

RECUEIL DE CONFÉRENCES

26^e édition du congrès **JOURNÉES INFORMATION EAUX**

les 8, 9 et 10 octobre 2024
à l'ENSI Poitiers (86)

Organisé par



l'APTEN

*(Association de Professionnels
du Traitement des Eaux et des Nuisances)*



et **l'IC2MP**

*(Institut de Chimie des Milieux et Matériaux
de Poitiers)*

Avec le soutien de



APTEN – ENSI Poitiers – Bât. B16 – 7 rue Marcel Doré – 86000 POITIERS

Tél. : 05 49 45 37 40 – E-mail : contact@apten.org

Web : www.apten.org – <https://jie.apten.org>

Comité Scientifique

Hélène ALLEMANE (Office International de l'Eau – CNFME), **Elodie AUBERTHEAU** (Hésiode Environnement), **Patrick BALDONI-ANDREY** (TotalEnergies), **Bruno BARILLON** (SUEZ Groupe – CIRSEE - Cluster Eau), **Jean BARON** (Eau de Paris), **Isabelle BAUDIN** (SUEZ Groupe – CIRSEE - Cluster Eau), **Emmanuel BÉRANGER** (La Strada International - LSI), **Stéphanie BLANQUART** (Agence de l'eau Loire-Bretagne), **Philippe BLÉRIOT** (membre du Cefracor), **Vincent BLU** (Département de la Vienne - pôle Eau et Biodiversité), **Hélène CHEAP-CHARPENTIER** (EPF Sceaux), **Nicolas CIMETIERE** (ENSC Rennes), **Jean-Philippe CROUÉ** (Université de Poitiers), **Dominique DARMON** (VEOLIA Eau Région Centre Est), **Joseph DE LAAT** (Université de Poitiers), **Frédéric ESPERET** (Angers Loire Métropole), **Hervé GALLARD** (Université de Poitiers), **Antoine GAUTIER** (Grand Poitiers), **Sabrina GUÉRIN** (SIAAP), **Ronan GUILLOSSOU** (Collectivité Eau du Bassin Rennais), **Yann HÉCHARD** (Université de Poitiers), **Jean-Philippe JOLY** (Eaux de Vienne), **Christophe JUTAND** (Agence de l'Eau Adour-Garonne), **Julien LE ROUX** (Université Paris-Est Créteil), **Bernard LEGUBE** (Université de Poitiers / Agence de l'Eau Adour-Garonne), **Yves LÉVI** (Université Paris Saclay), **Tony MERLE** (RWB Vaud SA – Suisse), **Laurent MOULIN** (Eau de Paris), **Philippe NOMPEX** (IANESCO), **Hervé PAILLARD** (Veolia Environnement - Direction Technique - DSMP), **Jean PEROT** (SAUR), **Hubert PERROT** (CNRS – Sorbonne Universités), **Thierry PICHARD** (ANTEA Group / IRH Ingénieur Conseil), **Nicolas POUILLAUDE** (REVICO), **Vincent ROCHER** (SIAAP), **Philippe VANSYNGEL** (ARS Nouvelle-Aquitaine)

Comité d'Organisation

APTEN et IC2MP (équipe E.BiCOM)

Mounir AYADI (*Doctorant*)

Béatrice BERNARD (*APTEN*)

Florence BERNE (*Maître de conférences*)

Quentin BLANCART-REMAURY (*Assistant Ingénieur*)

Agathe BRUDO (*Post-Doctorante*)

Patrick COMBES (*Adjoint technique*)

Marie DEBORDE (*Maître de conférences*)

Hannah DELBES (*Doctorante*)

Nicolas FATIN-ROUGE (*Professeur*)

Claude GEFFROY (*Maître de conférences*)

Bertrand GOMBERT (*Ingénieur de recherche*)

Camille L'HOTE (*Ingénieur d'étude*)

Nathalie KARPEL VEL LEITNER (*DR CNRS*)

Jérôme LABANOWSKI (*CR CNRS*)

Laurent LEMÉE (*Ingénieur de recherche*)

Cécile MARIVINGT-MOUNIR (*Maître de conférences*)

Leslie MONDAMERT (*Maître de conférences*)

Théo PARIS (*Doctorant*)

Camille ROUX (*APTEN*)

Benoît TEYCHENE (*Maître de conférences*)

Hongyu WANG (*Doctorant*)

Dimitri WIETTHOFF (*Technicien*)

SOMMAIRE

ANNONCES

TABLE RONDE

1974 - 2024 : 50 ans d'innovation et de recherche en traitement des eaux

- 1^{re} période 1974-1988 - L'ozone et le charbon actif
- 2nde période 1990-2006 - Les membranes en traitement des eaux potables
- 3^e période 2008-2022 - Ré-utilisation des eaux usées et des eaux non conventionnelles

CONFERENCES PLÉNIÈRES

Révision de la Directive Eaux résiduaires urbaines

Thierry PICHARD, IRH Ingénieur Conseil, Antea Group

Définition et évaluation de la pertinence des métabolites de pesticide pour la surveillance sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine

