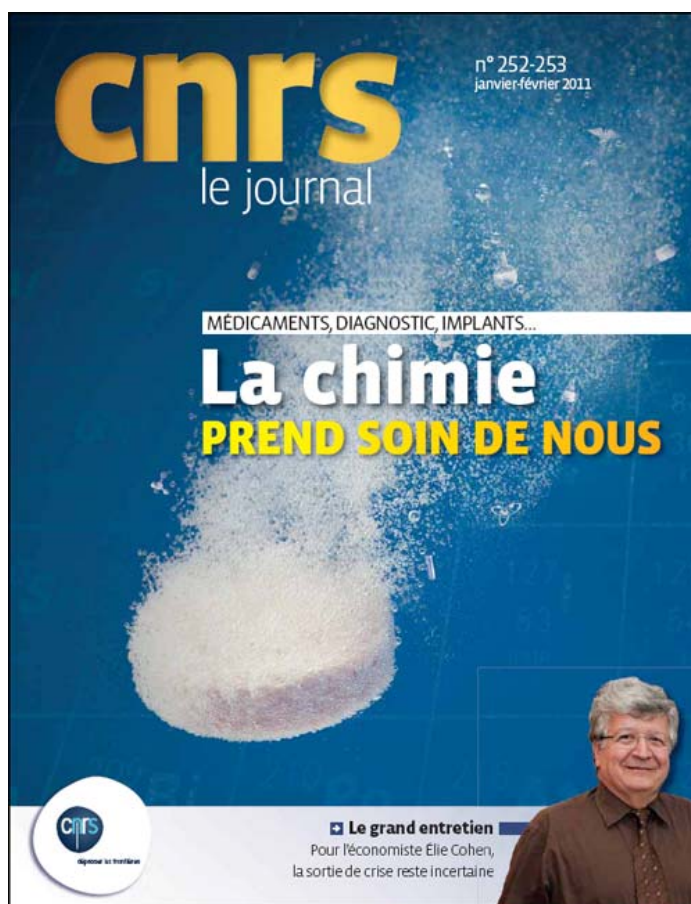


Conférence de presse – 26 janvier 2011  
« **La chimie prend soin de nous** »

**DOSSIER DE PRESSE**



**Contact**

Presse | Elsa Champion | T 01 44 96 43 90 | [elsa.champion@cnrs-dir.fr](mailto:elsa.champion@cnrs-dir.fr)



www.cnrs.fr



Année internationale de la  
**CHIMIE**  
2011

---

## Sommaire

---

- > Invitation presse
- > **CNRS le Journal (janvier-février 2011) : « La chimie prend soin de nous »**
- > Intervenants
- > Présentation de Georges Massiot : « La chimie au CNRS et le médicament »
- > Présentation de Gérard Délérès : « Chimie et imagerie biomédicale »
- > Présentation de Didier Letourneur : « La chimie dans la conception des dispositifs cardiovasculaires »
- > Présentation de Marie Pinhas-Diena : « L'année internationale de la chimie au CNRS »
- > **Communiqué de presse - La chimie au CNRS : un savoir-faire maison**
- > L'opération « *Des chimistes s'invitent au lycée !* » du 31 janvier au 5 février 2011
- > Liste d'experts « chimie »



www.cnrs.fr



Année internationale de la  
**CHIMIE**  
**2011**

---

INVITATION PRESSE | PARIS | 26 JANVIER 2011

---

## Conférence de presse : « La chimie prend soin de nous »

Lancement de l'année internationale de la chimie au CNRS  
Mercredi 26 janvier 2011 à 15h

**CNRS**

**Salle Frédéric Joliot - 3, rue Michel-Ange - 75794 Paris cedex 16**

Métro : Michel-Ange Auteuil

On l'entend souvent : la chimie est partout. Mais, s'il y a bien un domaine où elle occupe une place de choix, c'est celui de la santé. Créer de nouveaux médicaments, améliorer les techniques de diagnostic ou encore développer de nouveaux matériaux implantables... autant de thèmes abordés dans le numéro de janvier-février 2011 de *CNRS Le journal*.

En ce début d'année internationale de la chimie, venez découvrir les dernières recherches et innovations dans le domaine de la chimie et de la santé lors d'une conférence de presse où vous seront également présentées l'ensemble des actions menées par le CNRS tout au long de cette année 2011.

Au programme :

> **Introduction** par Gilberte Chambaud, directrice de l'Institut de chimie du CNRS

> « **La chimie au CNRS et le médicament** » par Georges Massiot, directeur adjoint scientifique de l'Institut de chimie du CNRS

> « **Chimie et imagerie biomédicale** » par Gérard Délérès, professeur à l'Université Bordeaux Segalen, chargé de mission à l'Institut de chimie du CNRS

> « **La chimie dans la conception de dispositifs cardiovasculaires** » par Didier Letourneur, directeur de recherche CNRS et directeur du laboratoire de bio-ingénierie de polymères cardiovasculaires (Inserm U 698).

> « **L'année internationale de la chimie au CNRS** » par Marie Pinhas-Diena, responsable communication pour l'année internationale de la chimie à l'Institut de chimie du CNRS qui présentera entre autres le site événementiel CNRS « *Si on parlait chimie !* » et fera une démonstration d'un nouvel outil multimédia grand public « *La chimie au CNRS : un savoir-faire maison* ».

---

### Contact

Presse CNRS | Elsa Champion | T 01 44 96 43 90 | [elsa.champion@cnrs-dir.fr](mailto:elsa.champion@cnrs-dir.fr)



www.cnrs.fr

## Les intervenants

### Gilberte Chambaud, directrice de l'Institut de chimie du CNRS



Agrégée de chimie et docteur d'État de l'Université Pierre et Marie Curie, Gilberte Chambaud dirige l'Institut de chimie du CNRS. Elle est également professeur à l'Université de Marne la Vallée où elle pilote l'équipe de chimie théorique du laboratoire « Modélisation et simulation multi échelle ».

Ses recherches sont orientées vers la physico-chimie moléculaire avec une spécialité en chimie quantique, alliant structure électronique et spectroscopie. Gilberte Chambaud a développé des approches méthodologiques et calculatoires très performantes dans le domaine de la spectroscopie électronique et vibrationnelle de molécules de petite taille. Une telle précision accessible par les calculs lui a permis de faire des prédictions fiables en termes de réactivité, de stabilité, d'identification d'intermédiaires moléculaires de détermination structurale de grand systèmes moléculaires et de caractérisation spectroscopique. En plus de ses travaux de recherche, Gilberte Chambaud est reconnue pour sa grande implication en matière d'enseignement et de divulgation de la connaissance scientifique. Elle a reçu les insignes de chevalier de la Légion d'honneur en 2009.

### Georges Massiot, directeur adjoint scientifique à l'Institut de chimie du CNRS

Directeur adjoint scientifique à l'Institut de chimie du CNRS, Georges Massiot endosse des responsabilités d'expertise dans les domaines de la chimie de synthèse autour de substances naturelles et de l'analyse structurale de métabolites secondaires.

