



CEM μ Waves, filiale française de CEM Corporation, vous souhaite une excellente année 2010!

Leader mondial des technologies micro-ondes appliquées, CEM Corporation s'impose comme un partenaire incontournable des laboratoires d'analyse, de contrôle et de recherche. La chimie assistée et optimisée par micro-ondes est au cœur de son expertise ; l'innovation technologique et le service sont ses bases fondatrices et les clés de son succès. En cette nouvelle année, CEM conforte sa position de leader et l'excellence de sa R&D. Son équipe s'investit plus que jamais à vos côtés et plusieurs nouveautés produits complètent son offre. Gros plan !

Il y a plus de 30 ans, CEM Corporation faisait entrer au laboratoire le premier appareil de séchage rapide utilisant la technologie micro-ondes pour le contrôle de fabrication. Depuis, forte d'une politique R&D particulièrement dynamique, l'entreprise s'est toujours positionnée en tant que précurseur sur ce marché et a su établir les nouveaux standards de la chimie assistée par micro-ondes.



Vue aérienne de la société mère aux USA

Quatre « business units » pour quatre champs d'application :

→ Le contrôle de process :

Cette activité historique de CEM a été créée en 1978 avec l'utilisation des micro-ondes pour la détermination automatique et quasi-instantanée du taux d'humidité sur extraits secs, du taux de matières grasses, de cendres et de charges, ou encore, pour le séchage spécifique... La technologie micro-ondes permet en effet d'évaporer rapidement et avec précision les composés polaires (eau et certains solvants). Elle offre ainsi l'opportunité d'améliorer vos processus, de gagner en productivité et d'optimiser vos retours sur investissements. Elle est en outre facile à mettre en œuvre et à combiner à d'autres techniques, telles que RMN, pesage ou chauffage par conduction.

→ La préparation d'échantillons en chimie analytique :

Cette seconde business unit a vu le jour chez CEM en 1980 avec le lancement

de la première plate-forme micro-ondes permettant d'optimiser et de simplifier la préparation d'échantillons avant analyse. Il peut s'agir par exemple d'extraction par solvant avant dosage par LC, GC, IR et gravimétrie, ou encore, de minéralisation à température contrôlée en réacteurs ouverts ou sous pression, avant analyse par AA, ICP et ICP-MS... « Rapidité, réduction des coûts et sécurité : les micro-ondes apportent à votre chimie les solutions que vous attendez ! », commente M. Christian MOLLARD, directeur CEM μ Waves France.

→ La synthèse chimique :

Troisième pôle technologique fondé par CEM au début des années 2000, l'unité « Synthèse chimique » est née avec la mise au point des réacteurs micro-ondes de synthèse organique combinant une nouvelle cavité pour travailler aussi bien en réacteur fermé qu'ouvert et les travaux initiés par la société française Prolabo et son brevet européen unique concernant le contrôle de température en fond de réacteur permettant une mesure fiable même avec des quantités d'échantillons minimes. La technologie micro-ondes révolutionne alors la synthèse chimique ! Parfaitement adaptées à la R&D, les plates-formes CEM sont évolutives et modulables à façon. Elles sont les seules du marché à offrir une multitude d'accessoires et de développements, en fonction des applications visées. Les synthèses organiques ou inorganiques - en particulier dans le domaine des nanotechnologies - peuvent ainsi être effectuées sous champs micro-ondes en réacteurs ouverts (exclusivité CEM en monomode) ou en réacteurs fermés. Mono-échantillon, automatisées ou en flux continu, les plates-formes CEM permettent d'augmenter vos rendements et de diminuer de 10 à 100 fois vos temps réactionnels !

→ Les biosciences : synthèse peptidique et protéomique

Au-delà des synthèses organique et inorganique, CEM a su appliquer l'énergie micro-ondes à la synthèse peptidique. Les atouts sont incontestables : des phénomènes d'aggrégation et réactions de racémisation limités, au temps de réaction sensiblement réduit.

Avec plus de 300 brevets et quelque 35 000 systèmes installés dans le monde, CEM Corporation couvre aujourd'hui 75 % du marché de la technologie micro-ondes. Société innovante, elle consacre chaque année plus de 10 % de son chiffre d'affaires à la R&D et enrichit en permanence son offre de nouveaux produits. Dès le premier trimestre 2010, quatre nouvelles plates-formes seront lancées sur l'hexagone par la filiale française.

De nouveaux produits phares

CEM μ Waves débute donc cette année 2010 avec l'introduction de plusieurs nouveautés majeures, associant qualité, performances et technologies vertes :

→ **Le Smart Trac II** est un analyseur d'humidité et de matières grasses pour le contrôle de process. Dernière génération d'un équipement déjà bien connu des laboratoires d'analyses alimentaires, l'appareil bénéficie de plusieurs améliorations : une taille réduite, une rapidité d'analyse accrue et une utilisation simplifiée. Combinant les technologies micro-ondes et RMN, le SMART TRAC II permet une mesure réelle, sans calibrage, et offre ainsi une précision bien meilleure que celle obtenue par FTIR ou NIR. Sa technologie éprouvée (méthode officielle AOAC) n'utilise aucun solvant et permet de diminuer de 95 % la consommation d'énergie, pour un temps de réaction sensiblement réduit.