Éléonore NEY - Michel JOYEUX, Unité d'évaluation des risques liés à l'eau, ANSES

Session 1.1 - Eau potable : Traitements, pilotage et changement climatique

- 1.1.1 **Potabilisation des eaux en conditions climatiques extrêmes, retours d'expériences** - P. Sauvignet¹, K. Shaw², M. Asm³ - ¹OTV VEOLIA, Rennes ; ²Sydney Water Corporation, Potts Hill (Australie) ; ³SWC, Sydney (Australie)
- 1.1.2 **Caractérisation des acides haloacétiques sur les stations de traitement d'eau potable de la région rennaise dans un contexte de changement climatique** - M.V. Louyer¹, M. Duval¹, J.Y. Gaubert², M.F. Thomas¹ - ¹Univ Rennes, EHESP, IRSET - UMR_S 1085, Rennes ; ²Eau du bassin rennais, Rennes
- 1.1.3 **Etude des sous-produits de désinfection et de la biostabilité du réseau d'eau potable parisien** - P. Candido, E. Richard, G. Couturier, S. Haenn, A. Martin, S. Wurtzer, J. Baron, L. Moulin - Eau de Paris, Direction de la Recherche, du Développement et de la Qualité de l'Eau, Ivry-Sur-Seine
- 1.1.4 **Solution de contrôle de la coagulation adaptée aux usines de faibles capacités : retour d'expérience du site de Quettreville-sur-Sienne (50)** - V. Pilmis¹, J.M. Grenaingaire¹, H. Pagnier², V. Dubost², R. Gislette³, C. Caudron³, D. Steinmann³ - ¹SUEZ – Degrémont France ; ²Syndicat Départemental de l'eau de la Manche (SDEau50) ; ³SUEZ - CIRSEE, Le Pecq

Session 1.2 - Eau potable : Traitements, pilotage et changement climatique

- 1.2.1 **Pilotage prédictif des systèmes de pompage-distribution d'eau potable de Vendée Eau** - N. Sourbier¹, D. Leduc¹, L. Croissant¹, F. Lemaire² - ¹PURECONTROL, Rennes ; ²Vendée eau, La Roche sur Yon
- 1.2.2 **Pilotage automatisé des procédés clés d'une usine de traitement d'eau de surface** - R. Gislette¹, C. Caudron¹, D. Steinmann¹, J. Saunier², J. Fontaine², G. Bloas² - ¹SUEZ - CIRSEE, Le Pecq ; ²SUEZ - Eau France, Paris La Défense
- 1.2.3 **L'usine de Valédeau (France, 34), une solution agile pour la sécurisation du territoire** - C. Leveca¹, J. Gannier², D. Hiz¹, L. Guey¹ - ¹Engineering & Construction (E&C) - Suez, Paris la Défense ; ²Engineering & Construction (E&C) - Suez, Villenave d'Ornon

Session 1.3 - Eau potable - PFAS : contamination et traitements

- 1.3.1 **Présence et traitement des PFAS sur le Bassin Rennais** - R. Guillosoy¹, T. Greff, M. Mathulik¹, S. Louaisil¹, J. Gaubert² - ¹Collectivité Eau du Bassin Rennais, Rennes ; ²Société Publique Eau du Bassin Rennais, Rennes
- 1.3.2 **Comparaison de 3 technologies pour le traitement de 42 PFAS en production d'eau - approche multicritère** - B. Jovanovic, I. Baudin, M. Gavach, O. Danel, R. Du Besset, N. Noyon, L. Dechaux, D. Steinmann - SUEZ, Le Pecq
- 1.3.3 **Comparaison des coûts de traitements et des empreintes écologiques des différentes techniques de traitement pour abattre les substances PFAS dans plusieurs types d'eau de surface** - S. Köhler¹, E. Johansson², S. Olofsson², J. Lewis³ - ¹Norconsult, Uppsala (Suède) ; ²LBVA, Halmstad (Suède) ; ³ECT2, Umeå (Suède)

Session 1.4 - Eau potable - micropolluants : contamination et traitements

- 1.4.1 **Contamination de captages par les pesticides en Loire-Atlantique** - A. Courtier, M. Derangeon - Atlantic'eau, Nantes
- 1.4.2 **Élimination des micropolluants par le CAP dans des réacteurs à lit pulsé : Interfaces Micropolluants, CAP et chlorure ferrique** - J.Y. Gaubert¹, N. Cimetière², J. Degoul¹, T. Le Khanh Dang¹, R. Guillosoy¹ - ¹Eau du Bassin Rennais ; ²Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes
- 1.4.3 **Le charbon actif en lit fluidisé : une alternative pour pallier les limites des CAG en lit fixe face aux problématiques actuelles ?** - A. Martin¹, R. Patouillet², M. Morel², G. Couturier¹, C. Durand², P. Candido¹, L. Moulin¹ - ¹Eau de Paris, DRDQE R&D ; ²Eau de Paris, DIREP

Session 1.5 - Eau potable - pesticides et métabolites : traitements

- 1.5.1 **Élimination des métabolites du chlorothalonil : le charbon actif en grains est-il LA solution universelle pour tous les distributeurs d'eau ?** - T. Merle, D. Urfer - RWB Vaud SA, Yverdon-les-Bains, Suisse
- 1.5.2 **Traitement des métabolites du chlorothalonil par charbon actif super fin et ultrafiltration** - F. Bonvin¹, T. Merle², R. Wiget² - ¹Membratec SA, Sierre (Suisse) ; ²RWB Groupe SA, Yverdon-les-Bains (Suisse) ; ³Seeländische Wasserversorgung SWG, Worben (Suisse)
- 1.5.3 **Élimination de métabolites de chloridazone et chlorothalonil d'eaux souterraines : traitement au charbon actif micrograin et filtration directe sur membrane de nanofiltration fibre creuse** - J. Perot¹, O. Cagnard¹, S. Piel¹, I. Zaikina², R. Holland² - ¹SAUR R&D, Maurepas ; ²PWNT, Andjik (Pays-Bas)
- 1.5.4 **Régénération chimique du charbon actif en grain sur son site d'usage. Adaptation au réacteur d'adsorption pour le traitement des micropolluant en production d'eau potable** - I. Baudin, O. Danel, J.F. Robin, A. Brehant, C. Tixier, G. Gerard, L. Guey - SUEZ, Le Pecq

