

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

Compte-rendu de la réunion du 3 octobre 2013, à la SHF

Prochaines réunions

- 14 novembre à l'ASTEE (salle 307)
- le 11 décembre à la SHF

N.B. : une réunion de coordination avec le groupe « IT77 » est programmée à l'ASTEE le 6 décembre 2013.

- Le siège de l'ASTEE est situé 51 rue Salvador Allende à Nanterre - RER A « Nanterre Préfecture ». Site web : <http://www.astee.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 participants

Nom	Email	Présent	Excusé
ABOULOARD Sheila	sheila.aboulouard@siaap.fr		X
AHYERRE Mathieu	mahyerre@cu-bordeaux.fr		X
ANDREA Gilles	gilles.andrea@lyonnaise-des-eaux.fr		X
CHEBBO Ghassan	ghassan.chebbo@leesu.enpc.fr		X
DESETABLES Fabien	fdesetables@cg93.fr		X
JOANNIS Claude	claude.joannis@ifsttar.fr	X	
LACOUR Céline	celine.lacour@onema.fr	X	
LIPEME KOUYI Gislain	gislain.lipeme-kouyi@insa-lyon.fr		X
LYARD Stéphane	stephane.lyard@rhea.tm.fr	X	
METADIER Marjolaine	marjolaine.metadier@safège.fr		X
MONIER Laurent	laurent.monier@veoliaeau.fr		X
NEZEYS Alexandre	Alexandre.nezeys@paris.fr	X	
ROUX Christian	croux2@cg92.fr	X	
RUDELLE Michel	conseil@michel-rudelle.fr	X	
VERNIN Nathalie	nathalie.vernin@cg94.fr	X	
VIAU Jean-Yves	jyviau@sdev.fr		X
VAZQUEZ José	jvazquez@engees.u-strasbg.fr		X
VANDELANNOOTE Frédéric	fvandelannoote@cg93.fr		X
WERTEL Jonathan	jonathan.wertel@safège.fr		X
ZOBRIST Christophe	christophe.zobrist@veolia.com		X

MEMBRES DU GROUPE

La liste des membres du groupe, avec leurs adresses e-mail, figure en annexe. En cas de modification à apporter, merci de contacter Claude Joannis (claude.joannis@ifsttar.fr) ou Christian Roux (croux2@cg92.fr).

APPROBATION DU DERNIER CR : RAS

ORDRE DU JOUR DE LA REUNION :

- 10h-12h : Dossiers en cours
 - JDHU 2014
 - Projet de colloque SHF-2014
 - Guide sur la mesure de turbidité
- 14h-17h : Atelier
 - Projet de Guide technique pour la conception et le dimensionnement des réseaux d'assainissement et leurs ouvrages annexes

DOSSIERS EN COURS :

1- Animation / Secrétariat du Groupe de travail

Le groupe de travail est animé pour la SHF par Claude Joannis et pour l'ASTEE par Christian Roux. Les comptes-rendus de réunion sont rédigés par Christian Roux.

2- Membres du groupe et liste de diffusion

La liste des participants figurant en tête du compte-rendu regroupe les membres régulièrement présents ou excusés. La liste de diffusion figurant en annexe est plus large, car elle regroupe aussi les membres correspondants qui sans nécessairement assister aux réunions manifestent régulièrement leur intérêt pour tout ou partie des travaux du groupe.

3- JDHU2014

Les prochaines JDHU seront organisées à l'INSA de Lyon en 2014. Par courrier, Jean-Luc Bertrand-Krajewski évoque une fenêtre possible du 1^{er} au 3 juillet 2014. Un appel à communication est en cours de préparation.

4- Projet de colloque SHF-2014 (sans changement par rapport au dernier compte-rendu)

Un colloque SHF de 2 jours (pour 22-25 communications) sera organisé les 19 et 20 mars 2014 par le groupe de travail « Eaux pluviales » sur le thème de l'optimisation des systèmes d'assainissement pour la protection des milieux aquatiques.

