

Rapport au Commissaire Général à l'Investissement

Contre-expertise de l'évaluation socio-économique
du Projet de réhabilitation des quartiers scientifiques
du campus LyonTech – La Doua

Thierry SIMON et Michel ZULBERTY

26 janvier 2015

Préambule

Le Commissariat général à l'investissement (CGI) a mené depuis septembre 2012 et à la demande du Premier ministre une réflexion sur les projets d'investissement public et leur évaluation. La démarche conduite dans le cas des infrastructures de transport sous le régime de l'instruction-cadre de 2005 a d'ailleurs servi de référence dans cette réflexion qui avait une vocation plus large que le secteur des transports.

Entre temps, l'article 17 de la loi de programmation des finances publiques du 31 décembre 2012¹ est venu instaurer l'obligation d'évaluation socio-économique des projets d'investissements (sans seuil), et sa contre-expertise indépendante et préalable au-delà d'un certain niveau de financement public. Son décret d'application, le [décret 2013-1211 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics](#) précise en particulier le cahier des charges du dossier d'évaluation socio-économique à constituer, le seuil au-delà duquel la contre-expertise est obligatoire, et les modalités de son organisation.

C'est en respectant toutes les règles prévues dans ce décret d'application (compétences, déclaration d'intérêt, délais) que le CGI a fait réaliser cette contre-expertise indépendante relative à un projet d'enseignement supérieur et de recherche.

¹ La [loi n°2012-1558 du 31 décembre 2012 de programmation des finances publiques pour les années 2012 à 2017](#) dispose dans son article 17 que :

« Les projets d'investissements civils financés par l'Etat, ses établissements publics, les établissements publics de santé ou les structures de coopération sanitaire font l'objet d'une évaluation socio-économique préalable.

Lorsque le montant total du projet et la part de financement apportée par ces personnes excèdent des seuils fixés par décret, cette évaluation est soumise à une contre-expertise indépendante préalable.

Le Gouvernement transmet au Parlement les évaluations et les contre-expertises mentionnées au premier alinéa.

Les conditions d'application du présent article sont prévues par décret. »

Table des matières

Préambule	2
1. Introduction : un projet adapté aux besoins d'un site majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche français.....	4
1.1. Le contexte.....	4
1.2. Planning du projet.....	5
2. Le programme « CREM Quartiers scientifiques » : un projet de grande ampleur dont la construction progressive a renforcé la cohérence globale.....	6
2.1. La consistance du projet	6
2.2. Le montage juridique du contrat.....	13
2.3. La gouvernance du projet.....	18
2.4. Conclusion : un projet ambitieux et réaliste	20
3. L'opération CREM est cohérente avec les objectifs de l'opération Lyon Cité Campus.....	21
3.1. Les objectifs stratégiques de l'opération Lyon Cité Campus	21
3.2. L'opération LyonTech La Doua, composante essentielle de Lyon Cité Campus	22
3.3. L'opération « CREM Quartiers scientifiques », cœur de l'opération Lyon Tech La-Doua....	24
3.4. Un enjeu majeur aussi bien pour Lyon qu'au plan national.....	25
4. Impacts financiers : un plan de financement solide et prudent mais qui pourrait être optimisé.....	26
4.1. Le schéma de financement.....	26
4.2. Emprunts : le recours à la CDC : un choix discutable en termes d'optimisation des fonds publics.....	29
4.3. Situation financière des établissements.....	31
4.4. Analyse TVA	32
5. Analyse des risques	34
CONCLUSIONS	37
Annexe 1 : Liste des laboratoires concernés par des restructurations de locaux ou des déménagements	40
Annexe 2 : Composition du Comité Interministériel de Suivi (CIS)	41

1. Introduction : un projet adapté aux besoins d'un site majeur de l'enseignement supérieur et de la recherche français

1.1. Le contexte

Le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MENESR) a initié une démarche d'appel à projets intitulé « Opération Campus » afin de moderniser les universités et financer des opérations exemplaires de développement de campus universitaires à très forte valeur ajoutée. « Lyon Cité Campus » (LCC) est l'un des projets retenus par l'Etat dans le cadre de cet appel à projets.

Le site lyonnais est l'un des premiers sites universitaires français hors Île-de-France :

- ✓ 120 000 étudiants
- ✓ 11 500 chercheurs et enseignants chercheurs
- ✓ 5 700 doctorants
- ✓ 17 écoles doctorales
- ✓ 900 thèses soutenues chaque année
- ✓ 173 laboratoires publics
- ✓ 9 500 personnels permanents
- ✓ 12 LABEX
- ✓ 1 IDEX potentiel

La répartition spatiale des établissements concernés par l'opération Campus LCC, comporte deux grands ensembles structurants avec le campus scientifique de La Doua au Nord et une succession d'implantations au centre de l'agglomération à partir du site historique de l'université de Lyon sur les quais (Universités Lyon 2 et Lyon 3), le site de Gerland avec les deux sites de l'ENS, et, plus au Sud, un peu excentré, le site de Lyon Sud (centre hospitalo-universitaire Université Lyon 1).

Autour de ces deux grands ensembles on trouve à l'Est les sites importants de Lyon Est (CHU), Bron, Vaux en Velin et Parilly avec des implantations de Lyon 2 (LSHS) et, à l'Ouest, les sites de Vaise, Ecully et Marcy l'Etoile où sont implantées, notamment, l'École Centrale de Lyon et Lyon Management School, la grande école de commerce de Lyon (membre du top 6 français).

L'opération « plan campus » affecte la majeure partie du site et ses principaux établissements (7 sur 18) mais ne concerne que les campus Nord (La Doua) et centre (Quais, Gerland, Lyon Sud). Le projet vise à les structurer en deux campus très différents à l'occasion d'opérations majeures de réhabilitation, d'aménagement et d'un certain nombre de constructions nouvelles. L'objectif est d'en faire un « lieu universitaire de référence à l'échelle internationale à l'horizon 2020 ».

Deux sites ont été retenus par le MENESR : le campus LyonTech - La Doua et le campus Charles Mérieux (site centre : Quais, Gerland, Lyon Sud), complétés par un volet transversal sur la vie des campus. Le volume total des opérations représente environ 350 000 m² à réhabiliter et 100 000 m² de création dont 50 % dédiés à la vie des campus.

L'Etat a réservé à cette opération principalement une dotation non consommable de 575 M€ annoncée le 24 novembre 2008, dont les revenus sont destinés exclusivement à sa réalisation. Il a également attribué à l'Université de Lyon des crédits ANR afin de financer une partie de l'ingénierie nécessaire à la mise en œuvre du projet. Ces financements sont versés dans le cadre de conventions conclues entre le Ministère, l'Université de Lyon et l'agence nationale de la recherche (ANR).

L'opération « CREM – Réhabilitation des Quartiers Scientifique », objet du présent dossier est la principale opération du projet Lyon Cité Campus sur le site de LyonTech-la Doua, dont l'analyse est développée au point 2 ci-après.

1.2. Planning du projet

Le déroulement du projet est prévu comme suit :

Lancement des AAPC ² dialogue compétitif :	février 2014
Dialogue compétitif en deux tours :	mars 2014 – juin 2015
Mise au point du marché :	juillet 2015 – septembre 2015
Attribution contrat CREM :	novembre 2015
Etudes :	novembre 2015 – juillet 2016
Travaux :	août 2016 – août 2020
Maintenance-exploitation :	août 2020 – août 2030

On examinera successivement le contenu du programme « CREM quartiers scientifiques » du point de vue de la consistance du projet et de son montage juridique (point 2), son insertion dans l'ensemble du paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche du site Lyonnais (point 3) et ses modalités de financement et d'équilibre économique (point 4), puis sera proposée une analyse des risques (point 5).

² Avis d'Appel Public à la Concurrence

2. Le programme « CREM Quartiers scientifiques » : un projet de grande ampleur dont la construction progressive a renforcé la cohérence globale

On examinera successivement, la consistance du projet en termes de surfaces, d'effectifs, de bâtiments concernés et de phasage général de l'opération, le montage juridique du contrat et ses principales caractéristiques et, enfin, la gouvernance du projet.

2.1. La consistance du projet

Le projet se caractérise par son ampleur en termes tant de surfaces que d'effectifs concernés.

