

MARC GINGRAS - COLLEGE A2 - CoNRS SECTION 14

Curriculum Vitae

1. Informations personnelles

Parfaitement bilingue: Français et anglais (écrit et oral)

ORCID: 0000-0003-3704-7024;

Scopus Author: 7006933023

2. Institution : Aix-Marseille Université, CNRS UMR 7325 (Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille).

3. Biographie :

Marc Gingras est né à St-Jérôme, Québec, Canada. Il a obtenu son diplôme **B.Sc.** à l'**Université de Sherbrooke** au Québec en 1984, après avoir complété des stages de recherche au laboratoire du professeur **Pierre Deslongchamps** et à la société pharmaceutique **Merck Frosst Canada à Montréal**. De 1985-89, il a complété un doctorat en chimie organique à l'**Université McGill à Montréal** (Pr. **T.H. Chan** et **D.N. Harpp**). En 1989, il a entrepris des études postdoctorales, comme boursier CRSNG du Canada, à l'**Université Wisconsin-Madison, USA** pendant 3 ans (Pr. **Edwin Vedejs**). Il a également complété un séjour de recherche à l'**Université Cornell** (Pr. **J.M.J. Fréchet**). En 1992, il a continué pendant un an à **Madison-Wisconsin**, en matériaux et chimie-biologie (Pr. **Laura L. Kiessling**, maintenant au MIT). Récipiendaire d'une prestigieuse bourse Française (**Séjour Scientifique de Haut Niveau**), il a intégré le groupe du Pr. **Jean-Marie Lehn** (1993-95), à l'**Université Louis-Pasteur de Strasbourg**. Un poste de chargé de cours a été obtenu à l'**Université Libre de Bruxelles** de 1995-99. En 1999, il reviendra en France en tant que professeur à l'**Université de Nice-Sophia Antipolis** jusqu'en 2007. Il déménagera ensuite à l'**Université Aix-Marseille II** (site Luminy) dans une unité propre du CNRS créée en 2008, le Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille (CINAM). Il a occupé les postes de **Président et de Vice-Président du département de chimie** à l'Université Aix-Marseille II. Il anime depuis 2008 une équipe de recherche au CINAM qui utilise la chimie organique, polyaromatique, du soufre et des dendrimères vers des applications en matériaux organiques, nanomédecine et nanosciences. L'interdisciplinarité à partir de la chimie, biologie, physique, pharmacologie, microbiologie, nanoscience et matériaux est l'une de ses préoccupations en carrière. Il est auteur de chapitres de livre, brevet et **> 74 publications** scientifiques (h= 29, **4900 citations** (scopus), 49 cit/article). Il a présenté plus de **140 conférences**, **39 communications orales** et **5 conférences grand public**. Il a encadré env. **100 stagiaires, doctorants et chercheurs**. Il a été coordinateur et partenaires dans plusieurs projets industriels, régionaux, nationaux et internationaux (dont 4 ANR France, 1 AMIDEX Marseille depuis 2008). Il a participé au **comité éditorial de journaux**: J. Sulfur Chem. (2012-16), ISRN Organic Chemistry (2010-13), Austin Journal of Biosensors & Bioelectronics (2014-), General Chemistry (2018-), J. Biofunctional Materials (2021-), Frontiers in Chemistry (2023-).

4. Champs de recherche:

Domaines: Science des matériaux – Science des polymères - Nanoscience – Nanomédecine, Chimie Biologie – Activités interdisciplinaires en Biologie, Physique, Chimie et Pharmacie. **Spécialités:** Chimie organique synthétique – Chimie polyaromatique et du soufre – Chiralité (Hélicènes) – Matériaux et architectures moléculaires polyfonctionnelles (polymères, dendrimères – Biomatériaux Drug Delivery) – Chimie supramoléculaire – Glycopolymères – Biocapteurs – Nanoscience – Nanomédecine.

