



# Où sont les calamars ?

L'impact du changement climatique sur la migration des calamars

|  |  |
|--|--|
| Type de projet pédagogique, activité, action, accompagnement | Activité   |
| Mots clés des différentes disciplines/contenu pédagogique    | Conditions de vie, calamars, changement dans le processus de migration   |
| Problématique  | <i>Quelles sont les conséquences du changement climatique sur la vie marine ?</i>  |
| Thème  | <i>Biodiversité</i>  |
| Disciplines (sciences, géographie...)                        | <i>Science</i>   |
| Objectifs pédagogiques/<br>Nouvelles compétences visées      | <p><b>Les apprenants seront capables de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifier les changements de conditions de vie marine qui sont liées au changement climatique</li> <li>- expliquer l'impact direct du réchauffement des mers sur la diminution de la population de calamars.</li> <li>- expliquer l'influence indirecte du réchauffement des mers sur les déplacements des calamars dans leur habitat pendant l'hiver.</li> <li>- anticiper et rendre compte de l'évolution potentielle de la situation en lien avec le changement climatique</li> <li>- suggérer des solutions à un problème</li> </ul> |
| Public(s) cible(s) (âge, compétences pré-requises ...)       | 11 à 13 ans  |
| Description (progression étapes par étapes)                  | <p><b>Étape 1)</b></p> <p>Jeu d'association autour du thème du « changement climatique ». Les apprenants se remémorent des connaissances précédemment apprises et des faits en liens avec le climat (qu'est-ce que le climat, quel type de climat y a-t-il en Dalmatie, les caractéristiques du climat méditerranéen...). Puis, ils se remémorent les connaissances en rapport avec les mollusques : noms, groupes, évolution, habitat...</p>  |





Lors de la discussion, une attention particulière est portée au calamar dans son habitat. Il a été rapporté, par les pêcheurs locaux et par certains magazines, que la pêche des calamars a été fortement réduite ces dernières années. La question qui découle de ce constat est : « Quelle est la cause de cela ? » Les apprenants émettent des hypothèses puis le professeur annonce la tâche du jour : « Aujourd’hui, nous allons essayer de répondre à la question suivante : Est-ce que la migration des calamars est affectée par le changement climatique ? »

### Étape 2)

Travail de groupe. Chaque groupe étudie le texte à propos des calamars ; en groupe les apprenants résolvent les tâches qui les mènent à résoudre la problématique principale.

(les liens vers les textes en croate peuvent être trouvés ci-dessous ; afin d’adapter l’activité à d’autres langues, des textes sur les calamars doivent être préparés).

### TÂCHES FAISANT SUITE À LECTURE DU TEXTE :

- *Quelle a été l’évolution du nombre de calamars dans les océans ?*
- *Quelle a été l’évolution du nombre de calamars dans la mer Adriatique ?*
- *Comment les conditions de vie ont-elles évolué dans les mers ?*
- *Quel impact la hausse de la température de la mer a-t-elle sur la vie des calamars ?*
- *Hormis l’évolution de la température de la mer, quels sont les autres éléments qui affectent la vie des calamars ?*
- *Expliquez le fonctionnement de la chaîne alimentaire depuis le plancton jusqu’au calamar.*

### Étape 3)

Les apprenants analysent le texte qu’ils ont lu. Ils en concluent que la diminution du nombre de calamars est dû aux changements suivants : du fait de la hausse de la température de la mer, le plancton reste en pleine mer. Ainsi les petits poissons bleus (sardines, anchois, sprats...), qui se nourrissent de plancton restent eux aussi en pleine mer. Par conséquent, les calamars qui se nourrissent de petits poissons bleus restent en pleine mer.

