



## Pôle Chimie Balard

« Une chimie au service de l'homme et de son environnement »

---

# Pôle Chimie Balard

*Plateau  
d'Analyse et de Caractérisation*





## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

### 4 Instituts

350 Chercheurs et Enseignants chercheurs,  
150 ITA et IATOS, 210 doctorants, 90 postdoctorants  
et visiteurs, regroupés dans une Fédération de Recherche  
(axe Recherche du Pôle).



*Un spectre large de compétences et de savoir-faire  
recouvrant l'ensemble des sciences chimiques allant des  
**Biomolécules** aux **Matériaux** en intégrant les **Procédés** et  
à la **Chimie appliquée au cycle du combustible nucléaire.***



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

**Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM):** de la molécule au médicament, *interface Chimie/Santé*, molécules du vivant - mécanisme d'action des biomolécules et recherche de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Institut Ch. Gerhardt (ICG):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique*, matériaux avancés - chimie moléculaire et macromoléculaire - auto-assemblage et nanostructuration - chimie et physico-chimie des interfaces - matériaux pour la santé - chimie théorique et modélisation.

**Institut Européen des Membranes (IEM):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique/SPI*, matériaux membranaires - procédés innovants: production et transfert d'énergie, biotechnologies, alimentation et santé.

**Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM):** nucléaire durable et économe de matière, *interface Chimie/Physique*, chimie séparative par des recherches fondamentales sur la tri ionique, les fluides complexes, les nanomatériaux et leurs interfaces.



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

**Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM):** de la molécule au médicament, *interface Chimie/Santé*, molécules du vivant - mécanisme d'action des biomolécules et recherche de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Institut Ch. Gerhardt (ICG):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique*, matériaux avancés - chimie moléculaire et macromoléculaire - auto-assemblage et nanostructuration - chimie et physico-chimie des interfaces - matériaux pour la santé - chimie théorique et modélisation.

**Institut Européen des Membranes (IEM):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique/SPI*, matériaux membranaires - procédés innovants: production et transfert d'énergie, biotechnologies, alimentation et santé.

**Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM):** nucléaire durable et économe de matière, *interface Chimie/Physique*, chimie séparative par des recherches fondamentales sur la tri ionique, les fluides complexes, les nanomatériaux et leurs interfaces.



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

**Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM):** de la molécule au médicament, *interface Chimie/Santé*, molécules du vivant - mécanisme d'action des biomolécules et recherche de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Institut Ch. Gerhardt (ICG):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique*, matériaux avancés - chimie moléculaire et macromoléculaire - auto-assemblage et nanostructuration - chimie et physico-chimie des interfaces - matériaux pour la santé - chimie théorique et modélisation.

**Institut Européen des Membranes (IEM):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique/SPI*, matériaux membranaires - procédés innovants: production et transfert d'énergie, biotechnologies, alimentation et santé.

**Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM):** nucléaire durable et économe de matière, *interface Chimie/Physique*, chimie séparative par des recherches fondamentales sur la tri ionique, les fluides complexes, les nanomatériaux et leurs interfaces.



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

**Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM):** de la molécule au médicament, *interface Chimie/Santé*, molécules du vivant - mécanisme d'action des biomolécules et recherche de nouvelles cibles thérapeutiques.

**Institut Ch. Gerhardt (ICG):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique*, matériaux avancés - chimie moléculaire et macromoléculaire - auto-assemblage et nanostructuration - chimie et physico-chimie des interfaces - matériaux pour la santé - chimie théorique et modélisation.

**Institut Européen des Membranes (IEM):** de la molécule aux matériaux, *interface Chimie/Physique/SPI*, matériaux membranaires - procédés innovants: production et transfert d'énergie, biotechnologies, alimentation et santé.

**Institut de Chimie Séparative de Marcoule (ICSM):** nucléaire durable et économe de matière, *interface Chimie/Physique*, chimie séparative par des recherches fondamentales sur la tri ionique, les fluides complexes, les nanomatériaux et leurs interfaces.




