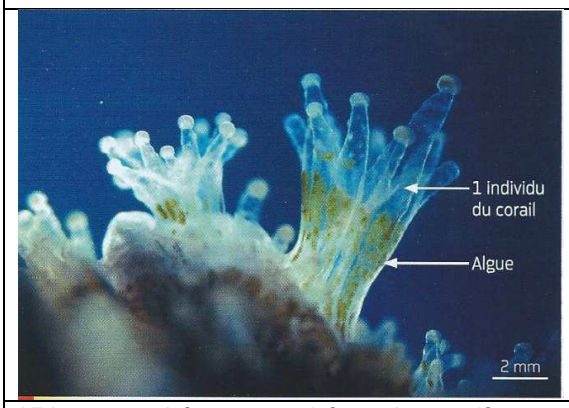
NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

DEUXIEME PARTIE : Sciences de la vie et de la Terre
Durée : 30 min – 25 points

Les récifs coralliens

Document 1 : La disparition des coraux en Nouvelle-Calédonie.
D'après Didier, SVT, Edition 2017



Depuis quelques années, on observe la décoloration (blanchissement) et la disparition d'une partie des coraux sur les côtes calédoniennes. Ces coraux possèdent dans leur organisme des algues appelées zooxanthelles qui réalisent la photosynthèse*. Ces algues utilisent les sels minéraux que rejettent les coraux. Les coraux quant à eux, récupèrent une partie de la matière organique. On parle d'association symbiotique. Les algues sont sensibles à l'augmentation de la température, la symbiose est rompue et les coraux blanchissent.

*Photosynthèse : synthèse de matière organique par les végétaux chlorophylliens (plantes vertes et algues) à partir de matière minérale (dioxyde de carbone, eau, sels minéraux) en présence de lumière.

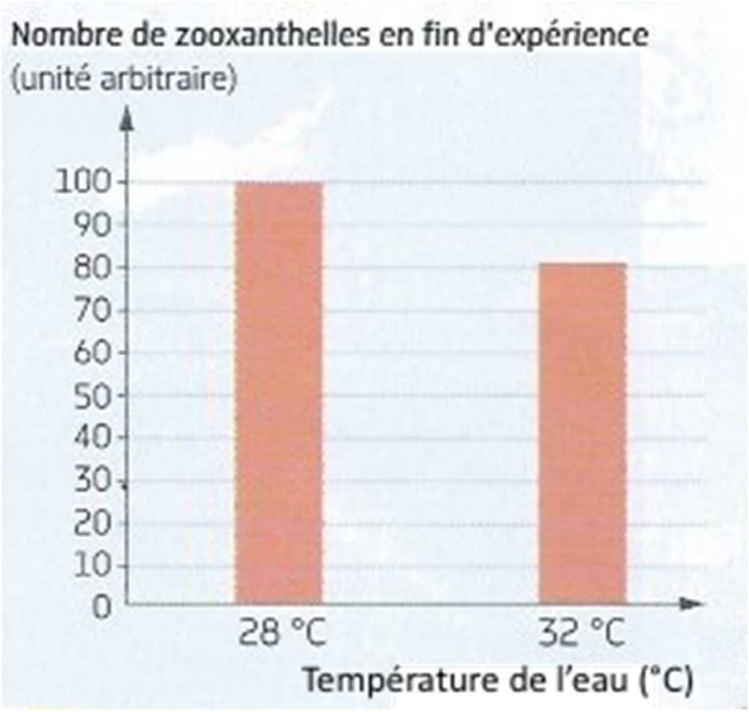
QUESTION 1 : d'après le document 1, indiquer comment se nourrissent les algues zooxanthelles ainsi que les coraux. (4 points)

……
……
……
……
……
……
……
……

Le corrigé détaillé est sur galilee.ac
Page 1 / 6
Sujet officiel du brevet · Ministère de l'Éducation nationale
Voir le corrigé scanner ou cliquer

NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

Pour mieux comprendre les facteurs impliqués dans le blanchissement des coraux, des fragments de corail, contenant initialement la même quantité de zooxanthelles, sont placés dans différentes conditions de température, à la lumière, pendant 12 heures.



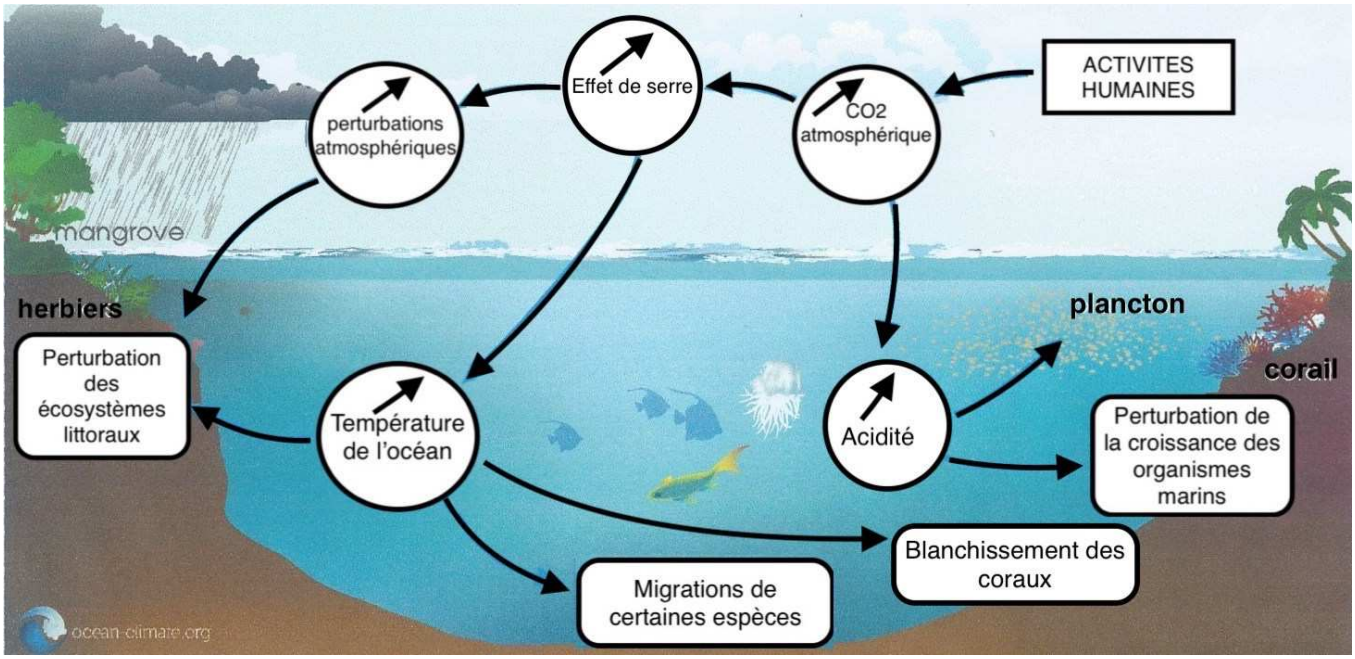
Document 2 : Influence de la température sur le nombre de zooxanthelles des fragments de corail. D'après Hatier, SVT, Edition 2017

