

LUNDI 14 JUIN 2010

CONNAÎTRE LA BIOLOGIE DES STATIONS D'EPURATION

SESSION

L'assainissement biologique et sa microfaune

9h00 Accueil

9h30 Introduction basique à l'assainissement biologique

- Principe de l'épuration des eaux usées
- Risques dus à l'épuration (pollutions, relargages, amendes, odeurs...)

Pierre Kessler - Aqua-tools

9h45 Différents types de STEP biologiques

- Particularités techniques et biologiques des différentes filières d'épuration
 - boues activées
 - lits bactériens
 - MBR...

Bernard Védry - Res Naturalis

10h45 Pause

11h15 Biologie des STEP

- Principe des boues activées
- Biologie du traitement épuratoire : équations prédictives
- Analyses des biomasses et des floccs

Bernard Védry - Res Naturalis

12h45 Déjeuner

SESSION

Le foisonnement filamenteux

13h45 Les différentes nuisances des foisonnements filamenteux et conséquences

- Mauvaise décantation
- Modification du métabolisme du floc
- Production de mousses
- Influences sur les traitements des boues
- Dégradation des résultats épuratoires de la station
- Formation de dépôts dans le récepteur

Bernard Védry - Res Naturalis

14h30 Facteurs de sélection des filaments bactériens

- Manque d'O₂
- Carence NH₄ et/ou PO₄
- Chaleur excessive des eaux
- Ensemencement permanent de bactéries filamenteuses (biofilms du réseau d'égout)
- Substrats spécifiques (H₂S, AGV, carbone organique, etc.)
- Charges appliquées (élevées, moyennes et faibles)
- Dispositions d'alimentation des bassins de boues activées (SBR, bassin combiné, mélange intégral)

Bernard Védry - Res Naturalis

15h30 Pause

16h00 Moyens de lutte contre les filamenteuses

- Oxydation des effluents par différents oxydants
- Modification de l'alimentation du bassin d'aération
- Correction des carences
- Amélioration de la décantation
- Enlever la mousse en surface du bassin
- Rendre plus efficace l'enlèvement des graisses en tête de station
- Empêcher tout dépôt formateur d'H₂S
- Examiner l'effet des retours de centrats ou de filtrats en tête de station
- Application de FeCl₃ de façon spécifique
- Filtre à sable en sortie du décanteur
- ATP-métrie et contrôle de la destruction des filaments

Bernard Védry - Res Naturalis

17h30 Discussion



MARDI 15 JUIN 2010 // PARIS

PILOTER UNE STATION D'EPURATION BIOLOGIQUE PAR DES MOYENS BIOLOGIQUES

SESSION

Gestion des dysfonctionnements biologiques

9h00 Accueil

9h30 **Redevances, primes à l'assainissement et à l'auto-surveillance**

- Les redevances dues par les municipalités et les industriels
- La surveillance, l'auto-surveillance et le contrôle des installations
- Comment réduire les coûts de ces redevances ?

Agence de l'Eau

10h00 **Principaux dysfonctionnements des STEP**

- Différentes causes des dysfonctionnements de l'épuration biologique
- Conséquences sur l'exploitation et l'environnement

Bernard Védry – Res Naturalis

11h00 Pause

11h30 **Dysfonctionnements et résolution**

- Comment cibler les causes des dysfonctionnements
- Hiérarchiser les actions

Bernard Védry – Res Naturalis

12h45 Déjeuner

SESSION

Innovation et solutions techniques

13h45 **Kit QG21W™ et suivi de l'activité biologique dans les STEP**

- Présentation de la technique et de ses applications pour le pilotage et le suivi de la biomasse épuratrice dans les STEP
- Qualification des effluents et évaluation de leur innocuité / effet toxique sur les biomasses épuratrices
- Principe de l'étude de toxicité par ATP-métrie quantitative
- Etudes de cas en station d'épuration de type « boues activées » et en méthanisation
- Suivi et évaluation de l'efficacité des bioadditifs
- Optimisation de l'aération dans le cadre de l'amélioration des coûts d'exploitation
- Prévention des dérives dues aux filamenteuses par leur détection précoce

Pierre Kessler – Aqua-tools

15h00 Pause

15h30 **Destruction sélective des bactéries filamenteuses par méthode physique**

- La nuisance des bactéries filamenteuses pour l'épuration des eaux, l'exploitation des STEP et les solutions actuelles.
- Filamentous bacteria cutter: Solution physique pour la destruction sélective des bactéries filamenteuses par recirculation des boues, réduction des besoins en flocculant et maintenance limitée.
- Démonstrateur industriel: projet dans le cadre du pôle de compétitivité Advancity Filamentous Bacteria Cutter

Grégoire Profit – ISB Water

16h05 **Présentation du brasseur-aérateur OLOÏDE**

- Technologie Oloïdale et cinématique d'inversion
- Résultats de la validation du Cémagref
- Applications en STEP et avantages de l'Oloïde

Catherine Barrachin – Acte

16h40 **Traitement des graisses par bio-augmentation microbienne**

- Les biotechnologies environnementales
- Les dysfonctionnements apportés par les graisses en STEP
- Applications industrielles - retours d'expérience
- Les développements apportés par les nouvelles formulations (microorganismes - enzymes)

Emmanuel Barbe – Naturatech

17h10 Discussion

