

# INFOGRAPHIES

La biodiversité des récifs coralliens



# TARA PACIFIC : UNE APPROCHE ÉCOSYSTÉMIQUE UNIQUE DES RÉCIFS CORALLIENS

## POUR CHAQUE RÉCIF CORALLIEN

Étude du poisson chirurgien bagnard

Pendant l'expédition Tara Pacific près de 1 000 poissons chirurgiens bagnard seront étudiés.

3 espèces ont été choisies car représentées sur tous les sites d'échantillonnage.

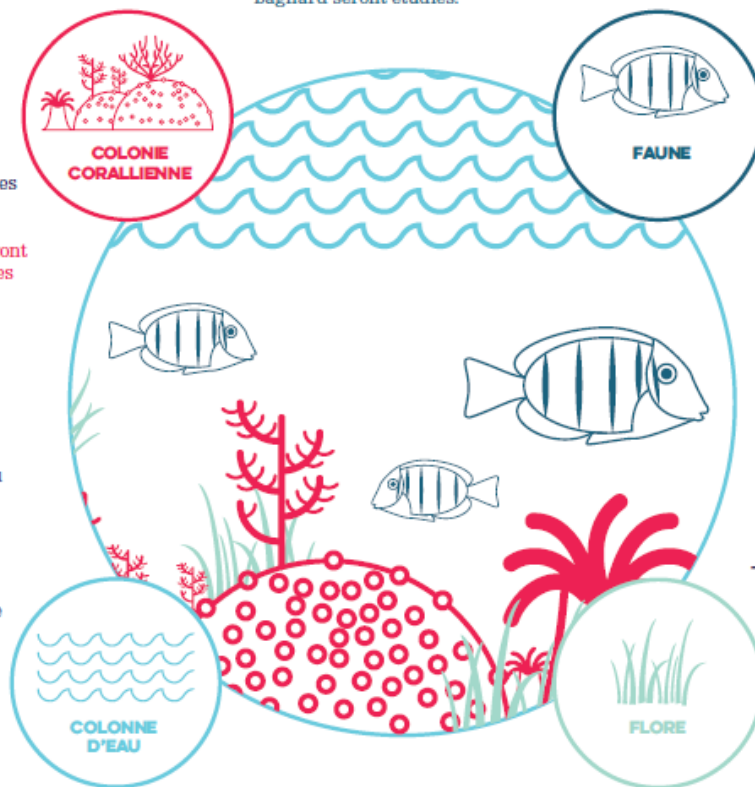
Sur l'expédition Tara Pacific seront étudiées 3 000 colonies réparties sur 100 sites.

## POUR CHAQUE RÉCIF CORALLIEN

Échantillonnage de la colonne d'eau

- Prélèvement d'eau à 1 m au dessus du récif corallien.
- Prélèvement d'eau au sein du récif corallien sur 2 colonies d'une même espèce.

Lors de l'expédition 400 prélèvements d'eau seront réalisés sur les 100 sites.



## POUR CHAQUE RÉCIF CORALLIEN

Étude des herbiers

- Prélèvement d'échantillons d'herbiers sur 1 site par île.

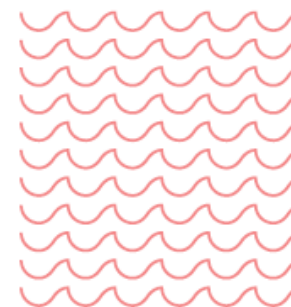
## PENDANT LES NAVIGATIONS ENTRE LES RÉCIFS CORALLIENS

Étude de l'ensemble de l'écosystème planctonique de surface.



- Collecte en surface d'une trentaine d'échantillons, destinés à des laboratoires différents.

Lors de l'expédition, 20 000 échantillons seront prélevés pendant les navigations entre les récifs coralliens.



## SUR LES RÉCIFS CORALLIENS

## PENDANT LES NAVIGATIONS

Infographie réalisée par L'Agence Datcha

### RÉCOLTE MANUELLE

des 10 fragments de coraux (quelques grammes) par colonie.