Le campus de La Doua est un campus traditionnel fermé avec trois partenaires principaux : Lyon 1, l'INSA et CPE Lyon (Chimie, physique, électronique). L'opération, à travers des réhabilitations massives, vise à restructurer le campus autour du pôle d'excellence lyonnais en chimie analytique sur la thématique des technologies propres « cleantech » avec pour objectif de multiplier les projets interdisciplinaires et inter établissements pour aboutir à un campus de référence mondiale en la matière. Une exemplarité en matière de développement durable est recherchée avec une dimension expérimentation scientifique de l'aménagement du campus lui-même (campus éco-tech démonstrateur). Le projet est un projet urbain de requalification du campus au profit d'un développement scientifique, pédagogique et économique et de l'amélioration de la qualité de vie du campus. Il comprend :

- un volet Aménagement
 - un volet Vie de Campus
 - un volet Développement Economique
 - un volet Recherche et Enseignement
- **OPERATIONS PREVUES ET PARTENAIRES DU PROJET**

Il comporte dans le cadre du financement par la dotation État :

* une opération principale de réhabilitation, en contrat global CREM (Conception-Réalisation-Exploitation-Maintenance) nommée « CREM réhabilitation des quartiers scientifiques » et objet du présent rapport de contre-expertise ;

* trois opérations complémentaires, indispensables à la réalisation globale du projet :

- une opération de construction neuve « **Tour D** », réalisée en MOP (Maîtrise d'Ouvrage Publique) ;
- une opération de construction neuve **Chimie-Bio « ICBMS »**, réalisée en MOP ;
- une opération de réhabilitation du **bâtiment Chevreul**, réalisée en MOP.

Il comporte par ailleurs plusieurs opérations de constructions neuves ou de réhabilitation, dont certaines participent au projet de restructuration des quartiers scientifiques, mais dont le financement n'est pas assuré par les intérêts de la dotation Opération Campus (financement collectivités, financement CPER) :

- **INL/CPE** 26,6 M€ - Maître d'ouvrage Département – Financement Département et Région
- **Plateforme Moteurs** 4,3 M€ - Maître d'ouvrage INSA – montage conception-réalisation - Financement Etat - Opération anticipée
- **Mécamat – Tour A Mécanique** 11,95 M€ - MOP INSA – financement Région et CPER (Région, Grand Lyon, Etat)
- **Premier Cycle INSA** 7,76 M€ - MOP INSA – financement CPER (Région, Grand Lyon, Etat)

Enfin, à ces opérations s'ajoutent deux opérations de développement économique, visant à renforcer la collaboration entre recherche et industrie, et s'inscrivant pleinement dans la logique de constitution des Quartiers Scientifiques dont elle constituent le volet valorisation innovation :

- **AXEL'ONE** 5,75 M€ - MOP Grand Lyon - financement collectivités
- **PROVADEMSE** 7,5M€, montage financier et opérationnel en cours - MOP INSA – financement collectivités (à confirmer).

L'ensemble s'inscrit dans le cadre de plusieurs schémas directeurs et études qui en ont précisé la portée : Schéma directeur 2014 « ECO-campus Lyon Tech-La Doua // Villeurbanne », Schéma directeur immobilier, schéma directeur sécurité, étude d'impact, étude de sûreté et de sécurité publique, étude archéologique par la DRAC.

Il s'agit donc d'un projet global dont l'ambition est de couvrir l'ensemble de la chaîne qui va de la recherche la plus fondamentale au transfert et à l'application industrielle. **Ce projet mobilise autour de lui et en complément à son périmètre propre, d'importants investissements financiers des collectivités territoriales qui témoignent de l'importance que celles-ci accordent au projet et de la qualité de son insertion dans l'environnement socio-économique local.**

Aux termes d'une convention de site en date de mars 2011, signée entre l'État, la Région, le Département, la Communauté urbaine, le CROUS et l'UdL, les engagements des trois collectivités concernées à hauteur de 152 M€ se répartissent comme suit :

- La Région Rhône-Alpes s'engage sur un financement total de 85 M€ ;
- Le Département du Rhône sur un financement total de 35 M€ ;
- Le Grand Lyon s'engage sur un financement total de 32 M€.

Cet engagement des collectivités territoriales porte à la fois sur des ensemble immobiliers complémentaires sur les deux sites concernés par le plan campus (Lyon Tech la-Doua et Charles Mérieux) et sur des investissements sur les autres sites universitaires qui ne sont pas concernés par le plan campus.

- **LE PERIMETRE DU PROJET (TF+ TC)**

L'opération de réhabilitation procède d'abord d'une urgence bâtiminaire de remise aux normes de sécurité, d'accessibilité et de performance énergétique de bâtiments anciens, anciens souvent de très grande qualité mais, à la fois dégradés sur le plan physique et non adaptés aux évolutions pédagogiques et scientifiques récentes. La grande majorité des bâtiments a été construite entre 1957 et 1970, bien avant la publication du règlement de sécurité concernant les ERP³, sous la direction de Jacques Perrin Fayolle (grand prix de Rome en 1950 et nommé en 1955 membre du comité d'étude chargé de l'examen des questions techniques intéressant la construction de la cité Universitaire de Lyon, Architecte en chef des bâtiments civils et palais nationaux en 1956).

³ Etablissement Recevant du Public

✓ **Le projet global**

L'opération CREM concerne 22 bâtiments représentant un total d'environ 135 500 m² SHON. Elle est centrée sur les bâtiments et leur périmètre immédiat et concerne :

- L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et du confort des occupants. Une réduction de 40 % de la consommation réelle de chauffage de tous les bâtiments ainsi qu'une réduction de 40 % la consommation réglementaire en énergie primaire des bâtiments restructurés sont visées. Tous les bâtiments verront leurs façades changées et leur toiture terrasse isolée afin d'atteindre une performance énergétique élevée. En revanche, les travaux de réfection intérieurs sont fonction des besoins fonctionnels exprimés par le Maître d'Ouvrage ;
- La mise aux normes d'accessibilité pour tous types de handicap ;
- La mise en sécurité des bâtiments du périmètre (voir point suivant) ;
- Le regroupement des équipes scientifiques et des équipements autour d'axes structurants avec une forte intégration de la formation et de la recherche. Ce regroupement implique la réalisation de transferts d'équipes et de fonctions entre bâtiments du périmètre CREM comme entre bâtiments du périmètre CREM et des bâtiments hors de ce même périmètre. Certains de ces transferts nécessiteront des travaux de restructuration pour adapter les locaux à leurs nouvelles fonctions, d'autres seront sans travaux.

L'opération CREM se compose :

- d'un volet réhabilitation (thermique, accessibilité, sécurité incendie, gestion des flux produits et déchets dangereux, désamiantage le cas échéant) concernant la totalité des bâtiments ;
- d'un volet restructuration pour quelques bâtiments ou niveaux de bâtiment ;
- de constructions neuves (soutes déchets et produits).

✓ **La prise en compte d'aléas majeurs en termes de sécurité**

Les résultats de la campagne de diagnostics communiqués début 2013, ont mis en évidence un défaut de tenue au feu réglementaire des poutres secondaires sur une majorité des bâtiments sondés (tenue au feu 30 minutes, pour une exigence réglementaire de 60 minutes pour les catégories 2 à 5 et de 90 minutes pour les ERP catégorie 1).

Le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) a souligné la nécessité de mettre en conformité des locaux, ou de mettre en place des mesures compensatoires si cette conformité ne pouvait être atteinte. Une mise en conformité comportait les exigences suivantes :

- nécessité de vider l'ensemble des bâtiments ;
- surcoûts et délais liés aux opérations tiroirs ;
- nécessité d'intervenir y compris dans des bâtiments ayant fait l'objet de travaux récents ;
- budget global ne permettant pas un traitement de l'ensemble des bâtiments concernés.

Devant cette impossibilité et en coopération avec le SDIS, les établissements ont proposé des mesures compensatoires, bâtiment par bâtiment, permettant de pallier l'impossibilité de modifier les structures des bâtiments. Ces solutions visent à permettre de faciliter l'évacuation et l'intervention et de limiter la propagation du feu et la destruction du bâti.

Des mesures compensatoires ont été immédiatement mises en œuvre par les établissements. Parallèlement ceux-ci ont élaboré un schéma directeur de sécurité incendie appuyé sur une méthode d'analyse des risques (ingénierie de la sécurité incendie) à l'échelle du campus LyonTech-la Doua, proposant les actions à mettre en œuvre. Les propositions répondent aux attentes du SDIS, d'un traitement d'un maximum de bâtiments – impliquant une mise en sécurité à défaut d'une mise en conformité. Ces mesures compensatoires concernent des travaux, des équipements, et des moyens humains. L'avis de la SCDS sur ce schéma directeur sera pris en compte pour finaliser le programme de travaux du projet de réhabilitation de l'Opération Campus. Ce schéma directeur met en évidence deux enjeux majeurs : limiter le risque d'éclosion d'incendie et faciliter l'évacuation du public. Toutefois, les mesures proposées dans le Schéma Directeur Sécurité Incendie au titre de l'Opération Campus dans le cadre du CREM ont entraîné des surcoûts incontournables (sécurité) qui, combinés avec une réévaluation des coûts de réaménagement prévus, ont contraint à modifier le programme. Ils ont amené l'Université de Lyon et les établissements à redéfinir les priorités du projet tout en conservant son ambition globale.

