

Décollage imminent !

Un professeur d'EPS passionné par l'espace a entraîné tous ses collègues dans un projet qui fait rêver les élèves. Cap sur le collège Les Maristes de Toulouse, sélectionné par la NASA pour échanger avec l'astronaute Thomas Pesquet depuis la station spatiale...

Éléonore Veillas

5, 4, 3, 2, 1, ... la fusée Soyouz, avec à son bord le Français Thomas Pesquet, décolle sous les yeux de centaines de spectateurs réunis, en ce jeudi 17 novembre, devant les images projetées sur la maquette de la fusée Ariane 5 de la Cité de l'espace à Toulouse. Parmi eux, des élèves du collège Les Maristes. « Ouah ! », s'exclame, émerveillé, Maxime, 10 ans, élève en 5^e. « On est parti, la fusée pointe à 2000 km/heure », commente le speaker au micro. Des premiers applaudissements retentissent. Mais la foule continue de retenir son souffle. Estelle, 13 ans, en 3^e, vit, elle, l'événement avec une pointe d'anxiété. Finalement, neuf minutes plus tard, la fusée Soyouz est bien sur orbite. L'opération est réussie. « C'était impressionnant, raconte Maxime, j'avais beau imaginer ce moment, je ne m'attendais pas à toute cette fumée rouge au décollage. » Estelle, quant à elle, est fière qu'il y ait un Français dans l'espace : « C'est grandiose, ça me fait rêver ! ». Le lendemain matin, en poussant

© V. Rouquet



Des collégiens assistent au décollage de Soyouz retransmis à la Cité de l'Espace.

les portes du collège Les Maristes de Toulouse, la magie continue d'opérer. Dans le hall, une télévision diffuse des images de l'aventure spatiale de Thomas Pesquet. Sa photo et sa biographie s'affichent un peu partout sur les murs de l'établissement. « Le parcours exceptionnel de ce Français de 38 ans, qui a travaillé dur pendant sept ans pour devenir astronaute, est une sorte de conte de fée moderne pour nos élèves », explique Nadine Sens-Clémens. Cette dynamique professeur d'éducation

physique et sportive (EPS) est la coordinatrice du projet « Mission Explore. Entraîne-toi comme un astronaute », proposé aux élèves de 6^e depuis trois ans. Ce projet, imaginé par la NASA, l'agence spatiale américaine, et repris en France par le CNES, le Centre national d'études spatiales français, consiste en un challenge sportif et scientifique, s'inspirant des activités des astronautes à bord de la Station spatiale internationale (ISS). Une aventure qui se poursuit ensuite, en 5^e, avec une journée entière dédiée à la découverte de la Cité de l'espace de Toulouse. Et cette année, tous les collégiens sont invités à participer à l'aventure, avec notamment l'opportunité de vivre une expérience unique : communiquer par liaison radio avec Thomas Pesquet, en direct de l'espace !

Surmonter sa peur du vide

Pour décrocher leur « diplôme d'astronaute » à la fin de l'année, les élèves de 6^e doivent remplir dix-neuf missions : quatorze en sport et cinq en sciences et vie de la Terre. Car ce programme a un double objectif : faire comprendre aux jeunes qu'il est important d'avoir une activité sportive régulière et de manger équilibré mais aussi les intéresser aux métiers liés à l'espace et aux sciences. « Je vois l'intérêt des élèves, leurs yeux qui brillent quand je parle des astronautes et de leur entraînement », raconte Nadine



Photos : V. Rouquet

À la façon des entraînements des astronautes, les élèves ont réalisé des missions comme sauter d'un espalier en contrôlant sa chute.

Sens-Clémens qui consacre quatorze heures d'EPS aux missions sportives pendant l'année. *Cette semaine, ils en ont réalisé deux, « Je gravis une montagne martienne » et « Un pas dans l'espace », car, précise-t-elle, lors de l'entraînement, un astronaute est amené à escalader des obstacles et à se déplacer dans des situations inhabituelles. »*

Bien sûr, ici les exercices sont adaptés aux collégiens ! Au début du cours, les élèves reçoivent une « fiche de mission ». Pour la première, ils devaient monter en haut d'un espalier, quatre fois de suite, puis sauter pour effectuer une chute contrôlée. La deuxième mission consistait à faire « la marche de l'ours », c'est-à-dire à avancer sur douze mètres à quatre pattes. *« L'objectif était de leur apprendre la coordination. Dans une station spatiale, les astronautes n'ont pas d'appuis terrestres, ils doivent synchroniser leurs mouvements et être efficaces. Ils sont confrontés au vertige et doivent maîtriser leur réception »,* explique-t-elle.

