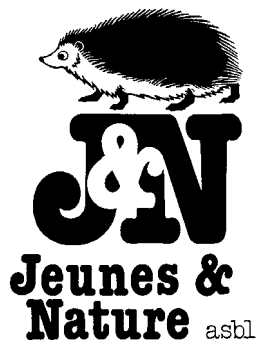


Editeur Responsable/Verantwoordelijke
Uitgever : Pierrette Nyssen



Werkgroep Groupe de Travail

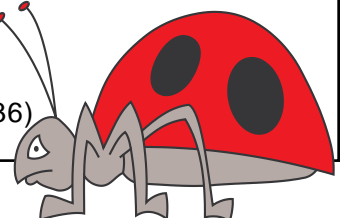
Coccinula



Instituut voor Natuurbehoud
Wetenschappelijke Instelling
van de Vlaamse Gemeenschap
Kliniekstraat 25
1070 Brussel

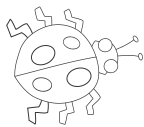
Sommaire / Inhoud

- 1° Diginula (pg. 3 / blz. 3)
- 2° Redactioneel (blz. 4) / Éditorial (pg. 5)
- 3° Comment gérer nos réserves naturelles en faveur des coccinelles des landes ? (pg. 6)
- 4° Sprokkels uit de vakliteratuur -2 (blz. 26)
- 5° Lieveheersbeestjes Cursus (blz. 31)
- 6° Zondag 9 mei 2004 : Dag van het LHB !
Programma Vlaanderen (blz. 33)
- 7° Dimanche 9 mai 2004 :
Journée de la Coccinelle
Programme Wallonie (pg. 36)



**Verantwoordelijke
uitgever / Editrice
responsable :**

Pierrette Nyssen, Gulpen
n°185 à 4852 Hombourg



**Hebben bijgedragen tot
dit nummer :**

Ont participé à la

rédaction de ce numero :

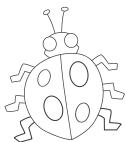
* Tim ADRIAENS *

* Jean-françois GODEAU *

* Pierrette NYSSSEN *

* Gilles SAN MARTIN *

* Patrick VERTE *



Dit contactblad wordt uitgegeven door Jeunes & Nature asbl en de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming vzw. Het wordt gratis opgestuurd naar alle medewerkers van de Werkgroep Coccinula, en het is op aanvraag te verkrijgen bij:

W.G. Coccinula

c/o Jeugdbond voor

Natuurstudie en

Milieubescherming vzw

Kortrijksepoortstraat 192

9000 Gent

Cette feuille de contact est éditée par Jeunes & Nature asbl, et Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming vzw.

Elle est distribuée gratuitement à tous les collaborateurs du Groupe de Travail Coccinula et peut-être obtenue par simple demande à l'adresse suivante :

G.T. Coccinula

c/o Jeunes et Nature asbl

Boîte postale 91

1300 WAVRE



*Imprimé sur papier
recyclé / Gedrukt op
gerecycleerd papier*

Coccinula ...

Coccinula is een werkgroep die wordt gedragen door Jeunes & Nature asbl en de Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming vzw (JNM). Ze heeft als belangrijkste doelstelling de studie van de ecologie, de status en de verspreiding van de lieveheersbeestjes in België (Chilocorinae, Coccinellinae & Epilachninae). Om deze doelen te bereiken, organiseert de werkgroep excursies en kampen, en coördineert ze het Lieveheersbeestjesproject, dat betrekking heeft op het volledige Belgische grondgebied.

De in de loop van het project verzamelde informatie wordt opgenomen in de databank van het werkgroep *Coccinula*. Een overzicht van de reeds ingevoerde gegevens is raadpleegbaar op de biodiversiteitssite van de 'Direction Générale des Ressources et de l'environnement de la Région Wallonne' (<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw>).

Coccinula maakt informatie over biologie van lieveheersbeestjes beschikbaar door de uitgave van een veldeterminatiesleutel, ter herkenning van de voornaamste Belgische soorten, door de uitgave van een halfjaarlijks contactblad. Deelname aan activiteiten van de werkgroep is gratis en voor iedereen.

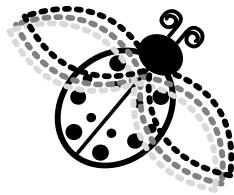
Coccinula est un groupe de travail (G.T.) animé par Jeunes & Nature asbl et le Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming vzw (JNM). L'objet principal de ce groupe est l'étude de l'écologie, du statut et de la répartition des différentes espèces de coccinelles (Chilocorinae, Coccinellinae & Epilachninae) présentes en Belgique. Le G.T. organise des activités de terrain et coordonne une enquête "coccinelles" sur tout le territoire de la Belgique pour atteindre les objectifs précités.

L'information récoltée au cours de l'enquête est utilisée pour compléter la banque de données biologiques du groupe de travail Coccinula. Un aperçu synthétiques des données récoltées est disponible sur le serveur biodiversité de la Direction Générale des Ressources et de l'environnement de la Région Wallonne (<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw>).

Coccinula diffuse de l'information spécialisée ayant trait à la biologie des coccinelles via l'édition d'une clé de terrain pour la reconnaissance des principales coccinelles de Belgique et d'une feuille de contact semestrielle. La participation aux activités organisées par le G.T. est gratuite et ouverte à tous.



Le Diginula?
Évidemment!



De Diginula?
Ja zeker!

Afin d'épargner les frais de copie et d'envoi, tous les numéros présents et futurs de votre feuille de contact préférée vont être transformés en **format .pdf**.

Vous pouvez dès lors choisir entre la version papier et la version digitale (que vous pouvez lire sur votre ordinateur, imprimer, forwarder à des amis, etc).

Nous espérons que cette alternative vous plaît et que nous pourrons, de cette manière, **réduire** sensiblement **les coûts** liés à la feuille de contact *Coccinula*.

Que faut-il faire pour recevoir la feuille de contact en format *.pdf* (petit fichier envoyé par mail tous les 6 mois) ? C'est très facile : **envois juste un petit mail** à pierrette.nyssen@caramail.com avec pour titre "*Diginula*" (en n'oubliant pas de mentionner ton nom et ton adresse postale).

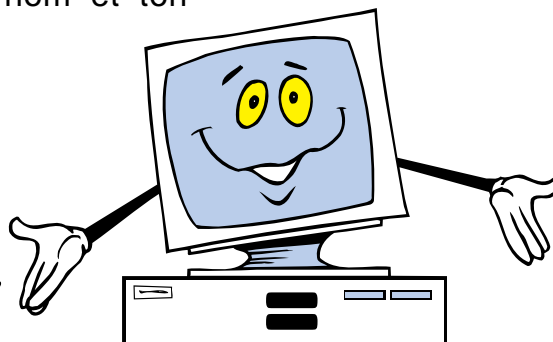
A faire massivement !!!

Om verzendingskosten en papier te sparen, worden alle nummers van je favoriete medewerkersblad in **.pdf formaat** gegoten. Je kan dus kiesen tussen de papieren versie of de digitale (die je dan zelf kan uitprinten, verder doorsturen naar vrienden enz.). We hopen op die manier **de kosten** voor het medewerkersblad fors **t** **reduceren**.

Wat moet je nu doen om in het vervolg de *Diginula* te ontvangen? Eenvoudig: je stuurt een **mailtje naar** lieveheersbeestjes@jnm.be met vermelding "*Diginula*".

Massaal doen !!!

Diginula



**Coccinula
digital**



Redactioneel

door Tim Adriaens

Ahoi Ihb-liefhebber,

De sleedoorn in de houtkant staat nog niet wit of daar komen jullie freaks weer op de takken kloppen en door de berm en slepen. En niet zonder resultaat ! Via het forum werden immers al heel wat soorten gemeld : Meeldauwlieveheersbeestje, Viervleklikeveheersbeestje, Tienstippelig lieveheersbeestje, Harlekijnlieveheersbeestje, 18-stippelig lieveheersbeestje, Heidelberglieveheersbeestje waren dit seizoen reeds alive and kickin' !

De **voorlopige lieveheersbeestjesatlas voor Vlaanderen** is alvast iets om naar uit te kijken. Van alle soorten wordt het verspreidingsbeeld besproken, maar ook biotopen, substraat, voedsel, ecologie en zeldzaamheid komen aan bod. Deels uit de literatuur, maar voornamelijk dankzij de gegevens die jullie in het veld verzamelden ! Verder vind je in dit document een algemene bespreking van de soortenrijkdom in Vlaanderen, de inventarisatiegraad, een aanduiding van de ondergeïnterpreteerde regio's, standaardlijsten enz. Als extraatje worden ook kaartjes meegegeven van minder bekende lieveheersbeestjes (dwergkapoentjes en nepkapoentjes) die niet in de tabel opgenomen zijn maar door sommigen wel gedetermineerd worden.

Met deze nieuwe kaartjes bij de hand zullen velen hopelijk met vernieuwd enthousiasme het veld intrekken om hiaten in de verspreidingsbeelden te vullen. Deze voorlopige atlas wordt ingeblikt als een extra nummer van *Bertram*, het prestigieuze tijdschrift van de natuurstudiewerkgroep (NWG) van JNM. Het wordt uiteraard aan alle medewerkers bezorgd. De verspreiding ervan zal vermoedelijk samenvallen met de Dag van het Lieveheersbeestje. Ook op de website mag je binnenkort nieuwe, Belgische, kaartjes verwachten.

Nog een datum om in de agenda's te noteren : **zondag 9 mei 2004** gaat de vijfde editie van de **Dag van het Lieveheersbeestje** door ! Door de medewerkers van *Coccinula* werd een puik programma in elkaar gebokst dat je verder in deze *Coccinula* en op de website kan raadplegen. Er is een zeer ruime keuze aan excursies, die ongetwijfeld weer garant zullen staan voor spectaculaire waarnemingen en interessante contacten.

Tot dan !
De *Coccinula* ploeg



Editorial

par Gilles San Martin

Chers amis, bonjour.

Les membres du Groupe de Travail ne sont pas restés inactifs durant la mauvaise saison : **plusieurs observations fort intéressantes** de coccinelles en hibernation ont été réalisées : *Hippodamia 13-punctata*, *Exochomus nigromaculatus*, *Vibidia 12-guttata*, ... Et la nouvelle saison promet d'être riche en découvertes si l'on en croit les observations de ces premiers jours ensoleillés de printemps : près d'une dizaine d'espèces ont déjà été signalées via la liste de discussion ...

A part ça, quoi de neuf à Coccinula ?

Tout d'abord cette **neuvième feuille de contact** que vous tenez en mains avec un article sur les coccinelles des landes, qui comptent parmi les espèces les plus menacées de notre faune, ainsi qu'un article résumant la littérature existant sur *Coccinella magnifica*, la fameuse espèce myrmécophile.

La feuille de contact sera bientôt disponible au **format .pdf** et pourra être envoyée par courrier électronique, ce qui devrait nous permettre de réaliser de substantielles économies. C'est le **Diginula** ! (voyez l'enquart pg. 3)

Un **atlas provisoire des coccinelles de Flandre** (avec des informations sur l'écologie, le statut, la nourriture, ...) a été publié dans « Bertram », la feuille de contact des groupes de travail du JNM. Ce travail contient également une discussion générale sur la richesse en coccinelles de la Flandre et attire l'attention sur les régions sous-prospectées. Ce premier bilan devrait motiver encore plus les troupes du nord du pays !

Enfin, le 9 mai, nous vous invitons à vous joindre à nous pour **la cinquième édition de la journée de la coccinelle**. Comme chaque année, cette journée est l'occasion de se rencontrer, d'échanger connaissances et points de vues et de se balader dans les plus belles régions de notre pays à la recherche de nos chers insectes.

