Nouméa le 23 mars 2007

Atn : Dr Fabrice COLIN, Directeur du Centre IRD de Nouméa

Fabrice,

Nous aurons prochainement la visite à Nouméa de la Direction Générale de l'IRD avec comme objectif principal la mise en place de cette fameuse « politique de site ». Aussi, pour contribuer à ces futures réunions j'apporte ici quelques idées sur la façon dont les recherches scientifiques pour le développement pourraient mieux s'adapter aux réalités du terrain. Par-ailleurs, comme cette nouvelle politique se doit d'être transparente je t'adresse ici une lettre ouverte sur le thème fondamental de l'éthique de la recherche devant le risque majeur des « extinctions d'espèces ».

La Nouvelle-Calédonie est une île extraordinaire par sa biodiversité et c'est bien sur ce thème que doit se positionner l'IRD dans cette région du monde, en collaboration avec d'autres institutions françaises et étrangères et se rattacher aux grands projets comme Census of Marine Life ou Bare-coding of Life. On a la chance d'être assis sur un hot-spot, il faut en profiter. Il faudrait donc dans la nouvelle configuration développer les programmes suivants :

- **Biodiversité terrestre** : compléter les inventaires botaniques des terrains latéritiques qui sont les plus menacés. Augmenter les équipes en botanique, entomologie, microbiologie des sols et génétique des populations. Développer des études écologiques sur quelques thèmes fondamentaux comme la rareté, la connectivité des populations et les effets de la fragmentation des habitats. Il faut impérativement améliorer la connaissance des habitats, sinon tous les projets de revégétalisation prévus pour pallier la destruction des sols ne fonctionneront pas.

- **Biodiversité marine** : la Nouvelle-Calédonie possède le plus bel ensemble récifal de la planète, par ses dimensions, sa diversité morphostructurale et sa richesse spécifique. Il faut donc que de nombreux chercheurs travaillent sur les faunes et les flores de ces différents lagons. Compléter les inventaires d'espèces, étudier leur répartition et essayer de comprendre les liens biologiques entre les différentes composantes des écosystèmes récifaux, récifs frangeants, mangroves, herbiers, récifs d'îlots et récifs barrières. La diversité temporelle est également représentée dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie, depuis les formations coralliennes très jeunes comme aux îles Matthew et Hunter jusqu'à celles des vieux atolls submergés des îles Chesterfield. Il y aurait là un champs d'études sur l'évolution temporelle des communautés récifales à connecter avec celles sur les paléoenvironnements et les variations relatives des niveaux marins. Par ailleurs, cet ensemble récifal exceptionnel est situé à la limite entre les eaux tropicales et les eaux tempérées. Quel meilleur emplacement pour suivre les effets du « global warming » ? Avec le beau projet de classement des récifs coralliens au patrimoine mondial de l'UNESCO, la France s'engage à étudier ce bien pour mieux le préserver. Pourquoi ne pas créer un Observatoire européen des récifs coralliens en Nouvelle-Calédonie ?

- **La biodiversité comme corne d'abondance de molécules** : Aussi bien dans le milieu terrestre que dans le milieu marin, la richesse spécifique est le témoin

macroscopique d'une infinité de séquences génétiques et de molécules. Bien que ces sciences n'en soient qu'à leurs balbutiements, il a déjà été mis en évidence des familles de molécules utilisables comme « ressources » pour l'Homme. Il faudra s'associer encore plus avec des biologistes européens pour valoriser cette biodiversité et essayer d'associer la recherche de cette diversité moléculaire aux autres programmes de recherche.
Les molécules des médicaments de demain sont cachées dans la biodiversité des espèces d'aujourd'hui. Il faudrait donc instaurer une procédure de conservation des génes et des molécules de toutes les espèces gravement menacées.

- **L'évolution de l'environnement** : la Nouvelle-Calédonie, bien que très peu peuplée, subit une très forte pression anthropique. Cela est essentiellement le fait de la présence de gisements métallifères. L'exploitation des mines dégrade les paysages et les habitats et fait regresser la biodiversité. Il faut donc développer des programmes de recherche pour estimer ces dégâts et proposer des solutions pour les limiter. Etablir un état des lieux avec une véritable cartographie scientifique utilisant les moyens informatiques du traitement d'images et des SIG. Il faut d'urgence rendre disponible une carte des exploitations minières passées, des exploitations actuelles et aussi des concessions minières pour anticiper les effets de l'extraction. Les dégâts secondaires liés aux effets de l'érosion ne sont pas spécifiques aux mines, ni à la Nouvelle-Calédonie, mais consécutifs à toutes les causes de la déforestation. Ces effets ne se limitent pas à la partie terrestre et, en mer, l'hypersédimentation est reconnue comme le facteur le plus perturbateur des écosystèmes. Là encore, il faudra étudier ces effets sur la biodiversité corallienne. Un récif soumis à l'hypersédimentation évolue en composition spécifique et la réaction physiologique des coraux a ses limites. Ces deux aspects seraient également à explorer. En fait, on voit bien sur cet exemple que les études sur les pollutions et et les perturbations de l'environnement ne prennent leur sens qu'à la lumière de leurs effets sur la biodiversité. On ne peux donc pas étudier l'un sans l'autre et de nombreuses disciplines doivent intervenir.

