

## Activité 4 : La biodiversité méconnue

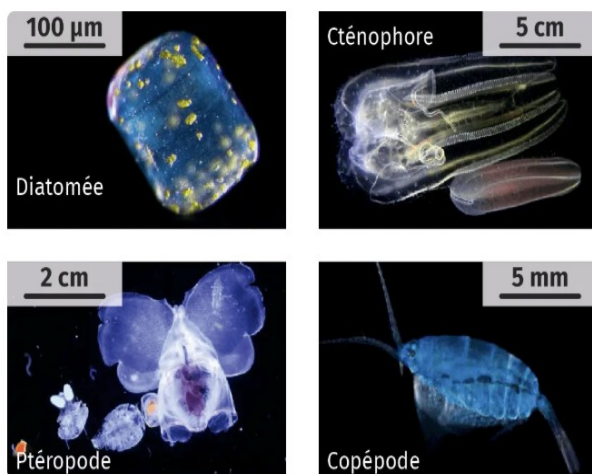
**Consigne :** Vous devez convaincre des sponsors d'investir dans l'exploitation des données recueillies, en montrant que cela permet d'accéder à une biodiversité méconnue et pourtant de première importance.

### Doc. 1 L'exploration de la biodiversité des océans par la goélette Tara.



L'expédition Tara Oceans a parcouru 150 000 km en quatre ans pour étudier diverses zones océaniques.

### Doc. 2 La diversité du plancton.



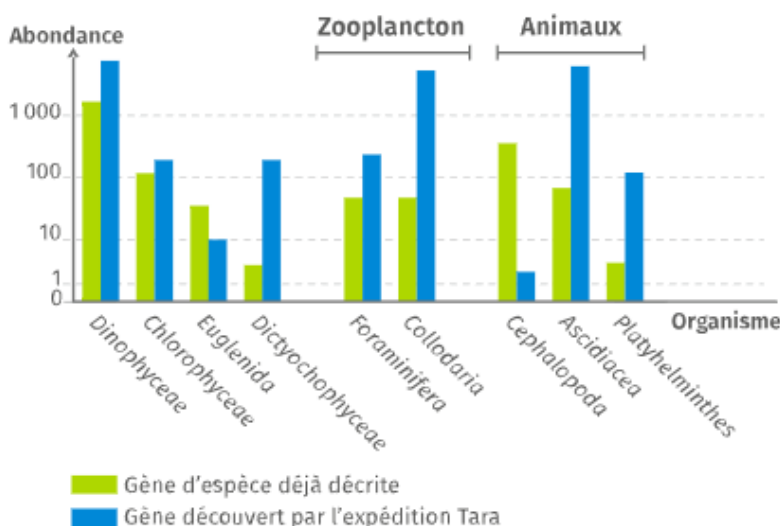
Un litre d'eau peut contenir jusqu'à cent milliards d'organismes et virus !

### Doc. 3 Un nombre incroyable d'espèces !

« Grâce aux 35 000 échantillons prélevés dans les océans pendant l'expédition, nous avons découvert plusieurs centaines de milliers d'espèces planctoniques. Nous avons étudié l'importance des conditions (courants, température, etc.) sur leur vie. Toutes ces découvertes devraient nous aider à comprendre comment l'océan risque de changer à l'avenir ! »

Chris Bowler, biologiste

### Doc. 4 Le plus grand catalogue de gènes liés à un écosystème.



Avec environ 117 millions de séquences différentes, ce catalogue a été établi grâce à l'isolement des gènes exprimés dans plus de 400 échantillons collectés au cours de l'expédition (approche métagénomique). Il révèle une diversité insoupçonnée.

**Doc. 5 Une nouvelle espèce de corail découverte lors de l'expédition Tara Oceans, grâce à l'analyse génétique de fragments prélevés.**

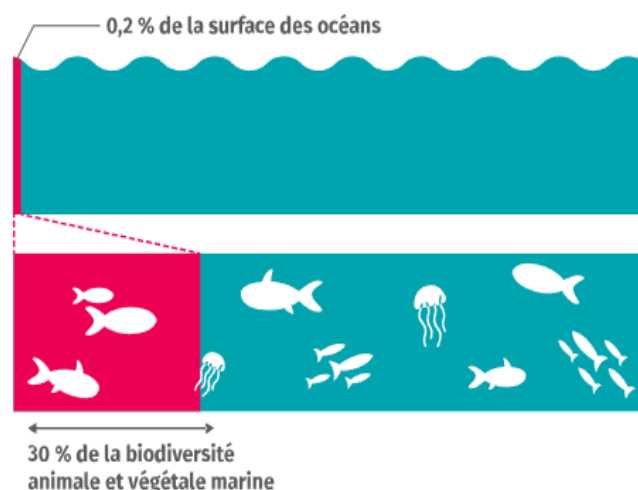


*Echinophyllia tarae* (en référence à Tara) est le nom donné à cette espèce de corail découverte aux îles Gambier (Polynésie française). Dix fragments ont été prélevés sur chaque colonie pour analyser le patrimoine génétique, identifier les espèces et chercher les variations génétiques dans le temps.

**Doc. 6 L'importance économique des récifs de coraux.**

Chaque année à Mayotte, la valeur ajoutée du tourisme et de la pêche liés aux écosystèmes coralliens produit près de 15 millions d'euros directement visibles dans l'économie locale. Les services de stockage du CO<sub>2</sub> (du carbone est stocké dans les récifs sous forme de matière organique) et les services de protection contre les inondations et l'érosion côtière (les récifs ralentissent les courants océaniques responsables de l'érosion de la côte) permettent l'économie théorique d'environ 13 millions d'euros chaque année.

**Doc. 7 L'importance écologique des récifs coralliens.**



Les récifs coralliens servent d'abri à de nombreuses espèces marines : les poissons peuvent s'y cacher pour échapper à un prédateur, pondre leurs oeufs, etc. Ils fournissent de la nourriture à certaines espèces et protègent le littoral de la houle et des tempêtes.