À première vue, il y a une incohérence dans le lien de cause à effet pour les calamars de mer chaude : plus la température est élevée, plus la population de





|  |   |
|--|---|
|  | <p>calamars augmente. Ainsi l'impact direct de la hausse de la température de la mer n'est pas négatif. D'un autre côté, cela change la chaîne alimentaire ce qui a pour conséquence de réduire le nombre de calamars dans les zones côtières. Conclusion : <b>Le changement climatique a eu un impact indirect sur les mouvements des calamars ; ils se sont éloignés des côtes en hiver.</b></p> <p>(Lors de séances futures, les apprenants pourront être amenés à travailler sur d'autres conséquences qu'ont ces changements sur la chaîne alimentaire)</p> <p><b>Étape 4)</b><br/>Que peuvent faire les pêcheurs locaux afin de s'adapter à ce changement de situation ?</p> <p>Les apprenants en concluent que l'intervention humaine visant à mettre en place une prévention rapide ou un contrôle de ces effets négatifs du changement climatique est complexe et exigeante.</p> <p>Ces micro-exemples confirment ce que les apprenants savent déjà : <b>dans la nature, tout est connecté.</b> De l'air pur est synonyme de « bonne santé » pour la mer et pour le monde du vivant. Notre devoir est de prendre part à des initiatives locales. Les apprenants devraient trouver des façons de sensibiliser leurs concitoyens quant aux dégâts locaux et concrets qui sont des conséquences du changement climatique.</p> |
| Lieu (salle de réunion, espace extérieur, ...) | Salle de classe   |
| Actions collectives et/ou individuelles        | Actions individuelles & travaux de groupe<br>Travail sur des textes, production écrite, dessin, littérature (livre, internet...)  |
| Besoin(s) en matériel                          | Texte sur les calamars, fiches d'activités  |
| Durée du projet ou de l'activité pédagogique   | <b>2 heures</b>   |
| Évaluation des nouvelles compétences acquises. | Évaluation de l'appréhension du lien de cause à effet avec d'autres exemples, à l'oral et par écrit.  |
| Adaptation écocitoyenne, approfondissement     | <p><b>Liens possibles :</b></p> <p><b>Fiches d'activités :</b></p> <p><b>Envisager les conséquences du changement climatique sur notre</b></p>  |





|   |  |
|---|--|
| <p>des connaissances et liens vers d'autres sujets.</p> | <p><b>environnement.</b><br/> <b>Introduction au concept de changement climatique auprès des apprenants</b><br/> <b>Les impacts du changement climatique dans notre région</b><br/> <b>Expérience autour des impacts du CO2 sur la température terrestre</b><br/> <b>Les espèces méditerranéennes menacées par le changement climatique</b><br/> <b>L'impact du changement climatique sur la croissance de la sardine</b></p> <p><b>Croate :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.dw.com/hr/bez-planktona-u-moru-nema-%C5%BEivota/a-19164920">https://www.dw.com/hr/bez-planktona-u-moru-nema-%C5%BEivota/a-19164920</a></li> <li>• <a href="https://www.squid-world.com/squids-and-global-warming/">https://www.squid-world.com/squids-and-global-warming/</a></li> </ul> <p><b>Grecque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.lifo.gr/now/tech_science/101700">https://www.lifo.gr/now/tech_science/101700</a></li> </ul> <p><b>Français :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/rechauffement-climatique-rechauffement-rapide-mediterranee-fragilise-mollusques-coraux-33042/">https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/rechauffement-climatique-rechauffement-rapide-mediterranee-fragilise-mollusques-coraux-33042/</a></li> </ul> |
| <p><b>Observations</b></p>                              | <p>L'enseignement classique et obligatoire offre un environnement propice pour parler des conséquences du changement climatique avec les apprenants. En utilisant la vie quotidienne des apprenants et en ayant recours à des échanges sur le ton de la discussion, plutôt qu'à un méta-vocabulaire scientifique, la compréhension des processus est plus facile (causes et conséquences).</p> <p>Une base solide pour formuler des hypothèses a été créée afin de développer les apprentissages des processus chimiques qui seront abordés en cours de chimie.</p>  |