✓ **Le découpage du projet en deux tranches, ses avantages et ses inconvénients**

Le programme a donc été révisé :

Dans sa composante scientifique :

Du fait de ces surcoûts, les regroupements des équipes de recherches, tels qu'initialement imaginés, ont dû être réduits. Or, ils représentaient des coûts importants de déménagements, d'opérations tiroirs, de réaménagements intérieurs et conduisaient à réaliser plus de constructions neuves. Cette rationalisation des regroupements se fait au profit de la réhabilitation d'un plus grand nombre de bâtiments.

En raison de cette réduction, l'opération Réhabilitation des Quartiers Scientifiques réduit de manière significative ces regroupements, au détriment de l'objectif initial d'implanter les équipes de recherche au sein des quartiers scientifiques, par thématiques de recherche et non plus par rattachement historique à un établissement (voir *infra*, point « effectifs et laboratoires concernés »).

Dans le phasage de sa mise en œuvre

Ce choix a également conduit à modifier l'ampleur du projet en concevant un phasage des travaux qui s'affranchit le plus possible des interdépendances entre bâtiments, et en définissant des tranches conditionnelles à affirmer au fur et à mesure de l'affinement des coûts de mise en sécurité et des possibilités budgétaires, notamment celles dégagées par les conditions d'emprunt, l'évolution réelle de l'inflation, etc. Les nouvelles orientations du projet tendent ainsi à sécuriser le projet.

Dans le respect de l'enveloppe financière, la méthodologie de développement et de fiabilisation du projet, telle qu'elle a été actée avec les directeurs d'établissements, vise donc une réduction des coûts liés aux opérations de déménagement/opérations tiroirs de réinstallation provisoire/installations définitives et la limitation des interdépendances fonctionnelles entre les bâtiments pendant le déroulement des travaux. Il a été ainsi défini trois niveaux de priorités permettant de répartir les interventions sur les bâtiments :

NIVEAU 1 : Des bâtiments nécessitant impérativement une intervention : pour des raisons de bâti et/ou de réorganisation par quartiers, soit 12 réhabilitations et 2 constructions neuves (Tour GMD et laboratoires Chimie) en priorité 1.

NIVEAU 2 : Une partie des bâtiments de priorité 2 pourront être réalisés de façon certaine, les autres faisant l'objet de tranches conditionnelles, à affermir en fonction du montant réel des travaux de sécurité d'une part, et des marges financières dégagées d'autre part, soit 10 bâtiments en priorité 2.

NIVEAU 3 : Des bâtiments dont la réhabilitation ne pourra pas être financée dans le cadre de l'opération campus, mais qui restent dans le périmètre d'étude en vue d'une intervention future, soit 8 bâtiments.

Cette méthodologie de projet, outre les avantages qu'elle représente pour les activités pédagogiques et d'utilisation quotidienne du site pendant les travaux (de l'ordre de 4 à 6 ans) permettra au fur et à mesure de l'avancement de l'opération, en fonction de la réduction des incertitudes portant notamment sur les coûts finaux de mise en sécurité, un maximum de souplesse pour l'affermissement des tranches conditionnelles d'ores et déjà identifiées. Le principe initial d'identification des quartiers scientifiques est conservé mais sa matérialisation initialement prévue dès la première phase des travaux s'adapte à la double nécessité du respect de l'enveloppe financière et de l'anticipation sur les aléas dans un souci de réduction des nuisances liées à un chantier d'une telle ampleur. En considérant l'enveloppe la plus pessimiste, les établissements se sont accordés le 14 juin 2013 sur une priorisation des interventions :

- un premier ensemble de 12 bâtiments réhabilités et 3 opérations de démolition/reconstruction a été validé en priorité 1 de l'opération. Les bâtiments prioritaires sont les suivants : Curien (aile D) / Curien ailes A, B et C démolies, Brillouin, Kastler, Berthollet, Dubois, Mendel, Pasteur, Pascal 501, Pascal 502, Oméga, Verne, Vinci.

La tranche ferme intègre le traitement de deux emprises paysagères délimitées par les bâtiments Pasteur, Verne et Vinci (secteur Ingénierie) et emprise délimitée par les bâtiments Lwoff, Herbier, Ariane et Déambulateur (secteur Biologie).

- Un second groupe de 10 bâtiments ainsi que la construction et la réhabilitation de soutes déchets et produits sera traité en priorité 2, selon les capacités d'investissement définitives. Les directions des établissements proposeront l'ordre d'intervention sur les bâtiments retenus, en fonction de l'avancée des études et du projet. Les bâtiments concernés sont les suivants : Grignard, Raulin, Lippmann, Forel, Lwoff, Carnot, Coulomb, Ferrié, Jacquard et Saint-Exupéry.

- Un troisième groupe de 6 bâtiments à réhabiliter est classé en priorité 3, *a priori* non finançables sur l'enveloppe plan campus.

La majorité des bâtiments de l'opération hébergent des activités de recherche seules ou accompagnées d'activités d'enseignement. Deux bâtiments sont dédiés à l'enseignement.

En conséquence, l'opération CREM est susceptible de concerner 22 bâtiments dont 12 bâtiments en tranche ferme (soit 72 000 m² SHON environ) et plusieurs tranches conditionnelles (10 bâtiments soit 63 500 m² SHON environ et des soutes de produits dangereux).

Si ce phasage permet de stabiliser et de sécuriser le financement du projet, il n'en reste pas moins qu'il contribue à limiter son intérêt stratégique sur le plan scientifique en réduisant le nombre d'équipes regroupées et donc de mutualisation des forces scientifiques. Il faudra donc que les établissements veillent à ce que cet inconvénient incontournable puisse être surmonté par une animation scientifique dynamique à partir de celles des équipes qui auront pu être rassemblées.

Par ailleurs, il faudra obtenir un accord du SDIS un nouveau calendrier concernant les bâtiments initialement prévus en tranches conditionnelles qui n'auront pas pu être affermiés.

• EFFECTIFS ET LABORATOIRES CONCERNES

Les deux établissements concernés par l'opération « CREM réhabilitation des quartiers scientifiques » sont l'université Claude Bernard Lyon 1(UCBL) et l'Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA Lyon).

L'université Claude Bernard Lyon 1, compte près de 39 000 étudiants, soit 15 % des étudiants de la région Rhône-Alpes. Elle est la cinquième université de France. Elle comporte près de 2 630 enseignants chercheurs et enseignants dont 700 exercent également en milieu hospitalier, plus de 1 700 personnels. Ses activités de formation et de recherche concernent les sciences de la santé, les sciences et technologies et les sciences du sport. C'est une université multidisciplinaire qui comprend actuellement 69 unités de recherche en particulier dans les domaines de la santé, de l'environnement et des matériaux. C'est une université multisite installée dans le Grand Lyon, à Bourg-en-Bresse ou encore à Saint Etienne, ses 13 sites et 443 000 m² de surface bâtie sont organisés en quatre grands ensembles : quatre site de santé, deux sites de sciences, trois sites de l'IUT, et quatre sites de l'ESPE. Le site LyonTech-la Doua représente la part la plus importante du patrimoine de sciences de Lyon1 (soit environ 237 000 m² SHON).

L'INSA de Lyon est l'une des plus Grandes Écoles d'ingénieurs françaises avec 5 700 étudiants (dont 4 700 élèves-ingénieurs) avec près de 1 300 diplômés chaque année (dont 950 ingénieurs et 150 docteurs) 30 % de filles, 31 % de boursiers, 30 % d'étudiants étrangers (81 nationalités représentées), 650 enseignants, enseignants-chercheurs et chercheurs, 620 personnels (ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels de bibliothèques, sociaux et de santé).