Diplômé ingénieur chimiste de l'École nationale supérieure de chimie de Paris, Georges Massiot a obtenu son doctorat d'État à l'Institut de Chimie des Substances Naturelles de Gif sur Yvette. Après un séjour à l'Université du Wisconsin aux États-Unis, il a intégré le CNRS en 1977.

Ses recherches portent sur différents aspects de la chimie des substances naturelles : synthèse, hémisynthèse et identification. Auteur de plus de 200 publications, toute son activité s'inscrit dans la recherche de nouvelles entités chimiques actives, c'est-à-dire dans une thématique médicament. En 1998, Georges Massiot est recruté par les Laboratoires Pierre Fabre où il a créé un laboratoire de chimie des substances naturelles traitant essentiellement des végétaux et des organismes marins. En 2000, il a lancé une plate-forme de criblage à haut débit. Chevalier dans l'ordre national du mérite, il a reçu, en 1992, prix Rhône Poulenc Rorer de la société européenne de phytochimie.





www.cnrs.fr

**Gérard Délérís**, professeur à l'Université Bordeaux Segalen et chargé de mission à l'Institut de chimie du CNRS



Professeur et directeur de l'unité « pharmacochimie » à l'Université Bordeaux Segalen, Gérard Délérís est depuis deux ans chargé de mission pour l'Alliance pour les sciences de la vie et de la santé (Aviesan) à l'Institut de chimie du CNRS.

Ingénieur de l'Institut national polytechnique de Toulouse et titulaire d'un doctorat d'État ès sciences physiques, Gérard Délérís s'est d'abord intéressé à la chimie organométallique du silicium. Il a ensuite orienté ses recherches vers la synthèse organique et la chimie peptidique pour la pharmacochimie, la conception et l'évaluation de molécules et nano-matériaux pour le ciblage et l'imagerie en oncologie, principalement neurologique. Depuis un peu plus de dix ans, il travaille sur la biospectrométrie et la bio-imagerie infrarouge. Il est l'auteur de plus de 120 publications dans des revues internationales et l'inventeur de 8 brevets avec extension internationale.

Chevalier des Palmes Académiques, Gérard Délérís est entre autres membre d'une commission du Conseil scientifique national de la ligue nationale contre le cancer et a reçu en 2009, un prix de la Fondation Nagai de l'Académie des sciences et technologies pharmaceutiques du Japon.

**Didier Letourneur**, directeur de recherche CNRS et directeur du laboratoire « Hémostase, bio-ingénierie et remodelage cardiovasculaires » de l'Inserm

Ingénieur en matériaux, Didier Letourneur a obtenu son doctorat de chimie à l'Université Paris 13-Nord en 1988. Aujourd'hui, il est directeur de recherche au CNRS et dirige l'équipe Inserm « Bio-ingénierie cardiovasculaire » à l'hôpital Bichat à Paris.

Auteur de plus de 90 publications dans les domaines de l'ingénierie des biomatériaux/tissus et de l'imagerie médicale, il est également l'inventeur de 12 brevets. En 2001, il a été lauréat du premier prix de la Fondation Bettencourt et du Prix de l'innovation Diderot. Depuis 2009, il est président de BIOMAT, l'association française pour les biomatériaux.





www.cnrs.fr

### Marie Pinhas-Diena, responsable communication pour l'AIC à l'Institut de chimie du CNRS

Ingénieur chimiste et docteur en chimie, Marie Pinhas-Diena est titulaire d'un DESS en communication et journalisme scientifiques. Au CNRS depuis 1997, elle y a exercé les fonctions d'attachée de presse puis de rédactrice en chef (*CNRS Info*, *CNRS Thema*, *La revue pour l'histoire du CNRS*).

Ces dix dernières années, elle a essayé de construire une approche innovante de la science et de proposer, via des supports variés (papier, internet), des angles et pistes de lecture originales. Avec comme moteur en filigrane, un désir constant de transmission d'un message fort et authentique de la recherche à un public pluriel et curieux de sciences. Elle a pu tisser des liens étroits et pérennes avec plus de 900 auteurs et créer des synergies avec d'autres media. En 2010, elle est retournée à ses « premières amours » en rejoignant l'Institut de chimie du CNRS pour couvrir l'année internationale de la chimie.



www.cnrs.fr

## La chimie au CNRS et le médicament

26 janvier 2011 - Paris

**Georges Massiot, directeur adjoint scientifique**  
Institut de chimie du CNRS



### 1 | Définition

Le code de la santé publique entend par médicament toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que toute substance ou composition pouvant être utilisée chez l'homme ou chez l'animal ou pouvant leur être administrée, en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions physiologiques en exerçant une action pharmacologique, immunologique ou métabolique.



## 2 | Le médicament est une substance ou une composition...

### | Différentes catégories

Substances naturelles

Substances de synthèse

Les produits issus de biotechnologies

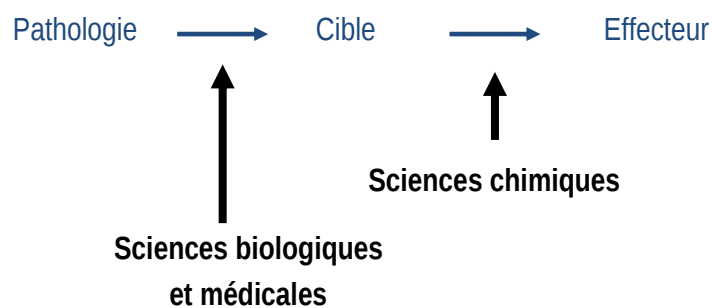
Nouvelles entités chimiques ou nouvelles entités biologiques

**Dans tous les cas, la chimie est concernée !**

Georges Massiot | Conférence de presse « La chimie prend soin de nous » | 26 janvier 2011



## 3 | La découverte du médicament...



**| Deux approches : le rationnel, le criblage**

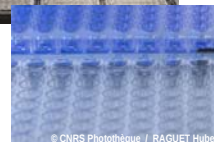
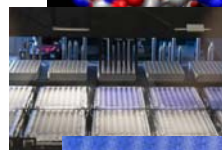
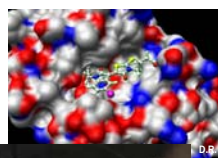
Georges Massiot | Conférence de presse « La chimie prend soin de nous » | 26 janvier 2011



### 3 | La découverte du médicament...

#### | L'approche rationnelle

- Les interactions cibles récepteurs
- La biologie structurale : RMN, RX
- Le criblage virtuel



© CNRS Photothèque / RAGUET Hubert

#### | Le criblage

- Le criblage à haut (moyen) débit
- La chimiothèque nationale

Georges Massiot | Conférence de presse « La chimie prend soin de nous » | 26 janvier 2011



### 4 | La chaîne du médicament

- Découverte initiale d'une touche
- Amélioration du produit et sélection du candidat
- Solubilité, toxicité, distribution...
- Mise en forme, vectorisation
- Métabolisation...

Georges Massiot | Conférence de presse « La chimie prend soin de nous » | 26 janvier 2011



## 5 | Deux succès du CNRS

- Vinorelbine et docétaxel
- Deux succès de Pierre Potier et de son laboratoire



D.R.



