

Réunion commune des groupes ASTEE « Pluvial » et SHF « Hydrologie Urbaine »

Compte-rendu de la réunion du 18 novembre 2010

Prochaine réunion :

- **le jeudi 27 janvier de 10h00 à 17h00 (à l'ASTEE)**

- Le siège de l'ASTEE est situé 83 avenue Foch, 75016 Paris
métro ligne 2 « Porte Dauphine ». Site web : <http://www.aghtm.org/>
- Le siège de la SHF est situé 25 rue des Favorites, 75015 Paris
métro ligne 12 « Vaugirard ». Site web : <http://www.shf.asso.fr/>

Liste des membres du groupe

Nom	Email	Présent	Excusé
ABOULOARD Sheila	sheila.aboulouard@siaap.fr	X	
AIRES Nadine	aires.nadine@aesn.fr	X	
ANDREA Gilles	gilles.andrea@lyonnaise-des-eaux.fr	X	
AUDIBERT Pierre	audibert@hydra.setec.fr		
BARILLON Bruno	bruno.barillon@suez-env.com	X	
BATTAGLIA Philippe	philippe.battaglia@developpement-durable.gouv.fr		
BERTHIER Emmanuel	emmanuel.berthier@equipement.gouv.fr	X	
BERTRAND-KRAJEWSKI Jean-Luc	jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr		X
BETHOUART Frédéric	frederic.bethouart@paris.fr		
BINET Guillaume	guillaume.binet@safège.fr		X
BLANCHET Frédéric	frederic.blanchet@veoliaeau.fr	X	
BOMPARD Philippe	philippe.bompard@cg94.fr		
BONNEAU Philippe	p.bonneau@eau-artois-picardie.fr		X
BOURGOGNE Pierre	pbourgogne@cu-bordeaux.fr		X
BRELOT Elodie	elodie.brelot@graie.org		X
CABANE Patrice	patrice.cabane@aquabane.com		X
CHEBBO Ghassan	ghassan.chebbo@leesu.enpc.fr	X	
CONSTANT Alain	alain.constant@paris.fr		X
DUFRESNE Matthieu	matthieu.dufresne@engees.unistra.fr	X	
GUILLON Anne	aguillon@cg92.fr		X
JEHAN Caroline	caroline.jehan@safège.fr	X	
JOANNIS Claude	claud.joannis@lcpc.fr	X	
KOVACS Yves	yk@sepia-conseils.fr		
LAPLACE Dominique	dominique.laplace@seram-marseille.fr	X	
LENOUVEAU Nathalie	nathalie.lenouveau@developpement-durable.gouv.fr		
LIPEME KOUYI Gislain	gislain.lipeme-kouyi@insa-lyon.fr	X	
MONIER Laurent	laurent.monier@veoliaeau.fr	X	
NEZEYS Alexandre	alexandre.nezeys@paris.fr		
OLLAGNON Bertrand	bertrand.ollagnon@eau-loire-bretagne.fr		X
ROUX Christian	croux2@cg92.fr	X	
RUDELLE Michel	conseil@michel-rudelle.fr	X	
VAZQUEZ José	jvazquez@engees.u-strasbg.fr		
VERNIN Nathalie	nathalie.vernin@cg94.fr	X	
VIAU Jean-Yves	jyviau@saintdizierenvironnement.fr		X
ZOBRIST Christophe	christophe.zobrist@veolia.com	X	

MEMBRES DU GROUPE

La liste actualisée des membres actifs du groupe, avec leurs adresses e-mail, figure au début du compte-rendu. En cas de modification à apporter, merci de contacter Ghassan Chebbo (ghassan.chebbo@leesu.enpc.fr), Caroline Jehan (caroline.jehan@safège.fr) ou Dominique Laplace (dominique.laplace@seram-marseille.fr)

Nouveaux membres :

- Matthieu Dufresne : Maître de conférences à l'ENGEES, mène des travaux sur la décantation dans les bassins et la débitmétrie dans les réseaux.
- Laurent Monier : chargé de la problématique des eaux pluviales au sein de l'unité réseau de la Direction technique de Véolia Eau ;

APPROBATION DU DERNIER CR : RAS

ORDRE DU JOUR DE LA REUNION :