Il ne nous reste plus qu'à vous souhaiter une bonne saison de terrain riche en observations et en découvertes.

L'équipe de Coccinula



Comment gérer nos réserves naturelles en faveur des coccinelles des landes ?

par Gilles San Martin et Patrick Verté

Abstract

The starting point of this article is the observation that we are more or less unable to propose conservation strategies for the three heathland ladybirds species : *Coccinella hieroglyphica* (COC HIE), *Chilocorus bipustulatus* (CHI BIP) and *Exochomus nigromaculatus* (EXO NIG).

The aims of this article are

- to summarise the acquired knowledge on the ecology and faunistic of these species 6 years after the beginning of the survey in Wallonia (and after 3 years in Flanders)
- to present rapidly the different kind of heathlands and their management possibilities
- to propose further researches to determine the precise needs of our heathland ladybirds

CHI BIP is clearly the most threatened species in Wallonia and Flanders. In Wallonia, COC HIE is the commonest species while in Flanders, EXO NIG is the commonest (graph 1). Interpretation of the status evolution is difficult because of some biases : under prospecting in some flemish regions before 1980, very intense prospecting in some species riche regions after 1980 (see table 1 and graph 2).

The three species have been observed essentially in heathland or heathland associated habitats (peat bogs, siliceous dry grasslands, *Molinia* wet heaths) and some times in woodland habitats. EXO NIG and CHI BIP seem to prefer dry habitats while COC HIE has been found as well in dry habitats than wet habitats. The majority of the observations have been made on *Calluna vulgaris*. The importance of secondary host plants and some observations about those ladybirds food and unusual habitats are discussed.



To propose conservation measures, we need a better knowledge of the fine ecological requirement of our heathland ladybirds. The following guidelines for further research are proposed :

- Which precise kind of heathland do our heathland ladybirds prefer? (this includes ground humidity, climate,...)
- Which heathland colonisation stadium is the most favourable to these ladybirds? (this is the most important parameter that could be controlled in the management)
- What is the influence of the dimensions and isolation grade of the heathland? Are small heathland relicts sufficient for the development of the ladybirds or do they need mor extended habitats?
- What is the influence of the fire management?
- What is the importance of the presence of trees such as Pine trees or Birch?

Eventually, a little study performed near Arlon to determine which kind of colonisation stadium is the most favourable to the heathland ladybirds is presented. The results couldn't be used because of very low ladybirds abundance but the method used could give some ideas to somebody.

----- **End of abstract** -----

Introduction

Lors d'un échange d'e-mails, Tim Adriaens nous expliquait qu'il avait été contacté à plusieurs reprises par des conservateurs de réserves naturelles qui lui demandaient comment gérer leur réserve en faveur des coccinelles des landes. Et force est de constater que nous sommes à peu près incapables de leur répondre. En effet, bien que nos connaissances sur ces coccinelles aient bien progressé ces dernières années en Belgique grâce au Groupe de Travail *Coccinula*, nous ne connaissons rien de leurs exigences écologiques précises.

Dans cet article, nous nous proposons d'établir un bilan des connaissances amassées par le GT sur les trois espèces typiques des landes, de brosser ensuite un rapide portrait des différents types de landes que l'on peut rencontrer dans notre pays et de leus modes de gestion et enfin, de proposer quelques pistes de recherches futures qui nous permettraient de déterminer les exigences fines des espèces des landes afin de pouvoir établir des mesures de gestion en leur faveur.



NB : dans cet article, on entend par « Coccinelles des landes » les trois espèces qui semblent strictement liées aux landes à bruyères en Belgique : *Coccinella hieroglyphica* (COC HIE), *Chilocorus bipustulatus* (CHI BIP), *Exochomus nigromaculatus* (EXO NIG). Par commodité, nous utiliserons par la suite les codes à 6 lettres.

NB 2 : Par « Flandre », on entendra toujours Flandre + Bruxelles.

NB 3 : Avant tout, nous vous conseillons vivement de lire ou de relire l'article de Jean-Yves Bagnée sur les coccinelles des landes publié dans la première feuille de contact *Coccinula* (vous pouvez en obtenir une version pdf en écrivant à gsanmartin@tiscalinet.be).

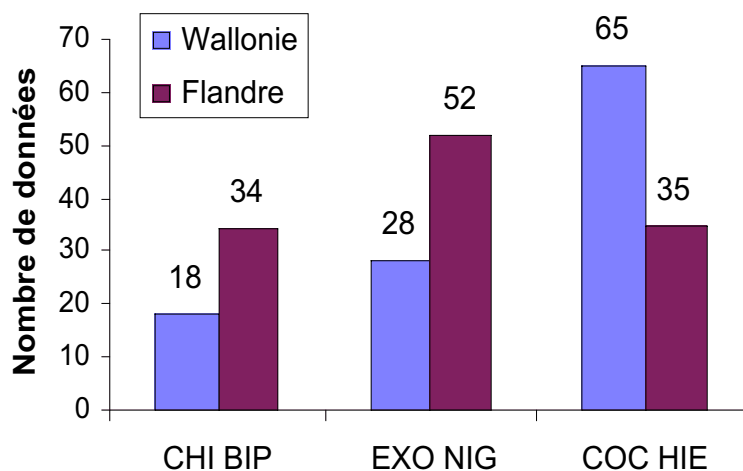
Statut actuel

Pour rappel, dans leur réévaluation des statuts des coccinelles de Belgique, Etienne Branquart et Dirk Maes avaient attribué aux trois espèces des landes un statut d'espèces « Rares » (R) ce qui signifie qu'elles occupent 1-5% des carrés UTM de 5X5 km inventoriés (voir feuille de contact n°7).

Lorsqu'on examine le graphique n°1 on constate que les trois espèces ne sont pas aussi fréquentes les unes que les autres et que ces fréquences relatives semblent différentes en Wallonie et en Flandre.

CHI BIP est la plus rare des trois espèces à la fois en Wallonie et en Flandre (ceci est encore plus marqué si on examine le nombre d'individus : voir tableau 1). Mais elle semble bien plus fréquente en Flandre qu'en Wallonie.

COC HIE est de loin l'espèce la plus fréquente en Wallonie alors qu'en Flandre, c'est EXO NIG qui est la plus souvent rencontrée.



Graphique 1 : fréquence des coccinelles des landes en Wallonie et en Flandre (données postérieures à 1980)



Evolution des statuts au cours du temps

En Wallonie, la raréfaction des coccinelles des landes liée à la disparition de leur habitat a été mise en évidence dès le début de l'enquête coccinelles (voir notamment BRANQUART et al., 1999 et BAUGNEE, 2000). Les premières données pour la Flandre et les informations les plus récentes pour la Wallonie sont résumées dans le tableau 1.

Première constatation : l'intensité de la raréfaction (colonne %) semble différente en fonction des critères utilisés : nombre de données, nombre de sites, nombre de carrés UTM de 1X1 km ou de 10X10 km. Ceci est vraisemblablement dû, au moins en partie, à un effort d'échantillonnage différent avant et après la date pivot (1980).

L'effort d'échantillonnage a été extrêmement intense après le début de l'enquête coccinelle : en Flandre par exemple, après 1980, sur 121 données, 54 proviennent de Maasmechelen dont 43 rien que pour le Mechelse Heide (12 carrés UTM 1X1 km). En Wallonie, sur 111 données postérieures à 1980, 27 proviennent du camp militaire de Lagland, 18 d'Eisenborn (camp militaire essentiellement) et 13 de la Fagne de Malchamps.

Il y a donc eu après 1980 une multiplication des observations de ces espèces dans des localités proches les unes des autres, tandis que les données antérieures à 1980 sont plus uniformément réparties. L'utilisation des carrés UTM de 10X10 km permet de gommer quelque peu ces effets (les données très proches ne comptent que pour un seul carré) (voir graphique 2).

Il faut aussi noter que les données antérieures à 1980 relatives à la Flandre sont probablement sous-représentées dans les collections entomologiques étudiées : la majorité de ces données concernent Bruxelles et ses environs et on dispose de très peu de données pour le reste de la Flandre. Le tableau 2 montre par exemple que pour COC HIE toutes les observations antérieures à 1980 ont été réalisées aux environs de Bruxelles sans qu'il y ait d'observation en Campine alors qu'après 1980, c'est l'inverse. On remarque dans ce tableau que l'essentiel des observations postérieures à 1980 en Flandre ont été réalisées dans la province du Limbourg alors que les données pour cette région sont très rares avant 1980.

Tout ceci contribue probablement à une estimation trop optimiste de la raréfaction des coccinelles des landes.

Malgré ces difficultés, on peut d'ores et déjà tirer certaines conclusions. CHI BIP semble être la plus menacée de nos trois espèces des landes aussi bien en Flandre qu'en Wallonie : elle est la plus rare des 3 espèces (voir chapitre précédent) et tous les chiffres indiquent une diminution de 50 à 60 %. Cette espèce est de plus généralement rencontrée en très petits nombre (exception : la lande mésotrophe du Bois Oudret à Dion près de Beauraing où plus de 30 exemplaires ont été observés).



En Wallonie, EXO NIG présente également une forte diminution de plus de 50% quelque soit le critère examiné. COC HIE semble subir une moins grande diminution : 33%. Cette diminution n'apparaît cependant que si l'on examine les carrés de 10X10 km ce qui signifie que certaines régions bien prospectées abritent encore de nombreuses petites populations rapprochées les unes des autres : camp militaire de Lagland, Elsenborn, Fagne de Malchamps. La diminution n'apparaît que si l'on examine la répartition de manière plus globale.

En Flandre par contre, les chiffres indiquent un statut quo ou une très forte progression d'EXO NIG et de COC HIE. Une réelle progression d'une telle ampleur est peu probable et ces observations s'expliquent vraisemblablement par une sous prospection de la Campine avant 1980 associée à une prospection récente très intense de certains sites particulièrement riches dans cette région.

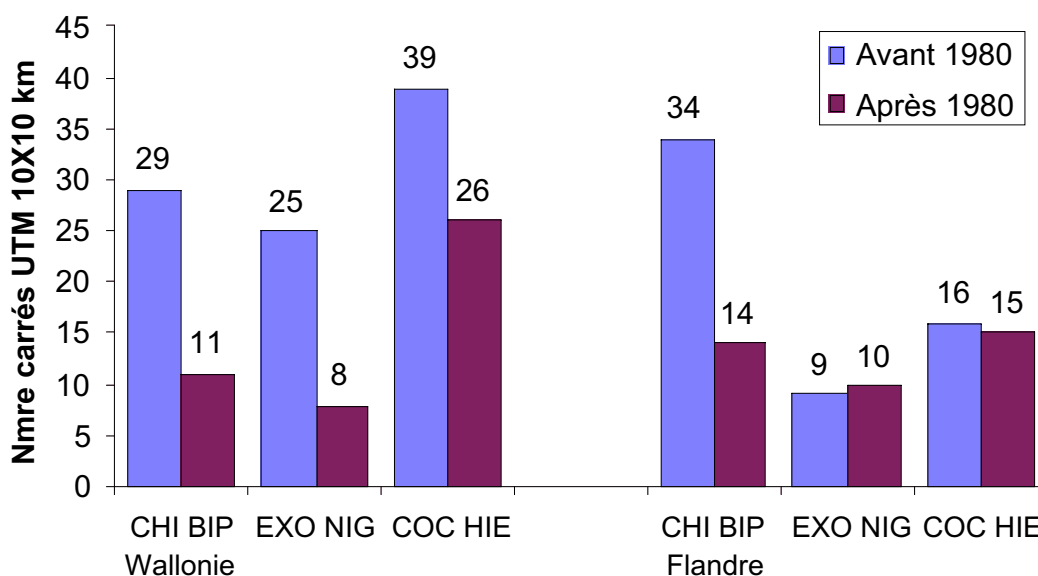
	WALLONIE			FLANDRE		
CHI BIP						
	< 1980	> 1980	%	< 1980	> 1980	%
Nbre individus	57	56		100	55	
Données	46	18		59	34	
Sites	39	13	-66.7	42	21	-50.0
UTM 1X1 km	39	15	-61.5	42	25	-40.5
UTM 10X10 km	29	11	-62.1	34	14	-58.8
COC HIE						
	< 1980	> 1980	%	< 1980	> 1980	%
Nbre individus	123	140		23	100	
Données	89	65		19	35	
Sites	52	50	-3.8	13	18	+38.5
UTM 1X1 km	51	54	+5.9	13	25	+92.3
UTM 10X10 km	39	26	-33.3	9	10	+11.1
EXO NIG						
	< 1980	> 1980	%	< 1980	> 1980	%
Nbre individus	57	440		24	248	
Données	37	28		17	52	
Sites	30	11	-63.3	16	34	+112.5
UTM 1X1 km	30	15	-50.0	16	37	+131.3
UTM 10X10 km	25	8	-68.0	16	15	-6.3