Elle forme en 5 ans des ingénieurs pluricom pétents et accueille des étudiants du monde entier en filières internationales, en cycle ingénieur, en formation doctorale ou dans le cadre de programmes conjoints qui débouchent sur des double-diplômes. L'INSA construit sur le campus un espace de recherche et de développement et un pôle d'excellence en recherche internationalement reconnu, intégrant priorités et besoins de ses nombreuses entreprises partenaires, à travers notamment des pôles de compétitivité et clusters ainsi que la participation active de ses laboratoires à des Instituts Carnot, preuve de son implication dans le monde économique. Ses principales thématiques répondent aux grands enjeux sociétaux actuels :

- Energie pour le Développement Durable
- Transport : Structures, Infrastructures et Mobilités
- Société Numérique et Information
- Environnement : Milieux naturels, Industriels et Urbains
- Santé Globale et Ingénierie

Son champ d'activité couvre les domaines scientifiques suivants : ingénierie, automatique et traitement du signal, biologie et pharmacologie, chimie et biochimie, informatique, matériaux, mathématiques, mécanique, nano- microtechnologies et électronique, thermique, urbanisme.

Elle comporte, en matière de recherche : 21 laboratoires de recherche, 640 doctorants. Elle a un chiffre d'affaires en recherche et développement de 25 M€ en 2012.

Son offre de formation est la suivante : une formation en 5 ans post-bac avec 12 filières de formation d'ingénieurs, 4 sections culturelles et une section de sportifs de haut niveau, 11 masters Recherche et 8 écoles doctorales, 10 mastères spécialisés accrédités par la Conférence des Grandes Ecoles.

Elle dispose sur le campus de La-Doua de 134 000 m² de surface utile totale d'enseignement et de recherche, 11 résidences (3 300 lits) et 3 pôles de restauration (1 000 000 de repas par an) et 130 clubs et associations.

✓ Les laboratoires concernés

Le périmètre des Quartiers Scientifiques concerne près de 50 laboratoires, instituts ou plateformes de recherche et 20 départements d'enseignement supérieur. Les unités de recherche, présentent dans les 40 bâtiments des Quartiers Scientifiques, occupent environ 85 000 m² SU pour plus de 4 000 permanents et non permanents accueillis, hors étudiants en master (accueillis également au sein des unités de recherche). Parmi ces unités de recherche, 21 sont concernées par des restructurations de locaux ou déménagements (voir liste en annexe 1) :

Le tableau suivant en retrace le détail :

Tableau 1 : Laboratoires concernés par les restructurations de locaux

Unité de recherche	Surface actuelle (m ²)	Nombre permanents	Nombre non-permanents	Surface projet	Localisation actuelle	Localisation projet	OBSERVATIONS
ILM	6 705	150	64	7 164	Brillouin, Kastler, Lippmann, Van de Graaf, Cryo, Orion, ISA	idem	
IMP	3 480	65	113	3 826	Polytech, Verne	idem	Arrivée 2 équipes
ICBMS	5 028	85	100	5 000	Curien, Raulin, Verne	Raulin, construction neuve	
IRCELyon	1 395	25	35	1 395	Chevreul	Idem	
Lhcep	311	9	8	450	Berthollet	Raulin	
Lmi	1 449	39	35	1 463	Berthollet, Chevreul	Chevreul	
CCRMN	200	3		200	Curien	Construction neuve	
CarMen	317			407	Pasteur	Pasteur	
EM	1 802	69	69	2 903	Mendel, Lwoff, Forel	Mendel, Forel, Dubois	
LBBE	1 593	87	70	2 650	Mendel	Idem	Arrivée 1 équipe
LEHNA	2 104	74	75	1 847	Darwin, Dubois, Forel	Darwin, Forel	
MAP	1 530	50	30	1 845	Lwoff	Lwoff, Pasteru	
PARMIC	28	1		353	Forel	Dubois	
Symbiotron	0	2		850		Dubois, Pasteur	
LIRIS	2 560	84	170	2 560	Pascal, Nautibus, Verne	Pascal, Nautibus	Regroupement
INRIA	0			400		Pascal	
MATEIS	4 283	76	76		Pascal, Verne, Vinci, St Exupéry	Pascal, Verne	Regroupement
DISP	130	15	23	383	Vinci	Idem	
CREATIS	1 334	92	109		Curien, Pascal, Vinci	Vinci	Regroupement
Pôle maths INSA	181	20		181	Vinci	St Exupéry	
ICJ	2 136	131	83	2 136	Vinci	St Exupéry	
TOTAUX	36 566	1 077	1 060	36 013			

Source : Université de Lyon, INSA, Lyon1 – Dossier d'expertise – Octobre 2013

Ainsi, considérant, comme il a été noté *supra*, que les deux établissements concernés affichent un total de personnels de 4 330 agents (Lyon 1) + 1 270 agents (INSA), soit un total de 5 600 agents permanents et non permanents, les personnels permanents des laboratoires concernés (1 077) représentent *a priori* 38,16 % de cet ensemble. Il s'agit donc d'une part importante des personnels et, *a fortiori*, une part plus grande encore des personnels de recherche des établissements, compte-tenu du fait qu'une part non négligeable de l'ensemble du personnel de ces deux établissements est dédiée à l'enseignement (50 % des ETP en principe pour les enseignants chercheurs) ou aux fonctions support des établissements.

De ce point de vue, le projet « CREM réhabilitation des quartiers scientifiques » constitue bien une opération majeure pour les deux établissements.

Toutefois l'objectif de brassage institutionnel des équipes, lui est réduit à 2 laboratoires soit selon les responsables :

« Le principe de décloisonnement des établissements, traduit par la présence conjointe dans le même bâtiment de labos rattachés à des établissements différents (Lyon 1, Insa ou CPE), s'affirme concrètement dans les bâtiments Pasteur et INL-CPE :

- *Les labos MAP et Symbiotron rattachés à Lyon 1 migrent dans le bâtiment Pasteur (affecté à l'INSA) pour rejoindre d'autres labo. de l'INSA déjà présents*
- *le labo INL rattaché à l'INSA et une entité d'enseignement/recherche rattachée à CPE se regroupent dans le nouveau bâtiment INL-CPE. »*

Même si cette limitation était incontournable, elle conduit à réduire singulièrement la portée de l'objectif stratégique initial. Là pourtant ne s'arrête pas le processus, les deux établissements ont travaillé en commun et leurs liens se sont resserrés dans l'élaboration de l'opération Lyon Tech la-Doua. On peut donc espérer que la dynamique soit enclenchée et qu'elle connaisse de nouveaux développements à l'avenir. C'est l'intérêt des établissements, des équipes de recherche et plus généralement de l'ensemble du site.

2.2. Le montage juridique du contrat

Le montage juridique de l'ensemble de l'opération campus « Lyon Cité Campus » a connu de longs développements au fil d'une histoire complexe et parfois tendue qui a retardé considérablement sa mise en œuvre. Au départ, ce retard trouve son origine dans le choix du PRES Université de Lyon de s'opposer à la volonté du ministère de privilégier pour les opérations campus la procédure du partenariat public/privé (PPP).

En lieu et place de cette procédure, le PRES lyonnais, suivant l'exemple de l'université de Bordeaux, a voulu imposer le choix du « montage innovant » proposé alors par la Caisse des Dépôts (CDC), montage qui passait par la création d'une société de réalisation (SDR), filiale de l'établissement dont il aurait été actionnaire avec la CDC et des collectivités territoriales. Cette filiale, chargée de l'opération aurait bénéficié d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public (AOT), ses prestations auraient été rémunérées par les intérêts de la dotation non-consomptible et elle aurait financé la réalisation des opérations par des emprunts remboursés par les loyers payés par le PRES et des subventions de collectivités. Il s'agit en fait d'une société de droit privé constituant un partenariat Public/Public.

Or, il est apparu très vite que ce montage n'était pas conforme à la réglementation, notamment en raison de l'article 12 de la loi de programmation des finances publiques pour 2011 à 2014 interdisant le recours à l'emprunt aux organismes divers d'administration centrale (ODAC), dont font partie les universités et leurs filiales. En outre, le montage retenu avait des incidences sur la dévolution de la subvention non consomptible, dans la mesure où il impliquait de la part de l'université un apport de fonds à sa filiale en garantie du recours aux fonds d'épargne de la CDC. Enfin, les dispositions retenues pour les opérations plan campus au niveau gouvernemental impliquaient, dans le cas considéré, un retard dans la dévolution de la dotation non consomptible qui ne pouvait plus faire l'objet d'un versement unique du total de la somme, mais devait être versée progressivement au fur et à mesure de la réalisation des opérations.

