

# AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

**Sebastiano GOZZO**

CANDIDAT(E) au DOCTORAT CHIMIE,  
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**  
SOUTIENDRA PUBLIQUEMENT sa THÈSE

le **12 décembre 2022 à 14h30**  
à **L'UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR**  
**Amphi Hélioparc Pau**

SUR LE SUJET SUIVANT :

**Etudes des contaminants émergents dans les écosystèmes d'eau douce : un focus sur le milieu aquatique des Pyrénées**

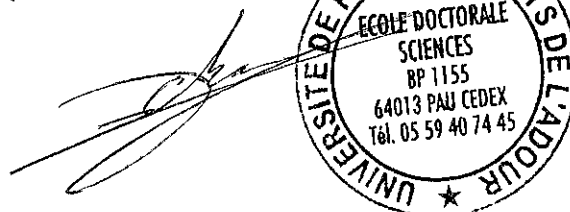
JURY :

Eduardo BOLEA, Professeur, UNIVERSITÉ DE SARAGOSSE  
María Sierra JIMENEZ GARCIA-ALCALA, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE SARAGOSSE  
Javier JIMENEZ LAMANA, Maître de Conférences, UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR Katarzyna PAWLAK, Professeur, ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE VARSOVIE  
Carlos REY CASTRO, Professeur, UNIVERSITÉ DE LLEIDA  
Isaac RODRIGUEZ PEREIRO, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ SAINT-JACQUES DE COMPOSTELLE  
Joanna SZPUNAR, Ingénieur de Recherche CNRS - HDR, IPREM - UNIVERSITÉ PAU & PAYS DE L'ADOUR Ana Isabel VITAS PEMAN, Professeur des Universités, UNIVERSITÉ DE NAVARRE

Pau, le 30 novembre 2022

Le Président et,  
Par déléation, la Vice-Présidente de la Commission de la  
Recherche

*p.o.* Isabelle BARAILLE



Directeur de thèse  
J. SZPUNAR et E. BOLEA (IPREM)

**Résumé :**

La présence d'antibiotiques dans les eaux environnementales du monde entier est une préoccupation majeure de nos jours, en raison du risque qu'ils représentent pour la santé humaine et l'environnement lui-même. Une fois introduits dans l'environnement, ils peuvent interagir avec des colloïdes naturels coexistants, ce qui peut influencer leur devenir et leur toxicité.

De plus, ceux-ci peuvent être influencés par la cooccurrence de nouveaux polluants émergents, les soi-disant nanoplastiques qui sont formés à partir de microplastiques par l'exposition au soleil, au vent, aux forces mécaniques et à l'activité biologique.

Les colloïdes inorganiques naturels et les nanoplastiques sont tous deux définis comme des matériaux ayant au moins une dimension comprise entre 1 nm et 1 µm. Ils sont présents dans presque toutes les eaux de surface. En raison de leur grande mobilité et de leur grande surface, ils jouent un rôle crucial dans le cycle des éléments, le transport des polluants et leur interaction avec les communautés microbiennes.

En raison de leur co-présence dans l'environnement et de leurs propriétés, les antibiotiques et les colloïdes peuvent interagir les uns avec les autres et cette interaction affecterait leur devenir global et leur transport dans l'environnement.

Dans ce contexte, notre objectif était d'obtenir une large compréhension des effets de l'interaction des colloïdes inorganiques naturels avec les antibiotiques actuellement présents dans l'environnement et d'explorer la relation entre les changements d'absorption et la toxicité des antibiotiques et des colloïdes.