- **Volcanisme et risque sismique** : la Nouvelle-Calédonie est située en bordure de la plaque australo-indienne, dans l'une des zones les plus actives tectoniquement de la planète…Il faut donc profiter des laboratoires naturels que sont des volcans de Vanuatu et y développer un observatoire des risques.

- **L'histoire de l'humanité** : La Nouvelle-Calédonie a connu au cours des derniers millénaires une évolution humaine complexe alimentée par les réseaux régionaux et nourrie d'influences diverses. Sa position et son climat mais aussi sa taille en font un observatoire particulièrement adapté pour comprendre les processus de l'anthropisation des îles du Pacifique occidental et central et pour apprécier l'impact de cette anthropisation sur les milieux terrestres et marins.

-

Bien entendu, les quelques idées de programmes à développer sur le, ou à partir du, site de Nouméa sont seulement préliminaires et ne prétendent pas à l'exhaustivité. Pour développer ces différents programmes il faudra s'assurer du soutien de plusieurs outils de recherche : les moyens navigants et la plongée sous-marine ; la plateforme de biologie moléculaire ; l'herbier…

Les étapes qui m'ont conduit à t'écrire la « Lettre ouverte » ci-jointe sont les suivantes :

- 4 mai 2005 courrier au Comité consultatif de déontologie et d'éthique soulevant le problème éthique des scientifiques devant la disparition des espèces et le risque pour notre Institut de cautionner ces extinctions ;
- 23 août 2006 courrier au Directeur général de l'IRD pour attirer son attention sur le fait qu'en signant une convention avec l'opérateur minier, nous devenions automatiquement les garants scientifiques du « principe de précaution » et nous cautionnions du même coup la destruction de la biodiversité terrestre, sur laquelle nous faisons très peu de recherches. Je sollicitais déjà la création d'une « commission d'experts en biodiversité » pour évaluer les risques d'extinction d'espèces.
- 14 mars 2007 message au Directeur du Centre IRD de Nouméa à l'occasion de la sortie du film « L'île nickel », le rappelant à son devoir d'objectivité pour signaler au public que les biologistes du Centre IRD de Nouméa s'inquiétent beaucoup des risques d'extinctions d'espèces induits par les nouveaux projets miniers.

Je te demande donc, de répondre par écrit à cette lettre ouverte afin d'éclaircir ta pensée ? Il est inadmissible qu'au 21ème siècle, alors que le message international est à la conservation, on se contente d'accompagner la destruction en faisant des mesures physico-chimiques sur l'environnement ! Il reste énormément de travail à faire sur la biodiversité terrestre et, si l'on ne peux pas stopper cette destruction des espèces, qu'au moins on puisse les étudier avant qu'elles ne disparaissent de la planète.

Cordialement

IRD
Institut de recherche pour le développement

NOUVELLE-CALEDONIE

Centre de Nouméa
110 Promenade Roger Laroque
BP A5, 98848 NOUMEA CEDEX
Tél. : (687) 26 10 00
Fax : (687) 26 43 26

Directeur du Centre IRD de Nouméa

Bertrand RICHER DE FORGES
richer@noumea.ird.nc

Nouméa 22 mars 2007

Lettre ouverte au Directeur du Centre IRD de Nouméa

Monsieur le Directeur,

Au cours de plusieurs réunions publiques, j'ai attiré votre attention, et celle du public, sur un grave problème écologique qui se déroule sous nos yeux en Nouvelle-Calédonie. je vous exprime de nouveau mes arguments par écrit, et j'espère que vous me répondrez de même.
Le principal problème d'environnement qui se présente en Nouvelle-Calédonie est le « risque d'extinction des espèces ». C'est cela que les scientifiques devraient étudier en priorité pour pouvoir en informer les décideurs et les opérateurs miniers, afin qu'ils puissent juger en connaissance de causes et faire le choix dramatique et ultime : extinction ou conservation !

Préambule :
La Nouvelle-Calédonie est constituée en grande partie de terrains latéritiques riches en métaux. Ces sols très particuliers ont permis l'apparition au cours de l'évolution d'espèces extraordinaires de plantes et d'animaux et l'île possède une biodiversité exceptionnelle reconnue au niveau international, avec une très forte richesse spécifique et la présence de nombreux groupes reliques, témoins d'une histoire évolutive et patrimoine de l'humanité. Une abondante littérature scientifique le démontre clairement. Dans cette petite île, riche en métaux une vaste exploitation minière a, dès la fin du 19ème siècle, par ses prospections et ses exploitations « sauvages », littéralement ravagé les paysages et la biodiversité. Les millions de m^3 de rejets stériles ont été tout simplement repoussés dans les pentes où ils ont propagé la destruction de la biodiversité bien au-delà des périmètres miniers proprement dits. La tendance internationale était alors de faire dans les colonies ce que l'on aurait jamais permis en Europe. Avec seulement quelques décennies de retard, la Nouvelle-Calédonie commença à réglementer un peu l'exploitation des ressources minières et forestières dans le dernier quart du 20ème siècle...Il était déjà bien tard et la biodiversité avait considérablement régressé.L'originalité de la Nouvelle-Calédonie sur le plan biologique est apparue dés les premières études. Il y avait là des milliers d'espèces de plantes endémiques à près de 90%. *Imaginez une forêt de Nouvelle-Calédonie, fermez les yeux et attrapez une plante au hasard...vous avez 9 chances sur 10 qu'elle n'existe pas ailleurs dans le monde !* A ces végétations originales et riches sont associées des cortèges de milliers d'espèces d'invertébrés, encore peu étudiés, mais tout aussi endémiques. Les vertébrés sont moins nombreux et plus discrets, mais beaucoup ont une importance évolutive considérable. Leur isolement et des contraintes environnementales peu communes ont conduit à des radiations spécifiques originales : comme aux îles Galapagos, ce sont les « reptiles » qui dominent avec 85 espèces de lézards dont 83,5% sont endémiques à la Nouvelle-Calédonie.

