



CARABE



Les carabes

Sur l'ensemble des espèces de carabes, 80% des adultes et 90% des larves sont des prédateurs d'insectes.

Un carabe adulte peut consommer jusqu'à 125 pucerons ou 6 limaces par jour.

Auxiliaire prédateur spécialiste ou généraliste et de protection



fig.1 : Période d'activité de l'auxiliaire sur les ravageurs.

La plupart des espèces de carabes prédateurs sont généralistes, mais il est possible de rencontrer quelques spécialistes. Cette diversité induit une consommation variée de proies (œufs et larves de Coléoptères, chenilles, pucerons, limaces, escargot, ...). Les carabes sont très voraces et certaines espèces peuvent consommer entre 2 et 3 fois leur poids par jour. Grâce à leur prédation constante, ils représentent des auxiliaires de protection performants.

Certaines espèces de carabes sont connues pour leur capacité à consommer des graines d'adventices telles que des graines de Setaire verte ou bien de Capselle bourse à pasteur. Mais il reste encore beaucoup d'études à faire sur cette faculté des carabes.

Cycle de vie

Printemps - été - automne

La plupart des espèces de carabes en France ne font qu'une génération par an, mais pas forcément à la même période. Deux groupes peuvent alors être constitués :

- **les carabes à ponte printanière** : les adultes qui ont hiverné émergent au printemps pour se reproduire et pondre. Les larves se développent dans le sol durant le printemps, voire l'été.
- **les carabes à ponte estivale-automnale** : ce sont les larves qui hivernent. Leur développement est donc plus long. L'adulte émerge entre mai et juillet pour se reproduire et pondre.

Ponte : une femelle carabe peut pondre entre 30 et 600 œufs selon les espèces. Les œufs sont déposés individuellement dans des petites cavités du sol, sous des écorces ou sur des végétaux.

Larve : les larves émergent quelques jours après la ponte. Leur développement comprend 3 stades larvaires et se déroule sur 8 à 10 semaines pour les carabes à ponte printanière et jusqu'à 10 mois pour les carabes à ponte estivale-automnale. Elles entrent ensuite en nymphose dans des cavités

du sol d'où l'adulte émergera au bout de 8 à 10 jours. Elles consomment de petits invertébrés à corps mou pour 90% des espèces. Elles chassent en marchant sur ou dans le sol dans les parcelles et les aménagements périphériques (haies, bandes enherbées,...).

Adulte : selon les espèces les adultes sont soit insectivores, soit phytophages (consommation de graines d'adventices ou de plantes cultivées, de racines ou de feuilles), soit omnivores (les deux à la fois). Ils se déplacent généralement en marchant sur le sol ou en grimpant le long des tiges. Selon les espèces, ils sont pourvus d'ailes qui leur permettent de coloniser plus rapidement les cultures. En période d'activité, ils se trouvent dans les parcelles ou les aménagements pour chasser.

Hiver

En hiver, les carabes se réfugient dans les bandes enherbées, les fossés, les bosquets et les haies, soit au stade adulte pour les carabes à pontes printanière, soit au stade larvaire pour les carabes à ponte estivale-automnale. C'est à partir de ces éléments de bordures de champ que les carabes se dispersent au printemps pour coloniser les cultures. Des espèces adaptées peuvent néanmoins passer l'hiver dans les cavités du sol en parcelle que ce soit au stade larvaire ou au stade adulte.

En été durant les fortes chaleurs, certaines espèces s'enterrent ou se réfugient sous des pierres ou des rondins de bois.

Effets des conditions climatiques

Les bandes enherbées permettent aux carabes de réaliser leur cycle de vie proche des cultures. Les cultures intermédiaires favorisent la présence de larves et d'adultes dans les parcelles permettant de réduire des populations de ravageurs. Il est intéressant de conserver les systèmes racinaires des adventices car les carabes peuvent s'en servir de refuge. Les talus et les haies sont aussi de très bons abris.

Des études ont montrées que l'emploi d'insecticides, d'anti-limaces et d'herbicides diminue les populations et la diversité des espèces ainsi que leur capacité de prédation. Le labour, plus il est profond plus il détruit les larves et les adultes vivants sur le sol de la parcelle.

Les carabes provenant des bordures ne peuvent pas atteindre le centre d'une parcelle de plus de 15 ha. Ainsi le potentiel auxiliaire des carabes est diminué dans les parcelles de grandes tailles, lorsque ceux-ci ne se développent pas au sein des parcelles.

Effets des pratiques agricoles et de l'aménagement paysager

Facteurs positifs
Bandes enherbées
Talus et haies
Conservation des systèmes racinaires d'adventices
Cultures intermédiaires
Facteurs négatifs
Produits phytosanitaires
Labour

Méthodes de suivi

Le piège le plus adapté pour observer les carabes est le piège Barber. En effet ce piège, attractif ou non, est fait pour capturer les insectes marcheurs.

Photo de couverture : carabus auratus ©J.D. Chapelin Viscardi
Photo 1/2 : pseudoophonus sp. / Carabus cancellatus.
© C. Robineau – Chambre d'Agriculture de Charente Maritime
Photo 3 : larve de carabe © J.D. Chapelin-Viscardi