Tableau 1 : Evolution des statuts au cours du temps



Nbre de données	COC HIE		EXO NIG	
	<1980	>1980	<1980	>1980
VI Brabant+Bxl	15	3	6	5
Antwerpen	3	3	3	10
Limburg	0	29	6	37
Oost Vlanderen	1	0	1	0

Tableau 2 : Répartition des données flammandes dans les différentes provinces avant et après 1980



Graphique 2 : Évolution du nombre de carrés UTM 10x10 km occupés au cours du temps

Écologie et Biologie

Nous pouvons tirer des banques de données une série d'informations sur l'écologie de nos trois espèces des landes. Seules les données postérieures à 1980 ont été prises en compte : elles sont essentiellement constituées des données des membres du groupe de travail. Les données antérieures ne présentent que très rarement des indications écologiques.

On constatera que, malheureusement, les champs de la banque de données flamande concernant l'écologie des espèces sont souvent très lacunaires. Aucune différence écologique n'est observable entre la Wallonie et la Flandre.

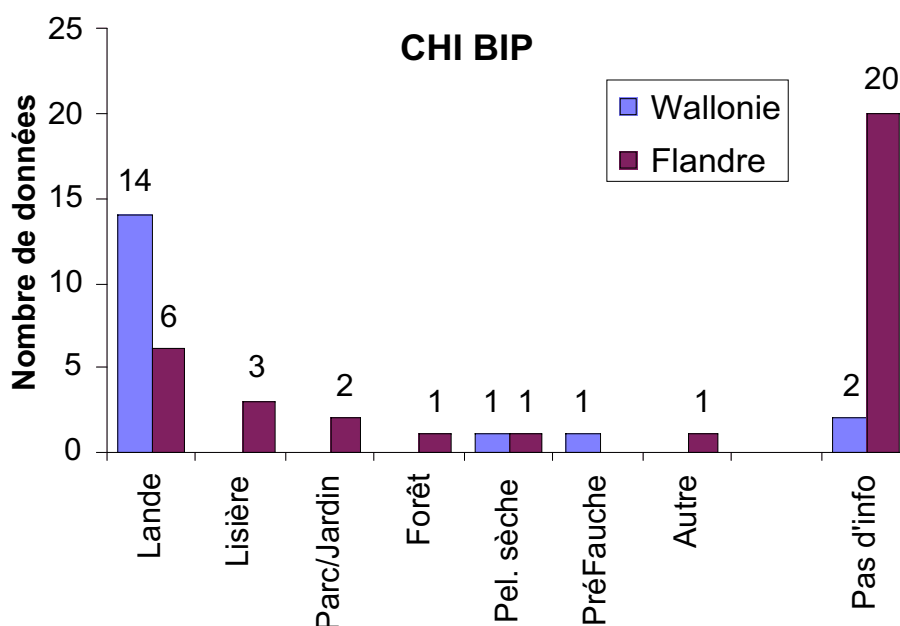


Habitats (graphiques 3 à 5)

Ce n'est pas une surprise, la très grande majorité des observations ont été réalisées dans l'habitat « lande ». Les habitats forestiers (forêt, lisière, clairière) pourraient également avoir une certaine importance (NB : ces habitats abritent souvent des reliquats de landes).

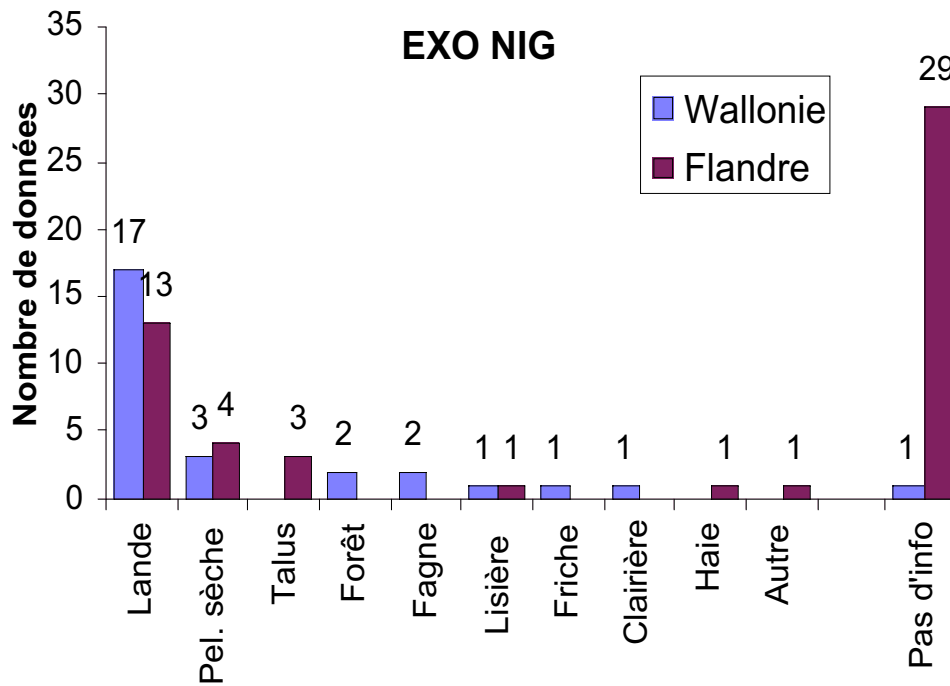
D'autres habitats peuvent se rattacher aux landes : fagne, pelouse sèche, tourbière. La "fagne", qui correspond en fait plus à un type de paysage qu'à un type d'habitat, peut être considéré comme un stade de dégradation des landes dominé par des graminées (molinie, canche,...) suite au drainage ou à l'enrichissement du sol (apport d'azote atmosphérique, feux trop fréquents,...). Les pelouses sèches sont souvent des pelouses silicicoles qui constituent un stade pionnier qui évolue généralement vers la lande. Enfin, la distinction entre tourbière et lande paratourbeuse est souvent délicate (végétation similaire, distinction sur base de l'épaisseur de tourbe) et ces milieux sont assez comparables.

Les observations de EXO NIG dans une pelouse sèche calaminaire et de COC HIE dans l'habitat « marais » seront commentées dans les chapitres suivants.

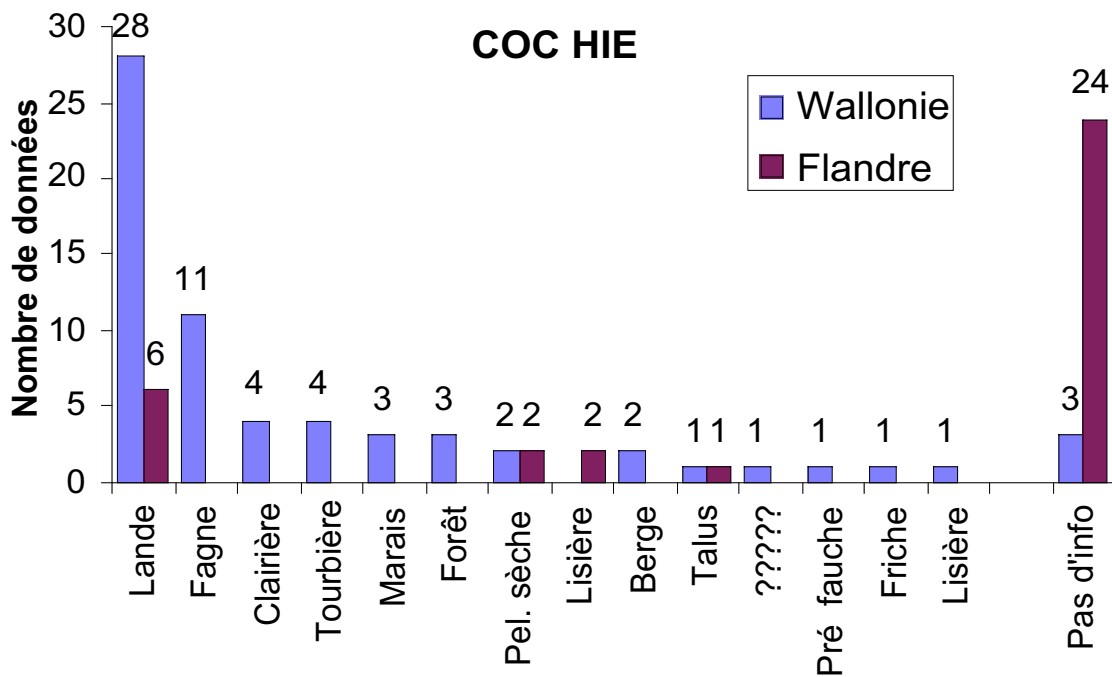


Graphique 3 : Répartition des observations de CHI BIP dans les différents habitats





Graphique 4 : Répartition des observations de EXO NIG dans les différents habitats



Graphique 5 : Répartition des observations de COC HIE dans les différents habitats

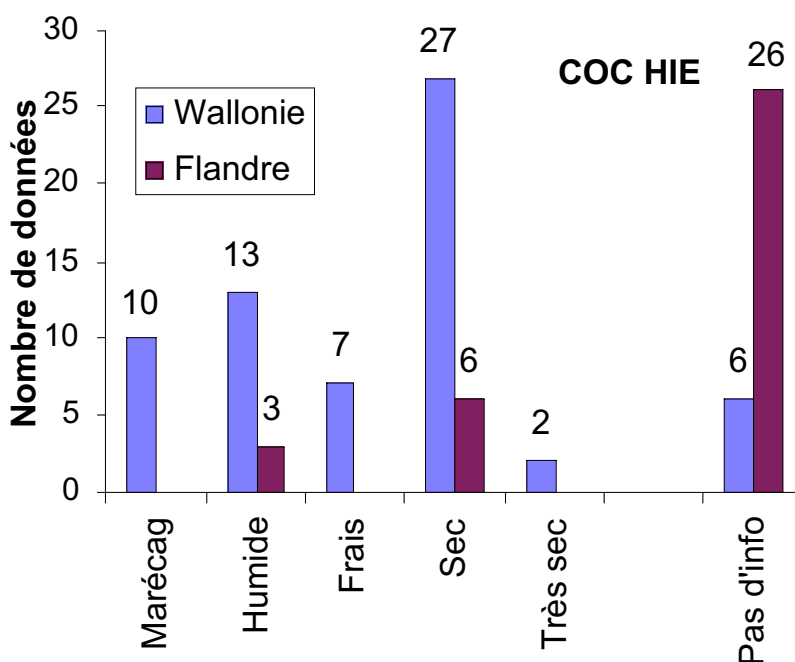


Humidité du sol (graphiques 6 à 8)

Malgré le peu de données disponibles, il semble clair que CHI BIP et EXO NIG préfèrent des habitats secs, comme l'indiquaient déjà BAUGNEE ET BRANQUART (2000).