QUESTION 2 : à partir du document 2, indiquer comment varie le nombre de zooxanthelles quand la température augmente. Les valeurs du graphique sont attendues. (4 points)

……
……
……
……
……
……

NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

Document 3 : Conséquences de l'augmentation du CO_2 sur les écosystèmes marins.
D'après ocean-climate.org



Légende : ↗ = Augmentation

QUESTION 3 : en utilisant obligatoirement les documents 1, 2 et 3, donner cinq arguments pour expliquer comment l'Homme est à l'origine du blanchissement des coraux. (8 points)

……
……
……
……
……
……
……
……
……
……

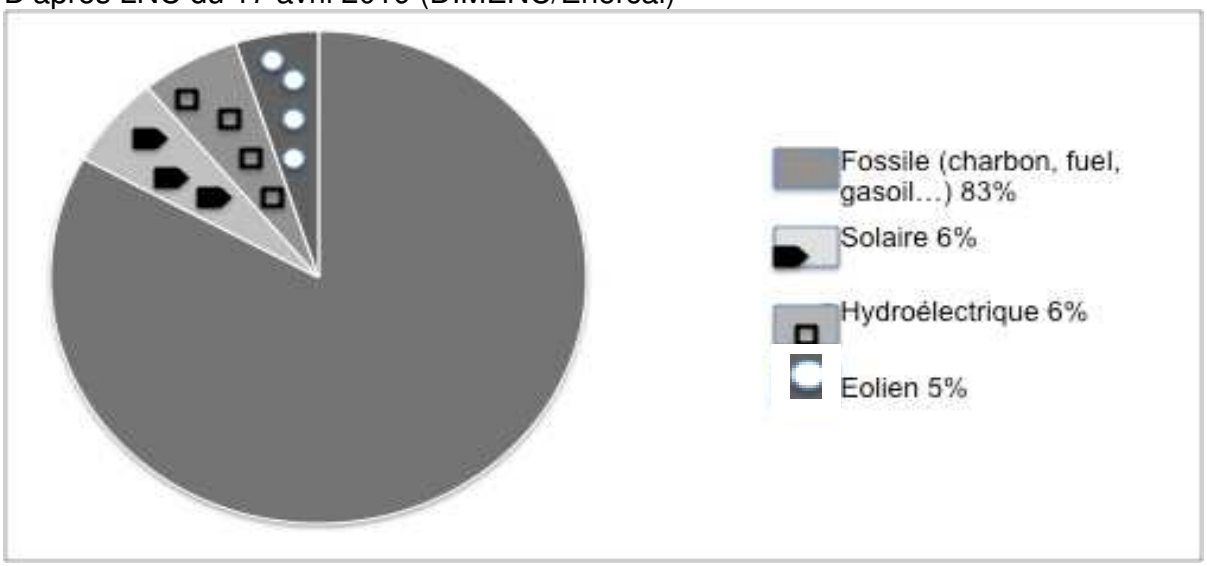
NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

Document 4 : Ressources énergétiques et dégagement de CO_2 dans le monde.
D'après Magnard, SVT, Edition 2017



kWh : kilowatt heure

Document 5 : Les différentes énergies utilisées en Nouvelle-Calédonie pour produire de l'électricité pour les particuliers.
D'après LNC du 17 avril 2019 (DIMENC/Enercal)



Le corrigé détaillé est sur galilee.ac
Page 4 / 6
Sujet officiel du brevet · Ministère de l'Éducation nationale
Voir le corrigé
scanner ou cliquer

NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

QUESTION 4 : à l'aide des documents 4 et 5, indiquer ce que peut faire la Nouvelle-Calédonie si elle veut diminuer ses émissions de CO_2 pour produire son électricité. Deux propositions sont attendues. (4 points)

……
……
……
……
……
……
……
……

Document 6 : Quelques activités humaines locales et leurs conséquences sur les récifs coralliens.
D'après Belin, SVT, Edition 2017



NE RIEN ECRIRE DANS LA PARTIE BARREE

QUESTION 5 : à partir des informations du document 6, donner au moins un exemple d'action individuelle et un exemple d'action collective que l'Homme peut réaliser pour préserver les coraux. (5 points)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....