



GRANDLYON
communauté urbaine

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL DE COMMUNAUTE**

Conseil de communauté du **3 novembre 2014**

Délibération n° 2014-0398

commission principale : **proximité et environnement**

commission (s) consultée (s) pour avis :

commune (s) :

objet : **Renouvellement de la convention passée avec la fédération d'équipes de recherche de l'Observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU) - Période 2015-2018 - Demande de subvention auprès de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse**

service : **Direction de l'eau**

Rapporteur : Madame la Conseillère Glatard

Président : Monsieur Gérard Collomb

Nombre de conseillers en exercice au jour de la séance : 165

Date de convocation du Conseil : vendredi 24 octobre 2014

Secrétaire élu : Madame Elsa Michonneau

Compte-rendu affiché le : mercredi 5 novembre 2014

Présents : MM. Collomb, Kimelfeld, Mme Vullien, MM. Bret, Da Passano, Mme Guillemot, M. Abadie, Mme Picot, MM. Le Faou, Philip, Mme Geoffroy, M. Passi, Mme Dognin-Sauze, MM. Colin, Charles, Brumm, Brachet, Mme Le Franc, MM. Crimier, Barral, Mme Frih, M. Claisse, Mme Laurent, M. Llung, Mmes Vessiller, Cardona, MM. Vincent, Rivalta, Rousseau, Desbos, Aggoun, Mme Ait-Maten, M. Artigny, Mme Balas, MM. Barge, Barret, Mmes Basdereff, Beautemps, Belaziz, MM. Bérat, Bernard, Berthilier, Blache, Blachier, Bousson, Mme Bouzerda, MM. Bravo, Broliquier, Mme Brugnera, M. Buffet, Mmes Burillon, Burricand, MM. Butin, Cachard, Calvel, Casola, Chabrier, Charmot, Mme Cochet, MM. Cochet, Cohen, Compan, Mme Corsale, M. Coulon, Mmes Crespy, Croizier, M. Curtelin, Mme David, M. David, Mmes de Lavernée, de Malliard, MM. Denis, Devnaz, Diamantidis, Eymard, Mme Fautra, M. Forissier, Mme Frier, MM. Fromain, Gachet, Mmes Gailliot, Gandolfi, Gardon-Chemain, MM. Gascon, Genin, George, Geourjon, Mme Ghemri, MM. Gillet, Girard, Mme Glatard, MM. Gomez, Gouverneyre, Grivel, Guillard, Guimet, Hamelin, Havard, Hémon, Mmes Hobert, Iehl, M. Jacquet, Mme Jannot, MM. Jeandin, Kepenekian, Lavache, Mme Laval, M. Lebuhotel, Mmes Lecerf, Leclerc, MM. Longueval, Martin, Mmes Maurice, Michonneau, M. Millet, Mme Millet, MM. Moretton, Moroge, Mme Nachury, M. Odo, Mmes Panassier, Peillon, Perrin-Gilbert, M. Petit, Mmes Peytavin, Piantoni, Picard, M. Piegay, Mme Pietka, M. Pillon, Mmes Poulain, Pouzergue, MM. Pouzol, Quiniou, Mme Rabatel, M. Rabehi, Mmes Reveyrand, Reynard, MM. Roche, Roustan, Rudigoz, Mme Runel, MM. Sannino, Sécheresse, Sellès, Mme Servien, MM. Sturla, Suchet, Mme Tifra, MM. Uhlich, Vaganay, Mme Varenne, MM. Vergiat, Veron, Vial, Vincendet.

Absents excusés : MM. Galliano (pouvoir à M. Grivel), Vesco (pouvoir à Mme Gailliot), Mmes Baume, Berra (pouvoir à M. Bérat), MM. Boudot (pouvoir à M. Casola), Fenech (pouvoir à Mme Balas), Kabalo (pouvoir à M. Chabrier), Rantonnet (pouvoir à Mme Reynard), Mme Sarselli (pouvoir à M. Barret).

