



## CEREVA : Les techniques de RMN accessibles aux industriels !

**Le Centre de Recherche, de Valorisation et Application (Cerevaa), société de recherche sous contrat, a été créé en 2005 dans le but de mettre à disposition de l'industrie Agroalimentaire un savoir-faire basé sur l'utilisation des méthodes de Résonance Magnétique Nucléaire (RMN). La société a su depuis se faire une place dans son secteur !**

Deux femmes sont à l'origine de la création de Cerevaa : Sylvie Laurent et Magali Martin Biran. Leur but : proposer des technologies innovantes pour répondre aux problématiques industrielles avec enjeu économique (valoriser les matières premières, optimiser les procédés de fabrication, améliorer la conservation des produits finis, rechercher l'origine de défauts, innover...).

### Du sur-mesure pour les industriels

La société Cerevaa se positionne comme un centre de recherche appliquée pour les filières de l'Agroalimentaire, du Cosmétique et du Pharmaceutique. Elle met en avant son expertise en RMN pour mener à bien des études et des programmes de R&D pour les industriels de ces filières.

Cerevaa propose de ce fait des prestations « sur mesure » adaptées aux besoins de chacun de ses clients. Ces prestations peuvent se décliner sous différentes formes :

- des études et des programmes de R&D ponctuels, pouvant durer de quelques jours à quelques semaines selon la problématique soulevée. Dans ce cadre, Cerevaa est amené à travailler sur les matières premières, les recettes et les formules, les procédés de fabrication, les produits finis, ainsi que sur les emballages,

- le transfert et l'intégration de ses technologies sur site industriel,
- l'apport d'une expertise scientifique et technique auprès des industriels déjà équipés.

La clientèle de Cerevaa est composée à 50% de Petites et Moyennes Entreprises et à 50% de Grands Comptes, groupes nationaux et internationaux essentiellement localisés sur le territoire français. Cerevaa intervient dans toutes les filières de l'Agroalimentaire (viande, plats cuisinés, poisson, produits laitiers, céréales...). En cosmétique, elle intervient sur les produits cosmétiques de type lotions, crèmes, laits solaires... Dans le domaine pharmaceutique, son activité concerne aussi bien le contrôle des matières premières que des produits finis.

Cerevaa possède un agrément au titre du Crédit d'Impôt en faveur de la Recherche et en tant qu'organisme de formation.

### Recherche appliquée et RMN

Le cœur de métier de Cerevaa est la recherche appliquée. Installée dans un laboratoire de 160 m<sup>2</sup> sur la Technopole Bordeaux-Montesquieu à Martillac (33), Cerevaa dispose d'outils de chimie et de biochimie classiques, ainsi que de différents outils de RMN dont deux appareils de RMN à bas champ (20 MHz). Les analyses par RMN à bas champ s'effectuent en moins de 10 secondes, sans préparation d'échantillon et s'orientent vers deux grands domaines d'applications :

- les dosages rapides (teneur en eau, en matières grasses...)
- la caractérisation de l'état de l'eau dans les produits (eau très liée / liée / très libre) en lien avec les critères de stabilité et de texture.



Sylvie Laurent et Magali Martin Biran

Les outils de RMN à haut champ (500 MHz) permettent de caractériser, en une seule analyse, la totalité des composés chimiques et biochimiques présents dans un échantillon (information qualitative et quantitative). Cette technique permet à un instant t, d'accéder à une réelle fiche d'identité du produit. Il est ainsi possible de suivre l'évolution d'un produit dans le temps, de le comparer à d'autres produits (« cibles positives ou négatives »), de détecter des molécules spécifiques...

Par ailleurs, Cerevaa a accès à des appareils d'IRM, méthode qui permet, au travers d'images, de visualiser l'état et la répartition de l'eau et de la matière grasse dans les produits. Il est ainsi possible de suivre des phénomènes de migration d'eau et/ou de matière grasse, de détecter des défauts ou encore des corps étrangers...

### Prestations analytiques « accompagnées »

Depuis début 2014, la société propose une activité de prestations analytiques. En réponse à la demande de certains de ses clients, l'objectif est de fournir non seulement des résultats analytiques mais aussi une interprétation à la fois scientifique et terrain de ces résultats.

Ces analyses sont réalisées à partir d'outils de dosages classiques, combinés ou non à des outils de RMN. L'objectif est pour la société de proposer des analyses telles que les analyses nutritionnelles, les dosages de vitamines, de sucres, de sel, de matière grasse... mais aussi de développer des méthodes de dosages spécifiques telles que celles des contaminants présents dans les produits alimentaires, cosmétiques ou encore pharmaceutiques.

Enfin, l'idée est pour la société de développer des prestations analytiques simples, via la RMN, permettant de détecter les fraudes (ex produits congelés, présence d'additifs interdits par la réglementation...). La RMN pourra ainsi être « vulgarisée » et accessible à tout industriel, indépendamment de sa taille et de sa problématique.

### Les projets de Cerevaa

L'équipe de Cerevaa se compose actuellement de 6 personnes : deux Docteurs (chimie, biochimie), un ingénieur chimiste, un ingénieur agroalimentaire, un ingénieur commercial et un technicien de laboratoire. Hormis son laboratoire propre, l'équipe dispose d'un libre accès à la plate-forme de RMN du laboratoire du CNRS de Bordeaux où elle travaille en toute autonomie par le biais d'un partenariat étroit et de longue date. D'autre part, Cerevaa a également développé un partenariat avec la société Bruker BioSpin, fabricant d'appareils de RMN. Suite au développement de méthodes industrielles par Cerevaa (dosages rapides, prédiction d'un rendement/qualité produit fini...), ce partenariat permet d'équiper les industriels de façon optimisée. D'autres partenariats établis avec des sociétés privées, des laboratoires publics et un réseau d'experts diversifiés viennent compléter le dispositif.

Sur la partie Recherche & Développement, Cerevaa travaille à renforcer son positionnement dans l'Agroalimentaire, la Cosmétique et le Pharmaceutique. Le développement de son activité de prestations analytiques accompagnées et de conseil est actuellement en cours.

Afin de répondre à de nouveaux besoins industriels en rapport à une réglementation changeante (bisphénol A, phtalates, et perturbateurs endocriniens au sens large...), la société Cerevaa, avec le soutien de la Région Aquitaine, a mis en place un projet de R&D visant à caractériser les interactions entre les emballages et les produits agroalimentaires et/ou cosmétiques. L'utilisation des méthodes de RMN va permettre de déterminer si les emballages peuvent interférer dans la composition de leur contenu. Une expertise de plus à l'actif du Cerevaa !

M. HASLÉ

Contact : CEREVA  
Tél. : 05 56 64 55 70 - Fax : 05 56 64 55 91  
contact@cerevaa.com - www.cerevaa.com

**Thermo SCIENTIFIC**  
A Thermo Fisher Scientific brand

**Conçu pour atteindre**

Le nouvel incubateur à CO<sub>2</sub> Thermo Scientific™ Heracell™ VIOS 160i offre des conditions de croissance optimales avec un contrôle unique de la contamination, idéal pour les cellules souches et primaires.

**Vos objectifs**

• Pour plus d'information : [thermoscientific.com/heracellvios](http://thermoscientific.com/heracellvios)



© 2013 Thermo Fisher Scientific, Inc. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