Le Comité d'organisation du colloque se compose de : Gilles Andrea (pilote), Sheila Aboulouard, Laurent Monier et Nathalie Vernin.

Le Comité scientifique rassemble :

- Participants du groupe de travail « eaux pluviales » : Sheila Aboulouard (SIAAP), Claude Joannis (IFSTTAR), Stéphane Lyard (KISTERS), Laurent Monier (Véolia Eau), Christian Roux (CG92), José Vazquez (ENGEES), Jonathan Wertel (SAFEGE)

- Membres correspondants du groupe de travail « Eaux pluviales » : Mathieu Ahyerre (CUB), Jean-Luc Bertrand-Krajewski (INSA de Lyon), Guillaume Binet (Lyonnaise des eaux), Ghassan Chebbo (Ecole des Ponts - Paritech)
- Personnalités extérieures : AEAG (sous réserve - contact Gilles Andrea), Thierry Bauer (BEREST), Didier Mosio (Agence de l'eau Artois-Picardie), Martin Pleau (BPR CSO), Manfred Schuetze (IFAK)

La CUB, Lyonnaise des Eaux, Véolia Eau, la DSEA94, le SIAAP et RHEA ont déjà donné leur accord de principe pour une participation financière.

Lyonnaise des Eaux prendra en charge l'organisation du colloque à Bordeaux, notamment la réservation des locaux, à l'Agora du Haut Carré, site bien desservi par le Tramway disposant d'un Amphithéâtre de 300 places et de petites salles attenantes. 150 à 200 participants sont espérés.

La communication d'ouverture sera proposée à M. Loudière, Président de la SHF. Le discours de clôture sera proposé à M. Roche, Président de l'ASTEE.

Claude Joannis demandera à M. Rakedjian (Ministère de l'environnement) s'il peut présenter un exposé introductif, en liaison avec les évolutions réglementaires en cours.

La CUB proposera un président de session et un intervenant pour la session d'ouverture.

42 résumés ont été reçus, dont 7 jugés hors-sujet. Les 35 résumés acceptés se répartissent comme suit :

- Etudes, modélisation, schémas directeur : 11 ;
- Gestion à la source : 7
- Optimisation locale du réseau : 4
- Hydrométéorologie : 4
- Gestion en temps réel : 9

Ils ont été transmis aux relecteurs en juillet. La synthèse des avis de relecture a été faite le 6 septembre. 25 communications ont été acceptées pour présentation orale et 10 pour présentation sous forme d'un poster. Ces avis ont été transmis aux auteurs courant septembre. Ces derniers auront jusqu'au 30 novembre pour remettre leur communication écrite au Comité d'organisation.

Les communications acceptées après relecture de l'article complet seront rassemblées dans des actes remis aux participants à leur arrivée.

A la suite du colloque, 6 à 10 articles pourront être publiés respectivement dans la Houille Blanche et dans un N° spécial de TSM.

Ci-dessous l'échéancier envisagé :

Echéance	Actions prévues
30 novembre 2013	Fourniture première version de la communication et diffusion immédiate aux relecteurs. Délai de 4 semaines pour donner un avis
15 janvier 2014	Transmission des avis du CS pour finalisation des articles
Date butoir à fixer en février 2014	Fourniture des articles corrigés
1 ^{er} mars 2014	Transmission de la maquette des actes à l'imprimeur

Les 25 communications orales seront présentées lors de 4 sessions, programmées sur 2 jours :

- jour 1 : 10H-12H30 ; 14H -18 H ;

- jour 2 : 9H – 12H30 ; 14H – 16H.

Le troisième jour sera consacré à des visites de sites : techniques alternatives, RAMSES ?

Le format des présentations sera de 15 minutes + 5 minutes de questions, avec 15 minutes de discussions en fin de chaque session.

Les articles et les présentations pourront être proposés aussi bien en anglais qu'en français. Il ne sera toutefois pas prévu de service de traduction simultanée.

5- Projet de guide sur la mesure de turbidité en réseau d'assainissement

L'ONEMA finance un CDD de 8 mois, au LEESU, qui sera consacré à la rédaction du guide à partir de septembre 2013.

