



CENTRE DE GESTION DE LA FONCTION PUBLIQUE TERRITORIALE
DE MARTINIQUE

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL SESSION 2014

Mercredi 19 novembre 2014

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

*durée : trois heures
coefficient : 1*

SPECIALITE : ESPACES VERTS ET NATURELS

A LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET

Ce dossier comporte 25 pages, y compris celle-ci.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

- ✓ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- ✓ Aucune référence (nom de collectivité, nom de personne, ...) autre que celles figurant le cas échéant sur le sujet ou dans le dossier ne doit apparaître dans votre copie.
- ✓ Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur pour écrire ou souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ✓ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Le non respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

- ✓ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.

- ♦ Vous préciserez le numéro de la question et le cas échéant de la sous-question auxquelles vous répondrez.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Question 1 : (7 points)

Expliquez pourquoi la forêt est considérée comme un « haut lieu de biodiversité mondiale ». Vous proposerez des mesures permettant de préserver ce milieu des nombreuses agressions.

Question 2 : (4 points)

La mangrove :

- a) Pourquoi peut-on dire que le palétuvier est un arbre "fascinant par sa capacité à s'adapter à son milieu" ?
- b) Pourquoi la législation (loi "littoral" de 1986, directive Cadre européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000) a-t-elle classé la mangrove parmi les espaces et milieux à préserver/protéger ?

Question 3 : (4 points)

Le Flamboyant :

Indiquez, sous forme de tableau, les avantages et les inconvénients du Flamboyant.

Question 4 : (5 points)

Les espèces exotiques envahissantes :

En partant d'exemples concrets d'espèces envahissantes, expliquez comment s'est installé ce fléau et pourquoi il est impératif de lutter contre. Des propositions d'action conforteront votre propos.

Liste des documents joints :

- Document 1 :** Site de l'Office National des Forêts (extraits) consulté le 15 septembre 2013 – 9 pages.
- Document 2 :** La mangrove (extraits), site de l'académie Martinique consulté le 10 septembre 2013 – 2 pages.
- Document 3 :** Le Flamboyant, extraits de trois sites : Les Jardins de Martinique, Magazine du jardinage aux Antilles 2007, Site du domaine château Gaillard trois ilets, 2013,
<http://tropicool.canalblog.com/archives/2012/02/14/23733086.html> – 3 pages.
- Document 4 :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes, Comité français UICN, Union mondiale pour la nature, consulté le 22 septembre 2013 – 4 pages.
- Document 5 :** Des espèces exotiques envahissantes, Comité français UICN Union mondiale pour la nature, consulté le 22 septembre 2013 – 3 pages.
- Document 6 :** Convaincre les différents publics, Comité français UICN, Guide pratique et stratégique pour les collectivités françaises d'outre-mer, consulté le 22 septembre 2013 – 1 page.

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents volontairement non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet

Martinique



Entre mer et montagne, les multiples visages de la forêt tropicale.

Au cœur de l'archipel des Caraïbes, haut lieu de la biodiversité mondiale, la Martinique

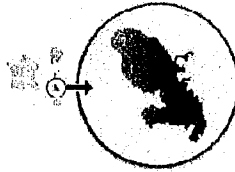
étale ses forêts qui occupent près de la moitié de la surface de l'île. Un milieu d'une grande richesse biologique, avec par exemple près de 400 espèces d'arbres.

Les forêts présentent des visages très différents : tropicales humides sur les reliefs du nord, semi-humides ou sèches dans le sud, jusqu'à la mangrove des bords de mer.

L'ONF en Martinique se consacre aux forêts publiques de l'île, soit un tiers des forêts. **Les enjeux sont nombreux :** protection de la faune et de la flore, préservation du patrimoine foncier et des paysages, production de bois pour l'artisanat local, accueil des Martiniquais, contribution à l'offre touristique, entre autres.

Il s'agit de concilier l'indispensable protection de milieux fragiles, avec le développement économique de la Martinique : nous nous y employons au quotidien, en étroite concertation et avec le soutien financier actif des collectivités locales.

POU NOU, POU ICH-NOU, POU PEYI-A
Pour nous, pour nos enfants, pour ce pays



La forêt, un milieu complexe et riche

Un ensemble d'êtres vivants

Végétaux, mammifères, oiseaux, insectes... la forêt est habitée en permanence par des millions d'acteurs. Le promeneur en forêt réalise-t-il toujours qu'il a pénétré dans un monde vivant en effervescence ? La poignée d'humus qu'il vient de ramasser, par exemple, peut contenir plus de micro-organismes que la planète ne contient d'êtres humains !

La forêt vibre d'une intense activité

Nuit et jour, en surface comme en sous-sol, des millions d'acteurs s'animent.

Chacun joue un rôle indispensable dans le cycle de la vie en milieu forestier : végétaux producteurs de nourriture, animaux consommateurs de végétaux, prédateurs acteurs de l'équilibre de l'écosystème, décomposeurs qui transforment tout ce qui est mort (végétaux comme animaux) en éléments minéraux simples, de nouveau assimilables par les plantes.

La forêt se nourrit en partie du sol et lui restitue ainsi une partie de ses prélèvements.

L'espace forestier est ainsi un territoire à fort peuplement.

Rien ne se perd

Tout ce que produit la forêt finit au sol et forme la litière (feuilles mortes, rameaux, fruits, graines...).



© Christian Pocachard / ONF

La forêt est une épaisseur aérée et vivante

Grands et petits végétaux

L'arbre est évidemment le végétal le plus imposant et domine arbustes, ronces, fougères...

À ses pieds ou sur son tronc vivent de petits végétaux, comme les mousses (des plantes sans racines ni tiges) ou les lichens (curiosités botaniques, fruits d'une symbiose entre un champignon et une algue), qui abondent sur les troncs et les rochers qu'ils colorent fortement.

Mammifères

Dans la plupart des continents, ils sont considérés comme les seigneurs de la forêt.

Ces vertébrés ont une constitution très élaborée qui nécessite un allaitement et un suivi des petits. Citons pour la France le cerf, le chevreuil, le blaireau, la chauve-souris...



© Jean-Baptiste Malinverno / ONF

Animal emblématique des forêts, le Cerf porte haut sa ramure



© David de Yparraquière / ONF

Le bec du Chardonneret lui permet de se nourrir au cœur même des chardons

Oiseaux

Ce sont les animaux que l'on entend et voit le plus en forêt. Ils y trouvent des sites favorables à l'alimentation et à la nidification.

Leur abondance et leur diversité dépendent de la nature de la forêt.

Insectes

Ils forment la communauté animale la plus importante.

Consommateurs de végétaux et capables de percer l'écorce, mineurs de bois, buveurs de sèves, pollinisateurs, à eux seuls ils représentent 80% de la population animale.

Ils sont partout et jouent un rôle majeur dans l'écosystème forestier, souvent favorable, mais parfois aussi défavorable lorsqu'ils sont en surnombre.



© Coulin / ONF

Les chenilles de papillon sont très voraces de feuilles tendres



Décomposeurs

Hormis ce que prélève l'homme, tout ce que la forêt façonne échoue au sol et constitue la litière : feuilles et bois morts, fruits, graines, déchets des animaux...



Cet insecte longicorne vit
autant sur la litière que sur
les arbres morts

© ONF

À peine à terre, ces débris sont recyclés par une multitude d'organismes décomposeurs, souvent microscopiques.

Certains sont capables de traiter quotidiennement jusqu'à mille fois leur poids !

Dans les milieux très actifs, 90% de la masse des feuilles tombées au sol peut être traitée en moins d'un an.

La rapidité de la décomposition indique la qualité du milieu.

La chaîne alimentaire

Chacune de ces communautés satisfait nécessairement ses besoins aux dépens d'autres espèces végétales et animales. C'est la chaîne alimentaire.

Cet équilibre est naturel mais précaire. Il peut être perturbé ou rompu en cas de mauvaise gestion du milieu (modification de la composition de la forêt, déforestation, introduction d'espèces différentes...) ou bien encore sous l'effet d'une évolution du climat telle qu'on la connaît actuellement.

La forêt, les quatre éléments

Le sol, élément majeur pour les forêts

Les végétaux et les êtres vivants tirent du sol une bonne partie de leurs besoins. Les racines y puisent eau, sels minéraux et oligo-éléments.