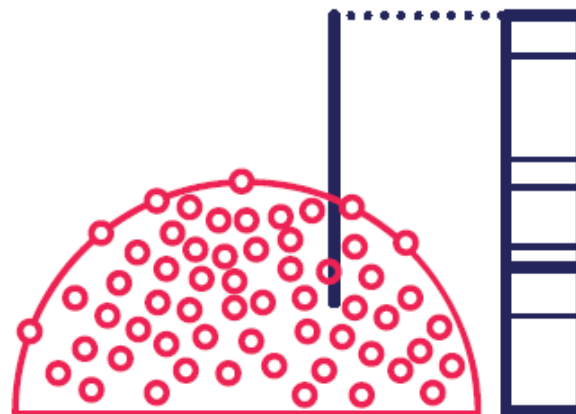


### OBJECTIFS

Étudier, grâce à chaque fragment, le patrimoine génétique et l'évolution du corail dans le temps, ainsi que les virus et bactéries hébergés par les récifs coralliens.

### CAROTTAGE

La foreuse (ou carotteuse) permet de forer une colonie de corail afin d'en extraire un cylindre de squelette.



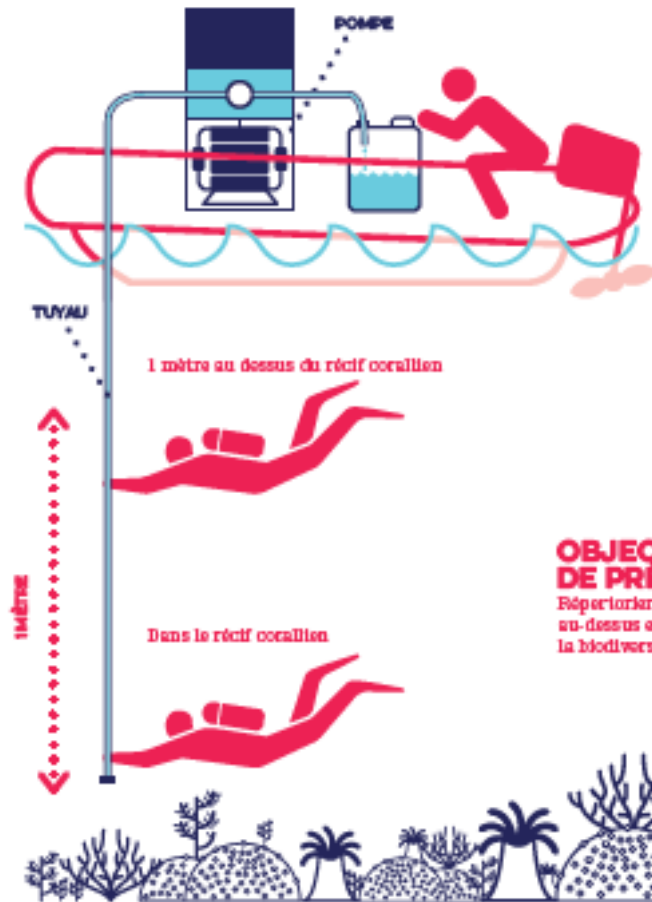
### OBJECTIFS

Étudier l'environnement dans lequel le récif corallien s'est développé - ensoleillement, température et acidité de l'eau ainsi que la vitesse de croissance de la colonie - pour mieux comprendre sa capacité à s'adapter.



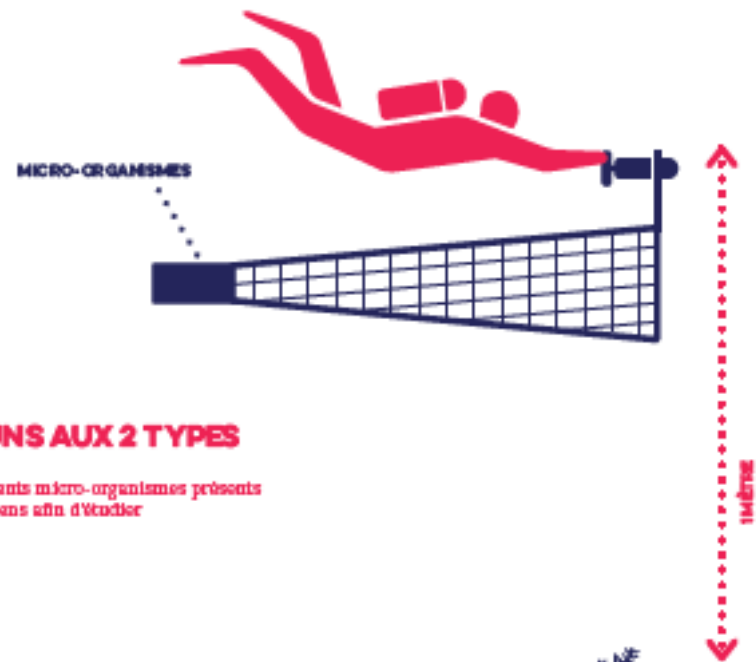
**SUR LES RÉCIFS**

## PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLONS D'EAU DE MER AU DESSUS ET DANS LES RECIFS CORALLIENS



## PRÉLÈVEMENT DES MICRO-ORGANISMES

1 mètre au dessus du récif corallien avec des filets de différents maillages permettant d'échantillonner des organismes de taille différente.