En 2013, l'intervention de nouvelles dispositions du code des marchés publics et notamment le nouveau contrat global de conception de réalisation et d'entretien ou de maintenance (CREM), prévu par l'article 73 du code, combiné à de nouvelles dispositions financières autorisant les universités à recourir à l'emprunt et alourdissant l'imposition des sociétés, donc de la SDR filiale de l'université (avec un impact estimé à 5 % du coût global du projet), conduisaient l'Université de Lyon, en accord avec la tutelle, la caisse des dépôts et ses partenaires régionaux, à abandonner la procédure du « montage innovant ». En son lieu et place, elle optait, pour l'opération de réhabilitation des quartiers scientifiques pour une réalisation en maîtrise d'ouvrage publique (MOP) assortie d'un contrat CREM. A la différence de la procédure de PPP, la procédure de MOP implique un décaissement massif de fonds en début de période pour rémunérer la phase de réalisation des travaux (voir *infra*, point 4 Impacts financiers).

- **LES DONNEES DU CONTRAT**

- ✓ **Mode de passation**

La procédure de passation retenue est celle du dialogue compétitif, prévue expressément par les articles 36, 67 et 69 du code des marchés publics pour les opérations de réhabilitation et si la complexité est démontrée. Ces deux critères sont remplis par l'opération de réhabilitation des quartiers scientifiques.

Cette opération est entrée en phase active depuis février 2014. La sélection des groupements habilités à présenter une offre a déjà été faite. L'examen des propositions initiales a été mené en novembre 2014 et une première phase du dialogue a été conduite et quatre groupements ont été retenus. Deux autres phases sont prévues qui doivent déboucher à la mi-novembre 2015 sur la sélection du candidat retenu et sa présentation au Comité Interadministratif de Suivi (CIS). Celle-ci sera suivie de la décision finale et d'une phase ultime de finalisation avec le groupement retenu en décembre 2015.

- ✓ **Nature du contrat**

L'article 73 du code des marchés publics dispose : « *Les marchés de conception, de réalisation et d'exploitation ou de maintenance sont des marchés publics qui associent l'exploitation ou la maintenance à la conception et à la réalisation de prestations afin de remplir des objectifs chiffrés de performance définis notamment en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'incidence écologique. Ils comportent des engagements de performance mesurables. La durée du marché tient compte des délais nécessaires à la réalisation de ces objectifs et des engagements qui constituent son objet.* »

« *Si un tel marché comprend la réalisation de travaux qui relèvent de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985, l'entrepreneur ne peut être associé à la conception que pour la réalisation d'engagements de performance énergétique dans un ou des bâtiments existants, ou pour des motifs d'ordre technique tels que définis à l'article 37.* »

S'agissant de l'opération « réhabilitation des quartiers scientifiques », le recours à la procédure CREM est fondé sur des objectifs de performance énergétiques.

En conséquence, dans l'opération considérée, ce montage implique que la réalisation de travaux sur un bâtiment comporte obligatoirement un engagement de performances énergétiques de la part du titulaire du marché. Cet engagement doit donc, être contrôlé et ce contrôle doit faire l'objet de procédures de vérification tout au long du contrat et être assorti d'un système cohérent et complet de pénalités.

✓ **Durée du contrat**

S'agissant de la durée du contrat CREM, celui-ci est fixé à 10 ans d'exploitation pour chaque ouvrage. Cette durée est conforme aux recommandations du « Guide de performance énergétique du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie » qui précise : « *Il est recommandé que la durée minimale de la période de suivi et de garantie de la performance, une fois les actions achevées, ne soit pas inférieure à cinq années (ou cinq saisons de chauffe). Une durée plus longue, dans la limite des règles de la commande publique, apporte une sécurité supplémentaire au maître d'ouvrage.* »

La durée retenue est donc *a priori* de nature à apporter à l'université de Lyon une garantie optimisée.

✓ **Consistance des prestations**

La consistance des prestations se décline en objectifs de sécurité, d'accessibilité et objectifs environnementaux, d'une part et en prestations d'exploitation/maintenance, d'autre part.

* Objectifs de sécurité, d'accessibilité et objectifs environnementaux

En matière de sécurité le problème de tenue au feu des structures a conduit, comme il a été dit, à prendre des mesures compensatoires. Ces mesures font l'objet d'une fiche par bâtiment et portent sur :

- la réduction du risque d'éclosion de feu dans les bâtiments par mise aux normes des soutes et locaux de stockage de produits dangereux et la mise aux normes des réseaux de distribution et des stockages de gaz ;
- L'amélioration de l'évacuation des personnes par la mise en place de désenfumage des sous-sols ou suppression du public en sous-sol, la création d'espaces d'attentes sécurisés (CF ½ h) à chaque niveau, à proximité des ascenseurs ou escaliers avec système d'interphonie associé à un secours des ascenseurs afin de faciliter l'évacuation des personnes à mobilité réduite et la suppression des locaux présents dans le volume d'enclotement des escaliers ;
- La limitation du développement du feu et des fumées par la mise en conformité des locaux de stockage de produits chimiques dans tous les niveaux, le désenfumage des locaux de plus de 100 m² en sous-sol et le désenfumage des sous-sols ;
- La limitation de la propagation du feu et des fumées par la suppression des communications entre les volumes d'escalier desservant le sous-sol et les étages, la réfection complète des façades en conformité, la mise en conformité des locaux de stockage et, dans les zones restructurées, le rétablissement du degré coupe-feu s'il est avéré insuffisant ;
- L'amélioration de l'action des secours extérieurs par la réfection complète des façades, qui seront accessibles et répondront aux exigences réglementaires, la mise en conformité des voies pompiers ou voies échelles lorsque celles-ci présentent des non-conformités, la mise en conformité de l'inventaire des locaux à risque et du Document Unique d'Evaluation des Risques. S'y ajoutent une mutualisation des effectifs de sécurité au niveau du site et la création de deux postes de sécurité aux entrées principales du campus.

Enfin, un traitement particulier est prévu pour le bâtiment Curien dont une partie sera démolie.

En matière d'accessibilité, les opérations comportent un objectif d'accessibilité aux bâtiments, quel que soit le handicap. Les travaux de mise en accessibilité auront pour objectifs : l'accès aux bâtiments, l'accès à l'ensemble des dispositifs de contrôle d'accès, l'accès aux différents locaux : bureaux, laboratoires, salles de cours, locaux administratifs, sanitaires..., l'accès à tous les services présents dans les bâtiments (salle détente, boîtes aux lettres...), l'accès aux circulations « horizontales », l'accès aux circulations « verticales » : ascenseurs, escaliers fixes, rampes, éclairage, panneaux, guidages...

S'agissant des objectifs environnementaux, les opérations prévues font l'objet d'un Programme environnemental qui prévoit les objectifs en deux niveaux : niveau « très performant » et niveau « performant ». Les exigences environnementales au niveau « très performant » touchent à la relation du bâtiment avec son environnement, la conduite du chantier à faible impact environnemental et la gestion des déchets d'activité. Elles sont complétées par les dispositions prévues au titre des « cibles visées au niveau performant » : choix des produits, systèmes et procédés de construction, gestion de l'énergie (réduction des besoins énergétiques, réduction de la consommation d'énergie primaire pour aller au-delà de la réglementation thermique (RT), recours aux énergies renouvelables), gestion de l'eau, maintenance/pérennité des performances environnementales, confort hygrothermique, confort visuel (niveau d'éclairage), confort olfactif, confort acoustique, qualité sanitaire des espaces (exposition électromagnétique, impacts sanitaire et hygiénique des matériaux), qualité sanitaire de l'air. Les objectifs prévoient une réduction de 40 % de la consommation réelle de chauffage de tous les bâtiments ainsi qu'une réduction de 40 % de la consommation réglementaire conventionnelle en énergie primaire des bâtiments restructurés. L'opération est aussi l'occasion d'aller au-delà d'une réduction ambitieuse et tangible de la consommation énergétique, en offrant un haut niveau de confort aux utilisateurs en traitant les enjeux comme la gestion de l'eau, la qualité visuelle ou encore la qualité sanitaire de l'air intérieur. Tous les bâtiments verront leurs façades changées et leur toiture terrasse isolée afin d'atteindre une performance énergétique élevée. En revanche, les travaux de réfection intérieurs sont fonction des besoins fonctionnels exprimés par le Maître d'Ouvrage. Les exigences requises pour atteindre ce profil environnemental sont applicables uniquement sur le périmètre des opérations en contrat CREM, détaillées dans le Programme Technique.

