

## CURRICULUM VITAE

**Dr Marc PETIT Directeur de Recherche**

Chef de l'équipe CASCH (Catalysis and Sustainable Chemistry) Email : marc.petit@sorbonne-universite.fr;  
Auteur de **63** publications, dont **58** articles, revues et communications dans des journaux internationaux, **3** chapitres de livres, **2** brevet ; **35** conférences dont **16** invitées. Participation à **17** jurys de thèse ; Index **h =26**

### Diplômes universitaires et fonctions

2023	<b>Chef de l'équipe CASCH@IPCM (Catalysis and Sustainable Chemistry)</b>
2018-	<b>Directeur de Recherches (DR2)</b>
2013	<b>Habilitation à Diriger des Recherches</b> de l'Université Pierre et Marie Curie, Paris 6
2008	<b>Chargé de Recherches (CR1)</b>
2004	<b>Chargé de Recherches (CR2)</b>
2002	<b>Doctorat</b> (bourse BDI Aventis / CNRS), Université Pierre et Marie Curie, Paris 6
1998	<b>D.E.A de Chimie Organique and Bio-organique</b> , Université Pierre et Marie Curie, Paris 6
1997	<b>Diplôme d'Ingénieur chimie des matériaux à l'I.S.T</b> (formation d'Ingénieur en Sciences et Technologie de l'Université Pierre et Marie Curie, Paris 6).

### Prix

2017	<b>Prime d'excellence scientifique (CNRS)</b>
------	---

### Laboratoires et thèmes de recherche

Mars 2010-	<b>Sorbonne Université (SU, Ex-Université Pierre et Marie Curie) Directeur M. sollogoub</b> « Développement de nouveaux catalyseurs au cobalt pour l'activation de liaisons atypiques (C–H; C–Si, C–S...), et développement de nouveaux procédés organométalliques pour la synthèse de nanoparticules et leurs applications en catalyse »
2004-2010	<b>Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes, Directeur : Dr B. Bujoli</b> « Utilisation de la chimie des acides phosphoniques pour l'étude de systèmes catalytiques recyclables (catalyse dans l'eau et supportée) et application à la biologie (supports pour puces biologiques, biomatériaux pour pathologies osseuses) »
2002-2004	<b>Etudes post-doctorales, Université de Pittsburgh, USA, Directeur : Pr D. P. Curran.</b> « Transfert de chiralité axiale en chiralité centrée par cyclisation radicalaire d'o-haloacrylanilides, synthèse d'alkaloïdes chiraux ».
1998-2002	<b>Université Pierre et Marie Curie, Paris 6, Doctorat sous la direction du Pr M. Malacria (Paris VI) et du Dr D. Lesuisse (Aventis)</b> « Application de la cycloaddition [2+2+2] catalysée par les complexes du cobalt(I). Synthèse de composés polycycliques »

### Domaines de compétences

Que ce soit lors de mon parcours scolaire (Prépa-Bio à Saint Louis, Ingénieur matériaux) ou pendant mon parcours scientifique j'ai pu acquérir de nombreuses connaissances dans différents domaines de compétences, à la fois en chimie fine et en chimie des matériaux

#### Chimie fine :

- **Chimie Organique de Synthèse** : **Synthèse multi-étapes** de squelettes de composés naturels) et **synthèse en parallèle** (automatisation en stage ingénieur chez Roussel-Uclaf). Utilisation de la chimie du silicium pour développer des **synthèse de sila-isostères**.
- **Chimie Radicalaire** : **Application de la chimie radicalaire de l'étain** lors de mon post-doctorat pour des transferts de chiralité. **Développement de nouveaux catalyseurs de cobalt pour catalyser des processus radicalaires**.

- **Chimie Organométallique** : Application de la réaction de cycloaddition [2+2+2] pour la synthèse de composés polycycliques. Développement de nouveaux catalyseurs de cobalt bien définis pour l'activation de liaisons C-H et pour les réactions d'hydro-élémentation de composés insaturés (hydrosilylation, hydroboration, hydrogénation). Développement de catalyse à base de complexes de niobium en cycloaddition [2+2+2] et en hydro-élémentation d'alcènes.

