

Rédigé le 03 novembre 2022

2 minutes de lecture

Actualités

Recherche fondamentale

Énergies renouvelables

Le 13 octobre dernier, la première édition du Prix de thèse IFPEN-ANRT a récompensé Alexandre Mallet, docteur de l'Université de Montpellier, pour sa thèse « Caractérisation spectroscopique robuste des déchets organiques : comment s'affranchir des effets de l'eau ? », réalisée dans le cadre d'une convention Cifre signée avec la PME BioEnTech. Retour sur l'expérience avec un focus sur l'entreprise, le lauréat et ses encadrants.

A propos de BioEnTech

BioEnTech, spin-off du laboratoire de biotechnologie de l'environnement (LBE) à Narbonne, développe, commercialise et installe des solutions logicielles et analytiques pour la sécurisation et l'optimisation des unités de méthanisation. Près de 10 ans après sa création, elle compte 14 personnes, avec des experts en bioprocédés, instrumentation et science des données*.

« Caractérisation spectroscopique robuste des déchets organiques : comment s'affranchir des effets de l'eau ? », les bénéfices d'une thèse pour BioEnTech

Après des premiers développements sur une méthode de caractérisation rapide de la matière organique par spectroscopie, l'enjeu pour BioEnTech était de pouvoir déployer cette mesure sur site, sans préparation de la matière (lyophilisation et broyage) nécessaire. La thèse a permis de lever des verrous scientifiques et techniques importants pour s'affranchir des effets de l'eau et ainsi envisager le

déploiement sur site d’un analyseur rapide des déchets organiques.

Le dispositif Cifre, une opportunité

Le dispositif Cifre a offert à BioEnTech la possibilité de bénéficier de l’expertise et des ressources des deux laboratoires publics partenaires de renom, de former et intégrer un futur collaborateur clé, d’appuyer et légitimer sa propre expertise, tout en résolvant un problème complexe lui permettant de créer de la valeur et accroitre sa compétitivité.
Aujourd’hui, BioEnTech met l’accent sur son développement opérationnel et commercial afin d’industrialiser ses produits et services. Plusieurs sujets de recherche sont toutefois en discussion avec les laboratoires partenaires pour renouveler l’expérience Cifre.

Le lauréat : Alexandre Mallet

Le point de vue des encadrants

Jean-Michel Roger, directeur de Recherche en spectrométrie proche infrarouge et chimiométrie à l’UMR ITAP INRAE – SupAgro et Jean-Philippe Steyer, directeur de Recherche INRAE au Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement (LBE) à Narbonne ont encadré les travaux d’Alexandre.



Jean-Michel Roger



Jean-Philippe Steyer

Qu’est-ce qu’une thèse partagée entre une entreprise et une université ?
C'est une aventure partagée et co-construite entre un partenaire académique et un partenaire privé. Le choix du terme « partenaires » n'est pas anodin car il faut vraiment que chacun contribue au sujet, avec ses qualités et son expertise sans jamais chercher à privilégier ses objectifs propres. Une thèse Cifre ne consiste pas à « subventionner » un ingénieur, ni à faire de la recherche fondamentale, mais a vocation à faire de la recherche appliquée et cette recherche peut être très belle !

Comment a été initiée la collaboration avec BioEntech ?
Nous avons été en contact avec cette start-up dès sa création et les travaux d'Alexandre entrent dans le cadre de la deuxième thèse Cifre que nous avons menée ensemble. Il s'agit donc d'une collaboration sur la durée, basée sur une confiance réciproque qui nous permet d'écrire une histoire commune et cohérente.

Quel est l’apport de cette thèse pour les activités de recherche de votre laboratoire ?
La thèse nous a permis de nous rapprocher vraiment de la réalité du terrain, d'aborder des problématiques que nous n'aurions pas envisagées si nous étions restés dans nos laboratoires. Cette montée en TRL nous a fait progresser en compétences.

Comment s’est passé le travail avec Alexandre Mallet ?
Travailler avec Alexandre a été un réel bonheur ! Entièrement motivé par l'aventure dès le début de sa thèse, il nous a dit s'être « fait plaisir » à résoudre un problème. Tout au long de ces trois années, nous avons été impressionnés par sa curiosité intellectuelle, sa puissance de réflexion et par sa capacité à trouver des solutions à des questions parfois très complexes... Le tout avec toujours un grand sourire !

* Le 18 octobre Suez a annoncé l’acquisition de BioEnTech

VOUS SEREZ AUSSI INTÉRESSÉ PAR

Des travaux de recherche dans le domaine de la méthanisation récompensés par le 1er Prix de thèse IFPEN-ANRT
Prix de thèse IFPEN-ANRT : la parole aux protagonistes
03 novembre 2022

Lien vers la page web :