

# Agriculture durable en Afrique

**Associer chercheurs, ONG et paysans, un moyen efficace pour diffuser les pratiques agricoles innovantes d'après les spécialistes rassemblés lors de la conférence « Agroécologie pour l'Afrique ».**

**A**vec une augmentation de 2,4 milliards d'habitants dans le monde prévue pour 2050<sup>1</sup>, dont plus de la moitié en Afrique, la sécurité alimentaire est plus que jamais un des grands défis de ce continent. « Mettre en place une agroécologie efficace est un axe clé pour répondre à la pression croissante sur les ressources naturelles et répondre aux besoins alimentaires en Afrique », souligne le chercheur Eric Blanchart. Cette agriculture vise à assurer de bons rendements de production en tenant notamment mieux compte des processus biologiques naturels du sol. » Comment la développer sur ce continent est l'une des principales questions débattues au cours de la conférence internationale Agroécologie pour l'Afrique (Afa 2014), organisée récemment à Antananarivo. Plus de 80 spécialistes, malgaches, burkinabés, ghanéens, sénégalais, ivoiriens, éthiopiens, zimbabwéens et français ont mis en commun leurs expériences. « La majorité des participants l'ont pointé du doigt : pour une agroécologie performante, chercheurs et agriculteurs doivent travailler de pair », rapporte le chercheur en marge de la conférence. Et pour cause : les paysans sont les principaux acteurs de l'innovation en agroécologie. « Ils n'hésitent pas à adapter les pra-



Riziculture à Madagascar.

tiques qui leur ont été enseignées par ailleurs en fonction de leurs attentes et de leurs contraintes », ajoute-t-il. De fait, pour favoriser les échanges entre les deux mondes et trouver des solutions localement plus adaptées, les chercheurs se tournent de plus en plus vers les ONG. Ces dernières sont en permanence au contact des agriculteurs locaux. Elles ont, entre autres, les compétences pour identifier des « paysans référents ». « Ce sont souvent des techniciens agricoles, ils jouent le rôle d'interlocuteurs intermédiaires entre les agriculteurs et les chercheurs », précise le chercheur. Une démarche dont les participants d'Afa ont pu mesurer le succès en visitant

les exploitations agricoles dans l'Itasy, à l'ouest de la capitale malgache. « Dans cette région, nous collaborons avec l'ONG Agrisud<sup>2</sup>, raconte Eric Blanchart. Nous y déterminons si les pratiques mises en place avec les « paysans référents », telles que le compost ou la plantation d'arbres fruitiers, améliorent le stockage du carbone dans les sols et le rendement des cultures. » Dans cette perspective, si la pertinence des méthodes est avérée, les chercheurs comptent sur l'adhésion des « paysans référents » pour les transmettre aux autres agriculteurs de la région. « Cet exemple souligne l'importance d'intensifier la formation à l'agroécologie, tant pour les étudiants

des écoles d'agronomie que pour les techniciens agricoles, chargés de diffuser les connaissances », conclut-il. ●

1. D'après l'ONU, la population mondiale devrait atteindre 9,6 milliards d'habitants en 2050.  
2. Sous la houlette de l'association Groupe Semis Direct du Cirad.

## Contact

eric.blanchart@ird.fr  
UMR Eco&Sol (IRD, Cirad, Inra, Montpellier SupAgro)

# Un réseau scientifique pour les poissons amazoniens

**Les spécialistes de l'ichtyofaune amazonienne se sont réunis à Cochabamba en Bolivie.**

**A**vec plus de 6 millions de kilomètres carrés, le bassin amazonien est le plus grand du monde. « Le fleuve court sur plusieurs pays. Il est donc nécessaire de créer des collaborations internationales pour générer des connaissances globales sur les populations de poissons du bassin versant », reconnaît Maria Darias, biologiste à l'IRD. C'est l'objectif du réseau de recherche sur l'ichtyofaune amazonienne qui s'est réuni, pour son quatrième colloque international, dans

la ville de Cochabamba en Bolivie au mois d'octobre dernier. Ce réseau, créé en 2005, réunit des chercheurs de l'IRD, des scientifiques du Pérou, de l'Équateur, de la Colombie, du Brésil et de Bolivie. Ils produisent et partagent des données sur la biologie des principales espèces amazoniennes et leur gestion. Chaque colloque du RIIA donne l'occasion aux scientifiques sud-américains de définir des thèmes communs. « Nous coordonnons nos recherches sur les espèces qui sont une ressource importante pour l'ensemble des pays et qui peuvent être surexploitées comme, par exemple, le pacu (*Colossoma macropomum*). Dans ce cas, le développement des connaissances et les expériences partagées en aquaculture offrent des solutions durables », précise la co-organisatrice

du colloque. Les travaux s'orientent aussi sur les espèces migratrices, par essence transnationales. Cette année à Cochabamba, les chercheurs ont présenté leurs résultats sur le plus grand migrateur de l'Amazonie, *Brachyplatystoma rousseauxii*. Ils ont confirmé son comportement de *homing*, à l'égal par exemple du saumon qui retourne à l'endroit où il est né pour se reproduire. L'incroyable parcours de ce poisson, sur

plus de 5 000 km, se trouve désormais jalonné de barrages hydroélectriques. La poursuite des études, de part et d'autre des frontières, permettra d'évaluer ses réactions devant ces nouvelles barrières, bien matérielles celles-là. ●