#### Chimie des matériaux :

- **Chimie des Biomatériaux** : Utilisation de la chimie des métallos-phosphonates pour le développement de nouvelles puces biologiques, de nouveaux catalyseurs supportés et de biomatériaux à base de phosphonates pour lutter contre l'ostéoporose.
- **Nanoparticules** : Utilisation de nouveaux précurseurs organométalliques pour la synthèse raisonnée et contrôlée de nanoparticules métalliques et bi-métalliques. Applications de ces nouveaux nano-objets en catalyse et dans le domaine de l'énergie (stockage et utilisation de l'hydrogène).

#### Participation à des contrats de recherche depuis 2010

**2024-2028: ANR grant UNTITLED** "Sustainable syNthesis of TransItion meTal phosphides nanocatalyst for GrEen production of HyDrogen" **Partenaire à 25 %**, porteur : Pr C. Petit (laboratoire MONARIS, SU)

**2022- 2025: ANR grant CHIRNATIO** "Design and organization of CHIRo-morphological plasmonic NANocrystals for enanTIOselective detection" **Partenaire à 25 %**, porteur : Pr C. Salzemann (laboratoire MONARIS, SU)

**2024-2028: ANR grant UNTITLED** "SUstainable syNthesis of TransItion meTal phosphides nanocatalyst for GrEen production of HyDrogen" PhD of Mr Anthony Avril.

**2018-2022 : ANR NUMEN** « Nucleation, growth and reactivity of MEtallic and bimetallic Nanocrystals" **Partenaire à 25 %**, porteur : Pr Christophe Petit (laboratoire MONARIS, SU)

**2018-2019 : Projet Labex MiChem ACHE** "Alkylation C(sp<sup>2</sup> ou sp<sup>3</sup>)-H Enantiosélective / Enantioselective C(sp<sup>2</sup> or sp<sup>3</sup>)-H Alkylation". **Porteur : Dr Marc Petit**

**2014-2017 : ANR-JCJC HELCATS.** **Partenaire à 25%**, porteur Dr Marion Barbazanges (IPCM, SU)

**2015-2018 : Projet Labex MiChem SMALLNANO** « Design and Synthesis of new organoMetALLic precursors for the preparation of NANOCrystals for catalytic and magnetic applications". **Porteur : Dr Marc Petit**

**2012-2016 : ANR CoCaCoLight** « Cobalt-Catalyzed Bond Activation Coupled with Light induced functionalization » **Partenaire à 25%**, porteur : Dr Corinne Aubert (IPCM, SU)

**2011-2014 : Projet UPMC\_Emergence** « Reactivity Of Strained Sila-Cycles Towards Transition Metals : A Rapid Access To Polycyclic Sila-Drugs ». **Porteur : Dr Marc Petit**

#### Activité d'enseignement

**Depuis 2018 : Vacataire à Sorbonne Université: 17h MU5CI403.** Cours, TD et tutorats de M2 sur la catalyse organométallique dans les réactions de cycloaddition et de C-H activation.

**2016\_2021 : Vacataire à l'ESPCI: 18h** de tutorat en chimie organique sur le cours du Pr Janine Cossy pour les premières années de L'ESPCI.

**Depuis 2011 : Vacataire à Sorbonne Université: 15h MU4CI102.** Encadrement de groupe de 3 ou 4 étudiants de M1 devant écrire une mini-revue sur des sujets donnés par des chercheurs de cette UE

#### Encadrement, animation et management de la recherche

##### Membre de comité de scientifique :

<b>2019</b>	Membre du Jury de sélection du concours externe en BAP C « Technicien-ne Souffleur-se de verre à Sorbonne Université (Préparation des exercices du concours, correction et sélection à l'oral)
<b>2011-2018</b>	Membre du Comité scientifique du Labex MiChem: évaluation des projets soumis aux appels à projets : Rapporteur/Lecteur (désignation des rapporteurs externes, synthèse des expertises, proposition d'un classement motivé après discussion en session plénière)
<b>2012-2020</b>	Membre du conseil de la Fédération de chimie moléculaire Paris Centre 2769. Responsable de la plateforme outils de synthèse.

##### Autres responsabilités

Depuis 2014 je suis assistant de prévention et SST au sein de l'UMR8232