D.R.



© CNRS Photothèque / ALLORGE Lucileert



© CNRS Photothèque / ALLORGE Lucileert

- Dans les deux cas la chimie résout un problème d'« approvisionnement »



www.cnrs.fr

## Chimie et imagerie biomédicale

**Gérard Déléris**

Université Bordeaux Segalen

Chargé de mission à l'Institut de chimie du CNRS

26 janvier 2011



## Imagerie biomédicale

- **Imagerie structurelle** : anatomie des organes ,forme des lésions....
- **Imagerie fonctionnelle** : fonctionnement des organes (physiologie, métabolisme, ...)
- **5 milliards d'examens par an dans le monde**



## Imagerie Structurelle

### Méthodes :

- rayons X : radiologie, CT-scan, angiographie, ..
- résonance magnétique (IRM),
- échographies (ultra-sons)
- méthodes optiques

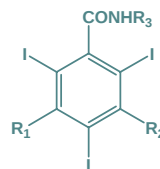
Au départ : méthodes de la physique...



## Imagerie Structurelle

### ... mais rapidement intervention de la chimie :

- RX : agents de contraste "iodés"  
dès 1923



- **IRM fonctionnelle** : magnétisme de l'hémoglobine (1992, cerveau),  
**chélates de Gadolinium, nanoparticules de fer sur le marché aujourd'hui.**



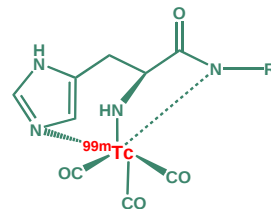
## Imagerie fonctionnelle

- **Techniques de scintigraphie nucléaire :**  
radiopharmaceutiques qui se concentrent dans des cellules en fonction de leur activité métabolique
- **Tomographie d'émission monophotonique (TEMP ou SPECT) :** émission de photons gamma par une molécule marquée
- **Tomographie à émission de positon (TEP ou PET) :**  
traceur émettant des positons qui produisent une émission gamma par désintégration

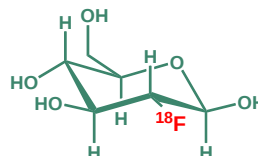


## Radiopharmaceutiques

- **TEMP :** synthèse de dérivés (R : petite molécule, protéine, anticorps) marqués par exemple avec du technétium radioactif

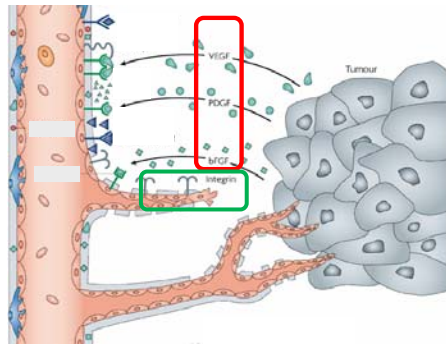


- **TEP :** dérivé du glucose marqué au Fluor 18 (FDG), s'accumule dans les cellules tumorales





## « L'avenir via la chimie ? » : un exemple, l'angiogenèse tumorale



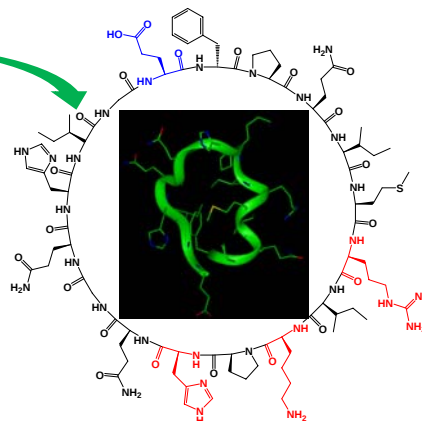
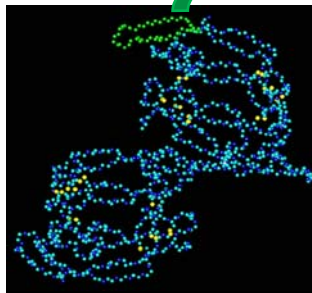
- phénomène clé de la croissance des tumeurs (métastases)
- génération de messagers de la croissance des vaisseaux
- adhésion cellulaire à leur environnement



## Facteurs de croissance Inhibition des interactions avec leurs récepteurs cellulaires

G. Délérès et coll.

- les amino-acides 79-93 sont essentiels dans la liaison
- synthèse du cyclopeptide





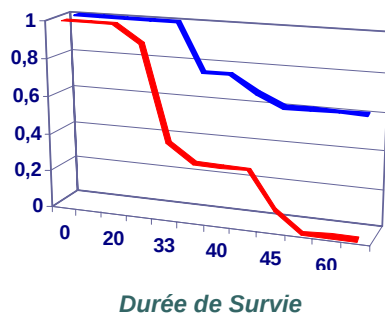
## Facteurs de croissance

Inhibition des interactions avec leurs récepteurs cellulaires :  
approche théranostique

G. Délérès et coll.

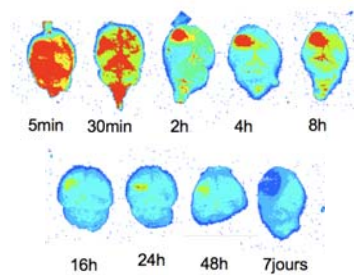
### o Activité antitumorale *in vivo*

Gliome humain implanté cerveau souris  
(0.45 mg/kg/jour, sous-cutané)



### o Imagerie tumorale *in vivo*

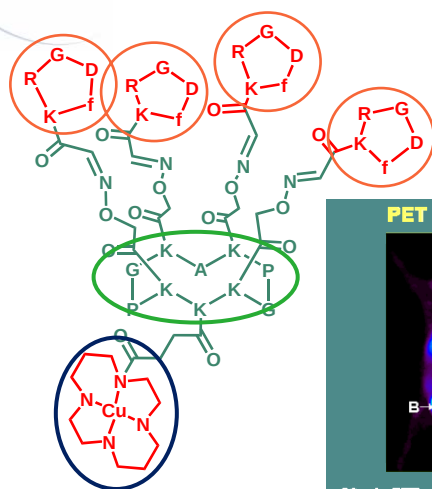
Gliome humain implanté cerveau souris  
(couplage du cyclopeptide avec sonde optique)



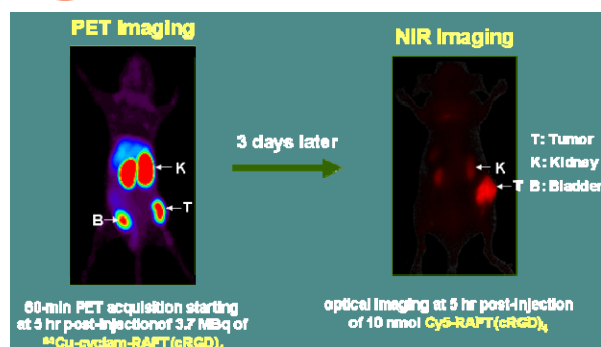
## Adhésion cellulaire tumorale (RGD):

