

# LA LETTRE #7



Sophie du Buisson, *Saint-Pierre*, 2015, sculpture en inox, pièce unique, crédits photographiques : Sophie Schultz

## SOMMAIRE

**ÉDITO**

**LE MOT DE L'ÉLU**

**FOCUS SUR LE GTT1**

**ÉVÉNEMENTS**

**EAU, MÉGAPOLES ...**

**MOCOPEE**

**TRIBUNE LIBRE**

**AGENDA**

---

# ÉDITO

---

par Jean-Claude DEUTSCH, Président d'ARCEAU IdF

Après la préparation et la tenue de la conférence internationale « Eau, Mégapoles et Changement Global » fin de l'année 2015, il a été décidé de faire de l'année 2016 une année de renforcement des objectifs de l'association sur la Région.

L'association a maintenant trois ans d'existence, et plus elle se développe, et plus ma conviction de départ se trouve renforcée : la valorisation des recherches est un art difficile et il nous faut approfondir et la notion en tant que telle, et les moyens de la mettre en œuvre.

Le colloque organisé le 31 mars a été l'occasion de comparer les problèmes de la gestion de l'eau dans la région parisienne avec ce qui se passe dans les autres mégapoles du monde. Il est clair que les expériences des uns et des autres peuvent enrichir la manière de faire de chacun.

L'étude entreprise par l'ancienne directrice d'ARCEAU, Mathilde Soyer, pour mieux définir la notion de valorisation devrait conduire notamment, à un atelier à Novatech au mois de juin, et un séminaire en fin d'année.

Deux autres événements vont aussi avoir lieu prochainement. Une journée sur la séparation à la source des eaux usées domestiques aura lieu le 21 juin. On est là à l'étape de la recherche qui est en train de se faire, mais dont les conséquences concernant l'aménagement et le traitement des eaux seront extrêmement importantes, si les résultats s'avèrent positifs. Un colloque de deux jours sur la gestion des micropolluants sera organisé en partenariat avec l'Académie de l'Eau, pour que tous les acteurs débattent de l'ensemble des facettes de ce sujet.

Les groupes de travail (GTT) continuent d'avancer. Toutes les thématiques abordées ont trait, à mon sens, à la gouvernance de l'eau, comprise dans le sens de gestion intégrée de l'eau. Le GTT3 y est le plus directement consacré, dans la mesure où il fait appel à des outils de sciences politiques. L'OCDE y participe, c'est une des retombées de la conférence internationale.

Sur un autre plan, l'association va reprendre en gestion la cellule de transfert des connaissances du Piren-Seine, ce qui permettra de mutualiser les outils de valorisation et de rendre visible la liaison étroite entre l'agglomération et le bassin dans lequel elle est insérée.

Enfin, je terminerai en félicitant Catherine Carré, brillante co-animatrice du GTT1, pour sa nomination comme professeur des Universités à Paris1 La Sorbonne.

Jean-Claude DEUTSCH  


---

# LE MOT DE L'ÉLU

---



## **Belaïde Bedreddine**

**Président du SIAAP**

**Vice-Président du Conseil départemental de  
Seine Saint-Denis**

L'année 2015 et le début de l'année suivante ont été très riches en événements aux conséquences directes ou indirectes sur la gestion de l'eau dans l'agglomération parisienne. D'un point de vue législatif, la loi NOTRe voit un début de mise en œuvre sur notre territoire. La Métropole du Grand Paris, avec la division en douze territoires, est née au début de cette année. Même si le transfert des compétences dans le domaine de l'eau ne se fera que progressivement, il faut d'ores et déjà réfléchir à la manière dont cette compétence pourra s'articuler entre les différents territoires administratifs. En ce qui concerne la gestion de l'eau, notre pays a depuis longtemps une tradition de plus regarder les limites géographiques modelées par l'écoulement de l'eau que les limites administratives. Il ne faudrait pas que cette vision et cette cohérence, qui a été historiquement portée par la France, ne soit affaiblie à l'occasion de ces réformes. Plus que jamais, les défis qui nous attendent conduisent à l'accentuation du travail collectif et partenarial, de synergies nouvelles pour construire une vision partagée et efficiente en matière de prospective de l'assainissement francilien et au service des habitants.