Le projet comprend :

- la rédaction de recommandations, tenant compte d'un juste équilibre entre le besoin de rigueur associé à toute activité métrologique et les objectifs opérationnels poursuivis ;
- la réalisation d'une enquête auprès d'un panel d'utilisateurs, notamment ceux qui avaient exposé des retours d'expériences lors du colloque de 2010 ; ces retours d'expériences pourraient être rassemblés dans une annexe, avec une synthèse clairement exposée dans le corps du texte ainsi que des renvois thème par thème vers ces exemples ;
- la consolidation de méthodes et d'outils pratiques d'accompagnement.

Le Comité de pilotage de ce travail est constitué de Claude Joannis, Ghassan Chebbo et Céline Lacour (ONEMA).

La rédaction repartira de l'ébauche du document de travail – à valider - déjà constituée dans le cadre des activités antérieures du groupe « Eaux pluviales » (cf. pièce jointe numérique du compte-rendu de réunion du 13 décembre 2012). Il sera nécessaire de préciser les attentes et la trame d'une enquête à mener auprès des gestionnaires de sites opérationnels.

Les discussions engagées le 13 juin 2013 sur ce document font ressortir les premières questions et propositions suivantes, exposées sans ordre particulier :

- bien faire ressortir le message selon lequel, ces techniques, si elles sont bien utilisées, sont matures pour des applications d'autosurveillance ;
- même si la question des coûts et des bénéfices est difficile à appréhender, faire l'effort d'explicitier ce qui peut l'être. Aux contraintes de génie civil près, les coûts d'installation sont relativement bien cernés, de même que les coûts de maintenance. Comparer ces coûts avec ceux que l'on consentirait si l'on devait poursuivre les mêmes objectifs à l'aide de campagnes de prélèvements temporaires ;
- en matière de réception, il conviendrait de bien distinguer la recette au laboratoire, de la recette sur site ; l'expérience montre que les procédures correspondantes devraient être explicitées dès le DCE ; il est proposé de fournir des fiches pratiques dans le guide ;
- le guide devrait insister sur le profil général des personnels requis pour ce type d'activité ; il faut également insister sur le besoin de formation spécifique à chaque type de matériel (modalités d'installation, de paramétrage, de vérification, d'étalonnage...) et au besoin le prévoir dans les cahiers des charges ;
- donner des indications sur le choix des gammes d'étalonnage, en relation avec les plages effectives d'utilisation sur le terrain ; par exemple, faut-il étalonner à 1000 NTU si le matériel fonctionne le plus souvent entre 30 et 300 NTU ?

- bien distinguer les notions de vérifications, faites sur le terrain, et d'étalonnages, plutôt faits au laboratoire, et donner des recommandations sur la fréquence de ces tâches respectives ;
- fournir des éléments pour le choix des solutions étalon sans sous-estimer les craintes que suscitent parfois, y compris auprès de certains services de médecine du travail, l'utilisation de la Formazine ;
- si l'on évoque des méthodes spécifiques telles que celle de Williamson, fournir les outils nécessaires pour les mettre en œuvre ;
- être plus explicite sur les méthodes d'échantillonnage et de filtrage recommandées ; veiller à ce que les recommandations soient applicables avec les matériels disponibles dans le commerce ;
- fournir des recommandations sur les principes de validation des données ;
- indiquer quels sont les inconvénients, voire les risques, en cas de non respect des recommandations ;
- préciser les enjeux d'une bonne maîtrise des incertitudes ;
- traiter du cas spécifique de la mesure dans un collecteur d'eaux pluviales, qui pose le problème de la mise à sec des capteurs entre deux pluies ;
- quels sont les avantages et inconvénients des différentes techniques d'autonettoyage des surfaces optiques disponibles ? a-t-on des retours d'expérience de l'autonettoyage des surfaces optiques par ultrason ?
- traiter des avantages et inconvénients respectifs des mesures en absorbance et des mesures en néphélogéométrie, au regard de leurs fiabilités, de la forme des capteurs, de leurs facilités d'autonettoyage et d'entretien, du respect de certaines normes de mesure...
- présenter les avantages et inconvénients respectifs d'une mesure directe dans l'effluent et d'une mesure sur circuit dérivé ? dans ce dernier cas, quels sont les contraintes liées au respect de la réglementation ATEX ?