## Pôle Chimie Balard

« Une chimie au service de l'homme et de son environnement »

---

*Concevoir et développer les outils d'une chimie nouvelle, durable, économe en atomes et en énergie, autour de 3 axes de recherche:*

 *Energie et ses vecteurs*: production, stockage et conversion de l'énergie - hydrogène et autres vecteurs chimiques - nouvelles technologies pour l'énergie.

 *Valorisation des ressources naturelles et procédés de la chimie durable*: chimie séparative, traitements des effluents gazeux et liquides, procédés membranaires, chimie verte, catalyse, valorisation biomasse.

 *Santé et protection de l'homme*: biomolécules et mécanismes d'action, principes actifs et vectorisation, aide au diagnostic, matériaux biomimétiques.



## Pôle Chimie Balard

« Une chimie au service de l'homme et de son environnement »

### *Des équipements mi-lourds mutualisés au sein d'un Plateau d'Analyse et de Caractérisation (P.A.C.)*



#### **1 - Offrir aux utilisateurs**

- Un « **portail unique** » : plateforme ouverte vers les laboratoires de recherche du site de Montpellier/Languedoc-Roussillon et vers les entreprises,
- **Une structuration adaptée** afin d'aborder dans sa globalité un problème d'analyse structurale donné: *RMN liquide et solide, microscopie, diffraction des RX, spectrométrie de masse, mesures magnétiques, étude des solides divisés, analyse élémentaire,*
- **Une équipe qualifiée** de personnels techniques,
- **Une expertise scientifique** et de consultance ,
- **Une expertise en formation.**



#### **2- Renforcer les liens avec les partenaires industriels**

au travers des **Pôles de Compétitivité (ORPHEME, DERBI, TRIMATEC)** pour mieux répondre aux attentes et besoins.



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

---

### Laboratoire de Mesures Physiques (LMP)

Université Montpellier 2

Prof. C. Enjalbal

[enjalbal@univ-montp2.fr](mailto:enjalbal@univ-montp2.fr)

<http://www.univ-montp2.fr>



**Un service commun de recherche  
de l'Université Montpellier 2  
recouvrant l'activité du plateau technique de l'IBMM  
et partie intégrante de la PAC**



## Pôle Chimie Balard

« *Une chimie au service de l'homme et de son environnement* »

### Un laboratoire de service

dont la mission est de fournir des prestations à la demande de chercheurs issus de la recherche académique ou privée



