



Extrait du Registre des délibérations du Conseil de Communauté

Séance du jeudi 24 septembre 2015

Conseillers communautaires en exercice : 136

Le Conseil de Communauté, régulièrement convoqué, s'est réuni à l'amphithéâtre Régnier de la CCIT du Doubs - 46 avenue Villarceau - 25000 Besançon, sous la présidence de M. Jean-Louis FOUSSERET

Ordre de passage des rapports : 0.1, 0.2, 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.5, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 6.1, 6.2, 6.3, 7.1, 7.2, 7.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 8.1, 8.2

La séance est ouverte à 18h10 et levée à 21h50

Etaient présents : **Amagney** : M. Thomas JAVAUX **Arguel** : M. André AVIS **Audeux** : Mme Françoise GALLIOU **Avanne-Aveney** : M. Alain PARIS **Besançon** : M. Julien ACARD, M. Eric ALAUZET (à partir du 1.1.1), M. Frédéric ALLEMANN, Mme Anne-Sophie ANDRIANTAVY, M. Thibaut BIZE (à partir du 1.2.2), M. Nicolas BODIN, M. Pascal BONNET, M. Emile BRIOT (à partir du 1.1.1 et jusqu'au 2.3), Mme Claudine CAULET, M. Guerric CHALNOT (jusqu'au 5.3), M. Laurent CROIZIER, M. Pascal CURIE, Mme Marie-Laure DALPHIN, Mme Danielle DARD, M. Cyril DEVESA (à partir du 2.5), M. Ludovic FAGAUT (jusqu'au 3.5), Mme Odile FAIVRE-PETITJEAN, Mme Béatrice FALCINELLA, M. Jean-Louis FOUSSERET, Mme Fanny GERDIL-DJAOUAT (à partir du 1.2.1 et jusqu'au 3.5), M. Philippe GONON (jusqu'au 7.3), Mme Pauline JEANNIN, Mme Myriam LEMERCIER, M. Jean-Sébastien LEUBA, M. Christophe LIME (à partir du 1.1.1), M. Michel LOYAT, Mme Elsa MAILLOT, Mme Carine MICHEL, M. Thierry MORTON (à partir du 2.5), M. Philippe MOUGIN, Mme Sophie PESEUX (à partir du 4.3), M. Yannick POUJET, M. Anthony POULIN (à partir du 1.1.1), Mme Françoise PRESSE, Mme Rosa REBRAB, Mme Karima ROCHDI, M. Dominique SCHAUSS, Mme Mina SEBBAH (jusqu'au 2.3), M. Rémi STAHL, Mme Ilva SUGNY, Mme Catherine THIEBAUT (à partir du 1.1.4), Mme Anne VIGNOT (à partir du 1.1.3), Mme Sylvie WANLIN, Mme Christine WERTHE, Mme Marie ZEHAF **Beure** : M. Philippe CHANEY (à partir du 1.1.4) **Boussières** : M. Bertrand ASTRIC (à partir du 1.1.1) **Braillans** : M. Alain BLESSEMAILLE **Busy** : M. Alain FELICE **Chalezeule** : M. Andrée ANTOINE, M. Christian MAGNIN-FEYSOT **Chalèze** : M. Gilbert PACAUD **Champagney** : M. Olivier LEGAIN **Champvans-les-Moulins** : M. Florent BAILLY **Chaucenne** : M. Bernard VOUGNON **Chemaudin** : Mme Marie-Pascale BRIENTINI (à partir du 1.1.3), M. Gilbert GAVIGNET **Châtillon-le-Duc** : M. Philippe GUILLAUME **Dannemarie-sur-Crête** : Mme Catherine DEMOLY, M. Gérard GALLIOT **Deluz** : M. Fabrice TAILLARD **Ecole-Valentin** : Mme Brigitte ANDREOSSO **Gennes** : Mme Thérèse ROBERT **Grandfontaine** : Mme Martine GIVERNET, M. François LOPEZ **La Chevillotte** : M. Roger BOROWIK **Larnod** : M. Hugues TRUDET **Les Auxons** : M. Jacques CANAL, Mme Marie-Pierre MARQUIS, M. Serge RUTKOWSKI **Mamirolle** : M. Daniel HUOT, Mme Francine MARTIN **Marchaux** : M. Patrick CORNE **Mazerolles-le-Salin** : M. Daniel PARIS **Miserey-Salines** : M. Marcel FELT **Montfaucon** : Mme Corinne PETER **Montferrand-le-Château** : M. Pascal DUCHEZEAU **Morre** : M. Jean-Michel CAYUELA **Nancray** : M. Vincent FIETIER, Mme Annette GIRARDCLOS **Noironte** : M. Bernard MADOUX **Osselle** : Mme Sylvie THIVET **Pelousey** : Mme Catherine BARTHELET, M. Daniel VARCHON **Pirey** : Mme Odette COMTE, M. Robert STEPOURJINE **Pouilly-les-Vignes** : Mme Annie SALOMEZ **Pugey** : M. Frank LAIDIE **Roche-lez-Beaupré** : M. Jacques KRIEGER **Saône** : M. Yoran DELARUE, Mme Sylvie GAUTHEROT **Serre-les-Sapins** : M. Gabriel BAULIEU **Tallenay** : M. Jean-Yves PRALON **Thise** : M. Alain LORIGUET **Thoraise** : M. Jean-Paul MICHAUD (à partir du 1.2.2) **Torpes** : M. Denis JACQUIN **Vaire-Arcier** : M. Charles PERROT (représenté par M. André RUBRECHT) **Vaire-le-Petit** : M. Jean-Noël BESANCON **Vorges-les-Pins** : Mme Julie BAVEREL