Session 1.6 - Utilisation de l'acide performique pour la désinfection des eaux résiduaires

- 1.6.1 **Optimisation de l'utilisation de l'acide performique en traitement des eaux résiduaires urbaines : vers une élimination des molécules pharmaceutiques** - C. Nabintu Kajoka¹, V. Sinopoli², B. Giroud³, E.W. Ba², Y.K. Diop¹, E. Vulliet³, G. Chebbo¹, S. Guerin-Rechdaoui², V. Rocher², J. Gasperi⁴, S. Brosillon⁵, J. Le Roux¹ - ¹Laboratoire Eau, Environnement et Systèmes Urbains (LEESU), Université Paris-Est Créteil ; ²Service Public de l'Assainissement Francilien (SIAAP), Colombes ; ³Institut des Sciences Analytiques (ISA), Lyon ; ⁴Laboratoire Eau et Environnement, Université Gustave Eiffel, Nantes ; ⁵Institut Européen des Membranes (IEM), Montpellier
- 1.6.2 **Qualité sanitaire du rejet d'une usine d'assainissement : impacts sur le milieu naturel avec et sans désinfection à l'acide performique** - C. Arnal¹, O. Montier², C. Negre¹, E. Soyeux¹, X. Le Tallec², S. Lacroix¹, A. Marconi³, V. Rocher³, S. Guérin-Rechdaoui³ - ¹VEOLIA Recherche et Innovation (VERI), Maisons-Laffitte ; ²SEMOP SIVAL, Station d'épuration de Valenton ; ³Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) - Direction Innovation, Colombes
- 1.6.3 **Monitoring chimique et biosurveillance des masses d'eau : évaluation des impacts du rejet d'usine d'assainissement avec ou sans désinfection par de l'acide performique** - E. Cocardon¹, G. Leroy¹, J. Coulmin¹, G. Canteau¹, E. Soyeux¹, O. Montier², X. Le Tallec², A. Marconi³, V. Rocher³, S. Guerin-Rechdaoui³ - ¹VEOLIA Research & Innovation, Scientific & Technological Expertise Department ; ²SEMOP SIVAL ; ³SIAAP

Session 1.7 - Outils de biosurveillance : qualité des ressources et des milieux

- 1.7.1 **La biosurveillance en ligne au service de la sécurisation d'une filière de potabilisation** - O. Cagnard, S. Piel, F. Nakache-Danglot, I. Saadi - SAUR
- 1.7.2 **Retour d'expérience de l'utilisation d'un outil de biosurveillance in situ pour la surveillance de l'eau brute en entrée d'usine d'eau potable** - A. Courtier¹, C. Piet², M. Derangeon¹ - ¹Atlantic'eau, Nantes ; ²Veolia, Saint-Aignan de Grand Lieu
- 1.7.3 **La mesure d'ATP en ligne : un nouvel outil pour le contrôle de la qualité de l'eau potable** - E. Sambardier¹, A. Kissane¹, F. Poty², T. Nialon², J. Barbot² - ¹Hach, Lognes ; ²Veolia Eau

Session 1.8 - Outils de biosurveillance : qualité des ressources et des milieux

- 1.8.1 **Quels bioessais in-vitro pour garantir la sécurité sanitaire de l'eau ?** - J. Enault, C. Videloup, A. Cajon, N. Noyon, S. Courtois, J.F. Loret - Suez CIRSEE, Le Pecq
- 1.8.2 **Surveillance des rejets : ToxMate biomonitoring pour l'identification chimique en temps-réel** - G. Ruck¹, A. Decamps, D. Neuzeret¹, O. Geffard², A. Chaumot² - ¹Viewpoint, Lyon ; ²INRAE, Lyon
- 1.8.3 **Engagement de gammars dans le bassin Adour-Garonne pour évaluer l'écotoxicité des milieux aquatiques.** - G. Jubeaux¹, J. Canal², J.P. Rebillard², A. Chaumot³, O. Geffard³ - ¹Biomae, Lyon ; ²Agence de l'Eau Adour-Garonne, Toulouse ; ³INRAE, Lyon

Session 2.1 - Eau résiduaire, traitements, azote et phosphore

- 2.1.1 **NaturP : Nouvelle génération de procédé pour le traitement du carbone, de l'azote et du phosphore dans les eaux usées municipales avec un faible ratio Carbone/Azote** - G. Scherpereel¹, R. Lemaire², F. Veuillet¹, H. Humbert² - ¹Veolia Scientific & Technological Expertise Department, Maisons-Laffitte ; ²Veolia Business Support & Performance Department, Paris
- 2.1.2 **Mécanismes et procédé de traitement des pollutions phosphatées et azotées par des matériaux à base de FeO** - E. Godet¹, P. Lanet², V. Deluchat¹, M. Baudu¹ - ¹Laboratoire E2Lim, ¹Université de Limoges, Centre Technique de l'Eau de Limoges
- 2.1.3 **Traitement du phosphore : objectif d'une concentration résiduelle inférieure à 0,2 mgP/L** - C. Sabourdy¹, X. Cleuziou³, L. Cruz², P. Sauvignet¹ - ¹OTV VEOLIA, Rennes ; ²OTV VEOLIA, Normandie ; ³LACTALIS, Laval
- 2.1.4 **Suivi des nitrites en sortie de post-dénitrification de l'usine Seine aval du SIAAP : Retour d'expérience** - J. Cluzeau¹, D. Legrand¹, S. Guerin², A. Goncalves¹, R. Krimou², V. Rocher² - ¹SIAAP, St Germain en Laye ; ²SIAAP, colombes

