



La société Labo-M Solutions officiellement lancée !

Votre interlocuteur spécialiste du contrôle et de l'optimisation de bioprocédés

Le 23 avril dernier, dans les locaux de la Chambre de Commerce et d'Industrie de l'Oise, Lucile MACCHI a officiellement lancé Labo-M Solutions, société qu'elle a créée en janvier 2015. La jeune entrepreneuse est l'unique représentant français de la société Bioprocess Control, fabricant leader sur le marché des systèmes automatisés et bioréacteurs pour le contrôle et l'optimisation des bioprocédés. Pour la créatrice, cet événement a été l'occasion de présenter ses activités et ses axes de développement, mais aussi de revenir sur le parcours qui l'a conduit à fonder sa propre structure. Les invités ont également eu l'opportunité de découvrir en exclusivité le Système Automatisé de Tests de Potentiel Méthanogène (AMPTS). Clients, partenaires de la création, chercheurs, étudiants : tous étaient réunis et ont partagé avec intérêt et plaisir ce moment très convivial...

La méthanisation, un processus naturel au cœur du métier de Labo-M Solutions

Les procédés biologiques appliqués au traitement des effluents ou à la production d'énergie renouvelable sont au cœur de la stratégie de valorisation des déchets des industriels et collectivités, et font l'objet de nombreux travaux de recherche.

La réaction biologique de production de biogaz par dégradation de la matière organique est appelée méthanisation ou digestion anaérobie. Il s'agit d'un processus naturel induit par des bactéries qui se développent en l'absence d'oxygène et dégradent le carbone d'origine biologique (plantes, animaux) en le transformant principalement en méthane et dioxyde de carbone. Le méthane, gaz combustible, peut alors être valorisé en énergie selon quatre grandes voies :

- **l'utilisation en chaudière** : chauffage de bâtiments, de serres, utilisation en processus industriels... ;
- **la cogénération** : le méthane est brûlé dans un moteur couplé à une turbine. Il en résulte de l'électricité, utilisable ou revendable à EDF, et de la chaleur également utilisable ou revendable à proximité ;
- **l'injection** dans le réseau de gaz de ville GRDF ;
- **l'utilisation en carburant véhicule** (Gaz Naturel Véhicule, GNV).

Ces quatre voies de valorisation trouvent leur place dans les procédés industriels, dans le traitement des eaux usées, sur les exploitations agricoles et en collectivités rurales ou urbaines. Elles sont une source d'énergie renouvelable à grand potentiel, car ne dépendant pas du vent, ni de l'ensoleillement, mais uniquement des gisements de déchets organiques déjà présents sur nos territoires.

Face aux grands enjeux environnementaux actuels, les unités de méthanisation offrent une réponse technique particulièrement intéressante. Labo-M Solutions entre sur ce marché avec une gamme d'appareils de haute qualité aux applications transversales, pour un large panel de besoins, des industriels du traitement de l'eau ou des déchets, aux laboratoires d'analyses départementaux, environnementaux ou agricoles, aux instituts de recherche académiques et leurs unités de transferts de technologies, ou encore aux bureaux d'études...

Labo-M Solutions, unique représentant français de Bioprocess Control

Labo-M Solutions est l'unique représentant français des produits Bioprocess Control, société suédoise en passe de devenir une référence internationale sur le contrôle et l'optimisation des bioprocédés.

Spin-off de l'Université de Lund, créée en 2006, Bioprocess Control est installée au sein même de la Biotek Hall de l'Université de Lund dont elle est essayée. Son équipe se compose de chercheurs et d'ingénieurs aux profils complémentaires - électronique, biologie, modélisation, marketing - et travaille depuis toujours en interaction forte avec le monde de la recherche et de l'innovation. Ses équipements innovants sont distribués sur les cinq continents par un réseau de 35 distributeurs.

