

## GRAINES, VIEILLISSEMENT ET DORMANCES

par Christophe **BAILLY**

La dormance est un mécanisme adaptatif qui bloque la germination des graines alors que les conditions de l'environnement semblent défavorables. Elle participe ainsi de façon dynamique à la survie et à la propagation des végétaux dans les écosystèmes naturels. Présente lors de la dissémination des graines après leur dessiccation sur la plante mère, la dormance est souvent éliminée lors de leur conservation au sec et cette évolution peut être considérée comme la première phase de leur vieillissement. Dans ces conditions de faible teneur en eau et de vie ralentie, l'oxygène, en diffusant au sein des tissus séminaux, peut conduire à l'oxydation de nombreuses molécules, ce qui peut dans un premier temps être bénéfique pour la germination, avant de causer des dommages oxydants irréversibles pouvant conduire à la mort des graines. Au niveau de la banque de graines du sol, la dormance constitue un mécanisme très important de la survie des graines. En effet, lorsqu'elles sont enfouies dans le sol les graines peuvent évoluer de façon cyclique d'un état dormant vers un état non-dormant, et inversement, jusqu'au moment où les conditions agroclimatiques deviennent favorables à la germination et à l'établissement d'une nouvelle génération de plantes. De ce fait, la dormance participe ainsi de façon active à la longévité des graines dans le sol, mais ce phénomène demeure mal compris. Toutefois, dans le contexte général du réchauffement climatique, la mise en place et l'élimination de la dormance risquent d'être profondément altérées dans les prochaines décennies, modifiant ainsi la dynamique de population des écosystèmes végétaux. Les conséquences possibles de ces changements seront abordées de même que la relation potentielle entre intensité de dormance et aptitude à la survie des graines.

### CV :

Christophe Bailly est professeur à Sorbonne Université (Paris) et responsable depuis 2009 de l'équipe " Biologie des semences ", au sein de l'UMR 7622 – Laboratoire de Biologie du Développement (Institut de Biologie Paris Seine). Il a obtenu un doctorat en 1992 à l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) et a, par la suite, occupé plusieurs postes à l'étranger (Université de Varsovie, Pologne, 1995-2007; Université de Lodz, Pologne, 2001; Université de Cape Town, Afrique du Sud, 2004 ; Université de l'Etat du Colorado, USA, 2005) et en France, y compris dans le secteur privé (Groupe Limagrain ; 1996-1997). Il a rejoint l'UPMC comme Maître de Conférence en 1997 et est devenu Professeur en 2005. Ses activités de recherche portent sur tous les aspects de la biologie des semences, de la biologie moléculaire à la physiologie de la dormance, de la germination, du stockage et de l'utilisation des semences. Depuis de nombreuses années, il a développé au sein de son équipe le thème portant sur le

## LES SECRETS DE LA LONGÉVITÉ DES GRAINES

### Webinaire du 24 juin 2020

---

rôle des espèces réactives de l'oxygène dans la germination et la dormance et il a acquis une expertise reconnue dans ce domaine. Il est (co)-auteur de très nombreux articles dans des revues internationales à comité de lecture\*. Il a supervisé 10 doctorants et plus de 30 étudiants de Master et est régulièrement impliqué dans divers projets collaboratifs (ANR, FUI, KBBE) ou avec des acteurs de la filière « semences » européenne. Il est éditeur associé de *Seed Science and Technology*.

