

venu présenter deux logiciels de géométrie

Le prof-programmeur de retour à La Réunion

Pendant douze ans, Eric Hakenholz a enseigné au collège de Vincendo avant de partir pour Toulouse. Depuis, il a développé des logiciels de géométrie qu'il vient présenter dans l'île. Depuis novembre, il est également titulaire du prix Serge Hocquengheim.

On parle géométrie sur tablette au collège de Terre-Sainte. Ce mardi, une vingtaine de professeurs de mathématiques sont venus de toute l'île pour échanger et découvrir les applications pour tablette numérique.

L'intervenant s'appelle Eric Hakenholz, lauréat du prix Hocquengheim. Son logiciel pour PC, Carmetal, est traduit aujourd'hui en 26 langues, mais l'enseignant est aussi venu présenter DGpad un logiciel libre et gratuit pour enseigner la géométrie sur tablette. Pour lui, la visite à La Réunion est également un retour.

« Oh Ibrahim ! lance-t-il alors que passe un des professeurs. Ibrahim est un ancien collègue de Vincendo. » Professeur dans un collège de Toulouse, Eric Hakenholz a débuté l'enseignement à La Réunion, il y a 22 ans. « J'ai travaillé pendant douze ans au collège de Vincendo », raconte l'homme. Avant de devenir professeur de mathématiques, Eric Hakenholz était programmeur. Le « était » est de trop car il n'a jamais abandonné les lignes de code et s'en sert dans ses cours. « J'ai toujours utilisé des logiciels, raconte le professeur, quand je me suis installé à Toulouse, j'ai commencé à travailler sur un programme pour combler les manques des logiciels proposés. »

Ça rend évident certaines propriétés des figures

C'est ainsi qu'est né Carmetal en 2006, et déjà sur le principe du logiciel libre et gratuit. Carmetal appartient aujourd'hui à la petite liste des logiciels autorisés pour passer le capes de mathématiques. En 2012, Eric Hakenholz, qui bosse sur les logiciels en parallèle de ses cours, reçoit le renfort de deux développeurs. Il peut passer plus de temps sur son second projet Dgpad, un système adapté aux tablettes.

Les cours sur tablette un gadget ? « La géométrie dynamique (sur écran) rend évidente certaines propriétés difficilement imaginable sur un papier », explique le professeur. Pour illustrer son propos, il ouvre un dessin en 3D qui pourrait tout à fait être un relief. Vu de dessus,

c'est un rectangle et en fonction de l'axe qui sert de référence, on le voit différemment. « C'est un outil, il ne remplace pas le besoin de travailler avec des instruments comme le rapporteur en sixième ou le fait de devoir comprendre la symétrie. Mais c'est un outil qui permet aux élèves de découvrir certaines propriétés. Il ouvre d'autres manières de comprendre. » Nouvel exemple. Là, où il faudrait passer par plusieurs dessins différents, la tablette ne demande qu'une manipulation. En un rien de temps, les bissectrices sont tracées et l'élève peut observer un cercle circonscrit, le déplacer.

Primé

Le travail d'Eric Hakenholz lui a valu en novembre d'être le premier lauréat du prix Serge Hocquengheim récompensant les innovations didactiques et technologiques. Dans le jury, des « noms » des mathématiques comme Cédric Villani (médaille Fields) ou Etienne Ghys. Ce succès n'a pas entamé la modestie d'un prof qui n'a jamais demandé à quitter ses élèves de 6^e, 5^e et 4^e d'un collège Rep+.

« Je travaille beaucoup sur l'ergonomie des logiciels, je veux que leur utilisation soit la plus simple possible », explique-t-il. Dans son collège, pourtant fréquenté par des élèves de milieu modeste, Eric Hakenholz a effectué un sondage pour voir combien possèdent des tablettes. « Plus de 70% possèdent jusqu'à trois périphériques tactiles à la maison. Pour l'heure, ils les utilisent pour les jeux et très peu pour étudier », relève-t-il. De là à rêver de s'appuyer sur les moyens réels des élèves pour enseigner le numérique, il n'y a qu'un pas qui intéresse fortement le ministère.

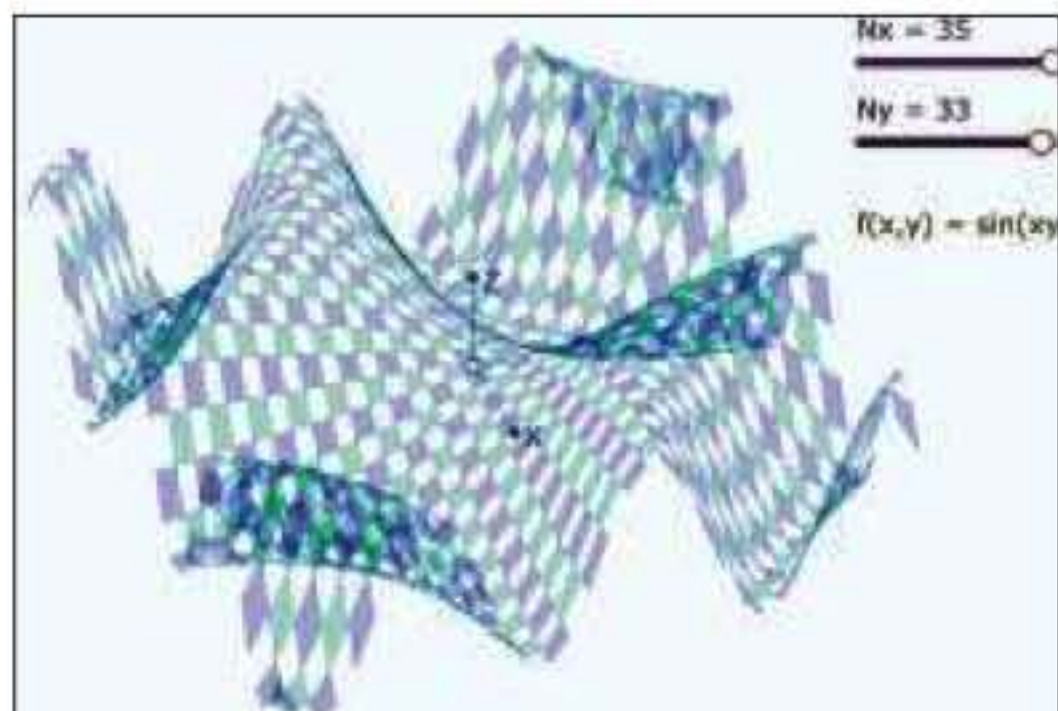
L'usage de la tablette en cours peut se faire uniquement s'il y a des connexions wifi. Pas étonnant de voir utiliser les logiciels d'Eric Hakenholz dans les quinze lycées qui mènent une expérimentation avec le concours de la Région. En collège ou lycée professionnel, il est plus rare de trouver ce type de moyens. Terre-Sainte est un des rares Cocons (collèges connectés) de l'île.

Si Eric Hakenholz garde un très bon souvenir de la Réunion,



Nicolas BONIN

Eric Hakenholz, lauréat du prix Hocquengheim à La Réunion. (Photo Patrick Georget)



Cette figure en trois dimensions change de forme selon le point de vue qu'on adopte.