Imagerie TEP et optique des tumeurs

P. Dumy et coll.



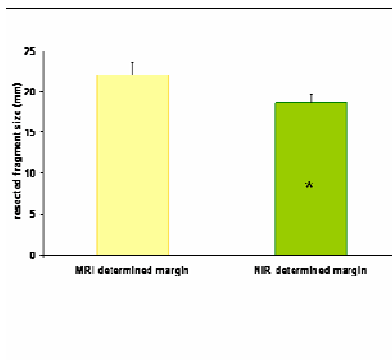
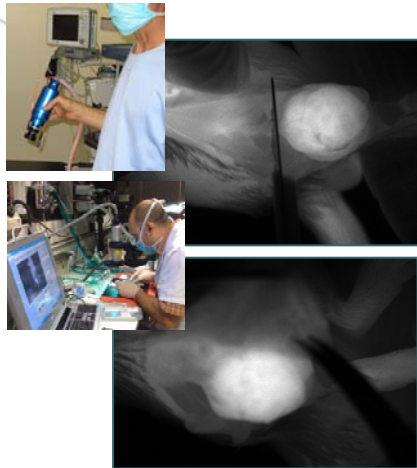
### o RAFT cyclopeptides "adressables"





## Amélioration de la résection tumorale par imagerie NIR intraopératoire

*P. Dumy et coll.*



- Localisation des marges optimisée par rapport à l'IRM
- i.e. meilleur contrôle de la tumeur et amélioration pronostique



## Conclusion

Dans le champ des sciences du vivant,  
la chimie est un outil extrêmement puissant  
de conception d'outils :

- thérapeutiques,
- d'imagerie multimodale,
- de ciblage des zones pathologiques.



## Perspectives d'avenir



<http://www.sante-2025.org/index8e7f.html/>



[www.cnrs.fr](http://www.cnrs.fr)

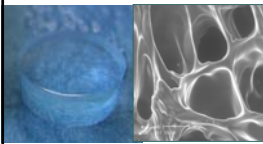
## La chimie dans la conception des dispositifs cardiovasculaires

Didier Letourneur,  
Directeur de recherche CNRS

26 janvier 2011



## La chimie pour la bio-ingénierie cardiovasculaire

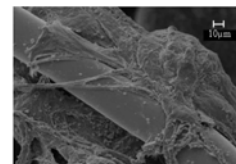
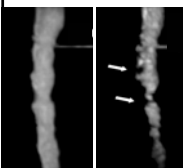


- Polymères :  
ingénierie tissulaire et biomatériaux



- Imagerie moléculaire et diagnostique

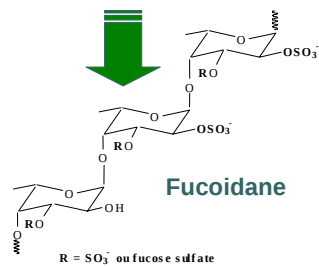
- Biothérapies



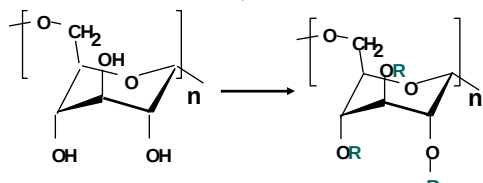
**+ Valorisation + Formation + Recherche clinique**



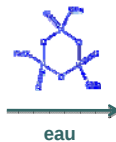
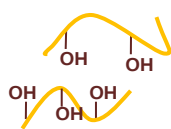
## Macromolécules naturelles et synthétiques



Lake et al., J. Biol. Chem. 2006  
Hlawaty et al., Biochem. Pharmacol. 2011

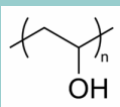


## Structures 3D

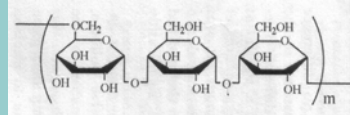


eau

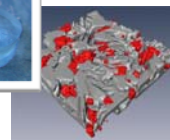
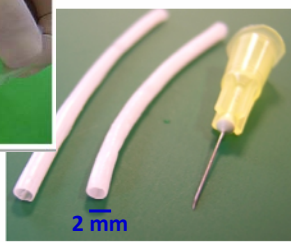
**Hydrogel réticulé**



alcool polyvinylique

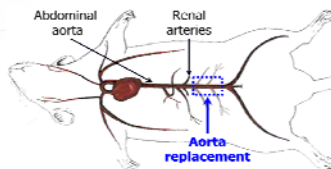


Pullulane





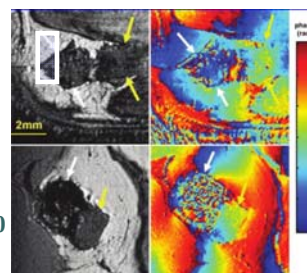
## Prothèses implantées



Chaouat *et al.*,  
*Adv. Funct. Materials* 2008



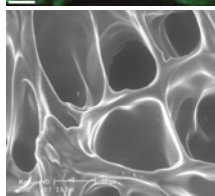
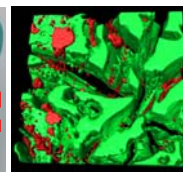
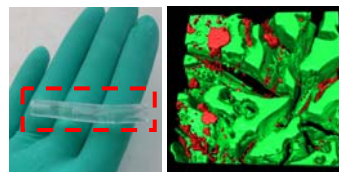
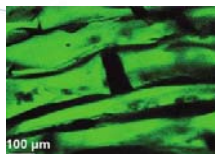
Chaouat *et al.*,  
*Biomaterials* 2006



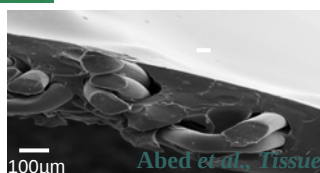
Poirier-Quinot *et al.*,  
*Tissue Engineering* 2010



## Structures 3D poreuses



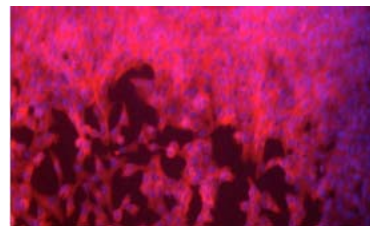
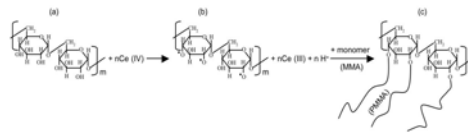
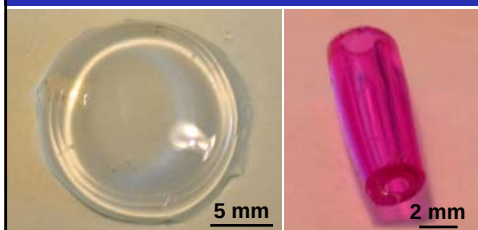
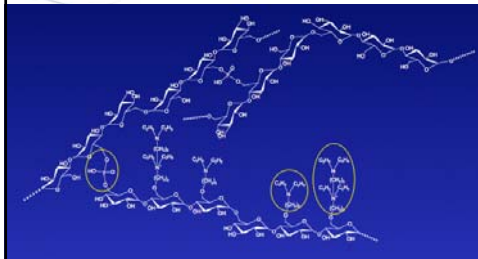
Robert *et al.*, *Biomaterials* 2010  
Autissier *et al.*, *Acta Biomater.* 2010  
Brule *et al.*, *Adv. Materials* 2011



