

22-24

mai

2024

LIVRET

15^e CONGRÈS INTERNATIONAL DU GRUTTEE

Université de Bordeaux

L'eau : une ressource et un écosystème à
considérer de façon intégrée pour garantir
quantité et qualité

MESSAGE DE BIENVENUE DE LA PRÉSIDENTE DU COMITÉ D'ORGANISATION ET DU COMITÉ D'ORGANISATION

Chers toutes, chers tous,

Nous sommes ravis de vous accueillir et vous souhaitons la bienvenue à cette 15^e édition du congrès international du Groupement de Recherche Universitaire sur les Techniques de Traitement et d'Épuration des Eaux du 22 au 24 mai 2024 au Haut-Carré de l'Université de Bordeaux.

Le GRUTTEE est une association d'universitaires français spécialisés dans le traitement des eaux ou dans des domaines connexes tels que l'assainissement, la potabilisation, le traitement des effluents industriels et la préservation des ressources. Ce réseau rassemble des compétences de recherche dans différentes disciplines : chimie, microbiologie, physico-chimie, biologie, génie des procédés, santé publique, sciences humaines et sociales... Le GRUTTEE propose également de nombreuses formations de second et troisième cycle : diplômes d'ingénieurs, Masters, Écoles Doctorales. Mais le GRUTTEE est également un réseau qui permet, depuis 30 ans maintenant, de créer des liens entre collègues et de favoriser les interactions entre acteurs de la recherche publique et privée. Cette forme de collaboration est d'autant plus précieuse à nos yeux qu'elle est cruciale pour faire face aux défis à venir.

Dans le cadre de cette édition 2024, nous souhaitons remercier les partenaires et sponsors qui nous ont permis de mettre en place ces moments d'échanges (la Région Nouvelle Aquitaine, le Département des Sciences Environnementales de l'Université de Bordeaux, L'Unité Mixte de Recherche Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux (EPOC), Affinisep). Nous remercions également les associations qui nous ont accompagné sur le chemin (ASTEE, APTEN, SFGP).

Finalement, nous souhaitons exprimer toute notre gratitude envers les collègues et doctorants des organismes de recherche impliqués dans l'organisation qui ont consacré du temps à la planification et à l'organisation des différents aspects scientifiques, techniques et sociaux du congrès.

Nous espérons que le contenu scientifique vous plaira et que ces trois jours d'échanges et de partage vous seront agréables.

Nous vous souhaitons un agréable séjour à Bordeaux.

Hélène Budzinski et l'équipe d'organisation du GRUTTEE 2024.
<https://gruttee2024.sciencesconf.org/>

PRÉSENTATION SCIENTIFIQUE

*“L’EAU, UNE RESSOURCE ET UN ÉCOSYSTÈME À CONSIDÉRER DE FAÇON INTÉGRÉE
POUR GARANTIR QUANTITÉ ET QUALITÉ”*

La question de l’eau constitue l’un des défis majeurs du XXI^e siècle. Abondante sur Terre, mais inégalement répartie, cette ressource est aujourd’hui menacée par le changement climatique et les changements globaux. Elle nécessite une gestion solidaire et durable tant elle possède une valeur économique, sociale, environnementale et culturelle.

Avec le franchissement en septembre 2023 de la 6^e limite planétaire en lien avec l’eau, il devient de plus en plus nécessaire de s’interroger sur une gestion durable de cette ressource et de sa protection en tant que milieu de vie.

Le congrès souhaite interroger les connaissances sur les notions croisées de quantité/qualité dans une logique pluridisciplinaire / interdisciplinaire / transdisciplinaire présentant les actions de recherche collaboratives dans le domaine de l’eau, visant un développement durable et une gestion respectueuse des ressources en eau, qualitative et quantitative, de l’amont à l’aval des territoires, à l’échelle des petits et grands cycles et dans un contexte de changement climatique, et plus généralement de changements globaux.



