



LE MÉTABOLISME
DES TERRITOIRES
EN CONTEXTE
DE TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

102^e
CONGRES
DE L'ASTEE

5, 6, 7 & 8
JUN 2023
ALLIANZ RIVIERA
STADE DE NICE

Nice - Du 05 au 08 juin 2023

PROGRAMME

#ASTEE2023

MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR
eau et assainissement



Nos partenaires

Partenaire Officiel



Grand Partenaire



Partenaire Or



Partenaires Argent



Partenaires Bronze +



Partenaires Bronze



Partenaire Presse



Avec le soutien de :



ATTENTION : les visites techniques, formations et ateliers sont sur inscription et limités en place.

LUNDI 5 JUIN

Réunion des commissions scientifiques et techniques de l'Astée

17h /
18h30



19h /
20h

Assemblée générale



20h /
22h30

Soirée de bienvenue



MARDI 6 JUIN

8h30

Accueil

9h

S1
Évaluer les risques
pour la qualité
sanitaire de l'eau



S2
Métabolisme urbain et
gestion des déchets



S3
Réduction des GES et
décarbonation



Visite 1



10h30

Pause Café

11h15

S4
Biodéchets, des
ressources à valoriser



S5
Anticiper pour
des territoires plus
résilients



S6
La révolution des
jumeaux numériques



12h45

Déjeuner

14h15

La Plénière
**Optimiser le métabolisme de son territoire pour être
plus sobre dans sa consommation**

16h15

Pause Café

17h /
19h

S7
Métabolisme :
territoires circulaires



S8
Maîtriser la pollution
plastique



S9
Progresser dans la
gestion des eaux
pluviales



**Session spéciale
Recherche et
opérationnel**



Aperçu du programme

MERCREDI 7 JUIN

9h	S10 La biosurveillance pour renforcer le suivi de la qualité de l'eau 	S11 Déchets d'épuration : quelles solutions ? 	S12 REUT : pour quels usages et comment ? 	A2  #gemapi 	F1  #modélisation 	Visite 2  VILLE DE CAGNES SUR MER 
11h	<i>Pause Café</i>			A1  RÉPUBLIQUE FRANÇAISE INRAE #énergie 		
11h45	S13 Améliorer la performance des systèmes d'assainissement 	S14 Innover pour la surveillance de la qualité des eaux 	Table ronde Eau et propreté : des enjeux en commun 			
13h15	Déjeuner					
14h45	S15 Citoyens mobilisés pour préserver l'eau 	Session Innovation 		A3  #métiers 	F2 WATURA WATER ACADEMY #cybersécurité 	Visite 3  MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR  VEOLIA 
16h45	<i>Pause Café</i>					
17h30	S16 L'eau potable à la loupe 	S17 Valorisation des déchets : des techniques toujours en progrès 	S18 L'indispensable optimisation énergétique 			
19h	Speednetworking					
20h30	Soirée de gala offerte par 					

JEUDI 8 JUIN

9h	S19 Innovations dans le traitement des eaux usées 	S20 Connaître pour mieux gérer son réseau d'eau potable 	S21 Gestion intégrée de la ressource en eau 	A4  #GES 	Visite 4  
11h	<i>Pause Café</i>				
11h45	S22 Prédire pour gérer la demande en eau 	S23 Capter les urines pour mieux les valoriser 	S24 Intégrer le climat dans la planification territoriale de l'eau 	A5  #territoire #résilience 	
13h15	Déjeuner				
14h15 / 15h45	S25 Le droit à l'accès à l'eau reconnu : quels sont les défis à relever ?  avec le soutien de    Délégation Interministérielle à l'Habitement et à l'accès au logement				



Assainissement



Pitch innovation



Déchets et propreté



Prix de l'Astee



Eau potable



Focus territorial :
Spécificités de l'arc méditerranéen



Ressources en eau et milieux aquatiques



La revue des spécialistes de l'environnement

Editée par l'Astee depuis 1906



10 numéros par an



un accès en ligne
astee-tsm.fr



10 000 lecteurs

L'association française des professionnels de l'eau et des déchets

4 000 MEMBRES

22 ORGANISMES DE RECHERCHE ET D'ENSEIGNEMENT

20,3 COLLECTIVITÉS

18,5 ÉTAT (Administration centrale, services déconcentrés, et établissements publics d'Etat hors collectivités territoriales)

3 OPÉRATEURS PUBLICS DE SERVICES

9,8 BUREAUX D'ÉTUDES (Ingénierie et conseil)

6 INDUSTRIES

4 ENTREPRISES

8 OPÉRATEURS PRIVÉS DE SERVICES

... **8,4** AUTRES (Associations, sociétés, professionnels, étudiants...)

Assainissement Corrosion Déchets et Propreté Eau potable Ressources en eau et Milieux aquatiques International Recherche

L'Astee c'est quoi ?

- Une fabrique de consensus
- Des productions techniques et scientifiques
- Des événements locaux et nationaux
- Une revue scientifique et technique **tsm**
- Une plateforme collaborative
- Un annuaire

Plus d'informations sur astee.org

Suivez-nous



Luc Favier
*DGA Qualité
des Espaces Publics*
**Métropole Nice
Côte d'Azur**



Vincent Ponzetto
Directeur Général
Eau d'Azur

Ces dernières années la planète a été particulièrement touchée par des événements climatiques majeurs. Le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur a subi le passage de la tempête ALEX début octobre 2020 et la sécheresse de cet été 2022, sans oublier le marché de l'énergie fortement inflationniste en Europe et la hausse du prix qui touchent particulièrement nos services de l'eau et des déchets.

Nous ne savons pas encore ce que nous réserve l'année 2023, mais la faible réalimentation des nappes en ce début d'année et le maintien d'un coût de l'énergie élevé montrent, plus que jamais, la nécessité de mettre en place dès maintenant des **solutions résilientes adaptées à chaque territoire**.

En regard du contexte géographique, historique, économique et sociologique spécifique du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur, engagée depuis plusieurs années dans une démarche environnementale innovante, le thème de ce 102^e congrès de l'Astee est une évidence.

« **Le Métabolisme des Territoires dans un contexte de transition écologique** » apporte une réponse à ce besoin de résilience. Assimiler chacun de nos territoires à un organisme vivant qui consomme des ressources naturelles, produit et rejette ses déchets doit nous conduire à trouver cet **équilibre fondamental entre sobriété et qualité de service**. Le métabolisme urbain ou métabolisme territorial est un moyen de mesure des flux d'énergies et de matières (entrants et sortants) nécessaires au bon fonctionnement du territoire.

Le nombre et la richesse des demandes d'intervention des congressistes, la diversité des thèmes proposés attestent, s'il en était nécessaire, de l'engouement des participants pour cette thématique. Nous sommes convaincus que la qualité des interventions vous apportera tous les éclairages nécessaires à vos attentes.

Nous avons un grand plaisir à vous accueillir sur le territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur et dans cette ville exceptionnelle de Nice, inscrite au Patrimoine Mondial de l'UNESCO, et nous espérons que vous pourrez profiter autant des atouts de ce territoire que du congrès de l'Astee.



Comité de programme

Pilotes

Luc Favier, Métropole de Nice

Vincent Ponzetto, Eau d'Azur,
Secrétaire*

Contributeurs

Bénédicte Augéard, Office français de la biodiversité, Vice-Présidente de la commission Ressources en eau et milieux aquatiques*

Muriel Auriol, Adjointe à la Directrice générale*

Rémi Barbier, ENGEEES

Jean Baron, Eau de Paris, Président de la commission Corrosion et protection des réseaux*

Frédéric Blanchet, Veolia, Président de la commission Eau potable*

Jean-Marc Campeggio, Métropole de Nice

Éric Chanal, SIAH Croult et Petit Rosne, Président de la commission Ressources en eau et milieux aquatiques*

Jean-Marc Choubert, INRAE, Comité de lecture TSM*

Diane d'Arras, Présidente du comité des Affaires européennes et internationales*

Sébastien Desplanques, V2R

Hubert Dupont, SUEZ, Président de la commission Assainissement*

Christian Faure, SCP, Président sortant de la section territoriale PACA*

Corinne Féliers, Ministère de la santé et de la prévention, Direction générale de la santé

Patrick Flammarion, INRAE, Vice-Président en charge de la Recherche*

Bérangère Hersant, Saur, Vice-Président de la commission Eau potable*

Pierre Hirtzberger, Syctom, Président*

Solène Le Fur, Directrice générale*

Jérémie Lemaire, SCE, Vice-Président de la commission Ressources en eau et milieux aquatiques*

Emmanuel Morice, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Direction de l'eau et de la biodiversité

Etienne Paul, INSA Toulouse, Président du comité de la Recherche*

Dominique Pin, C2P, Comité de lecture TSM*

François Roberi, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Président de la section territoriale PACA*

Vincent Rocher, SIAAP, Président du Comité de lecture TSM*

Frédéric Roux, Syctom, Président de la commission Déchets et propreté*

Secrétariat technique

Pascale Barrès, Chargée de mission*

Sandrine Besnard, Chargée des événements*

*de l'Astée



Partager l'eau,
construire l'avenir



SOCIÉTÉ
D'INGÉNIERIE





AMÉNAGEUR RÉGIONAL
CONCESSIONNAIRE



SOCIÉTÉ
DE SERVICES





SOCIÉTÉ PRODUCTRICE
D'ÉNERGIES
RENOUVELABLES



hydra software
modélisation hydraulique
avec QGIS



**MODELISONS
DIRECTEMENT DANS QGIS**
<https://hydra-software.net/>




hydra
rivières &
réseaux d'assainissement



express'eau
réseaux d'eau potable




groupe V2R
INGÉNIERIE & ENVIRONNEMENT

**PENSER & CRÉER
autrement** pour
construire demain

TECHNIQUES ALTERNATIVES
ASSAINISSEMENT CIRCULATION
MOBILITE EAU POTABLE
VRD AMÉNAGEMENT
HYDRAULIQUE DÉCHETS
AIR/ÉNERGIE MARCHÉS PUBLICS
DÉVELOPPEMENT MULTIMÉDIA
CONCEPTION PARTICIPATIVE




WTC Entrée L-1300 route des crêtes 06560 VALBOHME SOPHIA ANTIPOLIS
SAINT-MARTIN BOULOGNE LONGUEPESSE ABBEVILLE
ARRAS AULNOY-LEZ-VALENCIENNES MULHOUSE
REIMS MONTPELLIER BORDEAUX LYON

Lundi 5 juin

Places limitées
sur inscription

100^e congrès



17h – 18h30

Réunion des commissions scientifiques et techniques de l'Astee

Avec le soutien de



Porte ouverte : Venez découvrir les travaux en cours
et partager vos idées et vos attentes !



