"Ressources génétiques Solanacées" du BRG, 3 espèces sauvages de solanacées et 10 variétés d'aubergines et piment ont été multipliées.
Une collection de vanilliers comportant 28 accessions (*Vanilla planifolia*, *Vanilla tahitensis*, *Vanilla pompona* et hybride) est conservée *in vitro*.

Un premier travail de caractérisation à partir de descripteurs phénotypiques a été effectué sur treize espèces et variétés de "légumes lontan" de la Réunion (photo 20).

M. Roux-Cuvelier

Photo 20 - "Légume lontan", *Antaque rouge. (Photo M. Roux-Cuvelier)*

Endémisme et invasions biologiques des écosystèmes terrestres en milieu insulaire

Adventices des cultures et plantes envahissantes

Caractérisation des enherbements

Une première étape de caractérisation des contraintes d'enherbement des systèmes de culture de la Réunion a été réalisée. Des relevés phyto-écologiques ont porté sur 378 parcelles représentatives de différentes situations agronomiques et écologiques de l'île et géo-référencées par SIG. Une première analyse de la flore adventice a été consacrée à la culture de la canne à sucre (photo 21) à partir de 314 relevés :

- La flore adventice de la canne à sucre comprend 210 espèces
- L'importance agronomique des espèces a été définie en fonction de leur fréquence et de leur abondance. Nous avons ainsi défini 6 groupes d'espèces dont les principaux sont présentés dans le tableau 1.

Photo 21 - *Enherbement d'une jeune culture de canne à sucre. (Photo C. Thomas Le Bourgeois)*

Tableau 1 : Principaux groupes d'adventices en fonction de leur importance agronomique en canne à sucre

Importance agronomique	ESPÈCES	Fréquence relative en %	Abond./Domin. Moyenne
Majeures générales F.rel>50% A/D moy.>2	Panicum maximum	74	2.28
	Siegesbeckia orientalis	64	2.41
	Cynodon dactylon	62	2.65
	Cyperus rotundus	57	2.33
Générales F.rel>50% A/D moy.<2	Oxalis corniculata	74	1.88
	Bidens pilosa	73	1.69
	Solanum americanum	72	1.97
	Ageratum conyzoides	67	1.92
	Lantana camara	58	1.24
	Litsea glutinosa	53	1.29
	Momordica charantia	52	1.96
Majeures locales F.rel<25% A/D moy.>	Paspalum paniculatum	46	2.15
	Euphorbia heterophylla	45	2.31
	Rottboellia cochinchinensis	36	2.02
	Kyllinga elata	28	2.16
Majeures régionales 25%<F.rel<50% A/D moy.>22	Setaria pumila	22	2.21
	Drymaria cordata	13	2.24
	Galinsoga parviflora	12	2.28
	Artemisia vulgaris	12	2.68
	Mirabilis jalapa	10	2.50
	Raphanus raphanistrum	7	2.10
	Paspalum nutans	5	2.13
	Cuscuta campestris	2	2.20
	Amaranthus spinosus	1	3.50

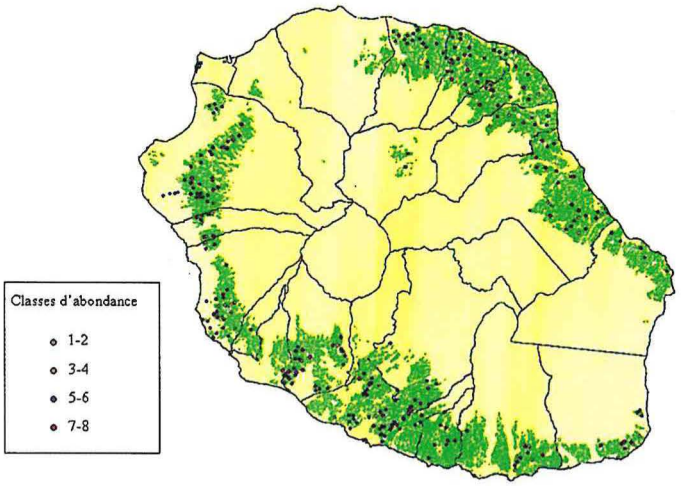


Figure 19
Cartographie de Siegesbekia orientalis en canne à sucre à la Réunion (source zonage canne à sucre, BD parcellaire 2003 DAF/CTICS).