Le sol, véritable usine de recyclage, est le lieu où tout finit et où tout commence.

Sa matière est réserve de nourriture pour les végétaux et milieu physique pour leurs racines. Les êtres vivants y puisent une bonne partie de leurs besoins. Les végétaux s'y fournissent en eau, sels minéraux et oligo-éléments ; de nombreux animaux y trouvent leur nourriture.

Un sol se caractérise par une succession de couches - ou « horizons » - de la litière en surface, à la roche-mère en sous-sol, en passant par l'humus, le sol minéral et la couche d'altération. De composition et de structure différentes, ces horizons constituent son « profil ».

De la roche au sol

Plusieurs millénaires peuvent être nécessaires pour passer de la roche-mère au sol fertile. Ce processus constitue l'une des composantes de la pédogenèse.

Litière et humus



© Maurice Dedieu / ONF
Au pied des hêtres la décomposition est rapide, il y a peu de litière

Tout finit au sol pour former la litière : branches et feuilles mortes, cadavres d'animaux, déchets d'êtres vivants... Ils vont être convertis en matière organique grâce à l'action des organismes décomposeurs qui les fragmentent, tandis que d'autres digèrent les molécules organiques pour les transformer en éléments simples.

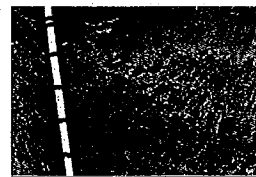
Cette activité biologique participe à la formation de la couche d'humus, réserve de matière organique dans le sol. La décomposition de l'humus libère de l'azote et d'autres éléments nutritifs indispensables à la croissance des végétaux.

L'altération et la roche-mère

En profondeur, la roche-mère qui s'altère forme un matériau meuble que les racines peuvent prospector. Elles y puisent les éléments minéraux que la sève acheminera jusqu'au feuillage (*lire l'encadré*). Ainsi, les richesses du sol sont hissées jusqu'au sommet des arbres.

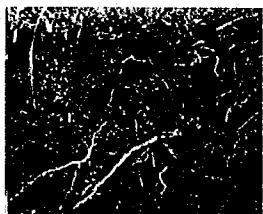
Dans ce processus de pédogenèse (formation des sols), des échanges s'effectuent entre les différents horizons. La matière organique se mélange à des éléments minéraux sous l'effet conjugué de l'infiltration des eaux de pluie et de l'activité des vers de terre.

A ce titre, les lombrics jouent en rôle important dans l'aération et le brassage de la terre. Ils digèrent les pigments bruns des feuilles de la litière et surtout ingèrent puis excrètent la terre.



© Erwin Ulrich / ONF
Une fosse pédologique présente en superposition les différents horizons du sol forestier

Le biodynamisme des sols



© Erwin Ulrich / ONF
Dans un sol meuble, les racines peuvent s'enfoncer profondément

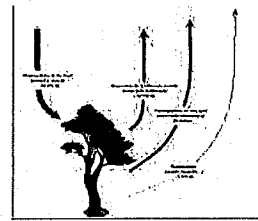
Si chaque sol est constitué d'horizons, cela ne revient pas à dire que tous les sols se ressemblent. Le fonctionnement biodynamique d'un sol est largement déterminé par ses propriétés physiques. Il dépend de la présence d'air, d'eau et d'éléments chimiques, et est variable selon la nature de la roche-mère, la topographie des lieux et le climat.

Un bon biodynamisme favorise le développement de végétaux qui, en milieu forestier, apporteront à leur tour de la substance à la litière du sol. Après transformation, elle deviendra de la matière organique.

La végétation en forêt restitue au sol l'essentiel des richesses qu'elle y puise pour sa propre croissance. La forêt favorise par elle-même le développement de sa fertilité et son maintien, à la différence de l'agriculture qui est amenée à utiliser des compléments de fertilité (engrais).

La fertilité de la forêt est conditionnée par l'aération du sol, son pourcentage d'argile, de limons ou de sable, sa richesse minérale et ses réserves en eau. Le sol le plus fertile portera, naturellement, les arbres les plus beaux, les plus hauts, les forêts les plus denses.

LE CYCLE DU CARBONE ET LA FORET



Le cycle du carbone et la forêt

En 2005, les forêts couvraient 3,95 milliards d'ha (soit 30% de la surface terrestre) et renfermaient plus de la moitié du carbone accumulé par les écosystèmes terrestres. Les actions humaines, mais aussi certains phénomènes naturels, sont susceptibles de

© Source : Giec
Cycle du carbone en forêt et ordres de grandeur à l'échelle mondiale en milliards de tonnes de carbone (MtC) par an

modifier ce stock, à la hausse ou à la baisse. Aujourd'hui, le bilan carbone de la forêt reste positif au niveau mondial : la forêt stocke du carbone.

Toutes les forêts sont des réservoirs de carbone

Les forêts retiennent le carbone à la fois dans la biomasse vivante et morte, dans les matières organiques en décomposition et dans les sols. Ce sont les processus de photosynthèse, de respiration, de transpiration, de décomposition et de combustion qui entretiennent la circulation naturelle du carbone entre la forêt et l'atmosphère.

Ce mode de fonctionnement dynamique des écosystèmes forestiers leur permet de recycler le carbone. Ils jouent donc un rôle important dans le cycle mondial du carbone : lorsque le stock de carbone augmente, le flux net de l'atmosphère vers l'écosystème forestier est positif et on parle alors de **puits de carbone** ; dans l'autre sens, on parle de **source de carbone**.

Dans le cas d'une forêt à l'équilibre, ces flux se neutralisent à peu près, c'est-à-dire que le stock de carbone dans la biomasse est stationnaire.

Les activités humaines modifient les stocks et les échanges

De nos jours, dans les forêts tempérées gérées durablement, les boisements et l'entretien des forêts permettent d'accumuler des quantités importantes de carbone.

Toutefois, certaines perturbations de l'écosystème peuvent diminuer le stock de carbone en forêt et entraîner des sources de carbone. Ces perturbations peuvent être naturelles (incendie, tempête, attaque phytosanitaire), mais le plus souvent elles sont liées aux activités humaines (déforestation, exploitation).

Ainsi, des quantités considérables de carbone ont été libérées en raison du déboisement opéré depuis des siècles aux latitudes moyennes et élevées, et dans la dernière partie du XXe siècle dans les régions tropicales. Actuellement, **la déforestation tropicale induit chaque année l'émission de 6 gigatonnes de CO₂, soit de l'ordre de 20% des émissions mondiales annuelles de CO₂.**

Toutefois, le bilan net reste un puits de 0,7 milliard de tonnes de carbone (MtC) par an : 2,3 MtC fixé par la biosphère continentale moins 1,6 MtC émis par déforestation (voir graphique).

La forêt, un fragile équilibre en perpétuel mouvement

Les surfaces occupées par la forêt évoluent •

Disparités d'un continent à l'autre

L'emprise de la forêt n'est pas figée.

Déforestation et, à l'inverse, plantation ou extension naturelle en modifient en permanence les contours

Toujours selon la FAO, la déforestation (essentiellement à des fins agricoles) est d'environ 13 millions d'ha par an, compensée en partie seulement : pour la période 2000-2005, la perte nette annuelle est estimée à 7,3 millions d'ha, contre 8,9 millions d'ha durant la décennie 1990/2000.

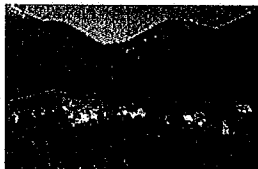
L'Afrique et l'Amérique du Sud sont les espaces où la forêt recule le plus, alors qu'elle progresse en Europe et en Asie (mais dans ce cas, avec d'importantes disparités par pays).



© Gabriel / ONF

La forêt tropicale représente une bonne partie de la forêt mondiale. Elle demande une attention particulière

Surface doublée en deux siècles en France



© Alain Blumet / ONF

Avec la déprise agricole, la forêt réoccupe des territoires qui ne sont plus exploités

Un survol statistique du patrimoine forestier français illustre les évolutions d'une période à l'autre.

À la fin du XVIII^e siècle, les forêts ne couvraient plus que 8 millions d'ha, mais 10 millions en 1910 grâce à un effort de reboisement et 15,5 millions aujourd'hui, selon les statistiques de l'Inventaire forestier national (28,2% du territoire métropolitain).