* Programme d'exploitation/maintenance

Le programme de l'opération comporte un programme d'exploitation maintenance qui définit précisément les objectifs fixés, le contenu des prestations et les obligations du titulaire. Il précise les conditions générales d'exécution des prestations et le périmètre du contrat. Le groupement titulaire devra concevoir et réaliser les opérations prévues au projet et assurer les prestations suivantes :

1- Maintenance de l'ensemble des installations et équipements du lot :

- Clos-couvert,
- Chauffage du bâtiment Blaise Pascal,
- Ventilation et Climatisation/Chauffage (air pulsé),
- Appareils élévateurs,
- Groupes électrogènes,
- Sécurité incendie.

2- Gros Entretien Renouvellement des équipements des lots cités ci-dessus

3- Prestations de services :

- Nettoyage des façades,
- Contrôles et vérifications réglementaires.

Ces prestations sont résumées dans le tableau ci-dessous (la lettre T indique que la prestation est à la charge du titulaire, la lettre U qu'elle est à la charge de l'université :

Tableau 2 : Répartition des prestations de maintenance

	Maintenance niveau 1 à 3	Maintenance niveau 4 et 5 (GER)
CLOS/COUVERT	T	T
Revêtement de façade	T	T
Eclairage extérieur (fixé en façade)	T	T
Couverture étanchéité	T	T
Occultation/ volets roulants	T	T
Menuiseries extérieures	T	T
VENTILATION/CLIMATISATION		
Equipement de production	T	T
Réseaux de distribution	T	T
Équipements terminaux	T	T
APPAREILS ELEVATEURS	T/U	U

Source : ARTELIA – Programme d’exploitation/maintenance

S’agissant des ascenseurs, la responsabilité du titulaire est de deux ans pendant lesquels doivent être constatés leurs performances au regard des objectifs fixés. Temps à partir duquel, si ces performances sont conformes, c’est l’université qui en reprend la charge au travers d’un contrat spécifique.

✓ **Contrôle des prestations**

Le programme d’exploitation maintenance prévoit dans le détail les obligations du titulaire et les modalités de contrôle de celles-ci. La durée de vie des différents éléments permettant le dimensionnement du GER est prévue en annexe.

Les obligations du titulaire sur les prestations sont les obligations habituelles qui couvrent toutes les étapes de la mise à disposition jusqu’à la remise des équipements en fin de contrat y compris l’information des établissements sur tout incident, la tenue et la remise aux établissements d’une base de données relative au logiciel de gestion et tous les documents techniques ainsi que formation des personnels du futur titulaire un mois avant la fin du contrat.

Ces obligations comprennent également la mise en place d’un représentant du titulaire et la fourniture d’un organigramme et de l’organisation prévues pour assurer les prestations, la disponibilité de ces personnels, leurs habilitations et qualifications et leur adaptation à l’environnement universitaire.

Sont aussi prévues toutes les dispositions de définition des programmes de maintenance et de GER et les comptes rendus réguliers et vérifiables dont ils doivent faire l’objet périodiquement ainsi que les réunions de suivi. L’ensemble fait l’objet d’un dossier d’exploitation maintenance (DEM) tenu à jour tout au long du contrat.

En outre, sont prévus l’autocontrôle à la charge du titulaire, des diagnostics périodiques, des diagnostics sur l’étanchéité à l’air des ouvrages et la possibilité pour les établissements de réaliser ou de faire réaliser des diagnostics partiels ou complets.

Les dispositions concernant la fin du contrat prévoient une déclaration préalable de l’état dans lequel le titulaire s’engage à restituer les ouvrages, un diagnostic deux ans avant la fin du contrat et toutes les dispositions de remise des installations en fin de contrat.

Il est, enfin, prévu une garantie de compétitivité qui permet d’adapter les modalités d’exécution en fonction des meilleures pratiques en vigueur.

Les performances et les modalités de mesure de la performance sont détaillées dans un chapitre particulier qui rappelle que pour chaque objectif les établissements fixent au titulaire un engagement de résultat se traduisant en un ou plusieurs objectifs de performance. Les domaines couverts et dont les objectifs sont précisés sont la performance énergétique en vertu d'une mission de commissionnement, l'engagement sur l'étanchéité des ouvrages, l'engagement sur les consommations électriques de la ventilation avec les formules de calcul correspondantes et leurs principes d'évolution au fil du temps et d'intéressement du titulaire, le contrôle des défaillances et le principe de pénalisation dont les modalités précises sont calculées en annexe.

Ainsi le contrat CREM, bien qu'il porte, en réalité, sur un périmètre de base assez restreint, notamment en raison du fait que les établissements disposent déjà de services techniques importants, présente *a priori* toutes les garanties de performance et de maintien à un bon niveau des prestations fournies. Il permet d'inscrire dans la durée le GER et la maintenance de l'ensemble, palliant ainsi l'un des handicaps majeur des opérations d'investissement en MOP dont la maintenance dans la durée à bon niveau est rarement assurée.

On doit relever, néanmoins, que si ces prestations offrent en matière environnementales un bon niveau de sécurité pour le maître d'ouvrage, la limitation du contrat à dix ans est, malgré tout, peu contraignante *a priori* pour le titulaire, dans la mesure où sur tout le gros œuvre, sauf malfaçon, il y a peu de risques que des défaillances majeures interviennent dans ce laps de temps. Dès lors, les conditions de remise en concurrence du contrat au bout de dix ans devront faire l'objet d'une attention particulière si l'on entend éviter de laisser dans 25 ans des bâtiments dans l'état de dégradation qui justifie aujourd'hui, d'une dépense publique de cette ampleur.

Il en va cependant différemment pour ce qui concerne la majeure partie des équipements dont la durée de vie est en général inférieure ou égale à 10 ans.

2.3. La gouvernance du projet

Le projet est piloté au niveau politique par le Comité interadministratif de suivi (CIS) qui comporte les représentants suivants (exemple de la séance du 12/06/2014 - désignation Maîtrises d'Œuvre), sous la présidence de M. PIOZIN Chef du Service de la Stratégie de Contractualisation, du Financement et de l'Immobilier (DGESIP - MENESR), voir annexe 2.

Sont ainsi représentés les principaux acteurs du projet, la tutelle, le rectorat et le ministère de finances, ainsi que comme invités, les acteurs techniques du projet.

✓ **La direction du projet**

La maîtrise d'ouvrage est assurée par l'université de Lyon, COMUE rassemblant l'ensemble des établissements du site.

Par courrier du 27 juin 2014, Madame la Ministre de l'Education Nationale de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche confie la maîtrise d'ouvrage des trois projets de l'opération Lyon Tech la-Doua : Chimie Bio, Chevreur et l'opération CREM à la communauté d'Université et d'Etablissement Université de Lyon (UdL) qui succède au PRES comme entité porteuse du projet Lyon Cité Campus, et en assure la direction.

Cette maîtrise d'ouvrage s'appuie sur un « Service de développement et aménagement des campus » (SDAC) qui comporte, en son sein, une équipe dédiée « Projet Lyon Tech la-Doua » composée d'un directeur opérationnel, d'une assistante de projet, d'un chef de projet et de deux conducteurs d'opérations. Tous ces personnels ont une expérience éprouvée de maîtrise d'ouvrage et présentent ainsi un haut niveau de qualification professionnelle particulièrement adapté au projet. L'équipe bénéficie, en outre, du concours de trois assistances à maîtrise d'ouvrage (AMO), confiées à des cabinets reconnus, dans les domaines technique et de programmation (ARTELIA), juridique (DENTONS) et financier (FINANCE CONSULT).

Par ailleurs, le dispositif de maîtrise d'ouvrage comporte deux services support, l'un juridique, l'autre financier. Il dispose, en outre, de responsables des fonctions transversales (communication, développement) et un service « vie du campus ».

Enfin, il s'appuie sur le concours des services techniques immobiliers des différents établissements (en l'espèce, l'université Lyon 1 et l'INSA).

Il existe donc au niveau de la gouvernance administrative du projet un dispositif à la fois complet, cohérent et professionnel qui offre le niveau de garanties nécessaire à la conduite du projet.

✓ Les instances de gouvernance

Cette direction du projet s'appuie, en outre sur plusieurs instances de gouvernance de nature à assurer un pilotage complet et cohérent au niveau du site. Ces instances sont les suivantes :

* Le comité de maîtrise d'ouvrage : constitué des chefs d'établissements et du Rectorat et qui se réunit trimestriellement et traite de l'ensemble des projets du site ;

* La commission de choix du dialogue compétitif : constituée des chefs d'établissements et du Rectorat, elle sélectionne les candidatures, choisit le lauréat, valide le contrat avant signature ;

* La commission de dialogue : constituée de représentants des établissements et notamment des directions du patrimoine, et de l'équipe projet de l'UDL elle est chargée de l'audition des groupements, relaie les retours des groupes de travail auprès des candidats

* Les groupes de travail thématiques qui analysent les projets en amont du dialogue selon les thématiques suivantes :

- Fonctionnalité
- Technique et sécurité
- Développement durable, qualité architecturale et insertion
- Exploitation et Maintenance
- Calendrier, organisation et pilotage Juridique et Financier

La synthèse et la transmission de l'information entre les groupes de travail et la commission de dialogue est assurée par l'équipe projet de l'université de Lyon.

