FOCUS

Lutte contre les plantes invasives dans les réserves biologiques

À La Réunion, l'Homme a introduit en seulement 340 ans plus de 2 000 espèces de plantes, alors que seules un millier d'espèces s'étaient installées naturellement sur l'île en 10 000 fois plus de temps ! Une centaine de ces plantes introduites se sont échappées des jardins ou des champs et envahissent aujourd'hui les milieux naturels de l'île. Elles modifient progressivement les écosystèmes indigènes en place et peuvent aller jusqu'à les remplacer totalement.

Les invasions par les plantes introduites constituent la plus grave menace à long terme pour les écosystèmes indigènes de l'île, comme pour la plupart des autres îles du globe. Outre la perte de biodiversité qu'elles engendrent, elles contribuent à une banalisation des paysages à l'échelle mondiale.

Les réserves biologiques, qui ont été classées ainsi pour leur représentativité et leur état de préservation exceptionnel, constituent des zones d'intervention prioritaire contres les plantes invasives.

Les programmes de lutte actuellement déployés dans les réserves biologiques grâce au soutien du Département et de l'Europe visent tout d'abord à contrôler l'invasion des espèces les plus implantées, telles que le Raisin marron (*Rubus alceifolius*) ou le Longose (*Hedychium gardnerianum*). Ce contrôle n'est, en général, qu'une des étapes d'un processus de restauration écologique qui demandera des interventions sur plusieurs années. Lorsque cela est nécessaire, des plantations sont réalisées pour permettre le retour des espèces indigènes.

Mais, face à ce véritable « cancer des forêts » que sont les espèces invasives, plus le mal est diagnostiqué et traité tôt, plus le patient a de chances de se rétablir… C'est ainsi qu'une procédure de détection précoce et d'élimination rapide a été mise en place à l'ONF en 2003. Elle vise à éliminer rapidement les espèces exotiques qui sont pour l'instant encore très localisées mais qui pourraient être des pestes végétales majeures dans le futur, comme l'Hortensia dans la Réserve Biologique de Bébour.

Élimination de la liane papillon (*Hiptage benghalensis*) dans la Réserve Biologique du Bras des Merles
Bras Bémale sur une des dernières stations de Latanier rouge (*Latania lontaroides*) à l'état naturel à La Réunion.

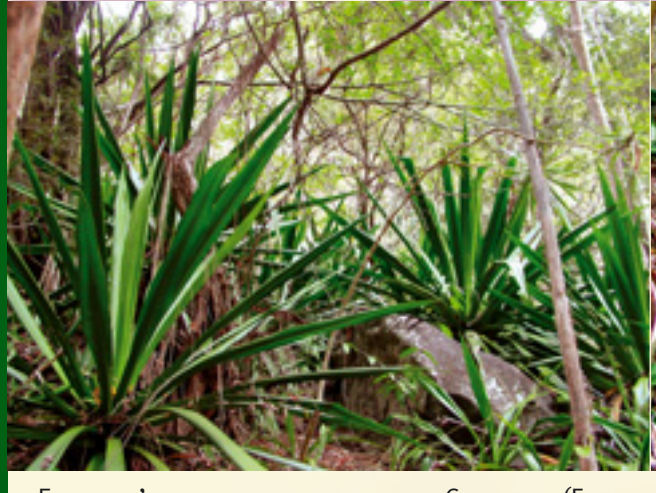
Les actions de lutte font appel à des techniques en constante évolution, qui nécessitent une bonne connaissance des espèces ciblées et des milieux à protéger. Les réserves biologiques constituent des « laboratoires vivants » privilégiés pour acquérir ces connaissances et pour expérimenter de nouvelles méthodes de lutte toujours plus performantes.

Ici, un chantier de lutte contre le Raisin marron (*Rubus alceifolius*)en Réserve Biologique de Bélouve qui a nécessité de brûler les produits de coupe afin d'éviter le bouturage du Raisin marron et de favoriser la germination du Tamarin des Hauts.

Les racines de Raisin marron forment parfois de véritables murs ! Son élimination nécessite beaucoup de ténacité et de conviction...