Je pense que le SIAAP est bien placé pour porter une politique de coopération entre les différentes institutions permettant d'atteindre les objectifs de gestion de l'eau qui sont essentiels dans le cadre de la mise en œuvre d'un développement urbain durable. Dans ces domaines, la coopération avec les autres grands syndicats urbains de l'agglomération est à mes yeux aussi essentielle. Je pense par exemple à la synergie entre eau, déchets et énergie.

En participant à la COP21, le SIAAP a aussi montré sa détermination à apporter sa pierre dans la lutte contre le changement climatique et pour une meilleure prise en compte de la place de l'eau dans ces questions. Il est un des acteurs qui peut aussi proposer beaucoup de solutions tant pour l'atténuation que pour l'adaptation au changement climatique.

En parallèle à la COP21, une conférence internationale intitulée « Eau, Mégapoles et Changement Global » a été organisée par ARCEAU-IdF et l'UNESCO avec un support important du SIAAP. Elle a permis, outre les rencontres avec les responsables de gestion de l'eau dans les grandes Mégapoles de ce monde, de montrer que des problèmes et des solutions spécifiques existaient dans ces grandes villes.

Le retour des résultats de la conférence aux acteurs de l'eau dans la Région Ile de France le 31 mars a mis en lumière, encore plus, l'intérêt d'une coopération entre les Mégapoles dans le domaine de l'eau.

Cette coopération a été proclamée dans le cadre de l'Alliance pour les Mégapoles, déclaration à la COP21 faite dans le cadre de la conférence, à laquelle le SIAAP a souscrite. Cette déclaration prévoit la création, en partenariat avec l'UNESCO, d'une plate-forme d'échange, d'études, d'expériences et de recherches entre les Cités. Tout devrait être fait pour que cette belle idée aboutisse, et en particulier que l'agglomération parisienne où elle est née, soit partie prenante.

Enfin, je voudrais exprimer toute ma fierté concernant l'attitude des agents du SIAAP lors de la récente crue de la Seine qui démontre l'efficacité du service public et ses savoir-faire. Leurs connaissances et leur disponibilité a fait que l'impact sur le fonctionnement de l'assainissement en région parisienne a été minime, même si, bien sûr, des aspects peuvent encore être améliorés.

---

## FOCUS SUR LE GTT1

---

### *Recueillir les avis des acteurs locaux sur une petite rivière urbaine atout du développement des territoires*

par Catherine CARRÉ, Ronan QUILLIEN, co-animateurs du GTT1 et Florian BRÉMAUD, stagiaire ARCEAU IdF

Le GTT Petites Rivières Urbaines organise une série d'ateliers sur la rivière du Morbras et son rôle comme atout du développement du territoire. Il s'agit de donner la parole à des acteurs que l'on n'a pas l'habitude d'entendre dans les commissions locales de l'eau et qui jouent un rôle, par leur activité professionnelle ou associative, dans l'aménagement. Ces ateliers doivent leur fournir l'opportunité de s'emparer des enjeux autour du Morbras avant que la question ne soit traitée dans le cadre plus technique d'un projet par les élus et les techniciens. Ils doivent permettre d'associer la restauration de la qualité écologique de la rivière avec le développement des territoires de la vallée (comme la poursuite de son urbanisation et le maintien des activités agricoles).



Atelier du 4 juin, Espace Jean-Marie Poirier, Sucy-en-Brie

Un premier atelier a eu lieu le samedi 4 juin à l'Espace Jean-Marie Poirier de Sucy-en-Brie. Nous remercions la mairie de Sucy-en-Brie qui a hébergé et parrainé l'atelier et les services municipaux qui nous ont aidés dans la préparation de l'évènement. Ce premier atelier a été l'occasion de dégager collectivement une vision des atouts de cette petite rivière, partant des territoires. Il a regroupé des acteurs institutionnels (chargé de mission communale et élue au développement durable, architecte, paysagiste, ingénieure en assainissement) et des

associations de riverains (animateur nature, association artistique, de pêche et jardins partagés, apiculteur). L'atelier a été conçu comme un moment d'échange libre, afin de partager l'expérience de chacun et leurs attentes possibles. Ces travaux seront valorisés très prochainement à travers une synthèse de la matinée qui sera envoyée à tous les participants ainsi qu'aux autres acteurs rencontrés lors de la *phase d'étude préalable* et qui n'ont pas pu être présents à l'atelier.