Le micro-endémisme :

On dit d'une espèce qu'elle est endémique lorsque la répartition des individus est limitée à une seule région du monde. Les îles océaniques sont très propices à l'apparition d'espèces endémiques puisqu'elles sont fortement délimitées. Schématiquement, plus une île est ancienne, petite et isolée et plus le taux d'endémisme sera élevé. Mais le phénomène d'endémisme ne se limite pas aux îles vraies. Une montagne présente des caractéristiques environnementales qui en font une île au milieu des zones plus basses. La diversité géomorphologique induit ainsi une diversité d'habitats qui vont constituer également des îles et donc des foyers d'endémisme. Ces notions d'écologie sont bien comprises et bien étayées depuis la parution, en 1967, du livre fondateur de R. H. Mac Arthur et E. O. Wilson, « The Theory of Island Biogeography », dont la Nouvelle-Calédonie a été une des sources d'inspiration.

Cette île ancienne, relativement grande, avec des caractéristiques géomorphologiques uniques au monde a, non seulement permis l'apparition d'une forte richesse spécifique à très fort taux d'endémisme (l'un des plus élevés au monde), mais aussi d'une grande diversité d'habitats formant autant de foyers de micro-endémisme.

Les terrains latéritiques, présentant des sols aux particularités physico-chimiques extrêmes, ont sélectionné une flore et une faune très spécialisées et presque totalement endémiques (89% des plantes des maquis miniers). Beaucoup de ces espèces des terrains latéritiques ne sont connues que de quelques spécimens et leurs aires de répartitions se limitent à quelques km^2 et parfois bien moins. Laisser développer dans ces zones des projets miniers géants avec des concessions d'exploitation de plusieurs dizaines de km^2 est pour le moins risqué. Cela signifie que les personnes qui ont pris ces décisions étaient, soient très mal informées, soient qu'elles ont considéré comme négligeable la disparition programmée de ces espèces. Dans les deux cas, les scientifiques de l'ORSTOM puis de l'IRD auraient dû intervenir pour mieux les conseiller. Ils ont d'ailleurs souvent écrit d'excellents articles, dont l'impact n'a toutefois pas dépassé le cercle de quelques écologistes initiés (Jaffré, 2003).

Les superficies exploitées par les mines passées, actuelles et futures :

Bien qu'il soit tout à fait évident et incontestable que les développements miniers ont été, et sont encore les principales causes de perturbations majeures de l'environnement, personne ne fait d'étude sérieuse à ce sujet en Nouvelle-Calédonie. Il y a une sorte de consensus entre les mineurs, les pouvoirs publics et les organismes de recherche pour ne pas mettre en évidence cette « vérité qui dérange » ! Il semble ainsi qu'il n'existe aucun document cartographique disponible pour évaluer les superficies minières passées, présentes et futures ? Les prospections minières se sont faites tous azimuts, laissant des cicatrices profondes et durables. Ces pénétrations humaines dans une végétation primaire endémique ont été catastrophiques pour la biodiversité et de nombreux départs de feux sont encore une conséquence indirecte de ces prospections minières. Ces deux perturbations majeures à l'environnement sont donc étroitement corrélées.

Une véritable étude objective, menée par des géographes associés à des géologues et des naturalistes permettrait d'obtenir un état des lieux et de mieux gérer les lambeaux de couvert végétal qui ont subsisté.

Les risques d'extinction d'espèces :