Coupe du Galabert (*Lantana camara*) dans une relique de forêt semi-sèche très préservée située dans la Réserve Biologique de Bras des Merles – Bras Bémale.

Sous-bois complètement envahi par le Longose (*Hedychium gardnerianum*) dans la Réserve Biologique des Makes. Un programme de recherche y a été mené par l'Université de la Réunion et le Conservatoire Botanique National de Mascarin afin d'évaluer et optimiser les méthodes de lutte actuelles.



Exemple d'une action de lutte contre le Choka vert (*Furcraea foetida*) dans la Réserve Biologique de Bras des Merles – Bras Bémale. Parcelle avant la lutte (à gauche) et après (à droite).

Crédit photos : **ONF** - A. Brondeau, J. Triolo

FOCUS

Les réserves biologiques, « laboratoires vivants » de la biodiversité

Les réserves biologiques constituent des sites privilégiés pour la recherche sur les milieux naturels. Les réserves biologiques intégrales sont dédiées à la recherche fondamentale sur le fonctionnement d'un écosystème sans perturbation par l'homme. Les recherches menées dans les réserves dirigées s'apparentent plus à de la recherche appliquée, répondant à des besoins de gestion particuliers. Ces études sont suivies par le comité consultatif régional des réserves biologiques.

La Réserve Biologique des Makes est une bonne illustration du rôle que peuvent jouer les réserves biologiques dans la recherche. Une parcelle permanente d'un hectare a été établie par le CIRAD en 2003 dans la réserve intégrale dans le but de mieux comprendre le fonctionnement de la forêt de montagne. Dans la réserve dirigée, un programme de recherche a été mené de 2002 à 2004 par l'Université de La Réunion et le Conservatoire Botanique National de Mascarin dans le but de mesurer l'impact de plusieurs méthodes de lutte contre les plantes invasives (Programme INVABIO). L'Insectarium a étudié en 2005 l'effet des opérations de restauration écologique sur les populations d'insectes.

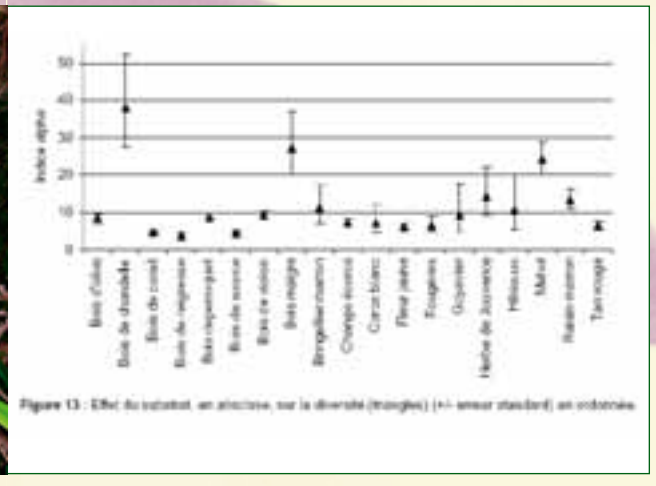
Dans le but de faciliter le travail des chercheurs, diverses collaborations ont lieu entre l'ONF et les organismes scientifiques dans les réserves biologiques : encadrement de stages, mise à disposition d'ouvriers forestiers, matérialisation de parcelles,... Cette vocation des réserves biologiques est appelée à se renforcer lorsqu'elles intégreront le cœur du futur Parc National de La Réunion.

Etude de la régénération du Bois-Blanc (*Hernandia mascarenensis*), espèce en voie de disparition, en Réserve Biologique de « Bois de Couleurs des Bas ».

Prospection d'espèces rares par la SREPEN et l'ONF en Réserve Biologique de Notre-Dame de la Paix.

Présentation du programme de recherche INVABIO par le Conservatoire Botanique National de Mascarin en Réserve Biologique des Makes.

Découverte d'une station de Liane clé (*Hugonia serrata*), espèce rare et protégée, par un ouvrier de l'ONF, Gabriel ASSERPE, en Réserve Biologique du Mazerin.



Ce graphique représente la diversité des espèces d'insectes rencontrées sur les différentes plantes par l'Insectarium dans la Réserve Biologique des Makes

Capture d'insectes par l'Insectarium en Réserve Biologique de Cilaos.

