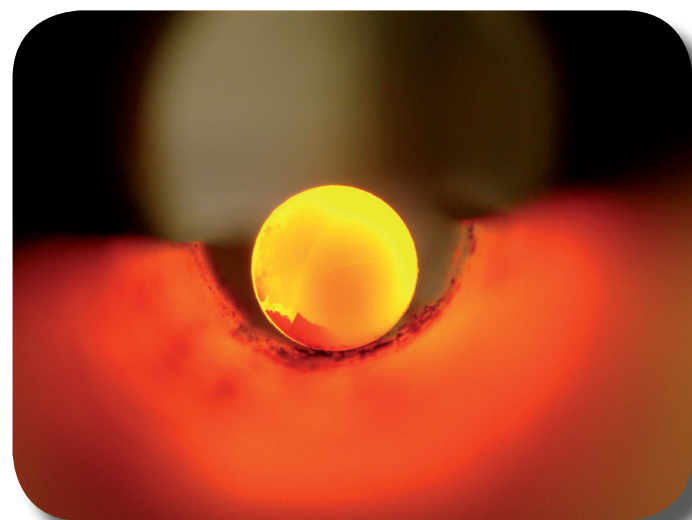


Notre offre

Innovondes s'appuie sur le savoir-faire de plus de 30 ans du laboratoire CNRS CRISMAT dans le domaine du traitement thermique par micro-ondes. Innovondes fournit aux entreprises des réponses personnalisées :

-  Apporter une expertise unique sur les interactions des micro-ondes avec la matière
-  Proposer une rupture technologique pour les traitements thermiques
-  Collaborer avec l'industrie dans la mise en oeuvre de projets R&D et fournir les éléments nécessaires à la création du business case
-  Concevoir le prototype répondant aux besoins industriels spécifiques, en partenariat avec un fabricant de fours micro-ondes industriels



Réalisation : CNRS Normandie/service Communication/Sozic Mihoud-Aussant
Photo : © Etienne Savary

innov NDES

Contact :

Dr Etienne SAVARY
*Recherche et développement
Technologie micro-ondes*

Tél : +33 (0)2 31 45 13 69
Port : +33 (0)6 84 44 29 18
etienne.savary@ensicaen.fr

CNRT Matériaux
6, boulevard du Maréchal Juin
14050 CAEN Cedex 4
www.innovondes.cnrs.fr



Les partenaires



Normandie Université



Normandie VAD



innov NDES

Une expertise unique des micro-ondes à hautes températures



Délégation Normandie



Innovondes est un projet de start-up porté par le CNRS, développant le transfert technologique du chauffage par micro-ondes à hautes températures. Ce projet est porté par Etienne Savary, expert reconnu dans ce domaine, et s'appuie sur une plateforme d'équipements unique en Europe.

Implantée à Caen, Innovondes propose à l'industrie une rupture technologique dans le domaine du traitement thermique des matériaux céramiques mais aussi des polymères, des métaux et des verres.

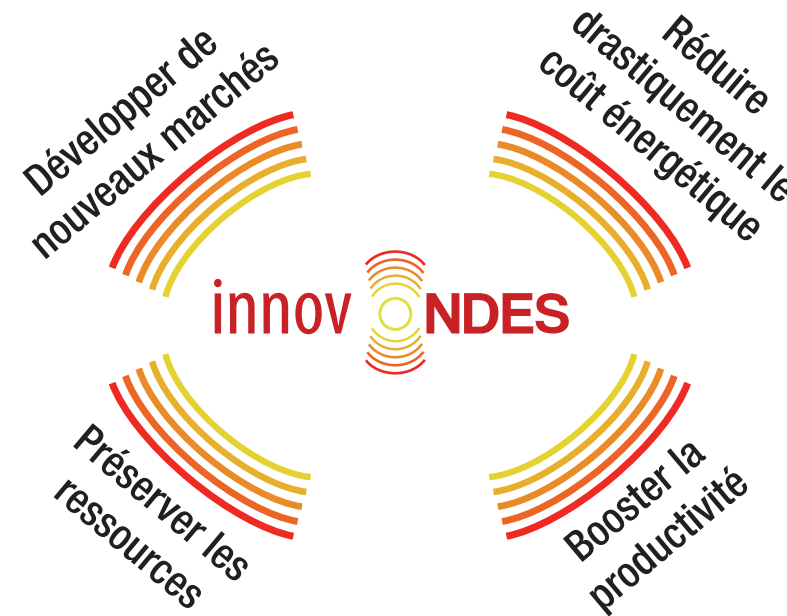
Innovondes est lauréate de l'appel à projet «Maturation Normande 2015» porté par la COMUE Normandie Université.



Etienne Savary

Spécialiste du traitement thermique par micro-ondes, Etienne Savary a soutenu sa thèse en 2011 au laboratoire CNRS CRISMAT. Enseignant-chercheur de 2012 à 2015 à l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, il poursuit aujourd'hui son activité de recherche sur les micro-ondes au sein du laboratoire CNRS CNRT Matériaux. Avec le concours scientifique du professeur Sylvain Marinel, son directeur de thèse et porteur de la thématique micro-ondes au sein du laboratoire, il développe son projet de start-up Innovondes en lien avec l'entreprise Sairem®, leader mondial dans la fabrication de fours micro-ondes industriels.

Un concept unique d'applications des micro-ondes à hautes températures



EXPERTISE

3 brevets d'invention et 1 licence d'exploitation
10 contrats de R&D pour un montant de près de 500 K€

Une plateforme unique pour le traitement des matériaux

- ✓ Cavités monomodes et multimodes
- ✓ Traitements de 150°C à **1500°C**
- ✓ Chauffage sous vide et atmosphères contrôlées
- ✓ Application possible d'une charge mécanique
- ✓ Programmation et régulation des cycles thermiques

Ils nous font confiance

Jean-Marie Jacomino

Président de SAIREM (Neyron, Ain)



« Sairem entretient depuis plus de 15 ans des relations privilégiées avec le CNRT Matériaux-CRISMAT pour le développement de solutions micro-ondes à hautes températures. Leur expertise reconnue des interactions micro-ondes / matière nous a permis de faire évoluer de manière pertinente certains de nos fours micro-ondes. Je suis persuadé que notre future collaboration nous donnera la possibilité de développer et de concevoir conjointement des procédés industriels innovants permettant de réaliser des économies importantes et de prendre de nouvelles parts de marché tout en préservant les ressources énergétiques. »



Christophe Coureau

Responsable R&D de SOLCERA Advanced Materials (Evreux, Eure)

« Notre société développe une vaste gamme de céramiques techniques pour des applications de pointe, notamment dans les domaines militaire, aéronautique et nucléaire. Le développement de procédés innovants faisant partie de nos priorités, nous avons lancé en 2014 un programme de recherches avec le CNRT Matériaux-CRISMAT afin d'étudier les potentialités du procédé micro-ondes pour l'élaboration de nos matériaux. Au-delà de notre collaboration, le groupe « micro-ondes », constitue, en Région, un partenaire unique de notre activité, avec lequel nous souhaitons entretenir des relations étroites sur le long terme. »