**Eau d'Azur et Métropole
Nice Côte d'Azur**

Quartier Arénas
455, promenade des Anglais
06200 Nice

19h – 20h

Soyez acteur de votre association :
participez à l'Assemblée Générale de l'Astee !

Gratuit, inscription obligatoire auprès de
priscilla.lambert@astee.org

Parc Phoenix

405, promenade des Anglais
06200 Nice

20h – 22h30

Soirée de bienvenue

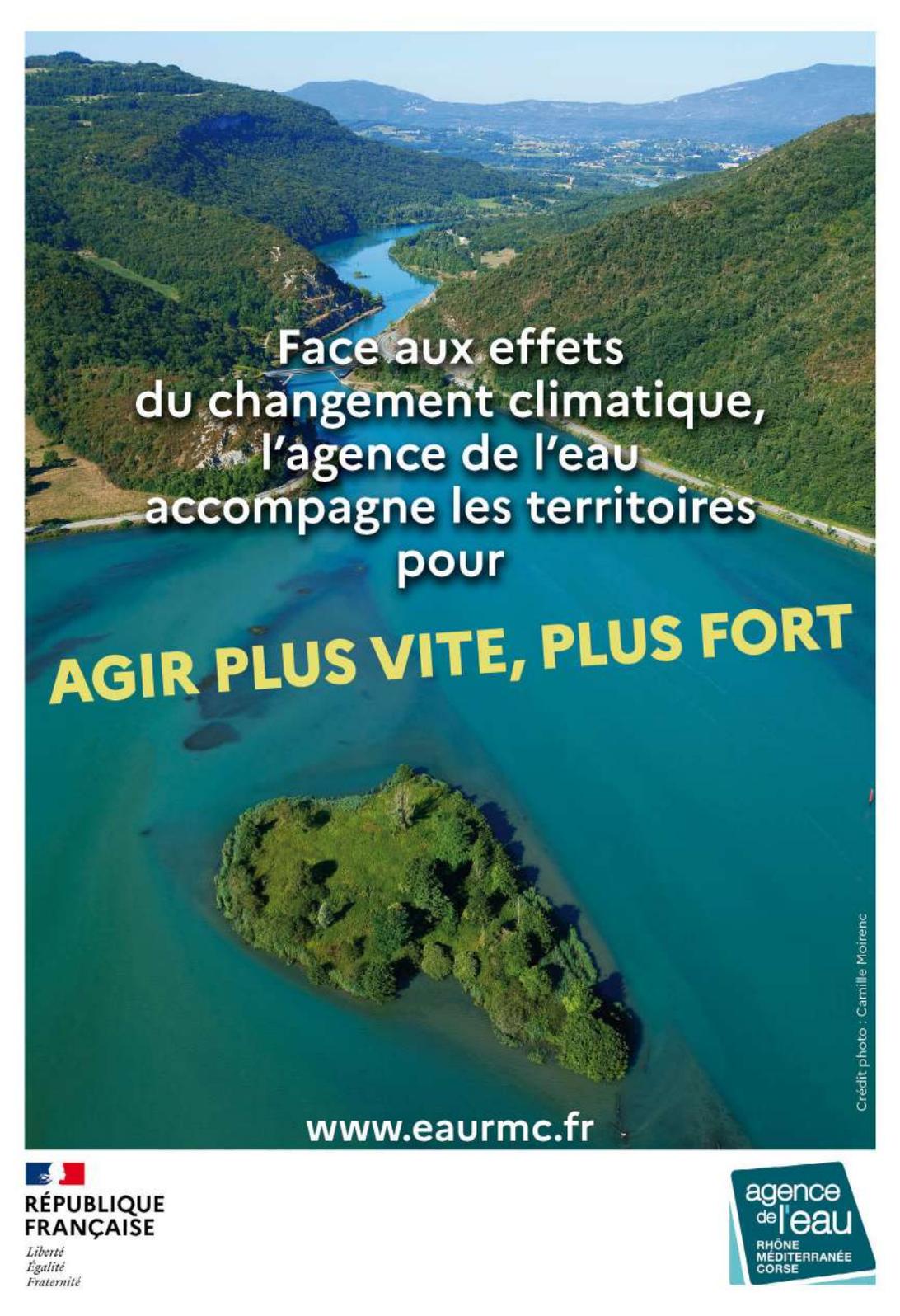
Avec le soutien de



Venez dès le lundi pour partager un moment
convivial lors de la soirée de bienvenue ! Et aussi
pour profiter des sessions techniques du congrès
le mardi matin...



Parc Phoenix

An aerial photograph of a river valley. The river is a vibrant blue-green color, winding through a lush green landscape. In the foreground, a large, forested island sits in the water. In the background, a dam is visible, and the valley opens up towards distant mountains under a clear blue sky.

Face aux effets
du changement climatique,
l'agence de l'eau
accompagne les territoires
pour

AGIR PLUS VITE, PLUS FORT

www.eaurmc.fr



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mardi 6 juin



8h30



Accueil

9h – 12h45



VISITE 1

**AQUAVIVA, usine de traitement des eaux usées
carbonneutre**



→ *Détail page 22*

9h – 10h30



SESSION 1

Évaluer les risques pour la qualité sanitaire de l'eau



*Présidée par Corinne Féliers, Ministère de la santé et de la prévention,
Direction générale de la santé (sous réserve)*

REX | L'intégration des PFAS dans les
PGSSE des usines d'eau potable
*Caroline Lecarpentier, Veolia Eau
d'Île-de-France*

R&D | Évaluation en temps réel du
risque microbiologique en production
d'eau potable
Jérôme Enault, SUEZ-CIRSEE

REX | Bénéfices des PGSSE : la preuve
par l'usage
*Florence Poty et Sarah Hercule-Bobroff,
Veolia*

REX | La mise en place du PGSSE sur
Nice
Olivier Betton, Eau d'Azur

9h – 10h30



SESSION 2

Métabolisme urbain et gestion des déchets



Présidée par Frédéric Roux, Syctom, Président de la commission Déchets et propreté de l'Astee

REX | Maîtres d'ouvrage, mettez de l'économie circulaire dans vos projets de construction et d'aménagement
Julie Paciello, Cerema

R&D | Avaloirs connectés : une solution d'optimisation de la performance environnementale par le digital
Ali Shakil, SUEZ SERAMM

REX | Quelles approches pour lutter contre l'introduction des macro-déchets dans le milieu naturel ?
Emmanuelle Ampoulange, SABOM

REX | L'impact écologique au coeur du chantier Cantinolle - Lille
Julie Samblat, Régie de l'eau Bordeaux Métropole et Patrice Lalanne, SUEZ

Poster

REX | Gérer nos déchets de travaux et avançons vers l'économie circulaire !
Julie Brochet, Eau d'Azur

SESSION 3

Réduction des GES et décarbonation



Présidée par Hubert Dupont, SUEZ, Président de la commission Assainissement de l'Astee

REX | Révision du bilan GES d'un service public d'assainissement pour l'atténuation du changement climatique
Antoine Quentin, SIAAP

R&D | Intégration de DECARBON'ACTION dans les maquettes numériques pour comparer les émissions carbonées
Laurence Gauthier, SUEZ Consulting

R&D | Approche globale pour réduire les émissions de N₂O sur les stations d'épuration
Romain Lemaire, Veolia

R&D | Recyclage du CO₂ en molécules organiques d'intérêt
Thibault Cantat, CEA

10h30 – 11h15



Pause



SESSION 4

Biodéchets, des ressources à valoriser

Présidée par David De Smedt, Grand Calais Terres & Mer



R&D | Métabolisme des biodéchets de Rennes Métropole - Quels leviers, quelles trajectoires à 10 ans ?

Lynda Aissani, INRAE Rennes

R&D | Quantifier et évaluer les stratégies de collecte et de traitements de biodéchets urbains

Mathilde Besson, INSA Toulouse

REX | Digitaliser la valorisation des déchets organiques en méthanisation : retour sur 5 ans d'expérience

Louis Baillet, SUEZ Organique

REX | Une gestion innovante des biodéchets

Vincent Borel, SUEZ

Poster

REX | Projet organ'ités : du tri à la source biodéchets à une démarche d'écologie industrielle territoriale

Thomas Plaisant, Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre

SESSION 5

Anticiper pour des territoires plus résilients

Présidée par Jérémie Lemaire, SCE, Vice-Président de la commission

Ressources en eau et milieux aquatiques de l'Astée



R&D | Gestion prospective de la crise de l'eau à Mayotte - Hypervision et aide à la décision

Florent Sibenaler, EGIS

R&D | L'hydrogène vert par reformage de biogaz pour la mobilité bas carbone

Philippe Maillard, Veolia - DEST

REX | Le Plan AR3ENE à Nîmes - conditions hydro-météorologiques et continuité des services



Hichem Cherichi, Eau de Nîmes Métropole

REX | Nature en ville : dispositifs de soutien et retours d'expériences sur le territoire national

Yann Le Bihen, SCE

Poster

REX | Impact de la tempête ALEX sur La ROYA : Retour d'expérience sur la gestion de crise

Gilles Piazza, Veolia Eau - Territoire Alpes Maritimes

SESSION 6

La révolution des jumeaux numériques

Présidée par Stephan Dominici, Vice-Président de l'Astée en charge des entreprises



R&D | Comment les jumeaux numériques vont révolutionner la gestion du patrimoine

Gilles Bideux et Bertrand Vanden Bossche, SUEZ EAU France

R&D | Les jumeaux numériques territoriaux de l'estuaire de la Gironde

Jean-Luc Trouvat, SMIDDEST, Fabrice Klein, GPMB et Vincent Lalire, EGIS

R&D | Modélisation de la station d'épuration de Pierre-Bénite pour optimiser son mode de gestion - Vers un jumeau numérique

Mathilde Lepage, INRAE

R&D | AquaVar : un jumeau numérique au service de son bassin versant

Felix Billaud, Eau d'Azur

« Créer des solutions pour une vie positive

ARTELIA



Mobilité - Eau - Énergie - Bâtiment - Industrie

Consulting - Études & schémas directeurs - Management de projet - Maîtrise d'œuvre
Gestion patrimoniale - Marchés globaux



7000

collaborateurs au 31/05/2022

100 %
capital détenu par
les managers et les salariés

745 M€

chiffre d'affaires 2021

Une présence dans
plus de 40 pays
55 implantations
en France



PAPREC
ENERGIES

POUR UNE PLANÈTE PLUS VERTE
ET UNE SOCIÉTÉ PLUS FRATERNELLE

LES DÉCHETS D'AUJOURD'HUI
DEVIENNENT L'ÉNERGIE DE VOTRE QUOTIDIEN.