### Molécules organiques / Biomolécules

**Préparation**

*Plateformes*

Robotiques de  
synthèse et de purification  
à haut débit

**Identification**

*Nacelles*

Outils de  
caractérisation structurale



Synthétiseur de peptide  
micro-onde

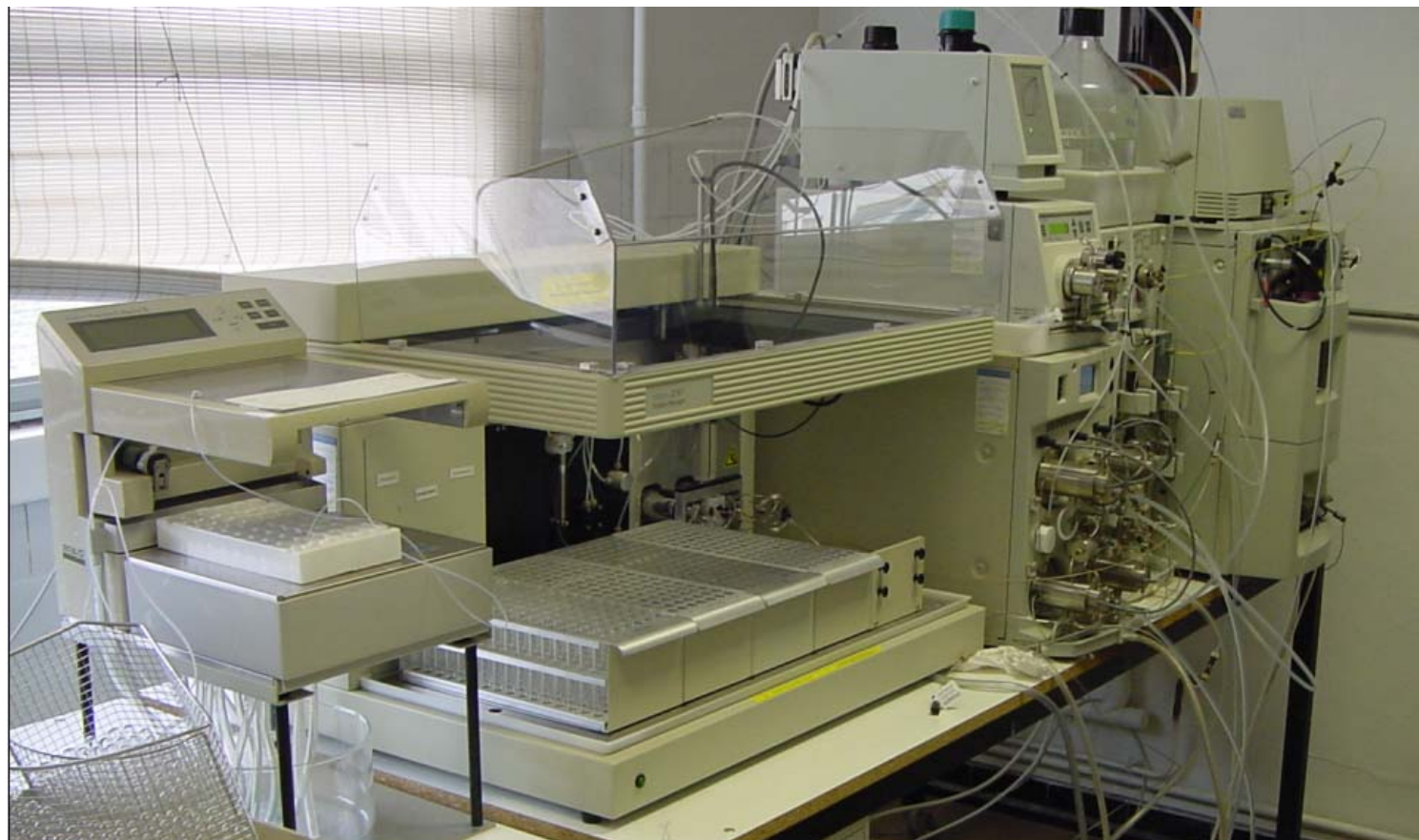


Synthèse organique

Réacteurs  
en parallèle

Technologies innovantes





**Systeme de purification avec collecte automatisée**  
**- LC/MS préparative -**



## Pôle Chimie Balard

« Une chimie au service de l'homme et de son environnement »

### RMN du liquide et du solide

25 € l'heure (HT)

Bruker DPX 200

Bruker AC 250

Bruker AVANCE 300

Bruker DRX 400

Bruker DPX 300

Maryse BEJAUD  
Karine PARRA

### Polarimétrie et analyse élémentaire

20 € l'analyse (HT)

Analyse élémentaire Flas EA112

Polarimètre 341 Perkin-Elmer

Magali LEFEUVRE

### Nacelles

### Spectrométrie de masse

FAB (Jeol SX102)

ESI-QqTof (Waters Q-Tof I)

ESI-QqQ (Thermo Quantum)

Maldi-Tof (Bruker Ultraflex)

25 € l'analyse (HT)

Gilles VALETTE  
Guillaume CAZALS

### Chromatographie liquide

HPLC (Waters Alliance 2790)

UPLC (Waters)

nanoLC (Dionex Ultimate)

50 € l'analyse (HT)



