

Dans le golfe d'Aqaba,  
la Jordanie, Israël, le Soudan et la Suisse  
unissent leurs efforts en faveur des coraux de mer Rouge

Le Transnational Red Sea Center, une initiative suisse conjuguant science et diplomatie en faveur de l'étude et de la préservation du « refuge » corallien le plus prometteur au monde, vient d'achever le long des côtes jordaniennes et israéliennes une première mission scientifique en collaboration avec ses partenaires locaux.

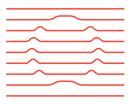
Menée avec la Marine Science Station à Aqaba et l'InterUniversity Institute for Marine Sciences à Eilat ainsi que des chercheurs soudanais de l'Université de la mer Rouge à Port Soudan, cette mission pluridisciplinaire a posé les bases du tout premier état des lieux de l'écosystème corallien et de la biodiversité à l'échelle de la mer Rouge.

Cette mission conjointe s'est accompagnée de l'installation, à Aqaba, d'une station de monitoring de l'état de santé des coraux. Après Eilat, cet équipement pionnier est le deuxième maillon d'un réseau que le TRSC et ses partenaires régionaux ambitionnent de déployer à différents endroits clés sur le pourtour de la mer Rouge.

Ces deux développements illustrent la diplomatie scientifique promue par le TRSC, avec le soutien officiel de la Confédération helvétique et grâce à une approche régionale, en faveur des coraux de mer Rouge, résistant au changement climatique. A court terme, la mission dans le nord du golfe d'Aqaba sera suivie d'une prochaine mission à Djibouti en septembre.

Aqaba/Lausanne, 11 août 2022 - Dans le nord du golfe d'Aqaba, la diplomatie scientifique promue par la Suisse en faveur des coraux de mer Rouge porte ses premiers fruits, signe d'espoir pour la survie d'espèces ayant démontré leur résistance au changement climatique. Le Transnational Red Sea Center (TRSC), une initiative helvétique conjuguant science et diplomatie en faveur de l'étude et de la préservation du dernier « refuge » des coraux sur Terre, vient d'achever le long des côtes jordaniennes et israéliennes une mission scientifique en collaboration avec la Marine Science Station à Aqaba et l'InterUniversity Institute for Marine Sciences à Eilat ainsi que des chercheurs soudanais de l'Université de la mer Rouge à Port Soudan.

Pendant quinze jours, de fin juillet à début août, une équipe multinationale d'une dizaine de scientifiques a mené plusieurs programmes visant à établir d'ici quelques années le tout premier état des lieux de l'écosystème et de la biodiversité des récifs coralliens de l'ensemble de la mer Rouge.



Ces programmes ont porté sur 1) la structure, la dynamique et le potentiel d'adaptation des populations de récifs coralliens grâce à la génomique des paysages marins ; 2) l'estimation des assemblages d'espèces coralliennes grâce au métabarcodage de l'ADN environnemental (ADNe) ; 3) l'évaluation de la réponse métabolique au stress thermique afin d'accroître les connaissances sur le métabolisme cellulaire fondamental ; 4) l'évaluation de l'impact de la pollution par les plastiques et les métaux-traces; et 5) la cartographie 3D évolutive des récifs coralliens peu profonds grâce à l'apprentissage automatique.

« La Zone Economique Spéciale d'Aqaba s'est concentrée depuis sa création en 2001 sur le développement durable de la région grâce à la mise en œuvre de cadres juridiques appropriés », a déclaré Son Excellence l'ingénieur Nayef Bakheet, CEO de l'Autorité de la Zone Economique Spéciale d'Aqaba (ASEZA).

« La première des priorités de l'ASEZA est de préserver l'écosystème des coraux et de la vie marine dans le golfe d'Aqaba, ce qui est accompli grâce à plusieurs projets majeurs et importants, notamment la création de la réserve marine et du Centre des sciences marines d'Aqaba. Les meilleures pratiques mises en œuvre par le Transnational Red Sea Center pour mener les études nécessaires à la conservation contribuent à la protection des récifs coralliens, » Poursuit Eng. Bakheet.

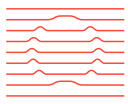
« Tous ces efforts contribuent activement à soutenir les engagements de l'Autorité de la Zone Economique Spéciale d'Aqaba dans sa stratégie de préservation de l'environnement marin dans le Golfe d'Aqaba », ajoute-t-il.

En parallèle à cette mission, une nouvelle station de monitoring des coraux (CMS) a été installée à Aqaba fin juillet, renforçant de manière pionnière le dispositif de surveillance de leur état de santé dans le nord du golfe d'Aqaba. La CMS (basée sur un système Walz PAM) a été développée par l'InterUniversity Institute for Marine Sciences à Eilat, en Israël, où une première CMS pilote a été installée fin 2021.

Cette Coral Monitoring Station consiste en un ensemble de capteurs positionnés à 6 mètres de profondeur permettant de surveiller le comportement physiologique de colonies de coraux ainsi que plusieurs paramètres environnementaux. Elle comprend également une caméra sous-marine qui permet de suivre en temps réel, via une interface web, l'activité et la diversité des poissons de récifs ainsi que la pigmentation des coraux, et le cas échéant de détecter les premiers signes d'un possible blanchissement.

« La Marine Science Station d'Aqaba est très fière d'accueillir la première CMS de Jordanie, et la deuxième seulement de mer Rouge », affirme le Dr Ali Al-Sawalmih, son directeur.