Abed *et al.*, *Tissue Engineering* 2008



## Structures 3D fonctionnalisées

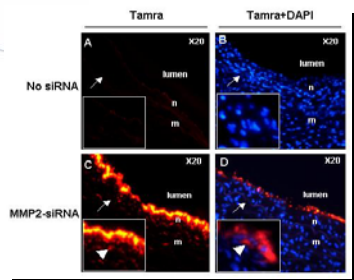


Derkaoui *et al.*, *Biomacromolecules* 2008  
Derkaoui *et al.*, *Acta Biomat.* 2010

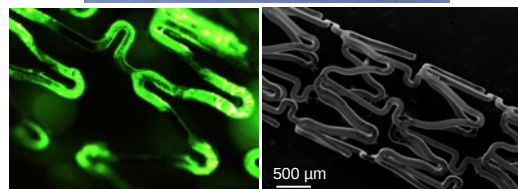


## Endoprothèses (stents) fonctionnalisées

San Juan *et al.*, *Biomacromolecules* 2009

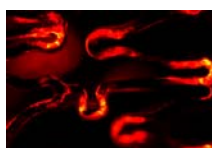


siRNA MMP2 in vivo

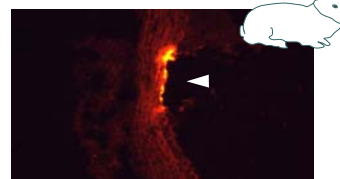


Polymère cationique sur stent

Polymère cationique  
+ siRNA-Tamra  
sur stent



Hlawaty *et al.*, *J Gene Med* 2009



Transfert siRNA in vivo



www.cnrs.fr

## L'année internationale de la chimie au CNRS

**Marie Pinhas-Diena**

Paris I mercredi 26 janvier 2011



P. 2

### 1 | Trois actions grand public

- > partout en France
- > simultanément



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 3

### 1.1 | Les chimistes s'invitent au lycée (31 janvier-5 février 2011)

- Qui ? > les chimistes des laboratoires du CNRS
- Quoi ? > des conférences de vulgarisation
- Où > des lycées proches du laboratoires
- Pourquoi ? > faire connaître les différents métiers de la chimie pratiqués au CNRS  
> montrer la diversité de la recherche en chimie

**1** semaine  
~ **300** interventions  
~ **10.000** lycéens concernés  
~ **100** chimistes mobilisés  
~ **100** thématiques abordées



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 4

### 1.2 | La chimie, parlons-en ! ( 9-15 mai 2011)

- Qui ? > les chimistes des laboratoires du CNRS
- Quoi ? > des rencontres (tables rondes, bars de sciences, débats, conférences, expositions...)
- Où > près de chez vous (salles polyvalentes, médiathèques, MJC, marchés, galeries marchandes, quartiers, établissements scolaires...)
- Pourquoi ? > porter la chimie là où l'on ne l'attend pas

**1** semaine  
de **nombreuses** manifestations  
dans plus de **30** villes



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 5

### 1.3 | La fête de la science (13-16 octobre 2011)

- Qui ? > les chimistes des laboratoires du CNRS
- Quoi ? > des ateliers ludiques, des actions de médiation scientifique des visites d'expériences...
- Où > les laboratoires de chimie du CNRS
- Pourquoi ? > faire visiter les lieux où se font les recherches

plus de **50** laboratoires impliqués



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 6

### 2 | Nobel de chimie, photographies de Peter Badge

- Quoi ? > exposition de photographies de prix Nobel de chimie par Peter Badge, photographe allemand
- > 68 portraits monochromes, instants de vie insolites
- Où ? > Musée du Cnam
- Quand ? > du 25 janvier au 27 mars 2011



**1** partenariat  
entre le **CNRS**  
et le **musée du Cnam**



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 7

### 3 | Chimie 2.0, un concept innovant

**penser la discipline autrement  
en diversifiant les pratiques  
de communication**

- > quatre axes pour plusieurs questionnements :
  - > maîtriser l'énergie
  - > respecter l'environnement et l'eau
  - > décrypter et préserver le patrimoine
  - > améliorer la santé
- > une double déclinaison
  - > un site d'information en chimie (à la manière d'un blog)
  - > une exposition itinérante

**printemps 2011**



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 8

### 4 | Si on parlait chimie !, le site événementiel

- |            |                                                                                                                                     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Quoi ?     | > portail de l'année internationale de la chimie « vue et vécue » par le CNRS                                                       |
| Où         | > <a href="http://www.cnrs.fr/chimie2011">http://www.cnrs.fr/chimie2011</a>                                                         |
| Pourquoi ? | > présenter le programme des manifestations,<br>> annoncer des événements, des publications, des vidéos, des productions du CNRS... |

**+ une création multimédia :  
« La chimie au CNRS :  
un savoir-faire maison »**



MP | CNRS | 26/01/2011



P. 9

## 5 | La chimie au CNRS : un savoir-faire maison

- Quoi ? > un produit **multimédia**
- Qui ? > « **fait maison** » (contenu en provenance des laboratoires, écriture, réalisation et scénographie, Institut de chimie du CNRS)
- Où ? > en ligne : <http://www.cnrs.fr/chimie2011>
- Comment ? > en mettant en avant le **savoir-faire** des laboratoires de chimie du CNRS
- > en apportant des éléments de réponse aux **questionnements sociétaux**



MP | CNRS | 26/01/2011

Pourquoi ? > illustrer l'**apport** de la **chimie** à notre **quotidien**



www.cnrs.fr



Année internationale de la  
**CHIMIE**  
2011

COMMUNIQUE DE PRESSE | PARIS | 26 JANVIER 2011

## La chimie au CNRS : un savoir-faire maison

De la cave au grenier en passant par le jardin ou la salle de bains : la chimie est partout chez vous ! Découvrez-le en parcourant la maison virtuelle du CNRS sur : <http://www.cnrs.fr/inc/chimissimo/accueil/accueil.html>. Ce nouveau produit multimédia qui illustre l'apport de la chimie dans notre vie quotidienne à travers les résultats issus des laboratoires du CNRS, est inauguré la veille du lancement officiel de l'année internationale de la chimie.

Ecrans plasma, mascara, éclairage, lessives, eau, textiles... que se cache-t-il derrière les objets de notre quotidien ? En dix scènes, plusieurs personnages suivis chez eux, dans un environnement familier, nous permettent de le découvrir à travers les travaux de recherche menés au CNRS. Dans cette « maison » multimédia, la chimie est montrée telle qu'elle est réellement : omniprésente et indissociable des progrès de la vie contemporaine.

