

Histoires d'insectes : les coccinelles et les fourmis

Souvenez-vous de cette comptine pour fillettes à l'occasion de laquelle elles leur demandaient s'il ferait beau dimanche et si elles pourraient mettre leur robe blanche... Cette réputation de porte-bonheur remonte au Moyen Age où l'on observait fréquemment des rassemblements de coccinelles au pied des croix de pierre : on en déduisait qu'elles venaient du Paradis et le titre de « bête à bon dieu » leur fut attribué.

Il existe 3000 espèces de **coccinelles** dans le monde et une centaine en France. **Coccinella septempunctata** va connaître plusieurs mues : œuf, larve, nymphe et imago ou adulte. Ce dernier possède une carapace molle qui durcira en quelques heures, brillera et sera dotée de ses fameux points.



Sa couleur vive est un message de danger : elle dispose de substances amères et vénéneuses et sécrète un jus de couleur jaune et nauséabond. D'une nichée de mésanges bleues nourrie avec des coccinelles, aucun petit ne survivra. La durée de vie d'un individu est d'un an. Elles passent l'**hiver** dans des abris divers ou sous les feuilles. Arrive le **printemps**. Le réveil ne se produit qu'à partir de 15°C : les coccinelles trouvent refuge sur des pierres et rochers qui leur restituent la chaleur solaire, d'où les concentrations sur les calvaires de pierre...

Elles accumulent des graisses en consommant des insectes (chenilles et acariens), elles grappillent du pollen, mangent des débris végétaux et des spores de champignons. Les choses sérieuses commencent avec l'arrivée des pucerons, mets favoris des coccinelles. Si le mâle consomme 4 à 5 pucerons par jour, la femelle ira jusqu'à 20 : le but étant d'assurer un bon développement des œufs. La ponte se fait à proximité d'une jeune colonie de pucerons : 2 pontes par an, de 50 à 70 œufs par jour et ce

pendant 10 jours sur des rosiers, des orties, des fèves ou des capucines. Il s'agit de bien choisir le lieu : les larves se dévorent entre elles si la colonie est trop rapidement dévorée. La chasse selon *coccinella septempunctata* : la coccinelle adopte les mêmes habitudes que ses proies. Dès qu'une gouttelette de miellat est repérée, par exemple dans une nervure où les pucerons s'abreuvent, la coccinelle va dans tous les sens, opère des virages serrés et une fois à moins d'1 cm, elle plante ses mandibules dans sa victime. Elle injecte alors des sucres digestifs qu'elle aspirera ensuite.

Si la coccinelle est une redoutable chasseuse, elle a aussi des prédateurs comme les fourmis, les guêpes, les punaises et le plus problématique *Hamonia axyridis* autrement nommée coccinelle chinoise. Cette dernière a été introduite dans le cadre d'une lutte biologique. Ô funeste entreprise ! Car si l'intention était louable, le résultat est désastreux. Elles éradiquent nos coccinelles à 7 points et provoquent des dégâts sur les récoltes de fruits.



Pour aider nos auxiliaires à la robe rouge tachetée de noir, vous pouvez installer des abris spécifiques aux coccinelles en y joignant un petit carré d'orties à proximité car vous favoriserez la ponte. Armez-vous d'un peu de patience, le temps qu'elles élisent domicile. Les pucerons n'auront qu'à se tenir tranquilles, vous aurez par la même occasion le plaisir d'observations entomologiques fort instructives, l'opportunité de réflexions philosophiques sur les merveilles de la nature et surtout, vous apporterez votre contribution au maintien de la biodiversité.

Honneur à Jean-Henri Fabre, prestigieux entomologiste dont les compétences sont reconnues

aujourd'hui encore et ce jusqu'au Japon où il est une véritable référence. Voici l'un de ses sujets d'étude, les **fourmis**. Celles-ci existent depuis près de 100 millions d'années et ont survécu au cataclysme qui a balayé les dinosaures. Il en existe plusieurs espèces, les rousses, les noires, les jaunes, les charpentières et les fourmis des bois : on les compte par billions.



N'en déplaise à M. Jean de la Fontaine qui dut observer les cigales et les fourmis un peu trop au nord de la Loire, les fourmis ne sont pas si laborieuses. Modèle de société organisée, elles pratiquent le brigandage et notamment en harcelant la cigale qui se nourrit de sève pour qu'elle leur laisse la place. Elles recourent également à l'esclavage en opérant des razzias d'où elles ramènent des nymphes de fourmis rousses qui seront nourrices et personnel d'entretien. Certaines appartiennent à des équipes d'urgence qui sont grassement entretenues et n'interviennent qu'en des cas précis.

Le sexe des fourmis est déterminé par la fécondation ou non de l'œuf. Fécondé, l'œuf deviendra une reine ou une ouvrière ; dans le cas contraire, ce sera un mâle. A noter que les fourmis volantes ne sont pas une espèce à part entière mais des mâles et des reines dont le vol indique

la période de reproduction. Une fois fécondée, la reine s'arrache les ailes: elle dispose désormais d'une spermathèque à vie.

La reine colonise de 2 façons : elle intègre une fourmilière de la même espèce ou d'une espèce différente ; dans ce cas, le meurtre est de mise. Les fourmilières des bois disposent de 1500 reines.

L'activité des beaux jours est frénétique et consiste principalement au transport des cocons, à la chasse aux insectes (punaises, chenilles, syrphes, coléoptères) représentant 35% du régime alimentaire et quelques 400 millions de proies en une saison. C'est aussi une activité d'élevage des pucerons qui sont traités à l'instar des vaches : la récolte est constituée de miellat que les fourmis s'échangent par trophallaxie (transfert de nourriture).

En automne, les fourmis s'engourdissent pour 6 mois. Les plus âgées au-dessus des reines et des jeunes sœurs qui bénéficient de davantage de chaleur. Les soins donnés aux larves et aux nymphes cessent et si leur croissance n'est pas terminée, elles seront tout simplement dévorées.

Curiosités biologiques : Les fourmis disposent de 2 estomacs, d'un squelette extérieur. Elles n'ont pas de cœur car tous les organes baignent dans un fluide vital qui transfère également les nutriments nécessaires. Elles ont 5 yeux mais elles sont myopes : elles perçoivent 300 images par secondes (l'homme 24). L'anus sert à déféquer, à projeter de l'acide formique jusqu'à 50 cm, à émettre des phéromones d'alarmes sexuelles ou de piste (d'où les processions de fourmis). Deux griffes et un coussinet permettent à la fourmi de s'accrocher à la moindre aspérité.



Les fourmis vivent leur vie, participent à l'ordre naturel et entrent malheureusement en contradiction avec les intérêts humains. Comme les hommes, elles pratiquent le vol, l'esclavage et le meurtre. Insecte social, leur réussite est basée sur LA communication pour l'intérêt de tous : exemple à suivre pour l'homme ?...

Laurence VACHER