Un deuxième atelier est prévu au mois d'octobre. Il visera à construire un diagnostic stratégique collectif et à dégager des propositions pour améliorer la qualité de la rivière, destinés à des documents de planification (SCoT, PLU) et des documents opérationnels (pour une opération de restauration des cours d'eau). L'ensemble des éléments sera également transmis à la CLE du SAGE Marne-Confluence et aux collectivités et syndicats de rivière du Morbras.

L'objectif est donc d'aboutir à un projet de territoire valorisant la rivière en faisant ressortir des objectifs de qualité territoriale (qualité écologique, services écosystémiques, qualité urbaine), afin de proposer d'autres indicateurs pour qualifier le « bon potentiel » d'un cours d'eau que ceux uniquement techniques de la DCE (état, pression), peu adéquats pour des cours d'eau fortement modifiés.

Pour les chercheurs, ce travail vise aussi à dégager une typologie pour préciser la catégorie « petites rivières urbaines » et définir des indicateurs déterminants le bon fonctionnement de ces cours d'eau. La possibilité de quantifier l'altération des cours d'eau liés à l'urbanisation et de mieux définir des leviers efficaces de restauration de l'état du milieu est également étudiée. La démarche novatrice de cette étude sera analysée dans un guide méthodologique détaillant et critiquant les étapes suivies et les premiers résultats, et en mettant en exergue ce qui est spécifique au Morbras et ce qui peut être généralisé à d'autres petites rivières urbaines. Il sera transmis aux membres d'ARCEAU et pourra servir de base pour l'AESN ou l'ONEMA afin de lancer des démarches similaires sur d'autres petites rivières urbaines.



Passerelle, Parc du Morbras-Sucy-en-Brie

Responsables du groupe :

Catherine CARRÉ, Professeure des Universités - LADYSS

Ronan QUILLIEN, Ingénieur - CD93

---

# ÉVÉNEMENTS ARCEAU

---

L'association ARCEAU-IDF organise à Paris le mardi 21 juin matin à l'AgroParisTech (16 rue Claude Bernard 75005 Paris, amphithéâtre Dumont) un séminaire sur la [séparation à la source des eaux usées domestiques](#) qui présentera les enjeux et l'état des lieux de la séparation à la source, avec les premiers projets pilotes en Ile-de-France.



## Programme

9h00 : **Introduction** par Jean-Pierre TABUCHI, Vice-Président d'ARCEAU IdF

### **La séparation à la source : un enjeu pour la recherche et les collectivités d'Ile-de-France**

9h20 : **La séparation à la source : un enjeu stratégique pour l'agglomération parisienne dans un contexte de changement global** par Jean-Pierre TABUCHI, chargé de mission innovation, SIAAP

9h45 : **Tout-à-l'égout ? Réémergence d'un débat disparu depuis un siècle** par Fabien ESCULIER, projet OCAP, Ecole des Ponts ParisTech

10h10 : **Quelles échelles pertinentes pour un assainissement écologique à Paris-Saclay ?** par Antoine DU SOUICH, directeur général adjoint, EPAPS

### **La séparation à la source : un enjeu partagé par d'autres territoires**

10h35 : **La séparation à la source dans le Sud de la France** par Mathieu SPERANDIO, chercheur, INSA-Toulouse

11h00 : **20 ans de recherche et développement sur l'urine** par Tove LARSEN, Comité de direction de l'EAWAG

**11h30 : Discussions** avec Hosni DRIDI-AESN, Julie PERCELAY - DRIEE-IF, Amaury GAILLARD - Ville de Paris, Jean-Christophe AGUAS - Le Sommer Environnement

12h00 : **Echanges avec la salle**

12h30 : **Conclusion**

**PLACES LIMITÉES ! PARTICIPATION GRATUITE**

*Inscription obligatoire par e-mail à : [irina.severin@arceau-idf.fr](mailto:irina.severin@arceau-idf.fr)*

