L'Hebdo Sciences : Un biokit pour les cours de SVT

Hervé Kempf, enseignant de SVT au lycée de l'Elorn à Landerneau (29) travaille depuis plusieurs années avec la station biologique de Roscoff. Avec ses classes, il teste des biokits pour le laboratoire de recherche. Ces biokits sont désormais commercialisés à destination des collèges et des lycées. La photosymbiose d'une microalgue verte n'aura plus de secrets pour les élèves. Que contient ce biokit ?

Hervé Kempf participe au développement de biokits pédagogiques dans le cadre des programmes de SVT avec ses élèves de seconde, première et terminale. « Fin octobre 2015, j'ai participé comme bêta-testeur à un stage organisé par l'académie de Versailles à la station biologique de Roscoff» assure l'enseignant. Hervé Kempf travaille en collaboration avec Xavier Bailly, ingénieur-chercheur et Stéphane Egée, maître de conférence. « J'ai pu mesurer auprès des inspecteurs, formateurs et collègues leur engouement, la puissance scientifique et pédagogique de ces biokits et notre rôle de précurseur dans cet enseignement. ».

Dans une interview accordée au Café Pédagogique l'an passé, l'enseignant de SVT rappelait les possibles de ce biokit. « Le support pédagogique développé permet de mettre en situation expérimentale concrète les élèves qui peuvent manipuler des organismes marins (microalgues et vers) et mettre en place, selon des protocoles proposés ou imaginés par les élèves eux-mêmes des expérimentations originales :

- Observation sous loupe et microscope de tous les stades du ver (cocons, juvéniles blancs non symbiotiques, juvéniles verts symbiotiques et adultes symbiotiques), observation de la microalgue symbiote (Tetraselmis convolutae) ;
- Mise en évidence de la symbiose en cultivant des juvéniles non symbiotiques avec ou sans microalgue ou avec une autre espèce de microalgue ;
- Mise en évidence par Exao des échanges gazeux de la photosynthèse et de la respiration du ver adulte symbiotique et de sa microalgue ;
- Extraction des pigments photosynthétiques du ver et de l'algue, chromatographie ascendante sur papier, spectrophotométrie… ;
- Mise en évidence de la synthèse d'amidon par le ver adulte au niveau des cellules de microalgue (décoloration à l'alcool bouillant puis coloration au lugol)
- Mise en évidence des tropismes : phototropismes et gravitropisme ;
- Mise en évidence des conséquences de l'acidification des océans sur la symbiose en soumettant le ver adulte à un stress acide brutal (air expiré) ou chronique (culture du ver dans des solutions tampon de pH différents) ;

Bissections transversales de vers adultes suivies de leur modification comportementale et de la régénération de la partie manquante. »

D'autres programmes sont en cours de développement et de tests pour l'an prochain. A suivre sur le Café Pédagogique.

Propos recueillis par Julien Cabioch

Vidéo présentant le biokit
Quand le prof de SVT élève des requins

Par fjarraud , le mardi 24 novembre 2015.

Archives de l'expresso

En direct du forum

Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment...
- Il est dommage que le titre ne soit pas un peu plus long : Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment... ENSEMBLE ACE-Arithmécole est surtout un dispositif coopératif. Professeurs des écoles, formateurs et chercheurs y travaillent ensemble...

Maths à l'école : Ceux qui travaillent vraiment...
- Je travaille avec les chercheurs de l'équipe ACE depuis 5 ans, j'ai participé à l'écriture de la progression avec eux et d'autres professeurs. Ce que j'observe chez mes élèves c'est un rapport aux mathématiques différent : ils...

Le Forum "L'expresso"

Partenaires

www.onisep.fr

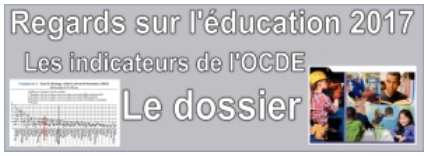
Fil Twitter

Nos annonces

Voir le forum | Réagir sur le forum | Imprimer | Télécharger |

Commentaires

Vous devez être authentifié pour publier un commentaire.



Le palmarès des lycées du Café pédagogique 2017

Election 2017 CHOISIR LA FRANCE Ensemble,

PISA 2015 - TIMSS Les analyses

Décrochage : Les plans les analyses les actions

Big Data et éducation Campus Européen d'été de l'Université de Poitiers

Education prioritaire cnesco conseil national d'évaluation du système scolaire

Lettre ouverte aux jeunes enseignants de la génération Facebook (et aux autres) Par J.-M. Le Baut

Plan numérique : Analyses et état des lieux NetJournées Educatec Educatice

Scolariser les moins de trois ans

2015 : les attentats. Comment en parler ? JE SUIS CHARLIE DOSSIER PEDAGOGIQUE 13 novembre

Evaluation : 2013-2015 Décisions et débats

PISA : Les élèves et le numérique septembre 2015 Students, Computers and Learning

Mixité sociale à l'École : le colloque du Cnesco 5-6 juin 2015 cnesco conseil national de l'évaluation du système scolaire

L'Ecole
et la grande
pauvreté
Grande pauvreté
et réussite scolaire

Nouveaux programmes
de l'école
et du collège

Réforme
du collège

Pour une Ecole
de la Fraternité

La chronique de
Véronique Soulé

Comment changer
l'École ?

Conférence de consensus
sur le Redoublement
cnesco
conseil national
de l'évaluation
du système scolaire

Notre dossier
Réinventer l'École
avec le numérique ?

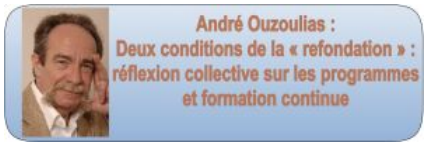
Notre dossier
Maternelle :
La consultation

Le Café à domicile
Je m'abonne

Les Chroniques de
Philippe Meirieu

Suivez l'actualité
de l'éducation
en temps réel...

Dossier :
Le bien-être à l'école



Qui sommes-nous ? *Nous contacter* *Charte* *Soutenir le Café* *S'abonner*

Copyright © 2018 Tous Droits Réservés