

ANNUAIRE du **COLLÈGE DE FRANCE** 2019 - 2020

Résumé des cours et travaux

120^e
année



COLLÈGE
DE FRANCE
—1530—

CHIMIE DES MATÉRIAUX HYBRIDES

Clément SANCHEZ

Membre de l'Institut (Académie des sciences),
professeur au Collège de France

La série de cours « Chimie douce 2020 » est disponible, en audio et/ou en vidéo, sur le site internet du Collège de France (<https://www.college-de-france.fr/site/clement-sanchez/course-2019-2020.htm>), ainsi que le séminaire de Jacques Livage (<https://www.college-de-france.fr/site/clement-sanchez/seminar-2020-02-25-17h00.htm>) et le colloque qui lui est associé : « Chimie douce : faits marquants et défis » (https://www.college-de-france.fr/site/clement-sanchez/p18505137629204750_content.htm).

ENSEIGNEMENT

COURS – CHIMIE DOUCE 2020

Cours 1 – Introduction : chimie douce d'hier et d'aujourd'hui

Cours 2 – Les Pérovskites des matériaux multifonctionnels

Cours 3 – Les Pérovskites hybrides : matériaux du futur ?

Cours 4 – Vers des catalyseurs hybrides

Cours 5 – Vers des matériaux hybrides vivants

Cours 6 – Chimie douce 2020 : conclusions

SÉMINAIRE – DIATOMÉES ET CHIMIE SOL-GEL

Jacques Livage, le 25 février 2020

COLLOQUE – CHIMIE DOUCE : FAITS MARQUANTS ET DÉFIS

Ce colloque, organisé par la chaire, a eu lieu le 26 février 2020 au Collège de France :

- Clément Sanchez : accueil ;
- Stéphane Parola (professeur à l'ENS Lyon, LCENS) : « Chimie douce et optique : enjeux et perspectives » ;
- Thierry Gacoin (directeur de recherche au CNRS, École polytechnique, LPMC) : « Quelques défis de la chimie douce pour l'élaboration d'oxydes nanostructurés » ;
- Étienne Duguet (professeur à l'université de Bordeaux, ICMCB) : « Comment transposer les concepts de molécules, de macromolécules et de cristaux covalents à l'échelle colloïdale par le design et l'assemblage de nanoparticules à patches » ;
- Vanessa Prevot (directrice de recherche au CNRS à l'université de Clermont-Ferrand, ICCF) : « Chimie douce et hydroxydes doubles lamellaires : vers des matériaux nanostructurés, hybrides et biohybrides » ;
- Guillaume Rogez (directeur de recherche au CNRS à l'université de Strasbourg, IPCMS) : « Oxydes lamellaires, de la fonctionnalisation à l'exfoliation » ;
- Nicolas Mézailles (directeur de recherche au CNRS à l'université de Toulouse, LHFA) : « Fonctionnalisation de l'azote moléculaire par des complexes métalliques : études mécanistiques et catalyse » ;
- Jean Lebeideau (professeur à l'université de Nantes, IMN) : « Liquides ioniques : milieux de synthèse et briques élémentaires uniques pour la chimie des matériaux » ;
- Stéphane Cordier (directeur de recherche au CNRS à l'université de Rennes 1, ISCR) : « Chimie des clusters métalliques depuis leur synthèse à l'état solide jusqu'à leur intégration dans des matériaux hybrides » ;
- Anne Dolbecq (directrice de recherche au CNRS à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, ILV) : « Matériaux à base de polyoxométallates : des nanoparticules NP@POMs aux composites POM@MOFs » ;
- Thierry Loiseau (directeur de recherche au CNRS à l'université de Lille, UCCS) : « Chimie des actinides (Th, U, Np) : polymères de coordination et système de clusters à haute nucléarité » ;
- Michel Wong Chi Man (directeur de recherche au CNRS à l'École nationale supérieure de chimie de Montpellier, ICG) : « Organosilices : fonctionnalité, contrôle de porosité et utilisations » ;
- Corinne Gérardin (directrice de recherche au CNRS, université de Montpellier, ICG) : « Éco-conception de matériaux mésoporeux ordonnés et fonctionnels » ;
- Cyril Aymonnier (directeur de recherche au CNRS à l'université de Bordeaux, ICMCB) : « Chimie en milieux fluides supercritiques : de l'élaboration au recyclage des matériaux » ;
- Thierry Toupance (professeur à l'université de Bordeaux, ISM) : « Matériaux hybrides organique-inorganique et hétérostructures oxydes élaborées par des voies de chimie douce pour la détection de gaz, la conversion photovoltaïque et la photocatalyse » ;
- Sophie Carencu (chargée de recherche CNRS à l'université de la Sorbonne, LCMCP) : « Nanoparticules minérales : des molécules aux matériaux » ;
- Clément Sanchez : clôture.

ENSEIGNEMENT À L'EXTÉRIEUR

- Université de Bordeaux, printemps 2020 : série de cours sur « Matériaux hybrides : chimie, procédés et propriétés » ;
- Mexique, El Colegio Nacional, Mexico, octobre 2019 : série de cours sur « Matériaux hybrides : chimie, procédés et propriétés ».

