



GRANDLYON  
communauté urbaine

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

Conseil de communauté du **18 novembre 2013**

Délibération n° 2013-4250

commission principale : développement économique

commission (s) consultée (s) pour avis :

commune (s) :

objet : Pôle de compétitivité Lyonbiopôle - Attribution d'une subvention à la société Sanofi Pasteur pour son programme de recherche et développement (R&D) CELLPAT

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

**Rapporteur** : Monsieur le Vice-Président Kimelfeld

**Président** : Monsieur Gérard Collomb

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

Date de convocation du Conseil : vendredi 8 novembre 2013

Secrétaire élu : Monsieur Marc Augoyard

Compte-rendu affiché le : mercredi 20 novembre 2013

Présents : MM. Collomb, Bret, Darne J., Da Passano, Mme Domenech Diana, M. Buna, Mme Guillemot, MM. Charrier, Daclin, Calvel, Mme Vullien, MM. Kimelfeld, Crimier, Philip, Mme Pédrini, M. Abadie, Mmes Besson, David M., MM. Barge, Brachet, Charles, Colin, Sécheresse, Desseigne, Mme Dognin-Sauze, M. Crédoz, Mme Gelas, MM. Claisse, Bernard R., Vesco, Mme Frih, M. Assi, Mme Ait-Maten, MM. Appell, Ariagno, Augoyard, Mmes Bab-Hamed, Bailly-Maitre, Bargoin, MM. Barret, Barthelémy, Mmes Baume, Benelkadi, M. Bernard B., Mme Bocquet, MM. Bolliet, Bousson, Braillard, Broliquier, Buffet, Mme Cardona, M. Chabrier, Mmes Chevallier, Chevassus-Masia, MM. Cochet, Corazzol, Coste, Coulon, Mme Dagonne, MM. Darne JC., David G., Desbos, Deschamps, Mme Dubos, MM. Dumas, Ferraro, Flaconnèche, Forissier, Fournel, Galliano, Genin, Gentilini, Geourjon, Mme Ghemri, MM. Gignoux, Gillet, Giordano, Gléréan, Goux, Grivel, Mme Hamdiken-Ledesert, MM. Havard, Imbert, Jacquet, Joly, Justet, Kabalo, Lambert, Mme Laval, MM. Le Bouhart, Lebuhotel, Lelièvre, Léonard, Mme Lépine, M. Lévêque, Mme Levy, MM. Llung, Longueval, Lyonnet, Martinez, Millet, Morales, Muet, Nissanian, Mme Pesson, MM. Petit, Pili, Pillon, Plazzi, Quiniou, Mme Rabatel, M. Réale, Mmes Revel, Roger-Dalbert, MM. Rousseau, Rudigoz, Sangalli, Schuk, Suchet, Terrot, Thivillier, Mme Tifra, MM. Touleron, Touraine, Uhlich, Vaté, Vergiat, Mme Vessiller, MM. Vial, Vincent, Mme Yéréman.

Absents excusés : MM. Reppelin (pouvoir à Mme Vullien), Passi, Bouju (pouvoir à M. Abadie), Mme Peytavin (pouvoir à M. Le Bouhart), MM. Rivalta (pouvoir à M. Vesco), Albrand (pouvoir à M. Jacquet), Balme (pouvoir à Mme Domenech Diana), Chabert (pouvoir à M. Gignoux), Fleury (pouvoir à M. Sangalli), Guimet (pouvoir à M. Grivel), Ollivier (pouvoir à M. Suchet), Mme Palleja, MM. Roche (pouvoir à M. David G.), Serres (pouvoir à M. Bolliet).

Absents non excusés : MM. Arrue, Barral, Mme Laurent, M. Julien-Laferrière, Mme Bonniel-Chalier, MM. Huguet, Louis, Mme Perrin-Gilbert, MM. Thévenot, Turcas, Vurpas.

**Conseil de communauté du 18 novembre 2013****Délibération n° 2013-4250**

commission principale : développement économique

objet : **Pôle de compétitivité Lyonbiopôle - Attribution d'une subvention à la société Sanofi Pasteur pour son programme de recherche et développement (R&D) CELLPAT**

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

**Le Conseil,**

Vu le rapport du 29 octobre 2013, par lequel monsieur le Président expose ce qui suit :

Avec près de 100 000 emplois dans les sciences de la vie, la région Rhône-Alpes est le 2° employeur national de ce secteur en forte croissance. Initié par la Communauté urbaine de Lyon, le pôle de compétitivité Lyonbiopôle est un atout majeur de la politique de soutien au développement de la filière sciences de la vie qu'elle met en œuvre depuis une dizaine d'années.

Lyonbiopôle a pour but d'appréhender les maladies infectieuses humaines et les cancers de façon globale, du diagnostic et de la prévention au traitement, en intégrant les systèmes d'administrations originaux. Cette approche "intégrée" vise à élaborer un "bouclier sanitaire" allant de l'identification du virus à la protection des populations pour lutter contre les pandémies et proposer des approches diagnostiques, préventives et thérapeutiques innovantes.

