

Directeur de recherche CNRS (DR1) en Section 13 du CoNRS – Chimie et Physicochimie de la Matière Molle
52 ans, marié, 1 enfant (17 ans)

Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques (LCPO)
UMR 5629 CNRS / Université de Bordeaux / Bordeaux-INP
ENSMAC – 16 avenue Pey Berland 33607 Pessac

Tel: +33(0)556847947 Email: olivier.sandre@enscbp.fr

Pages web : lcpo.fr/people/faculties/olivier-sandre [Olive free – Wikipédia](https://www.olivetree33.com/)

Profils : cv.archives-ouvertes.fr/olivier-sandre [research.com/u/olivier-sandre](https://www.research.com/u/olivier-sandre)

ResearcherID: [H-3213-2011](https://orcid.org/0000-0002-1815-2702) Scinapse: [2102819318](https://scinapse.com/2102819318) BlueSky: [@olivietree33](https://bsky.app/profile/@olivietree33)

PubMed: [333445](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/333445) Scopus ID: [6602719287](https://scopus.com/6602719287) ORCID: [0000-0002-1815-2702](https://orcid.org/0000-0002-1815-2702)



Prix Jeune Chercheur 2012 Division Chimie Physique Sté Chimique de France/Sté Française de Physique
new.societechimiquedefrance.fr/divisions/chimie-physique/prix-et-laureats-chimie-physique/

Bénéficiaire de la PES (2012-2015) puis de la PEDR (2016-2019 et 2021-2024)

Carrière

1/10/2001 : Recruté Chargé de recherche de 2nd classe (CR2) par la Section 15 – Systèmes moléculaires complexes, au Laboratoire “Liquides Ioniques et Interfaces Chargés” (LI2C), devenu “Physicochimie des Electrolytes, Colloïdes et Sciences Analytiques”, UMR 7195 UPMC Univ Paris 6 / CNRS / ESPCI Paris)

1/10/2005 : Promu Chargé de recherche de 1^{ère} classe (CR1) par la Section 11 – Systèmes supra et macromoléculaires : élaboration, propriétés, fonctions

1/04/2010 : Mutation au “Laboratoire de Chimie des Polymères Organiques” (LCPO) UMR 5629 Univ. Bordeaux / CNRS / BordeauxINP, équipe “[Autoassemblages Polymères & Sciences du Vivant](#)” (Pr. S. Lecommandoux)

1/10/2014 : Directeur de recherche de 2^{ème} classe (DR2), promu par la CID54 – Phénomènes fondamentaux et propriétés collectives du vivant : développements instrumentaux, expériences et modèles physiques

1/10/2023 : Directeur de recherche de 1^{ère} classe (DR1), promu par la Section 11 – Matière molle : synthèse, élaboration, assemblages, structure, propriétés, fonctions

111 articles à comité de lecture (dont 20 actes de congrès) [100% en Open Access](#), **3 chapitres de livres**, **6 brevets déposés dont 5 délivrés et 4 étendus à l'international**. H-index = 46, ~8400 citations (1999: 1, 2000: 22, 2001: 32, 2002: 67, 2003: 108, 2004: 108, 2005: 107, 2006: 123, 2007: 128, 2008: 167, 2009: 196, 2010: 214, 2011: 260, 2012: 337, 2013: 357, 2014: 382, 2015: 449, 2016: 438, 2017: 534, 2018: 583, 2019: 593, 2020: 714, 2021: 641, 2022: 652, 2023: 543, 2024: 497 ([Scopus](#) 3/29/25) Membre de comités éditoriaux: [Nanomaterials](#) 2018-224, [Nanotechnology](#) 2018-, [Nanoscience & Nanotechnology RSC Book Series](#) 2022-

Financements de projets

2024-2027 **MAGnetic field-Induced anti-Cancer drug delivery from magnetic nanocomposites (MAGIC)**, AAP “de la physique, de la chimie et des sciences de l'ingénieur à l'oncologie” (PCSI2023) de l'ITMO Cancer (772.3k€), Porteuse : Dr V. Gigoux (INSERM Toulouse), Partenaires : LCPO (221.3k€, responsable OS), Univ Sorbonne Paris Nord (Pr L. Motte), INSA Toulouse (Pr J. Carrey)

2023-2027 **Environmental chips for Micro-to-Nanoplastics biodegradation studies (ELIMINATORS)**, ANR AAPG 2023 CE4 (479k€) Porteur : Dr Y. Boulard (CEA Joliot), Partenaires : LCPO (183k€, responsable OS), BFA (Paris Cité), Genoscope Evry

2019-2023 **MAGnetic VEsicle Rotation-Induced Cell-Killing ([MAVERICK](#))**, ANR AAPG 2019 CE9 (425k€) Porteur : OS, Partenaires: LCPO, BIC (Bordeaux), LPCNO (INSA Toulouse)

2018-2021 **Flexible Magnetic Filaments ([FMF](#))**, AAP M-Era.Net 2017. Porteur: Pr. A. Cebers, Univ. of Latvia in Riga (Létonie), Partners: Slovak Acad. Sciences (Kosice, Slovaquie), Cordouan Technologies (Pessac, 186k€), LCPO (75k€, responsable OS)