Par contre, si les forêts intertropicales couvrent encore 1.700 millions d'ha (40% de la surface des pays de cette zone), elles perdent actuellement de l'ordre de 40 ha par minute du fait essentiellement du défrichement.

Ce conflit d'occupation des espaces entre l'homme et la forêt est la traduction de poussées démographiques, du besoin de nouvelles terres agricoles, ou la conséquence de la construction d'infrastructures (routes, lignes ferroviaires, implantations industrielles...) qui, non seulement peuvent amputer la surface forestière, mais aussi la fragmenter.

Exploiter sans surexploiter

Le conflit n'est pas uniquement spatial, il est aussi dans l'exploitation des ressources de la forêt : le bois d'œuvre, en premier lieu, mais également de chauffage, surtout en Afrique où 50% du bois prélevé sont destinés à cet usage.

Là encore, les conséquences diffèrent d'un continent à l'autre. En 2005, par exemple, on a extrait environ trois milliards de m³ de bois au niveau mondial. Si on a enregistré un léger déclin en Asie, par contre on a constaté une nouvelle augmentation des prélèvements en Afrique.

Autre exemple avec les surfaces agricoles : du fait de l'amélioration des rendements, celles-ci sont en régression dans les pays développés. À l'échelle de l'Europe, les surfaces abandonnées se chiffrent en milliers d'ha... qui sont en partie regagnées par la forêt. Par contre, en Afrique, le défrichement se poursuit pour développer des cultures vivrières ou d'exportation.



© Patrick Barré / ONF

Le paysage forestier a évolué tout au long de l'histoire

Conflits d'intérêt

La gestion de ces conflits d'intérêt n'a pas simplement une implication locale.

La forêt, outre sa fonction protectrice dans la conservation des sols et des eaux, la protection contre les avalanches ou la lutte contre la désertification ou la qualité de l'air, fournit aussi des produits non ligneux qui permettent à l'homme de se nourrir ou de se soigner.

Sur le littoral

Bienvenue aux très nombreux visiteurs

La forêt domaniale littorale est accueillante : ambiance naturelle qui mêle la végétation, le sable et la mer, ombre apportée par les arbres, équipements spécialement conçus pour les visiteurs, animateurs nature mobilisés pendant les grandes vacances...

Vous êtes donc logiquement nombreux à fréquenter ces espaces. Nous nous attachons à vous y accueillir le mieux possible, grâce au soutien du Conseil régional de la Martinique, et du Fonds européen pour le développement rural (FEDER).

Soyez d'autant plus attentifs à ce milieu très fragile

La forêt littorale subit des agressions tout au long de l'année, naturelles ou humaines.

Elle doit tout d'abord se défendre face à des conditions environnementales et climatiques difficiles : embruns salés sur les feuillages, sécheresse et aridité du sol...

S'ajoutent les conséquences de cette forte fréquentation humaine tout au long de l'année : tassement du sable, mutilation des arbres, destruction des racines par les feux au sol...

La partie n'est donc pas facile pour ce milieu aux équilibres fragiles et précaires, qui doit pouvoir se régénérer durablement tout en continuant à nous accueillir.

Les forêts tropicales

Une diversité biologique exceptionnelle

Chacun de nous a son image de la forêt tropicale : pour les uns c'est un enfer vert, pour les autres la jungle de Mowgli... En fait, le terme de forêt tropicale est générique, et aucune définition ne fait autorité dans le monde scientifique. Par contre, tous s'accordent à dire que ce foyer de biodiversité est aujourd'hui menacé.

Une grande variété de forêts tropicales

Tout au plus peut-on dire que la forêt tropicale appartient à la zone géographique qui s'étend du tropique du Cancer au tropique du Capricorne.

Mais, comme pour toutes les formations végétales, latitude, altitude, nature du sol, climat sont des facteurs qui conditionnent la forêt tropicale si bien qu'on en trouve une grande variété : forêts humides (ou pluvieuses), forêts sèches (plus ou moins denses), forêts de montagne (ou de nuages), mangroves...

Températures, précipitations et rythme des saisons diffèrent

Globalement, les forêts tropicales se trouvent dans des régions soumises à des climats de type chaud :

- moyennes mensuelles toujours supérieures à 18°C et plus proches de 25-30°C, avec une amplitude relativement faible, de l'ordre de 5°C
- précipitations fortes pendant les trois quart de l'année, supérieures à 1.500 mm/an avec toujours plus de 100 mm mensuels. Cette régularité est déterminante car elle entretient une forte humidité (80% au sol en moyenne).

Toutefois, en s'éloignant de l'Equateur, l'alternance de saisons sèches et de saisons humides devient de plus en plus marquée : la saison sèche s'allonge, et les variations thermiques s'accroissent.

10% des terres émergées

Les forêts tropicales s'étendent sur 1.700 millions d'ha, soit plus de 10% des terres émergées et près de 50% de la superficie totale des forêts.

Toutes les forêts tropicales abritent une très forte biodiversité

Christophe Colomb avait perçu cette spécificité puisque dès le 28 octobre 1492, il décrivait en ces termes la forêt tropicale au roi Ferdinand II et à la reine Isabelle : « ... jamais n'ai pu admirer de telles beautés, des arbres splendides et verts, très différents des nôtres, aux fleurs et aux fruits distincts selon les espèces; des oiseaux nombreux, dont des petits au chant fort mélodieux ... ».

Les forêts tropicales sont considérées comme le premier réservoir mondial de diversité biologique terrestre, aussi bien en ce qui concerne les espèces que les écosystèmes.

Parmi elles, la forêt tropicale humide se distingue particulièrement par sa richesse. Alors qu'elle ne couvre que 6% de la surface de la planète, on estime qu'elle renferme 50 à 80% des espèces animales ou végétales terrestres : 80% des insectes, 84% des reptiles, 91% des amphibiens, 90% des primates, 70% des espèces végétales connues dont près de 50.000 espèces d'arbres.

Les perspectives sont menaçantes

La progression de la demande de bois tropicaux et de produits agricoles a conduit à des défrichements importants : au cours des années 1990, environ 15 millions d'ha de forêts tropicales (soit à peu près la surface forestière de la France métropolitaine) ont été perdus chaque année, et de nombreux écosystèmes forestiers se dégradent parfois de façon irréversible ou se morcellent.

Il s'agit d'un risque environnemental mais aussi économique, social et culturel car quelques 500 millions de personnes, dont 150 millions d'autochtones, vivent à l'orée ou au sein des forêts tropicales. C'est par exemple la situation des peuples Baka du bassin du Congo, des Dayak de Bornéo ou encore des Kayako d'Amazonie.

Grâce à une grande connaissance et expérience de la forêt, ces peuples indigènes ont pu s'adapter et vivre dans des milieux hostiles et complexes. Le contact direct et permanent avec la nature leur a appris à observer et à connaître le monde végétal et animal. Le cycle des éléments naturels - saison des pluies et saison sèche, lever et coucher du soleil...- rythme la vie des hommes qui dépendent étroitement de la forêt et des ressources qu'ils en tirent.

Les entreprises qui exploitent dans ces régions les bois tropicaux et le riche sous-sol, ou brevètent des variétés de plantes médicinales et/ou alimentaires, abusent trop souvent des droits des peuples autochtones et les contraignent alors à fuir et à renoncer à leur vie économique et sociale basée sur la forêt. La survie de ces populations s'en trouve de plus en plus menacée. Avec la disparition de la forêt, c'est la biodiversité mais aussi des peuples et tous leurs savoirs qui s'éteignent à jamais.

Une mobilisation internationale

Cette imbrication des enjeux environnementaux, économiques et de développement explique les difficultés rencontrées par la communauté internationale pour élaborer une véritable stratégie en vue de la préservation des forêts tropicales.

Cette stratégie se met cependant en place, notamment à travers les programmes de travail sur les forêts élaborés dans le cadre de la Convention sur la diversité biologique et du Forum des Nations unies sur les forêts, ainsi qu'au sein de l'Organisation internationale des bois tropicaux.

La forêt accueillante

Des atouts appréciés et valorisés

Martiniquais et touristes, vous êtes de plus en plus nombreux, à profiter de la forêt sous toutes ses formes : forêt tropicale humide, plages du littoral, îlets... Les multiples visages que présente la forêt sont un indéniable atout qui a favorisé le développement du tourisme balnéaire le long des côtes et du tourisme vert à l'intérieur des terres.