**Maldi-Tof**  
(Bruker Ultraflex)

## Spectrométrie de masse

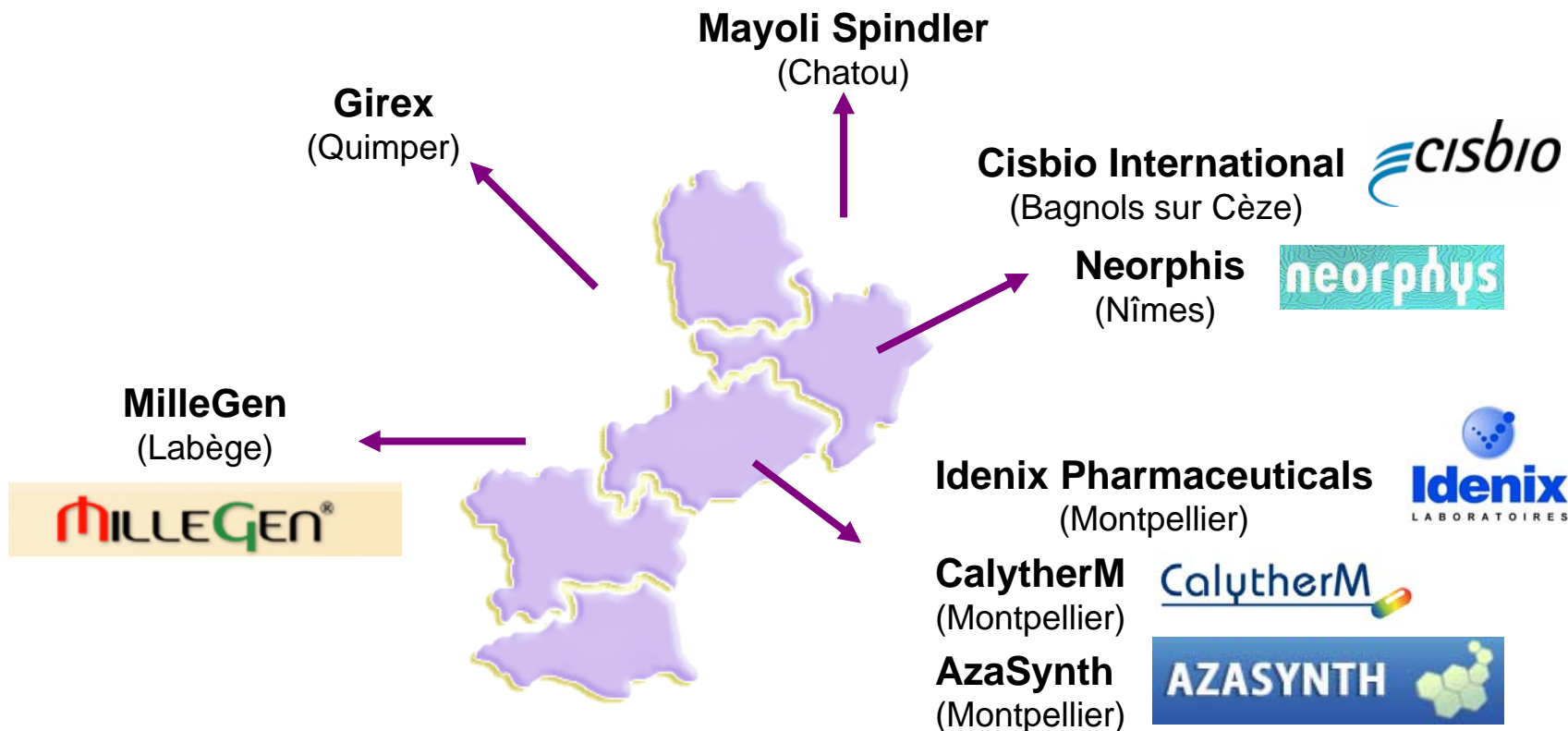


**ESI-QqTof** (Waters Q-Tof I)



## Pôle Chimie Balard

« Une chimie au service de l'homme et de son environnement »



### Recettes

2007 : 104 550 €

2008 : 108 050 €

(30% de prestations industrielles)

### Investissements

2007 : 130 560 €

2008 : 251 604 €