



Département EDD

APPEL A PROPOSITIONS DE RECHERCHE¹

Biodiversité des îles de l'Océan indien

Les enjeux

Madagascar et les îles de l'Océan indien constituent l'un des 25 « hot spots » du globe ; ces îles bénéficient d'une biodiversité remarquable en relation avec leur isolement géographique. Elles forment l'un des plus importants et des plus intéressants « hauts lieux » de la biodiversité, notamment du fait de leur fort taux d'endémisme autant en ce qui concerne les espèces animales que végétales, qu'elles soient terrestres ou marines ; dans certains groupes taxinomiques, on dépasse 90% d'endémisme.

La Conférence Internationale « Biodiversité : science et gouvernance » qui s'est tenue en janvier 2005 à Paris, a contribué à la prise de conscience de l'importance de la préservation de la biodiversité pour le développement durable. L'anthropisation affecte la diversité biologique de manière inégale : elle conduit à des changements profonds, avec un impact sur l'accès et les usages des ressources. Cette évolution peut être accompagnée d'effets négatifs à court et à moyen terme sur l'avenir des populations humaines (paupérisation, marginalisation etc.).

L'état des lieux réalisé par les scientifiques rassemblés lors de cette conférence mentionne notamment : *« La terre abrite une extraordinaire diversité biologique, qui inclut non seulement les espèces qui habitent notre planète, mais aussi la diversité de leurs gènes, la multitude des interactions écologiques entre elles et avec leur environnement, et la variété des écosystèmes complexes qu'elles constituent. Cette biodiversité, produite de plus de 3 milliards d'années d'évolution, constitue un patrimoine naturel et un support de vie dont l'humanité dépend ».*

¹ Lancé par l'IFB, en partenariat avec le département environnement et développement durable du CNRS, et l'appui de l'agence d'objectifs, de programmation et de moyens de l'IRD.

Dans son discours, le président de la République de Madagascar a noté l'importance de la biodiversité dans cette île plus grande que la France et l'urgence de préserver, pour les générations futures, cette diversité : *« il y a 160 millions d'années, après la séparation du continent africain, une richesse biologique remarquable a évolué à Madagascar. 85% des 12.000 plantes de Madagascar sont uniques au Monde, et, dans le monde animal, la singularité est au moins aussi spectaculaire. [...] Notre développement doit passer par la valorisation de la nature tout en la préservant. »*

De nombreuses recherches interdisciplinaires ont montré que les activités humaines ne riment pas nécessairement avec destruction et qu'en dehors des hot-spots, une biodiversité plus anthropisée peut exister compte tenu d'une action mesurée de l'homme. Il est important, et ce dès maintenant, d'étudier au mieux cette biodiversité et ses modes d'interactions avec les activités humaines de façon à concevoir des concepts, des méthodes et des outils qui permettront de gérer, valoriser et conserver cette richesse naturelle et culturelle ainsi que les conditions éthiques et socio-politiques nécessaires afin de respecter le cadre défini par la Convention sur la Diversité Biologique.

Les champs thématiques ainsi concernés sont nombreux, incluant pour les sciences biologiques notamment, l'écologie, l'évolution, la systématique, l'éthologie, l'écophysiologie, l'océanographie, et pour les sciences de l'homme et de la société, l'ethnologie, l'économie, la géographie, la sociologie, ainsi que la paléontologie, l'agronomie, le droit, l'agroalimentaire et la santé environnementale.

Madagascar et les îles de l'Océan indien présentent, comme tous les territoires insulaires tropicaux du monde, une biodiversité terrestre et marine exceptionnelles qui est un atout fondamental pour leur développement économique ; et un environnement très exposé aux changements climatiques, aux risques naturels et aux pressions liées aux activités humaines.

Les états de cette zone financent et gèrent depuis plusieurs années des activités de recherches en biodiversité. Ces activités permettent de développer des stratégies et des modèles originaux qui pourraient avantageusement être partagés ou transposés à d'autres zones géographiques du monde (comme par exemple l'Europe) : adaptation aux changements climatiques et aux pressions anthropiques, gestion et conservation intégrées et durables de la biodiversité. Cependant, la coopération et la coordination des recherches sont insuffisantes que ce soit entre elles ou avec d'autres régions du monde, du fait de leur isolement géographique, du déficit de ressources et de masses critiques, et pour l'accès aux infrastructures et à l'information.

