

I. METHODES D'ECHANTILLONNAGE D'INSECTES

Les méthodes d'échantillonnage d'insectes sont multiples et diverses selon l'objectif de l'étude, la nature de l'écosystème et la bio-écologie des espèces visées, on peut citer :

I.1 PIEGE ADHESIF

Un dispositif en plaque ou en feuille recouvert d'une substance collante retient les insectes qui s'y posent ou le percutent (figure 1).



Figure 1 : Piège adhésif bleu.

Groupes échantillonnés

Espèces saproxyliques, ravageuses, etc. de Coléoptères, Diptères, Hyménoptères, Lépidoptères...

Avantages

Méthode simple et peu coûteuse.

Inconvénients

Le matériel récolté est souvent dans un mauvais état (desséché) et sa récolte est difficile (spécimens brisés ou mutilés).

I.2 PIEGE A FOSSE OU PIEGE BARBER

Un récipient enfoncé dans le sol intercepte les animaux mobiles qui tombent à l'intérieur (figure 2).

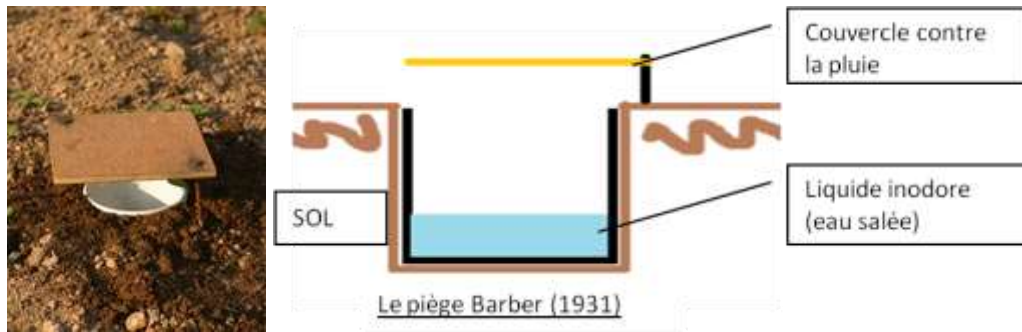


Figure 2 : Piège à fosse ou piège Barber.

Groupes échantillonnés

Invertébrés épigés et mobiles : Coléoptères Carabidae, Silphidae, Staphylinidae, Formicidae, Dermaptères, Collembolés (+ Aranéides, Opilionides, Diplopodes, Chiliopodes, Isopodes).

Avantages

Bon marché, simple d'emploi, de pose et de relevé assez rapides, il procure des effectifs d'Arthropodes épigés importants. Rendement « Nombre d'individus et d'espèces capturés/effort temporel » élevé. Très utilisé.

Inconvénients

Choix du liquide conservateur (attractivité, nocivité, coût...). Dégradation fréquente par les sangliers. Débordement possible. Capture d'espèces non-cibles (micro-mammifères, reptiles, mollusques terrestres).

I.3 PIEGE SEXUEL

Le principe repose sur la réponse des mâles à l'émission d'une phéromone par la femelle avant l'accouplement. Les individus attirés par une phéromone synthétique ou par une femelle non-fécondée sont capturés par des dispositifs variés (entonnoirs, glue ; figure 3).



Figure 3 : Piège à phéromone.

Groupes échantillonnés

Insectes ravageurs : Coléoptères et Lépidoptères surtout.

Avantages

Sélectivité (adapté à la capture d'une seule espèce d'insecte). Suivi des populations.

Inconvénients

Coût élevé des phéromones synthétiques (10 à 25 € ; 2000 à 5000 DA la recharge).

I.4 PIEGE COLORE

Ce type de piège est basé sur l'attraction visuelle des insectes héliophiles et floricoles par les couleurs (mimétiques des fleurs). Les insectes attirés tombent dans le piège rempli d'un liquide mouillant et conservateur (figure 4).

Groupes échantillonnés (selon couleur)

Diptères et Hyménoptères (jaune), Coléoptères saproxyliques (blanc et bleu).

Avantages

Simple et peu coûteux. Fortement lié à l'habitat (faible rayon d'action). Capture un grand nombre d'espèces cryptiques.

Inconvénients

Doit être vidé et réamorcé régulièrement (évaporation du liquide, décomposition du contenu, débordement en cas de pluie). L'utilisation d'un conservateur peut affecter l'attractivité. Peut-être détérioré par le bétail et les animaux sauvages, des personnes... Attention au piétinement de la végétation lors de la pose qui peut affecter les captures. Les oiseaux peuvent consommer les insectes piégés.



Figure 4 : Piège coloré : un bac jaune sur son support.

I.5 PIEGE LUMINEUX

Il s'agit généralement d'une source de lumière qui éclaire un drap blanc (figure 5). Ce mode de piégeage se pratique à partir du crépuscule (couché du soleil) et peut se terminer aux petites heures du matin. Les premiers butineurs nocturnes sont surtout des noctuidés. De nombreux insectes aquatiques, des coléoptères, et toutes les familles de papillons nocturnes sont au rendez-vous !



Figure 5 : Piège lumineux.

Groupes échantillonnés

Insectes volants attirés par la lumière : divers Lépidoptères Hétérocères, Trichoptères, divers Diptères, Coléoptères, Hétéroptères...

Avantages

Piégeage automatique ne nécessitant pas la présence de l'opérateur. Faune liée à l'habitat prospecté.

Inconvénients

Captures variables selon les nuits (selon les conditions météorologiques) : nécessite plusieurs nuits de piégeage consécutives. Nécessite la recharge des batteries. Coûteux.

II. MODE D'ETUDE D'INSECTES

Selon l'outil et les micro-habitats échantillonnés, on peut distinguer :

II.1 L'écorçage

A l'aide d'un écorçoir, d'un couteau, d'un ciseau à bois ou d'un piochon, l'opérateur décortique des habitats liés au bois mort : arbres morts ou au sol à différents niveaux de dégradation et parties du bois (écorce, tronc, branches, souche), ainsi que les champignons lignicoles (figure 6). Les matériaux sont récupérés dans un bac en plastique blanc ou sur une nappe de battage pour examen immédiat. Les individus peuvent être capturés grâce à une pince souple ou un aspirateur à bouche.



Figure 6 : Ecorçage.

II.2 Le brossage

A l'aide d'une brosse fixée au bout d'un manche on frotte le tronc d'un arbre sur une zone définie *a priori* et on récupère les invertébrés qui se laissent tomber sur un bac en plastique, une nappe ou un drap.

II.3 Le battage

A l'aide d'un bâton, l'opérateur frappe ou secoue énergiquement les branchages d'arbres et d'arbustes vivants ou morts de façon à faire tomber les insectes sur une toile montée sur cadre en bois ou dans un entonnoir.

II.4 Le fauchage

A l'aide d'un filet fauchoir (figure 7), l'opérateur capture les insectes en « fauchant » la végétation par un mouvement de va-et-vient.



Figure 7 : Un filet fauchoir.

II.5 La chasse à vue et au filet

A l'aide d'un filet « à papillons », l'opérateur prospecte un habitat homogène et dénombre les espèces rencontrées, déterminées soit à distance, soit après capture au filet, éventuellement grâce à un aspirateur à bouche.