



**HAL**  
open science

## **Vers des traitements des eaux usées plus durables : Prise en considération des Produits de Transformation des contaminants chimiques organiques - TRANSPRO**

J.M. Choubert, H. Budzinski, M.H. Devier, C. Gardia Parege, Claire Albasi, Claire Joannis-Cassan, Marion Alliet, Caroline Andriantsiferana

### ► To cite this version:

J.M. Choubert, H. Budzinski, M.H. Devier, C. Gardia Parege, Claire Albasi, et al.. Vers des traitements des eaux usées plus durables : Prise en considération des Produits de Transformation des contaminants chimiques organiques - TRANSPRO. Eau et Santé, Nov 2019, Lyon, France. GRAIE, pp.1, 2019. <hal-02610096>

**HAL Id: hal-02610096**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02610096v1>**

Submitted on 16 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# VERS DES TRAITEMENTS DES EAUX USÉES PLUS DURABLES :

## Prise en considération des produits de transformation (TPs) des micropolluants organiques – Projet ANR TRANSPRO

### CONTEXTE

- Les eaux usées sont des sources importantes de micropolluants organiques (MP) vers le milieu aquatique
- Les stations d'épuration (STEU) éliminent de nombreux MP
- Les processus oxydatifs impliqués pourraient générer des produits de transformation (TP) relativement stables et toxiques
- Les TP sont retrouvés dans les boues et les effluents liquides rejetés rejoignant le milieu naturel, voire le sol

### PARTENAIRES



Hélène BUDZINSKI : coordination  
Marie-Hélène DEVIER  
Caroline GARDIA-PAREGE



Claire ALBASI  
Claire JOANNIS-CASSAN  
Marion ALLIET  
Caroline ADRIANTSIFERANA

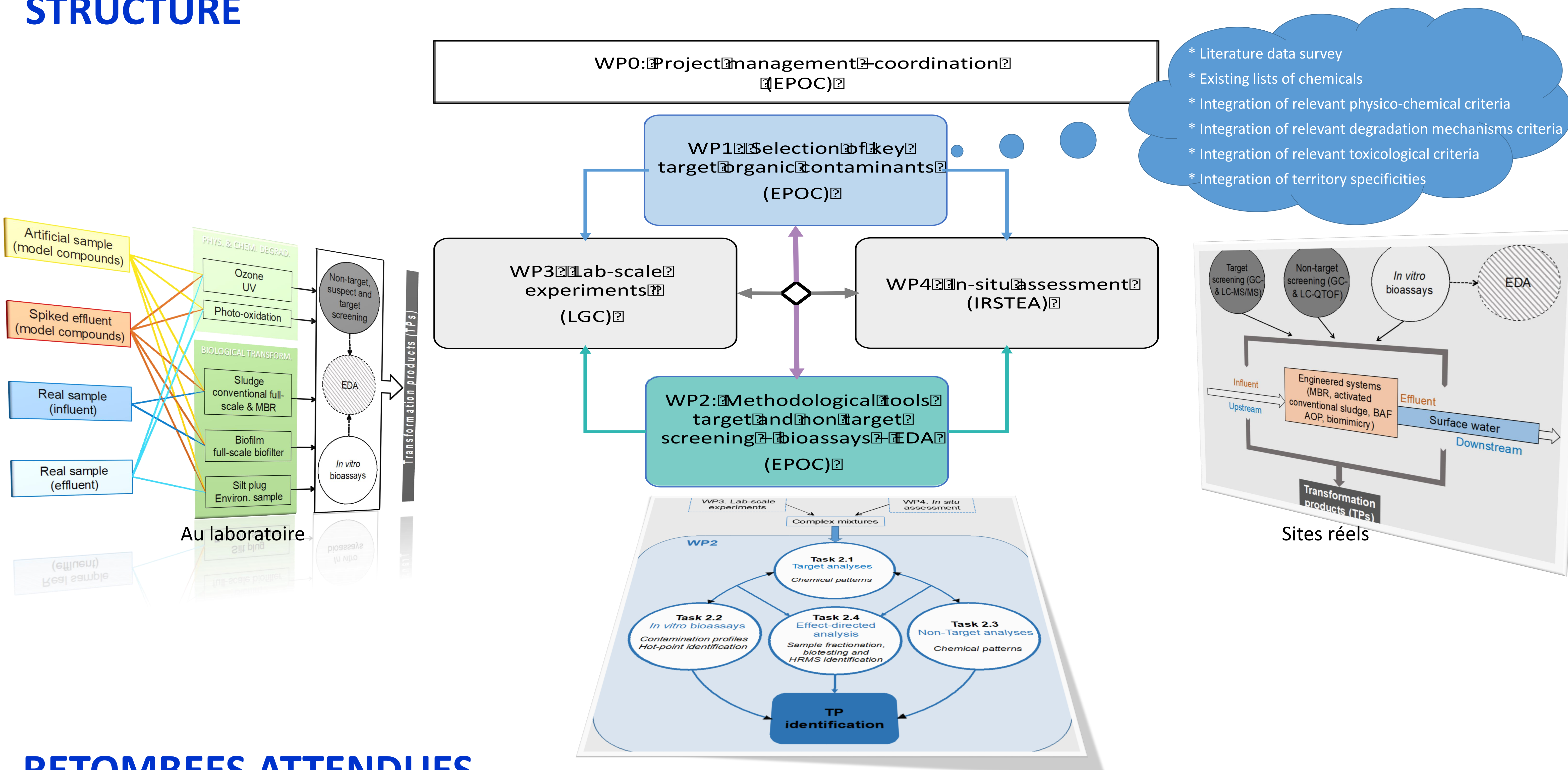


J.-Marc CHOUBERT

### OBJECTIFS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

- Etudier les possibilités de formation des TP de l'amont des systèmes de traitement des eaux usées jusqu'à leur entrée potentielle dans le milieu aquatique via les effluents des stations d'épuration : occurrence, niveau de concentration, formation et devenir
- Comprendre et hiérarchiser les types de traitement en fonction de leur capacité à générer des TP. Développer un modèle numérique
- Développer des méthodes de criblage innovantes utilisant à la fois des techniques de chimie analytique (spectrométrie de masse haute résolution) et biologiques (tests in vitro, approche dirigée par les effets ou EDA)

### STRUCTURE



### RETOMBÉES ATTENDUES

- Méthodologie de caractérisation des TP
- Amélioration des connaissances :
  - sur la nature, l'origine, la dynamique et l'effet toxique des TP
  - sur les processus de formation, de persistance, d'occurrence et donc de pertinence environnementale
  - quant aux procédés de traitement des eaux usées et au devenir des micropolluants (MP)
- Classement des procédés de STEU en fonction de leur capacité à générer des TP et aideront à sélectionner les processus les plus efficaces non seulement en termes de dégradation des contaminants natifs (MP) et mais aussi de formation minimale de TP
- Meilleure caractérisation de la qualité de l'eau (protection/amélioration)
- Etablissement de listes de MP/TP plus pertinents pour la surveillance des performances des STEP