

## var infos

www.varmatin.com - jeudi 16 juillet 2009 - page 2

### des « yétis de la mer » qui engloutissent autant de poissons que l'humanité tout entière

**Les biologistes savent bien peu de chose des cétacés**, « yétis » de la mer. « C'est comme s'ils vivaient sur l'Himalaya. On ne savait rien de cet autre monde », explique Hervé

Glotin, chercheur passionné par ces mystérieux cousins de Moby Dick. « Grâce à notre système [de radar "passif"], on sait désormais combien de fois ils mangent, de

quoi ils se nourrissent, qu'ils se déplacent à 10 km/h en moyenne. Par les marques qu'ils présentent, nous pensons qu'ils se battent avec des calamars géants de quinze

mètres de long. Ils mangent 10 % de leur poids tous les jours, soit 2 à 3 tonnes de calamars par jour, c'est-à-dire autant, en biomasse de poissons, que l'humanité. »

# Un sonar toulonnais piste

**MER** Un dispositif passif, qui n'envoie pas d'ondes dangereuses pour ces mammifères, a été créé à l'université du Sud. Il permet une observation affinée de la vie en profondeur

« En France, notre richesse, c'est nos idées, la recherche, nos savoir-faire, que viennent chercher les Américains. » Conséquence : la matière grise s'échappe vers l'étranger. Hervé Glotin, enseignant-chercheur à l'université du Sud - Toulon Var, n'envisage pas de s'exiler. Toutefois, il est forcé de reconnaître que, faute de crédits, il sera contraint d'abandonner le développement de son projet.

### Testé et approuvé à Madagascar

Il y a quatre ans, aidé de Pascale Giraudet, docteur en neurophysiologie chez les mammifères, et d'étudiants thésards de l'université, Hervé Glotin a créé un système unique de sonar « passif », qui permet de localiser les mammifères marins à partir des sons qu'ils émettent. Un modèle « passif » car il n'envoie pas de signaux – comme le font les sonars habituels, au risque de désorienter les mammifères, voire de les faire s'échouer. « On ne perturbe pas les animaux. On ne fait que les écouter grâce à cinq ou six micros placés dans l'eau, suffisam-



Enseignant-chercheur spécialiste du langage à l'université du Sud - Toulon Var, Hervé Glotin a conçu avec Pascale Giraudet, docteur en neurophysiologie des mammifères, et avec l'aide d'étudiants comme Frédéric Bénard, un sonar qui ne permet d'observer les cétacés sans les perturber, à partir de simples micros. (Photo Ambre Mingaz)

ment écartés les uns des autres pour mesurer la distance des sons produits par les cétacés, et ainsi les localiser. » Ce sonar « passif », déjà testé au large de Madagascar pour analyser les chants des baleines à bosse, a permis de ré-

colter une mine d'informations, actuellement en cours d'analyse par l'équipe toulonnaise. Les résultats devraient être publiés en septembre 2009. Pour compléter et améliorer les recensements de ces

agents, le parc national de Port-Cros se dit intéressé par ce système respectueux de l'environnement.

### Le meilleur outil de suivi

« Aujourd'hui, nous sommes les seuls à faire la cartographie en temps réel d'un groupe de cachalots, car nous avons trouvé le bon niveau d'analyse. Nous sommes en contact avec l'université d'Hawaï, à laquelle nous envoyons nos résultats. Ce qui nous conforte dans la qualité de notre système. » Hervé Glotin recherche ainsi de quoi financer ses microphones (de 10 000 à 15 000 euros) pour écouter les mammifères de passage au large de Port-Cros. « Nous avons un parc naturel maritime exceptionnel et nous sommes les seuls en France à avoir un tel "spot" de cétacés en Méditerranée. L'autre est à Hawaï mais ne dispose pas de notre technologie. Il nous faut seulement des crédits. »

Le parc national de Port-Cros envisage d'intégrer ce projet dans son plan de financement de 2010 - 2012. D'ici là, l'appel est lancé.

**DOSSIER RÉALISÉ PAR AMBRE MINGAZ**  
amingaz@nicematin.fr

### Plus simple et plus fiable que les « oreilles d'or »

Pour Hervé Glotin, l'aventure a commencé en 2005, lorsque le Centre océanographique de Monaco a organisé un challenge international destiné à faire plancher des scientifiques du monde entier sur les moyens de suivre les trajectoires des cétacés et de les comptabiliser. Le procédé de l'enseignant-chercheur s'est révélé d'une précision exemplaire.

« Les "oreilles d'or" (1) avaient prédit onze baleines. Nous en avons trouvé quatre. Preuve que l'oreille se trompe, la marge d'erreur est importante. Et comparés aux Américains, nous avons réduit l'échelle de temps et nous nous sommes mis à celle de l'animal. L'analyse était ainsi plus aisée, faite à partir de nos simples ordinateurs portables. »

D'où l'intérêt international pour un sonar toulonnais à la fois original, peu coûteux, simple à utiliser et surtout respectueux de l'environnement. Les biologistes, les protecteurs de la nature et les militaires se montrent intéressés. Les

premiers pour améliorer leurs connaissances de ces mammifères. Les seconds pour trouver une alternative à leurs sonars « actifs » qui perturbent ces animaux. « Ces sonars les stressent. Les cachalots cherchent à se protéger sur les talus. C'est comme ça qu'ils s'échouent. Un peu comme si ces sonars les aveuglaient avec leurs propres émissions », explique Pascale Giraudet, docteur en neurophysiologie chez les mammifères.

Le système d'Hervé Glotin est simple : « On ne plonge pas. On ne les poursuit pas. Avec très peu de moyens, on obtient des résultats inaccessibles autrement. » L'invention a été brevetée en 2006. Ces recherches répondent à la volonté politique locale de créer à Toulon un Pôle Mer à vocation mondiale. L'enseignant-chercheur a ainsi reçu le soutien de la Région.

1. Dans le jargon militaire, une oreille d'or est un officier marinier (sous-officier) chargé d'écouter les bruits provenant de l'extérieur du bâtiment grâce à un sonar et de les identifier.