Session 2.2 - Eau résiduaire, traitements innovants, réduction des N₂O

- 2.2.1 **Densification des boues activées : mise en oeuvre et performances en SBR** - T. Saur, A. Daunay, F. Forouzanmehr, F. Petitpain-Perrin; A. Gonzalez-Ospina - Suez Engineering & Construction, Paris La Défense
- 2.2.2 **Boues granulaires aérobies en flux continue : démarrage et performances d'une étude pilote** - R. Guthi¹, O. Henriot², F. Decours³ - ¹Saur, Maurepas ; John Cockerill, Seraing (Belgique) ; ³Stereau, Maurepas
- 2.2.3 **Outil d'aide à la décision pour la réduction des émissions de protoxyde d'azote** - M. Gray¹, M. Inizan², M. Haeck³ - ¹Hach, Loveland (Etats-Unis); ²Hach, Lognes (France) ; ³Hach, Dusseldorf (Allemagne)

Session 2.3 - Entartrage - encrassement - corrosion

- 2.3.1 **Développement de revêtements sol-gel pour des applications antitartres** - H. Cheap-Charpentier^{1,2}, S. Nouigues^{1,3}, C. Laberty-Robert, H. Perrot¹ - ¹Laboratoire LISE, Sorbonne Université, CNRS, Paris ; ²EPF, Engineering school ; ³Laboratoire LCMCP, Sorbonne Université, CNRS, Paris
- 2.3.2 **Adaptation de la méthode de précipitation contrôlée rapide pour déterminer les seuils de germination du CaCO₃ et d'efficacité des inhibiteurs** - T. Lourteau, J. Ledion - ENSCP - Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris
- 2.3.3 **Solution innovante de maîtrise de biofouling dans des systèmes membranaires de production de chauffage urbain** - C. Forêt, D. Bazeniari-Cherrad - KURITA France

Session 2.4 - Entartrage - encrassement - corrosion

- 2.4.1 **Nouvelle génération de traitement organique volatil pour les chaudières dans l'industrie alimentaire et des boissons** - L. Cassou, X. Denis - *KURITA France SAS*
- 2.4.2 **Présentation d'un nouveau dispositif de contrôle et de suivi breveté pour réduire le risque d'entartrage, d'encrassement minéral ou biologique dans les échangeurs de chaleur en circuit de refroidissement et réduire les coûts globaux d'exploitation même quand l'eau d'appoint est constituée d'eau recyclée ou d'eau de récupération.** - V. Bour Beucler - *NALCO Water*
- 2.4.3 **Comparaison entre différentes méthodes d'évaluation de la résistances de matériaux cimentaires en réseaux d'assainissement** - M. Peyre Lavigne¹, H. Wack², G. Gluth³, C. Vallazzagrengg⁴, A. Bertron⁵ - ¹CRITT-GPTE / INSA-Toulouse ; ²FRAUNHOFER UMSICHT, Osterfelder (Allemagne) ; ³BAM, Berlin (Allemagne) ; ⁴TU-GRAZ, Graz (Autriche) ; ⁵LMDC / INSA-Toulouse

Session 2.5 - REUT / Eaux résiduaires industrielles

- 2.5.1 **Etude faisabilité de « REUT » - Retour d'expériences essais industriels Retiers** - R. Duvillard¹, B. Houssais², L. Cruz², X. Cleuziou³ - ¹NX Filtration, Enschede (Pays-Bas) ; ²OTV VEOLIA, Rennes ; ³LACTALIS, Laval
- 2.5.2 **Démonstrateur REUT « multibarrières » MF, UF, OI. Retours d'expérience essais industriels de Loudéac** - P. Sauvignet¹, F. Le Provost², F. Grimault², P. Angot¹ - ¹OTV, Rennes ; ²Loudéac Communauté Bretagne Centre, Loudéac
- 2.5.3 **Le projet RECYCLO : Traitement et recyclage des eaux usées des blanchisseries** - L. Rouvière¹, M. Turull², T. Paulet¹, B. Mathon¹, B. Cedat¹ - ¹Treewater, Lyon ; ²Catalan Institute for Water Research (ICRA-CERCA), Gérone (Espagne)
- 2.5.4 **Elimination de composés organiques dissous sur des eaux souterraines par application de procédés biologiques intensifs** - A. Mottet, N. Nief, R. Filali, E.H. Ndiaye, V. Gauchou, B. Segues, P. Serra, G. Salabert, S. Dehez, P. Baldoni-Andrey - *TotalEnergies SE, Lacq*

Session 2.6 - Station de traitement des eaux usées urbaines : retour d'expérience - réhabilitation

- 2.6.1 **Démarche ISO 50 001 sur l'usine de Seine Valenton : REX sur la mise en place et les bénéfices obtenus d'un point de vue opérationnel** - O. Montier¹, X. Le Tallec¹, E. Ortega¹, A. Lauriat² - ¹SIVAL, Valenton ; ²SIAAP, Valenton
- 2.6.2 **Analyse du cycle de vie d'un projet de réhabilitation d'une station de traitement des eaux usées urbaines** - X. Humbel¹, S. Dugenes², M. Guillot², J. Boisson³, T. Pichard¹ - ¹IRH Ingénieur Conseil - Antea Group, Nancy ; ²IRH Ingénieur Conseil - Antea Group, Serezin du Rhône ; ³IRH Ingénieur Conseil - Antea Group, Toulouse
- 2.6.3 **REX sur l'exploitation de STEP par algorithmes IA de contrôle prédictif par modèle (MPC) pour équilibrer les coûts, l'impact environnemental et le traitement biologique de l'azote.** - L. Larsen¹, P. Rousseau², P. Alexander Stentoft¹, T. Munk Nielsen¹ - ¹Krøger A/S, Soborg (Danemark) ; ²OTV, St-Maurice