Les membres fondateurs de Lyonbiopôle sont BioMérieux, Sanofi Pasteur, Merial, Becton Dickinson, l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM), le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) avec la présence de petites et moyennes entreprises (PME) et start-up innovantes, comme Edelris et ImmunID technologies.

Lyonbiopôle a été conçu comme une "usine" à projets multi-partenariaux de recherche et développement (R&D), outil d'interface et de rapprochement à la fois entre industriels et académiques mais aussi entre grands groupes et PME. Depuis sa création en 2005, Lyonbiopôle a permis de labelliser 129 projets de R&D multi-partenariaux représentant un investissement global de 611 M€. 34 de ces projets ont été financés par l'Etat et les collectivités territoriales dans le cadre des appels à projets du fonds unique interministériel (FUI).

Par délibérations des 11 mai 2009 et 21 octobre 2013 et en application du contrat de performance délibéré, le Conseil de communauté a approuvé le principe d'intervention de la Communauté urbaine sur les projets de R&D des 5 pôles de compétitivité qu'il soutient et a voté l'individualisation d'une nouvelle autorisation de programme à hauteur de 750 000 €.

2 fois par an, les projets labellisés par le pôle font l'objet d'une sélection par l'Etat. Les projets retenus donnent lieu à une convention-cadre avec l'Etat dans laquelle chaque financeur définit son niveau d'intervention.

Pour le 16° appel à projets du FUI, le projet de R&D CELLPAT, labellisé par Lyonbiopôle a été retenu officiellement par l'Etat.

**a) - Le projet CELLPAT : développement d'outils de pilotage en ligne d'opérations de bioproduction**

Ce projet collaboratif réunit un consortium formé d'industriels spécialistes des bioprocédés, Merial, Sanofi Pasteur et Transgène, d'une PME innovante spécialiste de la modélisation des systèmes complexes, The CoSmo Company et d'un laboratoire académique de référence en mesure chimique et biochimique, LASIR.

Dans un contexte sectoriel en pleine mutation, CELLPAT a pour objectif de développer des systèmes innovants de modélisation des procédés au sein des bioréacteurs afin de permettre le contrôle en ligne de la bioproduction de molécules biologiques et particules virales par culture cellulaire. Ces outils permettront d'ajuster en temps réel les conditions de culture à leur optimum d'efficacité. La maîtrise de ces procédés est un enjeu clé pour permettre à la France de maintenir sa compétitivité dans le domaine de la bioproduction. En effet, le développement de telles approches est une innovation majeure qui permettra d'améliorer la qualité, la sécurité, le temps et le coût de développement des biothérapies et vaccins.

Dans ce but, le projet a su associer 3 grandes entreprises pharmaceutiques : Sanofi Pasteur, Merial et Transgène, qui testeront les paramètres à suivre dans leurs systèmes respectifs de bioproduction afin d'identifier les marqueurs génériques d'intérêt. Le projet disposera de l'expertise du laboratoire LASIR sur l'analyse des données chimiques et biochimiques issues de la spectrométrie Raman, technologie d'avenir qui sera déployée sur les bioréacteurs utilisés dans le projet. Une analyse des marqueurs métaboliques clés sera également effectuée grâce à l'implication, en sous-traitance de Sanofi Pasteur, de la PME lyonnaise Metabolys spécialisée en métabolomique. Enfin, CELLPAT fait intervenir les compétences de la société The CoSmo Company, entreprise "pépite" de la Communauté urbaine, spécialisée dans la modélisation de systèmes complexes, qui développera de nouveaux outils de modélisation des protocoles de bioproduction.

Ce projet collaboratif a 2 principaux objectifs qui sont de piloter les bioprocédés en ligne et en temps réel au cœur des bioréacteurs, et de renforcer les compétences et l'expertise régionale sur les procédés industriels pharmaceutiques. En effet, CELLPAT permettra de maîtriser et d'ajuster en ligne les productions cellulaires et/ou virales afin d'atteindre un optimum d'efficacité et de gagner en productivité. Ce projet vise également à renforcer la qualité et la reproductibilité des produits afin de libérer les lots en temps réel et de répondre aux exigences les plus strictes des agences réglementaires.

### **Retombées attendues pour les entreprises et le territoire**

CELLPAT contribue tout d'abord à renforcer l'excellence de la filière sciences de la vie sur le territoire de la Communauté urbaine, notamment les compétences et l'expertise régionale en procédés industriels et métabolomique.

Ce projet favorise, par ailleurs, la collaboration entre des PME et les grands groupes pharmaceutiques du territoire, facilitant ainsi l'accès de ces PME au savoir-faire industriel et à leurs compétences. Il implique ainsi 2 PME dynamiques du territoire, l'une membre du consortium, The CoSmo Company, et l'autre partenaire du projet en sous-traitance, Metabolys.

