



GRANDLYON
communauté urbaine

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL DE COMMUNAUTE

Conseil de communauté du **3 novembre 2014**

Délibération n° 2014-0356

commission principale : développement économique

commission (s) consultée (s) pour avis :

commune (s) :

objet : Contrat de projet Etat - Région 2007 -2013 - Opération CPER plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux - Individualisation totale d'autorisation de programme - Attribution d'une subvention à l'Ecole centrale de Lyon

service : Délégation générale au développement économique et international - Direction des services aux entreprises - Service innovation

Rapporteur : Monsieur le Vice-Président Bret

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, Devinaz, 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, Gouverneynre, 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° 2014-0356**

commission principale : développement économique

objet : **Contrat de projet Etat - Région 2007 -2013 - Opération CPER plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux - Individualisation totale d'autorisation de programme - Attribution d'une subvention à l'Ecole centrale de Lyon**

service : Délégation générale au développement économique et international - Direction des services aux entreprises - Service innovation

Le Conseil,

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

La Communauté urbaine de Lyon affirme sa volonté de soutenir l'innovation, l'université et la recherche, porteurs de la croissance économique, afin de faire de l'agglomération lyonnaise un territoire dynamique et attractif sur la scène internationale.

La convention de site en application du contrat de projets État-Région 2007-2013 (CPER) volet enseignement supérieur - vie étudiante et recherche, a fait l'objet d'une délibération n° 2008-4830 au Conseil communautaire le 11 février 2008 et de 2 avenants par délibération n° 2011-2027 du 7 février 2011 et n° 2012-2897 du 16 avril 2012.

Cette convention de site prévoit notamment sur le volet "recherche", la réalisation de la plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux de l'Ecole centrale de Lyon à Ecully. Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet de développement à 10 ans de l'Ecole centrale de Lyon visant à la réorganisation des infrastructures d'enseignement et de recherche, avec notamment la structuration d'une partie de cette activité en plateformes pédagogiques et de recherches ouvertes.

a) - Objectifs

La Communauté urbaine a la volonté de s'impliquer aux côtés des acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche pour le développement de l'agglomération.

A travers le contrat de projets Etat-Région 2007-2013 (CPER), la Communauté urbaine participe à la mise aux standards internationaux de l'offre d'accueil sur les campus : le financement du projet de plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux concrétise cet objectif.

b) - Projet de plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux

L'École centrale de Lyon (ECL) est une école d'ingénieurs multidisciplinaires implantée sur le campus Lyon Ouest Ecully. Elle est classée parmi les toutes premières écoles d'ingénieurs en France avec 1 470 étudiants dont 329 ingénieurs diplômés chaque année (avec une forte dimension internationale : 22 % d'étudiants étrangers). Le projet s'inscrit dans la politique active et dynamique de rénovation et d'évolution que mène l'établissement depuis plusieurs années.

Le Laboratoire de tribologie et dynamique des systèmes (LTDS) de l'ECL compte 140 personnes (doctorants et permanents) et regroupe les activités de recherche et d'enseignement de l'ECL autour de la mécanique des solides, de la science des matériaux, de la tribologie et du génie civil. Son développement repose sur une recherche interdisciplinaire, une forte synergie entre expérimentation de pointe et modélisations phénoménologiques avancées et une volonté de faire progresser le champ des connaissances pour les transférer vers le monde industriel.

Du point de vue de la recherche, le projet scientifique d'ensemble du laboratoire est l'analyse de systèmes complexes (structures, matériaux, contacts ou procédés) via une expérimentation, des modèles multi-physiques et des simulations numériques aux échelles pertinentes. In fine, il s'agit de les optimiser pour prédire et contrôler leur durée de vie.

Les domaines d'application du laboratoire sont très larges : automobile, aéronautique, espace, sport, bureautique, santé avec comme objectifs d'améliorer les performances techniques et la durée de vie des systèmes mécaniques, qu'ils fassent appel à des technologies classiques ou de pointe.

Le LTDS poursuit une politique active en matière de valorisation auprès du milieu industriel (370 contrats de recherche passés avec 126 entreprises différentes et 10 brevets déposés en 5 ans, avec un chiffre d'affaire moyen issu des partenariats directs avec les entreprises représentant 2 M€/an en moyenne).