- 10h-17h : Séance plénière :
 - Dossiers en cours :
 - Demande d'intervention de la part du groupe de travail sur la rénovation de l'instruction technique pour la conception des réseaux d'assainissement
 - Point sur la contribution du groupe de travail « Eaux pluviales » à l'atelier international organisé en octobre 2010 par l'AESN, sur le thème « Quelle gestion des eaux de pluie en ville à l'horizon 2030 ? »
 - Point sur les indicateurs et dispositions métrologiques pour le suivi d'un ouvrage de dépollution des eaux pluviales
 - JDHU 2010
 - Colloque « Qualité bactériologique des eaux de baignade – de la goutte de pluie jusqu'à la plage »
 - Guide de bonnes pratiques pour la mesure de turbidité en réseaux d'assainissement
 - Proposition de nouveaux dossiers
 - Demande d'intervention aux journées nationales de l'ASTEE des 5-6 octobre 2011 à Bordeaux
 - Actualités, sujets divers
 - Exposé technique : Modélisation 3D de l'hydrodynamique et du transport solide dans un bassin de décantation (Gislain Lipeme-Kouyi).

DOSSIERS EN COURS :

1- Demande d'intervention de la part du groupe de travail sur la rénovation de l'instruction technique pour la conception des réseaux d'assainissement

Le Groupe de travail sur les eaux pluviales a été saisi par Jean-Charles Bruyelle (Groupe de travail sur la refonte de l'instruction technique de 1977) afin de contribuer à la rédaction des chapitres 4 et 8 portant sur le calcul des débits pluviaux et les techniques alternatives.

Nadine Aires fait part de son inquiétude quant à la place plutôt accessoire réservée d'une part aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, et d'autre part à l'approche globale dans laquelle devrait dorénavant s'inscrire tout projet d'assainissement. Ce document devait reprendre l'esprit et proposer des éléments de vulgarisation de « La Ville et son Assainissement » (Certu-2003 – 503 pages). Le document intègre insuffisamment ces nouvelles approches et reste essentiellement centré sur une approche « tout tuyau ». Le groupe pluvial de l'ASTEE doit tenter de rééquilibrer le document vers cet objectif initial. Des propositions de diagrammes, schémas et fiches avaient pourtant été faites au GT « refonte IT77 » par le CERTU et le CETE de l'EST, elles ne figurent nulle part.

Dominique Laplace resitue la demande dans son contexte :

- plusieurs personnes du groupe de travail sur les eaux pluviales se sont investies par le passé sur ce projet de refonte, notamment lui-même, Emmanuel Berthier ou Nadine Aires ...
- certaines demandes adressées aujourd'hui sur le calcul des débits pluviaux ou les techniques alternatives ont déjà fait l'objet d'écrits et ne semblent pas apparaître dans le texte ; du fait de l'étalement dans le temps des travaux et de la multiplicité des acteurs de ce projet, on ne peut exclure qu'il y ait eu des pertes et il convient donc de refaire un point ;
- le document existant a fait l'objet d'investissements lourds de différentes personnes du groupe « refonte » et pour différentes raisons, les membres du groupe de travail « eaux pluviales » n'ont pas pu être systématiquement présents ; il semble ainsi difficile à ce stade d'intervenir en profondeur sur ce qui a été réalisé ;
- il se propose de participer à la prochaine réunion du groupe de travail « refonte de l'IT77 » le 9 décembre 2010, afin d'évaluer plus précisément la demande et d'entamer une discussion sur ce qu'il sera possible de faire.

Concernant le chapitre 4 du document, sur lequel porte notamment la demande, celui-ci a déjà été rédigé par Emmanuel Berthier, Dominique Laplace et Jean Vuathier. Ces éléments seront à nouveau transmis au groupe « refonte ». Christian Roux et Sheila Aboulouard proposent de relire les éléments déjà écrits pour validation.

Emmanuel Berthier, Dominique Laplace et Nadine Aires pilotent ce dossier pour le groupe de travail. A la suite de la réunion du groupe « refonte » du 9/12, un projet de courrier à l'attention de Daniel Villessot sera préparé par Nadine Aires pour discussion lors de la prochaine réunion du Groupe de travail « Eaux pluviales » le 27/1.

2- Contribution du groupe de travail « Eaux pluviales » à l'atelier international organisé les 21-22-23 septembre 2011 par l'AESN, sur le thème « Quelle gestion des eaux de pluie en ville à l'horizon 2030 ? ».

