

Nom d'utilisateur :

Mot de Passe :

[Pas encore inscrit? Mot de passe oublié?](#)[L'enseignant](#)[Le système](#)[La recherche](#)[La classe](#)[L'élève](#)[L'agenda](#)[Les Blogs](#)[Accueil](#) > [L'expresso](#)

## L'EXPRESSO

[Voir le forum](#) | [Réagir sur le forum](#) | [Imprimer](#) | [Télécharger](#)

### Thierry Noiriel : La réalité augmentée au service des SVT

Tenir dans sa main une dorsale océanique ou un canal transmembranaire est désormais possible. Le Merge cube facilite de nombreuses visualisations avec les élèves et fait fureur chez les profs de SVT. Thierry Noiriel, enseignant de SVT au lycée Camille Claudel de Fourmies (59) ne lâche plus son cube et explore les nouvelles possibilités pédagogiques offertes par la réalité augmentée. « La comparaison de crânes de la lignée humaine dont certains sont introuvables dans le commerce comme Homo naledi et Toumaï » convainc l'enseignant des opportunités de l'objet. « D'autres applications pédagogiques pourront se développer par la coopération », souligne Thierry Noiriel. Quels sont ses conseils pour utiliser le cube en séance ? Avec quels avantages ?

#### Quels usages sont faits en classe du Merge cube ?



Le premier usage développé a été la comparaison de crânes de la lignée humaine dont certains sont introuvables dans le commerce (Homo naledi, Toumaï). Le cube permet de filmer les modèles puis après transfert sur PC et arrêt sur image, on peut extraire des images à partir desquelles faire des mesures (position du trou occipital, angle facial) sur le logiciel Mesurim. L'avantage par rapport à des clichés tout prêts des mêmes crânes est que l'élève doit réfléchir lors de la manipulation du cube afin de disposer des bons angles de vue. Toutefois, la difficulté est parfois la définition du modèle dont on est obligé de baisser les détails afin qu'il ne soit pas trop gros tout en préservant ses qualités (limites des différents os pour faire les mesures). Ainsi, le rapport hauteur sur longueur est délicat à réaliser car la suture frontale, nasale ou frontale, pariétale a tendance à s'effacer.

#### Quelles parties du programme se prêtent à la réalité augmentée en SVT ?

La réalité augmentée peut intervenir partout et être un plus formidable. J'y vois une aide à la visualisation. La réalité augmentée peut permettre d'accéder à des visuels inédits, ceci de manière tout à fait libre et autonome par et pour les élèves. Aurasma, en son temps, a été une très belle avancée dans ce domaine en permettant de déclencher des interactions visuelles, auditives, vidéo. Le Merge cube est une autre innovation majeure. Voir en 3D une dorsale océanique ou un canal transmembranaire est normalement impossible.

#### Avez-vous des retours d'élèves sur l'usage du cube ?

Un effet « whaou » car ils sont étonnés de découvrir qu'un jouet a pu être détourné de son but initial pour le transformer en outil pédagogique. Pour un élève dont la mémorisation est très visuelle, observer les différents crânes dans sa main, lui permet, de mieux fixer des notions telles que la position du trou occipital, le prognathisme, la taille de l'encéphale, ... Par ailleurs, cela peut développer leur goût pour des applications innovantes, numériques qu'ils croient maîtriser.

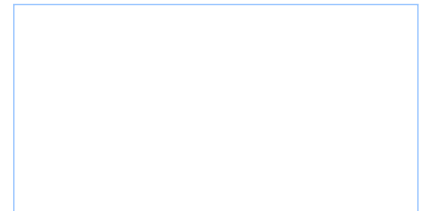
#### Avez-vous d'autres projets en tête avec cet outil ?

D'autres usages sont en test : coupes de lithosphère, modèles de molécules, de cellules et plein d'autres surprises à venir que l'équipe de S.V.T. de l'académie de Lille est en train de cogiter et d'essayer de mettre au point. Ce travail est réalisé en collaboration avec Grégory Michnik et avec la participation de Christophe Foveau ; sans oublier la participation inestimable de Philippe Cosentino qui m'a suivi et a reprogrammé son application profil crustal afin d'intégrer les données du modèle litho 1.0 et de créer des profils lithosphériques.

#### Partenaires

 [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr)

#### Fil Twitter



#### Nos annonces

Parfois nous sommes limités par les accès aux fichiers 3D, parfois par les logiciels de traitement de ces fichiers (très nombreux formats parfois très complexes à manipuler) puis, par les traitements de l'objet 3D lui-même (ajout de textures, ajout de légendes, ...).