Pour aller plus loin, il est demandé à l'ensemble des participants de transmettre à Claude Joannis et Ghassan Chebbo, avec copie à Christian Roux :

- une petite synthèse des observations de relecture ;
- le fichier word commenté et annoté en mode suivi ;

Claude Joannis et Ghassan Chebbo se chargent d'intégrer l'ensemble des éléments transmis dans le projet de document.

La réunion de ce jour a été consacrée à la finalisation d'un projet d'enquête destinée à fournir un aperçu aussi homogène que possible des pratiques de mesure de la turbidité en réseau d'assainissement (voir annexe 2).

Ce projet d'enquête sera diffusé pour test avant la réunion du 11 décembre 2013, au cours de laquelle il sera finalisé pour une diffusion plus large.

Un point d'avancement, avec exposé et discussion, sera programmé tous les 2 mois avec le groupe « Eaux pluviales ». Les versions de travail du document seront transmises à l'avance pour en permettre une relecture avant les exposés. La prochaine réunion d'avancement de ce projet est programmée le 11 décembre prochain à la SHF.

Le guide pourrait être édité sous les logos de l'ASTEE, d'HURBBIS et de l'ONEMA. L'ASTEE pourrait être sollicitée pour les travaux de maquettage du guide, dans le cadre d'une convention avec l'ONEMA.

6- Pour mémoire - Intervention de la part du groupe de travail sur la rénovation de l'instruction technique pour la conception des réseaux d'assainissement (pas de modification par rapport au CR précédent)

Le groupe de travail s'est engagé à participer à la finalisation du « Guide technique pour la conception et le dimensionnement des réseaux d'assainissement et leurs ouvrages annexes ».

Les contributions attendues sont les suivantes :

- relecture et propositions de révision de l'introduction et du chapitre 2 (Conception générale) ; ce travail avance régulièrement lors des réunions conjointes entre les deux groupes ;
- contribution à la rédaction du chapitre 3 (Calculs) : concerne le calcul des débits d'eaux pluviales, mais aussi l'infiltration et le calcul des volumes de stockage. Il est également demandé de proposer quelques éléments, au moins qualitatifs concernant l'impact des techniques alternatives vis-à-vis des débits d'apports d'eaux pluviales ; ce travail avance avec un peu plus de difficultés ;
- rédaction du chapitre 4 sur les techniques de gestion des eaux pluviales à la source ;
- toutes propositions constructives sur le reste du document.

Pour mémoire, la prochaine réunion conjointe est prévue le 6 décembre 2013 à l'ASTEE. Une version prête à relire du document complet est espérée pour fin 2013.

RAPPEL DES ACTIONS / TACHES DECIDEES EN COURS DE REUNION

Tâche	Responsable / coordinateur	Date
Instruction technique 1977 - Rédiger contributions demandées.	C. Roux / Claude Joannis Gilles Andrea	en cours
Guide pratique mesures de turbidité : - relecture ébauche document de travail - faire tester le questionnaire - le 11/12 : finaliser le questionnaire et le diffuser plus largement.	Claude Joannis, Ghassan Chebbo / GT	3 octobre 2014
Colloque SHF-2014 – Optimisation des systèmes d'assainissement pour la protection des milieux aquatiques : - préparer pré-programme, budget... - à partir du 1 ^{er} décembre : répartir les communications pour relecture.	Gilles Andrea / GT	en cours

Annexe 1 - Liste de diffusion

Annexe 2 – Questionnaire sur la mesure de turbidité, à faire tester d'ici le 11 décembre 2013.