12h45 – 14h15



 **Déjeuner**

14h15 – 16h15



LA PLÉNIÈRE

Optimiser le métabolisme de son territoire pour être plus sobre dans sa consommation

Ouverture en présence de :

Pierre Hirtzberger, *Président de l'Astee*

Hervé Paul, *Président de Eau d'Azur et Vice-Président de la Métropole Nice Côte d'Azur délégué à « Eau, Assainissement, Énergie »*

Laurent Roy, *Directeur Général de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse*

Prise de hauteur

En quoi le fait de considérer un territoire comme un écosystème vivant permet de prendre de la hauteur et d'optimiser son fonctionnement ?

Avec l'intervention de :



Emma Haziza, *Hydrologue, Dr. de l'École des Mines de Paris, Experte des stratégies de résilience des territoires face aux risques climatiques, Fondatrice de Mayane*



Aristide Athanassiadis, *Senior Scientist, Laboratory for Human-Environment Relations in Urban Systems*

Et avec l'exemple concret du travail mené par Eau d'Azur sur le territoire de la Métropole de Nice.



16h15 – 17h



Pause

17h – 19h



SESSION 7

Métabolisme : territoires circulaires



Présidée par *Luc Favier, Métropole Nice Côte d'Azur*

R&D | Un "urbanisme métabolique" ?
Comment les urbanistes comprennent et
pratiquent le métabolisme urbain

*Martial Vialleix, Institut Paris Région /
UMR Géographie-cités*

R&D | Le gaspillage alimentaire dans les
villes : une approche de métabolisme
urbain pour informer et évaluer les
politiques

Barbara Redlingshöfer, INRAE

REX | Analyse des flux admissibles
sur la rivière de l'Arc



*Olivier Knapen, SUEZ Consulting et
Maxime Lenne, Menelik*

R&D | La mise en territoire de l'eau
jaune

*Jean-Christophe Aguas, Le Sommer
Environnement*

REX | Présentation du Métabolisme
Territorial

*Anne-Cécile Bernard, Eau d'Azur et
Aristide Athanassiadis, Expert*

SESSION 8

Maîtriser la pollution plastique



Présidée par *Christine Gandouin, A(Q)tua, Animatrice du groupe de travail
Plastiques de l'Astee*

R&D | Nanoplastiques : quelle
écotoxicité leur attribuer vis-à-vis
d'organismes tels que les rotifères ?

*Patricia Merdy, Laboratoire CNRS IM2NP,
Université de Toulon*

R&D | Quantification rapide des
microplastiques dans les eaux par
couplage direct de la pyrolyse et la
spectrométrie de masse

*Christophe Tondelier, Veolia Recherche et
Innovation*

R&D | Microplastiques versus
résidus pneumatiques : quels sont
les vrais contributeurs ?



*Gilles Baratto, Veolia Eau - Région
Méditerranée et Lauriane Barritaud, Veolia
DEST*

R&D | Microplastique dans les eaux
destinées à la consommation humaine
Premiers résultats de mesures en
Île-de-France

*Sylvie Thibert, Syndicat des Eaux
d'Île-de-France*

REX | Les essentiels pour quantifier
les microplastiques sur un territoire



*Khalid El Ghazouli, Veolia Eau - Région
Méditerranée et Alexis Aubignac, OFIS*



SESSION 9

Progresser dans la gestion des eaux pluviales

Présidée par François Roberi, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Président de l'Astee PACA



REX | Gestion patrimoniale des solutions de gestion durable des eaux pluviales : nouveau guide Astee-SHF
 Caty Werey, INRAE ENGEES UMR GESTE et Guillaume Barjot, Artelia, animateurs du groupe de travail Hydrologie urbaine Astee-SHF

REX | Gestion des eaux pluviales à la source : une nouvelle charte qualité Astee
 Luc Manry, Wavin, groupe de travail Charte qualité de l'Astee

R&D | Une nouvelle stratégie de dimensionnement des techniques de gestion à la source des eaux pluviales
 Jean-Luc Bertrand-Krajewski, INSA Lyon

REX | Gestion dynamique des réseaux : retour d'expérience sur Kolding au Danemark
 Aziza El Ouati, Veolia

R&D | Une enquête d'évaluation des bénéfices de l'infiltration des eaux pluviales à Bordeaux Métropole
 Georges Farina, SABOM

SESSION SPÉCIALE

De la recherche à l'application opérationnelle

Présidée par Étienne Paul, INSA Toulouse, Président du comité de la Recherche de l'Astee et Nicolas Londinsky, Ville de Paris, Président de l'Astee Île-de-France

Au-delà du contenu technique, cette session mettra en exergue les spécificités des relations chercheurs/opérationnels.

REX | Transferts de médicaments et biocides par les épandages : premiers résultats du projet Telesphore
 Jean-Luc Bertrand-Krajewski, INSA Lyon

R&D | Aide à la décision multicritère pour la planification des solutions fondées sur la nature : le cas de Toulouse Métropole
 Morgane Bousquet, modelEAU - Université Laval (QC, Canada)

R&D | DISTEP, un service pour une gestion territoriale des installations de traitement des eaux usées
 Xavier Lefebvre, CRITT GPTE - INSA Toulouse

REX | Faire de l'innovation en assainissement une réalité industrielle
 Vincent Rocher, SIAAP

REX | Azhurev : retour d'expérience sur la zone de rejet végétalisée du Grand Reims
 Marie-Noëlle Pons, Université de Lorraine





CREATING CYCLES. FOR LIFE.

LE PARTENAIRE DE CONFIANCE

POUR LES SOLUTIONS CIRCULAIRES DANS L'EAU ET LES DÉCHETS.

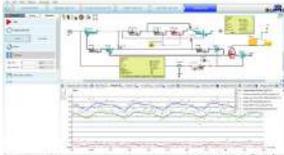
Depuis plus de 160 ans, SUEZ apporte des services essentiels pour protéger et améliorer la qualité de vie, face à des défis environnementaux grandissants.

SUEZ permet à ses clients de fournir l'accès à des services d'eau et de déchets, par des solutions résilientes et innovantes, de créer de la valeur sur l'ensemble du cycle de vie de leurs infrastructures et services et de conduire leur transition écologique en y associant leurs usagers.



*Créer des cycles. Pour la vie.

LE MEILLEUR DE LA MODÉLISATION DES PROCÉDÉS



- Prêt à l'emploi** Comprend une vaste bibliothèque de modèles à la pointe de la technologie
- Facile à utiliser** Interface graphique moderne pour guider le processus de modélisation par étapes logiques de travail
- Très rapide** Dur à battre pour sa rapidité en régime permanent ainsi que dynamique
- Open source** Libre accès au code dans de simples tableaux Excel. Permet de comprendre et de personnaliser la façon dont les procédés sont modélisés
- Support** Une équipe internationale disponible 24 heures sur 24
- Digital Twin** Possibilité de liaison avec SCADA ou d'autres interfaces

dynamita
PROCESSES MODELING

Plus de détails www.dynamita.com | info@dynamita.com

cereg
ÉTUDES
MESURES
MAÎTRISE D'ŒUVRE

AMÉNAGEMENT DES TERRITOIRES
• Infrastructures & VRD
• Assainissement | Eaux usées
• Eau potable
• Eaux pluviales

ENVIRONNEMENT & CADRE DE VIE
• Air | Déchets | Baignade | Bruit
• Énergie
• Dossiers réglementaires
• Télécommunications

BIODIVERSITÉ & GEMAPI
• Inondations
• Ressources en eau
• Milieux aquatiques

VILLE DURABLE & PAYSAGE
• Paysage
• Patrimoine
• Nature en ville
• Îlots de chaleur
• Mobilité

cereg
ÉTUDES | MESURES | MAÎTRISE D'ŒUVRE

www.cereg.com

Ateliers

Mercredi 7 juin

9h – 11h

ATELIER A2

Quelle approche des travaux « GEMAPIENS » face au changement climatique

Animé par : Jacques de la Rocque, Cereg, commission Ressources en eau et milieux aquatiques de l'Astee et Anne-Cécile Bernard, Eau d'Azur, Astee PACA

Public cible : Syndicats de bassins et EPCI FP GEMAPIEN, services de l'État DDT DREAL OFB, bureaux d'études, associations



Nombre max : 25
Nombre min : 10

Aborder la problématique de programmation et de gestion de travaux de reconquête du bon état écologique des cours d'eau dans un contexte de changement climatique : baisse des débits, réchauffement, évolution de la biodiversité...et quels travaux/gestion/suivi mettre en place face à des cours d'eau qui seront différents, quels questionnements techniques, financiers ? quels choix d'interventions ? Il s'agit de mettre sur la base d'exemples des éléments de débats et réflexions prospectifs pour aider à anticiper au mieux sur nos interventions de renaturation, de continuité

écologique et de gestion des habitats aquatiques. L'atelier permettra d'ouvrir également sur des sujets de conduite de la politique de gestion des cours d'eau, les problèmes que cela peut poser au regard des objectifs de la DCE. Cela peut-il avoir des incidences sur les dossiers règlementaires IOTA et les études d'impacts ?

En conclusion, l'atelier doit permettre aux gestionnaires et acteurs dans la reconquête du bon état de mutualiser leurs réflexions pour une plus grande efficacité dans leurs interventions.

11h30 – 13h30

ATELIER A1

Maîtrise de l'énergie dans les services publics d'eau et d'assainissement



Animé par : Baptiste Julien, AMORCE
et Sylvie Gillot, INRAE

Public cible : Techniciens et ingénieurs exploitants en charge du suivi des installations

Nombre max : 25
Nombre min : 10

L'atelier vise à accompagner les opérateurs de station de traitement des eaux usées ou d'eau potable dans une démarche de maîtrise des consommations énergétiques.

En premier lieu, il vise à partager une méthodologie sur la démarche de diagnostic énergétique, identifier les outils disponibles et ceux manquants. Cette partie se conclura par

deux retours d'expériences de démarches menées sur une installation de traitement des eaux usées et sur une autre de production/distribution d'eau potable.