Étude sur la capacité de bouturage du Califon (*Strobilanthes hamiltonianus*), espèce envahissante de la Réserve Biologique des Makes.

CRÉDIT PHOTOS : **ONF** – A. BRONDEAU, J. TRIOLO

Office National des Forêts

FOCUS

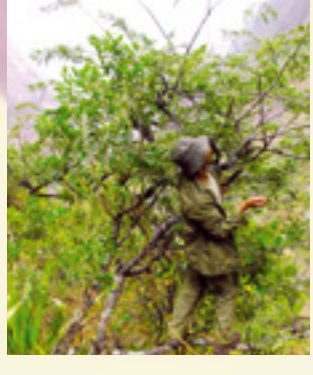
Restauration écologique dans les réserves biologiques

L'idée générale de la restauration écologique est qu'il est possible de remettre dans un état antérieur un milieu naturel qui a été dégradé ou détruit par des causes naturelles ou humaines. Dans les réserves biologiques, qui rassemblent un panel représentatif des milieux naturels terrestres de l'île, l'ONF tente d'appliquer ce concept de restauration écologique pour réparer les milieux endommagés afin qu'ils redeviennent tels que les premiers Réunionnais les ont connus.

À La Réunion, le principal dommage qui touche actuellement les milieux est constitué par les invasions biologiques. Les opérations de restauration qui ont lieu dans les réserves visent donc principalement à combattre les espèces invasives, en particulier les plantes, et à assister le retour de la végétation indigène. D'autres perturbations telles que des incendies ou des défrichements sont également à l'origine des chantiers de restauration. L'ensemble des types d'intervention entrepris par l'ONF dans les réserves biologiques grâce aux financements de la Région puis du Département et de l'Europe est récapitulé dans le tableau suivant.

Quand les milieux à restaurer sont très dégradés et transformés, seules des plantations permettent un retour des espèces indigènes dans la zone. Des graines sont donc récoltées à cet effet et des plants sont produits en pépinières pour être ensuite plantés. Des dégagements réguliers sont ensuite réalisées par les ouvriers pour empêcher que les espèces envahissantes viennent étouffer les individus plantés.

Réserve biologique	Objectif spécifique de la restauration écologique					
	Contrôle des plantes exotiques invasives	Restauration après incendie	Fermeture et rétrécissement de pistes	Reboisement après défrichement	Réhabilitation de décharge sauvage	Conversion de forêt cultivée
Bébour	X		X			X
Bélouve	X					
Bois de couleurs des Bas	X				X	X
Bois de Nèfles	X	X				
Bras des Merles	X					
Cilaos	X					
Littoral de Saint-Philippe	Programmé					
Les Makes	X		X	X		
Mazerin						
Notre Dame de la Paix	X		X	X		X
Piton de la Fournaise	Programmé					



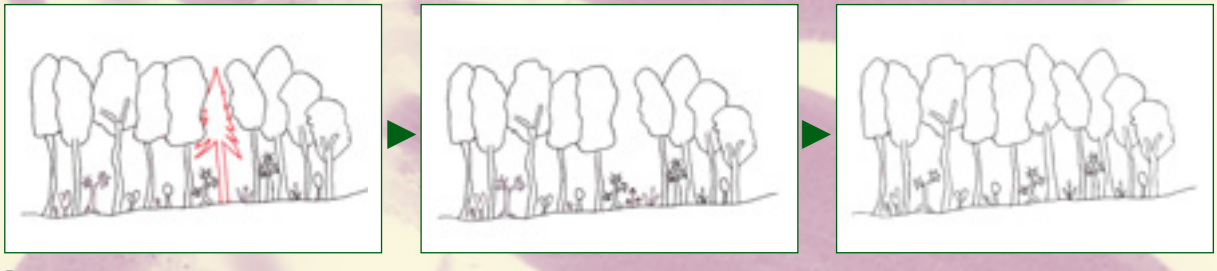
LES GRANDES ÉTAPES POUR PLANTER DES ESPÈCES INDIGÈNES DANS UN CHANTIER DE RESTAURATION : RÉCOLTE DE GRAINES À PROXIMITÉ DE LA ZONE DE RESTAURATION, PRODUCTION DES PLANTS EN PÉPINIÈRE ET PLANTATION.