CELLPAT va notamment permettre à The CoSmo Company de faire la preuve de son concept de modélisation dans le domaine de bioproduction et Metabolys assurera pour Sanofi Pasteur les analyses du métabolisme cellulaire. Une part importante des coûts de Sanofi Pasteur dans ce projet est liée à cette sous-traitance, qui donne à Metabolys une occasion unique de développer son chiffre d'affaires dans un nouveau domaine (avec la création de 2 emplois supplémentaires).

CELLPAT doit permettre à The CoSmo Company de développer le premier logiciel de modélisation systémique des procédés de bioproduction dont le marché est estimé à 30 M€ en 2019 pour les applications aux productions de vaccin et de protéines thérapeutiques. Pour cette société, le projet présente d'importantes perspectives économiques puisque l'intégration des approches de modélisation *in silico* dans les procédés industriels est un axe stratégique en bioproduction aussi bien dans le domaine de la santé que dans le secteur agroalimentaire. La part de marché visée par The CoSmo Company est de 30 %, objectif qui doit générer la création de 30 emplois supplémentaires dans cette entreprise. De plus, cette approche de modélisation *in silico* de procédés industriels pourra être transposée et utilisée dans le domaine agroalimentaire.

L'expertise dans l'utilisation de la technologie Raman pour les bioprocédés permettra de l'utiliser plus largement dans le domaine du développement des milieux de culture cellulaire.

Enfin, pour les partenaires industriels, la réussite de CELLPAT générera des gains de productivité, de compétitivité, et de sûreté du produit. En plus des publications prévues, des brevets seront déposés sur les marqueurs biochimiques de suivi des procédés.

**b) - Le plan de financement prévisionnel du projet**

Partenaires	Ville	Montant projet (en €)	dont subvention demandée (en €)	FUI (en €)	Région Rhône-Alpes (en €)	Communauté urbaine de Lyon (en €)
Sanofi Pasteur	Lyon (69)	1 065 269,56	266 317,39			266 317,39
Mérial	Lyon (69)	761 793,60	190 448,40	190 448,40		
The Cosmo Company	Lyon (69)	643 660,80	289 647,36		289 647,36	
Transgène	Lyon (69) et Illkirch	522 553,50	135 256,30	135 256,31		
LASIR	Villeneuve d'Ascq (59)	895 021,98	298 566,00	298 566,00		
<b>Total</b>		<b>3 310 315,18</b>	<b>1 180 235,45</b>	<b>624 270,71</b>	<b>289 647,36</b>	<b>266 317,39</b>

**c) - Les modalités d'intervention de la Communauté urbaine sur ce projet**

La Communauté urbaine propose de soutenir le projet de recherche et développement CELLPAT en attribuant une subvention d'équipement de 266 317,39 € à la société Sanofi Pasteur.

Cette subvention est attribuée selon les modalités définies dans la convention-cadre et la convention de subvention jointes au dossier.

Un comité de suivi animé par l'Etat sera mis en place afin de s'assurer du bon déroulement du projet ;

Vu ledit dossier ;

Où l'avis de sa commission développement économique ;

Où l'intervention de monsieur le rapporteur précisant que :

Dans le plan de financement prévisionnel de l'exposé des motifs, il y a lieu de lire, dans la colonne libellée "Montant projet (en €)" :

- Dans la ligne afférente au partenaire Transgène : "541 025,22" au lieu de "522 553,50",
- Dans la ligne afférente au partenaire LASIR : "298 566,00" au lieu de "895 021,98" ;

**DELIBERE****1° - Approuve :**

a) - les modifications proposées par monsieur le rapporteur,

b) - l'attribution d'une subvention d'équipement d'un montant de 266 317,39 € à la société Sanofi Pasteur dans le cadre du projet CELLPAT de recherche et développement (R&D) relatif au pôle de compétitivité Lyonbiopôle pour la période 2013-2016,

c) - la convention-cadre 2013 à passer entre l'Etat et les collectivités locales partenaires portant sur leur engagement sur la période 2013-2016,

d) - la convention de subvention à passer entre la Communauté urbaine de Lyon et la société Sanofi Pasteur définissant, notamment, les conditions d'utilisation de cette subvention.

**2° - Autorise** monsieur le Président à signer lesdites conventions.

**3° - La dépense** totale correspondante sera imputée sur l'autorisation de programme globale P02 - Rayonnement national et international, individualisée sur l'opération n° 0P02O2794 le 21 octobre 2013 pour la somme de 750 000 € en dépenses.

**4° - Les dépenses** d'investissement seront imputées sur les crédits inscrits et à inscrire au budget principal - exercices 2014, 2015, 2016 et 2017 - compte 204 21 - fonction 90, selon l'échéancier suivant :

- 79 895,22 € en 2014,
- 66 579,35 € en 2015,
- 66 579,35 € en 2016,
- 53 263,47 € en 2017.

Et ont signé les membres présents,  
pour extrait conforme.

**Reçu au contrôle de légalité le : 20 novembre 2013.**