Session 2.7 - Réutilisation des eaux résiduaires urbaines

- 2.7.1 **Ré-utilisation des eaux usées traitées : Comment maîtriser les risques sanitaires tout en prenant en compte la perception du risque par les utilisateurs ?** - J.F. Loret¹, J. Barrault², A. Garda², O. Schlosser¹, M. Delmas³, C. Fresinet³, T. Boudville⁴ - ¹SUEZ, CIRSEE, Le Pecq ; ²SUEZ, LYRE, Pessac ; ³ASTEO, Toulouse ; ⁴Toulouse Métropole, Toulouse
- 2.7.2 **Evaluation des performances d'un système novateurs de désionisation catalytique dans le cadre du projet REUT Jourdain** - K. Wang¹, B. Houssais², J.P. Croué³, P. Sauvignet¹, Z. Wang³ - ¹OTV - VEOLIA, Rennes ; ²Veolia Eau, Sables d'Olonne ; ³IC2MP, ENSI Poitiers
- 2.7.3 **Optimisation des réacteurs à charbon actif en grains pour l'élimination des micropolluants et le réutilisation des eaux résiduaires urbaines** - R. Mailler¹, O. Danel², M. Esperanza², S. Courtois², J. Bernier¹, A. Gonzalez-Ospina¹ - ¹SUEZ Engineering & Construction, Paris La Défense ; ²SUEZ CIRSEE, Le Pecq

Session 2.8 - Réutilisation des eaux dans la ville

- 2.8.1 Réutilisation de l'eau en ville : une évaluation environnementale de différents scénarios intégrant les eaux grises et la séparation à la source** - S. Manteaux, M. Besson, M. Sperandio - TBI, Université de Toulouse, CNRS, INRAE, INSA, Toulouse
- 2.8.2 Qualification d'un équipement de traitement des eaux de ruissellement de voirie (avaloir dépolluant) en centre d'essais en vue d'une réutilisation de cette eau pluviale** - L. Beguin, E. Boissiere, T. Eljaddi, V. Edery - Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives (IFTS), Foulayronnes
- 2.8.3 Le défi de la transition écologique en mettant au point des procédés innovants de traitement décentralisé des eaux non conventionnelles pour l'irrigation des espaces verts de la Ville d'Agen** - T. Eljaddi, E. Boissiere, L. Beguin, V. Edery - Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives (IFTS), Foulayronnes

Session 3.1 - Eau potable : membrane

- 3.1.1 Autorisation du procédé d'osmose inverse basse pression pour éliminer les traces de 26 pesticides et métabolites dans l'eau potable** - J. Kuntz¹, R. Du Besset¹, Q. Ferret¹, C. Videloup¹, C. Spiral¹, K. Glucina², A. Geslin², P. Pieronne², D. Ratte³, E. Filloux¹, M. Esperanza¹, A. Brehant¹ - ¹SUEZ CIRSEE, Le Pecq ; ²SUEZ Eau France, Paris La Défense ; ³SUEZ Ingénierie et Construction, Paris La Défense
- 3.1.2 Réduction des micropolluants par osmose inverse basse pression : retour d'expérience essais Saint Fraimbault**- L. Cruz¹, D. Carrasco Torecilla², C. Sabourdy¹, P. Boulard² - ¹OTV VEOLIA, Rennes ; ²SIDEM VEOLIA, Paris
- 3.1.3 Neophil en modules gigamem la durabilité du traitement sur fibre creuse d'ultrafiltration** - I. Duchemin, O. Lorain - Polymem, Castanet Tolosan
- 3.1.4 Approche holistique pour surveiller le vieillissement des membranes d'ultrafiltration sur site : étude de cas de l'usine de production d'eau potable d'Orléans** - E. Filloux¹, I. Le Moigne¹, C. Blanloeil², M. Moreau², P. Pieronne³, F. Ferre⁴, C. Morio⁴, A. Brehant¹ - ¹SUEZ CIRSEE, Le Pecq ; ²Orleanaise des eaux, Orléans ; ³SUEZ Eau France, La Défense ; ⁴Orléans Métropole

Session 3.2 - Eau potable : eau sans chlore, UV

- 3.2.1 Essai démonstratif à échelle réelle d'une distribution d'eau sans chlore** - C. Darchy¹, S. Courtois¹, P. Piriou¹, C. Giorni¹, O. Nicolitch¹, O. Schlosser¹, S. Robert¹, P. Chevalier², K. Glucina² - ¹Suez CIRSEE, Le Pecq ; ²Suez Eau France, Le Pecq
- 3.2.2 Validation in situ des réacteurs UV en usine de potabilisation** - S. Wurtzer, M. Goulet, N. Fagour, S. Manc, L. Moulin - Eau de Paris, R&D, Ivry Sur Seine

Session 3.3 - Qualité des ressources - Microplastiques

- 3.3.1 Dosage de la concentration massique des microplastiques dans les boues de STEP et UTEP : faisabilité et application à l'aide de la méthode Rock-Eval®** - S. Piel¹, J. Perot¹, H. Ravelojaona², M. Tellez², S. Rohais², M.F. Romero-Sarmiento² - ¹SAUR, Group R&D, Maurepas ; ²IFPEN, Direction Sciences de la terre et technologies de l'environnement, Rueil-Malmaison
- 3.3.2 Investigation méthodologique des microplastiques (fibres et fragments) dans les eaux de surface à la traversée de l'agglomération parisienne en lien avec la question de la production francilienne d'eau potable** - R. Dris¹, B. Tassin¹, J. Gasperi², C. Stratmann¹, A. Marconi³, S. Thibert⁴, V. Heim⁴, V. Rocher³, S. Guerin³ - ¹LEESU, Créteil ; ²Université Gustave Eiffel, Champs sur Marne ; ³SIAAP, Colombes ; ⁴SEDIF, Paris
- 3.3.3 Diagnostic de la présence de micro et nanoplastiques dans les eaux du bassin Rennais** - M. Davranche¹, J.Y. Gaubert², R. Guillosoy², M. Pedrot¹ - ¹Univ Rennes, CNRS, Géosciences Rennes – UMR 6118, Rennes ; ²Eau du Bassin Rennais, Rennes

