

## Les carabes, des auxiliaires des cultures discrets mais efficaces.

Les carabes sont des alliés utiles pour l'agriculture à deux titres :

- d'une part, ils sont prédateurs de mollusques (limaces, escargots...) et d'insectes (pucerons, larves de taupins...). Ils sont donc des auxiliaires importants des cultures.
- d'autre part, ils peuvent être utilisés comme indicateurs de la biodiversité des milieux.

### Qu'est-ce qu'un carabe ?

La famille des carabes appartient à la classe des insectes. Cette famille compte plus de 1000 espèces en France.

La morphologie du carabe se caractérise par les éléments suivants :

- son squelette externe,
- ses trois paires de pattes,
- ses deux paires d'ailes,
- sa paire d'antenne,
- son corps divisé en trois parties (tête, thorax, abdomen).



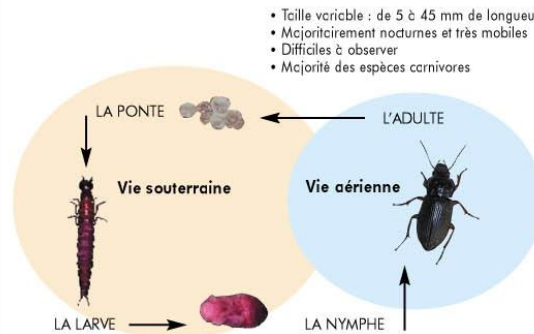
### Quels intérêts présentent-ils ?

La très grande majorité des espèces de carabes est carnivore. Elles se nourrissent de la faune du sol : petits insectes, larves, vers, pucerons et limaces.

Mais les carabes sont aussi très opportunistes. Les phénomènes de cannibalisme ne sont pas rares. Quelques espèces sont phytophages. Mais les adultes ne sont pas les seuls individus zoophages, les larves exercent également une très forte pression sur les animaux du sol ; elles ont la particularité d'être toutes fortement prédatrices.

Les carabes participent donc au bon équilibre du milieu naturel et contribuent à la régulation naturelle des populations de ravageurs.

### Cycle biologique des carabes



- Taille variable : de 5 à 45 mm de longueur
- Majoritairement nocturnes et très mobiles
- Difficiles à observer
- Majorité des espèces carnivores

- Principalement souterraine
- Très difficile à observer (fuit la lumière)
- Très mobile
- Vit dans les 30 premiers cm du sol
- 100% carnivore (autres larves, oeufs, ...)
- Durée de 3 à 4 mois

- Stade intermédiaire entre la larve et l'adulte :
- incapable de se déplacer
- très vulnérable
- sur ses réserves et ne chasse pas.

### Comment vivent les carabes ?

Les carabes ont colonisé tous les milieux terrestres à la surface de la planète. A l'origine, il existait des espèces de milieux ouverts et des espèces de milieux boisés. Avec le morcellement des forêts, lié au défrichage effectué par l'homme, les espèces de milieux boisés ont régressé au profit des espèces de milieux ouverts (champ).

D'une manière générale les adultes se rencontrent du printemps à l'automne. Mais toutes les espèces ne sont pas présentes au même moment. On observe deux vagues d'espèces : l'une au printemps et début de l'été, l'autre à l'automne.

Les espèces se reproduisent au moment où elles sont actives. On observe donc 2 périodes de reproduction : le printemps et l'automne.

Les œufs pondus dans le sol vont donner naissance à des larves très voraces.



La larve va généralement passer par 3 à 4 stades en quelques mois, puis débuter sa métamorphose. Elle se transforme alors en nymphe ; celle-ci donne enfin naissance à un adulte. La durée du cycle est fonction de l'espèce, de l'humidité et de la température du milieu.

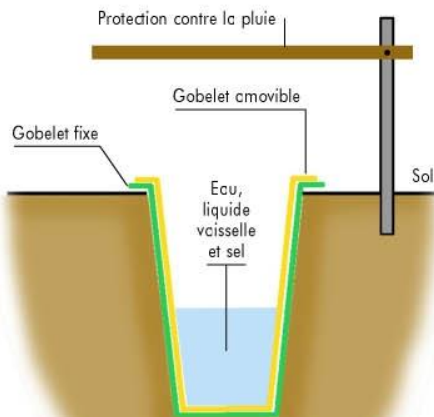
## Les carabes, des auxiliaires des cultures discrets mais efficaces.

### Comment savoir si on a des carabes chez soi ?

Détecter la présence de carabes peut se faire :  
- en retournant pierres, morceau de bois, et autres éléments du milieu qui servent d'habitats naturels.

- en regardant sous les pièges à limaces  
- en mettant en place des pièges de type Barber.

Les pièges de type Barber sont constitués d'un pot en terre dont l'ouverture est au ras du sol. Le récipient doit contenir une solution non attractive. Les relevés sont à effectuer toutes les semaines (pendant au moins 8 semaines pour avoir une information valable).



### Comment conserver ou développer ses populations de carabes ?

- **Maintenir ou constituer des zones dites "refuges"** ; il s'agit des haies, des bosquets, des mares, des bandes enherbées... en s'efforçant de les interconnecter. C'est à partir de ces zones que les carabes peuvent revenir dans les champs pour coloniser les parcelles cultivées.
- **Eviter la constitution de parcelles de grandes tailles (>15 ha)** qui crée au centre des parcelles des secteurs très éloignés des zones refuges des auxiliaires.
- **Gérer au mieux les traitements insecticides au printemps.**



- **Eviter les labours profonds systématiques** qui détruisent les larves et les adultes vivants dans la parcelle.
- **Eviter de laisser les sols nus** pendant les périodes d'interculture.