## Transfert et appropriation des connaissances

Atelier proposé par ARCEAU IdF, OTHU et GRAIE

Jeudi 30 juin 2016, 11h00-12h30, Novatech, Lyon

L'atelier propose une mise en perspective du « modèle de valorisation » des connaissances et de l'expertise mis en pratique dans le monde de l'eau, notamment par des associations comme le GRAIE et ARCEAU. Quels sont les outils privilégiés, avec quels résultats mais aussi quelles limites ? Cette philosophie de la valorisation est-elle spécifique à l'hydrologie urbaine, ou trouve-t-on des pratiques similaires dans d'autres domaines d'action publique environnementale ? Que peuvent nous apprendre les modalités de valorisation mises en œuvre dans des politiques connexes : biodiversité, qualité de l'air, énergie, éco-habitat ... à la fois sur les « producteurs de connaissances » (qui ? comment ?) et sur les « diffuseurs d'expertise » (qui ? comment ?). Quelles méthodes au sens large peuvent nous inspirer ? En s'appuyant sur ces exemples, comment penser ou repenser, en hydrologie urbaine, la fonction de ces structures de médiation que sont le GRAIE ou ARCEAU : à mi-chemin entre « informateur » et « accompagnateur » ? Quelles actions concrètes en déduire ?

Atelier animé par Mathilde SOYER, LEESU / ARCEAU, Ronan QUILLIEN CD 93 / ARCEAU et Sylvie BARRAUD, INSA Lyon / OTHU



### SAVE THE DATE(S) !

*Micropolluants présents dans les milieux aquatiques et leur impact sur la santé humaine - Exemple de l'agglomération parisienne, colloque organisé par ARCEAU IdF et l'Académie de l'Eau, 23 - 24 novembre 2016, Cité de l'Eau et de l'Assainissement à Colombes*

*GEMAPI : Enjeux et Gouvernance. Sécurité, biodiversité, santé et cadre de vie : Comment gérer demain nos rivières sur le territoire de la métropole du Grand Paris ?, colloque organisé par le Syndicat Marne Vive en collaboration avec la Préfecture de la région Ile-de-France et la Métropole du Grand Paris, 7 - 8 juillet 2016, l'Hôtel de Ville de Saint-Maur-des-Fossés (Val-de-Marne)*

Les partenaires de ces événements ainsi que les programmes seront dévoilés très prochainement !

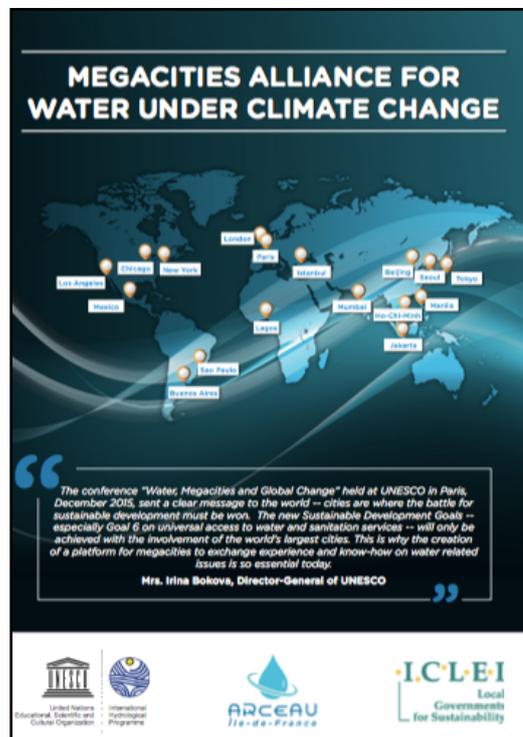
---

# EAU, MÉGAPOLES ...

---

Dans le cadre des suites de la conférence internationale « **Eau, Mégapoles et changement global** », un rendu des résultats scientifiques et techniques de cet événement à destination des acteurs de l'eau, en particulier de la Région Ile de France, a été organisé en mars au Pavillon de l'eau sous l'égide de l'ONEMA et l'AESN, en collaboration avec la section régionale de l'ASTEE. L'événement, appelé « **Enjeux Locaux et Perspectives internationales** », a réuni environ 90 participants dont une vingtaine d'intervenants qui ont débattu autour de plusieurs thématiques de la conférence internationale comme : la gestion de l'eau dans les Mégapoles, les stratégies et la gouvernance de l'eau, les opérations d'aménagement et le changement global ou l'importance de la coopération internationale dans le domaine de l'eau. Cette journée, riche en informations et débats, a démontré d'une part, l'intérêt que les acteurs franciliens portent à la coopération internationale et, d'autre part, l'importance d'une telle démarche.