Le LTDS a développé des partenariats privilégiés avec TOTAL et ASTRIUM. Il a été identifié comme pôle externe de recherche par SNECMA (groupe SAFRAN) sur les axes concernant, d'une part, la dynamique des machines tournantes et, d'autre part, la durabilité des contacts en fretting-fatigue. Enfin, sur la base d'activité du laboratoire sur l'ingénierie des surfaces, la société JETMETAL, spécialisée dans le traitement des métaux et le développement de procédés de métallisation et de fonctionnalisation de surfaces a été créée et emploie maintenant 15 personnes.

Ce projet nécessite la construction de plusieurs plateformes mutualisées, notamment pour des applications dans le secteur des transports et de la santé :

- plateforme de tribométrie avancée et de caractérisation des surfaces et des matériaux,
- plateforme de caractérisation en fatigue et fretting,
- centre d'ingénierie du vivant,
- plateforme de dynamique des machines tournantes,
- plateforme d'ingénierie des systèmes complexes et mécatroniques.

Ces plateformes feront du LTDS et de l'ECL un centre de compétences unique réunissant sur des sites regroupés, un ensemble complet d'expérimentation de pointe ouvert sur l'enseignement bénéficiant d'un environnement scientifique internationalement reconnu. Elles viendront nourrir les modélisations multi-physiques et multi-échelles mises en place pour prédire les lois d'endommagement des matériaux homogènes ou hétérogènes, la durée de vie des tribo-systèmes, le comportement global d'une structure, tant sur le plan de la fiabilité que de la dynamique.

Le projet immobilier correspondant représente 3 000 m². Le bâtiment comprend 5 niveaux et abrite les activités à usage d'administration et d'accueil, d'ateliers, d'enseignement et de recherche. Le hall d'entrée peut recevoir des expositions temporaires des activités des laboratoires.

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'Ecole centrale de Lyon.

c) - Calendrier et plan de financement prévisionnel

- dernier trimestre 2014 : consultation des entreprises,
- janvier 2015 : début des travaux,
- premier trimestre 2015 : fin du gros oeuvre
- troisième trimestre 2016 : réception des travaux

La participation des différents financeurs s'établit ainsi :

Maître d'ouvrage	Montant total	Communauté urbaine	Région	État	ECL
Maîtrise d'ouvrage : ECL	8,961 M€	2 M€	3,579 M€	0,471 M€	2,911 M€

Il est donc proposé au Conseil d'attribuer une subvention d'équipement d'un montant de 2 000 000 € au profit de l'Ecole centrale de Lyon dans le cadre de la construction du bâtiment destiné à abriter la plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie et mécanique des matériaux pour la période 2015-2016 ;

Vu ledit dossier ;

Oùï l'avis de sa commission développement économique ;

DELIBERE

1° - Approuve le projet de construction de plateforme pour la pédagogie et la recherche en tribologie prévue par la convention d'application du site de Lyon du contrat de Projet État-Région (CPER) 2007-2013 volet « Recherche, enseignement supérieur et vie étudiante (avenants n°1 et 2).

2° - Décide l'individualisation totale de l'autorisation de programme globale P03 - Enseignement supérieur et recherches sur l'opération OP03O2999 pour un montant de 2 000 000 € en dépenses à la charge du budget principal, réparti selon l'échéancier suivant : 1 000 000 € en 2015, 1 000 000 € en 2016.

3° - Approuve :

a) - l'attribution d'une subvention d'équipement d'un montant de 2 000 000 € au profit de l'Ecole centrale de Lyon,

b) - la convention à passer entre la Communauté urbaine de Lyon et l'Ecole centrale de Lyon définissant, notamment, les conditions d'utilisation de cette subvention.

4° - Autorise monsieur le Président à signer ladite convention.

5° - La dépense d'investissement de 2 000 000 € sera imputée sur les crédits inscrits et à inscrire au budget principal - exercices 2015 et 2016 - compte 204 182 - fonction 90 selon l'échéancier suivant : 1 000 000 € en 2015 et 1 000 000 € en 2016.

Et ont signé les membres présents,
pour extrait conforme.

Reçu au contrôle de légalité le : 5 novembre 2014.