

S'il te plaît, dessine-moi une machine...

Stimuler la créativité
et l'entrepreneuriat chez les jeunes

Entre rêve et technique, le projet *My Machine* fait collaborer plusieurs niveaux d'enseignement pour stimuler le goût des STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) chez les jeunes. Les étudiants de HELMo Gramme y valorisent leur inventivité.



Yannick Letawe
Enseignant à HELMo Gramme
y.letawe@helmo.be

1. Voir : « Ne dites pas "Deutsche Grammophon", dites "Les Grammophones" », in Edith. *Histoires de savoirs*, 4, 2020, pp. 88-91.

Gai savoir et sciences « fun »...

On déplore une certaine désaffection des jeunes pour les STEM. Pourtant, ces compétences sont particulièrement demandées sur le marché de l'emploi et sont nécessaires pour préparer notre société aux défis de demain. Le projet *My Machine* est une initiative internationale qui propose à des étudiants ingénieurs de collaborer avec des élèves du primaire et du secondaire pour construire la machine de leurs rêves. Les étudiants de HELMo Gramme y participent en mettant en œuvre les techniques de créativité guidée acquises au cours de Triip...

Titulaire d'un doctorat en astrophysique et enseignant à HELMo Gramme, Yannick Letawe coordonne ce projet à HELMo. Edith l'a rencontré pour en parler.

Entretien avec Yannick Letawe

Edith — Bonjour Yannick. Il me semble que nous nous sommes déjà rencontrés.

Yannick Letawe — Oui, c'était dans un autre contexte, pour parler musique.

Edith — Je me souviens, les Grammophones... Dis-moi, c'est quoi ce projet *My Machine* ?

Y.L. — L'idée, c'est que les futurs diplômés de HELMo Gramme aillent à la rencontre des élèves de l'enseignement primaire et leur proposent de dessiner la machine de leurs rêves.

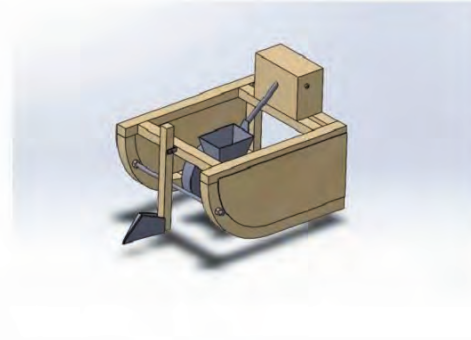


En un sens, on est déjà là dans une application des principes développés au cours de Triip puisque cela sensibilise aux méthodes créatives. Au terme de cette activité, les étudiants obtiennent toute une série de « machines imaginaires ». Cela peut partir dans tous les sens : un bic qui écrit tout seul à ta place, une machine à faire des rêves, une machine à jouer au foot, etc.

Ensuite, les élèves plébiscitent trois projets de machines sur lesquelles les étudiants de HELMo Gramme vont travailler.

Edith — Tu veux dire que les étudiants vont réaliser « en vrai » les machines de rêve imaginées par les élèves du primaire ?

Modèle du « tracteur à planter »



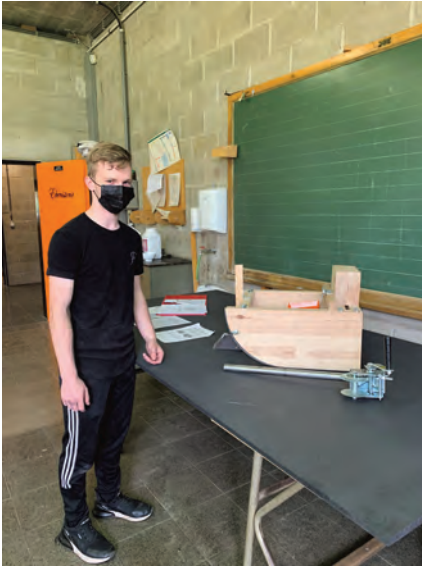
Y.L. — Oui, mais pas tout de suite. Dans un premier temps, ils vont appliquer les principes du cours de Triip afin de déterminer de quelle manière il serait possible que ces machines de rêve deviennent des machines réelles.

En utilisant cette méthode de créativité guidée, ils vont proposer, pour chacune des trois machines de rêve sélectionnées, trois machines « potentielles » qu'il serait possible de réaliser concrètement. Nous aboutissons donc à neuf projets de réalisations qui sont ensuite évalués par un jury d'experts extérieurs et d'enseignants de HELMo Gramme.

Le jury va sélectionner une machine qui sera véritablement construite et présentée aux élèves.

Edith — Tu veux dire que les étudiants de HELMo Gramme vont finalement construire cette machine ?

Y.L. — Non. C'est encore plus beau que ça ! Les étudiants ingénieurs vont simplement réaliser les plans de cette machine. Ils vont ensuite les soumettre au chef d'atelier d'une école de l'enseignement technique secondaire et ce sont ces élèves qui vont construire les machines. Tu vois, dans ce projet, tous les niveaux d'enseignement collaborent... À la fin de cette aventure, les machines, les plans et les dessins originaux sont présentés au Salon des métiers et de l'industrie à La Fabrik à Herstal. Nous organisons également une grande rencontre entre tous les enfants, les jeunes et les étudiants participants et chaque étudiant de HELMo Gramme impliqué présente sa machine en duo avec un enfant.



Edith — J'adore cette idée d'une collaboration transversale entre les niveaux d'enseignement. En ce qui concerne les étudiants de HELMo Gramme, qu'est-ce que cela leur apporte ?

Y.L. — Ce qui est chouette, c'est que, après avoir suivi le cours de Triip, les étudiants sont confrontés à des « clients » très difficiles : les enfants. Ils doivent utiliser toutes leurs ressources, toute leur polyvalence et toute leur inventivité pour réaliser le projet. Toutefois, je trouve qu'il y a également tout un côté humain qui est travaillé : l'écoute, la bienveillance, l'empathie. Toutes ces soft skills sont très importantes dans ce type de collaborations.

Généralement, les étudiants sont enchantés de la collaboration avec les enfants, même s'ils trouvent que les idées qu'ils leur soumettent sont difficiles à réaliser. Cela les pousse à se dépasser. Et puis, cela mobilise, à terme, de la technique de très haut niveau, ce qui est très valorisant pour les étudiants.

Edith — Je pense qu'il y a également un enjeu plus large. Les fameuses STEM...

Y.L. — Tu as raison. Le but du projet, c'est aussi de réenchanter la science aux yeux des enfants. En fait, l'enjeu de revaloriser les sciences est crucial de nos jours.

C'est même un enjeu de société. Un projet comme *My Machine* permet d'interagir avec les enfants de manière éternelle. Je trouve que c'est très complémentaire d'une initiative plus ponctuelle comme le Printemps des sciences par exemple.

