



NF EN ISO 9001

**RITMO Agroenvironnement**  
Z. A. BIOPÔLE  
37 rue de Herrlisheim  
CS 80023  
68025 Colmar Cedex  
Tel : 03 89 80 47 00 / Fax : 03 89 21 16 70



## ***Développement d'un test de détection des semences d'adventices dans les composts***

**Auteur** : *Emilie VIEILLE*

**Encadrant** : *Corinne BITAUD*

**Résumé** : Il n'existe à ce jour en France aucune méthode normalisée permettant la détection de semences d'adventices viables dans les composts. Le but de l'étude est d'améliorer et de valider un test destiné à révéler la présence de telles semences. D'après les méthodes déjà existantes dans ce domaine, il s'est avéré que pour vérifier si un compost est éventuellement contaminé par des semences d'adventices, le moyen le plus simple est d'obtenir une germination directe ; c'est donc cette méthode qui a été l'objet d'une amélioration.

Toutefois, on se heurte à deux problèmes majeurs inhibant la germination des semences : le pouvoir anti-germinatif naturel des composts et les phénomènes de dormance des semences elles-mêmes. Il s'agit donc de mettre au point et d'appliquer différents traitements qui seront capables de lever ces inhibitions de germination. Des modèles de semence ont été désignés afin de représenter plusieurs types de dormance.

Ainsi, deux traitements ont été choisis dans le but de lever les inhibitions de germination. D'abord, le trempage dans l'acide sulfurique est un procédé chimique abrasif appelé scarification et destiné à affaiblir les téguments des graines pour laisser passer l'eau et l'oxygène jusqu'à l'embryon. Il est donc susceptible de lever une dormance tégumentaire. Le deuxième traitement étudié est le trempage dans l'acide gibbérellique qui est destiné à lever une dormance inhérente à l'embryon (dormance embryonnaire).

Au final, le trempage dans l'acide sulfurique n'est pas envisageable, car on ne peut pas appliquer une même concentration pour différentes espèces de semences au risque de tuer l'embryon des plus fragiles. L'acide gibbérellique semble être efficace à des doses assez élevées, mais ces résultats ne sont pas généralisables à toutes les espèces semences.

Il reste cependant à vérifier que l'acide sulfurique et l'acide gibbérellique, une fois en contact avec le compost, n'interagissent pas avec les matières organiques de ce dernier (phénomène d'adsorption). Dans ce cas, leur efficacité pourra être fortement diluée.