

Questions pour un compte-rendu de votre journée de découverte de la Recherche scientifique axée sur la mer.

Ce travail est à effectuer en trinôme.

Résumez en quelques phrases l'histoire racontée par l'animateur de chaque stand (but de la recherche ? Méthodes employées ? Ces méthodes sont-elles spécifiques ou sont-elles déjà employées ailleurs ? Aspect extraordinaire, nouveau ? Applications concrètes ou pure recherche fondamentale ? Position de la Recherche française dans ce domaine ?)

Questions "pour vous aider" :

- 1/ Quels sont les noms donnés aux différentes couches de l'océan en fonction de la profondeur et de la lumière.
- 2/ Jusqu'à quelle profondeur de l'océan la lumière est-elle suffisante pour que la photosynthèse se produise ?
- 3/ Qui sont les "producteurs primaires" dans les "oasis de vie" au fond des océans ?
- 4/ Sans l'énergie du soleil, comment les producteurs primaires produisent-ils l'incroyable quantité de matière organique dans les "oasis de vie" au fond des océans ?
- 5/ Quelles sont les difficultés très particulières liées à l'installation de matériel d'enregistrement en profondeur près des sources hydrothermales ?
- 6/ Donnez une relation simple prise en compte dans les études du réchauffement climatique entre océans et dioxyde de carbone.
- 7/ Quel est le principal facteur expliquant la montée des eaux océaniques lors d'une période de réchauffement climatique ?
- 8/ Le Gulf Stream, c'est quoi ?
- 9/ Donnez une source d'énergie marine renouvelable. En quoi peut-elle être nuisible pour le milieu qui l'entoure ?
- 10/ Combien de lamelles la coquille St Jacques produit-elle par jour ?
- 11/ Quel est l'intérêt d'étudier les lamelles superposées qui forment la coquille St Jacques ?

LEXIQUE :

Un **gène** est une partie de la molécule d'ADN qui participe à la réalisation d'un caractère, via la synthèse d'une protéine. On peut également définir un gène comme une unité d'information génétique. On dit ainsi que l'**ADN** est le support de l'information génétique, car il est comme un livre, un plan architectural du vivant, qui oriente, qui dicte la construction

La **symbiose** est une [association](#) intime et durable entre deux [organismes](#) appartenant à des [espèces](#) différentes, et parfois plus de deux. Les organismes sont qualifiés de **symbiotes**, ; le plus gros peut être nommé [hôte](#).

Les **métazoaires** (par opposition aux [protozoaires](#)) sont des organismes [eucaryotes](#) (dont l'ADN est contenu dans un noyau) [multicellulaires mobiles](#) et [hétérotrophes](#).

Le **métabolisme** est l'ensemble des transformations moléculaires et énergétiques qui se déroulent de manière ininterrompue dans la [cellule](#) ou l'organisme vivant. C'est un processus ordonné, qui fait intervenir des processus de dégradation ([catabolisme](#)) et de synthèse organique ([anabolisme](#)). Couramment, le métabolisme est l'ensemble des dépenses énergétiques d'une personne.

On peut y distinguer le [métabolisme de base](#) et le métabolisme en activité.

La **production primaire** est la production d'énergie sous la forme de matière organique. La source d'énergie utilisée pour réaliser cette production est l'énergie lumineuse dans le cas de la photosynthèse (voir plantes vertes).

Les **sources hydrothermales** ou **fumeurs**, sont situés à proximité des [dorsales](#) ou des [fosses](#) océaniques et sont des résurgences d'eau de mer ayant circulé dans la croûte océanique (=événements hydrothermaux). Ils sont une conséquence des mouvements des [plaques tectoniques](#). Ils évacuent une partie de la chaleur interne de la [Terre](#).

Une **enzyme** est une [protéine](#) qui joue un rôle de [catalyseur](#) biologique (*augmenter la vitesse de la réaction chimique*), c'est une protéine qui facilite une réaction [biochimique](#) sans en modifier les produits (=facilitateur ; souvent indispensable).

Une **colonne d'eau** désigne en le volume d'eau compris entre le fond et la surface et sert notamment à évaluer le taux de stratification (superposition de plusieurs couches d'eau) ou de mélange des eaux. Il désigne le volume d'eau au sein duquel différents paramètres physico-chimiques ([température](#), [salinité](#), [pH](#), [turbidité](#), [intensité lumineuse](#), ...) ou biologiques (ex : quantité de [plancton](#), abondance des poissons...) sont mesurés.

Le **courant de marée** est un [courant marin](#) engendré par les [marées](#). Sa force et sa direction évoluent avec le moment de la marée. Il est notable près des côtes. Le courant de marée est plus marqué lorsque la topographie de la côte et des fonds impose aux eaux de transiter dans une zone resserrée : il peut alors constituer une gêne ou un danger pour la navigation des bateaux.