L'équipe CEM μ Waves

→ **Le Discover SP**, nouveau réacteur de synthèse organique monomode, allie compacité, modularité, simplicité d'utilisation et contrôle de pression automatisé. C'est la solution idéale pour optimiser en toute sécurité vos synthèses réalisées sous pression, tout en vous laissant le choix du procédé le plus approprié : dégazage automatique contrôlé en cours de réaction ou uniquement en fin de synthèse.

→ **L'Explorateur Q**, nouvel automate de minéralisation ou spéciation monomode, permet un contrôle de température et de pression, non plus uniquement sur carrousel, mais sur chaque échantillon. Fidèle au concept évolutif CEM, le système Explorer a été développé sur la base de la plate-forme Discover, enrichie de modules complémentaires qui lui permettent de bénéficier de nouvelles fonctionnalités et d'un débit accru. Il intègre en particulier la nouvelle technologie mise au point pour CEM pour le contrôle automatisé de la pression en cours de réaction.

→ **Le Liberty 1**, synthétiseur de peptides automatisé monocanal, offre tous les atouts d'une synthèse peptidique par micro-ondes, et vient compléter notre gamme peptide, entre le réacteur manuel Discover SPS et l'automate de synthèse 12 peptides, Liberty, pour un coût compétitif. Temps de réaction plus courts, peptides d'une grande pureté, utilisation de réactifs de synthèse standards : le Liberty 1 s'impose comme le système idéal pour vos recherches peptidiques, et notamment pour la synthèse de vos propres peptides en une seule journée.

A noter également tous les atouts du **Sprint™**, analyseur de protéines rapide et précis, qui permet une mesure directe de l'échantillon sans minéralisation préalable, dans un temps global de deux à trois minutes. Là où les méthodes traditionnelles Kjeldahl et Dumas nécessitent des conditions difficiles et souvent longues, le Sprint™ utilise le principe exclusif du marquage de protéines pour « toucher » exclusivement les protéines et non les autres formes azotées telles que l'urée, l'azote ammoniacal ou les acides aminés libres.

Cette technologie verte qui n'utilise ni acide, ni catalyseur, s'est vu attribuer par l'EPA (United States Environmental Protection Agency) le Presidential Green Chemistry Challenge Award 2009. Une nouvelle version du SPRINT est aujourd'hui en développement : le SPRINT+.

Le service CEM μ Waves : proximité, réactivité et qualité !

Basée aux Etats-Unis, CEM Corporation compte quatre filiales européennes (Grande-Bretagne, Allemagne, Italie et France) et collabore avec des distributeurs dans plus de 50 pays. C'est d'ailleurs après plusieurs années de représentation en France que l'entreprise a décidé de s'y installer en direct.

CEM μ Waves, filiale à 100 % de CEM Corporation, a été créée en juillet 2002, dans le but de se rapprocher des utilisateurs. Le service est au cœur des priorités. Il se traduit par un engagement au quotidien auprès des laboratoires à toutes les étapes de la relation (information, analyse, prise en compte des nouveaux besoins, démonstrations, vente, installation, formation et maintenance des équipements).

« Nous avons également noué des collaborations étroites avec plusieurs laboratoires académiques, notamment à travers le financement de thèses, pour la mise au point de nouvelles applications », ajoute Christian MOLLARD. « Ces recherches portent par exemple sur les micro-ondes appliquées aux réactions à très basse température (IUT d'Orsay), sur la spéciation et polymérisation sous champ micro-ondes avec les équipes du Professeur Donard - LCABIE/IPREM, EPCP/IPREM, Université de Pau).... »

Soulignons que la société a été créée en 1978 par trois PhD : en Chimie, Electricité et Mécanique, d'où son nom C.E.M.. L'entreprise est toujours dirigée par l'un de ses trois fondateurs : Michael J. COLLINS. Elle emploie aujourd'hui plus de 250 personnes dans le monde, dont 10 en France, tous ingénieurs ou docteurs, et dont certains lui sont fidèles depuis plus de vingt ans.

L'équipe française CEM μ Waves, basée au cœur du parc technologique de Saclay, en région parisienne (91), dispose également d'une antenne SAV à Lyon et d'un bureau commercial à Montpellier. Proche de vous, pour intervenir dans les meilleurs délais, elle a installé, depuis sa création, quelque 500 équipements, soit plus de 1000 systèmes au total, aujourd'hui opérationnels dans tout l'Hexagone.

En ce début d'année 2010, CEM μ Waves se positionne résolument à vos côtés pour vous aider à atteindre vos objectifs. « L'un des axes forts de notre développement concerne les nanotechnologies », précise M. MOLLARD. « Depuis deux ans déjà, nous observons une forte croissance des demandes de ce secteur, et aujourd'hui, nous sommes en mesure de répondre à ces besoins, grâce à la grande variété d'accessoires et de plates-formes applicatives de nos plates-formes... »

Le recrutement d'un collaborateur supplémentaire est prévu au second semestre et CEM μ Waves ne manquera pas de vous informer aux différents roadshow qu'elle organise de nouveau cette année, en partenariat avec d'autres sociétés installées sur le marché français...

S. DENIS

Pour en savoir plus :

M. Arnaud des AULNOIS, responsable des ventes CEM μ Waves
Tel : 01.69.35.57.83,
Email : arnaud.desaulnois@cem.com
http://www.cem.com
http://www.cemfrance.fr



Quelques appareils phares de la gamme