

27.04.2018, 18:24

## Un étudiant neuchâtelois conçoit un système pour produire des légumes et des poissons à la maison

ABONNÉS



Théophile Ischer est l'un des 116 finalistes du concours national réservé aux jeunes scientifiques les plus prometteurs du pays.

Théophile Ischer est l'un des 116 finalistes du concours national réservé aux jeunes scientifiques les plus prometteurs du pays.

ARCINFO - LUCAS VUITEL  
ArcInfo - Lucas Vuitel

27.04.2018, 18:24

## Un étudiant neuchâtelois conçoit un système pour produire des légumes et des poissons à la maison

PAR PATRICK TURUVANI

**SCIENCES** Etudiant au CPLN à Neuchâtel, Théophile Ischer présente un système de culture novateur lors de la finale du concours national de "La science appelle les jeunes", qui se tient jusqu'à ce samedi à l'Université.

«On ne peut pas se projeter en avant sans tenir compte de l'écologie. C'est quelque chose dont on ne va plus seulement parler ces prochaines années, tout va devenir très concret.»

A 20 ans, Théophile Ischer fait partie des 116 jeunes chercheurs pleins d'avenir qui participent, cette fin de semaine à l'Université de Neuchâtel, à la finale du concours national organisé par la fondation «La science appelle les jeunes».

Pas étonnant, dès lors, que ses travaux soient inspirés par le futur. Le jeune homme de Saint-Aubin, étudiant en filière maturité au Centre professionnel du Littoral (CPLN), présente au jury un astucieux système aquaponique autonome de petite taille.

## 80% d'économie d'eau

Rassurez-vous, le concept du projet est beaucoup plus simple que son énoncé. «L'aquaponie est une méthode de culture qui permet de faire pousser des légumes et d'élever des poissons en symbiose, en économisant 80% d'eau par rapport à une culture traditionnelle», résume le seul Neuchâtelois en lice lors de la finale de ce concours.

Concrètement, le système imaginé par Théophile Ischer s'articule sur deux étages. «Pour faire simple, il y a trois bacs avec des perches, des carpes et des écrevisses, qui produisent des déjections. Une pompe amène cette eau remplie de substrats aux plantes situées dans des bacs situés juste en dessus. La culture ne nécessite pas de terre, les végétaux étant insérés dans des billes d'argile. Réoxygénée, une partie de l'eau utilisée revient ensuite dans les bacs à poissons. Le système fonctionne ainsi sous la forme d'un circuit continu. Il offre une solution intéressante en milieu urbain, ainsi que dans les régions sans terres arables ou présentant des sols pollués. Il assure également une certaine indépendance alimentaire et réduit les transports nécessaires à la production des denrées.»

Théophile Ischer n'a pas inventé l'aquaponie. «Le côté novateur de mon projet, c'est d'abord sa petite taille, qui permet d'adapter le système aux besoins des particuliers», précise l'étudiant du CPLN, en ajoutant à la liste les «mesures d'économie» appliquées tout au long du processus. «L'électricité est fournie par des panneaux solaires, les bacs sont alimentés avec de l'eau de pluie et les vers destinés à nourrir les poissons proviennent d'un lombricompost.»

## Légumes et poissons

Le jeune chercheur a réalisé son prototype chez lui, à Saint-Aubin, avec des matériaux bon marché que l'on trouve dans le commerce. «Si j'ai réussi à le financer, une famille peut aussi le faire», sourit-il.

La surface cultivable avoisine les cinq mètres carrés. Un vrai petit jardin potager, qu'il a installé l'an dernier dans la cour de l'école primaire de Boudevilliers afin de sensibiliser les enfants à l'écologie (le système a été démonté pour l'hiver et n'a pas encore été remis en fonction).

«On peut faire pousser des salades, des tomates, des courgettes, tout ce qui convient au climat de la région», assure Théophile Ischer. On peut également manger les poissons (selon les espèces choisies), en prenant soin d'adapter les prélèvements au rythme de leur reproduction.

## Joindre le joli à l'utile

«Mon objectif est de démocratiser cette méthode de culture, pour que les particuliers puissent produire eux-mêmes une partie de leurs aliments sur leur terrasse ou leur toiture.»

Pour l'instant, le prototype est conçu de manière purement utilitaire, pour illustrer le fonctionnement technique du système. «Mais on peut sans autre imaginer un bel aquarium décoratif dans son salon, connecté à des bacs à légumes placés sur le balcon ou ailleurs.»

Théophile Ischer croit fort en son projet. «L'avenir de l'aquaponie ne se situe pas en Suisse ou en Europe, mais plutôt en Afrique ou en Asie, dans des régions à fort développement urbain où les terrains sont rares ou non cultivables», conclut le Neuchâtelois. «Dans notre canton, la culture traditionnelle reste la meilleure solution. Mais des villes comme Zurich ou Genève pourraient être intéressées.»

### **EXPOSITION ENCORE ACCESSIBLE AU PUBLIC**

La centaine de projets présentés cette année sont encore visibles pour le public ce samedi matin de 9h à 12h dans le bâtiment principal de l'Université, avenue du 1er-Mars 26 à Neuchâtel (la remise des prix aura lieu dès 14h30 à l'Aula des Jeune-Rives). Du bâton de ski digitalisé à l'application permettant d'essayer virtuellement des vêtements, en passant par la mise en valeur artistique de l'éternement, il y a de quoi satisfaire bien des curiosités...

«Tous ces jeunes n'obtiendront pas un Prix Nobel, mais est-ce si important?», interroge Melanie Seiler, la directrice de la fondation. «Ce concours est un premier pas. Et un voyage, quelle que soit sa durée ou sa difficulté, commence toujours par un premier pas...» Celui de Théophile Ischer le mènera jusqu'à Singapour cet été. Le Neuchâtelois a en effet été sélectionné pour participer au World Cities Summit et à l'International Water Week en juillet.

## "LA RECHERCHE, C'EST L'OUVERTURE SUR LE MONDE"



**Philippe Robert, vous êtes membre du Conseil de la Fondation «La science appelle les jeunes», créée en 1967. Quelle est sa mission?**

Elle sert à promouvoir la recherche scientifique dans son ensemble – sciences techniques et humaines, arts, musique, littérature... – et offre aux jeunes la possibilité de développer leur travail de maturité en se présentant à un concours national. Les étudiants qui sont récompensés peuvent ensuite aller tenter leur chance dans les grands concours internationaux.

**Une belle source de motivation et une preuve de compétence!**

Oui, cela fait sortir ces jeunes du cadre scolaire, et c'est très bien. La recherche, c'est l'ouverture sur le monde, on ne peut pas rester calfeutré chez soi. Quand on participe à la finale du concours national, on a déjà un certain bagage de compétences intellectuelles, techniques et scientifiques. Ces jeunes représentent l'élite de la recherche nationale.

**Ce concours séduit davantage en Suisse alémanique qu'en Romandie... Pourquoi?**

C'est vrai que de tradition, «la science appelle les jeunes» a toujours été très connue et prisée en Suisse alémanique, avec une participation assez faible de la Suisse romande (17 étudiants cette année) et du Tessin. Mais nous avons décidé d'ouvrir une antenne en Romandie – à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne – et d'organiser la finale du concours tous les trois ou quatre ans en Suisse romande ou au Tessin. Nous espérons que nos activités seront ainsi mieux ancrées et mieux connues dans ces régions également, notamment de la part de la direction des écoles du secondaire 2. Car il y a du talent partout.