C'est dans ce contexte que l'Institut français de la biodiversité (IFB), le département Environnement et développement durable (EDD) du CNRS et l'agence d'objectifs, de programmation et de moyens mis en place par l'IRD (AIRD) souhaitent inciter des chercheurs de laboratoires français à s'associer à des chercheurs de laboratoires malgaches et des îles de l'Océan indien pour répondre à ce grand défi pour la préservation de la biodiversité.

Contexte international et français sur la pertinence géographique et thématique

Les écosystèmes des îles de l'Océan indien sont diversifiés à l'échelle de l'espèce comme à celle du milieu, qu'ils soient marin, côtier, de montagne, de plaine, de mangrove, semi-aride ou humide.

Si certains écosystèmes éprouvés par le temps sont relativement résilients à la compétition intra et interspécifique, d'autres, en particulier soumis aux impacts des activités humaines, offrent une moindre résistance aux perturbations, comme par exemple celles liées aux espèces envahissantes.

Les pratiques agricoles sont spécifiques aux différentes zones écologiques : aquaculture intensive ou semi-extensive, bas fonds rizicoles intensifs, agriculture extensive sur brûlis, élevage extensif. La déforestation y est importante : elle est liée à la fragilité des écosystèmes insulaires (en particulier sur des îles de petite taille), au type de gestion foncière et aux modalités d'accès et d'usage des ressources. Certaines pratiques de pêche, ciblées sur certaines espèces, conduisent à d'importantes « prises accessoires », ou à des captures importantes d'individus juvéniles, lesquelles induisent des perturbations importantes des écosystèmes marins et de leur biodiversité. Une approche écosystémique de la gestion des pêcheries s'avère nécessaire.

Thèmes de recherches

Cet appel à propositions de recherche est décliné suivant quatre axes principaux, et concerne tous types d'écosystèmes, aussi bien marins que terrestres. Les îles concernées de l'ouest de l'Océan indien sont : Madagascar, les Comores, l'île Maurice, les Seychelles, les Maldives, Mayotte, La Réunion, les Îles éparses et autres îles avoisinantes.

Axe 1 - Analyse de la Biodiversité

Cet axe concerne l'inventaire et l'analyse de la biodiversité des îles de l'Océan indien ainsi que du domaine marin associé (analyse du fonctionnement des populations et des communautés). Il inclut également la caractérisation des taxons microbiens dans les milieux terrestres et aquatiques et l'estimation de leur caractère endémique en relation avec celui des espèces animales et végétales. Quelles informations faut-il recueillir pour identifier des priorités dans le cadre d'une réflexion sur les stratégies de précaution ?

Axe 2 - Fonctionnement des écosystèmes et services écosystémiques

Cet axe concerne l'analyse de la dynamique des écosystèmes et de la biodiversité animale, végétale et microbienne associée, en interaction avec les dynamiques économiques et sociales. Il vise plus particulièrement :

- les processus évolutifs qui ont produit la diversité : variation spatiale de la diversité spécifique, fonctionnelle et génétique en fonction de l'hétérogénéité du milieu ;
- l'impact des activités humaines et des perturbations naturelles.
- l'évaluation économique des services écosystémiques

Il s'inscrit dans le cadre des recommandations du Millenium Ecosystem Assessment.

Axe 3 - Conservation et gestion durable de la biodiversité

Cet axe aborde l'analyse des dispositifs de conservation et de protection des espèces et des milieux, et l'organisation spatiale des espaces protégés. Il inclut l'analyse des impacts des choix de développement sur la dynamique de la biodiversité.

La préservation de la biodiversité dans le contexte d'une politique de conservation essentiellement tournée vers la mise en aires protégées est-elle compatible avec le contexte de grande pauvreté ? De nombreux programmes de transfert de gestion aux communautés locales ont été expérimentés mais les raisons de leur succès ou non ont peu été analysées à ce jour. La contribution des pratiques et des savoirs locaux pour une meilleure gestion de la biodiversité mérite d'être précisée et évaluée.