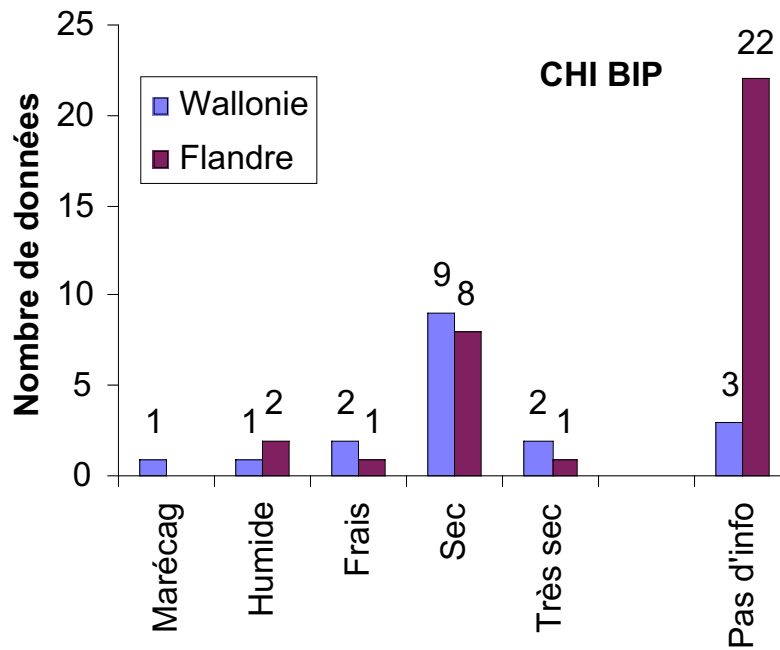
Par contre, COC HIE a été trouvée aussi bien en zone sèche qu'en zone plus humide avec quelques données en plus pour les sols secs. Cependant, notons que la distinction lande humide – lande sèche est parfois difficile : en été, les faciès de dégradation des landes humides peuvent paraître secs, ce qui entraînerait une surestimation des sites à sol sec. A part IABLOKOFF-KHNZORIAN (1982) qui considère cette espèce comme hygrophile, la plupart des auteurs la signalent comme inféodée aux landes sans plus de précision sur leur nature sèche ou humide.

Il est donc probable que COC HIE puisse se développer aussi bien dans des landes sèches que dans des landes humides.

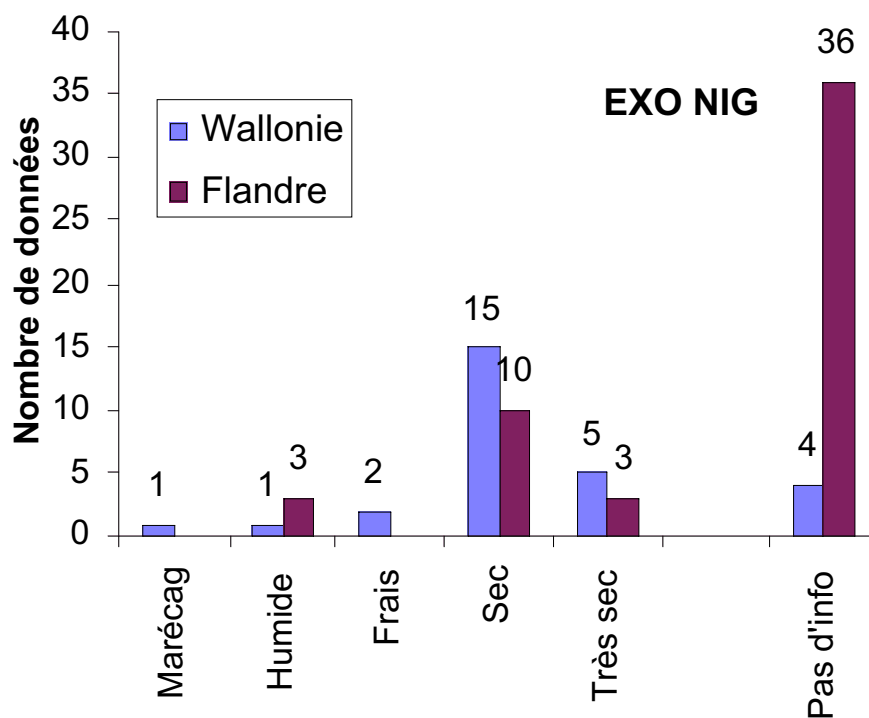


Graphique 6 : Répartition des observations de COC HIE entre les différents degrés d'humidité du sol





Graphique 7 : Répartition des observations de CHI BIP entre les différents degrés d'humidité du sol



Graphique 8 : Répartition des observations de EXO NIG entre les différents degrés d'humidité du sol



Plantes-hôtes (tableaux 3 à 5)

L'examen des plantes sur lesquelles ont été capturées nos coccinelles peuvent préciser leurs particularités écologiques. Les données wallonnes et flamandes ont été regroupées. Les différentes espèces de plantes ont été rassemblées en groupes plus ou moins semblables : sous-arbrisseaux ligneux (Ericacées + *Cytisus scoparius*), arbres résineux, arbres feuillus, arbustes, plantes à fleurs, graminées.

Sans surprise, la majorité des observations ont été réalisées sur la callune (*Calluna vulgaris*). Viennent ensuite les bouleaux (*Betula sp* : 12 observations, 54 individus) et les pins (*Pinus sp* : 8 observations, 22 individus).

En ce qui concerne CHI BIP, il est intéressant de constater que outre la callune, toutes les autres observations ont été réalisées sur des arbres ou des arbustes. Ceci correspond bien aux observations réalisées en Angleterre où l'espèce est a été observée dans les landes et plus rarement sur des arbres comme les bouleaux (*Betula sp*) les pins (*Pinus sp*) ou le frêne (*Fraxinus excelsior*) (MAJERUS et al., 1997 ; MAJERUS & KEARNS, 1989). Cependant, dans d'autres régions, CHI BIP est considérée comme une espèce eurytope pas spécialement inféodée aux landes. Elle a été signalée plusieurs fois comme un prédateur important dans divers vergers : sur des oliviers en France (MAJERUS, 1994) sur des dattiers et des citronniers en Israël, sur des pommiers en Ukraine (HODEK, 1973). Elle a également été observée sur pin en dehors des landes en Corse (obs.pers.) et en Pologne (BIELAWSKI, 1961 in HODEK, 1973). Certains membres du Groupe de Travail (Johan Bogaert notamment) nous ont expliqué qu'ils trouvent souvent cette espèce au milieu d'une lande sur un pin et pas sur les callunes elles-mêmes. Il se pourrait donc que la présence d'arbres comme les pins ou les bouleaux aient une certaine importance pour cet espèce (apport de nourriture supplémentaire pour les adultes ?).

EXO NIG a été trouvée essentiellement sur *Calluna vulgaris* ou d'autres sous-arbrisseaux ainsi que sur des arbres et arbustes et sur graminées. La littérature concernant EXO NIG est extrêmement maigre. FÜRSCH (1967) la considère comme une espèce sud-paléartique thermophile que l'on rencontre essentiellement sur *Calluna*, *Erica* et sur *Cytisus scoparius*, *Salix sp.* et *Pinus mugo*. Il y a eu une observation étonnante d'une vingtaine d'EXO NIG dans une pelouse calaminaire à Kelmis (province de Liège). Les individus se trouvaient sur les touffes de graminées séchées (*Festuca* ou *Agrostis*) dans cette pelouse très sèche avec une majorité de sol nu.

Outre *Calluna vulgaris*, COC HIE a été trouvée sur une large variété de plantes de tous types mais souvent en très petit nombre (cf caractère erratique de l'espèce à certaines périodes de l'année ?). Notons qu'elle est la seule espèce de coccinelle des landes à avoir été observée sur *Erica tetralix* ce qui montre son caractère plus hygrophile que les deux autres espèces. Elle a également été signalée en nombre sur



divers arbres et arbustes comme les bouleaux (*Betula* sp), les pins (*Pinus* sp) et la bourdaine (*Frangula alnus*). A certaines périodes de l'année, les bouleaux sont couverts de pucerons qui pourraient servir de nourriture d'appoint aux adultes.

CHI BIP	Nbre indiv	Nbre Obs.
Calluna vulgaris	56	18
Pinus sp	9	5
Quercus sp	9	3
Prunus sp	1	1
Betula sp	3	2
Salix sp	1	1
Pas d'information	34	28

EXO NIG	Nbre indiv	Nbre Obs.
Calluna vulgaris	123	31
Cytisus scoparius	5	3
Vaccinium myrtillus	1	1
Pinus sylvestris	1	1
Quercus sp	6	1
Betula sp	2	2
Frangula alnus	2	1
Rhamnus catharticus	3	1
Gramineae	13	3
Agrostis capillaris	5	1
Deschampsia flexuosa	3	1
Holcus mollis	2	1
Pas d'information	222	44

COC HIE	Nbre indiv	Nbre Obs.
Calluna vulgaris	353	51
Erica tetralix	8	3
Cytisus scoparius	4	1
Pinus sp	12	2
Picea abies	1	1
Quercus sp	1	1
Salix sp	4	3
Betula sp	48	8
Frangula alnus	20	1
Corylus avellana	1	1
Cirsium palustre	3	3
Filipendula ulmaria	6	2
Achillea millefolium	1	1
Angelica sylvestris	1	1
Gramineae	2	2
Molinia caerulea	5	1
Phalaris arundinacea	1	1
Pas d'information	75	38

Tableaux 3 à 5 : liste des plantes sur lesquelles ont été observées les trois espèces de coccineles des landes



Nourriture

En tant que membres de la sous famille des *Chilocorinae*, EXO NIG et CHI BIP sont généralement considérés comme des mangeurs de cochenilles. Deux espèces de cochenilles vivraient en effet sur *Calluna vulgaris* et *Erica tetralix* (voir BAUGNEE, 2000) et pourraient leur servir de nourriture. Mais la littérature est rarement plus précise et, à notre connaissance, aucune donnée sur le régime alimentaire de ces deux espèces n'a été récoltée par les membres du GT.

En ce qui concerne COC HIE, il semble clairement établi qu'elle se nourrit des larves et des œufs de la chrysomèle des bruyères (*Lochmaea suturalis*), au moins en Grande Bretagne (MAJERUS et al, 1997 ; SAVILE et al). Il semblerait même que COC HIE soit strictement liée à cette nourriture puisque MAJERUS (1994) explique qu'il s'agit de la seule espèce anglaise (avec *Myzia oblongoguttata*) qui ne peut compléter son cycle en élevage si elle est nourrie avec le puceron *Acyrtosiphon pisum*. Ce lien strict avec cette proie entraînerait de fortes variations annuelles de l'abondance de COC HIE en fonction de l'abondance de *Lochmaea suturalis*.

En Belgique, aucune investigation précise sur le régime alimentaire de cette espèce ne semble avoir été menée. Cependant COC HIE a été observée à plusieurs reprises sur la reine des prés (*Filipendula ulmaria*). Sur un de ces sites, 4 individus ont été capturés sur le feuillage infesté par les larves d'une chrysomèle très fréquente sur cette plante et qui appartient à la même sous-famille que *Lochmaea suturalis* : *Galerucella tenella*. De telles observations tendent à confirmer un régime essentiellement constitué de chrysomèles en Belgique.