Cet atelier prévu initialement en octobre 2010 puis reporté en septembre 2011 est organisé à l'initiative de l'AESN en partenariat avec la Région Ile de France, les conseils généraux 92, 93 et 94, la Ville de Paris et le SIAAP. L'objectif de cet atelier est de faire émerger des messages pour le Forum Mondial de l'Eau prévu à Marseille en 2012. Il comprendra des présentations d'études de cas et de synthèses (durée 20 minutes) ainsi que des éclairages ponctuels (durée 5 à 10 minutes). Une large place sera consacrée aux intervenants de pays du Sud. Des grands témoins introduiront chaque ½ journée.

Les thèmes abordés : J1 Territoires : connaissances et choix des aménagements – J2 Outils « techniques » de l'aménagement, de la gestion des eaux pluviales et des déchets – J3 Les acteurs, les représentations et la gouvernance.

Il est demandé au groupe de travail de réfléchir au message qu'il pourrait apporter.

3- Indicateurs et dispositions métrologiques pour le suivi d'un ouvrage de dépollution des eaux pluviales – Nadine Aires (AESN) et Claude Joannis (LCPC)

Ce projet initié par l'AESN porte sur la mise au point d'un système de suivi adapté aux ouvrages de dépollution d'eaux pluviales.

Les questions posées sont :

- quelle est l'efficacité de l'ouvrage ?
- quel est le bénéfice par rapport à la situation sans ouvrage, vis-à-vis de la protection du milieu récepteur ?

Des indicateurs et dispositions métrologiques sont proposés de manière graduée selon les possibilités techniques et financières des maîtres d'ouvrages ou de leurs exploitants.

Bien que cela suscite une discussion, il est admis dans un premier temps que l'on se place à l'échelle locale d'un ouvrage donné, récent ou à construire, pour lequel un suivi métrologique est ou sera possible. Par échelle locale on entend un couplage direct, sur le même site, entre l'ouvrage de dépollution et le point de rejet vers le milieu récepteur qu'il est censé protéger. Toutefois, suite aux discussions tenues lors de la dernière réunion, l'analyse est étendue aux situations pour lesquelles les ouvrages de dépollution et les points de rejets sont géographiquement disjoints.

Quatre cas de figure du plus simple au plus compliqué sont distingués :

- cas initial : ouvrage et point de rejet au même endroit ;
- 2^{ème} cas : point de rejet peu éloigné en aval et apport intermédiaire faibles ;
- 3^{ème} cas : point de rejet éloigné et apports intermédiaires faibles ;
- 4^{ème} cas : point de rejet éloigné et apports intermédiaires significatifs.

(Voir les transparents en annexe)

Il est convenu qu'une présentation technique sera organisée sur ce thème lors de la prochaine réunion (Nadine Aires/Claude Joannis)

4- JDHU-2010

Les JDHU-2010 ont eu lieu dans les locaux de l'ENPC à Champs-sur-Marne les 16 et 17 novembre 2010.

27 résumés ont été soumis, soit le même ordre de grandeur que lors des dernières JDHU. Tous les pôles de recherche en hydrologie urbaine sont représentés. L'ensemble des communications a été publié dans des actes remis aux participants. Un comité de lecture regroupant des chercheurs et des opérationnels sélectionnera les meilleurs articles pour publication ultérieure dans les journaux de la SHF (La Houille Blanche) et de l'ASTEE (TSM).

Ghassan Chebbo transmet rapidement les projets d'articles à relire aux membres du comité de lecture. Les avis sont attendus février pour publication dans le TSM de juillet-août 2011.

Les prochaines JDHU seront organisées en 2012 par José Vasquez (ENGEES).

5- Organisation d'un colloque « Qualité bactériologique des eaux de baignade – de la goutte de pluie jusqu'à la plage » (Pilote : D.Laplace)

Le groupe « eaux pluviales » propose l'organisation d'un colloque, en 2011, sur le thème « Qualité bactériologique des eaux de baignade – de la goutte de pluie jusqu'à la plage ». Le colloque sera organisé par l'ASTEE.