Dans un second temps, les participants travailleront sur un cas précis pour évaluer la consommation actuelle et les potentiels d'économie ainsi que les leviers de financement.

14h45 – 16h45

ATELIER A3

Fidélité au travail : comment limiter le turnover des jeunes salariés



Animé par : Paul Petit, Altereo, Membre du groupe Jeunes Pro' de l'Astee

Public cible : Des jeunes de moins de 35 ans en poste, en recherche d'emploi ou étudiant, ainsi que des recruteurs et managers

Nombre max : 25
Nombre min : 10

Le nombre de démissions a atteint un niveau historiquement haut depuis 10 ans. Cette vague de démissions amène les employeurs à s'interroger sur l'épanouissement des salariés au travail. En effet, pour les employeurs, le départ de ces actifs entraîne un turnover régulier et complique la conduite des projets en cours. Pour les acteurs de l'eau, l'enjeu est d'autant plus grand car, comme le souli-

gnait une étude commanditée par la Filière Française de l'Eau en 2020, les besoins d'emplois et de compétences jusqu'en 2025 sont très nombreux et divers. Afin de contribuer aux réflexions actuelles sur le sujet, le groupe Jeunes Pro' de l'Astee organise un atelier sous forme de débat sur le phénomène de turnover au sein des organisations de la filière de l'eau et des déchets.

Jeudi 8 juin

9h – 11h

ATELIER A4

Les émissions évitées des services d'eau et d'assainissement, de quoi parle-t-on ? Retours d'expériences et questions autour d'un world café



Animé par : Florence Soupizet, Eau de Paris, Muriel Chagniot, Veolia et Corinne Trommsdorff, Water Cities, Groupe de travail Bilan carbone GES Eau de l'Astee

Public cible : Opérateurs d'eau et d'assainissement, collectivités, bureaux d'études et services de l'État, ayant une expérience en matière de comptabilité carbone et d'élaboration de bilan des émissions de gaz à effet de serre

Nombre max : 25
Nombre min : 15

Dans la continuité de ses travaux, le groupe de travail « Bilan GES des services d'eau et d'assainissement » de l'Astee souhaite éclairer les différents concepts rencontrés autour de l'impact climat des services d'eau et d'assainissement (activités, produits et services des organisations), à travers un atelier dédié aux émissions évitées.

L'atelier permettra de décrypter le concept des « émissions évitées » et la compréhension

qu'en ont les participants, d'échanger autour du scénario de référence pour le calcul et autour des méthodes d'évaluation en place dans les services d'eau et d'assainissement présents.

Ce temps collectif sous forme de world café est un temps de partage des bonnes pratiques, de recueil des attentes et propositions des services, tant en terme de comptabilité, de méthodologie, d'évaluation que de communication.

11h45 – 13h15

ATELIER A5

Imaginer l'organisation de la vie d'une famille au sein d'un territoire « résilient » en 2050



Animé par : Christelle Besse et Maïwenn Lothodé, SCE Aménagement et Environnement

Public cible : Tout public (collectivités, entreprises, particuliers...)

Nombre max : 25
Nombre min : 10

Durant l'atelier, les participants imagineront le quotidien d'une famille au sein d'un territoire « résilient » à travers la description de quelques composantes de la vie courante (se nourrir et boire, se déplacer, se loger, se laver, gérer les déchets ...). Ils seront guidés dans l'élaboration de ce récit par une présentation de quelques jalons d'informations techniques et/ou scénarisées. L'histoire devra mettre en

lumière comment la/les collectivités et les entreprises du bassin de ce territoire accompagnent le fonctionnement et l'organisation de la vie des citoyens et identifier les interactions et synergies qui ont été développées pour s'adapter aux conséquences du changement climatique (raréfaction des ressources en eaux, pollutions diverses, inondations, etc.).

Formations



Mercredi 7 juin

9h – 13h15

FORMATION F1

Modéliser et optimiser les flux d'énergie et de matière sur les procédés de traitement



Formatrice : Hélène Hauduc, Dynamita

Prérequis : Connaissance des procédés de traitement des eaux usées

Public cible : Ingénieurs dans le domaine du traitement des eaux usées



Nombre max : 15
Nombre min : 5

La formation se déroulera en petits groupes de 3-4 personnes, chaque groupe ayant son propre ordinateur avec le logiciel Sumo installé. Au cours de la première heure, les participants suivront l'instructeur en construisant une usine de traitement sur Sumo pour apprendre les bases du logiciel et comprendre comment mettre en place un modèle de station d'épuration avec calcul des consommations énergétiques, de réactifs et d'émissions polluantes venant impac-

ter l'empreinte carbone de la station, ainsi que la production d'extrants (biogaz, struvite...).

Dans les 1,5-2,0 heures suivantes, les groupes s'affronteront pour optimiser le procédé et diminuer son empreinte carbone avec le soutien de l'instructeur.

Tous les participants recevront une licence Sumo d'un mois - 6 mois pour le groupe gagnant.

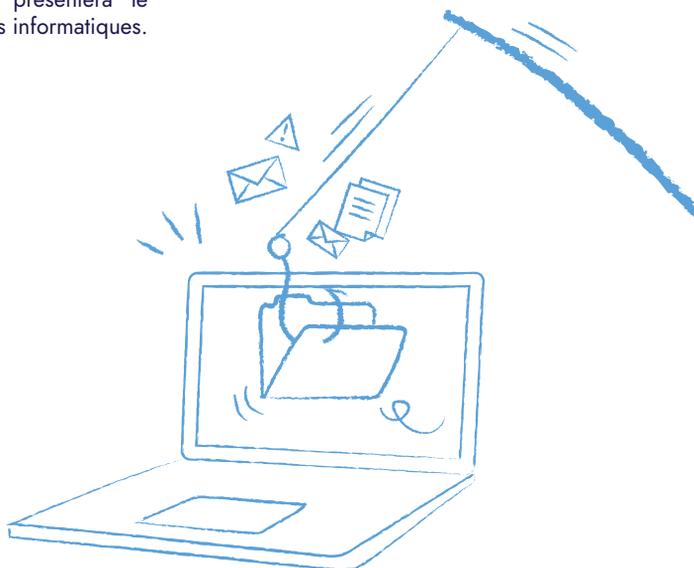
14h45 – 16h45

FORMATION F2**La cybersécurité au sein des services des eaux : alerte au phishing !**
WATURA
 WATER ACADEMY
Formatrice : Mathilde Chagué, Watura SAS**Prérequis** : Aucun**Public cible** : Toute personne travaillant au sein d'un service des eaux
Nombre max : 25
Nombre min : 8

Depuis 2019, on assiste à une forte augmentation des menaces de cyberattaque. Le nombre d'intrusions avérées dans des systèmes d'information signalé à l'ANSSI entre 2020 et 2021 a augmenté de 37 %. Les services des eaux sont de potentielles victimes. Les conséquences de l'arrêt d'installations de production et distribution d'eau potable peuvent être dramatiques.

La session de formation présentera le contexte actuel des menaces informatiques.

Nous expliquerons également pourquoi les services des eaux peuvent être visés par des cyberattaques et quelles peuvent être les conséquences. Nous détaillerons ensuite le fonctionnement de l'attaque informatique la plus répandue : le phishing. Pour terminer nous verrons comment s'en protéger et protéger les abonnés.



Visites

Mardi 6 juin

9h – 12h45

VISITE 1

AQUAVIVA, usine de traitement des eaux usées carbonneutre



Exemplaire, novatrice, intégrée au paysage, la station Aquaviva traite les eaux usées de la population et des acteurs économiques de la Communauté d'Agglomération Cannes Pays de Lérins.

Elle bénéficie des dernières technologies en matière de traitements d'eaux usées afin de préserver un environnement marin exceptionnel de tout risque sanitaire ou environnemental.



La station a été construite en utilisant le procédé d'ultrafiltration membranaire afin d'être conforme aux exigences réglementaires actuelles, voire de les dépasser.

L'eau issue du traitement est de qualité excellente, selon les normes européennes de classification des eaux de baignade.

Cette eau régénérée permet également différentes utilisations. Des études sont en cours pour l'arrosage de golfs ou d'espaces verts situés à proximité.

Aquaviva est également l'une des plus importantes « fermes solaires » du département. Elle intègre de façon harmonieuse une production d'énergie photovoltaïque à partir de capteurs solaires installés sur certains ouvrages.

Le procédé de séchage des boues mis en œuvre est à la pointe de la technologie.

Les 20 000 tonnes de boues produites sont réduites, après séchage, à moins de 4 000 tonnes de granulés combustibles présentant un pouvoir calorifique comparable à celui du bois sec. Elles sont actuellement valorisées en cimenterie.

9h – 13h15



VISITE 2

Travaux de restauration de la Cagne dans la traversée de la commune de Cagnes-sur-Mer



La Cagne est un fleuve côtier Méditerranéen de 25 km de linéaire qui prend sa source dans l'arrière-pays du département des Alpes Maritimes. Elle a donné son nom à la Ville de Cagnes-sur-Mer où elle coule sur un linéaire 5,5 km de la sortie des gorges jusqu'à la mer.

Ce fleuve côtier est emblématique de l'histoire de la commune, celle de l'agriculture et de la déprise agricole, mais aussi celle des crues, de l'endiguement, de l'urbanisation. La Cagne occupe une place centrale dans la ville, traversant le Val de Cagnes agricole périurbain et la plaine urbaine avant de rejoindre la Méditerranée.

La partie aval a été enserrée dans le tissu urbain, elle est en partie canalisée et couverte.

Afin de prendre en compte le changement climatique, la ville de Cagnes-sur-Mer, accompagnée par les services de la

Métropole de Nice Côte d'Azur, a défini une stratégie de résilience du territoire de la commune couplant prévention des inondations, solutions fondées sur la Nature, préservation de la biodiversité et valorisation sociale et économique, à travers l'élaboration d'un Schéma-directeur de la Cagne 2020-2040. Un premier projet de renaturation de la Cagne dans le centre-ville a été réalisé en 2022 dans le cadre de l'EcoQuartier Canebiers-Villette, avec le soutien financier de l'Union européenne, la Région, l'Agence de l'eau et l'aménageur. Le chenal en béton qui corsetait le cours d'eau a été cassé pour redonner à la rivière un espace de bon fonctionnement hydraulique et écologique favorisant la reconstitution d'un milieu aquatique et rivulaire.

Cette visite permettra de découvrir cette opération pilote de renaturation d'un cours d'eau au sein de la Métropole et du Département.



