

## Présentation

L'Institut de Chimie de Nice (ICN) est un laboratoire de recherche de l'Université de Nice-Sophia Antipolis associé au CNRS (UMR 7272) qui regroupe environ 80 personnes, dont une cinquantaine de permanents.

L'ICN est organisé en trois équipes de recherche qui s'intéressent aux domaines des arômes et parfums, de la chimie bio-organique, de la chimie et radio-chimie environnementales.

L'Institut de Chimie de Nice comprend également une Plate-forme Technologique, composée de quatre services communs :

- RMN
- Spectrométrie de Masse
- Modélisation et Imagerie Moléculaire
- Spectrométrie Nucléaire

## Domaines Scientifiques

- Sciences des odorants : odorants, odeurs, olfaction
- Etude et valorisation de molécules naturelles et synthétiques dans les domaines arômes et parfums, cosmétiques, agroalimentaire, biochimie et santé.
- Développement de méthodes de synthèses et d'analyse.
- Approche chimique et radiochimique des processus de transfert environnementaux.
- Epigénétique: outils chimiques

## Thèmes et équipes de recherche

La recherche de l'équipe « **APSM** » est centrée autour des thèmes «odorants, odeurs, olfaction». Son savoir faire se focalise sur l'élaboration de nouvelles molécules constitutives des arômes et des parfums et sur la description des modes d'action permettant leur perception. Les substances naturelles d'origine végétale inspirent la conception de nouveaux odorants. L'équipe développe des méthodologies catalytiques de synthèse et de biosynthèse de molécules odorantes, des méthodes d'extraction de produits naturels, des protocoles analytiques et des techniques de modélisation moléculaire vers une meilleure connaissance des mécanismes de l'olfaction.

L'équipe « **Molécules Bioactives** » s'intéresse à la synthèse de molécules aux propriétés antivirales ou antitumorales, ainsi qu'aux outils biologiques (inhibiteurs, sondes de fluorescence, tests de diagnostic...etc), aux extraits d'éponges marines, source naturelle de métabolites secondaires. L'équipe développe également de nouvelles méthodes d'analyses immunologiques pour l'étude pharmacologique de molécules utilisées en thérapie antivirale, et des nanovecteurs multifonctionnels utilisés notamment pour améliorer le transfert de gènes (thérapie génique) et/ou la thérapie cellulaire.

L'équipe « **Processus Chimiques et Radiochimiques dans l'Environnement** » s'articule autour du devenir de l'impact des éléments stables et radioactifs dans l'hydrosphère et des processus chimiques dans les écosystèmes marins. L'équipe développe une approche transverse qui combine échantillonnage, analyse environnementale et systèmes modèles. Les méthodologies développées font appel

## Responsable

Elisabet DUNACH  
 elisabet.dunach-clinet@unice.fr  
 Tél. 04.92.07.61.42  
 Fax 04.92.07.61.89

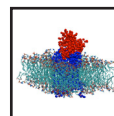
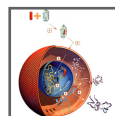
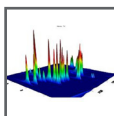
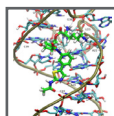
## Lieu d'implantation