Toujours dans le cadre des suites de la conférence internationale, l'équipe d'ARCEAU IdF, en collaboration avec le Programme Hydrologique International de l'UNESCO et l'ICLEI (the Global Association of Local Governments Addressing Sustainability), travaille sur le montage d'une **plateforme de coopération internationale entre les Mégapoles** dans le but d'instaurer le dialogue et d'accélérer ainsi la mise en œuvre de mesures durables visant à adapter ou atténuer les effets du dérèglement climatique dans le domaine de l'eau dans les Mégapoles et les grandes zones urbaines. Ce projet de plateforme a déjà reçu le soutien de nombreuses personnalités politiques et acteurs majeurs dans le domaine de l'eau de l'Europe, de l'Asie, des États-Unis, de l'Amérique latine et de l'Afrique. Parmi ces soutiens, l'on compte celui de Madame Irina Bokova, Directrice Générale de l'UNESCO, tout comme ceux de Madame Anne Hidalgo, Maire de Paris et de Monsieur Belaïde Bedreddine, Président du SIAAP et Vice-Président du Conseil départemental de Seine Saint-Denis.



Le projet de cette plateforme ainsi que d'autres informations concernant les suites de la conférence internationale « Eau, mégapoles et changement global » sont disponibles désormais sur un **site internet** dédié ([www.eaumeqa.org](http://www.eaumeqa.org)), conçu par ARCEAU IdF en partenariat avec l'UNESCO-PHI dans le but de favoriser le dialogue entre les Mégapoles et de communiquer autour de ce sujet. Le site, inauguré en mai dernier, sera développé et enrichi dans les prochains mois, donc, n'hésitez pas à le consulter régulièrement.

Enfin, le projet d'**ouvrage concernant les monographies des Mégapoles**, dont certaines ont été exposées lors de la conférence internationale en décembre 2015, est achevé. L'ouvrage sera présenté pendant Habitat III à Quito en octobre prochain !

[www.eaumeqa.org](http://www.eaumeqa.org)

---

# MOCOPEE

---

par Vincent ROCHER, responsable du Service Expertise et Prospective, SIAAP

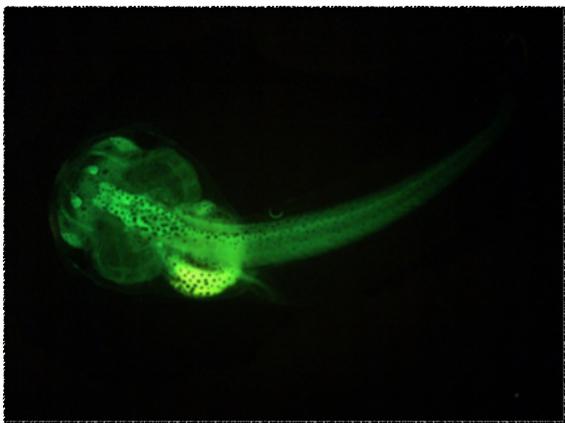
En 2014, le SIAAP (Service Public de l'Assainissement Francilien), l'IRSTEA (institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture) et l'UTC (Université de Technologie de Compiègne) se sont rapprochés pour construire un programme de recherche en phase avec les grands enjeux industriels actuels. Il s'agit du programme **Mocopée : MODélisation, CONTRôle et OPTimisation des Procédés d'Épuration des Eaux** ([www.mocopee.com](http://www.mocopee.com)). Situé à l'interface entre industrie et recherche, ce programme se veut être un espace de travail et d'échange pérenne entre scientifiques et opérationnels exerçant dans le domaine du traitement des eaux urbaines. Il rassemble des équipes de chercheurs, des acteurs opérationnels de l'eau et des partenaires industriels.