Pour chacune des espèces inventoriées, nous avons cartographié sa distribution dans le périmètre sucrier en fonction de son gradient d'abondance (figure 19). Une collection de référence des adventices de la Réunion, herbier et photothèque, est en cours de constitution au Pôle de Protection des Plantes.

Espèces envahissantes

Les activités sur les espèces envahissantes ont porté sur la préparation des dossiers de demande d'autorisation d'introduction de *Cibdela janthiana*, agent potentiel de la lutte biologique contre *Rubus alceifolius*, en quarantaine à la Réunion pour tests de spécificité complémentaires et sur la participation à différents ateliers consacrés aux invasions biologiques (Réunion, Seychelles, Nouvelle Calédonie).

T. Le Bourgeois

Fonctionnement et restauration des fôrets réunionnaises indigènes

Ces recherches ont pour but d'acquérir les connaissances permettant la gestion des forêts réunionnaises et d'apporter des éléments pour effectuer des opérations de restauration écologique. Elles se déclinent en deux opérations :

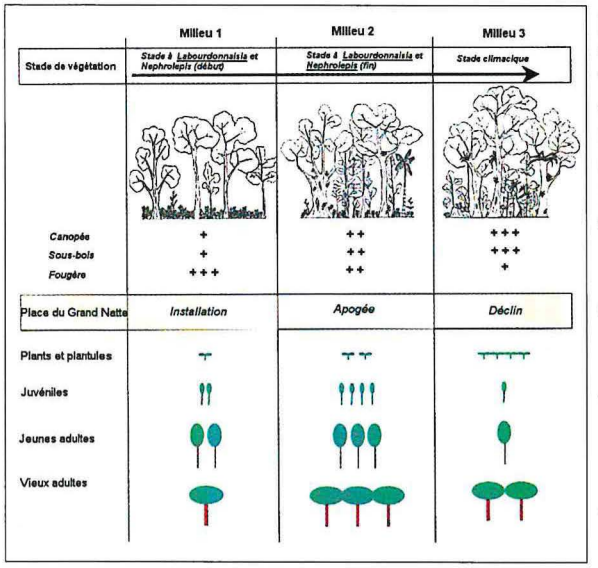
Reproduction des plantes indigènes

Pour comprendre les processus de régénération naturelle, des études ont été menées sur la conservation des graines en forêt, en caractérisant la banque de graines du sol dans l'espace et dans le temps. Il a fallu mettre en place dans la forêt de la Rivière des Remparts des pièges à la pluie de graine et collecter des échantillons de terre mis en conditions contrôlées, idéales à la germination d'espèces de moyenne altitude. Deux modèles de conservation des graines ont pu ainsi être mis en évidence.

Des études ont pu commencer sur l'influence de la lumière sur le développement des plantules, en plaçant en condition expérimentale des plantules du Grand Natte *Mimusops maxima* à différents niveaux de lumière.

Le troisième thème abordé est celui de la régénération naturelle du Tan Rouge *Weinmannia tinctoria* : à partir de l'inventaire floristique et cartographique de tous les individus ligneux supérieurs à 20 cm de hauteur dans la forêt de la Rivière des Remparts, on a pu mettre en évidence le comportement semi-épiphyte de cette espèce pour la germination et son exigence d'un support contenant de la matière organique : les *Cyathea* apparaissent ainsi le support le plus favorable à la régénération du Tan Rouge.

Figure 20 - *Place du Grand Natte Mimusops maxima dans la dynamique de la forêt mégatherme.*



Fonctionnement et restauration de la biodiversité forestière

Pour comprendre le fonctionnement des écosystèmes forestiers et leurs dynamiques, les observations sur la phénologie et la dynamique des plantules des espèces ligneuses (indigènes et exotiques) ont été poursuivies en 2003 à Mare-Longue et Notre Dame de la Paix. A ces deux stations se sont rajoutées les placettes du dispositif d'étude de la Rivière des Remparts.

On commence ainsi à observer les stratégies de régénérations des espèces, par banque de graines ou banque de semis.

La réalisation d'un inventaire de tous les individus ligneux supérieurs à 20 cm de hauteur à Mare Longue a permis de comprendre la régénération naturelle du Grand Natte *Mimusops maxima* et de caractériser la répartition spatiale de cette espèce. On a pu ainsi montrer comment se situe le développement du Grand Natte dans la dynamique de la forêt mégatherme (figure 20).

J.M .Sarrailh, L. Schmitt