THÉMATIQUES

- Sciences humaines et sociales
- Ressources en eau : adaptation des filières de traitement des eaux et des agro-industries aux problématiques émergentes
- Nouvelles méthodes d’analyse et de suivi
- Approches omiques
- L’eau comme milieu de vie
- L’eau comme sentinelle de la santé de l’environnement et des sociétés humaines
- Techniques alternatives et innovantes
- Gestion durable
- Le numérique au service de l’eau
- Contamination microbiologique et risques émergents

COMITÉS

Comité scientifique :

Claire ALBASI (Univ. Toulouse)
Hélène BUDZINSKI (Univ. Bordeaux)
Christel CAUSSERAND (Univ. Toulouse)
Nicolas CIMETIERE (ENSCR, Rennes)
Annabelle COUVERT (ENSCR, Rennes)
Justine CRIQUET (Univ. Lille)
Christophe DAGOT (Univ. Limoges)
Hervé GALLARD (Univ. Poitiers)
Robin GUIBAL (Univ. Limoges)
Carine HEITZ (ENGEES, Strasbourg)
Julien LAURENT (ENGEES, Strasbourg)
Julien LE ROUX (Univ. Paris-Est)
Thibaut LE GUET (Univ. Limoges)
Julie MENDRET (Univ. Montpellier)
Leslie MONDAMERT (Univ. Poitiers)
Marie-Noëlle PONS (Univ. Lorraine)

Comité d'organisation :

Sylvie AUGAGNEUR (Univ. Bordeaux)
Hélène BUDZINSKI (Univ. Bordeaux)
Nicolas CIMETIERE (ENSCR, Rennes)
Adèle COURTADE (Univ. Bordeaux)
Jean-Philippe CROUE (Univ. Poitiers)
Marie-Hélène DEVIER (Univ. Bordeaux)
Emmanuel GENESTE (Univ. Bordeaux)
Patrice GONZALEZ (Univ. Bordeaux)
Pierre LABADIE (Univ. Bordeaux)
Karyn LE MENACH (Univ. Bordeaux)
Patrick PARDON (Univ. Bordeaux)
Nathalie TAPIE (Univ. Bordeaux)

PROGRAMME - MERCREDI 22 MAI



mercredi 22 mai 2024

HEURES	ÉVÉNEMENT	(±)
13:00 - 13:40	Accueil du GRUTTEE (Hall)	
13:40 - 14:00	Séance d'ouverture (Conférences - Agora) - Jörg Schäfer, Directeur du département des Sciences de l'environnement	
14:00 - 14:45	Plénière (Conférences - Agora) - Hélène BUDZINSKI	(±)
14:00 - 14:45	› Critical elements in the Critical Zone - Jörg Schäfer, Directeur du département des sciences de l'environnement	
14:45 - 15:45	Gestion durable et enjeux socio-économiques (Conférences - Agora) - Patrick MAZELLIER	(±)
14:45 - 15:05	› MOOC Eaux, villes et changements climatiques : un outil de sensibilisation pour l'action - Véronique Gisondi, Polytechnique Montréal	
15:05 - 15:25	› Modélisation hydraulique compartimentale d'une zone de rejet végétalisée de grande taille - Adetunji OJEDIRAN, Université de Lorraine, CNRS, LRGP	
15:25 - 15:45	› Décrypter les pratiques et usages de l'eau et des produits contenant des biocides - Julie Gobert, Ecole nationale des Ponts et Chaussées, Laboratoire Eau Environnement et Systèmes Urbains	
15:45 - 15:50	Présentation AFFINISEP (3mn) (Conférences - Agora) - AFFINISEP	
15:50 - 16:20	Pause café (Hall)	
15:50 - 16:20	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)
16:20 - 17:20	Procédés d'adsorption (Conférences - Agora) - Nicolas CIMETIERE	(±)
16:20 - 16:40	› Echantillonneurs passifs à base d'hydrogels poreux de chitosane pour l'analyse de norovirus dans les eaux usées via une adsorption-désorption - Clément Gibeaux, Environnements, Dynamiques et Territoires de Montagne	
16:40 - 17:00	› Adsorption de micropolluants organiques en réacteurs à lit fluidisé - Nicolas Cimetiere, Univ Rennes, ENSCR, CNRS, ISCR (Institut des Sciences Chimiques de Rennes) – UMR 6226, Rennes.	
17:00 - 17:20	› Adaptation des filières de traitement d'eau potable à base de charbon actif face aux problématiques de métabolites de pesticides - Alexis Martin, Eau de Paris, DRDQE, R&D laboratory, 33 Avenue Jean Jaurès, 94200, Ivry-Sur-Seine, France	
17:20 - 18:40	Techniques alternatives et innovantes (Conférences - Agora) - Jeanne TROGNON	(±)
17:20 - 17:40	› Development and optimisation of a pulsed light treatment for viticultural wastewater using HPLC-MS/MS and toxicity assessment approaches - François Clavero, Unité de Recherche Œnologie [Villenave d'Omon]	
17:40 - 18:00	› Phytoremédiation de résidus miniers sous climat sahélien au Burkina Faso : évaluation des potentialités d'Andropogon gayanus - ADRIEN WANKO NGNIEN, Ecole Nationale du Génie de l'Eau et de l'Environnement de Strasbourg	
18:00 - 18:20	› Evaluation de biofloculants en terme d'efficacité et de cinétique sur une suspension argileuse - Océane Schwing, Eau Environnement Limoges	
18:20 - 18:40	› Traitement des phosphates et des nitrates des eaux usées à l'aide réacteurs garnis de matériau à base de fer à valence zéro - Edgar Godet, Eau Environnement Limoges	