**Mocopée** traite de métrologie, de modélisation des procédés d'épuration et d'innovation industrielle. Un des objectifs du programme : développer des méthodes de caractérisation des boues urbaines et des eaux usées pour mieux anticiper leurs comportements de nos filières de traitement et leur impact sur le milieu. Ce travail de développement de méthodes de caractérisation innovantes suppose le rapprochement entre acteurs opérationnels, entreprises innovantes (AMS-Envolure®, WatchFrog®, Scanae®, Greentropism®, etc.) et centres de recherche.



Présentation des travaux sur la spectrofluorescence 3D lors du colloque International European Geosciences Union organisé à Vienne (17-22 avril 2016)

La fluorescence 3D fait partie des méthodes innovantes sur lesquelles les scientifiques du programme planchent. Cette mesure qui permet d'obtenir une véritable empreinte digitale de la matière organique a été largement étudiée pour les eaux de surface. Aujourd'hui, dans le cadre de la thèse d'Angélique Goffin (Directeur G. Varrault, LEESU), le potentiel de cette mesure pour aider au pilotage des systèmes de traitement est à l'étude. Demain, cet outil novateur pourrait aider à anticiper les colmatages des systèmes de traitement et les apparitions de mousses dans les bassins biologiques et permettre une évaluation en temps réel de la biodégradabilité des effluents.



Evaluation de la toxicité de l'effluent au regard de l'intensité de la fluorescence émise par le têtard « sentinelle » (Photos WatchFrog®)

Une approche novatrice qui préfigure ce que seront dans un futur proche les outils de suivi et de contrôle de nos systèmes de traitement. Ce prototype innovant, actuellement en test au sein du centre de recherche du SIAAP (Direction Développement et Prospective, Colombes) a été présenté dans le cadre du festival « Futur en Seine » à Paris du 9 au 12 juin 2016.

---

Pour plus d'informations, consultez :

<http://www.futur-en-seine.paris/le-festival>

[www.mocopee.com](http://www.mocopee.com)

[www.arceau-idf.fr/mocopee](http://www.arceau-idf.fr/mocopee)

Un projet visant à évaluer la toxicité des effluents est également mené avec les équipes de WatchFrog® (le projet est soutenu financièrement par la région Ile-de-France dans le cadre de l'appel à projets « Prototypes innovants »). L'objectif est de faire évoluer notre manière de contrôler la qualité chimique de nos effluents. Plus précisément, il s'agit de passer de l'analyse de la composition chimique (dosage des micropolluants) à l'évaluation de la toxicité en s'appuyant sur des organismes biologiques. Dans ce cas, ce sont des têtards et des alevins qui fluorescent lorsqu'ils subissent une perturbation endocrinienne, liée à la présence de micropolluants dans les eaux.



Comité de pilotage et de coordination du programme Mocopée :

Vincent ROCHER, Sam AZIMI, Sabrina GUÉRIN - SIAAP, André PAUSS - Université Technologique de Compiègne, Yannick Fayolle - IRSTEA

---

# TRIBUNE LIBRE

---

## *Le Pluviographe*

*(à la manière de Victor H.)*

par Michel DESBORDES, hydrologue urbain

En un site bien clair, dégagé de tout arbre  
Minuscule menhir battu par tous les vents,  
Le pluviographe est là comme statue de marbre,  
Dressé vers l'infini, défiant les éléments.

Soudain la pluie s'abat sur le frêle édifice  
Et s'écoule en son sein comme un torrent de vie,  
Arrachant des rouages un chant de sacrifice  
Que son cœur de métal basculant amplifie.

Fébrile sous l'averse qu'il a tant attendue  
D'un bras tremblant d'extase il note ses pulsions  
Qu'il en perde une goutte lui est bien défendu  
Car ce serait Chéron qui paierait l'addition.