Cependant, d'après KLAUSNITZER (1998), en Europe centrale, COC HIE serait exclusivement observée en présence du puceron de la callune (*Aphis callunae*). Notons à ce propos que *Lochmaea suturalis* semble particulièrement abondante en Angleterre où elle peut causer de graves dommages aux callunes et poser des problèmes pour la conservation des landes (MAC DONALD, 1990). Par contre, en Allemagne, la littérature n'invoque pratiquement jamais de dégâts liés à cette espèce (RÜCKRIEM C & ROSCHER S, 1999) ce qui laisse supposer qu'elle y est moins abondante et que, dans des régions plus continentales, COC HIE est peut-être obligée de trouver une autre source de nourriture.

A titre informatif voici un résumé du cycle de vie de *Lochmaea suturalis*: une génération par an en Angleterre. L'adulte hiverne à partir d'octobre ($t^{\circ} < 9^{\circ}\text{C}$) dans la litière. Emerge en mars avril. Dispersion en avril mai. Pontes en mai juin dans la litière ou les sphaignes (75% humidité). Eclussions après 3 à 4 semaines. Trois stades larvaires sur callune de juin à début août. Se nourrissent de nuit et sont difficiles à observer : se laissent tomber au sol en cas de perturbation. Trois semaines en pupes dans le sol avant éclosion des adultes début septembre.

Il en ressort que *Lochmaea* est disponible comme nourriture de mai à août. Si les larves de *Lochmaea* sont nocturnes, il pourrait bien en être de même pour COC HIE ce qui pourrait entraîner leur sous détection.



Autres espèces rencontrées dans les landes

On rencontre régulièrement des espèces typiques des friches dans les jeunes stades de landes sèches avec sol nu : *Hippodamia variegata*, *Coccinula 14-pustulata*, *Tytthaspis 16-punctata*,... On rencontre également de temps en temps des espèces généralistes comme *Adalia bipunctata* ou *Coccinella 7-punctata*. Il semble que ces espèces ne soient que de passage sur la callune sans qu'il y ait reproduction.

Par contre, Jean-Yves Baugnée et Damien Séverin ont observé à plusieurs reprises des larves de *Chilocorus renipustulatus* sur *Calluna vulgaris* (détermination après élevage). Ces observations sont assez étonnantes pour une espèce plus ou moins spécialisée sur les cochenilles vivant sur les feuillus et particulièrement sur les saules (*Salix* sp). Ceci pourrait signifier qu'elle trouve des cochenilles qui lui conviennent sur la callune. Il pourrait également s'agir d'individus ayant atterri accidentellement sur cette plante.

Les landes et leur gestion

La lande désigne une formation végétale dominée par des ligneux bas de type éricoïde : callune (*Calluna vulgaris*), bruyères (*Erica* sp), myrtilles et airelle (*Vaccinium* sp), genets et ajoncs (*Genista* sp, *Cytisus* qp, *Ulex* sp).

Depuis plus de 2000 ans, tout un système agro-pastoral s'est développé en Europe autour des landes dans les régions à sol pauvre. Après déforestation, un pâturage itinérant qui limitait la recolonisation ligneuse était mis en place. La lande était régénérée par brûlage ou écobuage. L'écobuage consistait à faucher et étréper la lande puis à brûler, sur place ou après exportation sur un champ, la matière organique ainsi récoltée. Cet apport minéral permettait la culture de pomme de terre ou de céréales pendant quelques années. L'essartage a permis également l'apparition de paysages de landes dans certaines régions : une parcelle de forêt était déboisée pour être cultivée pendant quelques années jusqu'à épuisement du sol et était ensuite laissée à l'abandon.

Les paysages de landes occupaient jadis une très grande partie de notre territoire. Aujourd'hui, la majorité de ces espaces ont disparu au profit de l'agriculture intensive, de la sylviculture et des lotissements. Les plus vastes étendues de landes subsistent en Campine et dans les camps militaires de Lagland (Arlon) et d'Elsenborn.



La callune (*Calluna vulgaris*)

La Callune passe au cours de sa vie par quatre stades différents de croissance qui forment le cycle biologique de la lande. A chacun de ces stades sont associées des communautés animales et végétales propres.

- **Phase pionnière** (0-6 ans) : la callune mesure moins de 25 cm de haut et couvre environs 10% de la surface du sol. Floraison très peu vigoureuse
 - **Phase édifiatrice** (6-16 ans) : 50 cm de haut, 90% de la surface occupée, floraison maximale.
 - **Phase de maturité** (15-25 ans) : 60-80 cm, plus de croissance en hauteur, les branches inférieures meurent suite à l'ombrage.
 - **Phase de dégénérescence** (25-35 ans) : les branches se dessèchent et s'affaissent ce qui entraîne l'ouverture du centre de la touffe de callune. La lumière arrive de nouveau au sol.
- NB : Les âges cités sont ceux mentionnés par la littérature anglo-saxonne. D'après nos observations personnelles, il semble que la phase édifiatrice soit atteinte dès la deuxième année.

Il existe deux possibilités pour la régénération de la lande (retour aux stades pionniers) :

- la **régénération végétative** : apparition de rejets issus de bourgeons dormants situés à la base de la tige (suite à la fauche, au pâturage, au brûlage,...). Le pouvoir de régénération végétatif est maximal vers 6-10 ans et décline ensuite rapidement.
- la **régénération germinative** : la callune dispose d'une importante banque de graines qui germeront si le sol est nu et suffisamment ensoleillé.

Conservation, restauration et gestion des landes

L'intensification agricole, l'afforestation et l'urbanisation ont été et sont toujours la principale cause de destruction des landes. Les landes sèches ont été plus fortement affectée que les landes humides car leurs sols présentent de meilleures possibilités de valorisation agricole ou sylvicole.

Les autres menaces sont liées essentiellement à l'abandon des anciennes pratiques agro-pastorales : recolonisation ligneuse, dégénérescence naturelle de la lande et envahissement par diverses autres plantes : fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), molinie (*Molinia caerulea*), ... (suite notamment aux brûlages trop fréquents dans certaines conditions, au drainage, à l'eutrophisation par voie atmosphérique,...).



Le gestionnaire devra donc éviter la recolonisation ligneuse et régénérer la lande par le pâturage, le fauchage ou le brûlage. Le brûlage (couramment utilisé autrefois) est assez controversé. Cette technique est déconseillée en lande humide où elle favorise trop la molinie. En lande sèche, ses détracteurs prétendent qu'elle entraîne une destruction directe trop importante de la faune et de la flore et que les cendres enrichissent le sol. Selon ses défenseurs, l'impact sur la faune et la flore n'est pas si important si on pratique des feux courants et en rotation et les minéraux apportés par les cendres n'étant pas fixés, ils sont rapidement lessivés. Cette technique est alors un moyen rapide, efficace et peu coûteux permettant d'entretenir de grandes surfaces de landes mais il pose parfois des problèmes de sécurité et de maîtrise du feu.

Quelque soit le mode de gestion choisi, il faut veiller à ne gérer qu'une partie de la surface à la fois ce qui permet la création d'une mosaïque de différents stades de vieillissement de la lande.

Avant de procéder à ce « simple » entretien, il faut généralement passer par une phase de restauration lorsque la lande est trop dégradée. Comme nous l'avons vu, le fauchage (avec exportation) peut éliminer les ligneux mais ne suffit pas à régénérer la lande lorsque la callune a atteint un âge trop avancé. Il faut alors favoriser la germination des graines en remettant le sol à nu par étrépage ou gyrobroyage (avec exportation). Dans les landes humides qui ont subi un drainage, il faut de plus veiller à rétablir le niveau hydrique.

Les différents types de lande

Les landes se classent selon 3 critères essentiels :

- L'humidité du sol : lande humide / lande sèche
- Le type de sol : sol sablonneux, argileux, gréseux,... Ces sols sont généralement pauvres (oligotrophes) mais il existe un type de lande dite "« mesotrophe » qui se développe sur des sols plus riches
- La région géographique et le climat qui lui est associé :
 - landes sub-atlantiques en basse Belgique (région limoneuse et Campine) à climat d'influence océanique
 - landes médio-européennes (Ardenne et Lorraine) à climat d'influence continentale
 - landes sub-montagnardes à climat froid et humide en haute Ardenne avec présence de *Vaccinium*



On distingue donc :

* **Landes humides à paratourbeuses** : Présence d'espèces hygrophiles : *Erica tetralix*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus squarrosus*, *Eriophorum sp*, ...

- **Landes à *Erica tetralix* sur sable humide**

Landes sub-atlantiques sur sol sablonneux humide présentes uniquement en région limoneuse et en Campine. *Erica tetralix* présente, *Vaccinium* absents.

- **Landes paratourbeuses à *Erica tetralix* et *Vaccinium***

Landes d'influence sub-montagnardes sur argile blanche avec éventuellement une fine couche de tourbe, présentes uniquement en Haute Ardenne. *Erica tetralix* présente, *Vaccinium* présents (cf climat froid et pluvieux).

- **Landes humides à *Calluna vulgaris* et *Scirpus cespitosus***

Landes d'influence plus continentale présentes dans l'est de l'Ardenne et de la Lorraine. *Vaccinium* très rares et disparition progressive d'*Erica tetralix* selon un gradient de continentalité vers l'est du plateau ardennais.

* **Landes sèches**

- **Landes sèches à *Calluna* et *Genista***

Normalement, ce type de landes se divise en type sub-atlantique (Campine, région limoneuse) et type plus continental (Ardenne, Lorraine) mais les différences floristiques sont maigres.

- **Landes sèches submontagnardes à *Vaccinium* et *Calluna***

Uniquement en haute Ardenne, sol siliceux, climat humide et froid submontagnard, présence de *Vaccinium*

- **Landes mésotrophes**

Uniquement en Fagne-Famenne. Présence d'espèces plus mésotrophes : *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Carex flacca*, *Fragaria vesca*, *Succisa pratensis*, *Genista tinctoria*,... Recolonisation ligneuse très rapide (cf sol plus riche).

Il existe aussi une série d'habitats où poussent la callune ou la bruyère mais qui ne sont pas reconnus comme « lande » car ces éricoïdes ne dominent pas (ils occupent moins de 50% de la surface).

- ◊ **Tourbières** : la distinction entre tourbière vraie et lande para-tourbeuse est parfois délicate : la tourbière présente une couche de tourbe de plus de 40 cm et abrite des espèces de Sphaignes édifiatrices de tourbe. L'envahissement de la tourbière par la callune est souvent associé à une dégradation de celle-ci, son assèchement en particulier.
- ◊ **Pelouses siliceuses** : ces stades pionniers de colonisation des zones siliceuses évolueront par la suite vers la lande.
- ◊ **Stades de dégradation des landes humides dominés par la molinie** (*Molinia caerulea*) suite au drainage, au brûlage trop fréquent,...



Pistes de recherches en vue de proposer des mesures de gestion

Pour pouvoir établir des mesures de gestion en faveur de nos coccinelles des landes, une série de paramètres écologiques devraient être précisés.

Types de landes favorables

Ce paramètre inclus une série d'autres paramètres comme l'humidité du sol, le climat, le type de sol,... Avant de gérer une lande en faveur de ces coccinelles, il faut savoir quelle espèce elle serait capable d'abriter. Il est tout à fait possible qu'une espèce comme EXO NIG ne puisse par exemple pas se développer dans une lande sèche submontagnarde étant donné le climat qui y est associé.

Stade de recolonisation de la lande le plus favorable

Comme nous l'avons vu, l'intensité de la régénération de la lande est le paramètre que peut le mieux contrôler le gestionnaire. Il pourra donc favoriser tel ou tel stade de recolonisation en fonction des préférences des coccinelles.