Etaient absents : **Avanne-Aveney** : Mme Marie-Jeanne BERNABEU **Besançon** : M. Patrick BONTEMPS, Mme Catherine COMTE-DELEUZE, M. Yves-Michel DAHOUI, M. Emmanuel DUMONT, Mme Myriam EL YASSA, M. Abdel GHEZALI, M. Jacques GROSPERRIN, Mme Solange JOLY, M. Michel OMOURI, Mme Danielle POISSENOT **Beure** : Mme Chantal JARROT **Champoux** : M. Philippe COURTOT **Chaufontaine** : M. Jacky LOUISON **Châtillon-le-Duc** : Mme Catherine BOTTERON **Ecole-Valentin** : M. Yves GUYEN **Fontain** : Mme Martine DONEY **François** : Mme Oriane DELAGUE **La Vèze** : Mme Catherine CUINET **Le Gratteris** : M. Cédric LINDECKER **Miserey-Salines** : Mme Ada LEUCI **Montfaucon** : M. Pierre CONTOZ **Montferrand-le-Château** : Mme Pascale HANUS **Morre** : Mme Marie-Christine MARTINET **Novillars** : M. Philippe BELUCHE, Mme Christine BITSCHENE **Pouilly-les-Vignes** : M. Jean-Marc BOUSSET **Rancenay** : M. Michel LETHIER **Roche-lez-Beaupré** : Mme Nicole WEINMAN **Routelle** : M. Daniel CUCHE **Serre-les-Sapins** : Mme Valérie BRIOT **Thise** : Mme Laurence GUIBRET **Vaux-les-Prés** : M. Bernard GAVIGNET

Secrétaire de séance : M. Pascal DUCHEZEAU

Procurations de vote :

Mandants : M.J. BERNABEU, E. BRIOT (à partir du 2.4), G. CHALNOT (à partir du 5.4), Y.M. DAHOUI, C. DEVESA (jusqu'au 2.4), E. DUMONT, M. EL YASSA, A. GHEZALI, P. GONON (à partir du 2.1), J. GROSPERRIN, S. JOLY, T. MORTON (jusqu'au 2.4), D. POISSENOT, A. POULIN (jusqu'au 0.2), M. SEBBAH (à partir du 2.4), A. VIGNOT (jusqu'au 1.1.2), C. JARROT (à partir du 1.1.4), C. BOTTERON, Y. GUYEN, C. LINDECKER, M. DONEY, A. LEUCI, P. HANUS, M.C. MARTINET, J.M. BOUSSET

Mandataires : A. PARIS, C. LIME (à partir du 2.4), F. ALLEMAN (à partir du 5.4), S. WANLIN, C. CAULET (jusqu'au 2.4), D. DARD, M. LOYAT, M. ZEHAF, M.L. DALPHIN (à partir du 2.1), P. BONNET, E. MAILLOT, P. CURIE (jusqu'au 2.4), N. BODIN, P. JEANNIN (jusqu'au 0.2), C. WERTHE (à partir du 2.4), F. PRESSE (jusqu'au 1.1.2), P. CHANEY (à partir du 1.1.4), P. GUILLAUME, B. ANDREOSSO, V. FIETIER, Y. DELARUE, M. FELT, P. DUCHEZEAU, J.M. CAYUELA, A. SALOMEZ