Annexe 1 - Liste de diffusion

Nom	Email
ABOULOARD Sheila	sheila.aboulouard@siaap.fr
AHYERRE Mathieu	mahyerre@cu-bordeaux.fr
AIRES Nadine	aires.nadine@aesn.fr
ANDREA Gilles	gilles.andrea@lyonnaise-des-eaux.fr
BARILLON Bruno	bruno.barillon@suez-env.com
BATTAGLIA Philippe	philippe.battaglia@developpement-durable.gouv.fr
BERTHIER Emmanuel	emmanuel.berthier@equipement.gouv.fr
BERTRAND-KRAJEWSKI Jean-Luc	jean-luc.bertrand-krajewski@insa-lyon.fr
BINET Guillaume	guillaume.binet@safège.fr
BONNEAU Philippe	p.bonneau@eau-artois-picardie.fr
BRELOT Elodie	elodie.brelot@graie.org
CABANE Patrice	patrice.cabane@aquabane.com
CHAUMEAU François	fchaumeau@cg93.fr
CHEBBO Ghassan	ghassan.chebbo@leesu.enpc.fr
CUSENIER Philippe	pc@sepia-conseils.fr
DESETABLES Fabien	fdesetables@cg93.fr
DUFRESNE Matthieu	matthieu.dufresne@engees.unistra.fr
GANDOUIN Christine	christine.gandouin@safège.fr
GUILLON Anne	aguillon@cg92.fr
JOANNIS Claude	claud.joannis@ifsttar.fr
KOVACS Yves	yk@sepia-conseils.fr
LACOUR Céline	celine.lacour@onema.fr
LAPLACE Dominique	dominique.laplace@seram-marseille.fr
LE FUR Solène	solene.lefur@astee.org
LENOUVEAU Nathalie	nathalie.lenouveau@developpement-durable.gouv.fr
LIPEME KOUYI Gislain	gislain.lipeme-kouyi@insa-lyon.fr
LYARD Stéphane	stephane.lyard@rhea.tm.fr
MONIER Laurent	laurent.monier@veoliaeau.fr
NEZEYS Alexandre	Alexandre.nezeys@paris.fr
OLLAGNON Bertrand	bertrand.ollagnon@eau-loire-bretagne.fr
ROUX Christian	croux2@cg92.fr
RUDELLE Michel	conseil@michel-rudelle.fr
TARDIVO Bénédicte	benedicte.tardivo@developpement-durable.gouv.fr
VANDELANNOOTE Frédéric	fvandelannoote@cg93.fr
VAZQUEZ José	jvazquez@engees.u-strasbg.fr
VERNIN Nathalie	nathalie.vernin@cg94.fr
VIAU Jean-Yves	jyviau@sdenv.fr
WERTEL Jonathan	jonathan.wertel@safège.fr
ZOBRIST Christophe	christophe.zobrist@veolia.com

Annexe 2

ENQUETE SUR LA MESURE DE TURBIDITEDES EAUX RESIDUAIRES BRUTES ET DES EAUX PLUVIALES

L'ONEMA a missionné le LEESU (ENPC) et le L2E (IFSTTAR) pour réaliser, en partenariat avec le GT assainissement pluvial/hydrologie urbaine commun à l'ASTEE et à la SHF, un guide sur la mesure en continu de la turbidité en réseau d'assainissement. Pour enrichir ce guide d'exemples concrets et de retour d'expériences, nous vous remercions de bien vouloir consacrer un peu de temps à renseigner le formulaire ci-joint. Il a pour but :

- d'identifier un maximum d'installations de mesure de longue durée (> 6 mois d'exploitation opérationnelle) de la turbidité (ou d'autres paramètres optiques) d'eaux résiduaires brutes (ou sommairement prétraitées - dégrillées) ou d'eaux pluviales.
- de décrire les plus significatives d'entre elles, en incluant un retour d'expérience sur les améliorations apportées au dispositif et sur les moyens consacrés à l'exploitation des capteurs (entretien, suivi métrologique, rapatriement, validation et archivage des données)

Le questionnaire est assez détaillé *mais il n'implique pas de votre part un investissement supérieur à 30 mn par station de mesure: remplissez le au mieux avec les éléments en votre possession*, et nous prendrons le cas échéant contact pour le compléter par interview si cela apparaît nécessaire. Quelle que soit votre contribution, vous serez bien entendu destinataires des résultats préliminaires de cette enquête, puis du rapport final.