Les botanistes qui ont étudié la flore de Nouvelle-Calédonie soulignent sa richesse spécifique et son endémisme extraordinaire (Jaffré *et al.*, 2004). Pour n'en citer que quelques unes : la célèbre *Amborella*, la plus archaïque de toutes les plantes à fleurs, est encore abondante dans des zones très restreintes du centre de l'île ; 7% des espèces de conifères de la planète, dont

la seule espèce parasite du monde (*Parasitaxus ustus*) ; le bois-bouchon (*Decussocarpus minor*)...
Beaucoup de ces espèces ne sont connues que de quelques spécimens et leurs aires de répartition sont minuscules. Si l'on pouvait appliquer en Nouvelle-Calédonie les critères de l'IUCN, l'ensemble de la flore (plus de 2200 espèces) et de la faune endémique devrait figurer sur la liste rouge des espèces menacées, au seul titre de leurs répartitions restreintes.
Parmi les menaces sur la biodiversité, les plus importantes sont, par ordre décroissant, la mine, le feu et les espèces introduites. Ces dernières ont eu droit en 2006 à une commission d'experts pour en évaluer le nombre, les effets destructeurs et essayer de prévoir l'évolution des écosystèmes déjà « infestés » (Beauvais *et al.*, 2007). Ces experts ont d'ailleurs bien mis en évidence l'augmentation probable des introductions d'espèces liées directement aux nouveaux développement miniers (par exemple transportées avec le charbon pour la centrale thermique du sud ou avec le calcaire importé pour neutraliser les boues acides du procédé d'extraction des métaux par lixiviation). Il existe déjà en Nouvelle-Calédonie 1600 espèces de plantes introduites, dont certaines sont des pestes envahissantes.
Sur les terrains latéritiques 250 espèces de plantes au moins, strictement inféodées à ces terrains, sont gravement menacées d'extinction du fait des activités minières (Jaffré, 2003). 2137 espèces de plantes sont actuellement recensées des maquis miniers et des forêts sur roches ultramafiques, soit 65 % de la flore de Nouvelle-Calédonie. 81.4% de ces espèces sont endémiques en Nouvelle-Calédonie et 47.2% le sont à ce type de sols, parmi lesquelles 27 espèces de conifères. Sur les 104 genres de plantes endémiques de Nouvelle-Calédonie, 37 genres le sont des terrains latéritiques.
On sait par ailleurs, que chaque espèce de plante abrite plusieurs espèces d'insectes et certainement plusieurs autres groupes zoologiques qui lui sont strictement associés. Il est donc prévisible que la disparition du couvert végétal entraîne l'extinction de plusieurs centaines d'espèces endémiques.

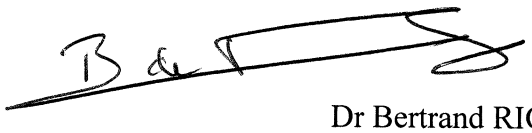
De la responsabilité des scientifiques :
Le rôle d'un scientifique est de faire partager son savoir à la société qui finance ses recherches et d'attirer l'attention sur l'évolution probable de l'environnement et sur les risques encourus. Les scientifiques et en particulier les botanistes, les entomologistes, les malacologues et les herpétologues possèdent des données très claires au sujet de la richesse spécifique et des aires de répartition des espèces. Toutes ces données montrent que de nombreuses espèces ont de toutes petites aires de répartitions associées à une colline, une rivière, un marais ou un lac. Or, on sait également que l'extraction des métaux nécessitera la destruction des végétaux et du sol sur plusieurs dizaines de km^2. La logique voudrait donc que ces deux types d'informations soient corrélées, par exemple au sein d'un système d'information géographique, pour estimer les risques d'extinctions d'espèces. Ce n'est pourtant pas ce qui est fait. Malgré les demandes réitérées il semble impossible d'obtenir une expertise objective sur le thème des risques d'extinctions, ce que je déplore. Cette non-réponse est en elle-même un aveu : la disparition des espèces est programmée, dans l'indifférence générale.

Conclusions et éthique du développement :
L'expression « développement durable » est devenue omniprésente de nos jours. Il s'agit d'un concept formulé par la Commission Brundtland en 1987, préconisant « *une utilisation rationnelle des ressources de façon à ne pas compromettre leur utilisation par les générations humaines futures*». Il est clair que la biodiversité est une des ressources majeures de l'humanité et qu'elle doit être au maximum préservée. Ce n'est malheureusement pas du tout ce que l'on observe en Nouvelle-Calédonie où, malgré les avis bien étayés des

biologistes, on continue à privilégier un développement minier très destructeur en vue d'un profit immédiat. On dit souvent « gouverner c'est prévoir »...Il semble que nos gouvernants n'aient pas pris en compte dans leurs prévisions les conséquences irrémédiables pour la biodiversité : l'extinction de centaines d'espèces. Il faut absolument informer le public de ce risque authentique et irréversible. Si, une fois informé, on décide de continuer et de sacrifier ces espèces, alors...l'histoire jugera. Il semble toutefois incohérent pour l'IRD de soutenir d'une part une vaste opération internationale d'étude de la biodiversité à Vanuatu en 2006 et d'ignorer la destruction d'une biodiversité encore plus grande en Nouvelle-Calédonie ?
Il est impératif et urgent pour notre Institut de faire intervenir sur le thème des « risques d'extinction d'espèces » un groupe d'experts internationaux indépendants.
Extinction is forever ! C'est vraiment la seule chose durable de prévisible dans ce type de développement.

J'attends, Monsieur le Directeur, votre réponse écrite, avec le plus grand intérêt.

Cordialement.



Dr Bertrand RICHER DE FORGES
Responsable de l'équipe « Biogéographie Marine tropicale »
UMR « Systématique, adaptation, évolution »

Références bibliographiques :

Brundtland, G. (1987). *Our common future : The world commission on environmental and development.* Oxford, éditeur Oxford University Press, 120 p.