Délibération n°2015/002924

Rapport n°4.11 - Stratégie d'investissement en matériels liés à la redevance incitative

Stratégie d'investissement en matériels liés à la redevance incitative

Rapporteur : François LOPEZ, Vice-Président

Commission : Développement durable

Inscription budgétaire	
BP 2016 et PPIF 2016-2021 « Matériel informatique » « Matériel de transport »	A prévoir sur le budget 2016 Matériel informatique - Montant de l'opération : 194 K€ Matériel de transport - Montant de l'opération : 530 K€
	A prévoir sur le PPIF 2016-2021 Matériel informatique - Montant de l'opération : 403 K€ Matériel de transport - Montant de l'opération : 2 500 K€

Résumé :

Avant le passage à la RI, le parc de 17 BOM était renouvelé de manière étalée grâce à l'acquisition de 2 BOM par an en moyenne. En 2011, en vue du passage à la pesée, il a fallu mettre en conformité l'ensemble du parc ce qui a entraîné une rupture dans cette politique de renouvellement et perturbé les programmes de maintenance.

Une étude a été menée pour déterminer une nouvelle stratégie d'acquisition du matériel en poursuivant les objectifs suivants :

- reprise progressive d'un renouvellement étalé du parc afin de lisser les investissements et les grosses opérations de maintenance,
- évolution des technologies RI vers une plus grande robustesse et une maîtrise de la maintenance en régie.

La stratégie retenue se décline, à court terme, de la manière suivante :

- commande en 2016 (via l'UGAP) de 3 BOM respectant la norme euro-6 et équipées pour la pesée pour reprendre un rythme annuel de renouvellement,
- lancement d'un appel d'offres permettant le passage à une nouvelle technologie (RFID Ultra Haute fréquence) que ce soit pour les conteneurs ou les véhicules.

I. Contexte

Avant le passage à la redevance incitative (RI), le parc de 17 Benches à Ordures Ménagères (BOM) était renouvelé de manière étalée grâce à l'acquisition de 2 BOM par an en moyenne. En 2011, en vue du passage à la pesée, il a fallu mettre en conformité l'ensemble du parc ce qui a entraîné une rupture dans cette politique de renouvellement et perturbé les programmes de maintenance.

Une étude a été menée pour déterminer une nouvelle stratégie d'acquisition du matériel en poursuivant les objectifs suivants :

- reprise progressive d'un renouvellement étalé du parc afin de lisser les investissements et les grosses opérations de maintenance,
- évolution des technologies RI vers une plus grande robustesse et une maîtrise de la maintenance en régie.

La stratégie retenue se décline au travers de deux marchés :

- acquisition de la technologie RFID (de radio identification) en Ultra Haute Fréquence (UHF) : puces RFID, équipements embarqués de lecture RFID et de transmission de données : c'est le cœur du dispositif technique de la Redevance Incitative,
- fourniture de benches à ordures ménagères équipées de la « pesée » pour une pesée homologuée.

II. Situation du parc actuel

En mars 2010, la CAGB a décidé d'instaurer la redevance incitative (RI) basée notamment sur la levée et la pesée des bacs. Le recueil de ces indicateurs imposait des caractéristiques très précises de lève conteneur :

- lève conteneur double chaise : Système de levage permettant de collecter séparément les bacs du côté droit et gauche, ce qui n'était pas le cas auparavant,
- lève conteneur à trémie haute : La pesée dynamique du bac nécessite une portion verticale minimale, qui n'était pas présente avec les anciennes lèves conteneurs,
- système de pesée à installer sur un lève conteneur prédisposé,
- système de lecture RFID (basse ou moyenne fréquence) intégré directement dans le lève conteneur prédisposé à cet effet.

La solution d'adaptation du parc a porté sur :

- la dépose des anciens lèves conteneur et la pose de nouveaux modèles sur les 7 BOM les plus récentes,
- l'achat de 10 BOM neuves avec reprise des anciens véhicules.