Conseil de communauté du 3 novembre 2014**Délibération n° 2014-0398**

commission principale : proximité et environnement

objet : **Renouvellement de la convention passée avec la fédération d'équipes de recherche de l'Observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU) - Période 2015-2018 - Demande de subvention auprès de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse**

service : Direction de l'eau

Le Conseil,

Vu le rapport du 15 octobre 2014, par lequel monsieur le Président expose ce qui suit :

Il est rappelé que l'Observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU) est né en 1999, de la volonté commune de l'Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon et de la Communauté urbaine de Lyon de mieux structurer les actions de recherche dans le domaine de l'eau.

Ces actions ont abouti à la constitution d'une fédération d'équipes de recherche dénommée Observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU), regroupant depuis 1999 les établissements suivants :

- Institut national des sciences appliquées (INSA) de Lyon (organisme porteur),
- Ecole centrale de Lyon,
- Ecole nationale des travaux publics de l'Etat (ENTPE),
- Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA),
- Université Lyon I,
- Université Lyon II,
- Université Lyon III,
- Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM),
- Ecole vétérinaire Vetagro Sup.

L'OTHU est un laboratoire hors murs qui s'appuie sur un ensemble d'appareils de mesure installés sur le système d'assainissement communautaire et les milieux récepteurs.

Les principaux objectifs scientifiques sont les suivants :

- acquérir des connaissances sur la pluie, les rejets urbains en temps de pluie et leur impact sur les milieux,
- mettre au point des stratégies de gestion durable des eaux produites par l'agglomération, permettant de diminuer les risques d'inondation liés au ruissellement pluvial, d'améliorer la qualité des milieux naturels et d'optimiser le fonctionnement et la conception des ouvrages d'assainissement.

Cette action de partenariat avec le monde de la recherche s'inscrit dans le cadre global :

- de l'application de la directive cadre européenne du 23 octobre 2000 (transposée par la loi du 21 avril 2004) et de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006,
- de la mise en œuvre du schéma directeur d'aménagement de gestion des eaux (SDAGE) 2009-2015 puis 2016-2022 du Bassin Rhône-Méditerranée, qui fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau,
- de la mise en œuvre de l'axe de recherche de la politique publique de la Communauté urbaine (gérer le cycle urbain de l'eau sur le long terme, améliorer la connaissance),

- des relations privilégiées entre notre collectivité et le monde universitaire. Elle constitue un exemple abouti d'application de la convention de partenariat avec le pôle universitaire lyonnais (PUL).

L'OTHU est, par ailleurs, l'un des vecteurs de l'implication de la Communauté urbaine dans le pôle de compétitivité chimie-environnement (AXELERA).

Le bilan qui est dressé des 4 années écoulées de coopération avec l'OTHU est très positif sur le plan opérationnel.

Grâce à une collaboration étroite avec les chercheurs des différents laboratoires, il est constaté des avancées importantes pour la gestion du système d'assainissement, notamment sur les aspects suivants :

- choix de techniques de mesure dans le cadre de la mise en œuvre de l'autosurveillance réglementaire, un brevet conjoint a été déposé pour fiabiliser les mesures sur les déversoirs d'orages (DSM flux),
- application de méthodes scientifiques pour la validation de données de mesure ou d'analyse,
- définition de modes opératoires pour la conception et la gestion des ouvrages de rétention-infiltration,
- meilleure connaissance de l'impact des déversoirs d'orage et élaboration de stratégies de gestion,
- les questions sociales, notamment à l'amélioration de la compréhension des processus d'adoption de techniques alternatives en assainissement urbain,
- les aspects sanitaires (recherche d'agents pathogènes, écotoxicité).