VISITE 3

Valorisation énergétique, et dispositifs de corbeilles compactrices



→ Visite de l'unité de valorisation énergétique ARIANE



Située au cœur de la zone urbaine de l'Ariane sur la commune de Nice, l'UVE assure la valorisation des ordures ménagères, des déchets industriels banals, des boues de stations d'épuration et des déchets hospitaliers de la Métropole niçoise depuis 1978.

D'une capacité de traitement de 320 000 tonnes par an, elle produit de l'électricité et alimente 3 réseaux de chaleur à proximité totalisant une puissance installée de 95 MW et desservant une population de 11 000 équivalents logements et quelques industriels.

Depuis septembre 2021, la Métropole Nice Côte d'Azur a confié à son nouveau concessionnaire, la société Arianeo la délégation de service public de traitement et de tri de ses déchets ménagers au moyen de l'unité de valorisation énergétique de l'Ariane et d'un centre de tri des recyclables secs à créer sur un foncier commun.

L'unité de traitement est en cours de rénovation, la récupération et la valorisation de l'énergie issue de la combustion va être augmentée, les seuils d'émission vont être diminués de 80 % en moyenne, la consommation d'eau du process sera réduite de moitié, les mâchefers seront valorisés et un centre de tri des déchets recyclables secs permettant de traiter 7 tonnes à l'heure sera construit.



D'ici fin 2024 Arianeo atteindra ses performances énergétiques et environnementales et le centre de tri sera opérationnel en 2026.

→ Dispositif des corbeilles compactrices sur la promenade des Anglais



Dans le cadre de sa démarche ambitieuse de transition écologique en matière de préservation du cadre de vie et de protection de l'environnement, la Métropole de Nice Côte d'Azur a positionné tout au long du trottoir Sud de la promenade des Anglais un parc de 55 corbeilles compactrices innovantes connectées fonctionnant à l'énergie solaire.

Ce mobilier de haute technologie permet de répondre aux objectifs suivants :

- **Optimiser les tournées de collecte** par une gestion à distance des flux permettant de déclencher des **réajustements de collecte** en cas de forte affluence
- **Lutter contre l'incivisme**, les **débordements** de corbeilles et l'envol de déchets
- **Réduire les nuisances** occasionnées par les rats et goélands
- **Améliorer l'environnement visuel**
- **Supprimer la présence de plastique** directement sur les plages
- **Contribuer à l'amélioration la qualité de l'air** par une diminution du nombre de collecte en passant de 2 à 6 fois à de 1 à 3 fois par jour et donc de réduire les émissions de CO₂.

La présentation de ces dispositifs innovants sera accompagnée d'une présentation de la démarche globale d'évaluation des flux de déchets hors foyers sur la Ville de Nice initiée et développée avec brio par la Direction de la Propreté depuis plusieurs années. Un exemple d'innovation réussie dans la quantification et caractérisation des déchets et dans l'élaboration et le suivi d'indicateurs objectifs de propreté, mais aussi dans la réussite de l'implication des agents dans la démarche.

9h – 13h15

VISITE 4

Résilience et ENergies Renouvelables



Face aux défis du changement climatique et afin d'accompagner la résilience du territoire, Eau d'Azur a élaboré une stratégie globale d'adaptation pour **assurer la pérennité et la qualité de la ressource en eau**.

Ce circuit propose à travers la visite de **2 sites majeurs du système d'alimentation en eau potable de la Métropole**, d'illustrer cette stratégie globale de transition écologique.

→ Station du Roguez (Bassin versant du Var)

Principal secours de l'ensemble du système d'alimentation en eau potable de la Métropole, cette station abrite :

- **Une puissante station de pompage** (capacité de pompage installée 1500 L/s - HMT 179 m) permettant d'alimenter le canal de la Vésubie en remontant l'eau du Var à partir d'une prise d'eau superficielle
- **Un champ captant de 11 forages partiellement mis en service en 2022, conçu pour pérenniser ce secours** fragilisé par l'abaissement d'un seuil du Var dans le cadre d'une démarche de restauration de la continuité écologique, qui combiné à un profil d'écoulements en tresses et malgré des travaux de chenalisation ne pouvait plus assurer cette alimentation de secours.
- **Une centrale hydro électrique** (puissance 1200 kW - hauteur de chute 179 m); principale source de production d'énergie renouvelable de Eau d'Azur à ce jour.



→ Prise d'eau de Saint-Jean la Rivière (Bassin Versant de la Vésubie)

Principale ressource de l'ensemble du système d'alimentation en eau potable de la Métropole (environ 50 Mm³ produits par an), ce **captage d'eau de surface a été fortement impacté par la tempête Alex**, rendant impossible son exploitation pendant plusieurs semaines.

Sa remise en service a nécessité de lourds travaux de désengrèvement, de réparation, et de renforcement, mais également d'optimisation et de développement des équipements initialement en place, dans un objectif d'intégration du risque réel de ré-occurrence d'épisodes climatiques exceptionnels, et donc de résilience.



Ces visites seront richement illustrées et commentées, complétées notamment d'une présentation de la **démarche globale et des investissements réalisés pour la sécurisation de l'ensemble de l'alimentation en eau potable du territoire de la Métropole Nice Côte d'Azur**.



Comment sécuriser les ouvrages d'eau potable les plus exposés à l'intrusion ?

Gamme DEFENSO® certifiée Haute sécurité
Trappe double capot pour la sécurisation des accès aux captages et réservoirs d'eau potable



Scannez ce code QR pour accéder à la page sur la gamme DEFENSO®

Pour plus d'informations contactez :
Sébastien Carré
Responsable marché sécurisation réseaux sensibles
mobile +33 (0)6 07 83 63 07
sebastien.carre@ejco.com



Rejets industriels ou urbains

Réaliser vos études d'impact sur le milieu récepteur à partir de biotests de biosurveillance intégrateurs normalisés



Biomae membre du Pôle Eau et Environnement du groupe Carso



Notre suite de solutions intelligentes pour la gestion et la préservation de l'eau

Une nouvelle approche numérique globale pour rendre les services de l'eau plus intelligents, connectés, et sûrs.



contact.france@xylem.com

@xylemfrance



Fabricant et prestataire, vonRoll hydro vous offre des solutions innovantes et toujours plus performantes pour votre gestion patrimoniale

Découvrez-en plus par ici :



ideau.world



vonRoll Hydro - Services de l'eau | 100, Boulevard de l'Industrie | F-91400 Evry
T +33 (0)3 68 80 04 04 | contact@vonroll.com
© 2014 vonRoll Hydro. Tous droits réservés.

ZERO WATERLOSS
vonroll hydro world

Mercredi 7 juin

9h – 13h15



VISITE 2

**Travaux de restauration
de la Cagne dans la
traversée de la commune
de Cagnes-sur-Mer**



→ *Détail page 23*



9h – 13h15



FORMATION F1

**Modéliser et optimiser les flux d'énergie et de
matière sur les procédés de traitement**



→ *Détail page 20*

9h – 11h



ATELIER A2

**Quelle approche des travaux « GEMAPIENS »
face au changement climatique**



→ *Détail page 17*



SESSION 10

La biosurveillance pour renforcer le suivi de la qualité de l'eau



Présidée par Vincent Rocher, SIAAP, Président du Comité de lecture de TSM

R&D | Pilotage de l'Analyse Chimique de la Qualité de l'Eau par les Bioessais, projet PACQUE

David Du Pasquier, Laboratoire Watchfrog

R&D | Utilisation d'outils bio-analytiques de l'eau dans un contexte de pollution agricole de l'eau

Mickaël Derangeon, Atlantic'eau

REX | Utiliser des outils de biosurveillance pour identifier les pressions anthropiques et les actions de préservation

Hélène Habarou, SABOM

R&D | Retour d'expérience sur la biosurveillance en ligne ToxMate, alertes sur le rejet d'une STEU

Olivier Cagnard, Saur

R&D | Approche complémentaire Empreinte chimique et Bioessais. Cas d'étude : suivi de la qualité de l'eau
Emilie Cocardon, Veolia Recherche & Innovation

Poster

REX | La biosurveillance pour évaluer l'impact sur le milieu des usines de production d'eau potable

Sylvie Thibert, Syndicat des Eaux d'Île-de-France

SESSION 11

Déchets d'épuration : quelles solutions ?



Présidée par Thierry Pichard, IRH Ingénieur Conseil,

Animateur du groupe de travail Boues de station d'épuration de l'Astee

R&D | La thermo-rhéologie comme outil pour l'écoulement des boues digérées en station d'épuration

Antoine Charles, Institut Mines Télécom Nord Europe

REX | Réduire les coûts et l'empreinte carbone liés au traitement des retours de Digestion sur les STEPs

Romain Lemaire, Veolia

R&D | Biodégradabilité des eaux résiduaires urbaines et des boues d'épuration : peut-on simplifier les protocoles de mesure ?

Sylvie Gillot, INRAE

R&D | Méthode de détermination de la déshydratabilité des boues par décanteur centrifuge

Marcos Oliveira, SIAAP

R&D | Rendre accessible les procédés de méthanisation aux installations de petites et moyennes tailles

Raja Guthi, Saur

Posters

R&D | Détermination du potentiel méthanogène des boues d'épuration en ligne et en temps réel

Gilles Varrault, LEESU - Université Paris-Est Créteil

REX | La méthanisation des graisses collectées source d'émissions évitées de gaz à effet de serre

Aubin Leduc, SéchÉ Environnement

9h – 11h



SESSION 12

REUT : pour quels usages et comment ?