CRÉDIT PHOTOS : **ONF** – J. TRIOLO, M. SCHNEIDER

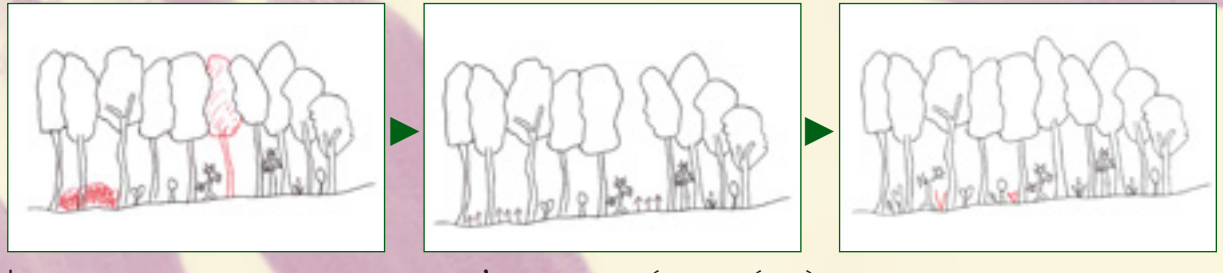
De la même façon qu'il existe plusieurs façons de restaurer une vieille bâtisse, il existe différentes méthodes pour restaurer la végétation indigène. Elles dépendent souvent étroitement du type de dommage que la végétation a subi : une expertise est donc indispensable pour déterminer les actions à entreprendre. D'une façon générale, plus le dommage est minime, plus la restauration sera facile et à moindre coût.

D'un point de vue stratégique, il est donc préférable d'intervenir le plus précocement possible quand un problème est identifié plutôt que de le laisser s'amplifier. Par exemple, il vaut mieux éliminer immédiatement une nouvelle plante exotique détectée dans une forêt plutôt d'attendre qu'elle ne devienne très envahissante, qu'elle ne mette en péril les espèces indigènes et qu'elle ne devienne impossible à contrôler à un coût acceptable.

Les figures ci-dessous présentent 3 exemples d'itinéraires techniques de restauration écologique qui diffèrent en fonction du degré d'invasion de l'écosystème.



Détection précoce et élimination rapide des espèces potentiellement envahissantes : l'espèce exotique nouvellement repérée dans un milieu est rapidement éliminée si elle représente un risque d'invasion. Son élimination est facile quand il ne s'agit que d'un ou de quelques individus.



Lutte diffuse contre les plantes invasives : il s'agit, par des opérations régulières de lutte contre les plantes invasives, d'éviter que ces dernières ne prennent le dessus sur les espèces indigènes.

Cicatrisation du couvert forestier : un grand nombre de plantes exotiques envahit très rapidement les ouvertures dans la voûte forestière. Pour éviter que ces pestes végétales ne se développent sur l'ensemble de la forêt, elles sont éliminées et la trouée qu'elles occupaient est cicatrisée à l'aide d'espèces indigènes plantées ou issues de la régénération naturelle.