Session 3.4 - Qualité des ressources - Microplastiques

- 3.4.1 Challenge analytique de l'analyse des micropolluants émergents** - P. Candido, G. Couturier, L. Moulin - *Eau de Paris, Direction de la Recherche, du Développement et de la Qualité de l'Eau, Unité RD Chimie, Ivry-Sur-Seine*
- 3.4.2 Dynamique du phosphore à l'échelle du bassin versant d'une retenue. Application à une retenue d'eau potable** - D.N. Nguyen¹, M. Rabiet¹, F. Bordas¹, R. Buzier¹, J.L. Viallesseche², Florian Villeyras², V. Deluchat¹ - ¹E2LIM UR ; ²Université de Limoges
- 3.4.3 UV-Chloration comme traitement d'affinage pour la réutilisation d'eaux usées traitées** - M. Ayadi, H. Gallard, F. Berne - *IC2MP, Université de Poitiers*

Session 3.5 - Approches émergentes dans les gestion des eaux

- 3.5.1 Qualité microbiologique de l'eau en réseau de distribution d'eau potable : une nouvelle approche analytique et statistique** - K. Helmi¹, F. Hamdi¹, A. Shahvar¹, K. Delabre¹, T. Launay¹, V. Raymond¹, P. Mandel¹, S. Thibert², C. Duplan-Giraud², Y. Petillon² - ¹Veolia Eau d'Île de France, Nanterre ; ²Syndicat des Eaux d'Île de France, Paris
- 3.5.2 Le métabolisme urbain décrypté au travers des eaux usées : résultats de 10 ans de suivi réalisés en agglomération parisienne** - J. Le Roux², E. Vulliet³, R. Moilleron², S. Guérin-Rechdaoui¹, V. Rocher⁴ - ¹SIAAP – Colombes ; ²LEESU, Ecole des Ponts, Univ Paris Est Créteil, Créteil ; ³Institut des sciences analytiques – UMR 5280, Villeurbanne; SIAAP Direction générale Paris
- 3.5.3 Contamination en substances biocides des eaux grises domestiques** - P. Martinache¹, A. Naprix¹, L. Boudahmane¹, E. Caupos^{1,2}, R. Moilleron¹, A. Bressy¹ - ¹Leesu, Ecole des Ponts, Univ Paris Est Créteil, Marne-la-Vallée ; ²Univ Paris Est Creteil, CNRS, OSU-EFLUVE

Session 3.6 - Qualité de la ressource - eaux de baignades

- 3.6.1 Prévision de la qualité bactériologique d'une zone de baignade grâce à la spectrométrie de fluorescence et la sonde Fluocopée®** - A. Raoult¹, A. Goffin¹, C. Lacroix², S. Guerin-Rechdaoui², V. Rocher², J. Sade¹, G. Varrault¹ - ¹LEESU, Univ Paris Est Creteil, Ecole des Ponts, Créteil ; ²SIAAP, Dir de l'Innovation, Colombes
- 3.6.2 Caractérisation de la pollution organique des eaux de baignade en vue d'évaluer son effet sur la virulence de bactéries pathogènes** - H. Delbes¹, L. Mondamert¹, Q. Blancart-Remaury¹, A. Crépin², J. Labanowski¹ - ¹IC2MP - Institut de chimie et des milieux et matériaux de Poitiers, UMR CNRS 7285, Poitiers ; ²EBI - Écologie et Biologie des Interactions, UMR CNRS 7267, Poitiers
- 3.6.3 Cyanotoxines et cyanobactéries, vers une approche moléculaire** - I. Giraud¹, S. Hubert¹, I. Luquiau¹, R. Villéger¹, V. Delafont¹, J. Labanowski², Y. Héchard¹ - ¹Laboratoire EBI, UMR CNRS 7267, Université de Poitiers ; ²Laboratoire IC2MP, UMR CNRS 7285, Université de Poitiers

Session 3.7 - Qualité des ressources : Micropolluants

- 3.7.1 Vers une estimation des flux de microplastiques dans un bassin versant français d'influence rural-urbain** - L.E. Tebie¹, D. De Bastos Oliveira², L. Lemee², J. Labanowski², L. Mondamert², A. Puydupin¹, E. Aubertheau¹ - ¹Hésiode Environnement, Poitiers ; ²IC2MP UMR CNRS 7285, Poitiers
- 3.7.2 Etude de 12 contaminants organiques et de leurs produits de transformation potentiels (PTs) dans une rivière péri-urbaine par chromatographie en phase liquide couplée à la spectrométrie de masse haute résolution (LC-QToF)** - S. Reverbel, M.H. Dévier, N. Tapie, E. Geneste, H. Budzinski - *Université de Bordeaux, CNRS, Bordeaux INP, EPOC, UMR 5805, LPTC, Pessac*
- 3.7.3 Évaluation de l'impact des rejets d'eaux pluviales urbaines (RUTP) sur les eaux de surface franciliennes par HRMS non ciblée et modélisation écotoxicologique** - J. Sade^{1,2}, S. Guerin³, S. Mottelet⁴, A. Marconi¹, V. Rocher³, R. Moilleron^{1,2}, J. Le Roux^{1,2} - ¹Univ Paris Est Créteil, LEESU ; ²Ecole des Ponts, LEESU ; ³SIAAP ; ⁴Université de Technologie de Compiègne