Plus de 500.000 touristes chaque année



© ONF Martinique
Entrée de l'arboretum de la
Donis (Pitons du Carbet)

Avec le recul, nous faisons à l'ONF le constat que chaque formule a ses adeptes, de plus en plus nombreux !

Les Martiniquais ont redécouvert leur forêt petit à petit et apprécient de pouvoir en profiter en fin de semaine. Les touristes apprécient tout particulièrement la destination Martinique.

On peut estimer que l'essentiel des 500.000 touristes ayant fréquenté la Martinique ont au moins mis un pied en forêt publique durant leur séjour. Il en est de même pour les 400.000 habitants de l'île.

Un flux qui ne doit pas être préjudiciable au milieu naturel



© ONF Martinique
Arrivée à l'Anse Meunier
(Forêt domaniale littorale de
l'Anse Meunier)

Depuis de longues années, le Conseil régional et le Conseil général mobilisent des budgets pour accompagner cet engouement.

La forêt littorale a toujours fait l'objet d'attentions particulières. Il y a un an, un programme conséquent a permis, avec l'aide aussi des Fonds européens, de renouveler la signalétique en place.

Dans les années 90, l'effort avait porté sur la remise en état de sentiers balisés, entièrement aménagés. Cet effort fait l'objet d'une nouvelle relance avec le Conseil général de la Martinique, ce qui permettra d'augmenter encore le réseau de sentiers disponibles pour la randonnée.

Au total, l'offre est très variée : aires de pique-nique, tables-bancs, ajoupas, équipements d'accueil le long des plages, sentiers de randonnée, sentiers botaniques, parcours sportifs et équestres, observatoires de la faune, circuits de nature dans la mangrove...

Un effort dans la durée, car ces équipements doivent être en permanence entretenus, adaptés et améliorés.

Au-delà de la satisfaction du public, l'enjeu pour tous est aussi de concilier cette fréquentation en hausse, avec la nécessaire protection de milieux fragiles.

Nous comptons sur vous pour profiter des lieux et des paysages tout en adoptant les comportements qui protègent la forêt.

DOCUMENT 2

LA MANGROVE

<http://www-peda.ac-martinique.fr/svt/flor5a.shtml>

Académie Martinique

Introduction

La mangrove est une forêt littorale, interface entre la mer et le domaine terrestre. Les espèces qui s'y développent doivent tolérer un milieu salé et pauvre en dioxygène. La répartition des arbres dépend de leur tolérance vis-à-vis d'un sol à pression osmotique élevée et anoxique.

L'activité chlorophyllienne permet une fixation importante de carbone inorganique. La mangrove abrite de nombreuses espèces. Elle joue un rôle de filtration en retenant les sédiments qui seraient préjudiciables au développement des herbiers et surtout des formations coralliennes situées plus au large. (...)

La mangrove sur sédiments argileux

Le palétuvier rouge (*Rhizophora mangle*) pousse dans la zone inondée, en milieu marin ou à l'embouchure des rivières. Cette espèce possède des racines-échasse, en partie aérienne. La germination particulière des fruits permet une colonisation vers le domaine maritime.

Le palétuvier ou mangle noir (*Avicennia germinans*) occupe des milieux partiellement inondés. Il possède des pneumatophores.

Le palétuvier ou mangle blanc (*Laguncularia racemosa*) se trouve dans la zone plus en arrière. Il pousse dans la vase, sur un sol partiellement inondé. Si les racines sont souterraines, il se caractérise par la présence d'un important développement de pneumatophores.

Ce peuplement se retrouve principalement dans les mangroves sur sédiments riche en argile et tourbe. C'est le cas dans la baie de Génipa.

Adaptations physiologiques

Vivre dans un milieu salé

Des mécanismes physiologiques permettent un développement de ces arbres dans ce milieu salé (la mangrove de la Martinique, coproduction parc Naturel Régional/Carbet des Sciences).

Les racines de *Rhizophora* filtrent l'eau salée pour absorber de l'eau douce.

Des glandes à sel des feuilles des *Avicennia* excrètent l'excès de sel.

Vivre dans un milieu pauvre en dioxygène

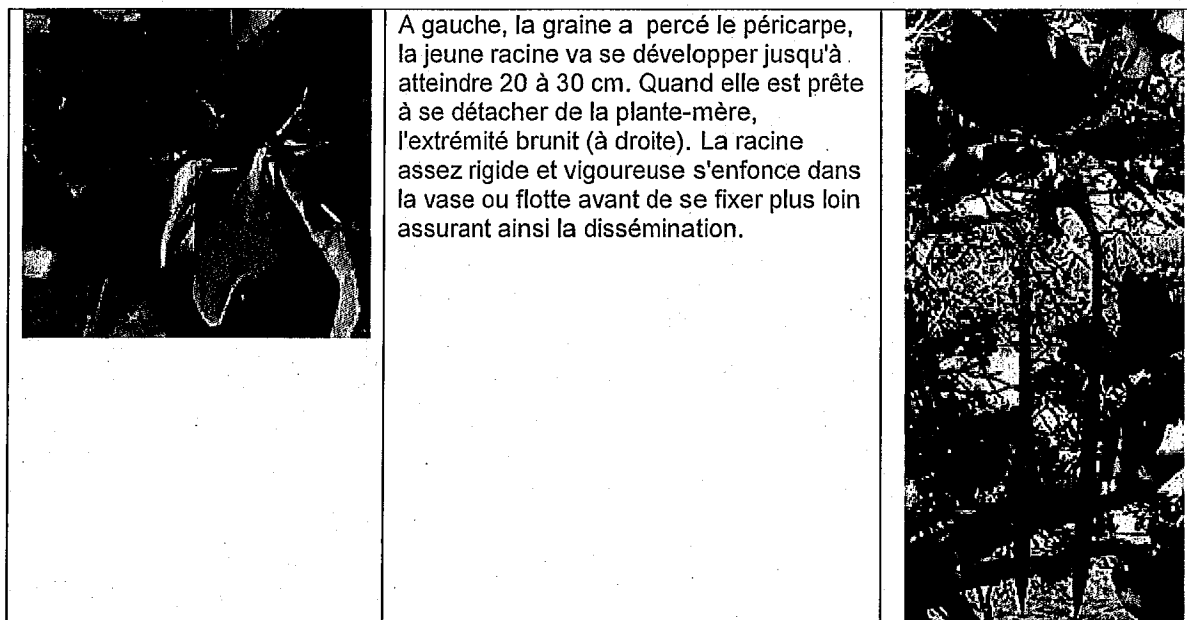
Un système racinaire adapté au milieu anoxique

Pour éviter l'asphyxie et assurer la stabilité de l'arbre, les *Rhizophora mangle* développent de nombreuses racines aériennes descendantes.

Les *Avicennia* et les *Laguncularia* ont un enracinement peu profond. Les racines superficielles développent de nombreux pneumatophores, excroissances aériennes des racines, qui assurent les échanges gazeux.

Une germination particulière

La germination exige du dioxygène. Elle s'accompagne d'une crise respiratoire. Dans ces milieux anoxiques, en particulier pour les *Rhizophora mangle* qui vivent dans les parties inondées en permanence, la germination se réalise directement sur la plante-mère. On parle alors de **viviparité**. L'embryon, sur l'arbre, brise le péricarpe pour permettre la sortie de la radicule. Quand la plantule a atteint une vingtaine de centimètres, elle se détache de l'arbre et s'enfonce dans la vase meuble. A marée haute, si la plantule ne peut se planter dans le sol, elle dérive et permet ainsi la colonisation de nouveaux milieux.



Les rôles de la mangrove

Intérêt écologique

La mangrove représente un refuge pour de nombreuses espèces. La productivité et la phytomasse de cette forêt littorale serait équivalente à celle des forêts tropicales humides (Laboratoire dynamique de la biodiversité, CNRS/Université Paul Sabatier).

En plus de cet intérêt biologique, elle joue un rôle de protection des côtes contre l'érosion. Les racines-échasses, le réseau dense de racines et pneumatophores retiennent les sédiments et les stabilisent. Cette filtration des sédiments limite leur transport et leurs dépôts sur les herbiers et plus au large sur les récifs coralliens. Ces derniers ont besoin d'une eau claire, pauvre en matière en suspension, pour se développer.