Le Comité d'organisation réunira Dominique Laplace et Frédéric Blanchet. Gilles Andrea regarde de son côté si Suez Environnement peut apporter une contribution logistique (travail de secrétariat pour la gestion des relectures et l'organisation du programme). Les personnes suivantes ont accepté de faire partie du comité de lecture : Jean Duchemin (AESN), Nadine Aires (AESN), Sandra Andreux (SAFEGE), Ph. Masse (Lyonnaise des Eaux).

Suite aux différents appels à communication, une vingtaine de résumés ont été reçus que l'on peut regrouper en quatre thèmes :

- Modélisation des flux (les articles ne concernent pas spécifiquement les eaux pluviales),
- Gestion des eaux de baignade,
- Mesures
- Caractérisation de la contamination

Ainsi qu'un article commercial sur des procédés de désinfection par UV (hors sujet).

L'objectif initialement fixé d'analyse de la contribution des eaux pluviales strictes à la pollution bactériologique des eaux de baignade n'est pas pleinement atteint. Certaines propositions concernent des méthodes connues et éprouvées alors qu'il était espéré des approches plus récentes. A ce stade, le programme reste très proche du colloque « Mareclean » récemment organisé à Granville.

Parmi les questions posées citons notamment :

- la distinction entre la pollution bactériologique d'origine fécale et d'origine animale ;
- les techniques de mesure bactériologiques adaptées aux effluents urbains, dont les teneurs en matières organiques en suspension compromettent la représentativité des méthodes courantes, plutôt réservées aux eaux claires (eau potable, milieu naturel).

Il est convenu d'appeler directement d'autres contributeurs pour tenter d'élargir le programme. De ce fait, le colloque pourrait être décalé au mois de Mai 2011, être maintenu sur une durée de 2 jours et sous réserve, se tenir dans un amphithéâtre de l'ENPC, ou éventuellement à Marseille.

Dominique Laplace se proposent de contacter la section régionale « méditerranée » de l'ASTEE pour voir si un support logistique pourrait être apporté au cas où le colloque serait organisé à Marseille. Frédéric Blanchet organisera une réunion téléphonique le 6/12 après-midi pour faire le point sur les thèmes couverts, les articles manquants à solliciter, le plan d'action.

Une publication dans TSM sera proposée.

6- Guide de bonnes pratiques pour la mesure de turbidité en réseaux d'assainissement

Sur proposition de Daniel Villessot, un guide de bonnes pratiques pour la mesure de turbidité en réseau va être consolidé sur la base des communications présentées lors du Colloque « Turbidité en réseau d'assainissement » du 9 mars 2010 à l'ENPC.

Ce document de 50 à 70 pages (sous réserve), à produire pour fin 2010, viserait le public suivant :

- Services chargés de la police de l'eau ;
- Exploitants (chefs de service).

Un groupe de travail a été formé lors de la dernière réunion pour discuter des grandes lignes de ce guide. Le groupe est constitué de Ghassan Chebbo, Philippe Battaglia, Claude Joannis, Dominique Laplace, Gilles Andrea, Christian Roux, Guillaume Binet et Bruno Barillon. De premiers éléments de rédaction ont été préparés par Guillaume Binet, Bruno Barillon, Dominique Laplace et Christian Roux. Gilles Andrea proposera une introduction.

Quelques principes sont validés :

- retrait des références bibliographiques du texte – les références principales seront rassemblées en annexe ;
- rassembler les exemples en annexe, sous forme d'une fiche A4 ; ces exemples seront valorisés de manière synthétique dans chaque chapitre ;

Christian Roux consolidera une première version intégrée pour la prochaine réunion.

7- Nouveaux dossiers

Demande de Daniel Villessot (Commission assainissement de l'ASTEE) et Mathieu Ahyerre (section régionale l'ASTEE-Sud-Ouest)

Dans le cadre des journées nationales programmées les 5-6 octobre prochain à Bordeaux, il est demandé au Groupe de travail de réfléchir à une contribution pour les 2 demi-journées consacrées au thème du patrimoine et des eaux pluviales. D'une manière plus générale, ces journées porteront sur les thèmes de la gouvernance et de la gestion patrimoniale. Il sera possible de faire venir des invités étrangers dans le cadre de l'IWA.

Concernant la demi-journée sur le patrimoine, le groupe juge que ce thème est hors-sujet par rapport à ses activités et n'est pas en mesure de répondre favorablement à la sollicitation.