« *La chimie au CNRS : un savoir-faire maison* » propose plusieurs niveaux de lecture et une conjugaison originale de modes d'expression (vignettes humoristiques, images, extraits de vidéos, brèves, liens vers des sites de laboratoires...). Ce produit multimédia affiche un objectif multiple : renforcer un lien entre science et société et apporter des éléments de réponse aux questionnements sociétaux en impliquant tous les maillons de la chaîne (chercheurs, enseignants, industriels) et en sensibilisant un public aussi éclectique que possible.

Visitez la maison : <http://www.cnrs.fr/inc/chimissimo/accueil/accueil.html>





www.cnrs.fr



Année internationale de la  
**CHIMIE**  
**2011**

**Retrouvez également en ligne :**

- > Le site événementiel du CNRS « *Si on parlait chimie !* » : <http://www.cnrs.fr/chimie2011/>
- > Des informations sur l'opération CNRS « **Des chimistes s'invitent au lycée** » du 29 janvier au 5 février 2011
- > Une liste d'experts « chimie »
- > « **La chimie prend soin de nous** » : l'enquête de *CNRS le journal* (janvier-février 2011)
- > L'album « année internationale de la chimie » sur la banque d'images du CNRS



**Contact**

Presse CNRS | Elsa Champion | T 01 44 96 43 90 | [elsa.champion@cnrs-dir.fr](mailto:elsa.champion@cnrs-dir.fr)



www.cnrs.fr



Année internationale de la  
**CHIMIE**  
2011

Conférence de presse | 26 janvier 2011

## Opération CNRS « Des chimistes s'invitent au lycée ! »

Dans le cadre de l'Année internationale de la chimie 2011, à la suite du lancement les 27 et 28 janvier à l'UNESCO, le CNRS, avec le soutien de l'Inspection Générale de l'Éducation Nationale, organise une manifestation nationale : « Des chimistes s'invitent au lycée ».

Au cours de la semaine du 31 janvier au 5 février 2011, des chimistes des laboratoires du CNRS, chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens, se rendront dans les lycées proches de leur laboratoire pour y donner des conférences en langage vulgarisé sur leurs recherches et le contexte de ces dernières. Ils pourront aussi parler des différents métiers associés à la recherche en chimie.



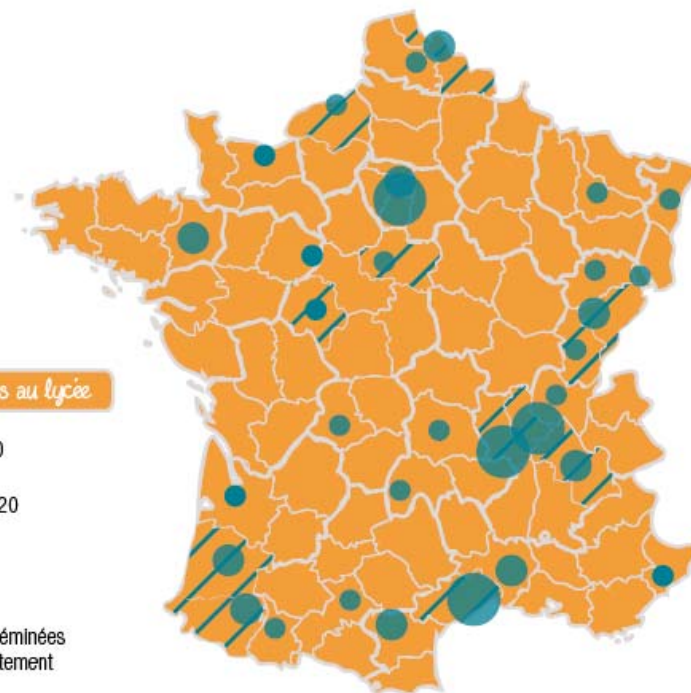
Opération CNRS Des chimistes s'invitent au lycée



Et dans le monde...

Addis-Abeba (Ethiopie)  
Alger (Algérie)  
Beyrouth (Liban)  
Bogota (Colombie)  
Carthage (Tunisie)  
Conakry (Guinée)  
Cotonou (Bénin)  
Dakar (Sénégal)  
Doha (Qatar)  
Düsseldorf (Allemagne)  
Frankfurt (Allemagne)  
Lisbonne (Portugal)  
Londres (Grande-Bretagne)  
Madrid (Espagne)  
Monte Carlo (Monaco)  
Ouagadougou (Burkina-Faso)  
Pointe Noire (Congo)  
Prague (République Tchèque)  
Tanger (Maroc)  
Valence (Espagne)

Nombre d'interventions au lycée



source : Institut de Chimie du CNRS / Délégations régionales du CNRS  
Données prévisionnelles



www.cnrs.fr



Année internationale de la

**CHIMIE**  
**2011**

Le public lycéen aura ainsi l'occasion de découvrir la grande diversité des recherches menées en chimie sur tout le territoire : de la chimie des parfums à celle du vin, énergie et développement durable, patrimoine historique, astrochimie, santé, sans oublier la chimie au quotidien.

Plus d'une centaine de chimistes des laboratoires du CNRS répartis sur tout le territoire se sont mobilisés pour la réussite de cette opération. Sur cette seule semaine du 31 janvier au 5 février, 300 classes, soit près de 10 000 élèves, pourront bénéficier d'une conférence adaptée à leur niveau et dialoguer avec des acteurs de la recherche en chimie. Autant de rencontres qui pourront éveiller la curiosité, voire susciter des vocations.

Ce projet s'étend par ailleurs au-delà de nos frontières. Grâce à un partenariat entre l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Etranger et un laboratoire grenoblois, une vingtaine de lycées français à l'étranger (en Europe et en Afrique) seront concernés par le projet, soit sous forme d'une visio-conférence, soit grâce à la venue d'un chercheur.

## Contacts

---

**Institut de Chimie du CNRS** | Séverine Martrenchard | T. 01 69 15 61 29 |

[severine.martrenchard@u-psud.fr](mailto:severine.martrenchard@u-psud.fr)

**Presse CNRS** | Elsa Champion | T. 01.44.96.43.90 | [elsa.champion@cnrs-dir.fr](mailto:elsa.champion@cnrs-dir.fr)



www.cnrs.fr

---

Conférence de presse | 26 janvier 2011

---

## Liste d'experts « chimie »

2011, année internationale de la chimie : à cette occasion, le bureau de presse du CNRS vous propose une liste de chercheurs qui pourront répondre à vos questions tout au long de l'année.