Présidée par *Christelle Pagotto, Veolia, Animatrice des groupes de travail Réutilisation des eaux non conventionnelles et RSDE Diagnostic vers l'amont de l'Astee*

R&D | Gestion intégrée et participative des risques liés aux pathogènes dans les projets de réutilisation des eaux usées
Alice-Rose Thomas, REVERSAAL (INRAE)

REG | Réutilisation de l'eau : des normes volontaires pour promouvoir les bonnes pratiques et des solutions de référence

Agnès Meur-Richaume, Afnor Normalisation

REX | Nouvelles solutions décentralisées basse énergie pour développer la sobriété en eau des villes

Emmanuel Trouvé, Nereus

REX | Retour d'expérience sur 40 ans de Réutilisation des Eaux Usées Traitées sur l'île de Porquerolles

Pauline Phan Dong, Société du Canal de Provence



REX | ClaiREaU : Étude de faisabilité de réutilisation des eaux usées incluant la recharge artificielle de nappe

Denis Neyens, IMAGEAU groupe SAUR et Marc Petit, commune de Claira



Poster

REX | Monter votre projet de réutilisation des eaux, de l'idée à la mise en œuvre durable

Nicolas Condom, ECOFILAE

11h – 11h45



Pause

11h30 – 13h30



ATELIER A1

Maîtrise de l'énergie dans les services publics d'eau et d'assainissement



→ *Détail page 18*

11h45 – 13h15



SESSION 13

Améliorer la performance des systèmes d'assainissement



Présidée par Denis Snidaro, SUEZ

REX | Favoriser la transition écologique en valorisant les données du système d'assainissement Val-de-Marnais
Astou Fall, Département du Val-de-Marne

R&D | Les stations de traitement des eaux usées : des hotspots pour le développement des gènes d'antibiorésistance ?
Charlotte Arnal, Veolia

REX | Mise en place d'un système de Gestion d'Actifs (ISO 55001) adapté au monde de l'assainissement
Camille Grégoire, SABOM

R&D | Présentation de la création d'un géo standard Astee pour les réseaux d'eau

Gilles Chuzeville, Métropole de Lyon, groupe de travail Standards SIG de l'Astee

Poster

REX | Le projet Haliotis 2, le nouveau complexe de valorisation de l'eau de la Métropole Nice Côte d'Azur
Olivier Damour, Eau d'Azur

SESSION 14

Innover pour la surveillance de la qualité des eaux



Présidée par Patrick Flammarion, INRAE, Vice-Président de l'Astee en charge de la recherche

R&D | Décroissance du chlore en réseau : comment la mesurer et l'utiliser ?
Pierre Mandel, Veolia Eau d'Île-de-France

REX | Utilisation des bioessais et des DGT pour détecter les micropolluants en réseau d'assainissement
Marion-Justine Capdeville, SUEZ Le LyRE

R&D | Nouvelles approches métrologiques pour le suivi microbiologique des eaux de surface
Sabrina Guérin-Rechdaoui, SIAAP

REX | DBO_5 en 4 minutes : Retour d'expérience d'une sonde haute fréquence par Fluorescence 3D en usine d'épuration

Jérôme Cluzeau, SIAAP

Poster

R&D | Développement et validation de méthode de quantification de 25 composés perfluorés dans les eaux usées par LC-MS/MS
Clara Bodin, CARSO LSEHL

11h45 – 13h15

TABLE RONDE

Eau et propreté : des enjeux partagés pour les déchets abandonnés



Animée par Pierre Hirtzberger, Président de l'Astee et Carine Morin-Batut, Eclidéa

Déchets abandonnés : qui sont-ils, où vont-ils, quels enjeux ?

Collectivités, opérateurs, en mobilisant les financements issus des dispositifs des filières de Responsabilité Élargie des Producteurs (REP),

vous pouvez agir sur la fin de leur histoire, faire en sorte qu'ils ne soient plus livrés à eux même.



Avec la participation de :

Laurent Calatayud, Directeur de la propreté, Ville de Nice

Dominique Laplace, Directeur Innovation, Suez/Seramm

Pascal Marchal, Responsable des opérations, Alcome

Pierre-Paul Leonelli, Deuxième Vice-Président Commission Finances, administration générale et ressources humaines, Membre de la commission Permanente et Membre commission Transition énergétique, stratégie des déchets, Qualité de l'air, Région Sud

13h15 – 14h45

🍴 Déjeuner

14h45 – 19h

VISITE 3

Valorisation énergétique, et dispositifs de corbeilles compactrices



→ [Détail page 24](#)

14h45 – 16h45

ATELIER A3

Fidélité au travail : comment limiter le turnover des jeunes salariés



→ [Détail page 18](#)

14h45 – 16h45

FORMATION F2

La cybersécurité au sein des services des eaux : alerte au phishing !

→ [Détail page 21](#)



14h45 – 16h45

SESSION 15

Citoyens mobilisés pour préserver l'eau

Présidée par Denis Guilbert, Vendée Eau, Vice-Président de l'Astee en charge des collectivités territoriales



R&D | Vulnérabilité des consommateurs wallons au risque de sécheresse et consentements à payer pour l'atténuer
Bénédicte Rulleau, INRAE

REX | Réduire les consommations d'eau potable des citadins : Les campagnes incitatives sont-elles efficaces ?
Michel Lafforgue, SUEZ Consulting

REX | Eau et participation citoyenne – 30 démarches sur les bassins Rhône Méditerranée et de Corse
Nathalie Sureau-Blanchet, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

R&D | Expérimentation en science comportementale sur l'adoption de pratiques hydro-économiques
Mathilde Lecourt et Charlotte Rous, CNRS (CEE-M)/SUEZ

REX | Étude pour le séchage solaire et la valorisation agronomique des boues à Ramallah (Palestine)

Benoît Picon, Office International de l'Eau et Julie Ducrot, Toulouse Métropole



Posters

REX | Comment développer la prise de conscience écologique au sein d'une structure
Anne-Cécile Bernard, Eau d'Azur

REX | Un escape game itinérant pour sensibiliser aux enjeux de la ressource en eau
Julia Barrault, SUEZ Le LyRE

REX | Ecod'O, Un programme d'actions pour économiser l'eau dans les entreprises
Luc Méjean, Saur

14h45 – 16h45

SESSION INNOVATION Prix de l'Astee 2023

Présidée par Étienne Paul, INSA Toulouse, Président du comité de la Recherche de l'Astee

Les lauréats :

Propositions d'évolutions de l'encadrement juridique des rejets de médicaments humains dans l'eau, **Marie Marchand-Pilard, Université Paris 8**

Modélisation multiéchelle de bioréacteurs gaz-liquide. Application à la méthanation biologique, **Vincent Ngu, INSA Toulouse**



Prix spécial « Reconnaissance du Jury 2023 » :

Diffusion d'ozone par contacteur membranaire pour l'élimination de micropolluants,
Alice Schmitt, Université de Montpellier

Pitches de projets novateurs**

Animé par Solène Le Fur, Directrice Générale de l'Astee



REX | Un living Lab comme outil collaboratif pour rénover la Place Alcalá de Heneres à Talence

Emmanuelle Oppeneau, SUEZ Le LyRE

R&D | Sein'acoustic, à l'écoute de la vie aquatique de la Seine

Éric Blin, SUEZ Eau France

R&D | Une station pluviométrique à bas coût, autonome et connectée pour la gestion des eaux pluviales

Qingchuan Zhu, INSA Lyon

REX | Combinaison de la biologie et de la chimie pour une désodorisation écologique

Geneviève Petit-Joly, Veolia Eau-Région Méditerranée



REX | De l'usage du numérique pour la compréhension des flux de polluants à l'échelle des territoires

Hervé Reisser, Veolia Environnement

REX | Opti'Preloc, l'intelligence artificielle pour un positionnement optimal des prélocalisateurs de fuites

Khalid El Ghazouli, Veolia Eau-Région Méditerranée

REX | Une problématique des goûts et odeurs au Groenland : Une réussite sous la glace

David Benanou, Veolia

REX | Un biocapteur innovant en entrée de STEP pour optimiser les conditions de fonctionnement

Geneviève Petit-Joly, Veolia Eau-Région Méditerranée



REX | Produire du chaud et du froid à partir de l'eau non potable à Paris

Florian Duffroy et Marguerite Parnis, Eau de Paris

R&D | Solutions d'économie circulaire, régénératives et inspirées par la nature pour la gestion de l'eau (projet HYDROUSA)

Noah Peysson, Système Euro-Méditerranéen d'Information sur les savoir-faire dans le Domaine de l'Eau



R&D | L'ACV territoriale pour évaluer des scénarios d'adaptation au changement climatique de l'agriculture

Agata Sfratore, Société du Canal de Provence

R&D | Le projet DREAUP : mieux connaître nos consommations d'eau pour orienter l'action publique en matière de sobriété

Anthony Couzinet, CSTB

REX | Astee&Moi, une nouvelle aventure...

Audrey Collet, Astee

REX | Évoluez avec votre revue TSM !

Déborah Fauvet-Gornet, Astee



**Venez écouter et voter pour votre pitch préféré !

16h45 – 17h30



Pause

17h30 – 19h



SESSION 16

L'eau potable à la loupe

Présidée par Bérengère Hersant, Saur, Vice-Présidente de la commission Eau potable de l'Astée



REX | Une solution 100 % membranaire pour la potabilisation d'eau de surface colorée : REX de l'UEP de Glenties Irlande

Philippe Sauvignet, OTV

REX | Performances d'élimination des cyanobactéries et de leurs métabolites en retenues du Grand Ouest

Frédérique Nakache-Danglot, Saur et Frédéric Pitois, Limnologie SARL

R&D | Chlorothalonil R471811 : le nouveau challenge des services d'eau potable ?

Romain Gandré, Veolia Recherche et Innovation

REX | Pilotage automatisé de la coagulation en eau potable : bénéfices sur 6 usines

Delphine Steinmann, SUEZ

SESSION 17

Valorisation des déchets : des techniques toujours en progrès

Présidée par Sébastien Desplanques, V2R



REX | Nouveau BREF incinération : retour d'expériences sur le traitement et la mesure en continu du mercure

Dan Sophie Cissokho et Marine Chaume, Syctom

REX | REX sur une méthode modélisation-mesure pour affiner la connaissance de l'impact d'un site de traitement de déchets

Fabien Brocheton, NUMTECH et Claire Bara, Syctom

REX | Garantir un tri de Collecte Sélective de qualité via Intelligence Artificielle

El Khansaa Chahour, SUEZ

R&D | Service de contrôle qualité en temps réel et continu en centre de tri de collecte sélective

Isabelle Trarbach, Veolia Recherche et Innovation

SESSION 18

L'indispensable optimisation énergétique

Présidée par Diane d'Arras, Présidente du comité des Affaires européennes et internationales de l'Astée



REX | Maera : une station à énergie positive, source d'énergies renouvelables

Laurence Burgaud, Régie des eaux de Montpellier Métropole

REX | Stratégie d'optimisation des performances énergétiques

Arnaud Rostan, Eau d'Azur

REX | Une première réalisation en France de station d'épuration à énergie positive

André Maitrejean, Veolia Eau - Territoire Alpes Maritimes

R&D | Étude de l'optimisation de la performance énergétique des fours d'incinération de boues

Alexandre Cussonneau, SIAAP

19h – 20h

SPEEDNETWORKING

Boostez votre réseau pro dans le domaine de l'environnement !