Orléans, mars 1977

### **Note de l'auteur**

De 1972 à 1978, la Direction Générale des Collectivités Locales, en collaboration avec le Ministère de l'Équipement avait engagé un programme de révision de la Circulaire Générale 1333 de 1949 relative à l'assainissement des agglomérations (dite Circulaire Caquot) au sein d'une commission interministérielle, la commission « Loriferne » du nom de son président. Ces travaux débouchèrent sur la publication, en 1977, de l'Instruction Technique 77284 INT, pour laquelle l'ENPC pilota un programme de formation continue destiné à faire connaître les modalités d'application de cette nouvelle instruction. Parallèlement, fut développé, jusqu'au début des années 80, un programme de recherche sur des bassins versants expérimentaux dans l'équipement desquels, James Chéron, alias « Jo », du Laboratoire de l'Ouest Parisien (Trappes) fut fortement impliqué. Ce poème, écrit à la faveur d'une de ces sessions de formation continue était un clin d'œil à son investissement à une époque où la métrologie en hydrologie urbaine était naissante.

---

Retrouvez de nombreux textes écrits par Michel Desbordes sur le site d'ARCEAU : <http://www.arceau-idf.fr/micheldesbordes>

---

# AGENDA

---

21 Juin : *Séparation à la source des eaux domestiques urbaines*

9h-12h30 AgroParisTech, 16 rue Claude Bernard 75005 Paris

---

21 Juin : *GTT1 Petites rivières urbaines*

9h30-12h30 LADYSS, 2 rue Valette 75005 Paris

---

22 Juin : *GTT2 Normes et usages*

14h Mairie de Saint-Maur-des-Fossés, Val-de-Marne

---

27 Juin : *GTT4 Services urbains*

14h30-17h30 DPE-STEAM, 27 rue du Commandeur 75014 Paris

---

30 Juin : *Transfert et appropriation des connaissances*

11h-12h30 Novatech, Lyon

---

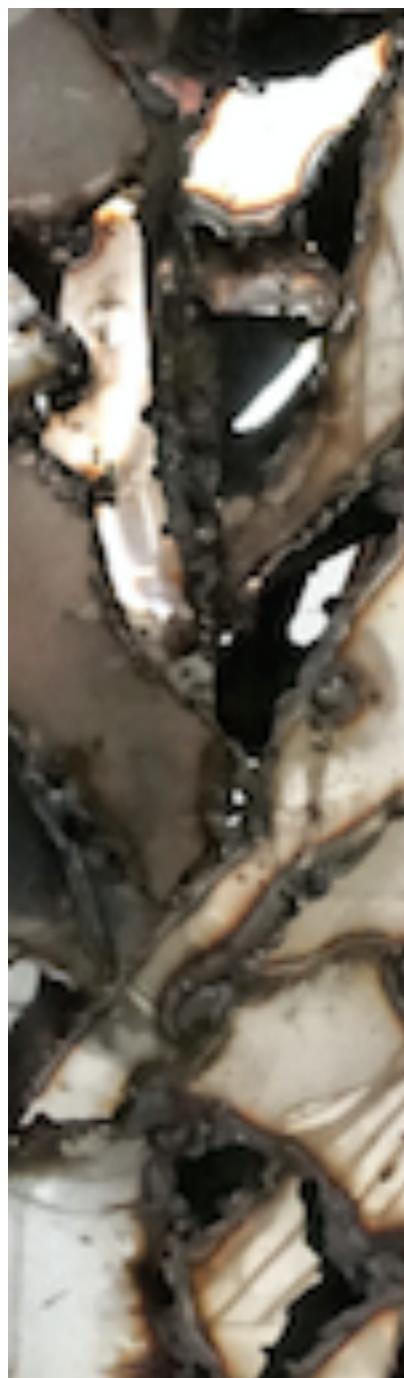
7-8 juillet : *GEMAPI : Enjeux et Gouvernance. Sécurité, biodiversité, santé et cadre de vie : Comment gérer demain nos rivières sur le territoire de la métropole du Grand Paris ?*

Hôtel de Ville de Saint-Maur-des-Fossés, Val-de-Marne

---

23-24 novembre : *Micropolluants présents dans les milieux aquatiques et leur impact sur la santé humaine - Exemple de l'agglomération parisienne*

Cité de l'Eau et de l'Assainissement, Colombes



Responsable de la publication et réalisation :  
Irina Severin, directrice d'ARCEAU  
[irina.severin@arceau-idf.fr](mailto:irina.severin@arceau-idf.fr)



[www.arceau-idf.fr](http://www.arceau-idf.fr)