Axe 4 : Ecologie de la santé (santé humaine, animale et végétale)

Cet axe concerne les diversités écosystémiques et la biologie des populations de pathogènes d'animaux et de végétaux et de leurs vecteurs potentiels. Il comprend l'analyse des conditions écologiques et sociales d'émergence de maladies et la dynamique des interactions hôtes-parasites en fonction des paramètres de l'environnement.

Critères de sélection

Il est souhaité que puissent émerger des projets se préoccupant de leurs retombées concrètes sur le développement des pays concernés, que ce soit par un éclairage prospectif sur la dynamique de la biodiversité, par des solutions techniques, ou par des recommandations en appui aux politiques publiques.

Sont éligibles les projets réalisés en collaboration avec un ou plusieurs laboratoires de recherche des îles de l'Océan indien concernées : Madagascar, les Comores, l'île Maurice, les Seychelles, les Maldives, Mayotte, La Réunion, les Îles éparses et les îles avoisinantes. Le partenariat avec des structures locales de recherche et de conservation est souhaité. Ces équipes pourront s'adjoindre les compétences de personnalités qui n'appartiennent pas *stricto sensu* au milieu académique, mais sont engagées dans des actions relevant de la thématique de recherche proposée.

PRESENTATION DU PROJET DE RECHERCHE

Récapitulatif du projet

Titre du projet

Mots clés (5 maximum)

Responsable scientifique (nom, prénom, titre, fonction, organisme, adresse, téléphone, fax, courriel.)

Partenaires (pour chacun des partenaires : nom, prénom, titre, fonction, organisme, adresse, téléphone, fax, courriel.)

Budget total de la proposition (en TTC)

montant demandé (36 mois maximum) et autres sources de financement

Résumé (1 page maximum)

Outre une présentation des objectifs et du protocole de recherche, le résumé précisera aussi les objets biologiques, les terrains concernés et les modes de valorisation.

Citer 5 à 10 publications des participants en relation avec le sujet.

Descriptif du projet

Exposé du projet

L'exposé du projet ne devra pas dépasser 15 pages. Il devra reposer sur des questions de recherche explicites et se situer par rapport à l'état de l'art, sur les plans national, européen et international.

Justifications du projet de recherche

Situation actuelle du sujet

Etude bibliographique commentée

Articulation avec les programmes régionaux, nationaux et européens

Expérience des équipes dans le domaine considéré (publications, réalisations)

Plan de recherche détaillé

Objectif général, question(s) traitée(s), résultats attendus et aspects innovants

Sites et cas retenus

Programme de travail : hypothèses, méthodes, sources de données, échelles de travail, outils et protocoles de terrain, articulation effective ou potentielle avec d'autres disciplines.

Calendrier prévisionnel

Composition, temps affecté au projet et responsabilité de chaque partenaire (leur signature est souhaitée)

Valorisation envisagée (transferts et généralisation)

Autres projets ou collaborations conduits par les partenaires du projet sur le même thème

Annexe financière

Fonctionnement

Rémunérations hors personnels titulaires : contrat à durée déterminée (nombre) ; vacances (nombre), autres (préciser)

Frais de laboratoire

Missions (nombre, durée et lieu, à titre indicatif. Prévoir trois séminaires de programme)

Equipement (préciser la nature)

Frais généraux

Modalités de réponse

Les propositions de recherche doivent être présentées selon le modèle prescrit et parvenir **avant le lundi 4 juin 2007 à minuit** dernier délai

sous **format électronique** (word ou rtf, pas de pdf) à :

martine.atramentowicz@gis-ifb.org

et

5 exemplaires imprimés recto-verso sans couverture cartonnée ou plastifiée, adressés à

Institut Français de la Biodiversité
APR « Biodiversité des îles de l'Océan indien »
57, rue Cuvier - CP41
75231 Paris cedex 05

Contact : martine.atramentowicz@gis-ifb.org