5. Titres et diplômes :

01/85 – 06/89 Doctorat (Ph.D.), **McGill University**, Montréal, Québec, Canada (directeurs: Pr T.H. Chan, Pr. D.N. Harpp; PhD in chemistry, Dean's Honor List)
09/81 – 09/84 Bachelor of Sciences in chemistry (B.Sc.), **Univ. de Sherbrooke**, Québec, Canada

6. Expérience professionnelle académique internationale (Canada, USA, Belgique, France)

6.1 Académique – carrière indépendante

09/2017 – Professeur Cl. Except. 1, Aix-Marseille Université / CNRS CINaM - UMR 7325, **Marseille, FR**
09/2010 – 09/17 Professeur 1^{ère} Cl. Aix-Marseille Université / CNRS CINaM - UMR 7325, **Marseille, FR**
09/2007 – 09/10 Professeur 2^e Cl. Aix-Marseille 2 Univ. / CNRS CINaM – UPR 3118, **Marseille, FR**
09/1999 – 09/10 Professeur 2^e Cl. **Université de Nice-Sophia Antipolis, Nice, FR**
09/1995 – 09/99 Professeur (chargé de cours), **Université Libre de Bruxelles, Brussels, BE**

6.2 Académique – carrière dépendante

09/1993 – 09/95 Chercheur invité (Séjour Sc. Haut Niveau, FR), Univ. Louis-Pasteur, **Strasbourg, France** (superviseur: **Pr. J.-M. Lehn**)
09/1992 – 09/93 Postdoctoral Research Associate, **U. of Wisconsin-Madison, USA** (Pr. **L.L. Kiessling**, MIT)
07/1989 – 09/92 Postdoctoral Research Fellow / Associate, **U. of Wisconsin-Madison, USA** (Pr. **E. Vedejs**)
08/1990 – 12/90 Postdoctoral Research Fellow, **Cornell University, USA** (Pr. **J.M.J. Fréchet**)
09/1984-01-1985 Technicien de recherche en chimie, **Université de Montréal, Qué., Canada** (Pr. **Denis Gravel**)
05/1983-08/1983 Technicien en chimie médicinale, **Merck Frosst Canada**, Kirkland, Québec, **Canada** (**Yves Girard**)
05/1982-08/1982 Stage de recherche en chimie, **Univ. de Sherbrooke**, Qué., Canada (Pr. **Pierre Deslongchamps**)

7. Activités professionnelles

2024- **Membre F3SCT** Aix-Marseille Université - santé, hygiène et conditions de travail (**ancien CHSCT**) pour 80 000 étudiants, 8 000 personnels (dont env. 2 500 enseignants-chercheurs)
01/2010 – 06/11 **Président du département de chimie** (Aix-Marseille II Université, Marseille, FR)
03/2009 – 01/10 **Vice-Président du département de chimie** (Aix-Marseille II Université, Marseille, FR)

01/2010 – 06/11 **Conseil/Bureau de la Faculté des Sciences** (Aix-Marseille II Université, Marseille, FR) - membre
 03/2009 – 01/10 **Conseil de la Faculté des Sciences** (Aix-Marseille II Université, Marseille, FR) - Membre élu
 03/2009 – 01/10 **Commission Recherche** de la Faculté des Sciences (Aix-Marseille II Université, Marseille, FR)

7.1 Comité éditorial de journaux

10/2023- **Associate Editor**, Frontiers in chemistry
 11/2021- **Editorial Board**, Journal of Biofunctional Materials (open access) MDPI
 12/2017- **Editorial Board**, General Chemistry (open access)
 2010-2014 **Editorial Board**, Journal of Sulfur Chemistry
 10/2010-12 **Editorial Board** of ISRN Organic Chemistry (International Scholarly Research Network)
 10/2014- **Editorial Board**, Austin Journal of Biosensors & Bioelectronics
 06/2015- **Editorial Board** SOJ Biosensors, Biomarkers & Diagnostics

7.2 Comités d'évaluation (expert)

02/2018- **Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation (DGR)** - Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche en France. Expert projets internat. (DS4 chimie) depuis 2018.