## OBJECTIFS COMMUNS AUX 2 TYPES DE PRÉLÈVEMENTS

Répertorier et quantifier les différents micro-organismes présents au-dessus et dans les récifs coralliens afin d'étudier la biodiversité de cet écosystème.

**SUR LES RÉCIFS**

# LE CORAIL, ANIMAL, VÉGÉTAL, ET MINÉRAL

Un récif corallien est une construction vivante formée par des polypes qui ressemblent à de petites méduses en position inversée, avec la bouche entourée de tentacules sur le dessus. La partie inférieure des polypes forme un squelette qui constitue la base de la construction du récif corallien. C'est la multiplication incessante de ces polypes et la croissance permanente de leur squelette calcaire qui permettent l'édification de colonies coralliennes.



## ZOOXANTELLES

Les coraux vivent en harmonie (symbiose) avec des algues microscopiques, appelées zooxanthelles. Ces algues peuvent apporter jusqu'à 90% de l'énergie au corail grâce à la photosynthèse qui produit les sucres et l'oxygène, indispensables au corail pour croître.

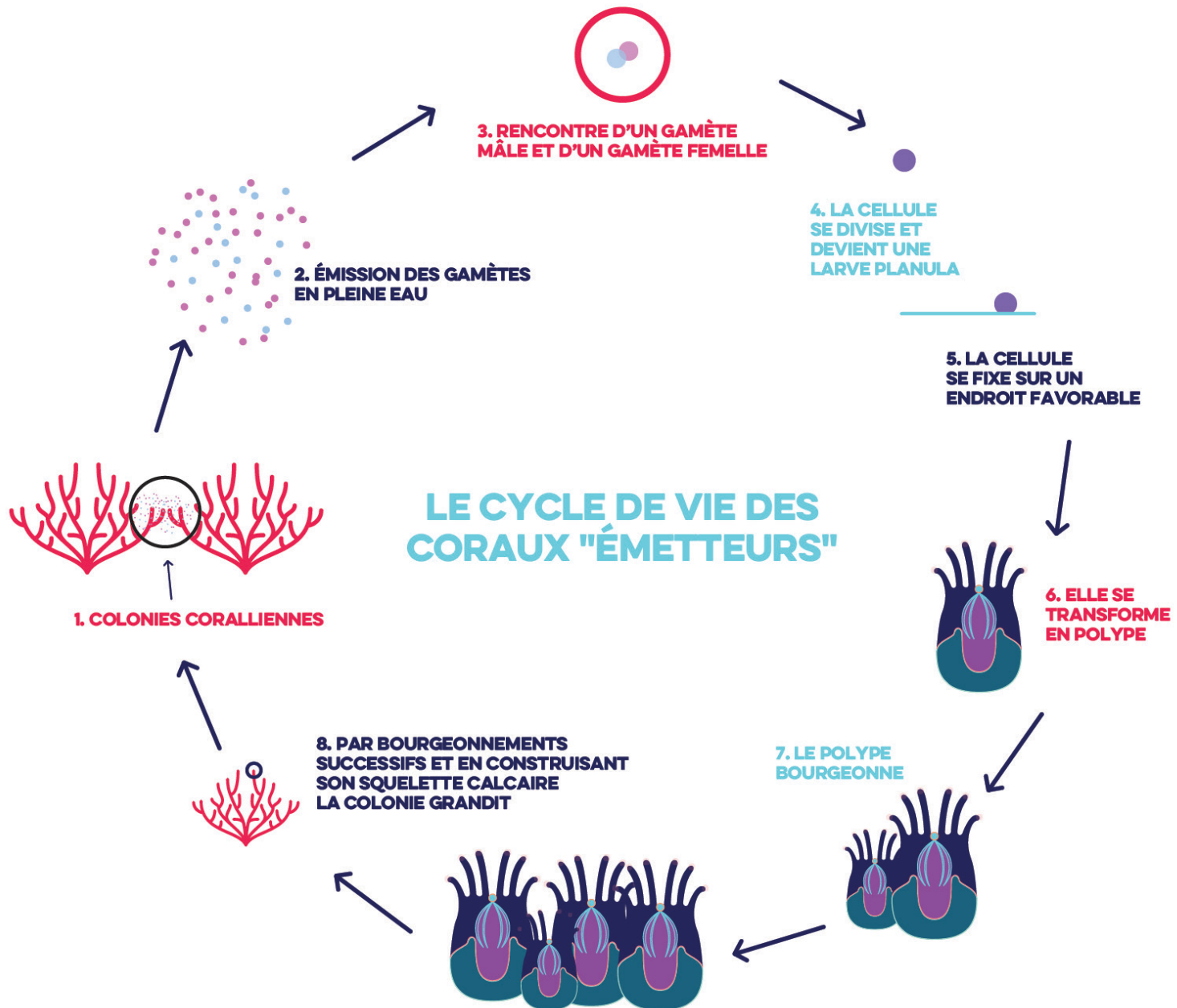
## TENTACULES

## FILAMENTS MÉSENTÉRIQUES

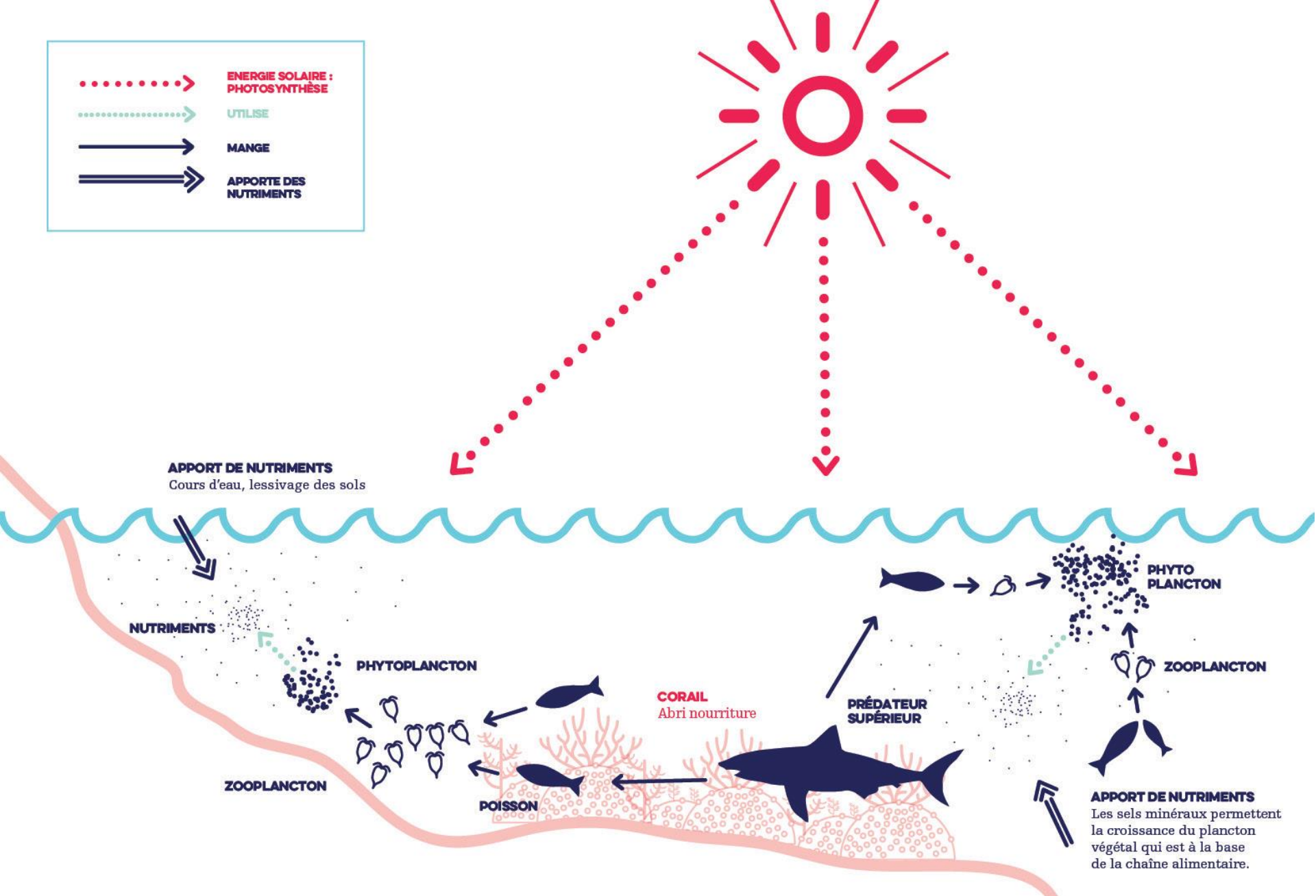
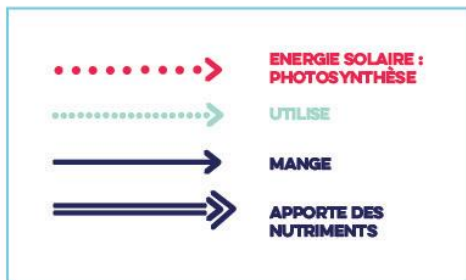
## ESTOMAC (CAVITÉ GASTROVASCULAIRE)