Jaffré, T., (2003). Conservation programmes in New Caledonia, western Pacific: in place of dry forest, but urgently needed for the ultramafic vegetation. *BG Journal*, Vol. 2 (1) ; 13.

Jaffré, T., Morat, P., Veillon, J.-M., Rigault, F., Dagostini, G., (2004). Composition et caractérisation de la flore indigène de Nouvelle-Calédonie/Composition and Characterisation of the native flora of New Caledonia. *Documents scientifiques et techniques* II4, volume spécial, IRD : Nouméa ; 132 p.

Mac Arthur, R. H. & Wilson, E. O., (1967). *The Theory of Island Biogeography.* Princeton Universit Press ; 203 p.

Richer de Forges, B., Jaffré, T., Chazeau, J., (1998). La Nouvelle-Calédonie, vestige du continent de Gondwana. *Sauve qui peut, Journal de l'INRA*, 10.

Smith, S. A., Sadlier, R. A., Bauer, A. M., Austin, C. C., Jackman, T., (2007). Molecular phylogeny of the scincid lizards of New Caledonia and adjacent areas : Evidence for a single origin of the endemic skinks of tasmantis. *Molecular Phylogenetics and Evolution,*

To: dir.noumea@noumea.ird.nc
From: Richer De Forges <bertrand.richer-de-forges@noumea.ird.nc>
Subject: Film L'île nickel
Cc: dg@ird.fr, herve.le_guyader@upmc.fr, drv@ird.fr,
guy.cabioch@noumea.ird.nc,
jerome.munzinger@noumea.ird.nc,
herve.jourdan@noumea.ird.nc,
dominique.ponton@noumea.ird.nc,
pierre.cabalion@noumea.ird.nc, pascal.douillet@noumea.ird.nc,
patrick.marchesiello@noumea.ird.nc,
bernard.pelletier@noumea.ird.nc,
jean-yves.panche@noumea.ird.nc,
michel.lebrun@noumea.ird.nc, michel.lardy@noumea.ird.nc,
anicet.beauvais@noumea.ird.nc,
jean-michel.devaux@noumea.ird.nc, didier.lille@noumea.ird.nc,
jean-christophe.galipaud@noumea.ird.nc,
dominique.laurent@noumea.ird.nc,
mina.vilayleck@noumea.ird.nc,
catherine.hartmann@noumea.ird.nc
Bcc: pbouchet-mnhn.fr, marielescroart@hotmail.com,
philippe.borsa@noumea.ird.nc, claude.payri@noumea.ird.nc,
serge.andrefouet@noumea.ird.nc, claire.goiran@noumea.ird.nc,
francis.gallois@noumea.ird.nc, robert.leborgne@noumea.ird.nc,
christophe.chevillon@noumea.ird.nc,
jean-louis.menou@noumea.ird.nc,
veronique.perrin-noumea.ird.nc,
jean-michel.bore@noumea.ird.nc,
jean-lou.justine@noumea.ird.nc, cgabrie@wwf.fr,
jean-philippe.palasi@uicn.org, tanguy.jaffre@noumea.ird.nc
Attachments:

Fabrice,

Nous venons d'être avisés par la DIC de la projection de ce film à Paris et de ta participation au débat qui suivra le lundi 19 mars 2007 à 12h30 au siège de l'IRD. Comme il est bien spécifié dans la description de ce film qu'il "témoigne du rôle de la science face au questionnement citoyen et au développement durable", je suis sur que tu auras l'élégance de faire part à l'assistance des nombreuses oppositions aux projets miniers en Nouvelle-Calédonie et en particulier à celle d'une catégorie particulièrement compétente de citoyens, les biologistes du centre IRD de Nouméa. Pour être bien sûr que les critiques de ces biologistes soient bien comprises, je t'en redonne ici un résumé :

Le principal problème d'environnement qui se pose en Nouvelle-Calédonie est lié à son insularité. Les espèces terrestres sont très nombreuses et ont de très petites aires de répartition. Elles sont donc très vulnérables. La plupart de ces espèces étant endémiques, elles vont disparaître de la planète !
Bien sur, l'exploitation minière n'est pas responsable directement de toutes les

nuisances à la biodiversité. Toutefois, si on analyse bien les raisons des autres nuisances, comme les feux et les introductions d'espèces, on constate quelles sont fortement corrélées au développement minier.

En ce qui concerne plus spécialement Goro-nickel. Les menteurs professionnels de leur service d'environnement ont réussi à focaliser toute l'attention du public et des ONG vers les potentiels rejets de métaux lourds dans le lagon. En stratégie, cela s'appelle une diversion. Une fois que tous les pigeons sont bien appâtés avec cette histoire de teneur en manganèse dans l'eau, les experts exigent le respect des normes...Ce qui sera fait. Il n'y aura donc plus de sujet de protestation pour la pollution et l'opérateur minier pourra continuer, en toute impunité et avec la bénédiction des politiciens, à détruire ce qu'il restera de biodiversité.