Par ailleurs a été désigné au niveau des quartiers scientifiques concernés un binôme de représentants des usagers, chargé tout au long des procédures de faire valoir au sein des groupes de travail le point de vue des usagers. Une lettre de mission, signée des deux chefs d'établissement a été établie à l'intention de ces représentants en leur fixant une double mission de sensibilisation et d'information auprès des usagers, d'une part et de remontée au niveau des groupes de travail et des différentes instances des besoins de ceux-ci afin de faciliter l'avancée de l'opération et la tenue des chantiers dans les meilleures conditions, par la prise en compte des contraintes d'activités des personnels et des unités de recherche et d'enseignement.

Ainsi, il apparaît que s'est mis en place un dispositif complet de gouvernance, capable d'assurer une liaison permanente et opérationnelle entre le maître d'ouvrage, les établissements et le rectorat selon des procédures fluides et stabilisées et appuyées à la fois sur des expertises professionnelles à tous les niveaux et une implication forte des équipes techniques des établissements.

En outre, ce dispositif est de nature à initier des habitudes de travail commun entre les équipes techniques des établissements et celles de l'université de Lyon. Celles-ci ne peuvent que contribuer de façon efficace à l'effacement des barrières institutionnelles au profit de l'objectif fondamental de tout le projet plan campus de rassemblement des forces pour faire de l'université de Lyon une université de rang mondial. Le niveau administratif, stratégique, mais trop souvent négligé, est ici parfaitement pris en compte.

C'est un élément essentiel pour la réussite de l'opération. I peut cependant s'avérer un peu complexe à gérer notamment pour des raisons de confidentialité pendant le dialogue compétitif.

2.4. Conclusion : un projet ambitieux et réaliste

Ainsi l'opération « CREM quartiers scientifiques » a su tirer bénéfice des aléas auxquels elle a été confrontée. La découverte du problème majeur de sécurité incendie, entre pleinement dans le cadre de l'urgence bâtementaire à laquelle l'opération et, au-delà, l'objectif premier des opérations plan campus, conçues dès l'origine pour répondre à ce type d'urgence, entendait répondre. En mettant au jour ce problème, l'opération campus a rendu un service majeur aux établissements concernés et à l'ensemble des usagers.

Si cette urgence a conduit à limiter le projet tant dans sa dimension scientifique de rassemblement des équipes que dans son ampleur, en prévoyant une tranche conditionnelle, elle a, de ce fait, obligé à une plus grande rigueur dans la gestion en définissant des priorités raisonnées qui ont conduit à renforcer la soutenabilité de l'opération par un phasage prudent et une consolidation progressive.

Cette restructuration de l'opération s'est faite en renforçant la capacité des établissements à travailler ensemble à l'objectif d'atteindre une masse critique de niveau international, tout en améliorant substantiellement le potentiel et la qualité du patrimoine immobilier de l'UdL sur le triple plan de la sécurité, de l'accessibilité et de la qualité environnementale.

Les avatars du montage juridique et financier ont, enfin, permis de mettre en place à la fois une gouvernance structurée, professionnelle et opérationnelle du projet et une forme de contrat de nature à assurer la pérennité des objectifs poursuivis avec les procédures et les garanties nécessaires au contrôle par le maître d'ouvrage de leur mise en œuvre par le titulaire. Au-delà de son propre périmètre, l'opération aura permis aussi de renforcer sensiblement la capacité professionnelle des établissements de faire face, à l'avenir, à leur problématique immobilière pour la transformer en opportunité et éviter qu'elle ne devienne une contrainte qui pèse sur le cœur de leur métier que sont la recherche et la formation.

3. L'opération CREM est cohérente avec les objectifs de l'opération Lyon Cité Campus

L'opération « CREM Quartiers scientifiques » répond parfaitement aux objectifs de l'opération campus Lyon Cité Campus et constitue le cœur de sa composante principale : Lyon Tech La-Doua. On examinera successivement les objectifs de l'opération plan campus « Lyon Cité Campus » (LCC), puis les objectifs de l'opération Lyon Tech la-Doua et, enfin, la place qu'y tient l'opération spécifique « CREM quartiers scientifiques ».

3.1. Les objectifs stratégiques de l'opération Lyon Cité Campus

En premier lieu, l'opération campus LCC répond, comme toutes les opérations campus à une urgence bâtiminaire de réhabilitation d'ensembles immobiliers importants anciens, à la fois dégradés et de moins en moins adaptés aux évolutions des besoins de la recherche et des pratiques pédagogiques qui sont au cœur du métier des établissements concernés. Cet objectif fondamental, déjà mis en lumière par la mission conduite en 2012 à la demande de la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche vaut pour les deux volets de l'opération LCC, soit le campus Mérieux dans le centre de Lyon et le campus de la-Doua au nord.

L'opération immobilière a surtout été l'occasion, pour l'ensemble de la communauté universitaire et de recherche du site lyonnais, d'une réflexion stratégique globale articulée autour de deux campus majeurs et de domaines d'excellence avec pour ambition de faire du site une ensemble universitaire doté d'une visibilité et d'une attractivité de rang mondial. Deux thématiques majeures ont été sélectionnées pour structurer les deux campus.

Sur La Doua, l'accent mis sur la chimie analytique et l'ingénierie, correspond, en effet, à un domaine d'excellence de Lyon tant sur le plan scientifique que sur le plan industriel. Dès lors, il est de nature à fédérer les équipes des principaux établissements du site sur une chaîne cohérente et interdisciplinaire, couvrant l'ensemble des processus qui vont de la recherche fondamentale à l'application industrielle. Le réaménagement des quartiers scientifiques devrait ainsi se doubler d'une véritable restructuration des équipes scientifiques des établissements de nature à rassembler leurs forces sans considération de leurs périmètres institutionnels. A terme, au fur et mesure que croîtront l'attraction du site et l'interaction entre les équipes des établissements, le site pourra avoir l'ambition de devenir un campus type MIT, mobilisant l'ensemble des équipes lyonnaises, y compris celles d'établissements majeurs, pour l'instant extérieurs au campus (École centrale).

De la même manière, sur **le campus Charles Mérieux**, l'accent mis sur l'infectiologie et la virologie correspond aussi à un pôle traditionnel de l'excellence lyonnaise, à la fois scientifique et industrielle. Les particularités des sciences de la vie et de la santé sur les populations et le corps social, par ailleurs, les désignent bien pour initier avec les pôles majeurs en SHS que sont les deux universités Lyon 2 et Lyon 3 et l'ENS, une collaboration interdisciplinaire des SHS avec les sciences expérimentales. Si, incontestablement, ici, le projet paraît plus flou, il reste qu'il demeure comme la seule possibilité de mettre en marche une dynamique de site impliquant, autour de l'ENS, les grands ensembles SHS.

Déjà les deux projets ont permis de rapprocher les établissements et les équipes et une dynamique scientifique se dégage qui pourra rapidement jouer un rôle d'attraction sur les composantes externes au projet. Il s'agit d'une démarche inédite pour le milieu de l'enseignement supérieur et de nature à le dynamiser progressivement mais fortement au service d'un plus grand rayonnement des institutions et du site lyonnais dans son ensemble. Ce point est d'autant plus important que les projets reposent sur une force de frappe scientifique de première importance (nombre d'enseignants chercheurs et de chercheurs, qualité et nombre des équipes de rang A+, nombre d'équipes de niveau international voire mondial, nombre de LABEX).

Ainsi, le périmètre de l'opération paraît judicieusement calibré à la fois pour conduire une urgente et indispensable rénovation immobilière d'un site français majeur d'enseignement supérieur et de recherche et pour mettre en marche un mouvement de synergies entre les différentes cultures universitaires du site, les établissements qui le composent et le milieu socio-économique qui l'entoure. Il n'en demeure pas moins, à ce stade un pari sur l'avenir et sur la capacité du milieu Lyonnais de surmonter des barrières et des habitudes pour saisir les opportunités de synergies. La seule limite tient à l'exclusion des sites de l'Est lyonnais, mais il faut considérer celle-ci n'est ni dirimante, ni définitive, d'autant que les grands axes de transport structurants que les collectivités territoriales vont mettre en place (liaison A7) devraient rapidement en minimiser les inconvénients et que les investissements complémentaires programmés par les collectivités porteront notamment sur des sites hors périmètre de l'opération campus.