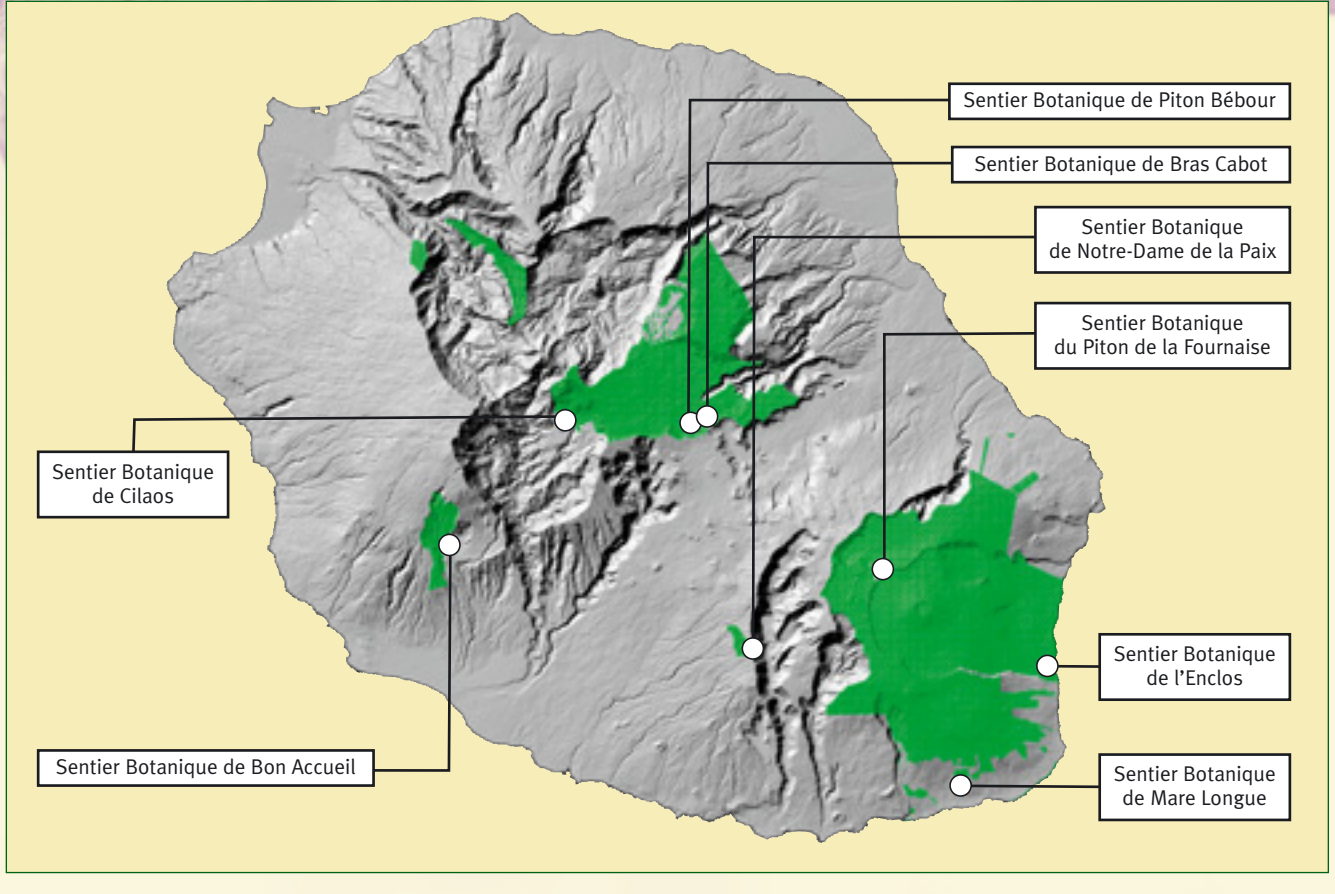
FOCUS

Accueil et pédagogie dans les réserves biologiques

La vocation des réserves biologiques ne se réduit pas uniquement aux travaux de conservation des milieux et des espèces. Pour bien protéger le patrimoine naturel il est également nécessaire de le connaître et de le faire connaître. Les réserves biologiques sont des lieux privilégiés pour susciter l'intérêt du public pour la faune et la flore réunionnaises et le sensibiliser à leur respect.

La découverte commence bien souvent sur les sentiers de randonnée. Les randonneurs, frappés par la beauté des paysages, s'arrêtent pour contempler le spectacle de la nature qui les entoure. Il est naturel qu'ils cherchent alors à en savoir un peu plus... C'est pourquoi huit sentiers de découverte ont été aménagés par l'ONF et le ConseiL Général dans les réserves biologiques pour permettre de faire plus ample connaissance avec la diversité des milieux qu'elles abritent et les actions menées pour les protéger. Pour approfondir cette découverte du patrimoine naturel des réserves, une série de publications (guides botaniques, dépliants, posters, fiches,...) a été éditées.