Ainsi, en stabilisant les sédiments, la mangrove limite les apports de particules et leur sédimentation sur les zones coralliennes.

Intérêt économique

La mangrove est utilisée comme bois d'œuvre dans de nombreux pays du monde. Pendant la période coloniale, elle a subi des coupes sauvages pour la construction de charpentes ou de tonneaux. Le bois de la mangrove est encore utilisé pour réaliser des poteaux d'enclos ou de clôture (La mangrove de la Martinique, coproduction Parc naturel régional/ Carbet des sciences).

La pêche traditionnelle est encore pratiquée dans les eaux proches des *Rhizophora mangle*. Plus en arrière, dans les zones à *Avicennia*, *Laguncularia*, *Conocarpus*, se pratique la pêche des crabes Mantous (*Ucides cordatus*) et des crabes de terre (*Cardisoma guanhumi*).

La mangrove attire de plus en plus d'activités touristiques comme des visites en kayak

Les menaces

La mangrove est une forêt qui régresse. Autrefois qualifiée d'insalubre, elle a subi des coupes destinées à "assainir" la zone. Aujourd'hui, elle est supprimée pour la construction d'infrastructures côtières. Ainsi la superficie de cette forêt littorale aurait perdu près de 30% en 10 ans (données Ifreco). Cette régression touche tout particulièrement celle de Fort-de-France.

A ces coupes, s'ajoute l'action néfaste des polluants déversés volontairement ou non. La mangrove est également utilisée comme décharge sauvage.

Enfin la mangrove subit également les actions de phénomènes naturelles comme les cyclones. Ainsi, le cyclone Hugo y avait provoqué d'importants dégâts en 1989, en Guadeloupe.

Une prise de conscience des rôles de la mangrove, importante biodiversité et stabilisation et protection des côtes, a permis une meilleure protection de ces zones.

LE FLAMBOYANT



Le Flamboyant ou *delonix regia*

Le flamboyant est un arbre majestueux assez répandu sur notre île. Sa floraison spectaculaire modifie le paysage pendant les mois correspondant aux grandes vacances. Une façon agréable d'accueillir le flot de vacanciers à cette période de l'année.

Le flamboyant, *Delonix regia* de son nom latin, est appelé dans les pays anglophones « arbre flamme » (« Flame tree ») ou encore *Poinciana royal*. Il fait partie de la famille des Fabacées ou légumineuses tout comme le haricot ou le glicydia.



La plupart de ses appellations font référence à la floraison rougeoyante qui rappelle des flammes.

Originale de Madagascar, il a été très largement introduit dans les jardins de nombreux pays du monde depuis environ 150 ans. Aujourd'hui, cet arbre qui peut atteindre 15 m de haut est le plus planté dans les régions tropicales et subtropicales. On en trouve aussi bien en Inde, en Egypte, en Afrique du sud, qu'au Mexique...

Un système racinaire très développé
Le Flamboyant présente la particularité d'avoir un système racinaire très développé superficiellement alors qu'il est très peu en profondeur. De ce fait, il se présente deux inconvénients notables dont il faut tenir compte si on souhaite en planter dans son jardin.

Tout d'abord, les racines se développant à la surface du sol, démontent les chemins et constructions avoisinantes. Ensuite, en cas de vent violent, il est facilement déraciné. De plus, son bois étant particulièrement cassant, il n'est pas rare de voir des branches tomber au sol lors d'une tempête ou d'un cyclone.

Il faut donc planter les flamboyants au moins à 10 m de toute construction.

Un arbre à feuilles caduques sous notre climat

On dit qu'il est à feuilles caduques parce qu'il perd toutes ses feuilles à la fin du carême. Cependant, dans certaines régions du monde, là où la saison sèche n'est pas très marquée, la chute des feuilles ne se produit pas du tout. Une fois que la plupart des feuilles sont tombées, à la fin de cette courte période de sécheresse, les fleurs apparaissent en très grand nombre, recouvrant les

branches de rouge, jaune ou orange. L'absence de feuilles au moment de leur apparition rend la floraison encore plus spectaculaire.

Une multiplication plutôt difficile
La méthode la plus courante est le semis, mais il faudra effectuer un certain nombre de manipulation avant de la mettre en terre.

La graine de flamboyant est très dure. Pour quelle puisse germer, il faut en abîmer le tégument (enveloppe dure de couleur marron clair et foncé qui protège le germe). Il existe plusieurs façons de faire mais celle qui suit est facile à réaliser et donne de bons résultats.





Plongez les graines dans une eau à ébullition. Retirez la casserole du feu et laissez les graines tremper encore pendant 24 heures. Semez dans du terreau pour semis de préférence et faites en sorte de maintenir ce dernier constamment humide. La graine peut lever en 4 à 12 semaines, alors patience !

Il est possible également de bouturer le flamboyant. Prélevez une bouture constituée de l'extrémité semi ligneuse d'une branche. Plantez la en terre de façon à enfouir la moitié de la bouture en terre. Maintenez le sol humide jusqu'au développement des premiers bourgeons : signe de réussite de l'opération.

Utilisé comme arbre d'ornement mais pas seulement !

Dans certains pays, le flamboyant fournit un bois de construction très

résistant et de l'écorce, on extrait des pigments et de la résine. Les graines sont, elles, utilisées en artisanat d'art pour la confection de bijoux et les fleurs visitées par les abeilles participent à la confection du miel. L'arbre est aussi planté pour fournir de l'ombre aux animaux des exploitations laitières, aux plantations de thé ou encore pour retenir les sols. Enfin, l'écorce aurait des propriétés médicinales.

Cet arbre hors du commun n'a pas fini de nous étonner.

Observez-le au fil des années et remarquez comme la beauté de chaque floraison s'amplifie. Avec le temps, non seulement il gagne en envergure car il s'étend en largeur plus qu'il ne pousse en hauteur mais sa floraison s'intensifie. Vous verrez comme il embellit d'année en année.

Les Jardins de Martinique – Magazine du jardinage aux Antilles – n°4 – juillet/août 2007

Le flamboyant illumine un jardin !

Qu'il porte bien son nom le flamboyant ! De mai à août, c'est une véritable splendeur en Martinique.

Ses fleurs peuvent être rouge écarlate, jaunes ou orange.

Le jardinier avisé le plantera éloigné des maisons à cause de ses racines puissantes et des termites – poux de bois – qui le parasitent souvent.

On peut l'admirer isolé dans les jardins ou en alignement le long des routes de Martinique. Il peut atteindre plus de 10 m de haut.

Le flamboyant, originaire de Madagascar, supporte bien la sécheresse et pousse sans difficulté au bord de la mer.

Marcelino HAYOT - vendredi, juin 07, 2013

<http://www.martinique-jardin.fr/blog-pepiniere-domaine-chateau-gaillard-trois-ilets/quelle-magnificence-que-le-flamboyant-martinique>

Flamboyant:



Le flamboyant est l'arbre des tropiques par excellence. Il mesure 5 mètres en moyenne mais peut atteindre jusqu'à 15 mètres de hauteur. Sa couronne en forme de parasol est remarquablement large lorsqu'il est vieux. L'arbre commence à fleurir vers la fin de la carême avec des fleurs de couleur rouge écarlate pouvant atteindre 15 cm de large. Ses fruits sont des gousses aplaties de couleur verte au départ puis noires à maturité pouvant atteindre 60 cm de long et de 6 à 8 cm de large. Elles contiennent de 20 à 30 graines fusiformes de 2 à 3 cm de long, dures et

lisses à l'aspect marbré qui rappelle les noyaux de datte.

Découvert en 1824, dans les forêts sèches du Nord de Madagascar, il y est menacé d'extinction dû à la surexploitation de son tronc pour la construction de pirogues. Il s'est naturalisé dans de nombreux pays, devenant même l'emblème du Costa Rica, pourtant l'Australie la déclarer comme nuisible, suite à l'impossibilité de certaines espèces à pousser sous son ombrage. Les fleurs se consomment parfois en salade et les graines sont très appréciées pour la confection de bijoux et de décoration végétale dans de nombreux pays tropicaux. Bien séchée, la gousse avec ses graines sert de maracas, d'ailleurs, elle rythme certaines danses dans divers pays, notamment africains. On apprécie l'arbre pour l'ombre qu'il procure. Il est planté notamment dans les villes pour sa tolérance à la pollution atmosphérique.

