

Le réchauffement de l'eau de mer provoque la mort des éponges

Dossier de rédaction de H2o
January 2021

Selon une étude réalisée par la doctorante Tal Idan sous la direction du Pr Micha Ilan de l'École de Zoologie et du Musée Steinhardt d'Histoire naturelle de l'Université de Tel-Aviv, la forte élévation de la température de l'eau de mer pendant les mois d'été (d'environ 3 °C au cours des 60 dernières années) pourrait entraîner la disparition des éponges de mer à large des côtes d'Israël. D'après les chercheurs, ces changements pourraient annoncer une évolution semblable à travers toute la Méditerranée. Ils recommandent de faire reconnaître les récifs d'éponges comme des réserves naturelles marines afin de les protéger de la destruction. "Les éponges sont des animaux marins d'une grande importance pour l'écosystème, mais aussi pour les humains. Elles se nourrissent de microparticules ou de substances dissoutes qu'elles obtiennent en filtrant l'eau et qu'elles mettent à la disposition d'autres animaux car elles servent d'habitat à de nombreuses espèces. Elles contiennent également un grand nombre de substances naturelles et de composants chimiques pouvant servir de base au développement de médicaments. Dans notre étude, nous nous sommes concentrés sur l'espèce *Agelas oroides*, une éponge commune qui poussait dans toute la Méditerranée, à partir d'une profondeur de moins d'un mètre et jusqu'à 150 mètres, mais qui n'a pas été observée dans les eaux peu profondes d'Israël depuis plus de 50 ans", explique Tal Idan.

Pour cette étude, les chercheurs ont fait appel à un navire de recherche et à un robot sous-marin de l'organisation EcoOcean qui leur ont permis de localiser des récifs d'éponges particulièrement riches, à une profondeur d'environ 100 mètres, à environ 16 km à l'ouest des côtes israéliennes. Ils ont alors recueilli 20 spécimens d'*Agelas oroides*. 14 de ces éponges ont été transférées en eau peu profonde (à une profondeur de 10 mètres) sur un site où elles étaient courantes dans les années 1960, tandis que les 6 autres ont été replacées sur les récifs où elles avaient précédemment servi de groupe témoin. L'étude a révélé que lorsque la température de l'eau varie entre 18 et 26 °C (de mars à mai), les éponges marines poussent et se développent : elles pompent l'eau et la filtre, action par laquelle elles se nourrissent, et leur volume augmente. En revanche, à mesure que la température de l'eau continue d'augmenter, leur état se détériore. Quand la température atteint 28 °C, la plupart d'entre elles cessent de pomper l'eau et, au cours du mois de juillet, lorsque la température de l'eau a dépassé le seuil des 29 °C, toutes les éponges de mer transférées en eaux peu profondes sont mortes. Par contre, celles du groupe témoin restées en profondeur, qui ont continué de bénéficier d'une température relativement stable et basse (entre 17 et 20 °C) ont continué de croître et de prospérer. Aussi, les chercheurs ont-ils l'hypothèse que le facteur critique ayant conduit à la disparition des éponges de la zone des eaux peu profondes est l'exposition prolongée à une température élevée de l'eau de mer. "Dans le passé, la température atteignait également 28,5 degrés en été, mais seulement pendant une courte période d'environ deux semaines, de sorte que les éponges, même si elles étaient endommagées, réussissaient à se rétablir. Aujourd'hui, la température de la mer dépasse les 29 degrés pendant trois mois, détruisant probablement tous les systèmes organiques des éponges, ne leur laissant aucune chance de récupérer et de survivre."

Publication dans *Frontiers in Marine Biology* - Israël Science Info