

## SMART WATER ASSAINISSEMENT

« Les technologies smart au service de l'assainissement : Vers un diagnostic permanent »

Module	Intervenant(s)	
<b>Accueil des participants et Présentation de la formation</b>	<b>Alexandra Vanden Bossche et Rachel Navet</b> (Jobs@Skills), <b>Bénédicte Dubois</b> (ENGEES), <b>Murielle Renson</b> (HEPL-FORMA+), <b>Ophélie Anrys</b> (SPGE)	Semaine 1 : Classe virtuelle  <b>Mardi 25 mai de 14h00 à 15h30</b>
<b>Thématique 1 - Rappels et mise en contexte</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Spécificité de la mesure en assainissement : Q et [ ]</li> <li>○ Incertitudes, précision et qualité de la mesure</li> </ul>	<b>Matthieu Dufresne</b> (Directeur Scientifique 3D eau)  Systèmes d'assainissement vers un objectif de gestion intégrée Réseaux intelligents : des concepts, des technologies, des besoins ==> Moteurs d'évolution  - la mesure en réseau, ouvrages etc, ... - les paramètres : Q, [ ] - incertitudes, précision et qualité - les difficultés, ... - état de l'art sur les méthodes d'acquisition de données - objectifs fondamentaux pour une gestion intégrée du système d'assainissement : en quoi le SmartWater peut apporter une amélioration ?	Semaine 1 : Classe virtuelle  <b>Vendredi 28 mai de 14h00 à 17h00</b>
<b>Thématique 1 - Rappels et mise en contexte</b>  1.3. Transmission et traitement des données	<b>Gilles Scheen</b> (HEPL)	Semaine 2 : Classe virtuelle  <b>Mardi 1er juin de 14h00 15h30</b>
<b>Thématique 2 - STEP</b>  2.1. Quelles ressources optimiser et comment  2.2. Organisation de la performance énergétique	<b>Eric Fievez</b> (SUEZ)  -Etat des lieux de la consommation énergétique -Optimisation hydraulique -Régulations de l'Aération en ERU -Récupération d'énergie sur les procédés de traitement de l'eau -Valorisation du biogaz	Semaine 3 : Classe virtuelle  <b>Mardi 8 juin de 14h00 à 16h00</b>

<p><b>Thématique 2 - STEP</b></p> <p>2.1. Quelles ressources optimiser</p> <p>2.2. Comptabilité énergétique</p>	<p><b>David Costantini, Olivier Henriot, Fabrice Delfosse</b> - JOHN COCKERILL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retour d'expérience de cas industriel (use case) reprenant aussi l'état de l'art</li> <li>- Tendances du secteur sur l'aspect innovation et perspectives futures</li> </ul>	<p>Semaine 4 : Classe virtuelle</p> <p><b>Jeudi 17 juin de 14h00 à 17h00</b></p>
<p><b>Thématique 3 – Diagnostic permanent</b></p> <p>3.1 le diagnostic permanent comme outil global de gestion</p> <p>3.2 Auto-surveillance, suivi analytique, suivi des déversements</p>	<p><b>Christophe Gerbier</b> (Communauté d'agglomération Cannes Lérins)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approche amont/aval, globale en système d'assainissement combinant réseau et épuration, dans une vision plutôt maîtrise d'ouvrage Asst</li> <li>- Supervision, gestion intégrée</li> </ul> <p><b>Guillaume Binet</b> (SUEZ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition du diagnostic permanent et lien avec le volet qualité (conformité des réseaux, déversements)</li> <li>- Evaluation/calcul des flux point par point, lien avec l'utilisation de la modélisation</li> <li>- approche développée au sein de SUEZ (pour répondre à la réglementation) qui s'appuie sur la définition et le calcul d'indicateurs croisés (fonctionnement, activité, performance) pour donner une vision d'ensemble du fonctionnement du système, mesurer l'efficacité des actions engagées, et alimenter les plans d'actions.</li> <li>- Prise en compte des 3 piliers : patrimoine, flux, environnement et nuisances.</li> <li>- Exemples de mise en œuvre;</li> <li>- plateforme d'intégration (supervision et traitement des données)</li> </ul>	<p>Semaine 5 : Classes virtuelles</p> <p><b>Mercredi 23 juin de 14h00 à 15h00</b></p> <p><b>Mercredi 23 juin de 15h15 à 16h15</b></p>

<p><b>Thématique 3 – Diagnostic permanent</b></p> <p>3.3 Mise en œuvre du diagnostic permanent</p> <p>3.4 Gestion intégrée</p>	<p><b>Marie Manceau et Noémie Gambier</b> (Eurométropole de Strasbourg)</p> <p><b>Outils de diagnostic à disposition et utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modélisation hydraulique</li> <li>✓ Métrologie et télégestion</li> <li>✓ Diagnostic : Exploitation des données</li> </ul> <p><b>Actions en cours vers un diagnostic permanent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise à jour, calage et valorisation du modèle hydraulique général</li> <li>- Instrumentation des points caractéristiques</li> </ul> <p><b>Mise en œuvre du diagnostic permanent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison modélisation – autosurveillance</li> <li>- Amélioration continue</li> </ul> <p><b>Guillaume Binet (SUEZ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modélisation intégrée réseau-STEU-milieu ==&gt; prise en compte des interactions entre les 3 sous-systèmes au sein d'un même modèle, optimisation (multicritères) de fonctionnement, ...</li> </ul>	<p>Semaine 6 : Classes virtuelles</p> <p><b>Jeudi 1er juillet de 14h00 à 16h00</b></p> <p><b>Jeudi 1er juillet de 16h15 à 17h15</b></p>
<p><b>Thématique 4 - Infrastructure et patrimoine</b></p> <p>4.1 Nouveaux outils de diagnostics</p> <p>4.2 Aide à la décision</p>	<p><b>Guillaume Binet (SUEZ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouvelles technologies d'inspection pour les ouvrages structurants d'assainissement : drones, IoT, bateaux sonars, ... ==&gt; enjeux, technologies, difficultés, ...</li> <li>- Technologies pour le diagnostic rapide : vidéopériscopes, ondes acoustiques, ...</li> <li>- Intégration avec le SIG et les outils métiers pour la prise de décision (planification des interventions, ...)</li> <li>- Présentation d'un à deux projets (intégration des réseaux avec les SIG, la GMAO etc, ...)</li> </ul> <p><b>Caty Wery</b> (ingénieur-Chercheur INRAE-GESTE)</p> <p>Outils d'aide à la décision pour les réseaux non visitables à partir d'ITV principalement pour l'état du réseau, en croisant avec la vulnérabilité de l'environnement naturel et humain</p>	<p>Semaine 7 : Classe virtuelle</p> <p><i>NB : les 2 intervenants seront présents lors des 2h</i></p> <p><b>Vendredi 9 juillet de 14h00 à 16h00</b></p>

<p><b>Conclusion et clôture de la formation</b> (feedback apprenants)</p>	<p>pour l'impact des dysfonctionnements et des travaux et en montrant l'intérêt du SIG.</p> <p><b>Alexandra Vanden Bossche</b> et <b>Rachel Navet</b> (Jobs@Skills), <b>Bénédicte Dubois</b> (ENGEES), <b>Manon Detalle</b> (HEPL-FORMA+), <b>Ophélie Anrys</b> (SPGE)</p>	<p><b>Vendredi 9 juillet de 16h00 à 17h00</b></p>
---	--	---