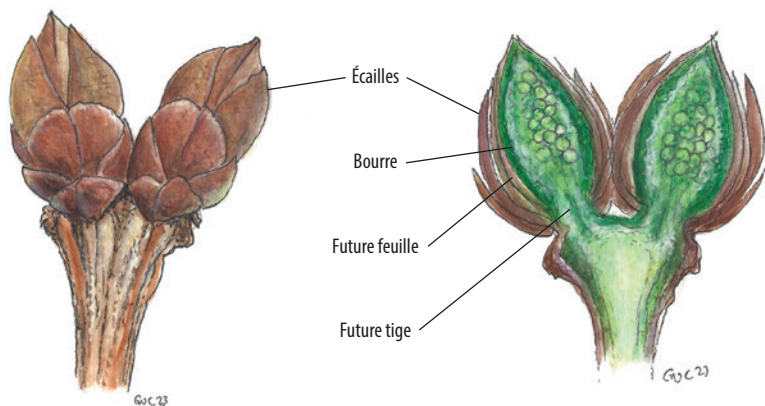


## Comment les bourgeons et les graines traversent l'hiver sans geler ?

Les bourgeons aériens entrent en état de dormance à la fin de l'été ou en automne. Comme chez nombre d'organes persistants pendant l'hiver, la mise en dormance des bourgeons est, chez la plupart des espèces, principalement induite par la baisse de la luminosité journalière. On observe dans ces organes différents mécanismes d'adaptation au froid et à l'hiver. Le cas d'école le plus connu est celui du bourgeon de marronnier qui est entourés d'écaillés imperméables recouvertes de substances cireuses qui limitent l'entrée d'eau et la présence d'une bourre cellulosique qui isole thermiquement les jeunes feuilles.

Quand la température descend en dessous de 5 °C, au cœur des cellules, un mécanisme chimique très élaboré se met en place. Comme nous l'avons vu plus haut, le contenu cellulaire se concentre en sucres, en acides aminés et l'état de surfusion s'installe. La déshydratation partielle des cellules induit aussi une baisse du point de congélation. Les membranes des cellules s'enrichissent en acides gras insaturés qui abaissent également la température de congélation. À cela s'ajoute la production de protéines antigels qui limitent aussi la formation et la croissance de cristaux de glace. C'est ainsi que bon nombre de plantes à feuilles caduques du jardin comme le cerisier, le pommier ou le lilas, vont protéger leurs bourgeons jusqu'à la remontée des températures qui aboutira au débourrage de ces derniers.

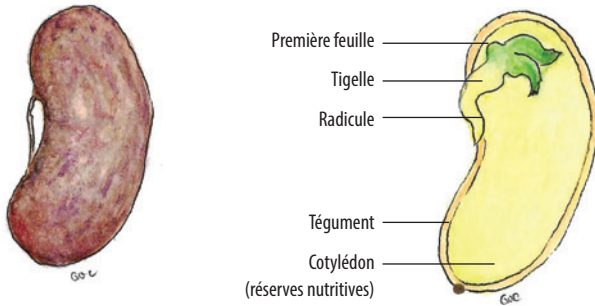


*Bourgeons de lilas en dormance*

Les **graines** une fois leur maturation achevée, subissent une intense déshydratation de leurs tissus. Une graine ne renferme généralement qu'environ 10 % d'eau ; il en résulte une baisse drastique de l'activité métabolique. La graine entre ainsi en période de dormance.

## Ça se passe au jardin...

Chaque graine renferme une plante en miniature et en vie latente (une plantule) susceptible de se « réveiller » au cours de la germination. Elle renferme aussi une réserve de substances nutritives (glucides, protides, lipides) utilisables pour les premiers temps de vie de la jeune plante. L'enveloppe dure de la graine (le tégument), rend le plus souvent cet organe imperméable à l'eau. Comme la déshydratation explique le sommeil de la plantule, l'eau est une des conditions nécessaires à son réveil. C'est ce qui explique que la levée de dormance devra s'effectuer par la fragilisation et/ou l'altération de l'enveloppe de la graine afin que cette dernière puisse germer.



Anatomie d'une graine (coupe de haricot)

## LE TEST DE GERMINATION

On a tous une boîte ou un tiroir où s'entassent toute sorte de sachets de semences à demi entamés. Sachez qu'en moyenne, la durée de vie des semences est de 4 à 6 ans. C'est le cas pour les tomates, les choux, les aubergines ou les radis. Pour les plantes à fleurs comme les bégonias, les cosmos, les zinnias la durée de vie moyenne est de trois ans. Les graines des légumes en C, carotte, concombre, céleri, chicorée, ou cornichon, sont résistantes au temps et on peut les conserver plus de cinq années.

Si vous avez des doutes, voici un petit test de germination simple à faire : entre deux feuilles de papier essuie-tout bien humidifiées, on dépose 10 graines et on place le tout dans un sachet de plastique. Quelques jours plus tard, en tenant compte du temps de germination des dites graines, on soulève la feuille d'essuie-tout pour voir si les graines ont germé. Si aucune graine ne germe, c'est très clair le taux de germination est nul. Conclusion, vous pouvez directement jeter le lot périmé ou mal conservé à la poubelle. Si la moitié des graines germent, le taux de germination est alors de 50 %. Au moment de semer, mettez deux graines dans le même trou au lieu d'une par exemple.



## À FAIRE AVEC LES ENFANTS...

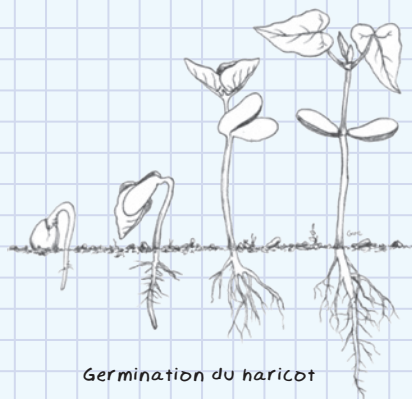
C'est aussi l'occasion de vous souvenir de vos « leçons de choses », de vos cours de SVT, et de redécouvrir la joie de faire germer des graines de légumes secs.

C'est un bon moyen pour occuper les enfants qui vont découvrir que les haricots, les lentilles ou les pois chiches, ne poussent pas dans les boîtes en conserves !

Une graine c'est vivant, elle contient un embryon libéré par sa plante mère, ou son arbre et qui attend pour germer que les conditions soient favorables.

Vous pouvez démarrer la germination sur de la ouate et la continuer en pot.

Une occasion unique pour arracher nos chères « têtes blondes » de leur jeu vidéo car hormis les plantes carnivores, le « plombier Mario » ne connaît pas grand-chose à la botanique !



Germination du haricot



Germination du gland

Si vous avez la chance d'avoir un chêne proche de votre domicile, tentez votre chance avec les glands. C'est une belle expérience de voir une plante ou un petit arbre se développer.

