

# ZEPHIR Alsace

## Des matériaux poreux pour la dépollution

### Description :

ZEPHIR Alsace a pour but de développer, produire et commercialiser des matériaux poreux hydrophobes innovants.

Ces matériaux ont des applications dans des domaines variés tels que l'environnement ou l'énergie.

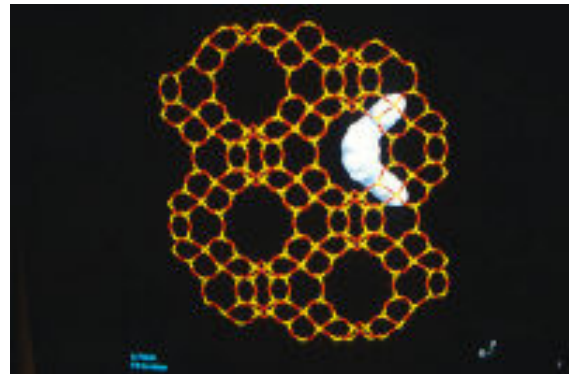
Ils appartiennent à la famille des zéolithes. Ce sont des éponges minérales, des tamis moléculaires, dont les trous sont calibrés de façon régulière, avec un diamètre de l'ordre du nanomètre (soit un milliardième de mètre). Ces minéraux existent à l'état naturel, ils sont alors fortement hydrophiles. Mais depuis les années 50, on peut également les synthétiser.

La Zéolithe produite par ZEPHIR Alsace est entièrement synthétique. Elle se caractérise également par une forte hydrophobie (qui n'aime pas l'eau), ce qui est une propriété atypique des zéolithes naturelles.

La grande stabilité chimique et mécanique de ce matériau poreux innovant lui ouvre un potentiel d'applications important.

Il peut adsorber des composés organiques présents dès l'état de traces dans l'air (élimination des odeurs, de Composés Organiques Volatils comme le formaldéhyde ou le benzène, etc...) ou dans l'eau (pollution dissoute).

Puisqu'il n'aime pas l'eau, il sera capable, même en présence d'eau, de capter les composés organiques avec une plus grande efficacité par rapport aux produits existants sur le marché. Par ailleurs, cet adsorbant hydrophobe peut, en présence d'eau et dans certaines conditions de pression, agir comme un ressort et être utilisé pour stocker de l'énergie.



© CNRS Photothèque / MEDARD Laurence

*Création : 22 juin 2009*

*Incubateur SEMIA (Strasbourg)*

*Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2009)*

*Robert-Charles REGIS, PDG  
zephiralsace@gmail.com*

*55 rue Marc-Seguin  
68200 MULHOUSE*

### Origine :

L'idée du projet de création de ZEPHIR Alsace remonte à quelques années, lorsque Robert-Charles REGIS, directeur scientifique de la Société Méditerranéenne des Zéolithes (SOMEZ), s'est intéressé aux matériaux hydrophobes et a pris contact avec Joël PATARIN, chercheur CNRS, responsable de l'équipe Matériaux à Porosité Contrôlée (MPC) de l'Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (LRC7228) au sein de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse (ENSCMu) de l'Université de Haute-Alsace (UHA).

L'équipe MPC est la seule en France à étudier la synthèse des zéolithes. Elle a mis au point la fabrication d'une zéolithe purement silicique, dans des conditions inédites de synthèse à basses températures. ZEPHIR Alsace est née de la volonté conjointe de Messieurs Joël PATARIN et Michel SOULARD, chercheurs CNRS au sein de l'équipe MPC, et de M. Robert-Charles REGIS de valoriser ce savoir-faire et de créer d'autres matériaux innovants.

M. Bertrand GONTHIER a récemment rejoint cette équipe en tant que responsable du développement industriel et commercial.

*Laboratoire d'origine : LRC7228 - Equipe Matériaux à Porosité Contrôlée de Mulhouse*

*Institut : IS2M*

*Délégation Régionale : DR10 - Alsace*

*Partenaires académiques : CNRS, Université de Mulhouse*

*Référence : Compétences et savoir-faire de fabrication d'une zéolithe hydrophobe à basse température*

### Relations avec ses partenaires académiques :

Le savoir-faire référencé ci-dessus fait l'objet d'un transfert de technologie vers l'entreprise ZEPHIR Alsace.

Le développement et la fabrication d'autres matériaux poreux résulteront de partenariats de recherche avec les laboratoires de recherche et notamment avec l'équipe MPC.

M. Joël PATARIN et M. Michel SOULARD apportent leur concours scientifique à la jeune société.