



Les Orobanches

Orobanche sp, Phelipanche sp

Un drôle de nom pour de drôles de plantes

L'origine grecque du nom vernaculaire met directement dans l'ambiance : *Orobos* désigne une sorte de plante semblable à la vesce et *Ágkhô* transcrit l'étranglement, l'étouffement. Cela se traduirait donc par « la plante qui étouffe », comportement somme toute assez particulier...!

Le terme Orobanche recouvre environ 170 espèces appartenant aux genres *Orobanche* et *Phelipanche*, plantes herbacées de petites tailles (10 à 60 cm environ selon les espèces) dont la caractéristique principale est l'holoparasitisme, c'est à dire le fait qu'elles soient entièrement dépendantes d'autres plantes, dites hôtes, pour leur alimentation.



Orobanche rameuse et Orobanche du lierre ©CPIE MO



Jeunes tiges d'Orobanche du trèfle
©CPIE MO

L'apparence de ces plantes est elle aussi originale : pas une pointe de vert, ce qui s'explique par l'absence de chlorophylle et donc de photosynthèse, d'où l'obligation d'être parasite !

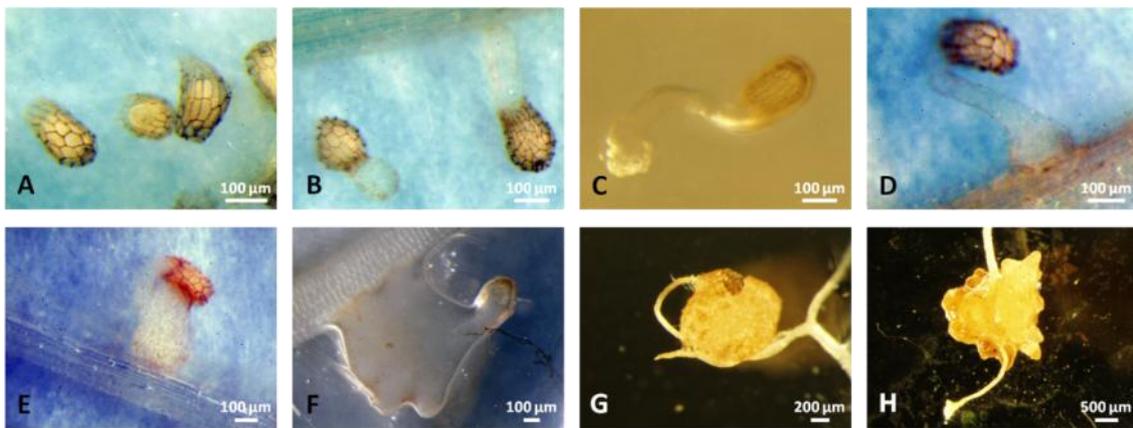
Une tige grêle généralement peu ramifiée, avec des feuilles réduites à des écailles triangulaires, porte des épis de 10 à 20 fleurs allant du blanc au violet, en passant par différentes teintes de jaune et de rouge. Originalité supplémentaire, ces petites plantes peuvent produire plusieurs dizaines de milliers de graines par tige, graines de petite taille (200-300 μm) dont la capacité germinative peut s'étendre jusqu'à une quinzaine d'années !



Un cycle de vie tout aussi original

Incapables de se nourrir par elles-mêmes grâce à la photosynthèse, les orobanches sont hautement dépendantes de leur plante hôte et synchronisent leur cycle de vie sur celui de la plante qu'elles vampirisent. Mais commençons par le début et la courte phase de vie que l'on pourrait qualifier d'indépendante. Dès la germination, les toutes petites graines, présentes dans le sol en quantité, vont orienter la croissance de leur racine vers les racines d'une plante potentiellement hôte, en réponse à un gradient de concentration chimique, avant de s'y fixer.