<http://tropicool.canalblog.com/archives/2012/02/14/23733086.html>

LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Tout commence par une introduction...

Principales voies d'introduction

Les activités agricoles

- Elevage
- Aquaculture
- Foresterie
- Horticulture

Les activités de loisirs

- Tourisme
- Nouveaux animaux de compagnie
- Chasse, pêche

Les échanges commerciaux

- Eaux de ballasts
- Fret maritime et aérien

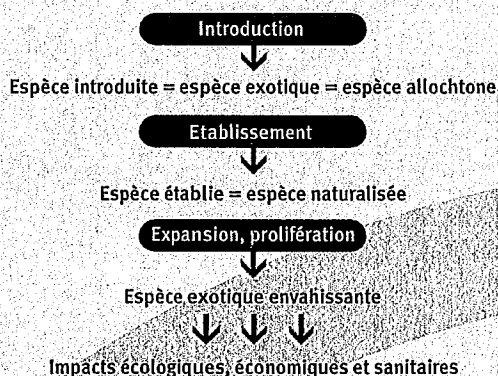
Une espèce exotique envahissante est d'abord une espèce introduite. Prévention et réglementation s'imposent !

Au total, sur les 100 espèces figurant parmi les plus envahissantes au monde, 49 sont présentes dans les collectivités d'outre-mer.



Introduit à la Martinique, en Guadeloupe et à La Réunion, l'Acacia Saint Domingue ou Dichrostachys cinerea est envahissant dans ces trois collectivités.

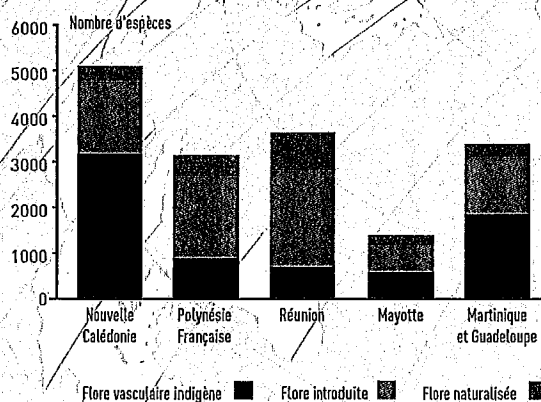
Les collectivités d'outre-mer abritent des richesses naturelles exceptionnelles. Mais de par leur caractère principalement insulaire, elles sont très vulnérables aux introductions d'espèces. Dans un contexte mondial marqué par la multiplication des déplacements et des échanges commerciaux, elles n'échappent pas à la vague des introductions, volontaires ou accidentelles, d'espèces nouvelles. Une fois installées, certaines de ces espèces peuvent se révéler envahissantes et provoquer de graves dommages écologiques, économiques et sanitaires.



Les principales voies d'introduction sont connues. Il est donc essentiel de mettre en place dans chaque collectivité une réglementation spécifique et adaptée, ainsi qu'un système de veille pour prévenir toute introduction d'espèce potentiellement envahissante.

Les espèces à risque sont :

- les espèces absentes du territoire mais connues ailleurs dans le monde comme envahissantes et susceptibles d'être introduites,
- les espèces exotiques d'ores et déjà signalées sur le territoire et connues ailleurs comme étant envahissantes.



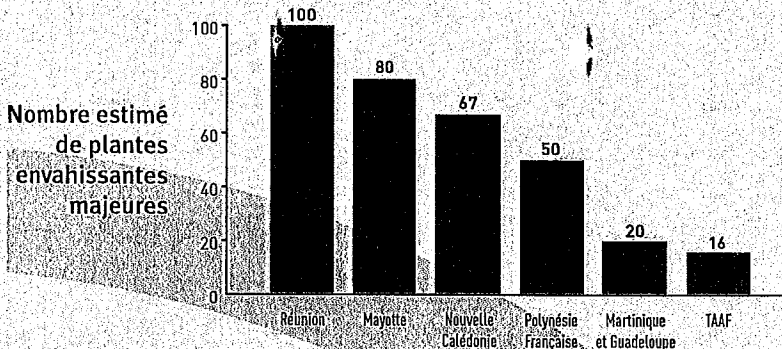
Composition de la flore vasculaire de quelques collectivités d'outre-mer.

On trouve par exemple en Polynésie française et à La Réunion davantage de plantes introduites qu'en France métropolitaine. De la même façon, la totalité des mammifères terrestres de Polynésie française ou des TAAF sont d'origine exotique.

Des espèces nombreuses aux impacts multiples

Un grand nombre de plantes et d'animaux exotiques envahissants ont d'ores et déjà entraîné la régression ou l'extinction d'espèces indigènes par la compétition ou la prédation qu'ils exercent. En faisant disparaître des espèces locales qu'elles remplacent, les espèces envahissantes contribuent à une banalisation des espaces naturels des collectivités d'outre-mer.

Ces impacts négatifs sont d'autant plus forts que le milieu naturel subit déjà d'autres pressions comme la destruction des habitats, la pollution ou le réchauffement climatique.



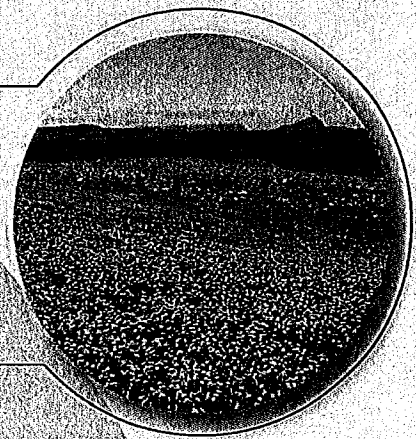
Exemples de plantes ex. impacts biologiques

- En milieu d'eau douce, la Jacinthe d'eau, envahissante à La Réunion ou en Polynésie française, peut entraîner une eutrophisation du milieu et un bouleversement global des écosystèmes aquatiques.
- Certaines graminées exotiques présentes en Nouvelle-Calédonie peuvent contribuer à augmenter l'intensité et la fréquence des feux et former après les incendies des paysages monospécifiques.
- Des légumineuses, comme l'Acacia Saint Domingue en Martinique ou en Guadeloupe, perturbent la succession naturelle et limitent la régénération d'espèces indigènes.
- Des lianes, comme la Liane papillon à La Réunion ou les passiflores dans les collectivités tropicales du Pacifique et de l'Océan Indien, sont capables de recouvrir les formations végétales et d'étouffer la végétation indigène.

Le réchauffement climatique influencera-t-il les invasions biologiques ?

Le réchauffement climatique perturbera profondément le fonctionnement des écosystèmes et réduira leur capacité à résister aux invasions.

Dans l'archipel de Kerguelen, les changements climatiques observés ont pour conséquence d'entraîner la régression des espèces autochtones, favorisant le développement sur de grandes surfaces du pissenlit, originaire des régions tempérées.



Parmi les espèces inscrites sur la Liste rouge de l'UICN, un oiseau sur deux et un amphibien sur trois présents en outre-mer sont directement menacés par des espèces envahissantes.

Renforcer la mobilisation contre les espèces exotiques envahissantes

Dans toutes les collectivités d'outre-mer, des acteurs se mobilisent pour mettre en place des outils de diagnostic, des méthodes de contrôle et des actions de lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Mais dans bien des cas, les espèces exotiques sont déclarées envahissantes trop tard pour pouvoir être contrôlées ou éradiquées rapidement et efficacement à moindre coût.

Plusieurs freins sont identifiés :

- le manque de connaissances,
- l'absence de système de détection précoce et de réaction rapide,
- une coordination et une coopération limitées,
- une réglementation mal appliquée ou inappropriée,
- une sensibilisation insuffisante des différents publics.

Plus la réaction intervient tôt, plus les chances de réussites sont grandes et moins la lutte est coûteuse.

Anticipation et réactivité sont les clefs du succès.

La lutte contre des invasions bien installées coûte cher.

Exemples :

- 2 millions € /an pour lutter contre des plantes exotiques envahissantes sur le domaine forestier de La Réunion,
- 415 000 € pour le plan d'action contre la Fourmi électrique en Polynésie française.