La société Labo-M Solutions se positionne sur le marché français comme votre interlocuteur unique pour toute la gamme Bioprocess Control. Créée en janvier dernier, l'entreprise vise un objectif bien précis : proposer un accompagnement de qualité et des solutions technologiques largement automatisées - du bioréacteur au débitmètre - au service des bioprocédés. Potentiel méthanogène, biodégradabilité, analyse de substrats, optimisation de process, mesure de débits de gaz... Labo-M Solutions fournit une gamme de fermenteurs et d'appareils intelligents qui permet de contrôler le potentiel énergétique des déchets, aide les exploitants à sécuriser et optimiser les performances des unités de méthanisation, et simplifie le quotidien des laboratoires d'analyses et des équipes de R&D.

Des équipements fiables et précis, supportés par un soutien technique personnalisé

Précision, fiabilité et support technique personnalisé sont les atouts clés de l'offre proposée en exclusivité par Labo-M Solutions qui mise résolument sur des technologies innovantes d'automatisation des mesures et de traitement des données. Parmi ses équipements phares :

- **Le Système AMPTS**, premier produit historique de l'offre Bioprocess Control, permet de réaliser en laboratoire le Test de Potentiel Méthanogène (*Biochemical Methane Potential* - test BMP) pour mesurer le potentiel énergétique de déchets, d'effluents ou de toute autre matière fermentescible. La recherche fondamentale, la gestion de projet et le suivi d'unités de méthanisation industrielles sont directement concernés. « *Le principe du test est simple* », explique Lucile MACCHI « *Une matière organique est placée en contact avec un inoculum bactérien anaérobie (une boue ou du digestat riche en bactéries méthanogènes) dans un digesteur. Ce bioréacteur est ensuite incubé dans des conditions favorables au processus de méthanisation : absence d'oxygène et plages de températures optimales pour le métabolisme bactérien anaérobie : 35-38°C pour la digestion mésophile ou 40-45°C pour la digestion mésophile. Les micro-organismes vont progressivement dégrader la matière organique et transformer le carbone qu'elle contient en méthane et en dioxyde de carbone. Le test de Potentiel Méthanogène permet alors de vérifier la quantité de méthane qu'un déchet va produire et en combien de temps.* »

Traditionnellement, ces tests BMP sont réalisés de manière peu automatisée. Les manipulations manuelles, multiples et particulièrement chronophages, génèrent de forts risques d'erreurs de mesure, de lecture ou de retranscription. Toutes ces imprécisions impactent le résultat final, c'est-à-dire la valeur du potentiel méthanogène.

Avec le Système Automatisé de Tests de Potentiel Méthane AMPTS de Bioprocess Control, Labo-M Solutions révolutionne la détermination du BMP en proposant une mesure en temps réel, 24h/24. L'automatisation et la précision de l'appareil permettent d'obtenir des résultats extrêmement



Lucile MACCHI, créatrice de Labo-M Solutions, unique représentant français de Bioprocess Control

répétables (CV<1%) et comparables, ce qui est capital pour le dimensionnement des unités de méthanisation, leur suivi et l'amélioration de leurs performances.

→ **Le système Biogas Endeavour**, comme le système AMPTS, suit automatiquement la production de méthane ou de biogaz. Simple et compact, il se compose de six digesteurs de 2L batch (discontinu) et se destine tout particulièrement aux laboratoires centraux ou sur site, pour le test des nouveaux déchets, l'optimisation des mélanges de matières et la réalisation de tests de potentiel méthanogène...

→ **Le système BioReactor Simulator (BRS)**, composé de six digesteurs de 2L chauffés et agités, permet de reproduire le process continu (injection/prélèvement de matière quotidiennement) La production de biogaz est suivie automatiquement par des débitmètres individuels. Un logiciel dédié aux tests continus (calculs des temps de rétention...) permet à l'utilisateur de suivre à distance les modifications de cinétique, la saisonnalité de la production et les différents temps de rétention.