Session 3.8 - Qualité des ressources : la Seine

- 3.8.1 Etude long terme de la variabilité du métabolisme d'un fleuve fortement urbanisé** - P. Njapou¹, J.M. Mouchel¹, N. Escoffier², S.Guerin³ - ¹Sorbonne université, Paris ; ²Université de Lausanne, Lausanne (Suisse) ; ³SIAAP, Colombes
- 3.8.2 Observatoire MeSeine, 30 ans d'évolutions de la mesure in situ : de la physico-chimie à la bactériologie** - S. Guérin-Rechadaoui, J. Mougin, A. Marconi, E. Garcia Gonzalez, R. Richoux, C. Lacroix, F. Desbourdes, V. Rocher - SIAAP, Colombes
- 3.8.3 Facteurs influençant diversité et dynamique du virioplancton en Seine**- A. Langlais¹, A. Quaiser¹, C. Roose-Amsaleg¹, A. Marconi², J. Mougin², S. Guérin-Rechdaoui², L. Ramseyer¹, F. Mahé³, V. Monbet³ - ¹Université de Rennes, CNRS, ECOBIO, UMR 6553, Rennes ; ²Direction innovation, SIAAP, Colombes ; ³Université de Rennes, IRMAR, UMR 6625, Rennes

POSTERS

Eau potable

- EP1 Elimination des PFAS par charbon actif : adsorption et réactivation thermique** - C. Baguette¹, P. Thomas², G. Lenormand², T. Mosselmans¹, M. Mauro¹ - ¹Chemviron, Feluy (Belgique) ; ²Chemviron, Paris
- EP2 P180s' CarboSogea®, un procédé de charbon actif en poudre confronté aux défis des métabolites de pesticides** - A. Merck¹, S. Parotin², G. Feuillade³, M. Aimeur², F. Havard¹, F. Landais¹ - ¹Sogea Environnement, Rueil Malmaison ; ²CTELim, Limoges ; ³E2LIM, ENSIL-ENSCI, Limoges
- EP3 P180s' Enumération rapide de E. coli dans les eaux distribuées : une méthode basée sur la cytométrie en phase solide** - C. Nègre¹, P. Jacob¹, J. Pierquin², E. Sottiau² - ¹Veolia Recherche & Innovation – Département des expertises scientifiques et technologiques, Maisons Laffitte ; ²Redberry, Illkirch-Graffenstaden

Eaux résiduaires

- ER1 Réutilisation des eaux usées traitées : retour d'expérience de la station d'épuration d'Orléans la Source** - J. Constans¹, F. Ferre², C. Morio², L. Lebonnois¹, S. Sahnoune² - ¹Artelia, Choisy le Roi ; ²Orléans Métropole, Orléans
- ER2 P180s' Etude sur l'optimisation de l'aération lors de l'épuration des eaux usées par procédé de biofiltration** - F.Z. Boutourda¹, R. Ouvrard¹, T. Poinot¹, D. Mehdi¹, F. Mesquine², E. De Tredern³, V. Jauzein³ - ¹Université de Poitiers, ISAE-ENSMA, LIAS, Poitiers ; ²Université Cadi Ayyad, Marrakech (Maroc) ; ³SIAAP, Colombes
- ER3 UV-Chloration comme traitement d'affinage pour la réutilisation d'eaux usées traitées** - M. Ayadi, H. Gallard, F. Berne - IC2MP, Université de Poitiers
- ER4 Val'Réu – Programme de valorisation inter partenarial d'une ressource en eaux usées traitées** - C. Albasi¹, M. Sperandio², D. Montiel³, M. Delmas⁴, C. Fressinet⁴, O. Lorain⁵, E. Pinelli⁶, J. Silvestre⁶, T. Boudville⁷, J. Ducrot - ¹LGC, Toulouse ; ²INSA Toulouse ; ³LD31, Launaguet ; ⁴ASTEIO, Toulouse ; ⁵POLYMEM, Castanet-Tolosan ; ⁶CRBE, Auzeville-Tolosane ; ⁷Toulouse Métropole
- ER5 Elimination de contaminants pharmaceutiques des effluents secondaires des stations d'épuration domestiques par adsorption sur charbons actifs** - M. Dubourg, H. Whyte, V. Hequet, C. Gerente, Y. Andrès - IMT Atlantique GEPEA, Nantes
- ER6 P180s' Traitement des PFAS des eaux usées industrielles par procédé de réduction avancée** - B. Mathon¹, Y. Arbid², T. Paulet¹, C.L. Franquart¹, K. Hanna², B. Cedat¹ - ¹Treewater ; ²Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes
- ER7 Impact du catalyseur (Cu ou Se) sur l'exactitude de la mesure de l'azote total Kjeldahl dans les eaux résiduaires** - P. Guarini, R. Charpentier, I. Mora – AGLAE
- ER8 P180s' Développement d'un procédé électrochimique rotatif (ElectRotate) pour le traitement d'effluents industriels. Etude préliminaire : détermination des paramètres les plus impactant.** - M. Kellou¹, A. Ruffet², H. Métivier⁴, B. Cédât¹, G. Thouand³, E. Mousset³ - ¹Treewater, Lyon ; ²LRGP, Nancy ; ³GEPEA, La Roche sur Yon ; ⁴INSA Lyon Deep, Lyon

Eaux résiduelles (suite)

