

23/10/20 - DNA

Un drone qui mesure et identifie la radioactivité

Un étudiant en physique de Strasbourg est lauréat 2020 du concours Pépité des étudiants entrepreneurs en Alsace. Son projet Smartium fournit un outil rapide et sensible pour mesurer la radioactivité dans l'environnement, la quantifier et l'identifier.



Julien Masseron (à gauche) et Émilien Wilhelm équipent le drone qui sert à mesurer la radioactivité dans l'environnement. Photo L'Alsace /Jean-Marc LOOS

Julien Masseron, qui a obtenu un master en Physique des rayonnements, instrumentation, détecteur et imagerie (Pridi) à l'université de Strasbourg, poursuit ses études à l'IPHC (Institut pluridisciplinaire Hubert Curien) dans le groupe de Nicolas Arbor (Dosimétrie, simulation et instrumentation), via un diplôme universitaire d'étudiant entrepreneur dispensé à l'Unistra. Il a obtenu le prix Pépité d'Etena 2020 pour son projet d'entreprise Smartium, soutenu par la Satt Conectus à hauteur de 244 000 € (lire encadré). Ce prix récompense le projet d'un étudiant entrepreneur.

Il a contribué au projet innovant Mercure lancé par Émilien Wilhelm, lauréat il y a deux ans du concours docteur-entrepreneur (*L'Alsace* du 1er juillet 2018), précurseur de Smartium, une solution innovante de cartographie par drone de la radioactivité environnementale. « Il y avait tout à faire dans ce projet et avec l'équipe. On s'est dit : pourquoi ne pas créer une entreprise ? », relate Julien Masseron. « Et puis cela me permet de mettre en application ce que j'ai appris pendant mes études de physique. C'est très stimulant, car on touche à tout. »

Des applications très diverses

Lors du projet Mercure, l'équipe a été mise en relation avec la Satt Conectus, qui a soutenu le projet durant dix-huit mois. Conectus a aussi mis en contact l'étudiant avec Jérôme Thomann, un business développeur, pour évaluer le projet et ses marchés potentiels. « Les logiciels

développés dans le projet Mercure sont utilisables avec d'autres dispositifs que le drone et peuvent s'appliquer à d'autres projets concernant des rayonnements ionisants et des rayons X », note Julien Masseron. « Le développement de Smartium a consisté à adapter les moyens de mesures aux rayonnements recherchés en y injectant de l'intelligence artificielle, mais aussi de la simulation des interactions des rayonnements avec la matière, pour rendre les mesures plus fiables, plus sûres et plus précises. »

Les algorithmes développés ont aussi abaissé les seuils de détection. « Cela ouvre pas mal de portes pour des applications très diverses, contrôle, démantèlement, dépollution, assainissement, car notre méthode permet d'identifier et de quantifier des radioéléments, y compris dans le sol. » L'équipe est en train de valider la profondeur dans le sol où on pourrait mesurer et identifier la radioactivité.

Julien Masseron espère que la start-up Smartium pourra être créée début 2021, en même temps que les premières ventes de leur prototype. Quatre personnes sont impliquées dans la création de la jeune pousse : Julien Masseron lui-même, Émilien Wilhelm, Jérôme Thomann et Nicolas Arbor, le chef du groupe Dosimétrie, simulation et instrumentation à l'IPHC.

Un drone qui mesure et identifie la radioactivité



Julien Masseron (à gauche) et Émilien Wilhelm équipent le drone qui sert à mesurer la radioactivité dans l'environnement. Photo L'Alsace/Jean-Marc LOOS

Un étudiant en physique de Strasbourg est lauréat 2020 des concours Pépites des étudiants entrepreneurs en Alsace. Son projet Smartium fournit un outil rapide et sensible pour mesurer la radioactivité dans l'environnement, la quantifier et l'identifier.