EXPERTS

Vous faites carrière dans nos domaines depuis plusieurs années maintenant et vous souhaitez :

- Partager votre expérience et vos conseils
- Enrichir votre réseau professionnel
- Confronter vos connaissances
- Avoir de nouvelles idées

JEUNES

Votre carrière débute* dans le domaine de l'environnement et vous souhaitez :

- Obtenir des conseils sur votre projet professionnel
- En savoir plus sur la réalité des métiers de l'environnement
- Développer votre réseau professionnel
- Sonder des experts sur les enjeux actuels

L'Astee vous propose une **session de réseautage informel** pour rencontrer des professionnels de l'eau et des déchets !

Inscriptions limitées à 10 experts et 10 jeunes

*Profil recherché : - de 35 ans, étudiant, doctorant, en recherche d'emploi ou en poste

↓ MERCREDI 7 JUIN

20h30 – 23h

SOIRÉE DE GALA OFFERTE PAR



Places limitées
sur inscription



©astonlascala



• **Hôtel Aston La Scala**

12 avenue Félix Faure
06000 Nice

Jeudi 8 juin



9h – 13h15



VISITE 4

Résilience et ENergies Renouvelables ; champ captant et turbine du Roguez (BV Var), et prise d'eau de Saint-Jean la Rivière (BV Vésubie)



→ *Détail page 25*

9h – 11h



ATELIER A4

Les émissions évitées des services d'eau et d'assainissement, de quoi parle-t-on ? Retours d'expérience et questions autour d'un world café



→ *Détail page 19*



SESSION 19

Innovations dans le traitement des eaux usées



Présidée par Vincent Ponzetto, Eau d'Azur, Secrétaire de l'Astee

REX | Retours d'expérience sur la déphosphatation physico-chimique dans les petites stations d'épuration

Sophie Besnault, INRAE

R&D | Récupération des métaux en sortie de STEU par adsorption : du laboratoire au pilote

Élodie Varennes, INRAE UR REVERSAAL

REX | Des solutions innovantes pour abattre le Phosphore sur nos STEPs avec moins de réactifs

Louis Larsen, Veolia Water Technologies

R&D | Densification des boues activées : étude numérique de l'impact en conditions extrêmes

Julien Laurent, Université de Strasbourg, CNRS, ENGEES, ICube UMR 7357

R&D | Tuba-électromicrobien pour l'optimisation énergétique des procédés de traitement des eaux

Yannick Fayolle, INRAE, UR PROSE

Poster

REX | Évaluer le risque émissif dans l'assainissement à l'aune du réchauffement climatique

Fida Maalem, SIAAP

SESSION 20

Connaître pour mieux gérer son réseau d'eau potable



Présidée par Jean Baron, Eau de Paris, Président de la commission Corrosion et protection des réseaux de l'Astee

REX | Partenariat collectivité-exploitant-ingénierie en gestion patrimoniale prédictive des réseaux d'eau

Kevin Nirsimloo, Altereo et Flora Gandin, Chartres Métropole

REX | Une nouvelle plateforme digitale pour piloter le parc compteur. L'exemple d'Eau de Béziers Méditerranée

Pierre Bonardet, SUEZ

R&D | Orienter la recherche de fuites par l'estimation de la probabilité d'état fuyard des conduites

Marie Collet, INRAE

REX | Détection de fuites et diagnostic structurel des réseaux

Yann Ezan, XYLEM



REX | Secto'Eau, outil agile de suivi de la sectorisation de rendement du réseau de distribution d'eau potable de Marseille

Serge Martin, Eaux de Marseille Métropole

Poster

R&D | Les réseaux en fonte ductile - Développement durable, recyclabilité et économie circulaire

Pierre Oehler, Saint-Gobain PAM

REX | Stratégie patrimoniale du réseau d'eau parisien - La technologie au service de l'histoire

Jean-Louis Clervil, Eau de Paris

R&D | Automatisation et optimisation du processus de création de chantiers de renouvellement de canalisations

Étienne Pequignot, Altereo et Delphine Alrivie, SEDIF

9h – 11h



SESSION 21

Gestion intégrée de la ressource en eau



Présidée par *Éric Chanal*, SIAH du Croult et du Petit Rosne,

Président de la commission Ressources en eau et milieux aquatiques de l'Astee

R&D | Diagnostic de la vulnérabilité des aquifères karstiques face aux ruissellements en Normandie

Aurélien Maurié, Université de Rouen Normandie / Altereo

REX | L'Observatoire MeSeine : 30 ans d'évolution pour regarder autrement la Seine francilienne

Anthony Marconi, SIAAP

REX | Co-click'eau, une démarche participative pour imaginer l'évolution de l'agriculture d'un territoire

Claire Bernardin, INRAE - UMR Agronomie

R&D | Stratégie d'échantillonnage passif couplée à l'analyse HRMS pour le suivi de l'impact des aides agricoles

Patrick Candido, Eau de Paris

REX | VIGISEC : un outil de suivi temps réel de la ressource en eau dans un contexte de sécheresse historique

Félix Billaud et Séverine Altschuler, Eau d'Azur

Poster

REX | Captage d'eau potable : un changement de paradigme

Cyrille Girel, Grand Chambéry et Adrien Momplot, AEGIR

REX | Rénover les captages de montagne pour réduire la vulnérabilité d'approvisionnement en eau

Alice Bory, Eau d'Azur

REX | Intégration du risque incendie dans le développement urbain des territoires - Schéma Directeur DECI

Julien Gondellon, Cereg

11h – 11h45



Pause

11h45 – 13h15



ATELIER A5

Imaginez l'organisation de la vie d'une famille au sein d'un territoire « résilient » en 2050



→ *Détail page 19*



SESSION 22

Prédire pour gérer la demande en eau



Présidée par Frédéric Blanchet, Veolia Eau,
Président de la commission Eau potable de l'Astee

REX | Modélisation hydraulique et IA pour une gestion prédictive et optimisée des systèmes d'eau potable



Jean-Paul Ducatez, DHI France et Yannick Dufes, Veolia Eau Méditerranée

R&D | Réseaux d'Eau Intelligents multiusages (REImu) : le numérique au service de la maîtrise des usages de l'eau

Frédéric Bonnadier, Société du Canal de Provence

REX | Évolution des ressources en eau potable : Un outil de prévisions à moyen-long terme pour le territoire de Bordeaux Métropole

Charlotte Sakarovitch, SUEZ Le LyRE et Simon Royer, Régie de l'Eau Bordeaux Métropole

REX | Retour sur l'étude "Valorisation des données de l'eau potable"

Louise Poupenev, HYDREOS

SESSION 23

Capter les urines pour mieux les valoriser



Présidée par Sam Azimi, SIAAP

R&D | Collecte séparative et valorisation des urines à l'échelle d'un quartier

Mathilde Sageot, Ville de Paris

R&D | Scénario de déploiement de la séparation et valorisation des urines sur le territoire toulousain

Nicolas Liénart, Solagro

REX | Retour d'expérience sur l'installation de sanitaires inclusifs et écologiques avec valorisation de l'urine

Muriel Floriat, Métropole de Lyon

R&D | Bilan de l'assainissement de France : flux de nutriments et potentiel de valorisation en agriculture

Thomas Starck, ENPC Programme OCAP

SESSION 24

Intégrer le climat dans la planification territoriale de l'eau



Présidée par Bénédicte Augeard, OFB,

Vice-Présidente de la commission Ressources en eau et milieux aquatiques de l'Astee

REX | Proposition de méthodologies applicatives pour le diagnostic des études Hydrologie Milieux Usages Climat (HMUC)

Léo Roudil, EGIS

REX | Transfert des eaux brutes à grande échelle en Vendée entre le barrage du Jaunay et la carrière des Clouzeaux

François Delaveau et Glen Olivier, SCE

R&D | Quelle place de l'eau dans les outils de planification climat et énergie (SRADDET et PCAET) ?

Philippine Labat et Claire Forite, Amorce

SCE
Aménagement & environnement

L'eau & l'environnement



Hydraulique urbaine Traitement des eaux Valorisation de la biomasse

Ressources en eau Milieux aquatiques Prévention des inondations



Conseil, études, AMO et MOE

Eau & Environnement

Développer la **recherche partenariale** pour une **gestion innovante** de la ressource en eau

4 DOMAINES de recherche stratégiques



Gestion des risques naturels Surveillance de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Optimisation des ouvrages, réseaux, infrastructures hydrauliques Constitution de nouvelles ressources

DÉVELOPPEMENT de solutions innovantes



OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION DISPOSITIFS MÉTÉOROLOGIQUES, BIOINDICATION SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE MODULES & OUTILS NUMÉRIQUES

Visitez notre site web www.carnot-eau-environnement.fr



FNEDRE
Fédération Nationale des Entrepreneurs de Réseaux Enterrés

classe-A
détection AIPR
PCRS géoradar
marquage DT-DICT
récolement
réseaux
C-4-4-4 dig
sécurité
géoréférencement
topographie

GARANTIR LA SECURITE DES TRAVAUX A PROXIMITE DES RESEAUX



Empreinte carbone de l'événement, limitons-la !

Les déplacements sont la principale source d'émission de gaz à effet de serre (GES) d'un événement tel que le congrès de l'Astee.

En 2021, ils représentaient 58% des émissions de GES de la 100^e édition*

Pour le 102^e congrès, comme l'équipe permanente de l'Astee, limitez votre empreinte carbone pour vous rendre à Nice en prenant le train !

** Mesure de l'empreinte carbone par la société de conseil ekodev*



13h15 – 14h15



Déjeuner

14h15 – 15h45



SESSION 25

Le droit à l'accès à l'eau reconnu : quels sont les défis à relever ?

*Animée par Corinne Trommsdorff, Water Cities,
Vice-Présidente du comité des Affaires européennes
et internationales de l'Astee*

Avec le soutien de



MINISTÈRE
DE LA SANTÉ
ET DE LA PRÉVENTION
*Liberté
Égalité
Fraternité*



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
*Liberté
Égalité
Fraternité*



GOVERNEMENT
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Délégation interministérielle
à l'hébergement et à l'accès
au logement



Pour des raisons vitales mais aussi pour répondre à des besoins d'hygiène et de santé, l'ensemble de la population est confronté à la nécessité de disposer en permanence d'un accès à l'eau, en quantité et en qualité. Depuis le 1^{er} janvier 2023, le droit à l'accès à l'eau potable pour tous a intégré le corpus législatif français : sa déclinaison sur l'ensemble du territoire soulève de nombreuses questions. Des experts et des témoins viennent vous en parler et partager leurs retours d'expérience !

