

Les Cuscutes

(*Cuscuta* spp., Convolvulacées),
ou le pari du parasitisme total

Les plantes, dans leur très grande majorité, ont un port dressé et sont autonomes pour l'alimentation en combinant utilisation de l'énergie lumineuse et du dioxyde de carbone, grâce à leurs feuilles vertes de chlorophylle, et prélèvement d'eau et d'éléments minéraux grâce à leurs racines. C'est la photosynthèse. Mais, au cours de l'évolution, certaines lignées se sont engagées de façon plus ou moins importante dans la voie du parasitisme, ce qui leur permet de s'affranchir partiellement ou complètement de ces voies d'alimentation. Plusieurs Orobanchacées comme les Rhinantes, les Mélampyres, les Euphraises et les Odontites sont des parasites partiels (ou hémiparasites) : elles ont leurs feuilles vertes et des racines, mais elles exploitent aussi des plantes à leurs alentours en prélevant une partie de leur sève brute (eau et sels minéraux) dans les racines de leurs hôtes. C'est aussi le cas du Gui (voir p. 132) qui, lui, plonge son suçoir dans une branche de son hôte.

Les Cuscutes européennes, elles, sont des parasites totaux (ou holoparasites). À l'aide de suçoirs, elles prélèvent dans leurs hôtes la sève élaborée, riche en glucides, qui les nourrit entièrement.

Le Lierre (voir p. 38), les Liserons, les Clématites (voir p. 30), eux, ne prélèvent rien à leurs hôtes, qu'ils utilisent uniquement comme supports verticaux pour mieux accéder à la lumière ; ces plantes n'ont

Allure générale
de la Cuscute,
enroulée sur sa
plante-hôte, avec
ses fleurs en pom-
pons blancs et ses
nombreuses tiges.



d'ailleurs pas de suçoirs alimentaires (mais parfois des crampons fixateurs).

Parmi les vampires de sève, les *Cuscutes* exploitent donc la plante, à la fois comme support et pour se nourrir. Enroulées, bien serrées contre leurs hôtes, elles n'ont ni feuilles ni chlorophylle (leur tige est souvent orangée-rougeâtre). Comme tous les parasites totaux, elles n'ont aucune aptitude à la photosynthèse. Leurs fleurs, blanches, en pompons, produisent des graines relativement grosses qui tombent au sol depuis leur support.

De récentes études scientifiques ont permis de mieux comprendre comment s'effectue la rencontre entre la *Cuscute* et sa future plante-hôte. Les graines de *Cuscute* font le pari du parasitisme total. Elles ont la particularité de ne pas produire de racines, mais uniquement une tige grâce aux éléments qu'elles contiennent en réserve. Cette tige initiale détecte rapidement la présence d'une plante-hôte potentielle, s'allonge vers elle pour enfin s'enrouler autour d'elle ; des suçoirs alimentaires pénètrent la plante-hôte et prennent alors le relais de l'alimentation de la *Cuscute* qui pourra ainsi continuer son développement. En fait, cette tige initiale du parasite détecte l'odeur émise par la plante-hôte. Placée à côté de plantes non compatibles, la *Cuscute* ne reconnaît pas ce bouquet volatil et les graines s'épuisent dans la production d'une tige qui s'allonge alors inutilement et finit par mourir d'inanition. Le parasitisme est un pari risqué !

Ci-contre photo du haut : L'enroulement des tiges de Cuscute optimise le contact des suçoirs alimentaires sur la plante-hôte.

Photo du bas : Enchevêtrement et profusion des tiges, au point de limiter l'accès à la lumière de sa plante-hôte.