En Europe, tout le monde s'émeut lorsqu'un escargot endémique risque de s'éteindre en Corse et l'on dépense des fortunes à essayer de réintroduire quelques espèces emblématiques dans certaines régions. Alors, pourquoi personne ne bronche lorsque ***des centaines d'espèces sont gravement menacées d'extinction*** *dans un Territoire Français ?*

Je pense que ton sens de l'éthique te permettra de présenter objectivement ce qui est fait par les scientifiques de l'IRD et aussi ce qui n'est pas fait. C'est aussi le rôle des scientifiques d'informer la société des réels risques d'extinction d'espèces pour qu'elle puisse juger si un développement économique temporaire justifie ces disparitions définitives.

Cordialement

Bertrand Richer de Forges

Dr Bertrand RICHER DE FORGES
UMR 7138/UR R148 "Systématique, Adaptation, Evolution"
Institut de Recherche pour le Développement
B.P. A5
98848, Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie
Tél. : (687) 26 07 34
Fax : (687) 26 43 26
Mél. : richer@noumea.ird.nc
http://www.tropicaldeepseabenthos.org

IRD
Institut de recherche pour le développement
NOUVELLE-CALEDONIE

Centre de Nouméa
110 Promenade Roger Laroque
BP A5, 98848 NOUMEA CEDEX
Tél. : (687) 26 10 00
Fax : (687) 26 43 26

Monsieur Michel LAURENT Directeur Général de l'IRD
213, rue LaFayette
F-75480 Paris cedex 10
France

Bertrand RICHER DE FORGES

Tél. professionnel : 00 (687)-26-07-34
Email : richer@noumea.ird.nc

Nouméa 23 août 2006

Objet : L'IRD et la conservation de la biodiversité en Nouvelle-Calédonie

Monsieur le Directeur,

En mai 2005, j'avais adressé au Comité d'éthique de l'IRD un courrier destiné à attirer l'attention sur un grave problème environnemental, menaçant de nombreuses espèces d'extinction en Nouvelle-Calédonie, et soulevant la question pour l'IRD d'une éthique du développement durable.
Depuis, les deux projets miniers géants, au nord comme au sud de la Nouvelle-Calédonie se sont poursuivis. La société minière Goro-nickel a habilement détourné l'attention du public vers le rejet d'effluents chargés en métaux lourd dans le lagon. Le Centre IRD de Nouméa, a suivi ce mouvement de diversion en signant une convention avec la compagnie minière. Ce faisant, nous devenons les garants scientifiques du « principe de précaution » et par contrecoup prenons le risque de cautionner la destruction de la biodiversité terrestre et de ses conséquences en milieu marin.
En effet, en Nouvelle-Calédonie, l'IRD a le quasi-monopole de la recherche scientifique et détient seul les connaissances de bases sur la biodiversité. C'est en grande partie grâce aux travaux de nos botanistes que cette petite île est considérée comme l'un des dix « hot-spot » de la biodiversité de la planète, l'une des zones les plus riches et les plus vulnérables. Il est tout de même paradoxal qu'à notre époque où le « développement durable » devient un enjeu national, un organisme de recherche scientifique se contente d'assister à ce qui s'annonce comme une grande catastrophe écologique ?
De mon point de vue (partagé par la plupart des biologistes du Centre de Nouméa) les vrais problèmes d'environnement ne se situent pas au niveau des effluents mais sur le site terrestre d'implantation de l'usine : plusieurs km2 de végétation (endémique à 89%) ont déjà été détruits pour la construction et plusieurs dizaines d'autres le seront pour l'extraction des métaux des latérites (Ni, Co). Par ailleurs, l'intense activité industrielle a nécessité le développement de nouvelles pistes et une fragmentation des habitats. Le procédé d'extraction des métaux par dissolution en milieu acide va entraîner l'importation d'environ 500 000 t/an de calcaire.Ce calcaire en provenance d'un autre pays va inéluctablement introduire des espèces invasives et modifier les peuplements.

Puisque les nouvelles prérogatives de l'IRD donnent à l'Institut le rôle d'ensemblier sur les questions de biodiversité, ne faudrait-il pas susciter la création d'une « commission d'experts en biodiversité» composée de scientifiques de renommée internationale en écologie (botanistes, entomologistes…) pour évaluer les véritables impacts environnementaux et surtout les risques d'extinction d'espèces ?
En milieu marin, où les risques sont moins immédiats et irrémédiables qu'en milieu terrestre, le problème principal consécutif à la destruction du couvert végétal est l'hypersédimentation, particulièrement nuisibles en milieux coralliens.

En espérant, que vous pourrez trouver la réponse appropriée au cas présent et peut-être utiliser cet exemple comme un test des capacités de l'IRD à coordonner les compétences nationales, recevez, Monsieur le Directeur Général, mes respectueuses salutations.