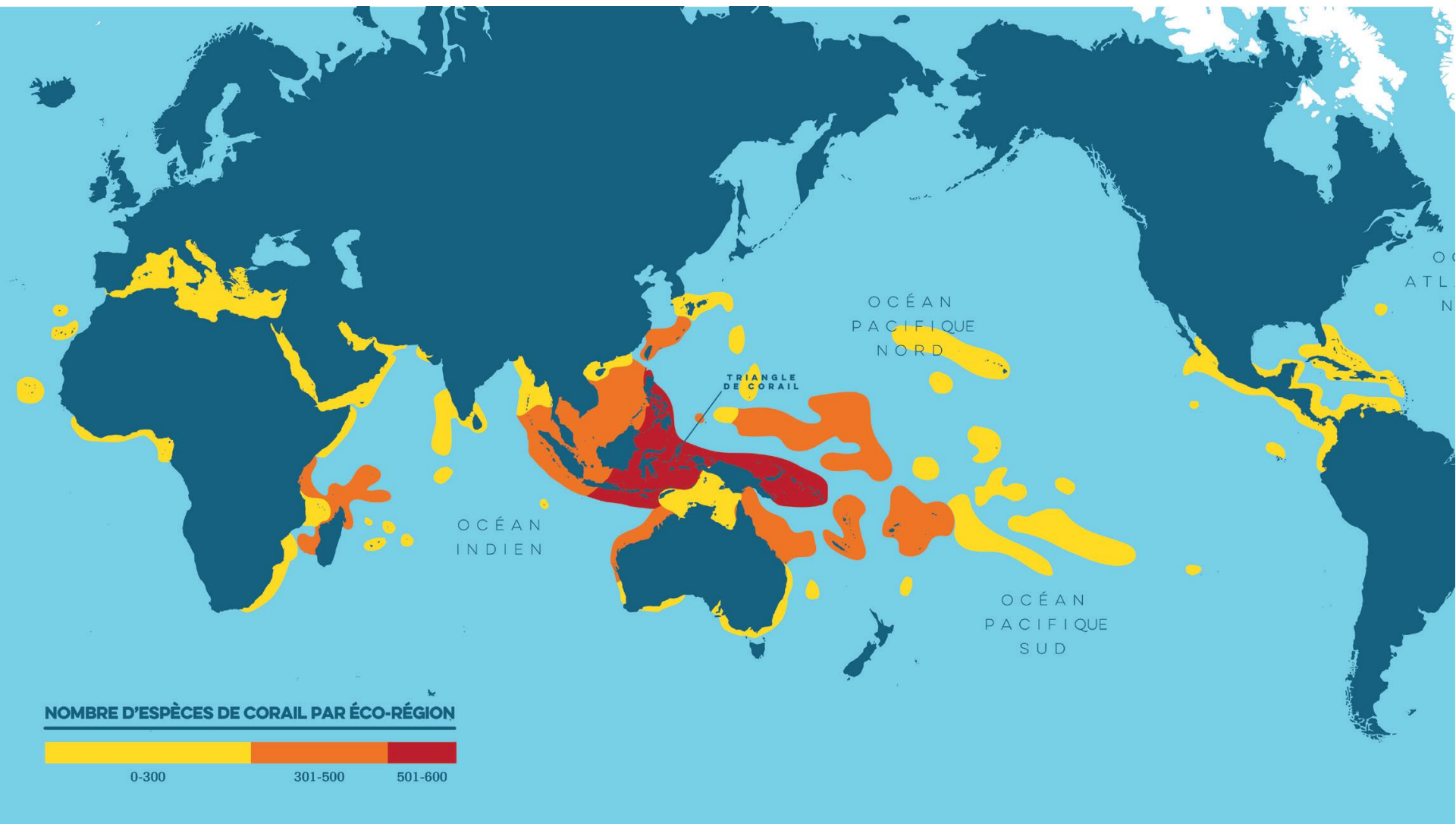
## SQUELETTE DE CARBONATE DE CALCIUM (CALCAIRE)

