

Une météo clémente pour le projet CARTHA

Article Les Nouvelles Calédoniennes - 05 Nov 2010



Le projet Cartha vient de prendre son envol avec l'arrivée d'un avion australien équipé d'un capteur ultraperformant. Il a dans son viseur une partie des mines de Thiébaghi, Poro, Koniambo et Vale NC. Son objectif : cartographier avec une haute précision les meilleurs sols miniers et mieux protéger l'environnement.

Depuis la fin de semaine dernière, les sols miniers se mettent à nu sous l'œil d'un capteur de pointe embarqué à bord d'un avion australien. Thiébaghi, Poro, Koniambo et Vale NC ont accepté d'être les « cobayes » du projet scientifique Cartha, adapté à leurs besoins. *« Ça a un double intérêt, met en avant Marc Despinoy, ingénieur en géomatique à l'IRD (*) de Nouméa et responsable du projet Cartha (**). C'est un gain de temps et d'argent pour la prospection des entreprises minières et cela assure aussi une meilleure protection de l'environnement, en réduisant le nombre des carottages et, surtout, des voies d'accès inutiles dans le maquis minier. »* Démarré en mars dernier, le projet Cartha, qui signifie Cartographie du régolithe par télédétection hyperspectrale aéroportée, coûte 16 millions de francs et court sur deux ans. Il fait partie des quinze projets sélectionnés en 2009 par le Centre national de recherche technologique (CNRT) « nickel et son environnement ». Ce CNRT est lui-même un groupement d'intérêt public créé en octobre 2007 afin de favoriser la recherche scientifique en Calédonie. Une recherche qui doit être appliquée, c'est-à-dire qu'elle doit fournir des outils de travail utiles au pays. Toutes les images et analyses issues du projet Cartha seront ainsi mises à dispositions des miniers, mais resteront propriété du CNRT. *« On se doit de former les entreprises minières à la compréhension et à l'utilisation des données recueillies. L'intérêt est de leur démontrer la performance de ce système »,* reprend Marc Despinoy.

Ça permet de voir précisément l'énergie dégagée par chaque objet.



Jusqu'ici, les miniers s'appuyaient essentiellement sur le travail des géologues et des pédologues. *« Les cartes de géologie donnent la tendance de la composition d'un sol, mais ne peuvent pas dire jusqu'où s'étend la zone à exploiter »,* détaille l'ingénieur de l'IRD. Le capteur HyMap, exploité par la société australienne HyVista, permet une meilleure distinction des objets de la proche surface : des minerais jusqu'à la « différenciation des espèces végétales ». Cela, grâce à une image captée à 2 000 mètres d'altitude. Concrètement, l'avion qui survole les mines calédoniennes cette semaine est équipé d'une trappe dans le plancher par laquelle le capteur enregistre chaque donnée du sol quadrillé. *« La performance de cet appareil réside dans la technologie hyperspectrale utilisée, c'est-à-dire qu'il capte des images avec des ondes longues comme l'infrarouge,*

explique Marc Despinoy. *Ça permet de voir précisément l'énergie dégagée par chaque objet.* » Les images recueillies par le capteur sont ensuite retraitées, avec, pour commencer, une suppression des mouvements inhérents à l'avion. *« En traitant l'image de différentes façons, on peut aussi faire ressortir tel ou tel minerai comme la serpentine ou les latérites, par exemple »*, souligne encore l'ingénieur de l'IRD. Les informations très précises apportées aux miniers grâce à cette imagerie aérienne ne signeront pas la fin des carottages, car il faudra toujours vérifier si le sol est chargé en garniérite. Mais elles les limiteront. Elles permettront aussi d'avoir une cartographie de l'environnement des mines. *« Nous allons pouvoir leur fournir à un instant T l'état de la végétation, comme ceux du réseau hydrique et de la mangrove littorale »*, indique Marc Despinoy. Soit une base de données sur laquelle s'appuyer pour produire dans un meilleur respect de l'environnement.

Béregère Nauleau

(*) *IRD : Institut de recherche et de développement*

(**) *L'équipe du projet Cartha associe l'IRD, le BRGM (Bureau de recherches géologiques minières), le CSIRO (organisation australienne pour la recherche scientifique et industrielle), l'Université de Nouvelle-Calédonie, la société HyVista et la Dimenc (Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie de Nouvelle-Calédonie)*

