

MOOREA – Bénéficiaire d'une bourse "Tahiti Perles" sur la gestion et conservation de la biodiversité

Sarah Davies étudie les gènes des coraux

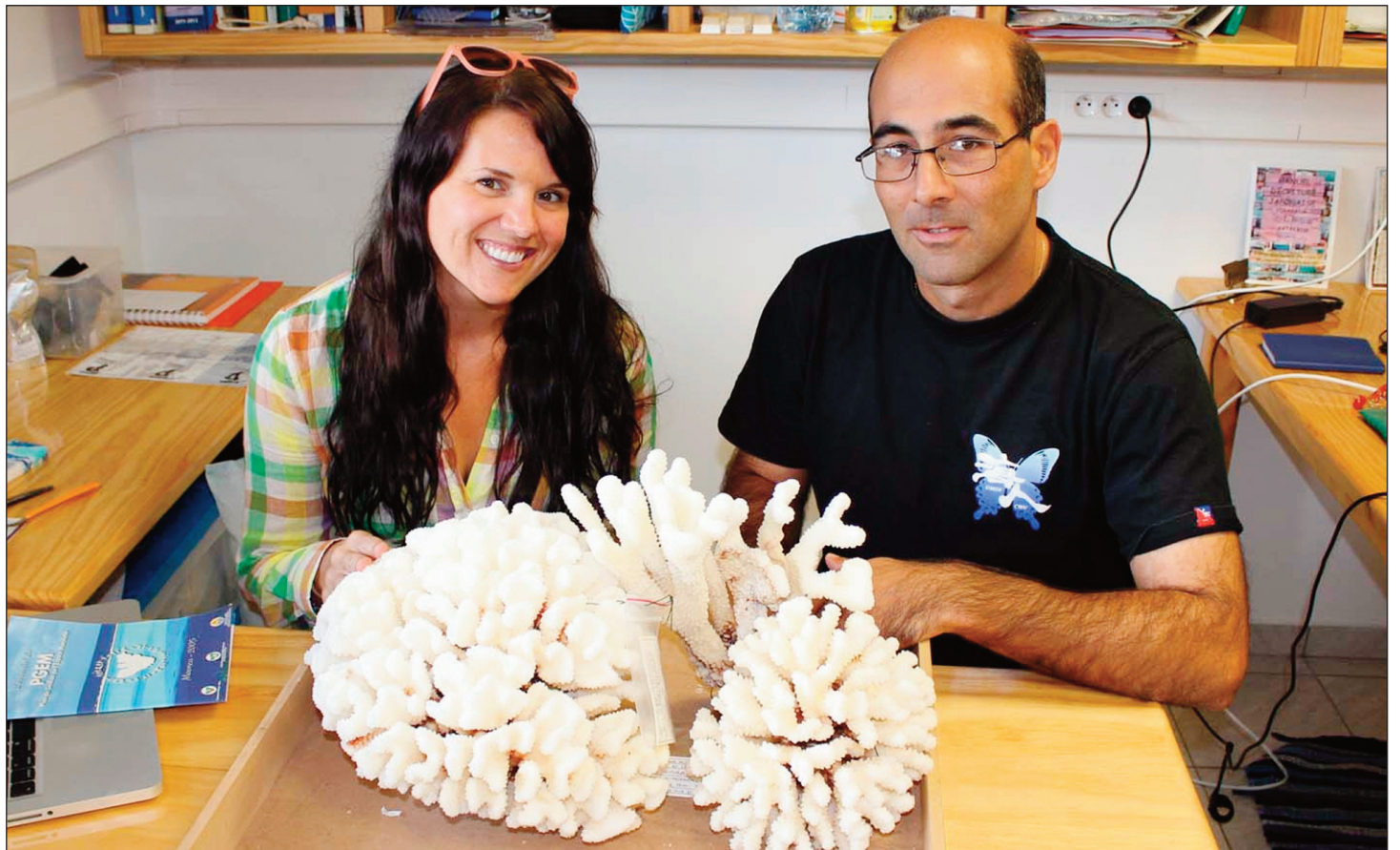
► En 3 points

■ Étudiante à l'Université du Texas, Sarah Davies est actuellement au centre de recherche insulaire et observatoire de l'environnement (Criobe) pour une quinzaine de jours dans le cadre de ses recherches sur la génétique des coraux.

■ Sarah fait partie des étudiants qui bénéficient chaque année de la bourse Tahiti Perles, de Robert Wan sur la gestion et la conservation de la biodiversité corallienne.

■ Cette bourse est destinée à tous les étudiants en thèse ou post-doctorat qui cherchent à effectuer une partie de leurs recherches en Polynésie dans le cadre de l'Institut des récifs coralliens du Pacifique (IRCP), de l'École pratique des hautes études (EPHE).

Sarah a entamé ce programme de recherche en 2010. Elle a choisi ces deux espèces à cause de leur importance dans la construction de récifs coralliens. "Au départ, il fallait reconnaître qu'il existe des coraux d'une même espèce d'une île à une autre. Aujourd'hui les recherches vont au-delà de ce constat, puisqu'il est question de déterminer, par l'analyse des gènes, quel est le corail qui est à l'origine de la colonisation", explique Sarah. Le chercheur s'est d'abord intéressé à déterminer les possibilités de migration des larves, sachant qu'il existe une phase océanique dispersive chez les coraux (comme chez les poissons) qui permet à des individus, qui vivent par exemple à Moorea, d'aller coloniser d'autres îles comme Tetiaroa, Tahiti ou les Marquises. Les recherches de Sarah, aujourd'hui se concentrent sur les gènes des parents, qui favoriseraient ou non cette dispersion à grande échelle. En clair, "en fonction du père ou de la mère, la larve pourra-t-elle ou non voyager ?" On appelle ça, la dispersion génétique.