UFR Sciences  
 Parc Valrose - 28 avenue Valrose  
 06108 Nice Cedex 2

## Services transversaux

Plate-forme technologique  
 de chimie (PFTC)  
<http://www.unice.fr/icn/pftc>

## Tutelles :



## Publications majeures

- C. Meinert, J. H. Bredehöft, J.-J. Filippi, Y. Baraud, L. Nahon, F. Wien, N. C. Jones, S. V. Hoffmann, Meierhenrich U. J. **Anisotropy Spectra of Amino Acids**. *Angew. Chem. Int. Ed.* 51 (2012), 4484-4487
- G. Lemièrre, E. Duñach **Catalytic Activation of Olefins by Metal Triflates and Triflimides: Application to Fragrance**. *Chem. Eur. J.*, Concepts, 2013, 19, 3270-3280.
- J. Golebiowski, S. Fiorucci, M. Adrian-Scotto, J. Fernandez-Carmona, S. Antonczak. **Molecular features underlying the perception of astringency as probed by molecular modeling**. *Molecular Informatics*, 2011, 30, 410-414.
- D. Dziuba, V. Y. Posupalenko, M. Spadafora, A. S. Klymchenko, V. Guérineau, Y. Mély, R. Benhida, A. Burger. **A Universal Nucleoside with Strong Two-Band Switchable Fluorescence and Sensitivity to the Environment for Investigating DNA Interactions**. *J. Am. Chem. Soc.*, 2012, 34, 10209-10213.
- L. Pascal, S. Azoulay, A. Di Giorgio, L. Zenacker, M. Gaysinski, P. Clayette, N. Patino. **Thermodynamic studies of a series of homologous HIV-1 TAR RNA ligands reveal that loose binders are stronger Tat competitors than tight ones**. *Nucleic Acids Res.*, 2013, 41, 5851-5863
- C. Abed, N. Legrave, M. Dufies, G. Robert, V. Guérineau, J. Vacelet, P. Auberger, P. Amade, M. Mehiri. **A New Hydroxylated Nonaprenylhydroquinone from the Mediterranean Marine Sponge *Sarcotragus spinosulus***. *Marine Drugs*, 2011, 9, 1210-1219
- G. Genta-Jouve, N. Cachet, S. Holderith, F. Oberhansli, J.-L. Teysse, R. Jeffree, A. Al Mourabit, O. P. Thomas. **New insight into marine alkaloids metabolic pathways: revisiting oroidin biosynthesis**. *ChemBioChem* 2011, 12, 2298-2301
- S. Safi, G. Creff, A. Jeanson, L. Qi, C. Basset, J. Roques, P. Lorenzo Solari, E. Simoni, C. Vidaud, C. Den Auwer. **Osteopontin : a uranium phosphorylated binding site characterization**. *Chem. Eur. J.*, 2013, vol. 19, p. 11261-11269

## Réseau / rayonnement

- **Réseaux internationaux:** FP7, PHC, BAMMBO, HEXANE, DOGGIES, COST EPIGENETIC, LIA MARRIO
- **Partenariats industriels:** Mane, Robertet, Charabot, Albert Vieille, IFF, CDP-Innovation, Chanel OribasePharma, IRIS Pharma, EuroBio, Bertin Pharma, K-Plan, iBiTec-S.
- **Collaborations académiques:** ICSN (Gif-sur-Yvette); Rega Institute for Medical Research (Leuven); IMTSSA (Marseille); iBV UMR 7277; UMR 7213 et UPR 9002 (Strasbourg); CSIC (Seville); ISBDC (Nice); LPMC (Nice); C3M (Nice); Los Alamos National Lab.; Lawrence Berkeley Lab.; Univ. J. Fourier (Grenoble); Univ. Granada (Espagne); Univ. Do Minho (Portugal); National Taras Shevchenko University (Kiev); Faculté des Sciences (Rabat); Institut d'Astrophysique Spatiale; AIEA Monaco; CEA; IPN Orsay; IMBE; GDR BioChiMar; Centres de rayonnement synchrotron (ESRF, SOLEIL, SSRL).
- **Pôles de compétitivité:** pôle PASS, pôle Vitagora, pôle Mer.
- **ERINI, European Research Institute for Natural Ingredients** (Grasse).  
Vice chair de l'action COST TD 0951 : Epigenetic from bench to bedside  
Membre de l'action COST CIM 10 60: Eradication of cancer stem cells  
Un contrat de transfert industriel avec la société Eurobio

## Mots-clés

- Odeurs, odeurs, olfaction
- Arômes et Parfums
- Réactivité chimique
- Superacides de Lewis
- Interactions ligand-récepteur
  - Méthodologie de synthèse
  - Chimie analytique
  - Modélisation moléculaire
- Nucléoside, peptide, ligand d'ARN
  - Thérapie génique, vecteurs synthétiques
  - Diagnostique
- Molécules naturelles marines
- Métabolome marin et terrestre
  - Chimie environnementale
- Toxicologie nucléaire, radiochimie
  - Cosmétiques

## Contrats :

- 4 brevets INPI, extension OEB et PCT,
  - 8 ANR,
- 3 contrats européens FP7,
  - 2 contrats EGIDE,
  - Contrats ARC, AFM, FRM,
  - ARCUS EuroMed,
- 15 contrats industriels,
  - DGA, FUI
  - 3 licences à la société Eurobio
- 1 brevet avec licence