

## LE CNES FAIT CONFIANCE À L'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE MULHOUSIENNE POUR LE ROBOT CURIOSITY DE LA NASA



Les chercheurs de l'Université de Haute-Alsace (UHA), au travers de Joël Patarin, sont des interlocuteurs incontournables lorsqu'il s'agit de décontaminer les satellites et robots envoyés dans l'Espace.

### Retour sur une collaboration à succès entre le CNES et l'UHA

En 2001, Delphine Faye du Centre National d'Etudes Spatiales (CNES) contacte Joël Patarin, alors Directeur du Laboratoire de Matériaux à Porosité Contrôlée (LMPC)\* de l'UHA. Elle recherche des scientifiques travaillant sur les matériaux adsorbants pouvant capter les polluants volatils afin de dépolluer les satellites et, ainsi, accroître leur durée de vie.

Après plusieurs années de collaborations, l'équipe de Joël Patarin et le CNES mettent au point une méthode qui permet, grâce aux zéolithes\*\*, de capter les composés organiques volatils (COV) qui se déposent sur les satellites. En 2008, cette découverte a donné lieu à un dépôt de brevet (CNES-CNRS-UHA)\*\*\* sur « *l'Utilisation des zéolithes modifiées pour la décontamination moléculaire* ».

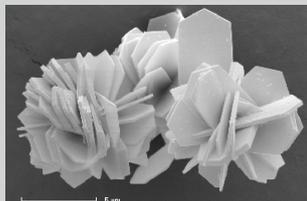
### Les zéolithes mulhousiennes sur Mars

En 2007, le CNES travaille sur le projet ChemCam (ChemistryCamera), qui est en réalité la caméra qui sera fixée sur le robot Curiosity envoyé sur Mars en 2011 par la NASA. « *Le CNES nous a à nouveau sollicité et le challenge de cette mission était de trouver une formulation pouvant piéger la buée et les COV que le robot était susceptible d'émettre lors de sa mission sur Mars. Notre but était de créer un matériau qui évite le dépôt de polluants sur les optiques de la caméra afin qu'elle reste propre. Ce matériau a ensuite été validé par le CNES et a subi une vingtaine de tests que nous avons passés avec succès ! C'est donc en partie grâce à nos zéolithes que les images diffusées depuis Mars sont d'excellente qualité !* » se réjouit Joël Patarin.

### CONTACTS PRESSE

SYLVIE PIVIDORI  
RESPONSABLE  
DE COMMUNICATION  
UHA  
+33 (0)3 89 33 60 97  
+33 (0)6 16 31 42 62  
SYLVIE.PIVIDORI@UHA.FR  
WWW.UHA.FR

EMILIE TURGIS  
CHARGÉE  
DE COMMUNICATION  
CONNECTUS ALSACE  
+33 (0)3 68 41 12 79  
EMILIE.TURGIS@SATT.  
CONNECTUS.FR



Cristaux de Sicade-1®

## CONTACTS PRESSE

SYLVIE PIVIDORI  
RESPONSABLE  
DE COMMUNICATION  
UHA  
+33 (0)3 89 33 60 97  
+33 (0)6 16 31 42 62  
SYLVIE.PIVIDORI@UHA.FR  
WWW.UHA.FR

EMILIE TURGIS  
CHARGÉE  
DE COMMUNICATION  
CONNECTUS ALSACE  
+33 (0)3 68 41 12 79  
EMILIE.TURGIS@SATT.  
CONNECTUS.FR  
WWW.SATT.CONNECTUS.FR

## Une technologie innovante sur un marché d'avenir

L'équipe de Joël Patarin a également mis au point un protocole de synthèse innovant d'une nouvelle zéolithe appelée Sicade-1®. Ce produit, hautement hydrophobe, présente des propriétés d'adsorption permettant de capturer des composés organiques présents dans l'air, dans l'eau ou dans les sols. En 2009, afin de commercialiser Sicade-1®, Joël Patarin décide, avec R. Régis de la société Somez\*\*\*\*, qui collaborait depuis 20 ans avec le laboratoire, de créer une start' up et participe au concours national de création d'entreprises de technologies innovantes en catégorie « émergence » dont il termine lauréat. C'est le lancement de Zéphir Alsace\*\*\*\*\* (<http://www.zephiralsace.fr>).