## Contact

maria.darias@ird.fr  
UMR Borea (IRD, MNHN, CNRS, UPMC)

## Une photo, une recherche

**D**es sources hydrothermales d'exception en Nouvelle-Calédonie attirent la curiosité des scientifiques. Sur cette photo, l'édifice le plus emblématique du site avec ses 35 mètres de haut et ses multiples colonnes, l'Aiguille de Prony est une véritable cathédrale sous-marine. Ces cheminées, situées à seulement quelques dizaines de mètres de profondeur au sud de l'île, sont les seules au monde à être aussi facilement accessibles. Les autres sources hydrothermales sous-marines de ce type se trouvent au niveau des dorsales océaniques, à quelques milliers de mètres sous le niveau de la mer ! Une aubaine pour les microbiologistes de l'IRD, qui les étudient depuis la campagne océanographique pluridisciplinaire Hydroprony<sup>1</sup>, mise en place en 2011. Au cœur de ces édifices, la vie abonde. Déjà des centaines d'espèces de bactéries sont répertoriées par les chercheurs dont Marianne Quéméneur, Anne Postec et Gaël Erauso, de l'UMR MIO. Elles vivent dans des conditions extrêmes : le milieu est alcalin, pauvre

en oxygène, en matière organique et en lumière. Pour l'heure, nul ne sait comment ces organismes parviennent à se développer dans un environnement si hostile ! Une hypothèse est privilégiée : elles utilisent l'hydrogène et le méthane que les cheminées dégagent. Mais pour le prouver, les chercheurs doivent relever le défi de dénicher les premiers maillons de la chaîne, tels que les archées capables

## Leishmaniose viscérale en Thaïlande

**Lors d'un récent atelier sur la leishmaniose, le cas du parasite *Leishmania siamensis* a fait l'objet d'une attention particulière.**

**U**ne nouvelle souche de leishmaniose viscérale met la Thaïlande sur ses gardes. « Le parasite en cause, *Leishmania siamensis*, est une forme autochtone dont on ne connaît ni les réservoirs, ni les vecteurs », souligne l'immunobiologiste Jean-Loup Lemesre. Un état de fait qui a poussé vétérinaires, médecins et chercheurs à organiser l'atelier « *Leishmania in Thailand* », sous l'égide de l'IRD, à l'université Mahidol de Bangkok en novembre dernier. « Nous rassemblons nos compétences pour développer les connaissances sur le cycle de vie du parasite, la façon dont il se transmet de l'animal à l'homme ou encore sur la réponse immunitaire chez une personne infectée », précise-t-il. Les discussions ont entre autre souligné l'inefficacité des méthodes de diagnostic normalement utilisées pour détecter les leishmanioses viscérales. « Nous avons mis sur la table les points clés à développer pour améliorer le dépistage de cette maladie chez l'homme et l'animal, explique le chercheur. Un programme pluridisciplinaire sera soumis à l'OMS au cours du premier trimestre 2015. »

A travers ce projet, les spécialistes cherchent à développer un système préventif. « Nous espérons limiter le risque d'épidémie et éviter de reproduire l'histoire qu'a connue l'Inde ! », précise-t-il. Et pour cause, dans le nord-est de ce pays, l'incidence de la leishmaniose viscérale est très forte. Voilà plus d'un siècle, quelques cas sont détectés. « Elle provoque aujourd'hui le décès de 60 000 personnes par an ! », ajoute-t-il. En Thaïlande, le parasite *Siamensis* est connu depuis 10 ans et seulement une quinzaine de cas de leishmaniose sont officiellement déclarés. « Ces derniers sont connus car les personnes infectées se sont rendues à l'hôpital, note le chercheur. Mais nous pensons qu'officieusement le parasite infecte une plus importante part de la population. » Quid de la situation en Thaïlande demain ? « Avec un diagnostic sérologique efficace, il sera possible de mener des campagnes de dépistage, répond le chercheur. C'est essentiel, car sans traitement, la leishmaniose viscérale est mortelle dans 95 % des cas. » Par ailleurs, des échantillonnages sur le terrain aideront à identifier les vecteurs de la maladie : combien sont-ils et où vivent-ils en particulier ? Enfin, les biologistes de l'UMR Intertryp, qui travaillent dans un consortium de 15 laboratoires à l'élaboration d'un vaccin humain contre la leishmaniose viscérale (projet européen Euroleish-Net), chercheront à savoir s'il est aussi efficace pour *L. siamensis*. ●

## Contact

jean-loup.lemesre@ird.fr  
UMR Intertryp (Cirad, IRD)



*Brachyplatystoma rousseauxii*.

© Fernando M. Carvajal-Vallajos / Faunagua



1. La campagne océanographique Hydroprony financée par l'IRD a réuni des chercheurs de l'IRD à Nouméa, du MIO, du GET et de l'IFGP.

© IRD / P. Laboute