PROGRAMME - JEUDI 23 MAI



jeudi 23 mai 2024

HEURES	ÉVÈNEMENT	(±)
08:30 - 09:15	Plénière (Conférences - Agora) - Héliène BUDZINSKI	(+)
08:30 - 09:15	> Dans la Reuse, rien n'est à craindre, tout est à comprendre - <i>Claire Albasi, LGC</i>	
09:15 - 10:35	Nouvelles méthodes d'analyse et de suivi (Conférences - Agora) - Marie-Hélène DEVIER	(±)
09:15 - 09:35	> Diagnostic pluridisciplinaire de la qualité des eaux de la Loire au niveau d'Orléans Métropole - <i>Marion-Justine CAPDEVILLE, LE LYRE</i>	
09:35 - 09:55	> Mise en place d'une méthode de criblage quantitatif de contaminants organiques par LC-Q-TOF dans les eaux et approche semi-quantitative. - <i>Eloi Marilleau, Institut des Sciences Chimiques de Rennes, Inovalys</i>	
09:55 - 10:15	> Enhanced membrane-based process for sensitive and highly efficient virus quantification, surveillance, and sequencing in large volumes of wastewater - <i>Ghina EL SOUFI, Université de Strasbourg, UPR CNRS 9002 ARN, Université de Strasbourg, CNRS, IPHC, UMR 7178, Université de Strasbourg, IUT Louis Pasteur, Obépine consortium</i>	
10:15 - 10:35	> Apport d'un Modèle Prédicatif dans l'optimisation des performances d'une STEP - <i>Pierre ROUSSEAU, VEOLIA</i>	
10:35 - 11:05	Pause café (Badiane)	
10:35 - 11:05	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)
11:05 - 12:05	Procédés d'oxydation (Conférences - Agora) - Jean-Marc CHOUBERT	(+)
11:05 - 11:25	> Produits de transformation de la carbamazépine générés par des procédés d'oxydation - modélisation cinétique. - <i>Jeanne TROGNON, Laboratoire de Génie Chimique</i>	
11:25 - 11:45	> Ozonation et photodégradation de la carbamazépine et de l'aténolol : étude quantitative des produits de transformation - <i>Aurélien Trivella, L'équipe de Physico-& Toxic Chimie de l'environnement</i>	
11:45 - 12:05	> Oxydation des micropolluants pharmaceutiques par l'acide performique seul et en couplage (UV-C/PFA et ozone/PFA) - <i>Christelle NABINTU KAJOKA, Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU)</i>	
12:05 - 13:25	Déjeuner (Badiane)	
12:05 - 13:25	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)
13:25 - 14:45	Procédés membranaires (Conférences - Agora) - Jean-Philippe CROUE	(±)
13:25 - 13:45	> Elimination des micropolluants dans les STEU urbaines – Essai pilote : Traitement par nanofiltration sur fibres creuses et procédé d'oxydation avancé (UV+H2O2) - <i>Remi DUVILLARD, NX Filtration</i>	
13:45 - 14:05	> Réutilisation d'eaux de process d'industrie agroalimentaire : qualification de filière - <i>Mathilde Besson, CRIT</i>	
14:05 - 14:25	> Production d'eau potable par traitement unique : nanofiltration à fibres creuses Retour d'expérience - <i>Philippe Sauvignet, Veolia Technical and Performance Department, Veolia Environnement (FRANCE)</i>	
14:25 - 14:45	> Réduction des micropolluants par OIBP Retour d'expérience essais Saint-Frambault - <i>Lola Cruz, OTV</i>	
14:45 - 15:15	Pause café (Badiane)	
14:45 - 15:15	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)
15:15 - 16:55	Analyse et traitements biologiques (Conférences - Agora) - Patrice GONZALEZ	(±)
15:15 - 15:35	> Optimisation des performances épuratoires des lits de séchage plantés pour la gestion des boues de vidange dans le delta de l'Ouémé (Bénin) - <i>Banuc Kpèhouénou Goussanou, Université d'Abomey-Calavi</i>	
15:35 - 15:55	> Surveillance de la résistance aux antimicrobiens dans les eaux usées sur une île des Caraïbes impactée par le tourisme - <i>Christophe DAGOT, UMR 1092 RESINFIT</i>	
15:55 - 16:15	> Suivi des communautés bactériennes d'un réseau de distribution d'eau potable et influence des paramètres de distribution - <i>Océane NICOLITCH, Centre International de Recherche Sur l'Eau et l'Environnement [Suez]</i>	
16:15 - 16:35	> Screening of enzymatic activities for the bioremediation of antibiotic pollution - <i>Giulia PANZIRONI, Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés Propres, Biodiversité et Biotechnologie Fongiques</i>	
16:35 - 16:55	> Guide CEFRACOR - Circuits de refroidissement semi-ouverts - Prévention de la corrosion, de l'entartrage et des développements bactériens par le suivi du pouvoir entartrant/encrassant d'un circuit en fonction de l'économie d'eau - <i>Tony LOURTEAU, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris - Chimie ParisTech-PSL, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris - Chimie ParisTech-PSL - Jean LEDION, Arts et Métiers - Campus de Paris - ENSAM</i>	
19:00 - 23:00	Dîner de Gala	