## COUPE D'UN POLYPE CORALLIEN



© Infographie réalisée par Le design c'est l'Aventure ! et Tara Expéditions



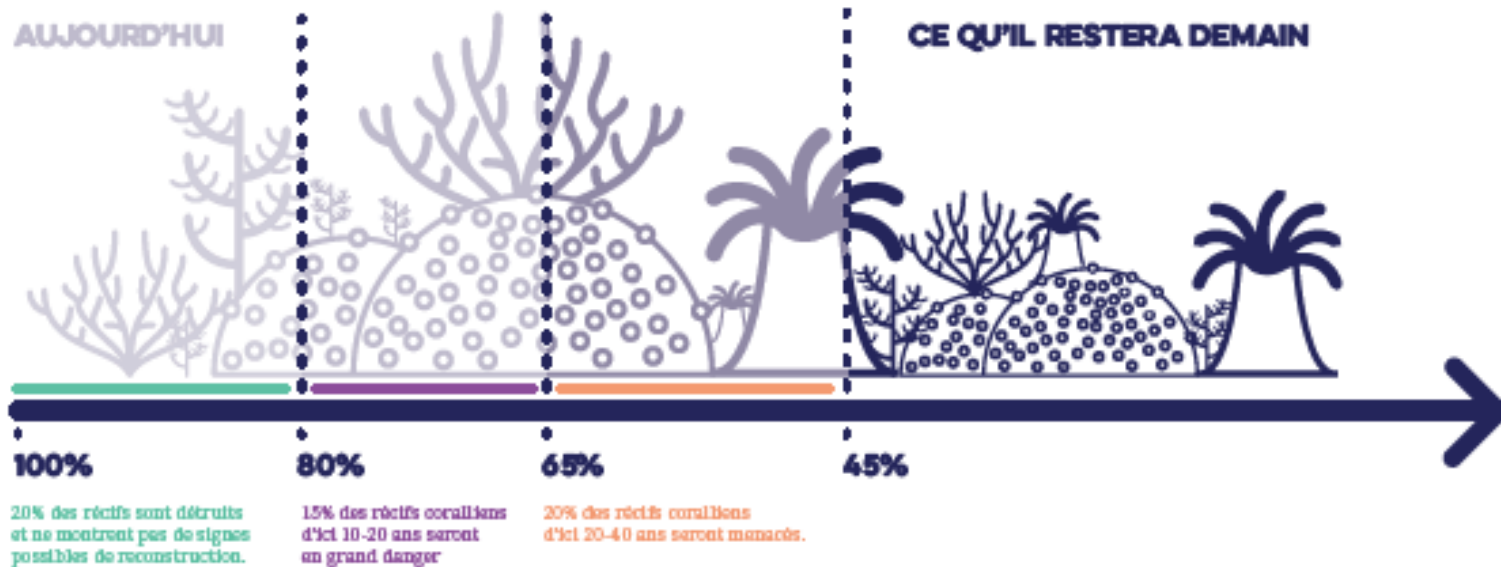


Carte réalisée à partir de données de distribution globale compilées par Charlie Veron, Lyndon DeVantier et Emre Turak, produite par Stuart Kininmonth (coral geographic) <http://ctatlas.reefbase.org/> - Graphisme : Le design c'est l'Aventure !