### *Chimie et santé*

#### > Georges Massiot:

[georges.massiot@cnrs-dir.fr](mailto:georges.massiot@cnrs-dir.fr) / T. 01 44 96 41 35 - 40 83 / 05 34 50 61 13

Laboratoire de pharmacochimie de la régulation épigénétique du cancer à Toulouse - Standard : 05 34 50 61 13

=> Vision générale et historique sur le thème chimie et santé, substances naturelles et conception de médicaments

#### > Gérard Délérès :

[gerard.deleris@cnrs-dir.fr](mailto:gerard.deleris@cnrs-dir.fr), [Gerard.Deleris@u-bordeaux2.fr](mailto:Gerard.Deleris@u-bordeaux2.fr)

T. 01 44 96 40 00 - 05 57 57 10 01 - 06 72 83 92 11

Institut de chimie du CNRS

=> Imagerie médicale, mise au point de marqueurs pour le diagnostic, médicaments, conception de nouveaux dérivés antitumoraux

#### > Didier Letourneur :

[didier.letourneur@univ-paris13.fr](mailto:didier.letourneur@univ-paris13.fr) / T. Tel. 01 40 25 86 00 - 01 40 25 75 39 – T. 06 10 22 15 88

Laboratoire Hémostase, bio-ingénierie et remodelage cardiovasculaires

Standard: 01 40 25 86 00 - <http://www.u698.fr/>

=> Prothèses vasculaires, polymères biomédicaux, ingénierie tissulaire

#### > Bruno Bujoli :

[bruno.bujoli@univ-nantes.fr](mailto:bruno.bujoli@univ-nantes.fr) – T. 02 51 12 54 21 – T. 06 89 54 67 16

Laboratoire Chimie Et Interdisciplinarité : Synthèse, Analyse, Modélisation (CEISAM) à Nantes

Standard : 02.51.12.54.01 - <http://www.sciences.univ-nantes.fr/CEISAM/ceisam.php>

=> Implants, prothèses et bio-ingénierie – interface matériaux/biologie

#### > Patrick Couvreur :

[patrick.couvreur@u-psud.fr](mailto:patrick.couvreur@u-psud.fr) / T. 01 46 83 53 96 (ligne directe) - 06.84.77.47.17

T.01.46.83.55.82 (M. Sidibe, assistant)

Laboratoire Physico-chimie, pharmacotechnie, biopharmacie à Châtenay Malabry

Standard : 01 46 83 55 82 - <http://www.UMR-CNRS8612.u-psud.fr/>

=> Vectorisation, nanomédicaments

#### > Jean-Louis Viovy :

[jean-louis.viovy@curie.fr](mailto:jean-louis.viovy@curie.fr) / T.01 56 24 67 52

Unité physico-chimie Curie (P.C.C) - Standard : 01 42 34 67 55

<http://umr168.curie.fr/en/research-groups/macromolecules-and-microsystems-biology-and-medicine-mmbm/macromolecules-and-microsy>

=> « laboratoire sur puce » pour le diagnostic, microfluidique



www.cnrs.fr

**> Marcel Hibert :**

[mhibert@unistra.fr](mailto:mhibert@unistra.fr) / T. 03 68 85 42 32

Laboratoire d'Innovation Thérapeutique à Illkirch

Standard : 03.68.85.42.20 - <http://medchem.u-strasbg.fr/>

=> Conception et synthèse de médicaments, découverte de médicaments par méthodes rationnelles et par criblage à haut débit, chimiothèque Nationale, molécules de l'amour

## **Chimie et énergie**

**> Christian Amatore :**

[christian.amatore@ens.fr](mailto:christian.amatore@ens.fr) / T. 01.44.32.33.88

Laboratoire Processus d'Activation Sélectif par Transfert d'Energie Uni-électronique ou Radiatif à Paris

Standard : 01 44 32 33 33 - <http://www.chimie.ens.fr/>

=> physico-chimie, électrochimie, chimie analytique, mécanismes de réactions chimiques

**> Jean-Claude Grenier :**

[grenier@icmcb-bordeaux.cnrs.fr](mailto:grenier@icmcb-bordeaux.cnrs.fr) / T. 05 40 00 62 62 – T.06 50 87 30 88

Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux (I.C.M.C.B) à Pessac

Standard : 05 40 00 62 96 - <http://www.icmcb-bordeaux.cnrs.fr/>

=> Pile à combustible, hydrogène, thermoélectriques

**> Daniel Lincot :**

[daniel-lincot@chimie-paristech.fr](mailto:daniel-lincot@chimie-paristech.fr) / T. 01 30 87 73 26 – T.06 99 74 77 79

Institut de recherche et développement sur l'énergie photovoltaïque à Chatou

Standard : 01 30 87 73 26 - <http://www.enscp.fr/spip.php?rubrique135,%20ou%20:%20http://www.enscp.fr>

=> Energie photovoltaïque

**> Jean Roncali :**

[jean.roncali@univ-angers.fr](mailto:jean.roncali@univ-angers.fr) / T.02 41 73 54 43 - T.06 04 43 39 13

Institut des Sciences et Technologies Moléculaires d'Angers

Standard : 06 08 25 29 80 – <http://www.univ-angers.fr/Laboratoire.asp?ID=48>

=> Cellules solaires organiques, propriétés électriques, électroniques et optiques des semi-conducteurs organiques

**> Jean-Marie Tarascon :**

[jean-marie.tarascon@u-picardie.fr](mailto:jean-marie.tarascon@u-picardie.fr) / T.03 22 82 75 84

Laboratoire réactivité et chimie des solides (LRCS) à Amiens

Standard : 03 22 82 75 72 - <http://www.u-picardie.fr/labo/lrsc/>

=> Chimie du solide; batterie rechargeable à ion lithium



www.cnrs.fr

## **Chimie et environnement :**

### **> Sylvie Derenne :**

[sylvie.derenne@upmc.fr](mailto:sylvie.derenne@upmc.fr) / T.01 44 27 35 14 – T. 06 13 98 35 87

Laboratoire biogéochimie et écologie des milieux continentaux (BIOEMCO) à Paris (équipe Géo chimie organique et minérale)

Standard : 01 44 27 35 28 - <http://www.biologie.ens.fr/bioemco/>

=> Structure de la matière organique dans les sols, eaux continentales, sédiments et météorites

### **> Philippe Garrigues :**

[p.garrigues@ism.u-bordeaux1.fr](mailto:p.garrigues@ism.u-bordeaux1.fr) / T.05 40 00 62 83 – 06 07 78 25 02

Institut des Sciences Moléculaires à Talence

Standard : 05 40 00 31 82 - <http://www.ism.u-bordeaux1.fr/>

=> Chimie et toxicologie de l'environnement, développement durable, chimie verte

### **> Isabelle Rico-Lattes :**

[rico@chimie.ups-tlse.fr](mailto:rico@chimie.ups-tlse.fr) / T. 05 61 55 62 70

Laboratoire Interactions Moléculaires et Réactivité Chimique et Photochimique (IMRCP) à Toulouse

Standard : 05 61 55 68 08 - <http://imrcp.ups-tlse.fr/>

=> Chimie et développement durable, chimie verte, formulation, médicament, tensio-actifs, chimie des sucres

### **> Christian George :**

[christian.george@ircelyon.univ-lyon1.fr](mailto:christian.george@ircelyon.univ-lyon1.fr) / T. 04 72 43 14 89 - T.06.11.41.87.24

Institut de Recherches sur la catalyse et l'Environnement de Lyon (IRCELYON)