Bertrand RICHER DE FORGES
Directeur de recherches à l'IRD

Pièces jointes :
- courrier au Comité d'Ethique du 4 mai 2005
- réponse du Comité d'Ethique du 20 septembre 2005
- article de Tanguy Jaffré (Botaniste à l'IRD)

IRD
Institut de recherche pour le développement
NOUVELLE-CALEDONIE

Centre de Nouméa
110 Promenade Roger Laroque
BP A5, 98848 NOUMEA CEDEX
Tél. : (687) 26 10 00
Fax : (687) 26 43 26

CCDE
IRD
213, Rue La Fayette
F-75480 Paris cedex 10
France

Bertrand RICHER DE FORGES

Tél. : (687)-26-07-34

Nouméa 04 mai 2005

Atn/ Monsieur Dominique LECOURT

Sollicitation d'un avis du Comité consultatif de déontologie et d'éthique.

Cher Collègue,

Sur les conseils du président de l'IRD, lors de son passage au Centre IRD de Nouméa, je souhaiterais que le Comité consultatif de déontologie et d'éthique puisse aider les chercheurs à se positionner par rapport au problème de développement suivant :

Vestige de l'ancien continent de Gondwana, la Nouvelle-Calédonie est un paradis de la biodiversité, aussi bien en milieu terrestre qu'en milieu marin. Les espèces y sont endémiques à près de 80 % et, à l'échelle mondiale, ce petit pays est classé parmi les 10 « hot spot » de la planète où les milieux sont à la fois riches et menacés. L'IRD, implanté en Nouvelle-Calédonie depuis près de 60 ans est le seul organisme de recherche compétant sur divers aspects d'étude de la biodiversité.

Déjà fortement dégradée par les feux et les exploitations minières, la Nouvelle-Calédonie voit maintenant se développer plusieurs projets miniers de très grande envergure. Ces projets, et en particulier celui du sud, se déroulent sur des terrains comportant des espèces endémiques à très faibles aires de répartition et donc très menacées d'extinction. En effet, il ne s'agit pas ici d'un simple problème d'environnement comme dans d'autres pays, engendrant destruction locale des écosystèmes et pollution. Les espèces, qui seront inéluctablement détruites par ces implantations minières, vont disparaître de la planète. Il s'agit donc, au sens propre du terme, d'un génocide !

La nouvelle conjoncture à l'IRD, qui réduit les budgets institutionnels accordés aux UR et affirme sa volonté de faire de la recherche « appliqué au développement », pousse certaines équipes à passer des contrats d'expertises directement avec les sociétés minières. En faisant cela, les scientifiques restent-ils dans leur rôle de pourvoyeurs de connaissances ? L'Institut ne risque-t-il pas de cautionner ce qui sera, de toute évidence, l'une des grandes catastrophes écologiques de notre époque ?

Mis à part ce problème de conscience qui se pose aux chercheurs, la question d'éthique du développement pourrait-être : est-il tolérable qu'au nom d'un développement économique, où les grands bénéficiaires sont des sociétés multinationales, on sacrifie de façon durable ou irréversible l'environnement d'un pays hôte ?

En espérant, qu'en ce moment où le mot biodiversité a été adopté par les politiciens, notre Comité d'éthique pourra nous conseiller et réfléchir la signification d'un « développement durable » ?

Cordialement

Dr Bertrand RICHER DE FORGES
UMR « Systématique, adaptation, évolution »
Responsable de l'équipe « Biogéographie marine tropicale » (UR148)

Institut de recherche
pour le développement

SIÈGE
213, rue La Fayette
F - 75480 Paris cedex 10

TÉL. : 33 (0)1 48 03 77 77
FAX : 33 (0)1 48 03 08 29
WEB : www.ird.fr

CCDE
Comité consultatif
de déontologie et d'éthique

Monsieur Bertrand Richer De Forges
IRD – Centre de Nouméa
110 Promenade Roger Laroque
BP A5
98848 Nouméa cedex

Paris, le 20 septembre 2005

Cher Monsieur,

Vous avez sollicité l'avis du CCDE sur une question concernant l'éthique du développement : « Est-il tolérable qu'au nom d'un développement économique, où les grands bénéficiaires sont des sociétés multinationales, on sacrifie de façon durable ou irréversible le patrimoine naturel d'un pays hôte ? »

Je vous remercie d'avoir attiré l'attention du CCDE sur cette question qui est au cœur des préoccupations de l'IRD. Que faire en effet lorsqu'il y a contradiction entre les enjeux de conservation et ceux de développement ?

L'intérêt de la conservation de la nature doit prévaloir sur l'intérêt économique (Commission européenne de justice, 1995). Pourtant la conservation ne doit pas être « conservatrice » mais préserver un potentiel évolutif.

La disparition d'espèces est irréversible et en constante augmentation mais ce sont les interdépendances entre espèces qui posent problème. Il y a un seul système vivant planétaire. Il convient donc de protéger les conditions de vie d'une espèce parmi les autres et non la biodiversité en tant que telle.

Le principe n° 6 du Guide des bonnes pratiques de la recherche pour le développement (disponible à l'adresse suivante : http://www.ccde.ird.fr) vise à répondre dans l'esprit à la question que vous posez. Cependant la question porte ici sur des contrats d'expertise alors que le guide porte sur des projets de recherche. De plus il parle de milieux naturels et il faudra peut-être, lors d'une révision de ce guide, distinguer 3 types de ressources : renouvelables, vivantes, épuisables. Le principe n° 6 répond donc en partie au problème posé.

