

# Trois étudiants de l'Hénallux veulent se faire « C.U.T.E » pour se propulser sur la Lune

GÉRALD VANBELLINGEN

Une fois n'est pas coutume, Entrées libres est parti à la découverte d'un projet 2.0 initié par des étudiants. Mais pas n'importe quel projet ! Car avec leur C.U.T.E System, Aïsha Labeel, Emmanuel Bomanga et David Georges ont pour ambition de fournir de l'énergie verte et durable à de futures habitations lunaires. Un projet un peu fou pour lequel ils sont encadrés par leurs professeurs de l'école d'ingénieurs de l'Hénallux à Pierrard-Virton.

**A**ïsha Labeel, Emmanuel Bomanga et David Georges sont étudiants ingénieurs industriels à l'Hénallux de Pierrard-Virton. Et depuis quelque temps, ils mettent toute leur énergie dans le développement d'un module pas comme les autres. Baptisé « C.U.T.E System » (pour Controllable Unit of Thermo Energy), ce projet vise à fournir de l'énergie verte et durable sous forme de chaleur et d'électricité à de futures habitations lunaires. Rien que ça.

Un projet un peu fou qui a pris son envol en novembre 2021 quand ils ont séduit le jury du « Space Hack Luxembourg ». Une sorte de marathon de l'innovation sur le thème de l'industrie spatiale où les trois étudiants disposaient de 24h pour développer un concept innovant de A à Z. Quelques mois plus tard, c'était ensuite au tour des membres de l'ESA, l'Agence Spatiale européenne, de valider le C.U.T.E System. Avec à la clef un premier prix et une bourse de 7.500 euros.

« Ils se sont démarqués par leur concept écologique, très pragmatique, doté d'une approche industrielle concrète et surtout réalisable », se souvient Vincent Hanus, professeur en énergie à l'Hénallux qui les soutient dans cette aventure. « On a dès lors décidé à l'école de les aider du mieux que l'on peut et de leur faire de la place au sein de nos cours à projets pour qu'ils puissent développer leur C.U.T.E System. Car cela va demander beaucoup de ressources humaines et de temps, plus de 2.000 heures de travail à mon avis. »

## Un test au pôle Sud prévu en décembre 2024

Le tout avec un plan de bataille précis en tête : finaliser 50% du projet d'ici la fin de l'année actuelle (2022-23) pour attaquer l'autre moitié en 2023-2024. Et surtout être fin prêt en vue du premier test en conditions réelles,

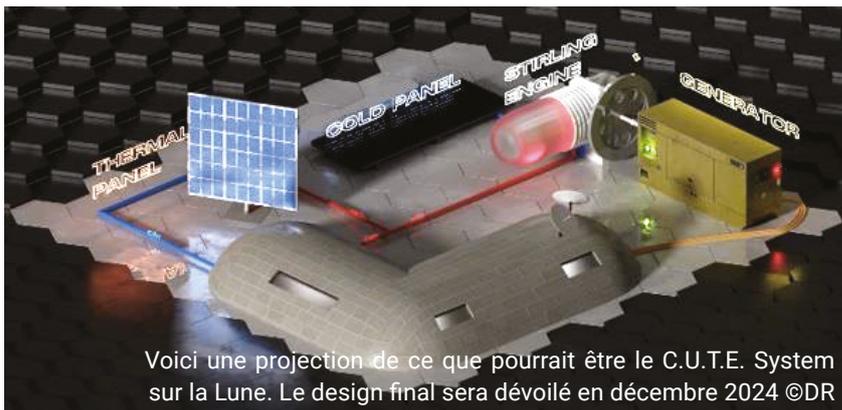
d'ores et déjà prévu fin décembre 2024 au pôle Sud. « Grâce au Technoport et à leurs simulations, on sait déjà que notre concept est 100% fonctionnel », explique Aïsha Labeel. « Mais on s'est également rendu compte que notre module pourrait également être utilisé sur Terre, mais dans des régions extrêmes où les différences de température sont très marquées. »

Pour remporter ce contre-la-montre, Aïsha Labeel, Emmanuel Bomanga et David Georges continueront d'accumuler des centaines d'heures de travail pour, ils l'espèrent, convaincre la communauté spatiale de concevoir un « univers plus vert » grâce à leur C.U.T.E System. Et sait-on jamais, peut-être équiper les premières habitations lunaires, prévues d'ici l'horizon 2035. « Quand je me dis que le projet que l'on développe pour le moment pourrait un jour prendre forme et se retrouver sur la Lune, j'en ai des étoiles pleines les yeux », continue Aïsha Labeel. « On tient d'ailleurs à remercier l'Hénallux et nos professeurs – dont monsieur Hanus – pour le soutien et l'accompagnement important qu'ils nous procurent pour ce projet. »

« On est vraiment ravis de leur donner un cadre pédagogique pour s'éclater », ajoute Vincent Hanus. « Car ça leur permet de développer une large gamme de compétences tout en leur permettant d'avancer sur un projet très concret. »

« Notre volonté, c'est également d'encourager les jeunes à s'orienter davantage dans des filières techniques comme la nôtre », conclut Aïsha Labeel. « Car jamais au départ on aurait pensé pouvoir travailler sur un tel projet. L'idée, c'est de dire aux jeunes : " que oui, tout est possible même les projets les plus fous ". Et à titre plus personnel, j'espère encourager davantage de filles à nous rejoindre. Car non, les études d'ingénieurs industriels ne sont pas réservées aux hommes. Il faut voir au-delà de tout ça. »

Si vous désirez participer à l'aventure du C.U.T.E. System et apporter vos compétences ou un soutien matériel et/ou financier, n'hésitez pas à contactez la petite équipe via : [cutesystem.engineering@gmail.com](mailto:cutesystem.engineering@gmail.com). À titre d'information, le coût du prototype nécessaire au test prévu au Pôle Sud est estimé à 40.000 euros. ■



Voici une projection de ce que pourrait être le C.U.T.E. System sur la Lune. Le design final sera dévoilé en décembre 2024 ©DR