

**Titre : "La respiration influence l'occupation d'un milieu par les êtres vivants"**

Faire écrire l'hypothèse sur le cahier :

*Les échanges gazeux respiratoires peuvent-ils être à l'origine d'une occupation différente d'un même milieu ?*

**Document 1 : (laisser les élèves le coller puis le lire)**

Pendant ce temps, écrire la question au tableau.

Le journaliste Carl Seine d'un quotidien local a décrit ce qu'il a vu.

« Hier, dimanche 26 juillet 2009, Arthur et Édouard, deux frères, pêcheurs assidus, sont allés comme tous les dimanches s'installer sur le bord de leur cours d'eau préféré. Mais au lieu de trouver des poissons vivants en grand nombre, ils ont été confrontés à un cimetière flottant de poissons... »

Chacun des deux pêcheurs avancent des explications différentes auprès du journaliste.

« Tandis qu'Arthur avance que le développement d'une espèce végétale dans cette partie de la rivière est à l'origine de l'hécatombe, Édouard préfère voir dans la semaine passée, qui fut caniculaire (pic de température : 35 °C), une cause probable expliquant la mort massive des poissons. »

*À partir de l'extrait de l'article, propose une ou des causes explicatives possibles de la mort des poissons dans cette rivière.*

Y répondre ensemble après une lecture oralisée du texte.

Réponses possibles : développement d'une espèce végétale ; le pic de température.

**Document 2 : Raisonner sur un protocole expérimental.**

**Document 2 :**

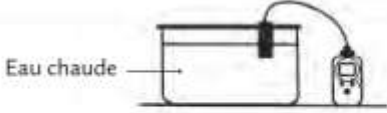




Si les échanges respiratoires sont à l'origine d'une occupation d'un milieu, alors les causes de la modification de ce milieu peuvent modifier ces échanges. Ainsi, les causes avancées par Arthur et Édouard peuvent-elles entraîner un manque de dioxygène dans le milieu aquatique, qui serait à l'origine de la mort des poissons ?

Dans un premier temps, nous allons nous intéresser à l'hypothèse d'Édouard.

Nous allons chercher à savoir si, comme il le propose, la canicule peut engendrer un manque de dioxygène, qui serait à l'origine de la mort des poissons.

Quatre élèves : Julie, Amélie, Pierre, et Paul proposent chacun un protocole expérimental pour tester cette hypothèse.

Le tableau ci-dessous te présente les protocoles des quatre élèves.

<b>Protocole de Julie</b>	
<b>Protocole d'Amélie</b>	
<b>Protocole de Pierre</b>	
<b>Protocole de Paul</b>	
	<p>La sonde oxymétrique permet de mesurer la quantité de dioxygène (un gaz présent dans le milieu dont le symbole est O<sub>2</sub>). La mesure s'affiche sur l'écran de l'oxymètre.</p>

Pendant ce temps, écrire la question au tableau.

Quel est celui d'entre eux qui propose un protocole recevable ? Justifie ta réponse.

Réponse possible : Amélie car elle mesure l'O<sub>2</sub> présent dans l'eau à différentes températures.

Observe le % d'O<sub>2</sub> dans les 2 cas, que peut-on en déduire ?

**Je retiens :** (à copier au tableau si le temps le permet)

La température de l'eau influence sur l'**oxygénation** des milieux aquatiques. Ainsi, plus la température de l'eau est élevée, plus la teneur en dioxygène est faible.

**Les caractéristiques d'un milieu de vie déterminent les conditions de respiration et influencent la répartition des organismes vivants.**

Inspiré des documents "Académie en ligne" du CNED (niveau 5e)