7.3 Encadrement de stagiaires, doctorants et chercheurs de 1995-2025 (total : env. 100)

Etudiants 1 ^{er} cycle (licence)	44 (total)	Doctorants	11 (total) dont un en cours
Stagiaires 2 ^e cycle (Master ou DEA)	26 (total)	Postdoctorants et chercheurs	10 (total)

8.0 Conférences invitées (140), communications orales (> 39) et posters (> 130)

Pays : USA, Can, Fr, Be, UK, DE, Suisse, Lettonie, Italie, Maroc, Espagne, NE, Grèce, Pologne, Rep. Tchèque

Conférences : 140 (total) Nationales: 44 Internationales: 70 A des congrès Internationaux: 26	Conférences Grand Public : 5 Communications orales (20 min. à des congrès) : > 39 Posters (congrès) : > 130
--	--

9.0 Contributions scientifiques les plus importantes en carrière

Domaines: 1) Dendrimères, 2) Hélicènes et matériaux, 3) Soufre et matériaux, 4) Méthodes synthétiques et polymérisation, 5) Matériaux optiques et chiraux, 6) Mécanismes réactionnels et applications

1991 Réactif commercial "Gingras" pour la **fluoruration nucléophile** anhydre (Tet. Lett. 1991 - **95 citations**)
 1993 **Premiers polyglycomères** par "Ring-Opening-Metathesis-Polymerization" (JACS 1994 - **218 citations**).
 1985-89 Premières **réactions de fluorodéstannylation** (JACS 1988 - **88 citations**).
 1993 **Acylation** catalysées par la tributylphosphine en conditions neutres et douces (JOC 1993 - **211 citations**)
 1994 Température record (-65°C) pour un réarrangement 3-Aza-Cope (JACS 1994 - **86 citations**).
 1995 Travaux pionniers sur les matériaux thiophénylène (PPS) **dendrimères/oligomères** (Tet. Lett. 1998, **78 citations** et Angew. Chem. Int. Ed. 1998- **30 citations**).
 1998 Synthèse pionnière non-photochimique du **[7]hélicène** (Tetrahedron Lett 1999 - **78 citations**).
 1997 Article pionnier sur l'électrochimie des composés aromatiques persulfurés/perséléniés (J.C.S. Perkin Trans. 1997 - **55 citations**)
 2006 Revue pionnière sur les **composés aromatiques persulfurés** (Angew. Chem. Int. Ed. 2006, **92 citations**).
 2007 Revue pionnière sur les **dendrimères dégradables** (Angew. Chem. Int. Ed. 2009 - **98 citations**).
 2008 Brevet pionnier sur les **dendrimères-conjugués dégradables** (PCT).
 2008 Concept pionnier de **ligand-capteur luminescents** avec ligands multivalents vers l'inhibition de lectines.
 2012 Concept "**charge-matching**" de molécules sur des surfaces de solides ioniques pour l'adsorption sélective de molécules organiques (Adv. Mater. 2012).
 2013 Famille de composés soufrés parmi les **plus phosphorescents connus** à ce jour avec un rendement quantique env. 100% à l'état solide par AIE (J. Mater. Chem. C 2013 - **122 citations**).
 2013 Trois revues **top 1%** (Web of Sc) parmi les plus citées en chimie - **hélicènes** (Chem. Soc. Rev. - env. **2044 citations**).
 2014 **Capteurs à ions métalliques** à double détection par "Turn-On Phosphorescence" (J. Am. Chem. Soc. **2014** - **202 citations**).
 1 des 6 articles sélectionnés par ACS en mai 2014 **parmi tous les journaux ACS**.
 2014 Fabrication par laser et études de la couronne organique de **nanoparticules d'or** (Int. J. Nanomed 2014 - **99 citations**)
 2017-20 Travaux pionniers sur les **nanographènes chiraux stables**: JACS 2017- **162 citations**.
 2017-20 **Record de la torsion d'un noyau benzénique** - i.e. modèle de Kékulé du cyclohexatriène (Angew. Chem. Int. Ed. 2020; - **81 citations**).
 2018-23 Pionnier sur la **nature réversible** des réactions de substitution nucléophile aromatique et remise en question du mécanisme S_NAr de base, avec applications aux matériaux (ANR PRC 2020-25, Chem. Eur. J. 2022).

10. Fonds de recherche : 29 contrats (dont 4 projets ANR, 1 projet IDEX, contrat industriel, projets régionaux et internationaux)