Après 3 années d'exercice de la RI, le bilan relatif à la pesée est satisfaisant, même s'il est encore trop tôt pour se prononcer sur la durée de vie des matériels. Le système offre une précision remarquable au vu de la plage de pesée couverte (de 2,5 kg à 350 kg). Par ailleurs, il s'agit d'équipements relativement robustes pour lesquels peu de casses sont à déplorer.

Le seul point noir réside dans l'interface délicate entre deux fournisseurs distincts. :

- fournisseur du lève conteneur prédisposé d'un côté,
- fournisseur du système de pesée de l'autre.

Pour ces raisons, il est jugé préférable de commander ces 2 éléments au sein d'un même marché.

En matière de lecture RFID, le bilan est beaucoup plus contrasté, puisque l'on déplore un nombre important de casses d'antennes de lecture, pour plusieurs raisons :

- ces antennes subissent des chocs répétés lors de l'accrochage des bacs sur le lève conteneur. Cette situation est inhérente à la technologie basse ou moyenne fréquence qui nécessite un contact entre la puce et l'antenne,
- la connectique souffre énormément, car elle relie une pièce en mouvement (l'antenne installée sur le lève conteneur) à une pièce fixe (le boîtier installé sur le caisson).

Ces casses répétées d'antennes sont problématiques à plusieurs niveaux :

- elles génèrent un coût important en pièces détachées,
- elles génèrent une immobilisation prolongée de la BOM, car la pose/dépose est rendue complexe par le câblage du lève conteneur au châssis.

Une évolution de cette technologie est un point nécessaire pour la pérennisation de la RI.

III. Stratégie 2016-2020 d'acquisition du matériel roulant

A/ Choix de la technologie RFID Ultra Haute fréquence

La prospective effectuée en interne a conduit au choix de technologie RFID en Ultra Haute Fréquence, qui permet une lecture des puces sans contact, à des distances variables selon la puissance.

Cette technologie connaît un déploiement important dans des domaines variés :

- grande consommation (système d'antivol et de substitut au code barre),
- compétitions sportives (chronométrage des concurrents grâce à une puce intégré dans le dossard),
- télépéage : reconnaissance des véhicules à distance.

Ce choix technologique apparaît opportun pour plusieurs raisons :

- l'antenne peut être installée en partie fixe sur le châssis, ce qui évitera l'usure de la connectique et permettra une indépendance totale du lève conteneur,
- l'antenne sera installée en partie haute du camion et sera donc protégée de tout choc ou frottement,
- la technologie est déjà déployée par plusieurs collectivités à la RI et plusieurs fournisseurs sont présents sur le marché.

Cette orientation constitue un choix stratégique important, car :

- la lecture RFID est le point de départ de l'intelligence embarquée liée à la RI,
- l'intégralité du parc de containers devra être équipée de ce nouveau type de puces.

Il est donc nécessaire de lancer un appel d'offre pour acquérir cette nouvelle technologie :

- acquisition de puces (ou tags RFID) afin d'équiper le parc existant, mais aussi les futurs bacs, dans le cadre du renouvellement continu du parc
- acquisition d'équipements embarqués permettant de lire les nouvelles puces, d'intégrer la donnée et de la transmettre

Ces deux types de matériels font appel à la même technologie et relèvent d'un même cœur de compétence. Il est donc proposé de les acquérir dans le cadre d'un marché unique, ce qui est un gage supplémentaire de compatibilité.

1. Acquisition de puces RFID en UHF

A la différence des puces RFID de moyenne ou de basse fréquence, les puces UHF peuvent être déployées sous forme d'adhésifs apposés sur le bac. Ce point est important, car il permet d'envisager un équipement des bacs avec les 2 types de fréquence et donc garantir une continuité de service de la RI. L'opération de retrofit consistant à mettre à jour le parc de bacs est une opération lourde, mais qui constitue un investissement pour l'avenir puisque les prix unitaires des nouvelles puces (moins d'1 €) est bien inférieur à celui des puces actuelles (plus de 3 €).

Le montant estimatif de cette acquisition est de 87 K€.

2. Acquisition d'équipements embarqués de lecture RFID et de transmission de données

Pour ces équipements, les missions attendues du prestataire concernent :

- le développement d'un prototype à installer sur une à deux BOM du parc actuel : une période sera dédiée à l'expérimentation afin de définir le standard le plus approprié,
- le déploiement de cet équipement standard sur l'ensemble du parc de la CAGB, en incluant le câblage et l'installation physique sur chaque BOM : le parc de la CAGB inclut celui de la régie et du prestataire de collecte,
- la formation du personnel et la maintenance du système.