ENQUETE SUR LA MESURE DE TURBIDITE DES EAUX RESIDUAIRES BRUTES ET DES EAUX PLUVIALES

Origine de la réponse

Personne ayant renseigné le formulaire d'enquête : Nom :
email :@..... téléphone.....
Collectivité :
Acteur : autorité organisatrice exploitant du réseau exploitant du système de mesure
 autre
Service ;.....

Personne à contacter pour davantage d'information: Nom :
email :@..... téléphone.....

Identification de la station de mesure :

Contexte

Contexte général

(L'enquête concerne les systèmes d'assainissement collectifs, à l'exclusion de l'autosurveillance des rejets industriels dans ces réseaux. En revanche elle concerne le réseau hydrographique naturel en tant que réseau d'évacuation des eaux pluviales : les milieux récepteurs « naturels » ne sont pas concernés en tant que tels)

Réseau concerné par le point de mesure:

- EU EP unitaire ru, ruisseau urbain, permanent ou temporaire
Exploitation du réseau concerné : Régie délégation de service public
Exploitation de la station de mesure : Exploitant du réseau autre :.....

Ouvrage suivi

- Section courante : dimensions (ex : Φ 500, T120, ovoïde à banquettes 2,50x1,80...).....
 bassin de stockage, d'infiltration, de dépollution chambre (dessableur, siphon..)
 Entrée d'usine ou d'ouvrage de traitement
 bache ou refoulement de station de pompage déversoir d'orage autre rejet vers le milieu récepteur
 Autre ouvrage :.....

Contexte hydraulique (gammes): hauteur d'eau (m)..... vitesse (m/s) :.....

Bassin versant

Taille : (renseigner au moins un paramètre parmi ceux proposés en fonction des données facilement disponibles) : surface du bassin versant.....
linéaire de canalisationnb habitantsnb raccordements.....
Rejets d'effluents non domestiques à l'amont du point de mesure:
 Non oui (préciser la nature)

Site de mesure de turbidité

Fonction :

- Monitoring général, diagnostic Autosurveillance réglementaire
- Aide à la commande manuelle (ex : vidange de bassin, ...) :.....
- Alarmes (préciser l'objet):.....
- Commande automatique (ex : orientation des flux,...) :.....
-
- autres :.....

Capteurs et équipements associés sur le même site:

- Débit niveau d'eau préleveur (à poste fixe ; temporaire)
 - Conductivité Température autres :.....
- Pour ces derniers (conductivité etc...), quels en sont les objectifs spécifiques (validation, corrélation, alerte,...)
-

Aménagements du site

- Regard spécifique
 - niche/réservation en paroi montage « pendulaire » flotteur montage rigide
 - Rehaussement de la ligne d'eau protection contre les graisses/flottants/macro-déchets
 - Circuit de dérivation
 - Mesure en canal mesure en charge
- Débit dérivé (m³/h) :..... section (mm) :.....

Le capteur de turbidité est-il immergé en permanence ? Oui Non

Disponibilité des données brutes (% du temps d'immersion): < 50% 51-70% > 70%

Commentaires :.....

Comment protégez-vous votre matériel du macro-encrassement (graisse, filasse,...) ?.....

.....

.....

Détails (joindre si possible schémas, photos)

.....

.....

.....

Historique des évolutions

Année mise en service initiale..... Année mise en service configuration actuelle.....

Changement de principe de mesure, de capteur, modification des aménagements,

motivations.....

.....

.....

.....

Caractéristiques du capteur

Marque/ modèle :..... Atténuation diffusion

Unités turbidimétriques utilisées : FAU FNU NTU autre :.....

Gamme de mesure employée (et unité).....