Gilles Andrea se charge de contacter Mathieu Ahyerre pour identifier plus précisément la demande et la relayer auprès du Groupe de travail.

PRESENTATION TECHNIQUE :

Modélisation 3D de l'hydrodynamique et du transport solide dans un bassin de décantation (Gislain Lipeme-Kouyi) (voir les transparents en annexe).

La modélisation 3D de la décantation est aujourd'hui bien maîtrisée dans le cas de maquettes de laboratoire de géométries simples, soumises à des conditions de fonctionnement parfaitement contrôlées.

L'objectif de ce travail de recherche consiste à rechercher une méthode de modélisation des dépôts au fond d'un ouvrage de décantation de forme quelconque, pouvant être complexe, soumis à des débits traversiers variables, et à des flux de particules de caractéristiques variables (taille, densité).

Il s'agit donc de se confronter aux conditions réelles du terrain afin de contribuer à la mise au point de recommandations pour la conception, le dimensionnement et la gestion des bassins de décantation.

La méthodologie d'étude fait appel à la modélisation hydrodynamique 3D des débits dans le bassin. Les travaux montrent que l'énergie cinétique turbulente (ECT) près du fond semble être un bon indicateur de la formation de dépôt au fond de l'ouvrage.

A la suite de ces premiers résultats plutôt prometteurs, les perspectives d'amélioration portent l'utilisation de la modélisation en régime transitoire, une meilleure prise en compte de la variabilité des caractéristiques des particules en suspension, la prise en compte de l'érosion ...

Intérêts pressentis : interprétation des bilans entrée-sortie, conception des bassins pour en améliorer les performances et en faciliter le curage, optimisation d'ouvrages existants...

ACTUALITES

Évènements à venir :

- mai 2011 : Champs-sur-Marne, Université de Marne-la-Vallée – ASTEE - Colloque « Qualité bactériologique des eaux de baignade – de la goutte de pluie jusqu'à la plage »
- 26-28 avril 2011 – Chatou - SHF Two-phase Modelling for Sediment Dynamics (THESIS) - Date limite de soumission : passée.
- 3^{ème} semaine de mars 2011 – Lyon - SHF « L'eau en montagne ». Propositions de communications attendues pour le 20 septembre.
- 17 mai 2011 – OPUR – Journée sur les micropolluants dans les eaux pluviales urbaines (+ n° spécial TSM)
- 10-15 septembre 2011 : Porto Alegre (Brésil) - 12th International Conference on Urban Drainage - Date limite de soumission : 1er août 2010

- 21-22-23 septembre 2011 - Paris – AESN - Quelle gestion des eaux de pluie en ville à l'horizon 2030 ?

Thème des numéros TSM à venir :

- juillet/août 2011 : articles sélectionnés des JDHU 2010

RAPPEL DES ACTIONS / TACHES DECIDEES EN COURS DE REUNION

Tâche	Responsable / coordinateur	Date
Validation / Finalisation de l'instruction technique de 1977 pour sa partie eaux pluviales - suite à donner après la réunion du 9/12/2010	Emmanuel Berthier Dominique Laplace Nadine Aires (relecture du chapitre 4 : S.Aboulouard, C.Roux)	27 jan 2011
JDHU 2010 : relecture détaillée des articles par le comité de lecture	Ghassan Chebbo	jan./fév. 2011
Qualité bactériologique des eaux de baignade : Sélection des résumés Sollicitation directe d'intervenants Organisation matérielle	Frédéric Blanchet Dominique Laplace Michel Rudelle	déc. 2010
Guide pratique mesure de turbidité Assembler les contributions	Christian Roux	27 jan 2011
<u>Prochains exposés</u>		
Indicateurs et dispositions métrologiques pour le suivi des ouvrages de dépollution	Claude Joannis	27 jan 2011
La notion de débit de référence	Dominique Laplace	A programmer

P.J. : ANNEXES

- Modélisation 3D de l'hydrodynamique et du transport solide dans un bassin de décantation (Gislain Lipeme-Kouyi, Hexiang Yan, Jean-Luc Bertrand-Krajewski)
- Evaluation de l'efficacité des ouvrages de stockage/dépollution des eaux de temps de pluie (Claude Joannis, Nadine Aires)