La Start'up décide alors de reprendre la licence exclusive du brevet CNES-CNRS-UHA, ce qui permet aujourd'hui à Zéphir Alsace de se positionner sur le marché de l'environnement et de la dépollution. « *Aujourd'hui, nous travaillons sur des projets d'avenir comme la captation des mauvaises odeurs dans les stations d'épuration et sur la dépollution de l'air dans les hôpitaux et les maisons de retraite, mais nous continuons bien évidemment à développer des zéolithes capables de décontaminer les satellites.* » précise Joël Patarin.

« *Cette reconnaissance mondiale au travers de ce robot Curiosity, montre à nouveau l'excellence de la recherche de nos laboratoires et de leur force économique avec la création d'entreprises et d'emplois pour la région* » se félicite Christine Gangloff-Ziegler, Présidente de l'Université de Haute-Alsace.

*\* le LMPC (UMR 7016 UHA/CNRS) est devenu en 2009 l'équipe Matériaux à Porosité Contrôlée (MPC) de l'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M), le laboratoire de l'UHA - LRC 7228 CNRS / UHA*

*\*\* Les zéolithes sont des minéraux d'origine naturelle ou synthétique avec des cavités formant une structure microporeuse*

*\*\*\* Br. Fr. 2917645 A1 20081226, 2008*

*\*\*\*\* Société Méditerranéenne des Zéolithes*

*\*\*\*\*\* Dans le cadre de la Loi L. 413-8 (ex-25-2) du code de la recherche, Joël Patarin continue d'apporter son concours scientifique à Zéphir Alsace et en est actionnaire*

*Voir CNRS le journal N°268 de septembre-octobre 2012*



### **A propos de l'Université de Haute-Alsace**

L'Université de Haute-Alsace, héritière d'une longue tradition d'innovation scientifique et technique, est le fruit d'une synergie entre la recherche, l'industrie et la formation. Elle trouve ses racines dans les fondations de deux écoles, l'école de chimie, créée en 1822, ce qui en fait la plus ancienne école de chimie de France et l'école textile, créée en 1869. Le point commun à ces deux écoles est d'avoir été impulsées par des industriels locaux afin de dynamiser une industrie en plein essor. Depuis sa création en 1975, l'Université de Haute-Alsace entretient des liens privilégiés avec le tissu industriel tout en basant son évolution sur l'exploration d'idées nouvelles. Cette proximité avec le monde entrepreneurial lui permet de proposer des formations adaptées aux besoins des entreprises. Pour renforcer sa visibilité internationale, la recherche s'organise autour de trois pôles : chimie, Physique, Matériaux et Environnement - sciences pour l'Ingénieur - Sciences Humaines et Sociales.

### **A propos de Conectus Alsace®**

La SATT Conectus Alsace® fut la première à voir le jour en France dans le cadre de l'Appel à Projets du Programme des Investissements d'Avenir. Financée à 100 % par l'Etat sur le Fonds National de Valorisation dont l'opérateur est l'Agence Nationale de la Recherche, elle opère sous statut de droit privé, avec pour actionnaires : l'Université de Haute-Alsace, l'Université de Strasbourg, le CNRS, l'Inserm, l'INSA de Strasbourg, l'ENGEES et la Caisse des Dépôts et Consignations qui porte la participation de l'Etat. Ses activités s'organisent autour de l'investissement dans la propriété intellectuelle, la maturation des technologies et le licensing, ainsi qu'autour de la vente de prestations de services dans le domaine de la recherche partenariale et du transfert de technologies. La SATT Conectus Alsace est aujourd'hui le support pour la gestion de la valorisation de la recherche de l'ensemble des laboratoires de recherche publique alsaciens.

### **CONTACTS PRESSE**

SYLVIE PIVIDORI  
RESPONSABLE  
DE COMMUNICATION  
UHA  
+33 (0)3 89 33 60 97  
+33 (0)6 16 31 42 62  
SYLVIE.PIVIDORI@UHA.FR  
WWW.UHA.FR

EMILIE TURGIS  
CHARGÉE  
DE COMMUNICATION  
CONNECTUS ALSACE  
+33 (0)3 68 41 12 79  
EMILIE.TURGIS@SATT.  
CONNECTUS.FR  
WWW.SATT.CONNECTUS.FR