La Nouvelle-Calédonie parie sur la micro-biodiversité pour diversifier son économie

La Nouvelle-Calédonie cherche à diversifier son économie, reposant aujourd'hui essentiellement sur le nickel, en misant notamment sur sa micro-biodiversité et son potentiel innovant.

Temps de lecture : minute

28 novembre 2019

Très dépendante de l'industrie du nickel, la Nouvelle-Calédonie cherche à diversifier son économie, en misant notamment sur les potentiels innovants de sa riche micro-biodiversité. Disposant d'un quart des ressources mondiales de nickel, indispensable à la fabrication d'acier inoxydable, le Caillou a assis son développement sur cette industrie polluante, aux revenus erratiques. Aujourd'hui, ses dirigeants tentent de sortir du "tout-nickel".

Située à environ 1 800 kilomètres à l'est de l'Australie, la Nouvelle-Calédonie est un joyau de la nature, sertie du plus grand lagon du monde inscrit au patrimoine de l'humanité et affichant un des taux d'endémisme les plus élevés au monde (76%). L'endémisme caractérise la présence naturelle d'un groupe biologique exclusivement dans une région géographique délimitée.

"Beaucoup de recherches sont menées sur la macro-biodiversité calédonienne, mais trop peu encore sur les micro-organismes terrestres ou

marins qui sont une source future de développement", explique Fabrice Colin, directeur de recherche à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), convaincu du fort potentiel de cette filière innovante.

En 2011, alors conseiller scientifique du gouvernement local, ce géochimiste expérimenté a été une cheville ouvrière des recherches sur les micro-algues. Elles ont notamment abouti à la création de "souchothèques" de différentes espèces.

Les algues microscopiques produisent des molécules spécifiques

Minuscules végétaux en suspension dans l'eau, aussi appelés phytoplancton, les micro-algues sont apparues il y a plus de 4 milliards d'années. Elles sont un maillon essentiel des origines de la vie et produisent 50% de l'oxygène de la planète.

En s'adaptant au contexte particulier de la Nouvelle-Calédonie - forte exposition aux rayons ultra-violets, présence de métaux, variations importantes de températures et de salinité - ces algues microscopiques produisent des molécules spécifiques, dont les propriétés sont susceptibles d'être valorisées à l'échelle industrielle. Les pistes identifiées concernent en particulier l'alimentation animale, les cosmétiques et la santé.

Au début du mois, un jeune docteur en biologie, Emmerick Saulia, a obtenu un soutien financier de la province des îles Loyauté et d'organismes de recherches pour poursuivre ses travaux sur les propriétés anti-vieillessement et cicatrisantes d'une vingtaine de micro-

algues cyanobactériennes, prélevées dans les eaux côtières de Nouvelle-Calédonie et hauturières du Pacifique sud-ouest.

Des pistes pour ralentir le vieillissement cutané

"Il faut désormais identifier la ou les molécules bioactives", explique le chercheur, qui espère créer une start-up sur son île natale, Lifou.

L'objectif est la mise en culture à grande échelle des souches intéressantes puis la production de cosmétiques destinés à ralentir le vieillissement cutané. Le processus peut durer entre cinq et dix ans.

C'est celui qu'a suivi la société Biotecal après avoir mis en évidence les propriétés lissantes et antirides d'une molécule issue d'une bactérie marine. Ses effets, testés cliniquement, sont comparables à ceux de l'acide hyaluronique.

"Nous vendons le principe actif à un formulateur cosmétique de Nouvelle-Calédonie, qui a créé une crème. Des échantillons ont par ailleurs été envoyés à L'Oréal avec qui nous sommes en discussion", confie Eleftherios Chalkiadakis, co-gérant.

Portée par trois microbiologistes, Biotecal place également des espoirs dans les micro-organismes terrestres, bactéries ou champignons. Trois souches de champignons ont été sélectionnées en vue de fabriquer des fertilisants naturels, à même de se substituer aux engrais chimiques.

"Pour l'instant, nous travaillons en laboratoire mais l'objectif est de passer

à une échelle industrielle. Fin 2020, on devrait être capable de vendre 80 tonnes annuelles de ce substrat", précise Simon Gensous, chef du projet.

En septembre dernier, la Nouvelle-Calédonie était le seul territoire d'outre-mer parmi les 24 lauréats du projet du gouvernement français "Territoires d'innovation", qui apporte un soutien financier à des filières d'avant-garde.

Article écrit par Maddyne avec AFP