Pour le prochain programme, les thématiques prioritaires suivantes ont été identifiées. Elles concernent des points à forts enjeux pour la Communauté urbaine aussi bien en matière de gestion des risques, de l'environnement qu'en termes financiers. Il s'agit plus particulièrement :

- de la gestion et le potentiel de recyclage des sous-produits issus des curages des ouvrages pluviaux, notamment les bassins de retenue, d'infiltration :

On compte par exemple plus de 220 bassins de retenue et/ou d'infiltration des eaux pluviales sur la Communauté urbaine rien que pour ceux qui sont gérés par la collectivité. Ce patrimoine est un de ceux qui augmentent le plus rapidement : une trentaine d'ouvrages au début des années 1990, 96 en 2005, 133 en 2009 et 220 en 2013. Chaque ouvrage capte plusieurs dizaines de tonnes de sédiments très pollués par an, ce qui rend, au bout de dizaines d'années, des quantités importantes de déchets extrêmement coûteuses à gérer. La création de la Métropole de Lyon devrait en outre accroître la problématique avec la gestion des ouvrages routiers,

- du changement d'échelle en matière de stratégie de gestion des eaux pluviales (ouvrages centralisés de gestion des eaux pluviales aux micro-techniques) :

Les recherches, l'expérience avancée de la Communauté urbaine ainsi que la politique de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse pour les 10 ans à venir, tendent aujourd'hui à privilégier les solutions plus à la source (techniques alternatives). Le schéma général d'assainissement 2014-2027 de la Communauté urbaine l'explique clairement dans son enjeu n° 1 "Agir à la source pour préserver la santé humaine et les milieux aquatiques". Elles se développent donc logiquement et rapidement sur le territoire de la Communauté urbaine. Par conséquent, tous les défis s'y associant mériteraient d'être mieux évalués (notamment en termes de réduction de pollution des milieux, d'acceptation des usagers et techniciens, de lutte effective contre les inondations ou encore de lutte contre les îlots de chaleur urbains),

- les problèmes de changements globaux et de robustesse des systèmes de gestion des eaux face à ces changements :

Il s'agit là d'anticiper le comportement et la résilience des systèmes mis en place face aux changements globaux (climatiques, urbanisation, etc.). L'observatoire est de ce point de vue extrêmement précieux puisqu'il permet d'acquérir des données en continu sur de longues chroniques et de disposer de longs historiques, ce qui est sans équivalent à l'échelle internationale sur les problèmes de gestion des eaux en milieu urbain,

- les risques sanitaires :

Ce point est à fort enjeu aussi bien pour la société que pour les personnels en charge de l'exploitation des ouvrages (voir enjeu 1 du schéma directeur de la Communauté urbaine). Sur le premier point, de nouvelles solutions de gestion des eaux pluri-fonctionnels faisant intervenir du public sont développées et remettent l'eau en vedette mais modifient aussi les écosystèmes naturels et urbains et interrogent sur le retour possible des maladies liées à l'eau en relation avec nos modes de vie (moustiques tigres, développement de pathogènes environnementaux peu étudiés, développement de végétation invasive). Cela peut donc avoir des impacts sur le deuxième point (santé des personnels). Par ailleurs, l'évolution à la baisse des consommations en eau fait évoluer les équilibres des compartiments (air, eau, solide) et questionne sur le développement de gaz en réseau et oblige les services à étudier cette question qui ne présente à l'heure actuelle pas de réponses technologiques de prévention,

- les pratiques en matière de suivi des polluants et la construction d'indicateurs de qualité et d'état du milieu :

L'enjeu est ici direct et immédiat. Le thème vise la réponse aux exigences de la Directive européenne cadre sur l'eau qui impose un bon état écologique des milieux et qui oblige à une auto-surveillance couteuse des dispositifs de rejet pour la Communauté urbaine. A titre d'exemple, la Communauté urbaine doit suivre 35 points de rejet et comprend plus de 380 déversoirs d'orage (et la mise en œuvre des exigences réglementaires en matière de gestion des rejets urbains de temps de pluie est estimée à 200 M€ en investissement d'ici 2027). L'intérêt est clairement de développer des systèmes métrologiques opérationnels (procédures et dispositifs matériels) en continuation, par exemple, des dispositifs comme le DSM Flux qui a fait l'objet d'un dépôt de brevet international conjoint entre la Communauté urbaine et l'INSA et développé dans le cadre de l'OTHU permettant des mesures de bonne qualité,

- les approches économiques et sociologiques de la gestion des eaux :

Tous ces inflexions technologiques et les nouveaux enjeux de société ont besoin d'être identifiés et analysés pour permettre de développer des politiques publiques en phase avec les moyens disponibles, les besoins des citoyens et enfin pour permettre de développer l'activité économique et de susciter de potentiels nouveaux métiers (marchés) liés à l'eau sur le territoire,

