

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 m3 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 dès 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 répartition se limitent à quelques km<sup>2</sup> et parfois bien moins. Laisser développer dans ces zones des projets miniers géants avec des concessions d'exploitation de plusieurs dizaines de km<sup>2</sup> 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<sup>2</sup>. 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 certaines 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 University 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., Sadler, 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,

Siège social : 213, RUE LA FAYETTE - 75480 PARIS Cedex 10 Tél. : (33) 1 48 03 77 77 Fax :

(33) 1 48 03 08 29

L'IRD (ex-ORSTOM) est un établissement public à caractère scientifique et technologique.