Enfin, la sensibilisation passe par des visites guidées à destination des scolaires, pour lesquelles les sentiers de découverte (courts, faciles d'accès et équipés) sont tout particulièrement adaptés. La création d'un parc national devrait permettre de développer l'accompagnement des visiteurs.

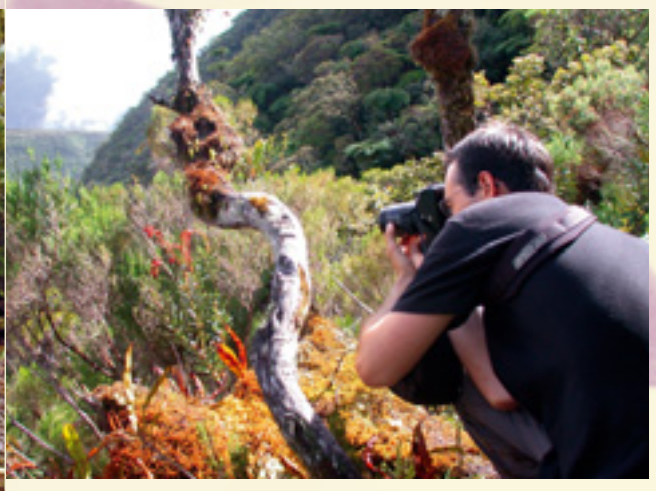


HUIT SENTIERS DE DÉCOUVERTE PERMETTENT DE DÉCOUVRIR LA DIVERSITÉ DES MILIEUX NATURELS ABRITÉS PAR LES RÉSERVES BIOLOGIQUES.

Sentier pédagogique de Bras Cabot,
Réserve Biologique de Bébour.

Les publications naturalistes éditées par l'ONF avec l'aide des collectivités locales sont, pour la plupart, disponibles gratuitement auprès de l'ONF.

Visite de scolaires dans la Réserve Biologique des Makes.



Les réserves biologiques (ici celle du Mazerin) sont le paradis des amateurs et des photographes de nature.

La Plaine des Sables dans la Réserve Biologique du Piton de la Fournaise abrite une flore rare et fragile qu'il convient d'apprendre à respecter dès le plus jeune âge.

La présence d'un des volcans les plus actifs du monde dans la Réserve Biologique du Piton de la Fournaise permet de remonter aux sources de la création de l'île.