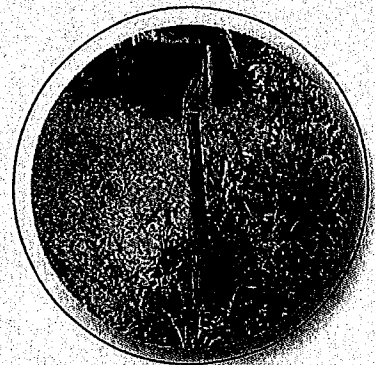
Lutte mécanique contre le Raisin marron, l'une des pires plantes envahissantes de La Réunion. Grâce à un programme de recherche, un agent de lutte biologique, une tenthède (hyménoptère), a été identifié et proposé à l'introduction.



Lutte chimique contre l'Ajonc d'Europe, l'une des plantes les plus envahissantes dans le monde, qui menace les écosystèmes indigènes d'altitude de La Réunion.



*Restauration écologique sur l'île Amsterdam avec plantation de *Phylica arborea*, la seule espèce d'arbre indigène des Terres australes. Cet arbre, déjà fortement affecté par des incendies de grande ampleur au cours des derniers siècles, voyait ses peuplements relictuels menacés par les troupeaux de bovins en liberté.*



Impact du Cerf de Java sur la forêt de Nouvelle-Calédonie. A gauche de la clôture, zone fréquentée par les cerfs. A droite, reprise de la végétation dans la zone sans cerf après seulement deux années.

La mise en réseau des connaissances, le renforcement de la coopération régionale au niveau de chaque zone biogéographique et la coordination des actions à l'échelle de tout l'outre-mer constituent des enjeux majeurs.

Une initiative collective à l'échelle de tout l'outre-mer

Les objectifs de la stratégie nationale relative aux espèces envahissantes

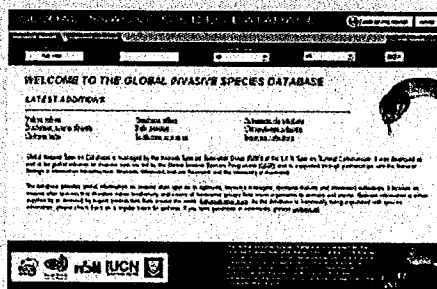
- réglementation du commerce, contrôle des voies d'introduction et des points d'entrée sur le territoire, mesures de mise en quarantaine aux frontières,
- détection précoce, diagnostic du risque d'invasion, plan d'action pour une réaction rapide,
- information et sensibilisation du grand public, des professionnels et des décideurs,
- mise en réseau de l'information et développement d'outils de coordination au niveau régional et à l'échelle de l'outre-mer,
- mise en œuvre de plans de gestion.

- Dans chaque collectivité, un coordinateur et un groupe de travail spécifique réunissant experts et personnes ressource participent à un système concerté de recueil de l'information. Au total, plus de 100 experts sont mobilisés.



Première réunion des coordinateurs locaux, Paris, 2006.

- Réunis pour une première synthèse à Paris en octobre 2006, les coordinateurs locaux se retrouveront pour mettre en commun leurs résultats et dresser le bilan de l'initiative.
- Un premier état des lieux des espèces envahissantes, des programmes de recherche et des actions de lutte a été élaboré. Le volet juridique de l'initiative est en cours et aboutira à une évaluation complète du cadre réglementaire existant, ainsi qu'à des recommandations pour son amélioration.



- Grâce au protocole d'accord passé avec le groupe international de spécialistes des espèces envahissantes de l'UICN, des données provenant de tout l'outre-mer vont être mises en ligne à destination de tous les acteurs, en anglais et en français, au sein de la base mondiale de référence sur les espèces envahissantes :

www.issg.org/database/welcome

- De nombreuses données de synthèse et des informations pratiques seront également bientôt disponibles sur le site Internet du Comité français de l'UICN : **www.uicn.fr**

- La synthèse de l'ensemble des informations provenant de tout l'outre-mer fera l'objet d'une publication accompagnée de recommandations pour améliorer la prévention, le cadre réglementaire, les actions de lutte et la sensibilisation.

La mobilisation suscitée par l'initiative et les résultats obtenus favoriseront la mise en place d'un réseau d'alerte et d'action coordonné à l'échelle de tout l'outre-mer pour améliorer l'anticipation du phénomène et renforcer l'action sur le terrain.



Introduit en Nouvelle-Calédonie, le Cerf de Java consomme de nombreuses espèces végétales endémiques de la forêt sèche et menace d'extinction locale ou totale plusieurs espèces menacées.

DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



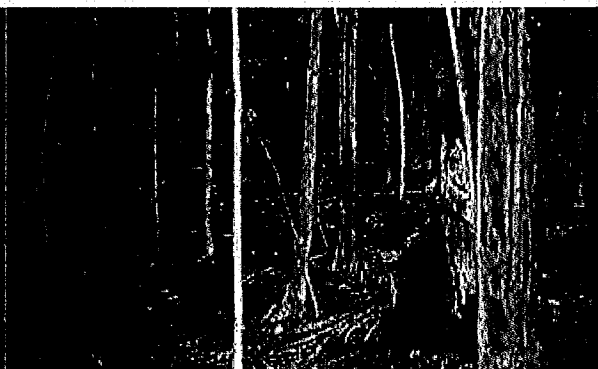
Le pissenlit (*Taraxacum officinale*), originaire des régions tempérées, a probablement été introduit dans les Iles Kerguelen à la fin du 19^{ème} siècle. Cette espèce exotique envahissante est en forte expansion et profite du changement des conditions climatiques observées à Kerguelen. Photo : J.-L. Chapuis.



Le raisin marron (*Rubus alceifolius*) est l'une des plantes exotiques les plus envahissantes de La Réunion. En 1895, Cordemoy notait à son propos : «Espèce originaire de l'Asie méridionale, importée il y a environ un demi-siècle. Cette espèce envahit aujourd'hui presque toute l'île, étouffe la végétation indigène, contribue à la destruction des forêts et représente un véritable fléau». Photo : G. Lebreton.



Le tulipier du Gabon (*Spathodea campanulata*) est l'une des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Introduit dans plusieurs collectivités comme arbre ornemental et d'ombrage, il s'est acclimaté et est devenu envahissant dans plusieurs d'entre elles. Le tulipier du Gabon envahit les vallées de Tahiti où l'espèce est classée « menace pour la biodiversité ». Photo : J.-Y. Meyer.



Le miconia (*Miconia calvenscens*) est l'une des 100 espèces parmi les plus envahissantes au monde. Introduit à Tahiti en 1937, cet arbuste a envahi près de 80 000 hectares sur l'île. Entre 10 m et 1400 m d'altitude, il a remplacé les forêts primaires par des couverts denses monospécifiques où la lumière arrivant au sol est extrêmement réduite, empêchant la régénération des plantes indigènes (image du haut). Entre 40 et 70 espèces de plantes endémiques sont directement menacées de disparition. Le miconia est également envahissant en Nouvelle-Calédonie et à Hawaï. Photos : O.Gargominy et J.-Y. Meyer.



EXEMPLES DE LUTTE CONTRE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Après une phase de latence de 4 ans, l'explosion démographique de la fougère flottante *Salvinia molesta* a conduit à l'envahissement de la presque totalité de la surface de la réserve communale d'eau de Comban à Mayotte. Quinze personnes ont été engagées pendant 6 mois pour éliminer la plante de la réserve.

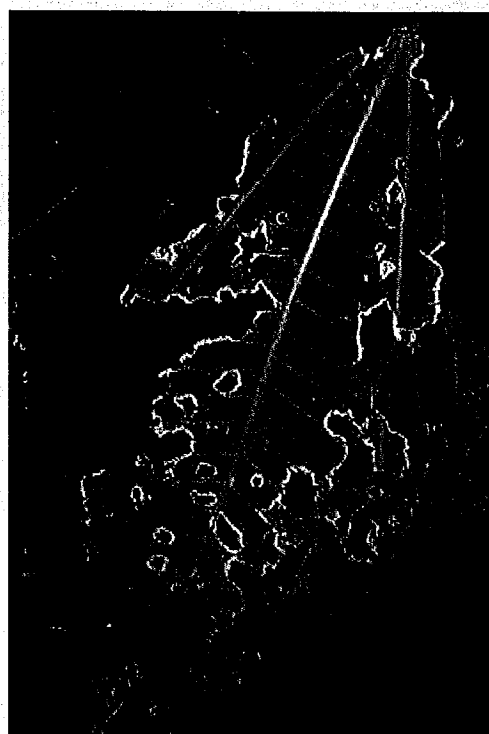
Photo : F. Barthelat.