Le montant estimatif de ces prestations est de 317 K€ pour l'équipement intégral du parc incluant la phase de tests et de prototype. L'investissement est prévu à hauteur de 107 K€ pour l'année 2016.

B/ BOM avec lève conteneur équipé en pesée homologuée

1. Choix lié au lève conteneur

Le fonctionnement du lève-conteneur conditionne directement la mesure de la pesée : cinématique de déplacement, vitesse, réglage des butées, ...

Il est donc indispensable de lier ces deux fonctions au sein d'un même marché de fourniture de matériel.

Il est également nécessaire d'y associer un contrat de maintenance incluant :

- une visite annuelle en vue de l'homologation poids et mesure,
- une garantie de « dépannage » en cas d'incident nécessitant une réparation suivie d'une ré-homologation du matériel.

2. Choix liés aux véhicules

Une prospective a été menée sur la motorisation des véhicules propres :

- motorisation GNV : ce choix entraîne un surcoût à l'investissement d'au moins 30 % et des contraintes de fonctionnement très importantes : impact sur l'atelier mécanique pour des raisons de sécurité, difficultés de ravitaillement, car la station de carburant du CTM n'est pas adaptée à cela,
- motorisation électrique : ce choix entraîne un surcoût à l'investissement de 100 % et une perte importante de charge utile du fait du poids des batteries.

En tout état de cause, les prochaines acquisitions de véhicules seront soumises aux contraintes de la norme « euro 6 » qui impose des seuils de rejet très faibles.

3. Choix d'un recours à la centrale d'achats UGAP

Jusqu'en 2011, l'acquisition d'une BOM donnait lieu à plusieurs lots distincts en séparant notamment le châssis du caisson, et éventuellement du lève conteneur. Cet allotissement permettait de sélectionner le meilleur fournisseur pour chaque organe. Mais il imposait également à la collectivité de jouer le rôle d'ensemblier, ce qui n'est plus souhaitable.

A cet égard, le recours à l'UGAP est extrêmement avantageux, car le catalogue présente séparément les châssis et caissons et l'UGAP s'engage sur des délais (très performants) de livraison de BOM assemblées.

Par ailleurs, l'UGAP négocie des prix intéressants auprès des fournisseurs au vu de leur volume annuel de commandes (plus de 200 véhicules à comparer à la vingtaine de véhicules nécessaire pour la DGD sur les 4 prochaines années). Ces tarifs incluent le taux de marge de l'UGAP de 5 %.

Il est proposé d'acquérir 3 bennes à ordures équipée « pesée » dans chacun des gabarits composant la flotte à savoir 16t, 19t et 26t. Cette acquisition permettra de tester les nouveaux équipements embarqués mais également de tester les nouveaux châssis « euro6 ». Les résultats de ces tests seront intégrés lors des commandes importantes à réaliser notamment en 2017. Le montant estimatif du marché de 2016 s'élève à 530 K€.

A l'unanimité, le Conseil de Communauté :

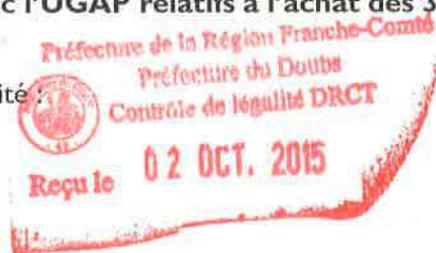
- **se prononce favorablement sur la stratégie d'acquisition de matériels,**
- **autorise Monsieur le Président, ou son représentant, à lancer la procédure d'appel d'offres relative à l'acquisition d'équipements embarqués de lecture RFID et de transmission de données, et à signer toutes les pièces relatives à ce marché,**
- **se prononce sur le recours à l'UGAP pour l'achat de 3 bennes équipées « pesée »,**
- **autorise Monsieur le Président, ou son représentant, à signer les bons de commande avec l'UGAP relatifs à l'achat des 3 bennes.**

Rapport adopté à l'unanimité :

Pour : 120

Contre : 0

Abstention : 0



Pour extrait conforme,

Le Président