Anne, à présent en 5^e, a suivi le programme l'an dernier. Elle se souvient d'avoir surmonté sa peur du vertige à cette occasion. *« Je suis contente d'avoir réussi et j'ai aimé ces missions. Grâce à elles, nous avons découvert de nouvelles façons de faire du sport. »* Augustin, lui aussi en 5^e, a changé de regard sur le cours d'EPS : *« Je pensais que le sport ne servait à rien. J'ai compris que cela permettait de se muscler et d'être en bonne santé. »* C'est bien l'un des buts de ce programme, selon Nadine Sens-Clémens : *« Les élèves apprennent à se connaître et à connaître leur corps. »* En cours de SVT, aussi, avec cinq missions scientifiques dans

l'année, les élèves vont étudier de manière ludique le fonctionnement de l'être humain en partant de l'exemple de la vie dans l'espace. *« Ces missions, explique Antoine Deutsch, professeur de SVT, permettent d'aller plus loin sur certains points du programme, comme le goût ou l'alimentation ».* Pour le goût, par exemple, les élèves se sont demandés si les astronautes éprouvaient les mêmes sensations dans l'espace. *« Par deux, chacun faisait goûter à l'autre différentes saveurs (sucré, salé, amer et acide), raconte Anne. J'ai compris qu'une partie précise de la langue réagissait à chaque saveur et que les astronautes ne percevaient pas les mêmes goûts à cause de la déshydratation des aliments ».*

Pour Antoine Deutsch, la mission Explore motive les élèves. *« Nous parlons de la vie de l'astronaute pour arriver à leur vie quotidienne. Ils perçoivent une cohérence entre mon cours et celui d'EPS. »*

Une antenne sur le toit

« En commençant il y a trois ans ce programme, je n'imaginai pas l'ampleur qu'il prendrait aujourd'hui », s'enthousiasme Nadine Sens-Clémens. En effet, qui aurait imaginé qu'un jour le collège installerait une station radio et une antenne sur le toit pour communiquer avec l'espace ? Après avoir candidaté par le biais du CNES, l'établissement a été sélectionné par la NASA pour parler pendant dix minutes en anglais avec Thomas Pesquet depuis la Station spatiale internationale le 12 décembre (voir encadré). Dans cette perspective, les 3^{es} ont imaginé

une dizaine de questions à lui poser. Estelle, en 3^e, est excitée à l'idée de lui parler. *« Il est un exemple pour moi. Il est la preuve que si on se donne à fond, on peut réaliser son rêve. »*

« C'est ça l'École ! », s'exclame Joël Lepetit, le chef d'établissement. *Elle doit être un lieu d'épanouissement où les élèves ont le droit de rêver. »*

Selon lui, ce programme a apporté une nouvelle dynamique au collège *« qui vit au diapason de l'aventure de Thomas Pesquet ».* Il s'inscrit parfaitement dans le projet initial des Maristes, fondé sur les valeurs d'humilité, d'exigence et de travail. Joël Lepetit salue aussi l'investissement important des enseignants.

« Cette aventure a créé une cohésion en impliquant tous les acteurs de l'établissement, confirme Martine Barbé, professeur documentaliste. Le fait que tout soit parti de la passion pour l'espace d'un professeur change tout. Elle a entraîné avec elle, enseignants et élèves ». Des collégiens qui viennent aujourd'hui se renseigner, poser des questions. Une passion contagieuse... Nadine Sens-Clémens projette déjà un voyage de classe aux États-Unis pour visiter la NASA l'an prochain !

ALLÔ THOMAS ! ICI LES MARISTES DE TOULOUSE

« Bonjour les Maristes, je suis prêt », a lancé Thomas Pesquet, quand la liaison radio entre la Station spatiale internationale et le collège Les Maristes de Toulouse a été établie, comme prévu, à 14 h 29, le lundi 12 décembre 2016. Lors de cet échange permis par la NASA et l'agence spatiale française, l'astronaute a répondu dix minutes, aux questions des élèves de 3^e : *« Quelles sont vos activités quotidiennes ? » ; « Que mangez-vous ? » ; « Votre famille vous manque-t-elle ? ».* *« On a appris plein de choses, ce n'est pas comme si on allait sur Wikipédia pour avoir une réponse ! »,* raconte Maëlys, émerveillée. Tout comme Guillaume qui lui a demandé s'il avait la sensation de voler : *« Il m'a répondu qu'il avait l'impression de survoler les mers et les continents à une vitesse incroyable ! »* La liaison radio a été suivie sur écran en direct par 200 élèves du collège et des écoles primaires du quartier. Vidéo de la liaison à retrouver sur : enseignement-catholique.fr (rubrique "Collège") **EV**



Photos : V. Rouquet

Travail autour du goût, sens que les astronautes ne ressentent pas de la même façon.