À La Réunion, la lutte mécanique est engagée contre la liane papillon. Cette espèce est l'une des principales menaces pour les derniers vestiges de la forêt semi-sèche. Elle forme des fourrés impénétrables qui étouffent la végétation indigène et s'y substituent. Photo : B. Devaux.



Une opération de restauration écologique est entreprise sur l'île Amsterdam, avec la plantation de plants de *Phyllica arborea* produits sur place. Déjà fortement affecté par les incendies de grande ampleur au cours des derniers siècles, le phyllica, seule espèce d'arbre indigène des TAAF, voyait ses peuplements relictuels menacés par les troupeaux de bovins en liberté. Photo : P. Jouventin.



Pour lutter contre le miconia (*Miconia calvescens*) en Polynésie française, l'introduction d'un agent biologique (le champignon *Colletotrichum gloeosporioides* forma *specialis miconiae*) a été réalisée en 2000 à Tahiti. En 2006, environ 15% des plants de miconia inoculés étaient morts et jusqu'à 50% avaient subi de sévères dommages aux feuilles ou à la tige. La Délégation à la Recherche poursuit l'évaluation scientifique de ce programme de lutte biologique. Photos : J.-Y. Meyer.

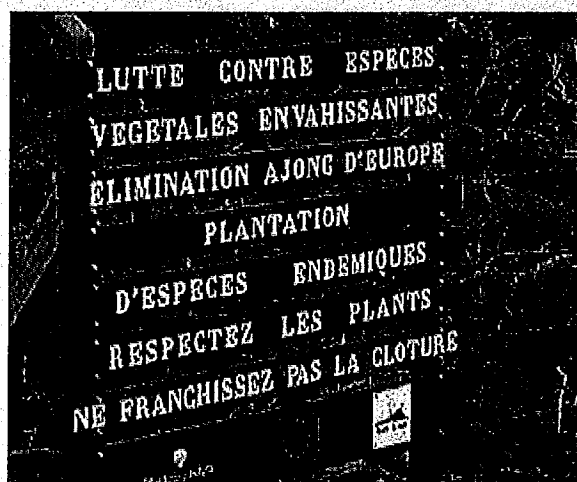
DES OPERATIONS DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION



Plaque d'information sur les dangers de l'introduction d'espèces aquatiques. Source : DENV Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.



Couverture du guide d'identification des principales plantes exotiques envahissantes de Polynésie française. Source : Délégation à la Recherche et Direction de l'Environnement de Polynésie française



La communication et la sensibilisation sur les zones de lutte sont importantes pour faire comprendre au grand public la nécessité des actions entreprises. Ceci est d'autant plus nécessaire lorsque la lutte a lieu dans des sites touristiques fréquentés. Photo : ONF Réunion.



Durant une matinée passée au Ouen Toro, des écoliers découvrent les enjeux de la lutte contre les espèces végétales envahissantes et l'importance de la protection et de la conservation de la forêt sèche en Nouvelle-Calédonie. Cette matinée était organisée dans le cadre de la journée mondiale de la biodiversité. Photo : DENV Province Sud de la Nouvelle-Calédonie.

2 - CONVAINCRE LES DIFFÉRENTS PUBLICS

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes doit s'appuyer sur une prise de conscience du problème et des enjeux des invasions par le grand public, par les acteurs politiques et économiques et de la nécessité de contrôler certaines espèces. Le soutien et la participation d'un public informé et actif sont un gage de réussite d'un programme de contrôle d'une espèce exotique envahissante, d'autant plus lorsque des conflits d'intérêts existent.

Une stratégie d'information et de sensibilisation doit être développée sur la base d'une communication formatrice et pédagogique, scientifiquement rigoureuse et avec des outils de communication et des messages adaptés à chaque cible.

UNE CAMPAGNE D'INFORMATION PEUT AVOIR PLUSIEURS OBJECTIFS:

- assurer la vulgarisation et la diffusion de connaissances scientifiques auprès des différents publics ciblés afin d'accroître leur compréhension des enjeux environnementaux ;
- persuader de l'urgence de l'action et légitimer l'action publique en informant le public des impacts écologiques et socioéconomiques des espèces exotiques envahissantes et des conséquences de l'absence d'action ;
- rendre plus efficace l'action en évitant que les efforts entrepris ne soient compromis par un manque de compréhension ou une contestation du public ;
- permettre une prise de conscience des activités à risques et un changement volontaire des comportements.

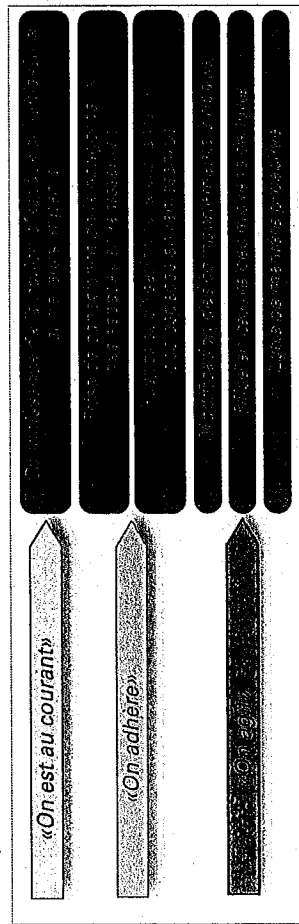


Figure 2 : Etapes et résultats attendus d'une campagne de communication (source : plan de communication sur les espèces envahissantes pour la Nouvelle Calédonie)

Le réseau associatif, et pas seulement le réseau écologiste / naturaliste, doit être un partenaire incontournable pour la mobilisation de la société civile et la mise en place d'une stratégie efficace de lutte contre les invasions biologiques. Il dispose pour cela de plusieurs atouts : compétences naturalistes et connaissances du terrain ; capacité de mobilisation importante pour la diffusion d'information, la surveillance ou pour des actions de lutte ; relais dans les différentes sphères de la société civile.

ÉLÉMENTS CLÉS POUR UNE CAMPAGNE D'INFORMATION EFFICACE

- une campagne de communication doit s'inscrire dans le cadre d'une stratégie de lutte bien définie ;
- chaque cible doit faire l'objet d'un message spécifique avec des supports adaptés ;
- le succès d'une campagne de communication est lié à la crédibilité de l'information diffusée et des moyens de médiation mis en œuvre ;
- le coût d'une campagne de communication n'est pas négligeable. Il est donc indispensable de bien concevoir son message en fonction des cibles identifiées (professionnels, touristes, étudiants...);
- le suivi des résultats d'une campagne de communication est indispensable pour pouvoir juger de sa réussite.

EXEMPLES D'ACTIONS PRIORITAIRES POUR LA ENSIBILISATION, L'ÉDUCATION ET LA FORMATION

- informer et sensibiliser les élus sur l'importance et l'urgence de la lutte, notamment la lutte précoce ;
- atteindre tous les acteurs (agriculteurs, élus, services de l'Etat, ONG, douanes, services phytosanitaires, grand public) ;
- développer des partenariats avec les parties prenantes-clés (professionnels du tourisme, chasse, pêche, foresterie, horticulture, commerce d'animaux de compagnie...);
- incorporer les espèces exotiques envahissantes dans les programmes scolaires d'éducation et de sensibilisation sur l'environnement ;
- communiquer sur les nouvelles espèces envahissantes et sur les espèces potentiellement envahissantes et soutenir la formation des enseignants sur ce thème.

QUELS PUBLICS SENSIBILISER ?



© Direction de l'environnement de la Province Sud de Nouvelle-Calédonie

- Elus
- Grand public et consommateurs
- Écoliers, étudiants, professeurs
- Pépiniéristes, horticulteurs
- Éleveurs
- Animaleries
- Naturalistes
- Touristes
- Médias
- Associations
- Bailleurs potentiels
- Industriels
- Aménageurs, paysagistes
- Service de contrôle aux frontières
- Gestionnaires d'espaces naturels
- Police de la nature, gardes assermentés

Matinée de sensibilisation en Nouvelle-Calédonie lors de la journée mondiale de la biodiversité. Des écoliers découvrent l'enjeu des espèces exotiques envahissantes et l'importance de la conservation des forêts sèches de Nouvelle-Calédonie.

