

La cryoconservation, un outil pour sauvegarder l'agrobiodiversité africaine : développement d'un procédé pour les semences de palmier à huile

Thierry BEULE^{1,2*}, Julien SERRET³, Leifi NODICHAO⁴, Pascal ILBERT^{1,2}, Florence JACOB⁵, Fabienne MORCILLO^{1,2} et Stéphane DUSSERT³

¹CIRAD, UMR DIADE, F-34398 Montpellier, France

²DIADÉ, Univ Montpellier, IRD, Montpellier, France

³IRD, Univ. Montpellier, DIADE, Montpellier, France

⁴CRA-PP/INRAB, Pobè, République du Bénin

⁵PalmElit SAS, Montferrier-sur-lez, France

***Contact auteur :** thierry.beule@cirad.fr

La méthode la plus couramment utilisée pour sauvegarder l'agrobiodiversité est le stockage de graines sèches en chambre froide. Cependant, dans le cas du palmier à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.), les semences sont sensibles au froid et à la déshydratation (semences non-orthodoxes), avec une durée de vie limitée à 2 ans dans les conditions de stockage classiquement utilisées. Chez cette espèce, le maintien sur le long terme de la diversité naturelle et cultivée est donc assuré par des collections de palmiers en champs, dont la pérennité est menacée par les aléas climatiques et phytosanitaires. Pour les espèces à semences non orthodoxes, les techniques de cryoconservation offrent une alternative précieuse pour la sauvegarde à très long terme de leur diversité, de manière sûre et pour un coût réduit. Ainsi dans le but de sécuriser l'agrobiodiversité d'*Elaeis guineensis*, nous avons développé un procédé de cryoconservation des semences. Le niveau de tolérance à la dessiccation des graines entières de palmier à huile et la plage hydrique potentiellement utilisable en cryoconservation ont été caractérisés. Les conditions de descente en température et de réchauffement ont également été optimisées. Le procédé de cryoconservation développé a été testé sur un panel de génotypes représentatifs de la diversité naturelle de l'espèce. Pour tous les génotypes, des plantules vigoureuses ont été régénérées après cryoconservation, et, pour deux tiers d'entre eux, près de la moitié des semences cryoconservées se sont développées en plantules. Ces résultats démontrent que, dans des conditions maîtrisées, la graine de palmier à huile est tolérante à la cryoconservation. L'utilisation à grande échelle de cette technique est donc envisageable pour constituer des cryobanques représentatives de la diversité de cette espèce. Le procédé développé ne fait appel à aucune technologie sophistiquée et peut ainsi être implanté dans tous les pays détenteurs de collections de palmiers au champ.

Mots clés : biodiversité, conservation, cryobanque, *Elaeis guineensis*, graine