



GRANDLYON
communauté urbaine

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

Séance du **12 septembre 2011**

Délibération n° 2011-2429

commission principale : **proximité et environnement**

commission (s) consultée (s) pour avis :

commune (s) :

objet : **Partenariat avec la société danoise DHI Weather Radar Systems dans le cadre de la recherche et du développement dans le domaine du changement climatique - Autorisation de signer une convention**

service : **Direction de l'eau**

Rapporteur : Monsieur Desbos

Président : Monsieur Gérard Collomb

Nombre de conseillers en exercice au jour de la séance : 156

Date de convocation du Conseil : vendredi 2 septembre 2011

Secrétaire élu : Monsieur Marc Augoyard

Compte-rendu affiché le : mercredi 14 septembre 2011

Présents : MM. Collomb, Bret, Darne J., Reppelin, Da Passano, Mme Domenech Diana, MM. Buna, Charrier, Daclin, Calvel, Mme Vullien, MM. Kimelfeld, Crimier, Philip, Mme Pédrini, MM. Abadie, Arrue, Mmes Besson, David M., MM. Barge, Passi, Brachet, Charles, Colin, Barral, Desseigne, Mme Dognin-Sauze, M. Crédoz, Mme Gelas, MM. Claisse, Bernard R., Bouju, Mme Peytavin, MM. Blein, Vesco, Mme Frih, MM. Rivalta, Assi, Julien-Laferrière, Mme Ait-Maten, MM. Albrand, Ariagno, Augoyard, Mmes Bab-Hamed, Bailly-Maitre, MM. Barret, Barthélémy, Mmes Baume, Benelkadi, M. Bernard B., Mme Bocquet, M. Bolliet, Mme Bonniel-Chalier, MM. Bousson, Broliquier, Buffet, Mme Cardona, M. Chabrier, Mmes Chevallier, Chevassus-Masia, MM. Cochet, Corazzol, Coste, Coulon, Mme Dagorne, MM. Darne JC., David G., Desbos, Mme Dubos, MM. Dumas, Ferraro, Flaconnèche, Forissier, Fournel, Genin, Gentilini, Geourjon, Mme Ghemri, MM. Gignoux, Giordano, Goux, Grivel, Guimet, Mme Hamdiken-Ledesert, MM. Havard, Huguet, Imbert, Jacquet, Joly, Justet, Kabalo, Lambert, Mme Laval, MM. Le Bouhart, Lebuhotel, Lelièvre, Léonard, Mme Lépine, M. Lévêque, Mme Levy, MM. Llung, Longueval, Louis, Lyonnet, Millet, Muet, Nissanian, Ollivier, Mmes Palleja, Perrin-Gilbert, MM. Petit, Pili, Pillon, Plazzi, Quiniou, Mme Revel, M. Roche, Mme Roger-Dalbert, MM. Rousseau, Rudigoz, Sangalli, Schuk, Sturla, Suchet, Terrot, Thévenot, Thivillier, Mme Tifra, MM. Touleron, Touraine, Turcas, Uhlrich, Vaté, Vergiat, Mme Vessiller, MM. Vincent, Vurpas, Mme Yéréman.

Absents excusés : Mme Guillemot (pouvoir à M. Longueval), MM. Sécheresse (pouvoir à M. Lebuhotel), Balme (pouvoir à M. Plazzi), Mme Bargoin (pouvoir à M. Barthélémy), MM. Chabert (pouvoir à M. Buffet), Deschamps (pouvoir à M. Sturla), Fleury (pouvoir à M. Suchet), Galliano (pouvoir à M. Guimet), Gléréan (pouvoir à Mme Roger-Dalbert), Mme Pesson (pouvoir à M. Flaconnèche), MM. Réale (pouvoir à M. Passi), Serres (pouvoir à M. Roche), Mme Vallaud-Belkacem (pouvoir à M. Nissanian), M. Vial (pouvoir à M. Lyonnet).

Absents non excusés : MM. Appell, Braillard, Gillet, Morales.

Séance publique du 12 septembre 2011**Délibération n° 2011-2429**

commission principale : proximité et environnement

objet : **Partenariat avec la société danoise DHI Weather Radar Systems dans le cadre de la recherche et du développement dans le domaine du changement climatique - Autorisation de signer une convention**

service : Direction de l'eau

Le Conseil,

Vu le rapport du 24 août 2011, par lequel monsieur le Président expose ce qui suit :

Au milieu des années 1980, la Communauté urbaine de Lyon a commencé à installer un réseau de pluviomètres sur son territoire, visant à optimiser le fonctionnement de son réseau d'assainissement. Aujourd'hui, le réseau comprend une trentaine de pluviomètres.