Depuis mon début de carrière, je mène des recherches sur la synthèse et l'étude physicochimique de nanomatériaux et – via des collaborations avec des biologistes – leurs applications en santé et aussi, depuis 2021, en environnement. Mon expertise scientifique se situe plus particulièrement autour de la synthèse, sous forme de dispersions, et la relation structure-propriétés de nanoparticules de nature organique (lipides, polymères...) et hybrides organiques-inorganiques : des objets nanométriques à visée biomédicale, comme agents de contraste de bioimagerie (IRM, optique...) et nanovecteurs thérapeutiques (à partir de lipides ou polymères biocompatibles et biodégradables et de tailles inférieures à 200 nm pour la circulation sanguine). J'ai ainsi étudié des nanoparticules hybrides magnétiques ouvrant une possible thérapie anticancéreuse par hyperthermie magnétique ou par rotation sous champ magnétique à basse fréquence. Par ailleurs depuis 4 ans j'explore avec plusieurs collègues de mon laboratoire une nouvelle thématique sur le versant environnemental des nanoparticules polymères, désignées par le terme « nanoplastiques », notamment liée à la fin de vie des matériaux polymères (devenus des déchets plastiques) et leur passage potentiel (par vieillissement physique et/ou biodégradation) de l'état de microplastiques à nanoplastiques, c'est à dire de taille inférieure au μm . Encore peu étudiée, cette transition micro-nano des déchets plastiques, et son impact sur la colonisation par des microorganismes (soit des pathogènes, soit ceux qui pourraient éventuellement dégrader et métaboliser les polymères) a été retenue l'année dernière par l'ANR dans le cadre du projet ELIMINATORS 2023-2027, dont je suis le responsable scientifique du partenaire LCPO. Depuis mars 2025, j'ai débuté un rôle d'expert à l'OCDE dans le projet *Safety Testing of Nano-plastics: Toxicity and Stability of Fragmented Nano-plastics* visant à définir des méthodes normalisées pour la production de nanoplastiques mimant ceux qui apparaissent par dégradation et fragmentation de déchets plastiques dans l'environnement en vue d'études d'écotoxicité et de toxicité humaine, en adéquation avec la nouvelle thématique de recherche que j'ai abordée en 2021.

Responsabilités exercées : Membre élu et président du Conseil scientifique d'institut (CSI) de l'INC (2018-2023). Membre du bureau national du Groupe français des polymères (2020-) et Secrétaire général-adjoint depuis novembre 2024. Co-animateur avec Anne-Marie Gué de l'[Axe 5 'Technologies pour la Santé'](#) du Cancéropôle Grand Sud-Ouest (2021-2024). Membre du Copil du [Réseau Impulsion IMPACT](#) (2021-2025). Depuis 2021, je suis membre du bureau de l'école doctorale Sciences Chimiques (ED n°40) de l'Univ. Bordeaux en tant que coresponsable de la spécialité de thèse Polymères, et à ce titre je participe aux conseils de l'EDSC et au jury du concours annuel d'allocations de contrats doctoraux (bourses 'au mérite' et contrats 'jeunes HDR'). Chaque année je m'occupe aussi d'un ou deux groupes de 4 à 6 élèves de 1ère année d'école d'ingénieurs (ENSMAC Bordeaux) pour leur projet d'histoire et de philosophie des sciences intitulé « Fondement des sciences ». J'ai aussi organisé une série de webinaires de formation permanente pour Industriels (ingénieurs et techniciens – prestation de 3x2h gérée par Bordeaux INP) sur le thème « Nanoparticules magnétiques : synthèses, propriétés physiques et applications biologiques » en juin 2022 donnés par le Dr S. Mornet, le Pr M. Tréguer et moi-même. Depuis octobre 2024, j'assure un cycle de cours de 8h sur les « Polymères en solution » en 3^{ème} année de Licence Pro « Formulation des Milieux Dispersés et Polymères » à l'Université de Bordeaux.

Dans le domaine des liens entre la Science et la Société, je suis responsable pour l'Université de Bordeaux du projet [PLASTIMPACT](#) qui est un ENLIGHT Thematic Network (ETN) de l'alliance d'universités européennes [ENLIGHT](#) visant à la médiation auprès du grand public des recherches sur la pollution plastique des milieux aquatique et des sols, porté par le Pr Miren Cajaraville de l'Université du Pays Basque à Bilbao, et avec comme partenaires des équipes des universités de Gant, Groningue, Bern et Galway.

Sur le plan de l'expertise, j'ai été co-animateur avec A-M. Gué du comité de pilotage de l'[Axe 5 « Techniques de la Santé » du Cancéropôle Grand Sud-Ouest](#) (2022-2024), et je suis membre du bureau exécutif de l'[école doctorale n°40 sciences chimiques de l'Univ Bordeaux](#) (2021-). Outre le rôle de rapporteur pour divers appels (ANR, ANRT, ERC, ECOS, LabEx, Cancéropôles...), j'exerce une autre tâche qui me tient à cœur car chargée de sens qui est de participer (à l'invitation d'Odile Eisenstein) chaque trimestre depuis l'automne 2023 au jury du [programme PAUSE](#) examinant les dossiers déposés par des scientifiques en exil en vue de leur accueil par des laboratoires académiques français. Enfin j'ai débuté en mars 2025 un nouveau rôle d'expert à l'OCDE dans le projet *Safety Testing of Nano-plastics: Toxicity and Stability of Fragmented Nano-plastics* visant à définir des méthodes normalisées pour la production de nanoplastiques mimant ceux qui apparaissent par dégradation physique et fragmentation des déchets plastiques dans l'environnement en vue d'études d'écotoxicité et de toxicité humaine, en parfaite adéquation avec la nouvelle thématique de recherche que j'ai abordée en 2021.