Crédit photos : **ONF** – A. Brondeau, J. Triolo, B. Devaux, D. Mazué

Office National des Forêts

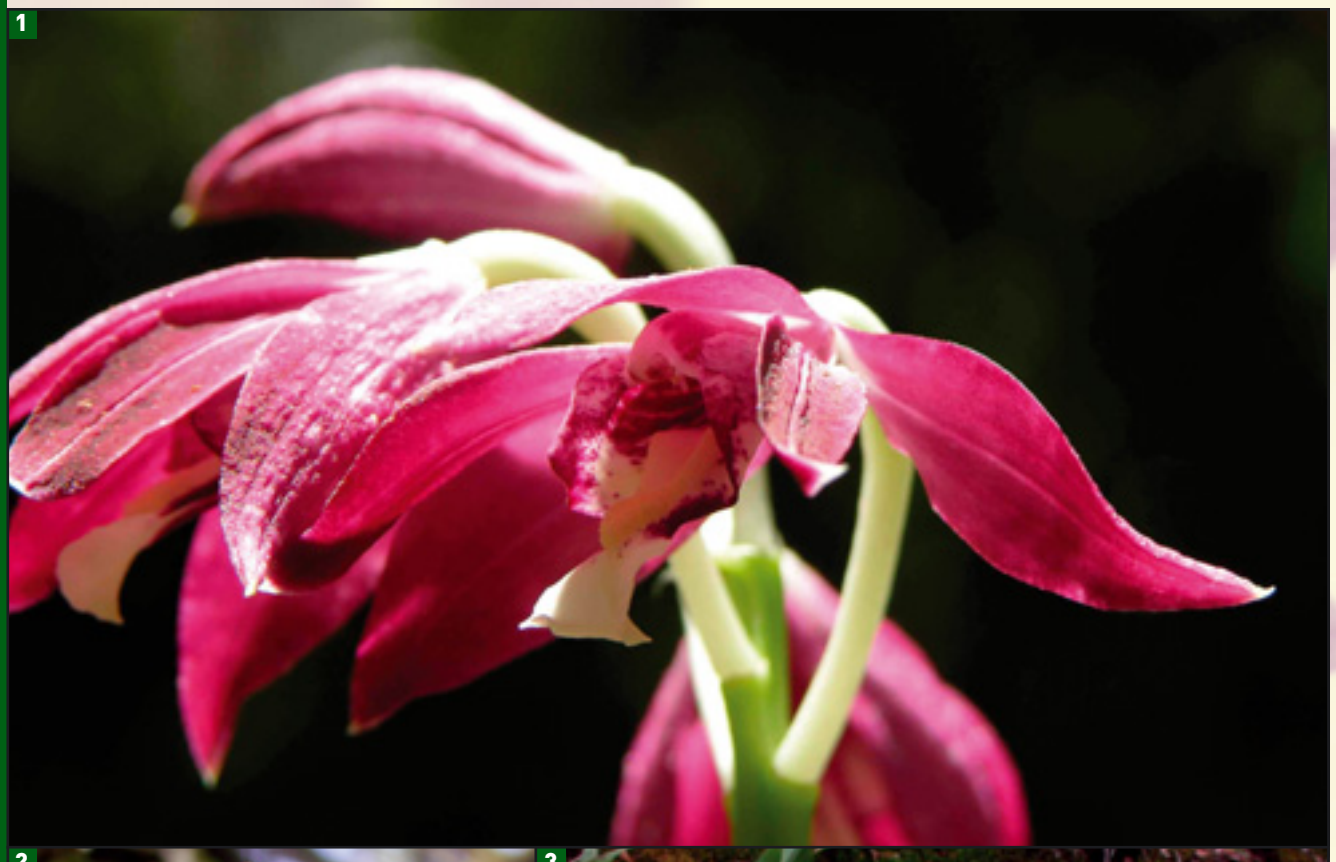
FOCUS

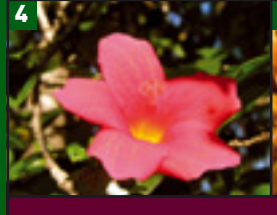
Fleurs et fruits des réserves biologiques

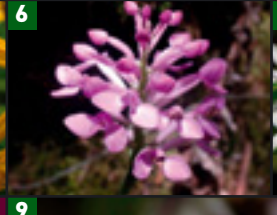
Pour le plaisir des yeux...

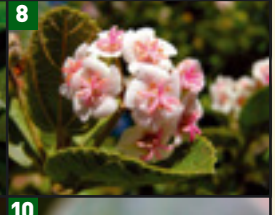
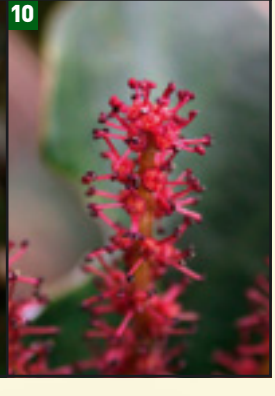
1. Bois de savon (*Badula borbonica*)
2. *Angraecum striatum*
3. Bois de quivi (*Turraea cadetii*)
4. Tabac marron (*Psiadia boivinii*)
5. Ti mangue (*Psiadia dentata*)
6. *Bulbophyllum longiflorum*
7. *Angraecum cadetii*
8. Bois de pomme (*Syzygium cymosum var montanum*)
9. Bois de raisin (*Bertiera rufa*)

CRÉDIT PHOTOS : **ONF** – A. BRONDEAU, J. TRIOLO









1. *Phajus pulchellus*
2. *Bonniera appendiculata*
3. Comète *(Angraecum eburneum)*
4. Foulsapatte marron (*Hibiscus boryanus*)
5. (*Faujasia salicifolia*)
6. *Arnottia mauritiana*
7. Bois de Joli coeur (*Pittosporum senacia*)
8. Mahot (*Dombeya ficulnea*)
9. Bois de nèfles *(Eugenia buxifolia)*
10. Bois de cabri blanc *(Antidesma madagascariense)*