Julien Masseron, qui a obtenu un master en Physique des rayonnements, instrumentation, détecteur et imagerie (Pridi) à l'université de Strasbourg, poursuit ses études à l'IPHC (Institut pluridisciplinaire Hubert Curien) dans le groupe de Nicolas Arbor (Dosimétrie, simula-

tion et instrumentation), via un diplôme universitaire d'étudiant entrepreneur dispensé à l'Unistra. Il a obtenu le prix Pépites d'Etena 2020 pour son projet d'entreprise Smartium, soutenu par la Satt Conectus à hauteur de 244 000 € (lire encadré). Ce prix récompense le projet d'un étudiant entrepreneur.

Il a contribué au projet innovant Mercure lancé par Émilien Wilhelm, lauréat il y a deux ans du concours docteur-entrepreneur (*L'Alsace* du 1^{er} juillet 2018), précurseur de Smartium, une solution innovante de cartographie par drone de la radioactivité environnementale. « Il y avait tout à faire dans ce projet et avec l'équipe. On s'est dit : pour-

quoi ne pas créer une entreprise ? », relate Julien Masseron. « Et puis cela me permet de mettre en application ce que j'ai appris pendant mes études de physique. C'est très stimulant, car on touche à tout. »

Des applications très diverses

Lors du projet Mercure, l'équipe a été mise en relation avec la Satt Conectus, qui a soutenu le projet durant dix-huit mois. Conectus a aussi mis en contact l'étudiant avec Jérôme Thomann, un business développeur, pour évaluer le projet et ses marchés potentiels. « Les logiciels

Un tremplin pour la création d'entreprise

Etena (Etudiants-entrepreneurs en Alsace) est un tremplin pour la création d'entreprises en Alsace par des étudiants-entrepreneurs. À l'occasion de la Semaine étudiante de l'Esprit d'entreprendre, du 12 au 16 octobre, le prix Pépites Etena 2020 a récompensé le projet Smartium (parmi 19 projets candidats issus d'étudiants de l'université de Strasbourg, l'université de Haute-Alsace et l'Institut national des sciences appliquées), soutenu par la Satt Conectus. Depuis la création d'Etena en 2014, plusieurs entreprises nées en Alsace ont prospéré et parfois à l'international. Plusieurs acteurs institutionnels alsaciens (*) collaborent pour développer cette culture entrepreneuriale des étudiants. Etena fait partie des 29 Pépites (pôles étudiants pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat) françaises et, chaque année, les pôles remettent leur prix Pépites, doté d'une enveloppe de 10 000 €. La démarche est financée par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et par BPI France. Depuis 2014, Etena a accompagné 750 étudiants entrepreneurs.

(*) Les soutiens locaux d'Etena : université de Strasbourg, université de Haute-Alsace, Alsace Tech, Insa, Semia, CCI Alsace Eurométropole, région Grand Est, eurométropole de Strasbourg, Mulhouse Alsace agglomération, chambre de métiers d'Alsace.

développés dans le projet Mercure sont utilisables avec d'autres dispositifs que le drone et peuvent s'appliquer à d'autres projets concernant des rayonnements ionisants et des rayons X », note Julien Masseron. « Le développement de Smartium a consisté à adapter les moyens de mesures aux rayonnements recherchés en y injectant de l'intelligence artificielle, mais aussi de la simulation des interactions des rayonnements avec la matière, pour rendre les mesures plus fiables, plus sûres et plus précises. »

Les algorithmes développés ont aussi abaissé les seuils de détection. « Cela ouvre pas mal de portes pour des applications très diverses, contrôle, démantèlement, dépollution, assainissement, car notre méthode permet d'identifier et de quantifier

des radioéléments, y compris dans le sol. » L'équipe est en train de valider la profondeur dans le sol où on pourrait mesurer et identifier la radioactivité.

Julien Masseron espère que la startup Smartium pourra être créée début 2021, en même temps que les premières ventes de son prototype. Quatre personnes sont impliquées dans la création de la jeune pousse : Julien Masseron lui-même, Émilien Wilhelm, Jérôme Thomann et Nicolas Arbor, le chef du groupe Dosimétrie, simulation et instrumentation à l'IPHC.

Entrevue DAJINE

SURFER En savoir plus sur le montage d'un projet d'entreprise rendez-vous sur le site internet : <https://etena.u-strasbg.fr>