

La moitié inférieure de cette image est dominée par les branches et les polypes rose et orangés d'une section de corail.

De près, on dirait que sa forme sombre et bosselée s'étend vers le haut du cadre.

Les branches du corail ont libéré plusieurs centaines de paquets d'œufs et de spermatozoïdes.

Devant l'arrière-plan d'un noir profond, ils se présentent comme de minuscules points qui captent la lumière, remontant lentement à la surface de l'eau, tels une lampe à lave vivante.

Cette image n'a pas été prise dans les tropiques, ni même dans les mers ou les océans du globe.

Elle a été réalisée dans un laboratoire de reproduction, à Sevenoaks, dans le comté du Kent au Royaume-Uni.

Le jour prévu, le corail a été placé dans un réservoir photographique dédié pour capturer la libération de ses précieux paquets d'œufs et de spermatozoïdes.

Je m'appelle Jamie Craggs, et je suis cofondateur du Laboratoire de reproduction du corail, le Coral Spawning Lab, où nous nous concentrons sur le frai des coraux. Nous utilisons des événements de reproduction comme celui-ci pour produire de nouvelles générations de coraux dans le but de restaurer les récifs coralliens endommagés.

Nous travaillons avec des partenaires dans le monde entier, une grande partie de nos recherches étant centrées sur le changement climatique et ses implications pour l'avenir des récifs coralliens.

Nous reproduisons les coraux dans des aquariums spécifiques que nous avons conçus pour répliquer toutes les conditions environnementales saisonnières, telles que la température, la durée du jour et les cycles lunaires, qui stimulent le frai des coraux.

Nous construisons ces aquariums au Royaume-Uni et les envoyons à des partenaires de projet dans des contrées aussi lointaines que les Maldives, les Caraïbes et le Moyen-Orient.

Les coraux sont des animaux constitués d'unités individuelles appelées polypes,

qui se combinent pour former une colonie de coraux.

Il existe plus de 1500 espèces de coraux qui poussent sous différentes formes, telles que des plaques, des blocs ou des colonies ramifiées.

L'Acropora, le corail sur cette image, est une forme ramifiée, constituée de multiples branches d'environ cinq à sept centimètres de long.

Ces branches sont recouvertes de centaines de polypes individuels.

La plupart des coraux sont hermaphrodites, ce qui signifie que le même individu produit à la fois des œufs et des spermatozoïdes.

Ils se reproduisent pendant quelques nuits chaque année, sur des périodes très réduites.

Cette fenêtre de frai est déterminée par plusieurs conditions environnementales, notamment la température saisonnière, la durée du jour, l'heure du coucher du soleil et le cycle lunaire.

Dans nos laboratoires, nous répliquons ces conditions pour stimuler le frai des coraux.

Lors de ces événements de reproduction, des paquets d'œufs et de spermatozoïdes rose pâle ou orange sont libérés par chaque polype et remontent à la surface.

Nous collectons ces paquets et les transférons au laboratoire, où nous réalisons la fécondation in vitro.

Les délicats embryons qui en résultent sont ensuite cultivés pour produire de nouveaux bébés coraux.

Comme le frai peut durer seulement 20 à 30 minutes, il est essentiel de comprendre quand il va se produire pour permettre l'installation des caméras, l'ajustement de l'éclairage et la capture du moment où les œufs et les spermatozoïdes sont libérés.

Cette image a été capturée avec un Canon EOS R5, fourni par Canon en tant que fournisseur officiel de solutions d'imagerie du Coral Spawning Lab. Mais pourquoi ? Les récifs coralliens sont l'habitat le plus diversifié biologiquement de nos océans et, bien qu'ils recouvrent moins de 0,1 % du fond océanique, plus d'un tiers de toutes les espèces marines résident sur les récifs coralliens. Ils débordent donc de vie.

Outre cette diversité biologique, ils nourrissent également un demi-milliard de personnes sur la planète grâce aux ressources qu'ils procurent.

En effet, en raison de la diversité des animaux qui vivent sur les récifs, ils constituent une source importante de protéines pour les communautés de pêche, souvent dans des pays en voie de développement. Les schémas de croissance que créent les coraux forment la structure tridimensionnelle du récif, qui est très efficace pour diffuser l'énergie des vagues, empêchant ainsi l'érosion côtière et les inondations lors des tempêtes tropicales.

De surcroît, les récifs fournissent une source de revenus de plus en plus importante pour les pays en développement grâce à l'industrie du tourisme et de la plongée.

Lorsqu'ils sont combinés, ces services écosystémiques contribuent à hauteur de 1 billion de dollars américains à l'économie mondiale. Par conséquent, les récifs coralliens sont non seulement vitaux en raison de leur richesse en espèces, mais ils sont également essentiels pour les humains.

Malgré son importance, le corail est soumis à une immense pression.

Nous perdons les récifs coralliens à un rythme alarmant.

Au cours des trente dernières années, on estime que 50 % des récifs dans le monde ont subi une forme quelconque d'impact négatif.

Et ces effets peuvent être dus à des pressions locales, telles que la surpêche ou la pollution, ou bien à des défis mondiaux de plus grande envergure liés au changement climatique.

De nombreuses personnes dans le monde sont de plus en plus préoccupées par l'impact qu'aura le changement climatique prévu sur les récifs, la perte potentielle de richesse biologique et les conséquences négatives sur la population humaine qui en dépend.

Il est donc urgent de réparer ces récifs malades grâce à une restauration active pour offrir à ces habitats océaniques cruciaux un avenir florissant.

Ayant conscience des difficultés auxquelles sont confrontés les récifs du monde entier, nous avons axé notre travail au Coral Spawning Lab sur le frai des coraux.

Au cours de la dernière décennie, nous avons mis au point des techniques de pointe pour reproduire les coraux en laboratoire.

Pendant ces événements de reproduction, les œufs et les spermatozoïdes sont collectés, et grâce à la fécondation in vitro, une nouvelle génération de coraux est produite.

Ces jeunes coraux peuvent être cultivés et plantés sur des récifs endommagés, de manière comparable au reboisement sur terre.

Notre vocation est de partager ces connaissances et de former autant de communautés locales que possible à ces techniques, afin que la reconstruction des récifs coralliens ait lieu plus rapidement. Nous souhaitons donner la capacité à chaque spécialiste, gestionnaire et restaurateur de récifs coralliens de faire se reproduire les coraux dans des installations terrestres. En produisant la prochaine génération de coraux, nous voulons que les récifs coralliens endommagés soient réparés à une échelle qui fera une différence significative pour l'avenir de nos océans et de notre planète.