Sarah Davies, chercheur en thèse de doctorat sur la biodiversité génétique des coraux, aux côtés de son directeur de thèse local, David Lecchini, directeur d'études au Criobe.

Le sujet de la thèse de Sarah Davies traite de la biodiversité génétique des coraux de deux espèces précises, l'*Acropora Hyacinthus*, très présent dans nos eaux, et l'*Acropora Digitifera*, plutôt présent dans les eaux micronésiennes. Objectif des recherches : définir certains gènes de ces coraux afin de déterminer l'origine de leur géniteur sachant que l'on peut trouver des coraux dans une île qui se sont développés d'un œuf ayant été éjecté d'un corail d'une autre île.

Parmi les plus performants

"L'intérêt de ces recherches est de savoir que si des coraux disparaissent à Tetiaroa, certains gènes d'une même espèce de corail par exemple de Moorea pourront permettre une nouvelle colonisation à Tetiaroa. D'où l'importance de déterminer quels gènes sont meilleurs par rapport à d'autres pour cette dispersion en fonction des coraux, de leur bonne santé, de leur diversité génétique et qui va produire les

larves les plus performantes, capable d'aller très loin pour coloniser", explique David Lecchini, directeur d'études au Criobe.

À Moorea, Sarah Davies qui est basée au Criobe de Opunohu se rend chaque jour sur un site choisi. Elle effectue un prélèvement d'un *Acropora Hyacinthus* qu'elle ramène en laboratoire dans une solution d'alcool, l'échantillon sera ensuite transféré à son université du Texas qui en effectuera l'analyse génétique. Depuis le début de ses recherches, Sarah a effectué des

prélèvements sur onze îles de Micronésie. En Polynésie, trois îles sont concernées : Moorea, Tahiti et Tetiaroa. ■

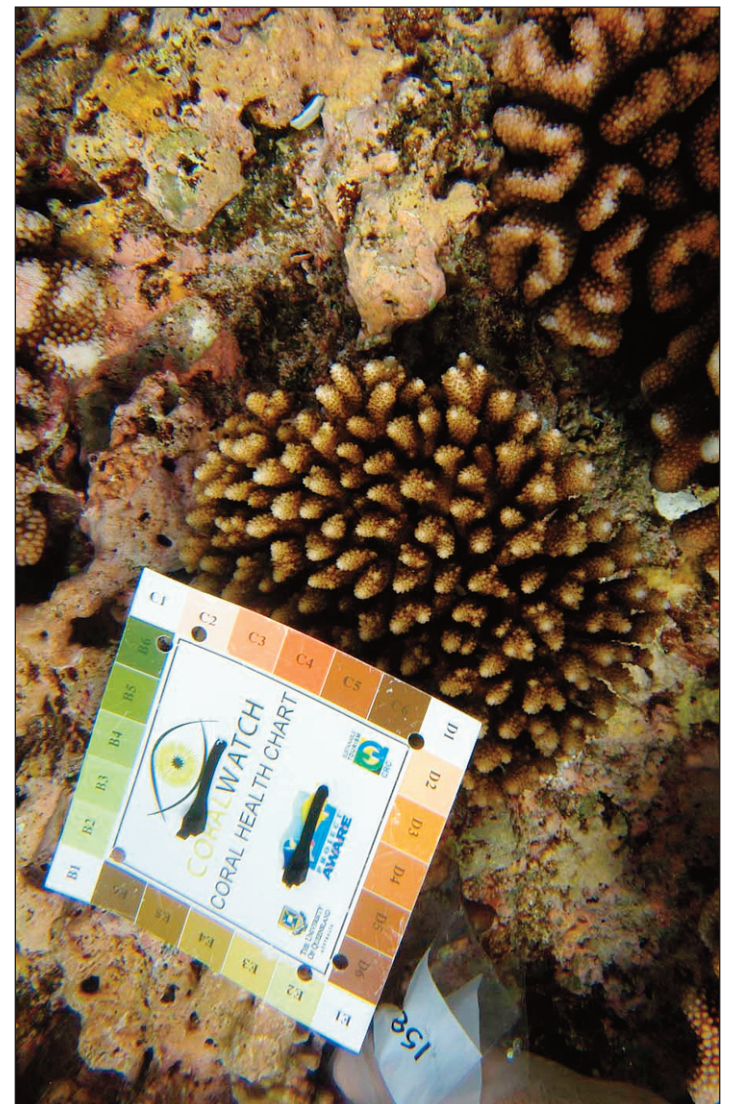
De notre correspondant
Jeannot Rey

► Larves voyageuses

En saison de reproduction, le corail émet un peu plus d'un million d'œufs, ces œufs se transforment en larves qui colonisent leur environnement proche ou sont emportées par les courants. Les larves aux bons gènes voyageurs ont une période de survie très longue (plus de cent jours) avant de se fixer sur une souche (corail ou dalle récifale). D'où cette possibilité de colonisation dite "longue distance". Selon Sarah Davies, des recherches auront permis de trouver des espèces à plus de 1 200 km du site de ponte de leurs géniteurs. Et, grâce au progrès de la génétique, les chercheurs sont aujourd'hui capables de reconnaître les gènes des parents.



Sarah Davies en plongée en Micronésie au-dessus d'un "corail étoile géant" âgé de plus de 500 ans.



L'espèce étudiée pour ses gènes par Sarah Davies est l'*Acropora Hyacinthus*.