Avec la participation de :

Marie Lehouck, *Cheffe du bureau Politique de l'eau, Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB), Ministère de la Transition écologique et de la cohésion territoriale (MTECT)*

Manuel Demougeot, *Directeur de cabinet, Directeur mission Résorption Bidonvilles, Délégation interministérielle à l'hébergement et à l'accès au logement (DIHAL)*

Corinne Feliars, *Cheffe du bureau de la qualité des eaux, Direction générale de la santé (DGS), Ministère de la Santé et de la prévention (MSP)*

Gérard Payen, *Astee et Partenariat français pour l'eau*

Et les témoignages de :

Mélanie Guilbaud, DGA
Développement Urbain de la ville de
Koungou - Mayotte

Florestan Groult, Vice-Président de la
Métropole de Lyon

Manon Gallego, Directrice France
Solidarité Internationale

Vincent Ponzetto, Directeur Général
Eau d'Azur

Joël Rivallan, Président de la section
territoriale Ouest - Bretagne, Pays de la
Loire de l'Astee

Les Rencontres Métiers

**À LA RENCONTRE DES PROFESSIONNELS DE
L'EAU ET DES DÉCHETS !
À LA DÉCOUVERTE DE LEURS MÉTIERS ET DE
LEURS ENJEUX !**

Portées par l'Astee

QUAND ?

Mardi 6 et mercredi 7 juin de 9h à 17h
Jeudi 8 juin de 9h à 12h

OÙ ?

Au Stade Allianz Riviera - Nice

QUI ?

Lycéen.ne.s, étudiant.e.s,
En reconversion professionnelle

Faites connaître nos métiers !
Partager l'événement « Les Rencontres
Métiers » en diffusant l'information.

Flashez-moi !
Et découvrez le programme



Gratuit sur inscription. N'hésitez pas à faire circuler !
lesrencontresmetiers@astee.org

IMAGINER CONCEVOIR CONCRÉTISER

un futur durable

Au sein de la première société d'ingénierie française, l'activité Eau d'Egis est spécialisée dans le conseil et l'ingénierie des métiers de l'eau.

Ses équipes interviennent en France pour le compte de clients publics ou privés, mais également à l'International.

Fort de son expertise technique renommée, l'activité Eau d'Egis réalise de nombreux projets d'envergure en France et accompagne ses clients pour réussir la transition écologique.

Avec plus de 60 ans d'expérience dans le secteur de l'eau, elle permet de répondre aux enjeux fondamentaux du territoire français :

- Le renouvellement du patrimoine ;
- La reconquête de la biodiversité aquatique et marine ;
- La gestion des ressources en eau ;
- La lutte contre les pollutions ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La transformation digitale.

1 300

PROJETS ANNUELS EN FRANCE

+ 60 ans d'expérience

DANS LE DOMAINE DE L'EAU

+ de 300

COLLABORATEURS

20

IMPLANTATIONS EN FRANCE

www.egis-group.com



LES ORGANISMES DE RECHERCHE ET LE SIAAP POUR UNE INNOVATION PUBLIQUE À VOCATION INDUSTRIELLE POUR L'ASSAINISSEMENT



inneauvation

promouvoir ensemble l'innovation dans le domaine de l'assainissement

Favoriser la **PERCOLATION** et l'**APPROPRIATION** des connaissances

- Des formats adaptés : de la synthèse écrite au support vidéo d'accompagnement
- Des manifestations inneauvation : des journées et ateliers thématiques aux webconférences

Une innovation **APPLIQUÉE** au service de l'**EXPLOITATION** et de la **MAINTENANCE**

- Regarder autrement l'eau et les sous-produits dans les réseaux, les usines et les rivières
- Progresser sur le pilotage et la préservation des usines
- Repenser le rôle et la place de l'usine dans la ville de demain

SIAAP
Services publics de l'assainissement français


inneauvation
l'innovation au service de l'eau

inneauvation.fr 

TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION DU 102^e CONGRÈS : L'OFFICIELLE DES ÉVÈNEMENTS DE L'ASTEE

Rendez-vous sur les stores
et optimisez votre visite en ayant sur une même
interface toutes les informations utiles :



→ **Soyez acteur de votre congrès !**

- Enregistrez votre parcours
- Interagissez en direct avec les intervenants
- Suivez le fil Twitter **#ASTEE2023**

→ **Planifiez vos rencontres !**

- Contactez les autres participants (chat, prise de rendez-vous)
- Partagez votre profil
- Découvrez nos partenaires



SOLUTIONS DURABLES POUR L'EAU



NOS ENGAGEMENTS

PROXIMITÉ AVEC NOS
CLIENTS

EXPÉRIENCE ET PASSION
D'INNOVER

CONTRIBUER ACTIVEMENT
À PROTÉGER LA PLANÈTE

www.pamline.fr





RAZEL-BEC en régions réactivité, proximité, qualité



L'Agence RAZEL-BEC Côte d'Azur réunit 195 professionnels qui travaillent au déploiement des expertises de RAZEL-BEC à l'échelle de la région qu'elle couvre, et répond à vos projets multi-métiers, aménagements urbains, voiries et réseaux divers, assainissement, terrassements, ouvrages d'art, Génie Civil industriel.



ÎLOT PASTEUR Macro-lots 1-2-3 - MONACO



Réaménagement du Quai Laubeuf - 06 CANNES



CONCEPTION, RÉALISATION et EXPLOITATION MAINTENANCE
DU NOUVEAU COMPLEXE HALIOTIS

RAZEL-BEC Agence Côte d'Azur

Adresse postale : CS 6640 - 06517 Carros Cedex

Adresse physique : 72 route de Grenoble - Lieu-Dit Le Piboula - 06670 COLOMARS

Tél. 04.92.29.29.29 - Fax 04.92.29.29.09



RAZEL-BEC.COM



facebook

LinkedIn

Modalités d'inscription

ACCUEIL

L'accueil congrès se fera tous les jours à 8h30 au stade Allianz Riviera.

Inscrivez-vous avant le 31 mars 2023 pour bénéficier d'une remise de 15 %.

Attention : les visites techniques, formations et ateliers sont sur inscription et limités en place.

→ Téléchargez la fiche d'inscription sur astee.org

FRAIS D'INSCRIPTION

Je suis congressiste :

	MEMBRES	MEMBRES JEUNES PRO	MEMBRES RETRAITÉS	NON-MEMBRES
1/2 jour	201 €	141 €	102 €	273 €
1 jour	381 €	267 €	192 €	522 €
2 jours	573 €	399 €	285 €	768 €
3 jours	729 €	510 €	366 €	1 017 €

Je suis intervenant :

	MEMBRES	MEMBRES JEUNES PRO	NON-MEMBRES
1/2 jour	171 €	120 €	231 €
1 jour	324 €	228 €	444 €
2 jours	486 €	339 €	654 €
3 jours	618 €	432 €	864 €

Les tarifs sont TTC, TVA 20 % incluse

Les frais d'inscriptions comprennent :

- pour les membres et non-membres Astee : la participation aux sessions et aux visites techniques, l'accès à l'application numérique, aux pauses, aux déjeuners et à la soirée de gala ;
- pour les membres jeunes professionnels (- de 35 ans) et membres retraités : droit d'inscription spécifique sur présentation d'un justificatif. Vous devez être membre de l'Astee pour bénéficier de ce tarif
- pour les étudiants : 50 € TTC par jour sur présentation d'un justificatif (ce tarif ne donne pas accès à la soirée de gala).

Règlement et annulation

Le montant de l'inscription doit être réglé par chèque bancaire ou postal en euros au nom de « Astee », par virement ou par carte bancaire, au moment de l'inscription.

Tous les frais bancaires encourus lors de la transaction sont à la charge du participant.

Toute annulation doit être faite par écrit.

Aucune annulation par téléphone ne sera prise en compte.

Les annulations reçues entre le 2 mai et le 19 mai 2023 sont remboursées à 50 %.

Il n'y a pas de remboursement pour les annulations reçues après le 19 mai 2023.

Contact

Astee – 12, rue de l'industrie – CS 30152 – 92416 Courbevoie Cedex

Informations pratiques

LIEU DU CONGRÈS



Adresse :

Stade Allianz Riviera

Bd des Jardiniers
06200 Nice

Accès au stade :



L3 arrêt *Stade Nice*

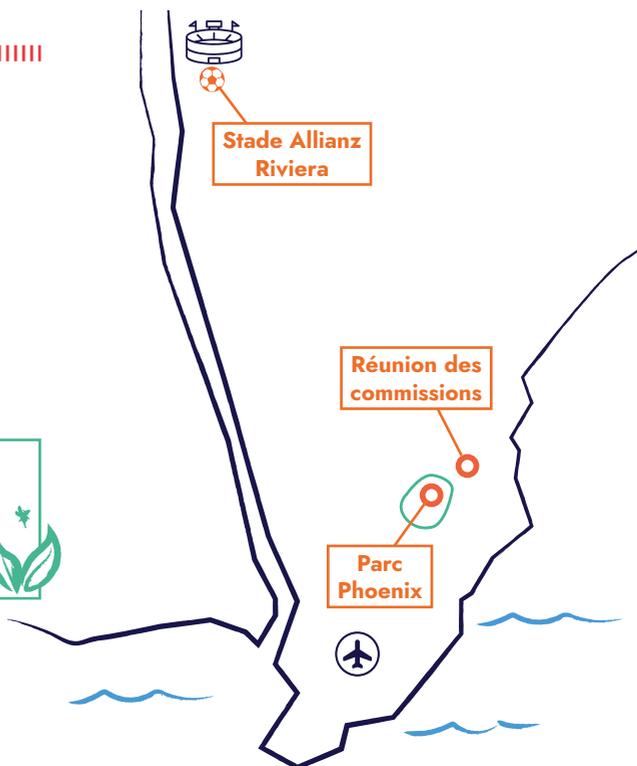


Parking congressistes P1

Pour le 102^e congrès, comme l'équipe permanente de l'Astee, limitez votre empreinte carbone pour vous rendre à Nice en prenant le train !



Le transport et l'hébergement sont à la charge des participants.



CONTACTS



Congrès

congres@astee.org

Partenaires

Sandrine Besnard

sandrine.besnard@astee.org

Intervenants

Pascale Barrès

intervenant.congres@astee.org