... /...

Il est vrai que les chercheurs sont amenés à passer de plus en plus fréquemment des contrats avec des sociétés privées, perdant ou risquant de perdre de ce fait une part d'indépendance. Il convient toutefois de préciser qu'un chercheur IRD reste chercheur IRD y compris dans sa fonction d'expert. Les contrats d'expertise doivent le stipuler et être préparés sur des bases juridiques solides prenant en compte ces questions.

Quant à l'aspect des bénéficiaires du développement économique, le Guide des bonnes pratiques de la recherche pour le développement apporte également des réponses, même s'il s'agit là aussi de recherche et non d'expertise. Il stipule dans son 1er principe que le choix et la conception des programmes s'effectuent en partenariat avec les pays hôtes et en cohérence avec leurs objectifs de développement et développe dans son 2ème principe la notion de partage des bénéfices entre pays développés et en développement.

J'espère que ces éléments vous aideront à alimenter votre propre réflexion.

Je vous prie de croire, cher Monsieur, à l'expression de mes sentiments les meilleurs,

Professeur Dominique Lecourt
Président du CCDE

Author: Tanguy Jaffré

Conservation programmes in New Caledonia, western Pacific: in place for the dry forest, but urgently needed for the ultramafic vegetation

New Caledonia is a French Overseas Territory in the western Pacific. It is world renowned for its exceptional biodiversity (Myers, 1988) and particularly for its flora which comprises 3,261 species of vascular plants. Furthermore 2,423 species or 74.3 per cent of the total, as well as 110 genera and 5 families, are endemic.

The dry forest (or sclerophyll forest), which covers less than 2 per cent of the archipelago almost ceased to exist about 10 years ago (Bouchet *et al.*, 1995), is now the subject of an important programme involving research, use of conservation techniques and restoration (www.foretseche.nc). Some dry forest remnants have been protected by the removal of ungulates (deer and cattle); their recovery is being monitored and rare species are being propagated in nurseries with a view to their reintroduction into the protected sites.

However, the dry forest, which will benefit from this well-designed conservation programme, contains only 10.4 per cent of the endemic species of the country. Among the vegetation types most at risk in New Caledonia at present are the forests and shrubby maquis on ultramafic rocks. These rocks are the source of minerals such as nickel and cobalt and are being extensively exploited. New Caledonia is one of the world's largest producers of nickel. The mining of these minerals, which is accompanied by clearing of the vegetation and sometimes its burial under debris, will increase considerably during the course of coming years with intensified mining and industrial activity (doubling of the production of nickel by ERAMET-SLN, and the initiating of mining projects by Koniambo Falconbridge and INCO-Goro Nickel).

The maquis and the forests on ultramafic rocks contain 2,137 species of vascular plants, which is 65 per cent of the total flora. Furthermore 81.4 per cent of these species are endemic and 1,145 of them (47.2 per cent of the endemic flora) are found exclusively on ultramafic rocks. It should also be emphasised that 40 species (all endemic) of conifer are found on this rock type and 27 of them are restricted to it. This is also the case for 37 of the 104 endemic genera. In addition, of the 392 rare or threatened species of the New Caledonian flora (Jaffré *et al.*, 1998), 280 are found in these vegetation types on ultramafic rocks and 250 of them are restricted to them.

In the face of these facts, a joint programme should be established, modelled on the "Dry Forest Programme", with the aim of increasing knowledge of the most threatened vegetation types of ultramafic rocks and of conserving and restoring their floristic and ecological diversity. This seems more than ever to be an urgent necessity, which should be accorded high priority.

References

- Bouchet, P., Jaffré, T. & Veillon, J.M. 1995. Plant extinction in New Caledonia, protection of sclerophyll forest urgently needed. *Biodiversity and Conservation* **4**: 415-428.
- Jaffré, T., Bouchet, P. & Veillon, J.M. 1998. Threatened plants of New Caledonia. Is the system of protected areas adequate? *Biodiversity and Conservation* **7**: 109-135.
- Jaffré, T., Morat, P., Veillon, J.M., Rigault, F. & Dagostini, G. 2001. Composition and characteristics of the native flora of New Caledonia. Documents scientifiques et techniques, II: 4. IRD Nouméa.
- Myers, N. 1988. Threatened biotas: "Hot Spots" in tropical forests. *Environmentalist* **8**: 1-20.

Tanguy Jaffré
Laboratoire de Botanique et d' Ecologie Végétale Appliquées
IRD - Institut de recherche pour le développement, Centre de Nouméa
BP A5 Nouméa - 98848 Nouvelle-Calédonie
Tel: +687 26 10 00,
Office: +687 26 07 13,
Fax: +687 26 43 26
E-mail: jaffre@noumea.ird.nc
Internet: http:\\www.ird.nc

Above: A mining landscape in the Poro region. In the foreground, maquis dominated by *Araucaria rulei*, an endangered species

Below Left: A dry forest remnant protected by a fence after the removal of deer (Réserve Metzdorf, Poya Commune). (The main tree of the canopy is *Terminalia cherrieri* (Combretaceae), a critically endangered species).