« Cet outil pionnier va permettre à notre Centre et à la Jordanie de renforcer la surveillance de l'état de santé des coraux au fond du golfe d'Aqaba, dans le cadre de la politique globale d'étude et de préservation des récifs coralliens dans cette partie de la mer Rouge soutenue par nos autorités », souligne le Dr Al-Sawalmih.



La CMS enregistre les performances photosynthétique des algues microscopiques qui vivent en symbiose dans les tissus des coraux en mesurant la quantité de fluorescence émise par les pigments de chlorophylle. En effet, la plupart des coraux durs (à squelette calcaire) dépendent de la présence de ces algues dans leur tissus pour assurer leurs apports énergétiques, et donc croître et résister aux perturbations environnementales. Ces algues captent l'énergie du soleil et la transforment en nutriments qui représentent jusqu'à 90% des besoins énergétiques des coraux.

*« Pour la première fois, nous "demandons aux coraux" ce qu'ils ressentent face aux changements environnementaux en surveillant leurs performances physiologiques à haute résolution temporelle, tout au long de l'année, et nous fournissons des données en temps réel aux scientifiques et aux décideurs »,* commente le Prof Maoz Fine de l'Institut interuniversitaire des sciences marines d'Eilat, qui a développé la station de surveillance des coraux.

*« Cela sert non seulement à des fins scientifiques, mais aussi de système d'alerte précoce pour les gestionnaires environnementaux qui peuvent agir pour réduire le stress local sur les récifs lorsque des conditions stressantes se développent »,* ajoute-t-il.

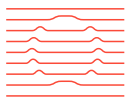
Le déploiement de cette deuxième CMS à Aqaba a été rendu possible grâce au soutien de différentes entités, dont la Ronald S Roadburg Foundation, la Red Sea Reef Foundation, ainsi que le Transnational Red Sea Center, une initiative créée en 2019 à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) avec le soutien de la Confédération helvétique.

*« La mission scientifique menée cet été dans le nord du golfe d'Aqaba avec nos partenaires régionaux et le déploiement d'une deuxième Station de monitoring de l'état de santé des coraux sont une source de profonde satisfaction pour le Transnational Red Sea Center »,* se réjouit le Prof Anders Meibom, chef du laboratoire de géochimie biologique de l'École polytechnique de Lausanne (EPFL) et directeur du TRSC.

*« Ces deux développements très positifs pour la sauvegarde des coraux de mer Rouge ont été rendus possibles grâce au fort soutien des autorités des pays concernés et constituent un très fort encouragement pour la suite de nos activités dans l'ensemble de la mer Rouge »,* poursuit le Prof. Meibom.

*« L'objectif est d'établir le tout premier état des lieux de l'écosystème corallien de la biodiversité à l'échelle de toute la mer Rouge sur la base de programmes scientifiques standardisés, et grâce auquel les acteurs régionaux concernés pourront renforcer leurs politiques environnementales et de conservation des coraux, qui ont démontré leur exceptionnelle capacité de résistance au changement climatique »,* insiste-t-il.

Les algues symbiotiques qui vivent dans les tissus des coraux sont aussi celles qui leur donnent leur couleurs. En cas de stress, dû notamment à la hausse des températures de l'eau, elles sont expulsées, ce qui provoque le « blanchissement » du corail puis sa mort si le



Transnational  
Red Sea  
Center

Bridging Science  
& Diplomacy for  
the Future of Corals

stress ou la température de l'eau ne diminue pas pendant plusieurs semaines et l'algue ne revient pas vivre en symbiose avec le corail.

La Coral Monitoring Station installée à Aqaba constitue le nouveau maillon d'un réseau de tels équipements que le TRSC et ses partenaires régionaux ambitionnent de déployer à différents endroits clé sur tout le pourtour de la mer Rouge ces prochaines années.

Tant cette nouvelle Coral Monitoring Station que la mission transnationale menée le long des côtes jordaniennes et israéliennes illustrent la diplomatie scientifique promue par le Transnational Red Sea Center, avec le soutien officiel de la Confédération helvétique, pour favoriser l'étude et la sauvegarde des coraux de mer Rouge grâce à une approche régionale.

Cette première mission sera suivie d'une prochaine à Djibouti en septembre, puis dans les autres pays de la mer Rouge les années suivantes.

\*\*\*

Contacts média:

Transnational Red Sea Center à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

Samuel Gardaz, affaires publiques

Email: [samuel.gardaz@epfl.ch](mailto:samuel.gardaz@epfl.ch)

Mobile: +41 76 563 65 43

Site web: [www.trsc.org](http://www.trsc.org)

Marine Science Station in Aqaba

Dr Ali Al-Sawalmih, Directeur

Email: [A.Sawalmih@ju.edu.jo](mailto:A.Sawalmih@ju.edu.jo)

Mobile: +962 79 2002752

Site web: [www.mss.ju.edu.jo](http://www.mss.ju.edu.jo)

InterUniversity Institute for Marine Sciences in Eilat

Prof Maoz Fine

Email: [maoz.fine@mail.huji.ac.il](mailto:maoz.fine@mail.huji.ac.il)

Mobile: +972 54 2424117

Site web: <http://iui-eilat.ac.il>

Dossier de presse, photos et vidéos libres de droit sur <https://trsc.org/en/#media>