



## Proposition de stage Master 2

**2015 - 2016**

**Titre du stage :** Validation à grande échelle des mélanges et des techniques de semis hydraulique pour l'aménagement paysager. Cas des espèces *Heteropogon contortus* et *Dodonea viscosa*

### **Sujet développé :**

#### ***Contexte***

Avec moins de 30% des habitats indigènes peu ou pas perturbés par l'homme (Strasberg et al. 2005<sup>1</sup>; Sarrailh et al. 2008<sup>2</sup>), La Réunion est l'île la mieux conservée de l'archipel des Mascareignes. Néanmoins, plusieurs écosystèmes et espèces indigènes sont menacés de disparition par les activités anthropiques (destruction des habitats et introduction d'espèces invasives). Selon les critères de l'UICN, sur les 237 espèces de plantes à fleurs endémiques, 37 % sont en danger. Dans ce contexte insulaire très particulier, l'enjeu est de mettre l'accent sur des programmes innovants d'aménagement paysager en milieu urbain et extra urbain à partir de plantes indigènes.

Cette volonté politique et sociétale de diminuer l'utilisation des espèces exotiques et de valoriser les espèces indigènes dans l'aménagement urbain et périurbain, tout en préservant la biodiversité terrestre, doit s'accompagner d'une meilleure connaissance de la reproduction, la germination et la culture des plantes indigènes réunionnaises, et parmi elles, les endémiques. En effet, les conditions optimales de levées de dormance demeurent encore trop incertaines pour beaucoup de ces espèces pour pouvoir fournir aux particuliers et aux aménageurs d'espaces publics des plants adaptés. Aussi, la société Pépinière du Théâtre, spécialisée en reproduction de plantes, et la société SAPEF, spécialisée en semis hydraulique et plantation, se sont associées au travers du projet GERMENDEMIK (acronyme de « *Germination des espèces indigènes et endémiques de La Réunion* ») à l'UMR Peuplements Végétaux et Bioagresseurs en Milieu Tropical, spécialisée dans l'écologie des espèces indigènes de La Réunion. L'objectif est de mettre au point des méthodes de semis, germination et d'implantation d'espèces indigènes prioritaires, issues pour la plupart de la forêt tropicale semi-sèche. Pour cela, deux techniques devront être maîtrisées : la production de plante en pot et l'hydroensemencement (semis hydraulique). Le programme GERMENDEMIK se poursuit actuellement avec un projet de doctorat en partenariat UMR PVBMT/ sociétés du groupe Fages (dispositif CIFRE).

Le sujet de stage proposé vient en appui à ces travaux de thèse.

---

<sup>1</sup> Strasberg, D., Rouget, M., Richardson, D., Baret, S., Dupont, J., & Cowling, R. (2005) An Assessment of Habitat Diversity and Transformation on La Réunion Island (Mascarene Islands, Indian Ocean) as a Basis for Identifying Broad-scale Conservation Priorities. *Biodiversity and Conservation*, 14, 3015-3032

<sup>2</sup> Sarrailh, J., Madaule, T., & Rivière, J. (2008) Etude de la forêt semi-sèche de la Réunion: application à la réhabilitation de la flore indigène. *Bois et Forêts des Tropiques*, 295, 57-69

## ***Objectifs du stage***

Le stage repose sur un projet de R&D en partenariat public-privé entre l'UMR PVBMT et le Groupe Fages (Pépinière du Théâtre/SAPEF Paysage).

Les tests en laboratoire ont permis de préciser le type de dormance de 2 espèces indigènes et de mettre au point les techniques adaptées pour permettre leur germination. Ce stage visera à poursuivre ces études.

Il s'agira (1) de confirmer à l'échelle de la station expérimentale et/ou de la parcelle la faisabilité de l'hydroensemencement pour *Heteropogon contortus* et *Dodonea viscosa* et (2) d'améliorer les connaissances sur la conservation des graines de *H. contortus*.

## ***Heteropogon contortus***

- Phase de laboratoire incomplète à compléter : la dormance et la levée de dormance de *H. contortus* sont connues et maîtrisées en laboratoire. Le travail proposé vise à compléter les études réalisées en évaluant la perte de dormance au cours du temps sur différents lots de graines.

Questions : Quand observe-t-on la perte de dormance ? A quel moment la capacité germinative des graines est-elle perdue ? Ce travail permettra d'apporter des éléments de réponse sur la conservation des graines de *H. contortus*.

- Phase d'essais sur le terrain en milieu plus ou moins contrôlé : il s'agira de répondre à la question : Est-ce que cette espèce peut être exploitée en hydroseeding et si oui, quel type de mulch est nécessaire ?

Ce travail passe par le suivi de la germination et de la levée de dormance des graines ainsi que des paramètres de croissance (matière sèche, système racinaire, taux de recouvrement) sur le terrain. Il sera également nécessaire de comparer la dynamique de germination et de levée de l'espèce en fonction des techniques de semis hydraulique face à la compétition des espèces adventices.

## ***Dodonea viscosa***

- Phase d'essais sur le terrain en milieu plus ou moins contrôlé : il s'agira de répondre à la question : Est-ce que cette espèce peut être exploitée en hydroseeding et si oui, quel type de mulch est nécessaire ?

Ce travail passe par le suivi de la germination et de la levée de dormance des graines ainsi que des paramètres de croissance (matière sèche, système racinaire, taux de recouvrement) sur le terrain. Il sera également nécessaire de comparer la dynamique de germination et de levée de l'espèce en fonction des techniques de semis hydraulique face à la compétition des espèces adventices.

## **Organisme d'accueil**

UMR PVBMT et la Société SAPEF

## **Maîtres de stage (nom, prénom, organisme)**

Isabelle FOCK-BASTIDE, UMR PVBMT – isabelle.fock-bastide@univ-reunion.fr

Eric RIVIERE, UMR PVBMT – riviere@cirad.fr

Stéphane LACROIX – SAPEF Paysages – s.lacroix@groupefages.com

**Planning prévisionnel :**

*Octobre 2015 – Janvier 2016*: Bibliographie et mise en place des parcelles expérimentales – Application et suivi des semis hydrauliques sur le terrain pour les espèces *H. contorsus* et *D. viscosa*

*Fin Novembre 2015* : Première note bibliographique sur la germination et l'écologie des espèces indigènes étudiées et les méthodes de restauration par semis hydraulique.

*Fin Janvier 2016* : Note bibliographique finale

*Janvier à Juin 2016* : Suivi des espèces – Evaluation de la perte de germination de *H. contorsus*. Amélioration des méthodes de traitements pré-germinatifs. Application et suivi des semis hydrauliques en laboratoire et sur le terrain.

*Juillet-Août 2016* : Analyse des résultats, interprétation et rédaction