

Publié le 21 décembre 2011

## La mangrove, piège à carbone

**C'est une première mondiale : la semaine dernière, des scientifiques de l'IRD ont installé un dispositif de mesure des flux de dioxyde de carbone dans la mangrove de La Foa. Objectif : mesurer la capacité de cet écosystème à purifier l'atmosphère.**



Trois jours ont été nécessaires au montage de l'installation, près de l'embouchure de la rivière La Foa, sous la houlette de Cyril Marchand.

Elle s'étend sur 35 000 hectares au total. Après celle du Diahot, la mangrove de La Foa-Moindou est la deuxième du pays par sa superficie, avec 5 700 hectares (2 000 pour la seule zone de La Foa). Accessible grâce à de nombreux chenaux à l'embouchure de la rivière La Foa, elle est dotée d'une grande biodiversité et d'une distribution des palétuviers « typique des mangroves de Calédonie », explique Cyril Marchand, chercheur à l'IRD, spécialiste de ces écosystèmes.

C'est pourquoi le scientifique a choisi ce site - le lieu exact reste secret - pour y installer un dispositif de mesure des flux de dioxyde de carbone, dans le cadre d'un partenariat entre l'IRD et l'université de Nouvelle-Calédonie, financé par des fonds publics et privés [\*].

**Incertitudes.** L'objectif de ce projet de recherche, initié l'an passé, est de faire le bilan carbone de la mangrove, c'est-à-dire de quantifier la différence entre le CO<sub>2</sub> qu'elle absorbe et celui qu'elle rejette. « La mangrove est l'écosystème terrestre qui a la plus forte capacité à absorber du CO<sub>2</sub>, par la

Publié le 21 décembre 2011

photosynthèse, pour produire du bois et des feuilles. Sur ce point, tous les scientifiques du monde sont d'accord sur les mêmes chiffres. En revanche, il y a des incertitudes sur ce que la mangrove rejette par décomposition de sa matière organique », détaille Cyril Marchand.

En fait, si elle capte a priori autant de CO<sub>2</sub> qu'une forêt tropicale (mais beaucoup plus qu'une forêt tempérée), la mangrove en stockerait bien davantage dans ses racines très denses et ses sols gavés de matière organique. C'est ce que le projet souhaite démontrer. Accrochée à un mât, à trois mètres de hauteur, une sonde mesurera les concentrations de CO<sub>2</sub> (dix données par seconde) dans un rayon de 300 mètres alentour, au niveau de la canopée. D'autres capteurs enregistreront des paramètres nécessaires à ce calcul des flux, comme les vents et les variables météo (température, humidité etc.), le tout fonctionnant grâce à des panneaux solaires.

**Valeur.** Demain, l'équipe de l'IRD ira de nouveau sur place vérifier que tout fonctionne, vu la délicatesse de l'installation (lire en encadré). « Notre objectif est que le matériel dure au moins un an face aux embruns, afin d'avoir les données sur un cycle complet de saisons », espère le chercheur. A l'issue, une thèse sera publiée par une étudiante arrivée en 2010 et des articles paraîtront dans les revues spécialisées. Un étudiant en post-doctorat pourrait également poursuivre l'analyse exhaustive des données. A l'heure du réchauffement climatique et d'une pression accrue de l'homme sur l'environnement, ce projet vise à démontrer l'importance de la mangrove pour l'atmosphère. « Aujourd'hui, nos décideurs veulent savoir combien ça coûte de détruire un écosystème, souligne Cyril Marchand. Il est donc important d'évaluer sa valeur. La mangrove ne vaut pas seulement par les revenus de la pêche (évalués à 10 000 dollars US par hectare par an), mais aussi par son rôle de protection du littoral contre l'érosion et par cette capacité à purifier l'atmosphère. »

Un enjeu majeur bien au-delà du Caillou, puisque la planète compte entre 150 000 et 200 000 km<sup>2</sup> de mangrove.

*[\*] Le projet est financé par la Fondation Air Liquide, le Fonds Pacifique et le Grand observatoire de l'environnement dans le Pacifique Sud.*