- la gestion patrimoniale des systèmes techniques :

La forte augmentation du nombre d'ouvrages et le manque d'expérience en matière de gestion patrimoniale d'ouvrages de gestion des eaux pluviales conçus depuis une vingtaine d'années, interrogent sur l'avenir du parc existant : modalités d'entretien, optimisation de fonctionnement, pérennité, remplacement, etc. De plus, le renfort des exigences réglementaires et l'amélioration des connaissances scientifiques et techniques en matière de risques et de techniques de conception, conduisent à faire évoluer régulièrement les cahiers des charges, pour créer des ouvrages toujours plus performants. Les enjeux pour le maintien dans le temps de la conformité des ouvrages et en matière de maîtrise des dépenses publiques pour le renouvellement sont tels, que l'appui de travaux de recherches est indispensable.

Dans ces conditions, il est proposé de poursuivre cette collaboration exemplaire en mettant à la disposition de cet observatoire de terrain un certain nombre d'appareils de mesure existants, ou dont l'acquisition ou le remplacement est prévu sur les années 2015 à 2018. La Communauté urbaine fournira directement les appareils à l'OTHU ou, dans certains cas particuliers, elle pourra en assurer le financement *via* une subvention d'équipement. Le montant global des investissements est estimé à 285 000 € HT sur la durée de la convention, soit 5 % de moins que la précédente convention, pour participer à l'effort collectif d'économies budgétaires. La convention s'appliquera à compter de sa date de signature et jusqu'au 31 décembre 2018.

Ces dépenses seront financées chaque année au titre de l'individualisation à intervenir sur l'autorisation de programme globalisée relative aux réseaux d'assainissement.

Les dépenses de fonctionnement annuelles sont estimées à 190 000 € HT (réduction de 5 % par rapport à la précédente convention). Elles correspondent à des frais d'exploitation des stations de mesure et d'analyses biologiques, microbiologiques ou physico-chimiques.

Les dépenses de fonctionnement seraient imputées sur les crédits du budget annexe de l'assainissement. La gestion de l'ensemble de ces crédits sera assurée par la direction de l'eau, pilote du projet.

Il est souligné ici que le financement des actions de recherche basées sur les données de l'OTHU ne fait pas l'objet de la présente convention, seuls l'équipement, le suivi et l'exploitation de l'observatoire sont concernés.

Le suivi et l'exploitation des données de l'Observatoire, répondant aux objectifs du dixième programme d'aides de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, il est proposé au Conseil de solliciter l'Agence de l'eau pour couvrir 50 % des dépenses d'investissement et de fonctionnement ;

Vu ledit dossier ;

Oùï l'avis de sa commission proximité et environnement ;

DELIBERE

1° - Approuve le renouvellement de la convention à passer entre l'Observatoire de terrain en hydrologie urbaine (OTHU) et la Communauté urbaine de Lyon.

2° - Autorise monsieur le Président à :

a) - signer ladite convention,

b) - solliciter auprès de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse une subvention d'un montant total de 522 500 €,

c) - accomplir toutes démarches et signer tous documents nécessaires à l'instruction de ladite demande et à sa régularisation.

3° - Les dépenses en résultant se répartissent comme suit :

- 285 000 € HT pour 4 ans, à raison d'environ 71 250 € HT par an, pour les exercices 2015 à 2018 à inscrire en section d'investissement du budget annexe de l'assainissement - compte 2154 à imputer chaque année au titre de l'autorisation de programme globalisée annuelle - réseaux d'assainissement,

- 190 000 € HT par an à inscrire, en section de fonctionnement du budget annexe de l'assainissement pour les exercices 2015 à 2018 - compte 6228.

4° - La recette attendue de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse à hauteur de 50 % des dépenses réalisées sera inscrite chaque année au budget annexe de l'assainissement - compte 748 de la section d'exploitation à hauteur de 130 625 €.

Et ont signé les membres présents,
pour extrait conforme.

Reçu au contrôle de légalité le : 5 novembre 2014.