Parfois nous sommes limités par les outils à notre disposition eux-mêmes : par exemple, nous avons à notre disposition les moulages endocrâniens de différents individus de la lignée humaine mais aucun outil qui nous permette d'accéder à une mesure de leur volume. C'est rageant même si on peut toujours imprimer les modèles avant de procéder à leur mesure de volume par immersion.

Des échanges avec les concepteurs des applications devraient nous permettre de déboucher rapidement sur des solutions nouvelles et innovantes facilitant la vie des utilisateurs du Merge cube tout en facilitant la mise en place d'utilisations pédagogiques.

### Quels conseils donneriez-vous à un enseignant qui souhaiterait se lancer dans l'utilisation de la réalité augmentée ?

Il ne faut pas se décourager et être prêt à y consacrer du temps, ne pas hésiter à demander de l'aide. Plus que jamais, ces applications pédagogiques pourront se développer par la coopération. La principale difficulté est de se procurer des fichiers 3D utilisables avec le cube.

Des sites (Sketchfab, Thingiverse,...) proposent de nombreux fichiers gratuits. D'autres sont récupérables après prise de contact avec des particuliers, des musées sous diverses conditions. Certaines applications telles que Libmol, Chimera, Profil Crustal permettent aussi de récupérer de précieux fichiers 3D.

Une fois ces fichiers en votre possession, il faut alors jongler avec leur format, leur taille... afin de les faire entrer sous Miniverse et les visualiser sur le cube. Certains vous permettent de voir les textures, d'autres pas. C'est essai erreur jusqu'à obtenir un objet qui vous convienne mais là, c'est la satisfaction surtout s'il est possible de l'intégrer dans vos pratiques.

Propos recueillis par Julien Cabioch

### [Réalité augmentée avec le Merge Cube](#)

Dans le café

[Grégory Michnik : Une nouvelle ère pour les SVT](#)

[SVT : Le cœur en réalité augmentée](#)

[Laurence Gilman : De la réalité augmentée pour le cours de langue](#)

---

Par fjarraud , le mardi 13 novembre 2018.

---

### [Archives de l'expresso](#)

[Voir le forum](#) | [Réagir sur le forum](#) | [Imprimer](#) | [Télécharger](#) |

### Commentaires

*Vous devez être authentifié pour publier un commentaire.*



Lecture et maths  
au primaire :  
notre dossier de synthèse



Le café pédagogique  
En partenariat avec   FORUM  
des enseignants  
INNOVANTS

10e Forum des  
Enseignants Innovants  
Paris  
Février 2018



Lecture :  
Le choc PIRLS  
L'enquête de 2016



Jean-Michel Blanquer  
Ministre de  
l'Éducation Nationale



Les révélations de  
Pierre Yves Duwoye



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



Scolariser  
les moins de  
trois ans


L'ÉCOLE  
DES  
2 ANS



2015 :  
les attentats.  
Comment en parler ?

JE SUIS  
CHARLIE  
DOSSIER PÉDAGOGIQUE

13 novembre



Evaluation : 2013-2015  
Décisions et débats



Mixité sociale à l'École :  
le colloque du Cnesco  
5-6 juin 2015

Cnesco  
Conseil national  
de l'évaluation  
du système scolaire

CONFÉRENCE  
INTERNATIONALES  
PARIS 2015



L'École  
et la grande  
pauvreté

Grande pauvreté  
et réussite scolaire  
Le choc de la solidarité  
pour la réussite de tous.



Nouveaux programmes  
École et Collège  
2015



Réforme  
du collège



Pour une École  
de la Fraternité



La chronique de  
Véronique Soulé



Comment changer  
l'École ?



Conférence de consensus  
sur le Redoublement



- unesco
- 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



André Ouzoulias :  
Deux conditions de la « refondation » :  
réflexion collective sur les programmes  
et formation continue



The image shows a vertical stack of five promotional banners for 'Le Café pédagogique'.  
1. Top banner: 'Soutenez le Café !' with the text 'Votre adhésion à notre projet nous est indispensable !' and a small photo of a man.  
2. Second banner: 'Les interviews de G. Longhi' with a collage of several people's faces.  
3. Third banner: 'Les chroniques numériques de Bruno Devauchelle' with a photo of a man and a laptop.  
4. Fourth banner: 'Retrouvez un ancien Expresso' with icons of coffee cups and a hand holding a cup.  
5. Bottom banner: 'Le Café pédagogique sur facebook' with the Facebook logo.

[Qui sommes-nous ?](#) [Nous contacter](#) [Charte](#) [Soutenir le Café](#) [S'abonner](#) 

Copyright © 2019 Tous Droits Réservés