Standard: 04 72 44 53 00 - <http://www.ircelyon.univ-lyon1.fr/>

=> Chimie atmosphérique, pollution atmosphérique, chimie environnementale, chimie physique, photochimie, aérosols, particules ultrafines, nuages

## **Synthèse, catalyse et matériaux**

### **> Thierry Chartier :**

[thierry.chartier@unilim.fr](mailto:thierry.chartier@unilim.fr) / T. 05 87 50 23 10

Laboratoire Science des procédés céramiques et de traitements de surface (SPCTS) à Limoges

Standard : 05 87 50 23 03 - <http://www.unilim.fr/spcts/>

=> Céramiques

### **> Mme Dominique Chatain :**

[chatain@cinam.univ-mrs.fr](mailto:chatain@cinam.univ-mrs.fr) / T. 04 91 17 28 00 - T. 06 60 30 28 90

Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CINaM)

Standard : 04 91 17 28 00 - <http://www.cinam.univ-mrs.fr/cinam/index.php>

=> Nanomatériaux et réactivité - nanomatériaux et réactivité - Interfaces, mouillage : approches multiéchelles des matériaux - De la Métallurgie aux Nanomatériaux - Films et Particules inorganiques

### **> Rodolphe Clérac :**

[clerac@crpp-bordeaux.cnrs.fr](mailto:clerac@crpp-bordeaux.cnrs.fr) / T. 05 56 84 56 50 - T.06 03 51 74 16

Centre de Recherche Paul Pascal (C.R.P.P) à Pessac (équipe "Matériaux Moléculaires Magnétiques »)

Standard : 05 56 84 56 56 - <http://www.crpp-bordeaux.cnrs.fr/>

=> Molécules magnétiques, stockage de l'information, aimants moléculaires, chimie de coordination, propriétés magnétique et photomagnétique



www.cnrs.fr

**> Gérard Férey :**

[gferey@me.com](mailto:gferey@me.com) / T.06 08 67 69 34

Institut Lavoisier de Versailles : 01 39 25 44 69 - <http://www.ilv.uvsq.fr/>

=> Solides poreux inorganiques et hybrides: genèse, mécanismes de formation, prédiction structurale et applications dans les domaines de l'énergie, de l'environnement (pièges à CO<sub>2</sub> et de gaz à effet de serre), et de la santé, (encapsulation de médicaments anti-tumoraux et anti-rétroviraux), médaillé d'or du CNRS 2010

**> Jacques Livage :**

[jacques.livage@upmc.fr](mailto:jacques.livage@upmc.fr) / T. 01 44 27 15 00

Laboratoire chimie de la Matière Condensée de Paris

Standard : 01 44 27 15 07 - <http://www.labos.upmc.fr/lcmcp/>

=> Verres et céramiques, procédés sol-gel, matériaux hybrides, matériaux bio-inspirés, bioencapsulation, immobilisation d'enzymes, d'anticorps et même de cellules vivantes au sein de matrices de silice, couleurs

**> Philippe Poulin :**

[poulin@crpp-bordeaux.cnrs.fr](mailto:poulin@crpp-bordeaux.cnrs.fr) / T. 05 56 84 30 28 - T. 06 17 94 42 76

Centre de Recherche Paul Pascal (C.R.P.P) à Pessac

Standard : 05 56 84 56 56 - <http://www.crpp-bordeaux.cnrs.fr/>

=> Nanotubes de carbone, textiles fonctionnels, composites

**> Didier Stien :**

[didier.stien@icsn.cnrs-gif.fr](mailto:didier.stien@icsn.cnrs-gif.fr) / T. 01 69 82 30 04

Institut de Chimie des Substances Naturelles à Gif-sur-Yvette

Standard : 01 69 82 30 30 - [http://www.icsn.cnrs-gif.fr/article.php3?id\\_article=152](http://www.icsn.cnrs-gif.fr/article.php3?id_article=152)

=> Chimie des substances naturelles, chimie des bois tropicaux, antifongiques et insecticides naturels

**> Pierre Dixneuf :**

[pierre.dixneuf@univ-rennes1.fr](mailto:pierre.dixneuf@univ-rennes1.fr) / T. 02 23 23 62 80 - T. 06 07 17 66 60

Laboratoire sciences chimiques de Rennes

Standard : 02 23 23 63 55 - <http://www.scienceschimiques.univ-rennes1.fr/>

=> Organométalliques, catalyse, valorisation de ressources renouvelables, activation d'hydrocarbures

**> Frederic Thibault Starzyk :**

[frederic.thibault-starzyk@ensicaen.fr](mailto:frederic.thibault-starzyk@ensicaen.fr) / 02.31.45.28.10 - T.06.86.76.44.57

Laboratoire catalyse et spectrochimie (L.C.S) à Caen

Standard : 02 31 45 28 21 - <http://www-lcs.ensicaen.fr/>

=> Catalyse hétérogène, spectrochimie, chimie et environnement, dépollution automobile, raffinage et pétrochimie, zéolithes et nanomatériaux poreux

**> Ludwik Leibler :**

[ludwik.leibler@espci.fr](mailto:ludwik.leibler@espci.fr) / T.01 40 79 51 60

Laboratoire Matière Molle et Chimie (MMC) à Paris - <http://www.mmc.espci.fr/>

=> Matériaux nanostructurés et chimie supramoléculaire - développement des caoutchoucs autoréparants, avec la société Arkema.



www.cnrs.fr

### ***Autres thématiques :***

#### **> Bernard Sillion :**

[b.sillion@sca.cnrs.fr](mailto:b.sillion@sca.cnrs.fr) / T. 06 80 74 38 91

=> Coordinateur de l'expertise européenne REACH au CNRS, président de la Division de Chimie Industrielle de la Société Chimique de France.

#### **> Philippe Walter :**

[philippe.walter@culture.gouv.fr](mailto:philippe.walter@culture.gouv.fr) / T. 01 40 20 59 89 – 06 89 07 83 39

Laboratoire du Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France (LC2RMF) à Paris

Standard : 01 40 20 56 52 - <http://www.umd171-cnrs.fr/>

=> Analyse et conservation des oeuvres d'art, histoire de la chimie

#### **> Uwe Meierhenrich :**

[Uwe.Meierhenrich@unice.fr](mailto:Uwe.Meierhenrich@unice.fr) / T. 04 92 07 61 77

Laboratoire de chimie des molécules bioactives et des arômes. (LCMBA) à Nice

Standard : 04 92 07 61 43 - <http://www.unice.fr/lcmba/meierhenrich/>

=> Parfums, arômes, acides aminés, chiralité, origine de la vie.

#### **Bernard Valeur :**

[valeur@cnam.fr](mailto:valeur@cnam.fr) / T.01 40 27 26 22 - T. 06 70 65 81 29

Laboratoire Photophysique et Photochimie Supramoléculaires et Macromoléculaires (PPSM) à Cachan

Standard : 01 47 40 53 38 - [http://www.ppsm.ens-cachan.fr/accueil\\_fr.htm](http://www.ppsm.ens-cachan.fr/accueil_fr.htm)

=> Fluorescence, luminescence, colorants, systèmes supramoléculaires photo-actifs