→ **Les digesteurs en verre** (2L et 5L), simple et double enveloppe pour l'incubation en bain marie ou l'installation d'un réseau de chauffage, et **les digesteurs en acier inoxydable** (5L et 10 L) double enveloppe, sont tous dotés d'un système d'agitation à pale réglable (vitesse, sens et cycle d'agitation), d'un port de chargement et de déchargement de matières, et d'un port supplémentaire pour l'installation de capteurs supplémentaires (ph, potentiel redox...)

→ **Le débitmètre µFlow** permet de suivre des productions de gaz peu agressifs de manière automatisée, tout en mesurant la température et la pression ambiante afin de corriger les volumes de gaz...

Au-delà de la commercialisation des produits Bioprocess Control, un atout clé de Labo-M Solutions est la qualité de ses services. Un accompagnement personnalisé est proposé notamment pendant les phases d'installation et de mise en service du matériel, avec la formation du personnel - par exemple, sur la méthanisation et les protocoles de tests de potentiel méthanogène, ou encore, sur les équipements et les logiciels - et un support technique francophone, sur-mesure.

Parcours d'une scientifique passionnée...

Lucile MACCHI a sauté le pas et s'est lancée dans l'aventure entrepreneuriale à tout juste 25 ans. Scientifique dans l'âme, la chef d'entreprise a suivi un parcours universitaire en adéquation. En 2007, elle intègre la licence de biologie végétale intégrative de la Faculté des Sciences Fondamentales et Appliquées de Poitiers, où elle acquiert

les bases fondamentales en génétique, biochimie, biologie cellulaire et moléculaire appliquées aux biotechnologies végétales. Lucile décide ensuite de compléter son parcours par une licence professionnelle de technico-commercial en instrumentation biotechnologique et biomédicale, toujours au sein de la faculté de Poitiers.

Jeune diplômée, elle débute sa carrière en tant que commerciale dans une start-up picarde, spécialisée dans l'étude et la conception d'unités de méthanisation. C'est pendant ces quatre premières années d'expérience professionnelle qu'elle découvre le Système Automatisé de Tests de Potentiel Méthane (AMPTS) et débute sa collaboration avec l'entreprise qui l'a conçue, Bioprocess Control. Convaincue par la performance de l'appareil, elle devient son premier ambassadeur en pays francophones puis décide de créer sa propre structure et d'étendre sa gamme de prestations et d'équipements.

... accompagnée par la CCI Oise

Lucile MACCHI a l'idée et sait ce qu'elle souhaite proposer à ses futurs clients. Néanmoins, elle veut éviter de se précipiter et prendre le temps de construire son projet. Si elle possède toutes les connaissances sur le plan technique, elle ressent le besoin de se former et d'être accompagnée sur le volet « création d'entreprise ».

Lucile décide alors de se tourner vers le service Création et Reprise d'entreprise de la CCI Oise. Elle y bénéficie en particulier d'un accompagnement personnalisé par un conseiller expert, réalise la formation « 5 jours pour entreprendre » - une formation dédiée aux créateurs et repreneurs d'entreprise, pour acquérir les bases fondamentales en comptabilité, gestion, finance... - et reçoit également le soutien d'Initiative Oise Ouest dans le cadre d'un prêt d'honneur. Labo-M solutions est officiellement créée en janvier 2015 et s'installe à la Pépinière d'entreprises du Beauvaisis.

A peine quelques mois se sont écoulés que déjà l'Entreprise projette de se développer, notamment au travers la diversification de la gamme d'appareils qu'elle propose. Objectif ? Elargir le champ d'applications à toute industrie utilisant des procédés bactériens, en production ou en traitement d'effluent. Aujourd'hui seule à la tête de sa société, Lucile MACCHI se fixe pour prochain défi de remporter le Trophée CREA 60, un concours organisé par la CCI de l'Oise qui vise à récompenser les créateurs et les repreneurs du territoire. Elle espère par ailleurs recruter son premier salarié une fois le « cap des 3 ans » passé.

S. DENIS

Pour en savoir plus :

Lucile.macchi@labo-m.solutions
Tél : +33(0)6 76 95 25 75 / +33(0)3 44 14 46 58