Les pluviomètres enregistrent les précipitations au pas de temps 6 minutes depuis près de 25 ans. Une base de données conséquente a ainsi été développée.

Cette base de données est utilisée pour simuler le fonctionnement du réseau d'assainissement avec le logiciel CANOE. Ce logiciel dispose notamment d'une application spécifique permettant de répartir spatialement les précipitations sur l'ensemble du territoire de la Communauté urbaine. L'objectif principal de la modélisation est l'estimation des rejets des déversoirs d'orages vers le milieu naturel afin d'estimer l'impact du système d'assainissement sur les milieux.

Il est apparu que l'amélioration des résultats de la modélisation dépend principalement de deux facteurs :

- réaliser des mesures sur le terrain pour calibrer et vérifier les sorties du modèle,
- disposer d'une information pluviométrique dense répartie dans l'espace.

La deuxième condition ne peut pas être facilement satisfaite avec l'actuel réseau de pluviomètres malgré sa densité. C'est pourquoi, depuis 2007, des images radar en bande C de Météo France sont utilisées par la Communauté urbaine pour améliorer les connaissances sur la distribution spatiale des précipitations et mieux rendre compte de son hétérogénéité dans les modèles.

Une évaluation de la qualité de la mesure du radar en bande C a été réalisée. D'une faible précision dans les années 1990, la dernière génération de données donne une bonne mesure hydrologique sur le territoire de la Communauté urbaine. Les images radar sont utilisées a posteriori sur des événements significatifs et la corrélation entre les données des pluviomètres et des images radar a été étudiée, puis couplée à la modélisation. Le radar en bande C de Météo France est situé à 40 kilomètres au nord-ouest de Lyon. La résolution des images est de 1 km x 1 km avec un rayon de mesure d'environ 250 kilomètres. Cette longue distance est utile pour l'alerte précoce et le suivi des mouvements des précipitations sur de longues distances, mais peut être insuffisante pour évaluer et simuler les rejets locaux vers le milieu naturel ainsi que les niveaux d'eau à l'échelle des bassins versants urbains (50 à 300 hectares).

Ainsi, afin d'améliorer la mesure et la connaissance des précipitations, la Communauté urbaine, en collaboration avec l'Institut national des sciences appliquées (INSA) et DHI, et en lien avec le projet PREPARED (programme de recherches européen sur le changement climatique), souhaite tester et évaluer un petit radar bande C. Ce petit radar maritime sera situé à proximité du centre du territoire de la Communauté urbaine, avec une résolution de 100 m x 100 m, 250 m x 250 m et 500 m x 500 m et un rayon de 25-30 kilomètres. Les informations fournies par le radar en bande X seront analysées conjointement avec les informations à la fois du réseau de pluviomètres et des images radar en bande C, afin d'évaluer comment cette information à haute résolution des précipitations peut améliorer l'estimation et la modélisation des rejets à l'échelle de petits bassins versants urbains.

Au-delà de l'objectif à court terme décrit ci-dessus, la mesure de l'amélioration de la pluviométrie sera également un élément clé pour la mise en œuvre d'un système de contrôle en temps réel du réseau d'assainissement éventuellement à venir. Enfin, ce type de radar pourra également contribuer à une meilleure connaissance de la répartition des précipitations sous forme de neige.

La convention proposée fixe les principes de collaboration et précise les conditions de mise à disposition et de maintenance du radar et les personnels techniques référents pour chaque entité.

Elle aurait une durée de 12 mois à compter de sa signature. Selon les résultats obtenus, un prix particulier pourra être envisagé (déduction du prix de location annuel) en cas de volonté d'achat des appareils par la Communauté urbaine.

La mise à disposition pour une période de 12 mois comprendrait, en outre, une mise en service électrique et électronique, une maintenance et les logiciels pour alimenter une base de données.

Le montant de la participation de la Communauté urbaine serait, pour cette mise à disposition, de 48 000 € HT ;

Vu ledit dossier ;

Oui l'avis de sa commission proximité et environnement ;

DELIBERE

1° - Approuve la convention de partenariat entre la Communauté urbaine et DHI Weather Radar Systems pour la mise à disposition d'un radar dans le cadre de la recherche et du développement dans le domaine de la préparation des grandes collectivités à la gestion de l'eau face au changement climatique.

2° - Autorise monsieur le Président à signer ladite convention.

3° - La dépense sera imputée sur les crédits inscrits au budget de la Communauté urbaine - budget annexe de l'assainissement - compte 613 500 - opération n° 2183.

Et ont signé les membres présents,
pour extrait conforme,
le Président,
pour le Président,

Reçu au contrôle de légalité le : 14 septembre 2011.