PROGRAMME - VENDREDI 24 MAI



vendredi 24 mai 2024

HEURES	ÉVÈNEMENT	(±)
09:15 - 10:15	Ressources en eau (Conférences - Agora) - Claire ALBASI	(±)
09:15 - 09:35	› Characterization of Pyrogenic Dissolved Organic Matter Produced from Plants and Soil by UV/Fluorescence - Jingyi ZENG, Institut de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers [UMR 7285]	
09:35 - 09:55	› Impact of Ionic Strength and Natural Organic Matter on the Deposition Behavior of Polystyrene Nanoplastics: A QCM-D Study - yutong ZHANG, Institut de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers, Institut de Physique du Globe de Paris	
09:55 - 10:15	› Présentation du projet BIOCAIRE : Biosurveillance pour la caractérisation de l'impact des rejets - Valentin Dupraz, Régie de l'Eau Bordeaux Métropole	
10:15 - 10:45	Pause café (Hall)	
10:15 - 10:45	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)
10:45 - 11:45	Le numérique au service de l'eau (Conférences - Agora) - Marion-Justine CAPDEVILLE	(±)
10:45 - 11:05	› Etude sur la valorisation des données de l'eau potable - Louise POUPENEY, Poupeney	
11:05 - 11:25	› Outils statistiques et d'apprentissage automatique pour la prédiction de la décantabilité des boues activées. - Antonin AZAIS, Réduire, valoriser, réutiliser les ressources des eaux résiduaires	
11:25 - 11:45	› Cinétique de chlорations d'eaux usées et prédiction des sous-produits : approche Machine Learning par LASSO - Mounir AYADI, Eaux, Géochimie organique, Santé [E1 – IC2MP équipe 1]	
11:45 - 12:00	Clôture du congrès (Conférences - Agora)	
12:00 - 13:00	Déjeuner (Hall)	
12:00 - 13:00	Poster (Posters - Galerie du cloître)	(-)

CONFÉRENCES

Consultez les résumés des conférences du GRUTTEE 2024 dans le fichier annexe au livret.