- ER9** **P180s'** **Etude du potentiel de récupération de vivianite (phosphate de fer) dans deux stations d'épuration à pleine échelle** - L. Amin^{1,2}, R. Ai-Juboori^{1,3}, M. Bounouba², F. Lindroos⁴, K. Blomberg⁵, M. Oliveira⁶, M. Graan⁵, S. Guérin⁶, J. Lindén⁴, A. Mikola¹, M. Spérandio² - ¹Department of built environment, Aalto University, Espoo (Finlande) ; ²TBI, Université de Toulouse, CNRS, INRAE, INSA, Toulouse ; ³NYUAD Water Research Center, New York University – Abu Dhabi Campus, Abu Dhabi (United Arab Emirates) ; ⁴Physics, Faculty of Science and Engineering, Åbo Akademi University, Turku, (Finlande) ; ⁵Helsinki Region Environmental Services Authority HSY, Wastewater Treatment, HSY (Finlande) ; ⁶SIAAP, Direction Innovation, Colombes
- ER10** **P180s'** **Réseaux d'assainissement : comment agir sur les émissions de composés soufrés tout en limitant notre empreinte environnementale** - M. Diallo, F. Maalem, A. Nevers - SIAAP, Maisons-Laffitte
- ER11** **Exploration de la dégradation des floculants à base de polyacrylamides cationiques (CPAM) et de son influence sur le procédé de floculation dans le traitement des eaux usées** - N. Loukili¹, L. Jossic¹, D. Blèsès¹, S. Guérin-Rechdaoui², Y. Fayolle³, P. Ginisty⁴, N. El Kissi¹, A. Magnin¹, Y. Rharbi¹ - ¹Univ. Grenoble Alpes, CNRS, Grenoble INP ; ²SIAAP, Direction Innovation, Colombes ; ³Université Paris-Saclay, INRAE, PRocédés biOtechnologiques au Service de l'Environnement ; ⁴IFTS, Foulayronn
- ER12** **Faire de l'innovation une réalité industrielle : processus de déploiement industriel au SIAAP** - P. Rey-Brahmi, J. Cluzeau, G. Izambart, S. Guerin-Rechdaoui, V. Rocher – SIAAP

Entartrage

- EN1** **Etude du mécanisme de formation de dépôts dans un réseau de distribution d'eau potable par analyses omiques** - E. Prest¹, E. Prosper Ortega², M. Pabst² - ¹PWNT Holding B.V, Amsterdam (Pays-Bas) ; ²Delft University of Technology (Pays-Bas)
- EN2** **Catalyse et durabilité : une avancée technologique pour la gestion optimisée de l'eau dans les tours de refroidissement** - J. Koppe¹, Y. Peeters², A. Reichert³, C. Vanschepdael⁴ - ¹MolAquaTech GmbH, Schkopau (Allemagne) ; ²MARITECH CV, Bornem (Belgique) ; ³MOL Katalysatorteknik GmbH, Merseburg (Allemagne) ; ⁴Process Water Services SRL, Neufvilles (Belgique)

Qualité des ressources

- QR1** **Stratégie d'échantillonnage passif couplée à l'analyse haute résolution pour le suivi de l'impact des aides agricoles** - P. Candido¹, G. Couturier¹, A. Martin¹, M. Morel¹, F. Barrez¹, L. Moulin¹, C. Guillemain², C. Margoum² - ¹Eau de Paris, Direction de la Recherche, du Développement et de la Qualité de l'Eau, Ivry-Sur-Seine ; ²INRAE, Lyon
- QR2** **Présentation du projet BIOCAIRE : Biosurveillance pour la caractérisation de l'impact des rejets** - V. Dupraz¹, J. Jaunat¹, C. Morio², L. Chabot³, F. Brion³, S. Ait-Aissa³, P. Pandard³, H. Budzinski⁴, M.H. Devier⁴, K. Le Menach⁴, O. Geffard⁵, M.J. Capdeville⁶, E. Oppeneau⁶, D. Munoz-Gestin⁷ ; G. Lemkine⁸ ; B. Robin-Duchesne⁸, J. Couteau⁹, G. Jubeaux¹⁰, F. Goulard¹ - ¹Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, Bordeaux ; ²Orléans Métropole, Orléans ; ³Institut National de l'Environnement Industriel et de Risques (INERIS), Verneuil-en-Halatte ; ⁴UMR CNRS 5805 Environnements et Paléoenvironnements Océaniques et Continentaux (EPOC)/université de Bordeaux, Talence ; ⁵INRAE, Unité RiverLy, Villeurbanne ; ⁶SUEZ/Le LyRE, Pessac ; ⁷Tame-Water, St-Philibert de Bouaine ; ⁸WATCHFROG, Evry ; ⁹TOXEM, Montivilliers ; ¹⁰BIOMAE, Château-Gaillard
- QR3** **Analyse de traces de perturbateurs endocriniens (pesticides, médicaments, hormones, ...) dans les eaux de rivière et de source par disques d'extraction en phase solide (SPE)** - S. Bayouhdh, M. Arotçaréna, A. Nunes, C. Germain, K. Naraghi - AFFINISEP
- QR4** **Analyse des traces de composés perfluorés (PFAS) dans l'eau de rivière par échantillonnage passif (POCIS) et dans l'eau potable par extraction en phase solide (SPE)** - S. Bayouhdh, M. Arotçaréna, J. Gouley, C. Germain, K. Naraghi - AFFINISEP
- QR5** **Essais interlaboratoires sur les coliphages somatiques dans les eaux douces et résiduelles** - O. Molinier, E. Pierlot, M. Marechal - AGLAE
- QR6** **Réactivité d'un galet effervescent pour la gestion écologique des ressources en eaux stagnantes** - V. Pallier¹, G. Feuillade¹, L. Portal², M. Le Lu-Mambrini³ - ¹Université de Limoges ; ²ENSIL-ENSCI ; ³Usine de Kervellerin