EXO NIG a été à plusieurs reprises observé dans de vieux reliquats de landes sèches en milieu forestier et il est possible que cette espèce puisse se contenter voire préférer des stades âgés de callune. D'après Savile et al., COC HIE préférerait quant à elle des landes à un stade moins avancé de colonisation.

Taille et isolement

Il est possible que certaines espèces aient besoin de vastes étendues de landes alors que d'autres puissent se contenter de reliquats isolés (voir exemple ci-dessus avec EXO NIG).

Impact de la gestion par le feu sur les coccinelles

Lors du camp coccinelles organisé par le JNM en 2001 dans la région de Genk, la question avait déjà été posée. Nous prospectons parfois de superbes et très vastes étendues de landes sans trouver la moindre coccinelle, et nous nous étions demandé à quel point cette curieuse absence ne pourrait pas être attribuée à la gestion par le feu.

Importance de la présence d'arbres

Comme nous l'avons vu, la présence d'arbres comme les pins ou les bouleaux pourraient avoir une certaine importance pour des espèces comme CHI BIP.



Une petite étude réalisée dans la région d'Arlon

L'un d'entre nous (P.Verté) a réalisé une étude au sein du camp militaire de Lagland près d'Arlon dans le but de déterminer :

- quel stade de recolonisation des landes abrite la plus grande diversité entomologique (en se concentrant sur deux groupes indicateurs : les coccinelles et les orthoptères)
- lequel de ces stades est le plus favorable pour certaines espèces menacées comme les trois coccinelles des landes.

Ce genre d'étude permet de prendre en compte d'autres critères que les critères botaniques dans l'établissement des plans de gestions.

Malheureusement, étant donné le très petit nombre d'individus observés, il est impossible de tirer des conclusions de cette étude en ce qui concerne les coccinelles (contrairement aux orthoptères). Nous présentons cependant rapidement la méthode et les quelques résultats car ce protocole pourrait servir de base de réflexion à d'autres initiatives.

Méthode

50 sites ont été sélectionnés : landes humides en phase pionnière (sites 101 à 110), pelouses silicicoles pionnières à *Corynephorus canescens* (stade précédant la lande) (201 à 210), landes sèches en phase pionnière à édificatrice (301 à 310), landes sèches en phase de maturité ou de dégénérescence, formant de grand ensembles homogènes (401 à 410) ou de petite taille et isolées au sein d'une matrice forestière (501 à 510).

Sur chaque site, une placette de 10 X 10 mètres a été délimitée et fauchée entièrement au filet fauchoir une seule fois au mois d'août. Les coccinelles et les orthoptères ont été identifiés et un indice d'abondance a été attribué à chaque espèce : 1 = un seul individu, 2 = 2 à 10 individus, 3 = plus de 10 individus.

Pour chaque site, on dispose d'une série d'informations permettant d'établir des corrélations : relevé floristique complet, superficie de la placette, hauteur de la végétation, % de recouvrement de sol nu et de diverses plantes : *Calluna vulgaris*, *Molinia caerulea*, rejets ligneux, sphaignes,...

Résultats

Les maigres résultats sont présentés dans le tableau 6 (seuls les sites où au moins un individu a été capturé sont présentés). Une aussi faible densité est difficile à expliquer. Peut être qu'il s'agissait d'une mauvaise période de l'année. Il se pourrait aussi que l'effort d'échantillonnage ne soit pas assez conséquent. On pourrait alors établir un plus grand nombre de placettes plus petites et repasser plusieurs fois dans l'année. Si un grand nombre de landes sont inventoriées, les données de présence /



absence suffisent et on pourrait se contenter de chercher de manière intensive les coccinelles pendant une durée définie au préalable (20-30 minutes) au lieu de se limiter à une aire géographique si petite.

	102	202	203	204	208	209	210	301	303	304	402	407	510	
COC HIE						1								1
COC QUI							1							1
MYZ OBL											1			1
PSY VIG	1													1
ADA BIP								1				1		2
TYT SED				2										2
COC SEP					2							1	1	4
EXO NIG							1		2	1				4
HIP VAR		1	2				1		1					5

Références bibliographiques

BAUGNEE J-Y, & BRANQUART E., 2000. Clef de terrain pour la reconnaissance des Principales espèces de coccinelles de Wallonie. Jeunes et Nature asbl, 43 pp

BIELAWSKI R., 1961. Die in einem Krautpflanzenverein und in einer Kieferschönung in Warsawa/Bielany auftretenden Coccinellidae (Coleoptera). Fragmenta Faunistica (Warszawa) 8 : 485-525

BRANQUART E., BAUGNEE, J.-Y., MAIRESSE, J-L, GASPARD C., 1999. Inventaire de la faune des coccinelles de Wallonie. Rapport final, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, 17 pp.

FÜRSCH H., 1967. Coccinellidae . In Freude et al. Die Käfer Mitteleuropas, Band 7, Krefeld, Goecke & Evers.

HODEK I., 1973. Biology of Coccinellidae, Academia, Publishing house of the Czechoslovak Academy of Sciences, Prague, 259 pp

IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1982. Les coccinelles (Coccinellidae, Coccinellinae). Boubée, Paris, 568 pp.

KLAUSNIZER K., 1999. Die Käfer Mitteleuropas (Larven, Polyphaga IV). Goecke & Evers, Krefeld pp. 83-184

MAC DONALD, 1990. Heather damage : a guide to types of damage and their causes. Joint Nature Conservation Committee. Research and survey in nature conservation n°28)

MAJERUS M., 1994. Ladybirds. The New Naturalist, Harper Collins, London, 367 pp.

MAJERUS M. et KEARNS P., 1989. Ladybirds. Naturalists' Handbooks n°10, Richemond Publishing, Slough, 103 pp.

SAVILE B., CORCORAN S., FALCORNER S., DUFFY T. The Hieroglyphic Ladybird (Coccinella hieroglyphica), Edinburgh Biodiversity Partnership
www.edinburgh.gov.uk/downloads/biodiversity/067%20Ladybird.pdf

RÜCKRIEM C & ROSCHER S, 1999. Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäss Artikel 17 der Fauna-Flora-Richtlinie. Ergebnisse des Life-Projektes "Beurteilung des Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume gemäss der FFH-Richtlinie" des Bundesamtes für Naturschutz von 1996-1998. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.



Sprokkels uit de vakliteratuur - 2

door Tim Adriaens

In de vorige editie van deze sprokkelrubriek (zie *Coccinula* nr 8 : blz 29-33) werd voornamelijk gefocust op het hot-item van de exotische lieveheersbeestjes voor de biologische bestrijding van plagen. Daarbij werd duidelijk dat de problemen in Vlaanderen met het Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje *Harmonia axyridis* geen alleenstaand geval zijn. Ook in andere landen vreest men problemen door de massale invoer van gebiedsvreemde soorten (b.v. het Zevenstippelig lieveheersbeestje *Coccinella 7-punctata* in Canada en het Ruigtelieveheersbeestje *Hippodamia variegata* in Australië).

In deze en volgende edities van sprokkels worden een reeks artikelen behandeld gewijd aan onderzoek naar de ecologie van enkele bijzondere soorten. In dit nummer wordt de aandacht toegespitst op het Schitterend lieveheersbeestje *Coccinella magnifica* dat zoals bekend een nauwe band onderhoudt met bosmieren. Wie meer wil lezen over de habitatkeuze en de verspreiding van het Schitterend lieveheersbeestje *Coccinella magnifica* in België verwijzen we graag naar het artikel van Jean-François Godeau in *Coccinula* 2 (blz 20-23) "Lieveheersbeestjes temidden van de mieren".



Semi-schitterende lieveheersbeestjes

Sloggett J.J., Völkl, W., Schulze, W., Schulenburg, J.H.G. & Majerus, M.E.N. (2002). The ant-associations and diet of the ladybird *Coccinella magnifica* (Coleoptera: Coccinellidae). *European Journal of Entomology* 99(4): 565-569.

Het Schitterend lieveheersbeestje *Coccinella magnifica* is een typisch myrmecofiele soort die in Noordwest-Europa voornamelijk met bosmieren uit de *Formica rufa* groep geassocieerd is. De schaarse gegevens over de habitatpreferentie van *C. magnifica* in het zuidelijke en oostelijke gedeelte van zijn areaal geven aan dat de associatie met mieren verandert en dat er in deze regionen zelfs geen myrmecofilie meer optreedt.

**Geïnteresseerd in de integrale versie van een artikel ?
Vraag een .pdf (enkel te lezen met Acrobat Reader) of een papieren kopie aan op [lieveheersbeestjes@jnm.be!](mailto:lieveheersbeestjes@jnm.be)**



De auteurs besluiten dat de soort zou kunnen bestaan uit geografisch gescheiden (semi-)soorten (een term die gebruikt wordt wanneer geografisch gescheiden “rassen” van een soort onvoldoende duidelijk verschillen om van subspecies te kunnen spreken), te onderscheiden op basis van de geografische variatie in de associaties met mieren. Observaties in het veld en in het laboratorium geven aan dat de Noordwest-Europese *magnifica*-populaties generalisten zijn met betrekking tot hun prooisorten (bladluizen). De potentieel brede dieetrange van *Coccinella magnifica* is gelijkaardig aan die van het Zevenstippelig lieveheersbeestje *C. 7-punctata*, dat in studies doorgaans gebruikt wordt als een model voor de niet-myrmecofiele evolutionaire voorouder van *C. magnifica*.



Schitterende profiteur

Sloggett, J.J. & Majerus, M.E.N. (2000). Aphid mediated coexistence of ladybirds (Coleoptera: Coccinellidae) and the wood ant *Formica rufa*: seasonal effects, interspecific variability and the evolution of a coccinellid myrmecophile. *Oikos* 89: 345-359.

Deze interessante studie onderzocht allerlei aspecten van het voorkomen van lieveheersbeestjes samen met bosmieren. Ze werd uitgevoerd op een zuidgerichte helling in Surrey (Engeland). Op de helling stonden voornamelijk 30 jaar oude grove dennen *Pinus sylvestris*, met wat berk en eik daartussen en in de ondergroei Rode dopheide *Erica cinerea*. Het gebied werd onderverdeeld in twee zones. In de westelijke “*F. rufa*-zone” (3500 m²) kwamen grote nestkoepels van bosmieren voor. In het oostelijk “controlegedeelte” (4500 m²) waren geen nesten aanwezig. In het ganse gebied werden random afzonderlijke dennetakken gemerkt met Tipp-Ex. Deze takken werden tussen april en november tweewekelijks onderzocht op de aanwezigheid van bladluizen (*Schizolachnus pineti* en *Cinara* spp.), lieveheersbeestjes en mieren. Deze werden geteld tot één meter van de top van de tak. Daarbovenop werden bij elk veldbezoek nog eens 20 ongemarkeerde takken uitgekozen waarop geklopt werd met het klopscherm en de lieveheersbeestjes werden geteld. *F. rufa* werksters werden in nagenoeg constante aantallen gevonden op de takken van april tot eind september met een piekmoment eind juli. In het controlegedeelte werden slechts enkele zeldzame mieren gevangen met het klopscherm, geen enkele op de gemerkte takken. De aanwezigheid van mieren was in het controlegedeelte dus niet bepalend voor het voorkomen van lieveheersbeestjes. Uit de bladluisgegevens bleek *Cinara pini* significant meer voor te komen met dan zonder *F. rufa*. Dit gold niet voor de andere luizensoort *Schizolachnus pineti*. Dit was vooral duidelijk op het eind van de zomer, op het moment dat de bladluizen in aantal afnamen. De enige dan nog overblijvende bladluiskolonies waren die onder de bescherming van de mieren! De