# LES RÉCIFS CORALLIENS : GÉANTS FRAGILES

D'ICI 40 ANS PLUS DE LA MOITIÉ DES RÉCIFS  
CORALLIENS POURRAIT DISPARAITRE



## LES MENACES MAJEURES

### CHANGEMENTS GLOBAUX



Hausse  
des températures



Acidification  
de l'océan



Pollution



Surpêche



Aménagement  
des côtes



Sédimentation

Infographie réalisée par L'Agence Datcha

# LES RÉCIFS CORALLIENS, UN ÉCOSYSTÈME ESSENTIEL À LA VIE SUR NOTRE PLANÈTE



**ENVIRON  
1 MILLIARD**

de personnes dans le monde vit à moins  
de 100 km d'un récif corallien  
Soit une personne sur sept.

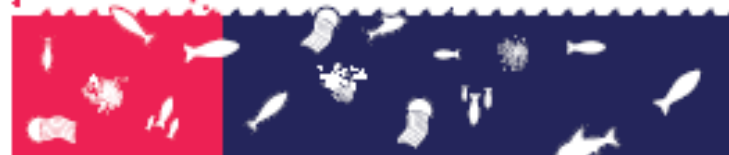


**500 MILLIONS**

de personnes sont directement dépendantes  
des récifs coralliens.

**0,2%**

Les récifs coralliens s'étendent  
sur moins de 0,2% des océans  
mais ils abritent...



**30%**

de la biodiversité animale et végétale marine.

Les services qu'ils rendent à l'humanité  
sont estimés à environ

**30 MILLIARDS  
DE DOLLARS PAR AN**



Protection  
des côtes



Emploi



Alimentation

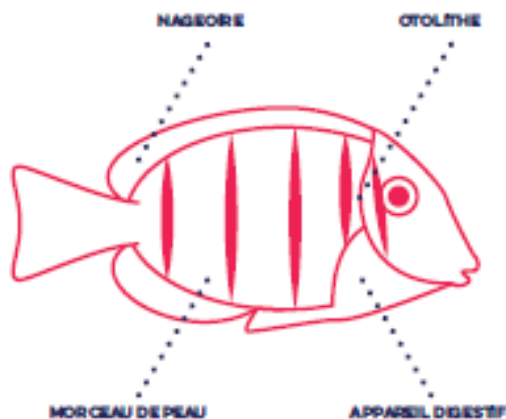


Tourisme

Infographie réalisée par L'Agence Datcha

### PRÉLÈVEMENT D'UNE ESPÈCE DE POISSON DE RÉCIF

Des échantillons sont prélevés sur le chirurgien baignard.



#### OBJECTIFS

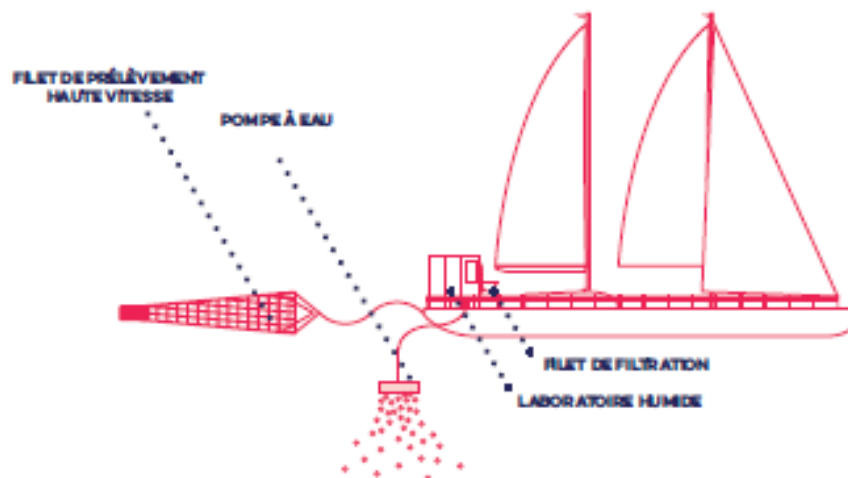
Étudier l'écosystème et l'environnement dans lesquels le poisson a évolué durant sa croissance.



**SUR LES RÉCIFS**

### PRÉLÈVEMENT D'EAU DE SURFACE

durant les navigations entre les récifs



#### OBJECTIFS

Échantillonner l'ensemble de l'écosystème planctonique de surface, du zooplancton aux virus, en passant par les bactéries. Le plancton est la nourriture du corail : le jeune corail fait partie de l'écosystème planctonique lorsqu'il est relâché dans les courants. Étudier le plancton sur la route de la goélette fournira des informations clés pour mieux comprendre les communautés coralliennes du Pacifique et les échanges entre les îles.



**SUR LA COLONNE D'EAU**