GRUTTEE 2024
15^E CONGRÈS INTERNATIONAL

POSTERS

1. “Détection rapide de molécules pharmaceutiques dans l'eau basée sur une biopuce à molécules d'ADN uniques” - **Clément Salvagnac**, Laurence Salomé, Vincent Ecochard, Catherine Tardin, Jean-Marc Escudier, Sandra Serres.
2. “Impact environnemental des analyses au laboratoire : vers un changement des pratiques ? Application à l'analyse de composés pharmaceutiques dans les eaux de STEP” - **Emilie Caupos**, Lila Boudahmane, Amin Hammami.
3. “Modélisation de l'adsorption du polyacrylate de sodium sur le kaolin : solutions analytiques et numériques” - **Mahomed Bey Zekkoub**.
4. “Suivi de la photodégradation de la carbamazépine par spectrométrie de masse haute résolution (LC-QTOF)” - **Solenne Reverbel**, Marie-Hélène Dévier, Oriane Yvin, Valentin Dupraz, Emmanuel Geneste, Karyn Le Menach, Patrick Pardon, Aurélien Trivella, Marwa Brahim, Patrick Mazellier, Hélène Budzinski.
5. “Méthodes d'échantillonnage passif par POCIS et de préparation des échantillons par SPE pour l'analyse de PFAS dans les eaux de rivière et du robinet” - **Michel Arotçaréna**.
6. “Échantillonneurs passifs à base de disques SPE pour l'analyse de 22 herbicides acides chlorés dans l'eau” - **Michel Arotçaréna**.
7. “Contamination du milieu aquatique par les PFAS : Problématique et étude d'une source de contamination” - **Quentin Dubois**, Patrick Pardon, Hélène Budzinski, Eric Michel, Hugo Carronnier, Pierre Labadie.
8. “Analyse multi-classes de contaminants émergents dans les eaux par SPE et LC-QTOF” - **Marie-Hélène Devier**, Hélène Budzinski, Inmaculada Carpinteiro.
9. “Contamination en métolachlore du bassin versant du lac de Cazaux-Sanguinet : étude des sources, du transfert et de la variabilité saisonnière” - **Jérôme M. Giraudel**, Nathan Silva, Fabien Bidabe, Nathalie Tapie, Sylvie Augagneur, Patrick Pardon, Aurélie Verstraet, Hélène Budzinski.
10. “Pression en micropolluants organiques sur le Bassin d'Arcachon et ses tributaires” - **Jérôme M. Giraudel**, Nathalie Tapie, Adeline Thevand, Patrick Pardon, Aurélie Lecanu, Sylvie Augagneur, Karyn Le Menach, Sabine Jeandenand, Hélène Budzinski.



GRUTTEE 2024
15^E CONGRÈS INTERNATIONAL

PARTICIPANTS

NOM	PRÉNOM
ALBASI	Claire
AROTCARENA	Michel
AUBERTHEAU	Elodie
AUGAGNEUR	Sylvie
AYADI	Mounir
AYORINDE OJEDIRAN	Adetunji
AZAIS	Antonin
BARCA	Cristian
BARRON	Emmanuelle
BESSON	Mathilde
BEY ZEKKOUB	Mohamed
BOISSERIE-GIMENEZ	Remy
BONNAFONT	Maelys
BRAHIM	Marwa
BUDZINSKI	Hélène
CAPDEVILLE	Marion-Justine
CAUPOS	Emilie
CHOUBERT	Jean-Marc
CIMETIERE	Nicolas
CLAVERO	François
COURTADE	Adèle
CROUE	Jean-Philippe
CRUZ	Lola
DAGOT	Christophe
DE CARVALHFERREIRA	Rémy
DEVIER	Marie-Hélène
DUBOIS	Quentin
DUPRAZ	Valentin
DUVILLARD	Rémy
EL SOUFI	Ghina
FERNANDEZ	Mélissa
GENESTE	Emmanuel
GENESTE	Nathalie
GIBEAUX	Clément
GIRAUDEL	Jérôme
GISONDI	Véronique
GOBERT	Julie
GAUBERT	Jean-Yves
GODET	Edgar

PARTICIPANTS

NOM	PRÉNOM
GONZALEZ	Patrice
GOULARD	Françoise
GOUSSANOU	Baruc
GRU	Yvan
LABADIE	Pierre
LABANOWSKI	Jérôme
LE MENACH	Karyn
LE ROUX	Julien
LOURTEAU	Tony
MARCHESSEAU	Marie
MARILLEAU	Eloi
MARTIN	Alexis
MAZELLIER	Patrick
MELLAHI	Dhaouadi
MOCAER	Yann
MONDAMERT	Leslie
NABINTU KAJOKA	Christelle
NICOLITCH	Océane
PANZIRONI	Giulia
PARDON	Patrick
PELUHET	Laurent
PILARD	Myriam
POUPENEY	Louise
RACOFIER	Eric
REVERBEL	Solenne
ROUSSEAU	Pierre
SALVAGNAC	Clément
SAUVIGNET	Philippe
SCHAFER	Jörg
SCHWING	Océane
SCIARA	Giuliano
TAPIE	Nathalie
TRIVELLA	Aurélien
TROGNON	Jeanne
WANKO NGNIEN	Adrien
ZENG	Jingyi
ZHANG	Yutong

SPONSORS



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

université
de **BORDEAUX**



affinisep

EPOC



GRUTTEE

Groupement de Recherche Universitaire sur les
Techniques de Traitement et d'Épuration des Eaux



Association de Professionnels du Traitement
des Eaux et des Nuisances