verwachting was dus dat de lieveheersbeestjes voornamelijk in de *F. rufa*-zone zouden foerageren op het moment dat bladluizen in het controlegedeelte schaars zouden zijn. Op basis van de telgegevens van mieren en bladluizen konden de onderzoekers drie periodes onderscheiden: een periode met een overvloed aan bladluizen (april-juli), een periode van bladluisschaarste (augustus-september) en een mierloze periode (vanaf eind september). Deze periodes werden gebruikt om de telgegevens te interpreteren. In totaal werden 13 soorten lieveheersbeestjes waargenomen. In deze studie wordt enkel ingegaan op de zes meest voorkomende: 18-stippelig lieveheersbeestje *Myrrha 18-guttata*, Harlekijnlieveheersbeestje *Harmonia 4-punctata*, Oogvleklieveheersbeestje *Anatis ocellata*, Gestreept lieveheersbeestje *Myzia oblongoguttata*, 7-stippelig *Coccinella 7-punctata* en Schitterend lieveheersbeestje *C. magnifica*. Op basis van de overlap in de frequenties van lhb's en mieren konden deze zes soorten in vier groepen onderverdeeld worden. [*Myrrha*, *Anatis* en *Harmonia*] werden enkel in de *F. rufa*-zone gevonden tijdens de mierloze periode. [*C. magnifica*], zoals bekend sterk myrmecofiel, werd exclusief in de *F. rufa*-zone vastgesteld tijdens de niet-mierloze periodes. [*Myzia*] kwam van de 5 niet-myrmecofielen het meest met mieren voor, dit is volgens de auteurs te wijten aan de extreme voedselspecialisatie van deze soort. [*C. septempunctata*] zat daar ergens tussenin, waarschijnlijk komt die enkel bij de mieren als er écht een bladluizentekort is. De Zevenstippelige lieveheersbeestjes zaten in het begin van het seizoen niet op de grove dennen maar op een brandnetelruigte om hun ontwikkeling van ei tot adult vol te maken. Larven van lieveheersbeestjes werden enkel gevonden tijdens de periode van bladluizenovervloed. Hier bleek duidelijk dat alle *magnifica* larven in de *F. rufa*-zone zaten terwijl van alle andere soorten (m.u.v. *C. 7-punctata*) significant meer larven in het controlegedeelte aanwezig waren. Uit dit onderzoek blijkt dus dat de bewaakte bladluiskolonies langer kunnen overleven. Dat betekent dat ook Schitterende lieveheersbeestjes langer kunnen "kweken": tot 12 weken lang, vergeleken met 6-8 weken voor andere soorten in Groot-Brittannië.



Zevenstippelig is mietje gebleven

Sloggett J.J., Wood, R.A. & Majerus M.E.N. (1998). Adaptations of *Coccinella magnifica* Redtenbacher, a myrmecophilous coccinellid, to aggression by wood ants (*Formica rufa* Group). I. Adult behavioral adaptation, its ecological context and evolution. *Journal of Insect Behavior* 11(6): 889-904.

Coccinella magnifica is een obligaat myrmecofiele soort, geassocieerd met bosmieren uit de *Formica rufa*-groep. Zijn verwant, het Zevenstippelig lieveheersbeestje *Coccinella 7-punctata* kan zoals al gezegd als een model van de niet-myrmecofiele



evolutionaire voorouder van *C. magnifica* dienst doen. Het gedrag van de rode bosmier *Formica rufa* tegenover deze twee soorten en het gedrag van de lieveheersbeestjes zelf, werden in dit onderzoek vergeleken en in twee stukken gerapporteerd (zie verder). In deze eerste episode wordt voornamelijk bericht over adulte gedragingen. Hoewel *magnifica* zelden werd aangevallen op “microstrades” (de linten van mieren waarlangs zij materiaal en prooien naar het nest brengen), werd het beestje snel aangevallen bij door mieren bewaakte bladluizenkolonies. *Coccinella septempunctata* werd sneller aangevallen. Het gedrag van de twee soorten was gelijkaardig op microstrades, maar *magnifica* vertoonde meer verdedigend gedrag terwijl *C. septempunctata* sneller wegluchtte bij bladluiskolonies. Enkel *C. magnifica* werd voedend waargenomen op bewaakte kolonies. Het is waarschijnlijk dat *magnifica* over een chemisch afweermecanisme beschikt als reactie op de mierenagressie. Toch werden geen echt nieuwe, onbekende gedragingen tegenover de mieren waargenomen. Er zijn eerder aanwijzingen dat er tijdens de evolutie van de soort aanpassingen gebeurd zijn aan de gedragingen van *C. septempunctata*.



Antimiergeschut niet nieuw

Sloggett, J.J. & Majerus, M.E.N. (2003). Adaptations of *Coccinella magnifica*, a myrmecophilous coccinellid to aggression by wood ants (*Formica rufa* group). II. Larval behaviour and ladybird oviposition location. *European Journal of Entomology* 100(3): 337–344.

Net zoals de adulte dieren worden ook de larven van het Schitterend lieveheersbeestje *Coccinella magnifica* op foerageertochten zelden aangevallen door de Rode bosmieren *Formica rufa*. Wel worden ze regelmatig aangevallen op de door mieren verzorgde bladluizenkolonies. Larven van het niet-myrmecofiele Zevenstippelig lieveheersbeestje *C. 7-punctata*, waarmee *C. magnifica* vergeleken werd, werden in beide situaties meer door mieren aangevallen! Er werden drie grote strategieën geobserveerd waarmee de larven van het Schitterend lieveheersbeestje tijdens het foerageren op bladluizen agressie van mieren vermeden of counterden: (1) de lieveheersbeestjes konden zich voeden met niet-bewaakte bladluizen, (2) wanneer de lieveheersbeestjes zich in bewaakte kolonies voedden, voerden ze hun prooi vaak weg, zodat ze minder tijd in de kolonie zelf spendeerden, (3) wanneer ze aangevallen werden, maakten de larven gebruik van een chemisch verdedigingsmechanisme. Deze vormen van gedrag waren niet nieuw, ook het Zevenstippelig lieveheersbeestje vertoont gelijkaardig gedrag. Eitjes van *C. magnifica* werden op een afstand van de bewaakte bladluiskolonies gelegd, maar toch dicht bij niet-bewaakte kolonies.





Schitterend lieveheersbeestje volgt mieromonen

Godeau, J.-F., Verhaeghe, J.-C. & Hemptinne, J.-L. (2002). Ant trail: a highway to aphids for *Coccinella magnifica*. Abstracts of the 8th International Symposium on Ecology of Aphidophaga, Ponta Delgada (São Miguel island), Archipelago of Azores (Portugal) at Azores University, September 1-6, 2002.

Rode bosmieren markeren de paadjes van hun nesten naar bladluiskolonies in de omgevende vegetatie met chemische signaalstoffen. Dit feromoon wordt geproduceerd in de einddarm van de mier. De grotere paden worden onderhouden door regelmatig nieuwe geursignalen af te zetten. Op die manier kunnen werksters van rode bosmieren een netwerk creëren dat zich honderden meters uitstrekt rond de nestkoepel. *Coccinella magnifica* predeert op deze bladluiskolonies, met of zonder de aanwezigheid van mieren. Deze studie toont aan dat *C. magnifica* in staat is in het laboratorium artificieel aangelegde paden met het einddarm-feromoon van *Formica polyctena* werksters te volgen. Dit wordt bevestigd door veldobservaties van lieveheersbeestjes die langs natuurlijke paden van rode bosmieren wandelden. Dit gedrag is duidelijk een adaptatie aan het efficiënt lokaliseren van prooien.



Bescherming door bosmieren is fabeltje

Sloggett, J.J. Webberley, K.M. & Majerus, M.E.N. (2004). Low parasitoid success on a myrmecophilous host is maintained in the absence of ants. *Ecological Entomology* 29(1): 123.

In dit onderzoek werd onderzocht in hoeverre populaties van *C. magnifica* te lijden hebben onder de parasitoïd *Dinocampus coccinellae*. Dit sluipwespje (familie Braconidae) legt een eitje binnenin een lieveheersbeestje. Het larfje komt na 5-7 dagen uit en voedt zich met de vetlichaampjes en gonaden (voortplantingscellen) van de gastheer. Na 20 dagen schakelt ze het zenuwstelsel naar de poten uit, kruipt naar buiten en begint een cocon te spinnen tussen de poten van de geïmmobiliseerde gastheer. Daar zal ze zich ten slotte veilig verpoppen, profiterend van de felle waarschuwingskleuren, het stevige omhulsel en het reflexbloeden van het lieveheersbeestje. De wespjes zijn gastheerspecifiek. Twee- en tienstippelig lieveheersbeestje blijken bijvoorbeeld immuun te zijn, terwijl Zevenstippelig lieveheersbeestje het meest als gastheer wordt gekozen (in sommige gebieden in Schotland, waar *C-7* ingezet wordt voor biologische bestrijding, werd een besmettingsgraad van 70 % opgetekend). Dat werd zowel in het veld als in het laboratorium vastgesteld. Wat blijkt nu uit de veldgegevens voor *C. magnifica*? De



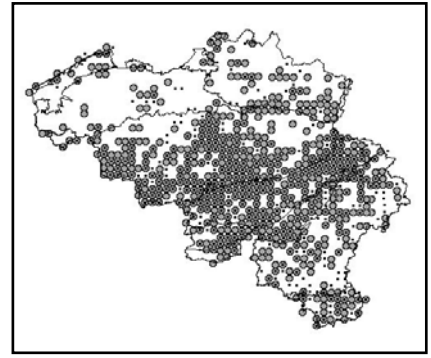
proportie door *D. coccinellae* aangetaste Schitterende lieveheersbeestjes in de totale populatie was veel lager dan voor de meeste andere *Coccinella* soorten. *Magnifica's* verzameld op hetzelfde tijdstip en dezelfde plaats als geparasiteerde *C. septempunctata* waren niet geparasiteerd door *D. coccinellae*. Voorheen werd dit verklaard doordat de agressieve bosmieren waarmee *C. magnifica* geassocieerd is, een veilige zone zouden creëren waarvan de lieveheersbeestjes mee konden profiteren. Maar : ook in het laboratorium, in de complete afwezigheid van mieren, werd Schitterend lieveheersbeestje niet succesvol geparasiteerd door de wespjes, hoewel ze evenveel werd aangevallen als Zevenstippelig! Met andere woorden: de hypothese dat de lieveheersbeestjes profiteren van een -veronderstelde- door de mieren onderhouden *D. coccinellae*-vrije omgeving klopt niet. De auteurs besluiten dat *C. magnifica* niet op het lijstje geschikte gastheren van de wesp voorkomt, zoals dat ook voor andere lieveheersbeestjes het geval is. Omdat *C. 7-punctata*, de nauwe verwant van *magnifica*, wél een hoge graad aan parasitisme vertoont, kan de studie van het Schitterend lieveheersbeestje nuttig zijn om precies die elementen te selecteren die gemaakt hebben dat het diertje beschermd is tegen aanvallen door parasitoïden.



De Jeugdbond voor Natuurstudie en Milieubescherming (JNM) en Jeunes & Nature (J&N) startten een project rond deze sympathieke kevertjes. Het project wordt gedragen door de tweetalige lieveheersbeestjeswerkgroep *Coccinula*. De werkgroep wil natuurliefhebbers met interesse voor lieveheersbeestjes verenigen en de habitatvereisten en verspreiding van lieveheersbeestjes doorgronden om op termijn gerichte beschermingsmaatregelen te kunnen voorstellen. Daartoe organiseren we tweemaal per jaar een nationale Dag van het Lieveheersbeestje. De excursies die op deze dag in gans België worden georganiseerd staan open voor iedereen. Je leert er lieveheersbeestjes vangen en determineren. Het project loopt reeds een tweetal jaar in Vlaanderen. Onlangs verschenen de eerste resultaten in het medewerkersblad. De werkgroep telt meer dan 450 medewerkers.