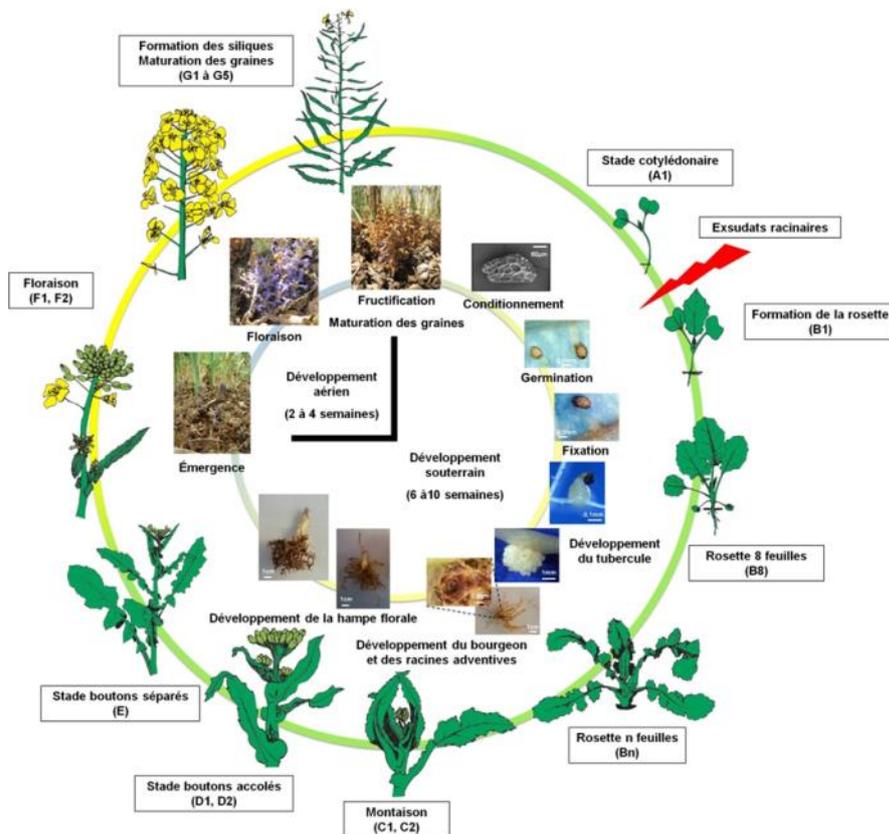


Stades précoces de développement de l'Orobanche rameuse (Z. Gaudin 2013)

- A : imbibition des graines et ouverture du micropyle
- B : élongation de la radicule vers la racine hôte (chimiotropisme)
- C : initiation haustoriale
- D : fixation à la racine de l'hôte
- E : mise en place de l'haustorium
- F : développement de l'haustorium et du tubercule
- G, H : développement du tubercule

Puis la plante parasite développe une sorte de suçoir, nommé haustorium, qui permettra à l'orobanche de récupérer l'eau, les nutriments et les hormones nécessaires à son développement.

Pour ne pas éveiller les soupçons et les potentiels mécanismes de défense de la plante hôte, la plante parasite forme des cellules mimant celles des racines de la plante hôte ! L'holoparasite développe par la suite un tubercule servant à accumuler un maximum de réserves, d'où émergera la tige écaillée qui donnera naissance à la hampe florale. L'émergence de la tige inflorescentielle correspond généralement à l'entrée en floraison de la plante hôte.



Cycle biologique de l'Orobanche rameuse hautement synchronisé à celui de sa plante hôte, ici du colza (Z. Gaudin 2013)



Réalisation - Crédits

CPIE Marennes-Oléron
111 route du Douhet 17840 La Brée Les Bains
05.46.47.61.85 / info@iodde.org
www.iodde.org



MARENNES-OLÉRON

Avec le soutien de naturalistes locaux :

Francine FEVRE
Jacques PIGEOT
Jean-Baptiste BONNIN

...

Comment s'y retrouver ?

Pour discriminer les espèces d'orobanches, le plus simple est de découvrir à qui appartient la racine sur laquelle est fixé le parasite. En effet, bon nombre d'espèces ont co-évolué avec une seule voire quelques espèces hôtes. Peu d'espèces sont capables de se fixer sur plusieurs hôtes différents, à l'instar de l'Orobanche rameuse (*Phelipanche ramosa*) capable de se fixer sur le colza, la tomate, le tabac, le chanvre, le melon et bien d'autres encore....



Orobanche de l'Armoise des champs, Orobanche naine, Orobanche crénelée et Orobanche du genêt @JMM

Pathogènes de grandes cultures ?

La lutte contre l'orobanche est problématique du fait de la complexité des interactions plantes hôtes - plantes parasites et du fait de l'absence de particularité métabolique qui pourrait permettre de lutter spécifiquement contre le parasite (par la chimie ou la génétique). Seules des stratégies de lutte intégrée rassemblant aussi bien des méthodes préventives, des techniques culturales que des méthodes de lutte physiques, génétiques, chimiques ou biologiques peuvent avoir un impact positif sur les cultures (diminution du stock de graines dans le sol, rotations, utilisation de plantes pièges servant d'engrais vert...).

Si des orobanches impactent votre production au jardin, arrachez-les simplement avant floraison. Pour le reste, la nature est bien faite : dans la grande majorité des cas, les orobanches ne provoquent pas la mort de leur hôte.

Impacts de l'Orobanche du tournesol sur une culture de tournesol, et de l'Orobanche rameuse sur une culture de colza @LBPV, Université de Nantes

Quelques ressources pour aller plus loin :

- « Les plantes parasites, ces merveilleuses inconnues » https://irbv.umontreal.ca/wp-content/uploads/2023/03/2021_plantes_parasite.pdf
- Jardins de France « Plantes parasites, pirates de la nature »
- <https://www.jardinsdefrance.org/category/les-numeros/plantes-parasites-pirates-de-la-nature/>
- « Les orobanches : une menace pour l'agriculture et l'horticulture »
- <https://www.jardinsdefrance.org/les-orobanches-une-menace-pour-lagriculture-et-lhorticulture/>
- Bibliographie de la thèse de Z. Gaudin <https://theses.fr/2013NANT2039>

Réalisation - Crédits

CPIE Marennes-Oléron
111 route du Douhet 17840 La Brée Les Bains
05.46.47.61.85 / info@iodde.org
www.iodde.org



MARENNES-OLÉRON

Avec le soutien de naturalistes locaux :

Francine FEVRE
Jacques PIGEOT
Jean-Baptiste BONNIN
...