Type d'auto- Nettoyage :.....

Retour d'expérience sur la fiabilité et l'efficacité du système
autonettoyant ?.....

Epreuves et tests de réception du capteur avant installation

Le capteur a-t'il été livré avec un certificat d'étalonnage Oui Non Ne sais pas

**Exploitation de la station de mesure (exploitation du site de mesure en général + aspects
spécifiquement liés au capteur de turbidité)**

Entretien courant (nettoyage, vérifications simples)

Qui (service, qualification).....
fréquence (ou circonstances)
contenu / traçabilité

Maintenance/renouvellement (changement de pièce d'usure, remplacement de capteur)

Qui (service, qualification).....
Fréquence (ou circonstances)
Contenu / traçabilité

Vérifications métrologiques- étalonnages - réglages in situ

Qui (service, qualification).....
Fréquence (ou circonstances)
Contenu / traçabilité

Exploitez-vous les données issues des opérations de vérification-réglage ? Non Oui

Si oui, quels enseignements en tirez-vous?.....

Vérification, étalonnage au labo (y compris avant la pose)

Qui (service, qualification).....
Fréquence (ou circonstances)
Contenu / traçabilité

Utilisez-vous les données turbidimétriques brute (sans conversion) pour certaines applications ?

Non Oui : lesquelles ?.....

Campagnes d'analyses (pour établir des relations de conversion des mesures de turbidité).

Objectifs : réglementaire communication autre :.....

Qui (service, qualification).....

Fréquence (ou circonstances)

Contenu : paramètres MES DCO autre (préciser).....

Corrélations avec turbidité : enregistrée in situ mesurée sur échantillon au labo

Commentaires :.....

Transmission-acquisition-archivage des données de turbidité

Acquisition transmission

Enregistreur local centrale d'acquisition télétransmise satellite de télégestion + superviseur

Pas de temps d'enregistrement (mn) :.....

Archivage des mesures

Fichiers (texte, XLS,...)..... SGBD – logiciel spécifique:.....

Archives disponibles (données brutes) <1an 1-2 ans 2-5 ans >5 ans

Validation

Qui (service, qualification).....Périodicité.....

Contenu / outils

Période de données validées actuellement disponibles <1an 1-2 ans 2-5 ans >5 ans

Archivage des données d'étalonnage, des campagnes d'analyses : non oui

Fichiers (texte, XLS,...)..... SGBD – logiciel spécifique :.....

Diffusion des résultats

Les résultats de mesure turbidimétriques sont-ils exploités/diffusés en temps différé ?

non oui

Si oui

Supports :

Bilans/synthèses mensuels annuels :.....

Rapports Site internet Autre :.....

Destinataires :

Élus autorité organisatrice bureau d'études interne exploitant du réseau

Bureau d'études extérieur Police des eaux Agence de l'eau

Équipes de recherche grand public autre :.....

Détails :.....

Moyens et couts

Equipement du point (détailler le contenu : capteur, aménagement du point de mesure, acquisition...) :.....

Maintenance matériel/an (coûts monétaires et/ou temps de personnel et qualification)

Campagnes d'analyses/an (pour établir ou vérifier des relations de conversion des mesures de turbidité).....

Validation et archivage des données (coûts monétaires et/ou temps de personnel et qualification, sans doute partagé entre plusieurs points de mesure).....

.....
.....

Bilan et perspectives

Quelles sont les pannes les plus fréquemment rencontrées (câbles de liaison, connectiques, système autonettoyant,...) ?.....Co
.....
Comment gérez-vous les incertitudes liées à la mesure (notamment dans le cadre de la commande d'actionneurs à partir de données turbidimétriques)?.....
.....
.....

Quelles améliorations souhaiteriez-vous voir apporter au capteur et au point de mesure?
.....
.....
.....

Avez-vous déjà réalisé ou prévu de réaliser des études ou des exploitations systématiques à partir des mesures de turbidité? Si oui, quelles en étaient/sont les objectifs, et quels en ont été les résultats?.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Autres commentaires :.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....