Met de Natuurpunt Natuurhistorische Werkgroep Meetjesland willen we in 2004 hier zeer actief aan meewerken. We willen een oproep doen aan alle leden van Natuurpunt om dit jaar eens extra uit te kijken naar lieveheersbeestjes en hun waarnemingen door te spelen naar onze Werkgroep, zodat we een zicht krijgen welke soorten lieveheersbeestjes er voorkomen in het Meetjesland en waar. We verwachten toch een 20-tal soorten aan te treffen in onze regio van de 38 soorten die in België voorkomen.



Verspreiding 7-stippelig LHB

Wij gaan die waarnemingen dan wel doorspelen naar de Nationale werkgroep.

Op bijgevoegd kaartje waar de verspreiding van het zeer algemene 7-stippelig lieveheersbeestje is weergegeven zien we dat het Meetjesland bijna nog maagdelijk blank is.

Om de interesse aan te wakkeren voor deze beestjes organiseren we in het Meetjesland op twee plaatsen een cursus, gevolgd door drie praktijkwandelingen.

De theorielessen gaan door te Eeklo en Hansbeke. De praktijklessen vinden plaats in Het Leen, Het Drongengoed en het krekengebied in Assenede. Dit in samenwerking met JNM en de plaatselijke Natuurpuntafdelingen.



Vrijdag 16 april om 20u : les over lieveheersbeestjes.

Parochiezaal Hansbeke, Hansbekedorp 30. Inschrijven via natuurpuntderatel@pandora.be of telefonisch via nummer : 0486 690574.



Dinsdag 20 april om 20 u: les over lieveheersbeestjes. CC De Leke, Lekestraat

33, Eeklo. Inschrijven via chris.bruggeman@belgacom.net of telefonisch via 09/377.71.40



Zondag 9 mei om 14 u: op zoek naar lieveheersbeestjes (en andere insecten) in Het Leen



Zondag 4 juli om 9 u: op zoek naar lieveheersbeestjes (en andere insecten) in het Drongengoed. Afspraak aan het kruispunt van de Drongengoedweg met de Westvoordestraat.



Zondag 22 augustus om 14 u: op zoek naar lieveheersbeestjes (en andere insecten) in het Krekengebied van Assenede. Afspraak aan Café Passé aan de Hollekensdijk.

Kostprijs cursus : 5 €

Iedereen is van harte welkom op deze cursus of wandelingen.

Alle waarnemingen kunnen bezorgd worden aan Chris Bruggeman, Lazarijstraat 4, 9900 Eeklo of chris.bruggeman@belgacom.net. Ook bijkomende info kan hier verkregen worden.



Zondag 9 mei 2004 :

Vijfde Dag van het Lieveheersbeestje !

Ooit al eens stilgestaan bij de fascinerende wereld van het lieveheersbeestje? Het is een gezellig allegaartje van lieflijkheid, bonte kleuren en sappige bladluizen. En aangezien het iedereen toegestaan is om dit wereldje te verkennen, organiseert *Coccinula*, de Belgische werkgroep voor lieveheersbeestjes, voor het vijfde jaar op rij al de "Dag van het Lieveheersbeestje".

Op verschillende plaatsen in België gaan excursies door, waar je kennismaakt met deze sympathieke kevertjes, hun leefwijze, herkenning en diverse vangstmethoden. Met behulp van de veldbepalingstabel (te koop in de groene winkels van JNM en Natuurpunt) kunnen alle inheemse lieveheersbeestjes bovendien gemakkelijk op naam gebracht worden.

De Dag van het Lieveheersbeestje staat open voor elke geïnteresseerde en is kosteloos. In Vlaanderen zullen acht excursies plaatsvinden, maar ook in Wallonië worden die dag verscheidene wandelingen georganiseerd waarop iedereen welkom is. Praktische informatie vind je in het onderstaande programma.

Werk mee en neem één van onze excursies op in de lokale activiteitenkalender of organiseer zelf een lieveheersbeestjetocht in je streek!

Meer informatie : Tim Adriaens (lieveheersbeestjes@jnm.be)
& Jeroen Vanden Borre (vbwg@jnm.be)



Programma Vlaanderen

voor alle wandelingen : Indien mogelijk determineertabellen, loep, petrischaal met watten, sleepnet, 'paraplu', ... meenemen

Lieveheersbeestjes in het natuurgebied Het Aardgat (Tienen)

Organisatie: Natuurpunt Kern Tienen

Afspraak: 10u00 aan de voorkant van het NMBS-station Tienen, vandaar gaat het naar het natuurgebied Het Aardgat

Gidsen en info: Joris Luypaert (016/81.03.92, joris.luypaert@vt4.net) en Georges Buelens

Lieveheersbeestjes in het reservaat De Daknamse Meersen (Lokeren)

Organisatie: JNM Durmeland

Afspraak: 14u00 aan de kerk van Daknam

Meenemen: Gepast schoeisel bij slecht weer

Gids en info: Riet Durinck (0472/41.56.91, rietdurinck@hotmail.com)

Lieveheersbeestjes in het reservaat De Stiemerbeek (Genk)

Organisatie: JNM Midden-Limburg

i.s.m. Natuurpunt Genk

Afspraak: 14u00 op de grote parking van het sportcentrum van Genk, boven aan de grote trappen

Gids en info: Jos Lycops

(089/35.30.64)

Lieveheersbeestjes in het natuurgebied Vorsdonkbos-Turfputten (Aarschot)

Organisatie: Natuurpunt

Hagelandse Heuvelstreek

Afspraak: 14u00 aan het oud station van Gelrode

Gids en info: Koen Berwaerts

(0496/73.14.39,
koen.berwaerts@ua.ac.be)

Lieveheersbeestjes in het Zoerselbos (Zoersel)

Een welgekend en eeuwenoud bosgebied van ca. 380 ha in de Voorkempen. Gelegen in de vallei van de Tappelbeek vinden we er oud loofbos en jonger naaldbos maar ook hooilandjes, vloeibeemden en heiderelictjes. We zullen in verschillende biotopen, zoals bosrand en ruigte, naar lieveheersbeestjes zoeken.

Organisatie: Natuurpunt Voorkempen en JNM Voorkempen

Afspraak: 14u00 Bezoekerscentrum Zoerselbos, Boshuisweg 2, 2980 Zoersel.

Wegbeschrijving: E34-autosnelweg, neem afrit Zoersel. Kies richting Zandhoven (en dus niet richting Zoersel!) (vanuit A'pen is dit links draaien, vanuit Turnhout rechts). Vervolgens neemt men de eerste rechts en opnieuw de eerste rechts (waarbij men de autosnelweg oversteekt). De parking ligt vlak achter de brug. Einde voorzien rond 17u00.

Meenemen: Gepast schoeisel bij slecht weer

Gids en info: Wim Veraghtert (0496/97.87.79, veraghtert@skynet.be)



Lieveheersbeestjes in de Dendervallei (Ninove)

Organisatie:

JNM Denderstreek

Afspraak: 14u00 aan de brug/café De Zwarte Flesch (voetgangersbrug over Dender), Schuiststraat te Pollare (Ninove). Dit is op 5min. wandelafstand van het station van Eichem (lijn Denderleeuw-Geraardsbergen).

Einde 17u00.

Gids en info:

Bert Van der Auwermeulen
(054/33.34.28,
bertvda@hotmail.com)

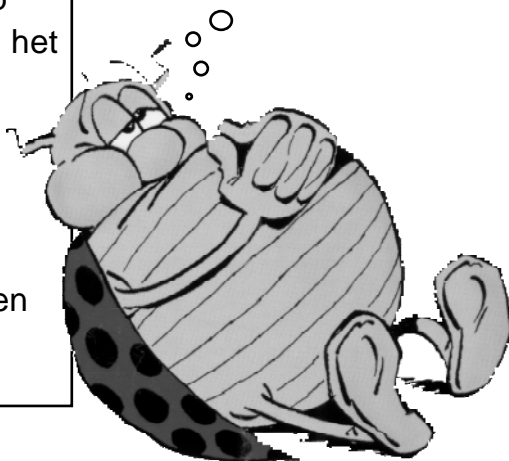
Lieveheersbeestjes in het provinciaal domein Het Leen (Eeklo)

Organisatie: Natuurpunt Natuurhistorische werkgroepen Meetjesland i.s.m. JNM Eeklo

Afspraak: 14u00 op de parking van Het Leen (Gentsesteenweg 80, Eeklo)

Gids en info: Chris Bruggeman

(09/377.71.40, chris.bruggeman@belgacom.net)



Lieveheersbeestjes in Kortrijk en omgeving

Organisatie: JNM Kortrijk

Afspraak: 10u00 aan het postgebouw op de Grote Markt in Kortrijk

Meenemen: FIETS en picknick

Gids en info: Rinus Samyn

(056/22.91.36,

kwibus87@hotmail.com)

Lieveheersbeestjes in de Vlaamse Ardennen (Maarkedal)

Organisatie: Natuurpunt Lampyris

Afspraak: 14u00 aan de kerk van Schorisse

Gids: Ronny De Clercq

Info: Anne Fobert (055/21.01.37)



9 mai 2004 : Cinquième Journée de la Coccinelle



Venez découvrir le monde des coccinelles en notre compagnie : nous nous initierons à leur détermination sans négliger leur écologie, leurs modes de vie et leur protection.

Apportez un vieux parapluie si vous en avez (pour attraper les coccinelles, pas pour la pluie !)

A part l'activité de Bruxelles, toutes les activités sont ouvertes à tous.

Parlez-en autour de vous et surtout, venez nombreux !

Entre Sambre et Meuse : les argilières de Romedenne

Une superbe zone humide, une grande friche des haies de feuillus, quelques pins dans les carrières environnantes : avec de tels ingrédients, la journée devrait être riche en découvertes !

Rendez-vous à 10h 30 à l'église de Romedenne

Guide : Gilles San Martin

(02/428 65 59 ou gsanmartin@tiscalinet.be)

Liège : les carrières de Chokier

(réserve naturelle « Aux Roches »)

D'après nos informations, ces carrières de calcaire de la vallée de la Meuse seraient très riches du point de vue des insectes et de la flore.

Toujours d'après le même informateur, les coccinelles viendraient toutes seules dans le filet de l'entomologiste sans qu'il y ait besoin de les chercher ! Il faudra étudier cet étrange phénomène...

Rendez-vous à 10 h à la gare de

Flémalle-Haute

Guides :

Pierrette Nyssen (087/78 87 16) et
Philippe Wegnez (087/66 21 70)

Brabant wallon : Bois de la Houssière

Ce site célèbre recelait autrefois des espèces extrêmement rares comme la petite coccinelle orange et la coccinelle des tourbières (presque disparue en Belgique). Les retrouverons-nous ce 9 mai 2004 ? La diversité des habitats traversés (bois de feuillus, bois de résineux, sablière, friche, zones tourbeuses,...) permettra de toute façon l'observation d'un grand nombre d'espèces (du moins, si le temps le permet...).

Rendez-vous à 10h30 à la gare de Braine-le-Comte

Guide : Jean-Yves Baugnée (081/62 04 32)

Bruxelles : le Jardin Massart et le rouge cloître (activité réservée aux 8-16 ans).

Les coccinelles aiment les villes : elles y trouvent une température plus élevée et de la nourriture en grande quantité.

Nous devrions donc normalement en observer en grand nombre !

Rendez-vous à 10 h à la sortie de la station de métro « Hermann-Debroux »

Organisation : Dido Gosse (02/660 49 75 ou didogosse@hotmail.com)