Enfin, pour les deux campus est retenue une orientation claire d'ouverture sur l'extérieur par le moyen d'une volonté d'aménagement urbain autour du concept de « campus dans la ville », tant sur le site de Mérieux que sur celui de la-Doua.

3.2. L'opération LyonTech La Doua, composante essentielle de Lyon Cité Campus

Trois objectifs stratégiques président à l'opération « Lyon Tech la-Doua » : un objectif scientifique, un objectif socio-économique et un objectif urbain. Ces objectifs l'intègrent parfaitement dans l'opération globale LCC dont ils sont la déclinaison directe sur le site de la-Doua.

- ✓ **Objectif stratégique scientifique : passer d'une logique institutionnelle à une logique scientifique pour construire un ensemble de rang mondial**

L'objectif stratégique du projet Lyon Tech la-Doua est de profiter de la possibilité offerte par l'opération Plan campus de réhabiliter un ensemble considérable de bâtiments du campus pour repenser en profondeur l'organisation de celui-ci.

Le premier objectif dans ce contexte est de rassembler en un seul ensemble scientifique les deux établissements sans dissoudre leurs spécificités propres. Il s'agit de passer de la simple juxtaposition de deux grands ensembles de formation et de recherche que sont l'université Lyon 1 et l'INSA à une conjugaison de leurs forces de recherche par le regroupement de plusieurs laboratoires par disciplines. Il s'agit donc, sans dissoudre les deux institutions, de renverser les barrières institutionnelles pour leur substituer une logique scientifique basée sur les disciplines. Ce brassage, qui correspond à une véritable mutation culturelle des acteurs des deux institutions, répond au besoin vital d'atteindre une masse critique indispensable au rayonnement international de l'activité de recherche du campus et, par là, à donner une dimension nouvelle à l'attractivité du site sur les plans régional, national et surtout international.

L'outil de cette restructuration profonde est la mise à profit de la réhabilitation de bâtiments pour réorganiser le campus en quartiers scientifiques structurés selon des critères disciplinaires et dans lesquels les équipes des deux établissements pourront interagir. Cette interaction se fera notamment sur la thématique principale retenue pour ce campus et précisée plus haut : la conjugaison des points forts de la chimie et de l'ingénierie lyonnaise **autour des technologies propres « cleantech »**. L'objectif est de multiplier les projets interdisciplinaires et inter établissements pour aboutir à un campus de référence mondiale en la matière. Le remembrement du site est ainsi conçu autour de six quartiers scientifiques inter-établissements :

- Chimie,
- Biologie et environnement,
- Physique et nanotechnologies,
- Sciences et Technologies de l'Information,
- Ingénierie,
- Mathématiques.

Chaque quartier regroupe laboratoires et enseignement d'une même thématique afin de favoriser les rapprochements scientifiques et le fonctionnement quotidien de tous ses usagers.

Ce premier objectif stratégique de l'opération Lyon Tech la-Doua est donc en plein accord avec l'objectif d'ensemble de l'opération globale « Lyon Cité Campus ».

- ✓ **Objectif socio-économique : couvrir toute la chaîne de la production de connaissances fondamentales au transfert de technologies et à l'innovation industrielle**

Ce deuxième objectif repose essentiellement sur le décroisement entre la grande université de recherche qu'est l'université Claude Bernard Lyon 1 et la grande école d'ingénieurs qu'est l'INSA de Lyon. Le rapprochement de leurs équipes de recherche de haut niveau permettra une liaison effective entre recherche scientifique fondamentale et recherche technologique, qui dynamisera et renforcera les deux pôles. Cette dynamique nouvelle initiera **une chaîne** permettant d'aller, en aval, **vers les innovations technologiques et les entreprises**.

De ce point de vue les investissements complémentaires : Mécamat – Tour A, Axel'One, et PROVADEMSE, contribuent à compléter cette chaîne. C'est donc à un ensemble cohérent sur le plan physique et académique que doit aboutir le projet, tout en réalisant un changement d'échelle en termes de visibilité et de potentiel scientifique. Le but de cet objectif est de renforcer les connexions avec la sphère économique et de développer les collaborations avec les entreprises. Il est aussi cohérent avec le projet global LCC et contribue de façon majeure à l'intérêt socio-économique du projet.

- ✓ **Objectif urbain : l'« éco-campus », faire du campus une vitrine des technologies environnementales et l'ouvrir sur son environnement urbain**

Au décloisonnement interne du campus sur le plan intellectuel et institutionnel et à son effort de rapprochement de la science et des besoins économiques, correspond aussi une volonté d'ouverture du campus sur l'extérieur par la création d'une véritable porosité entre le campus et la ville permettant à la fois de faire du campus un lieu de vie et de multiplier les interpénétrations avec la ville.

A ce troisième objectif stratégique correspond aussi le volet aménagement urbain comportant à la fois la requalification des espaces publics, le développement de l'offre de transport en commun avec, notamment l'irrigation de l'ensemble du campus par des lignes de tramway le reliant rapidement au centre-ville, la gestion des flux favorisant les modes doux (piétonnier et cyclable) et l'axe vert structurant tout le campus et dont la première tranche a déjà été réalisée.

Le dispositif est complété par toute une réflexion sur la gestion du chauffage urbain qui devrait, à terme s'appuyer sur le mix énergétique de la communauté urbaine qui comporte une part importante d'énergies renouvelables et la gestion des eaux, le campus devant être un éco-campus conformément au schéma directeur réalisé par Lipsky et Rollet, en novembre 2009.

C'est ainsi une profonde **restructuration interne et externe** du campus et de son usage pédagogique, scientifique et sociétal qui est en cours afin de faire émerger un ensemble aux standards internationaux dont l'expansion internationale se conjuguera avec l'insertion renforcée dans l'environnement socio-économique, local et régional. Les objectifs environnementaux décrits plus haut complètent ce dispositif et l'intègrent encore plus dans la dynamique lyonnaise dans ce domaine.

3.3. L'opération « CREM Quartiers scientifiques », cœur de l'opération Lyon Tech La-Doua

Enfin, au sein de l'opération Lyon Tech la-Doua, l'opération spécifique « **CREM quartiers scientifiques** » constitue la **colonne vertébrale** et le centre névralgique du projet sur les différents aspects concernés.

- ✓ **Sur le plan bâtementaire** en premier lieu, par l'ampleur du parc concerné et son positionnement stratégique au sein du campus. Les objectifs fixés à cette réhabilitation dans ses dimensions accessibilité, sécurité et performance énergétiques sont un élément essentiel pour permettre à l'opération Lyon Tech la-Doua d'atteindre ses objectifs et de contribuer ainsi efficacement à l'opération globale LCC.
- ✓ **Sur le plan urbain**, en deuxième lieu, l'objectif d'ouverture du campus sur la ville et d'interpénétration des deux ensembles que sont l'université Lyon 1 et l'INSA dépend directement de la réussite de l'opération centrale « CREM quartiers scientifiques ». La volonté d'être un éco-campus ne peut se concevoir sans l'atteinte des objectifs énergétiques assignés à cette réhabilitation spécifique. Elle contribue, enfin à la mise aux normes internationales des bâtiments et des pratiques scientifiques et pédagogiques qui y seront conduites.
- ✓ **Sur le plan scientifique** en troisième lieu, toute la logique de regroupement des équipes et de structuration en quartiers scientifiques en vue de l'atteinte d'une masse critique repose essentiellement sur les réhabilitations prévues au titre de l'opération « CREM quartiers scientifiques ».

L'opération « CREM quartiers scientifiques » s'inscrit donc parfaitement dans le contexte universitaire et de recherche de l'opération LCC. Elle en constitue un élément essentiel.

3.4. Un enjeu majeur aussi bien pour Lyon qu'au plan national

En conclusion, il convient de rappeler que dans cette opération, les objectifs locaux et régionaux s'inscrivent dans un enjeu national d'attractivité internationale de notre système d'enseignement supérieur et de recherche pour renforcer la compétitivité globale de notre économie et renforcer la place de la France dans la formation des élites mondiales au service de son rayonnement culturel, de son expansion économique et de son influence dans un monde globalisé.

De ce point de vue, **faire du deuxième site universitaire français un site reconnu au meilleur niveau scientifique international est indispensable** à l'atteinte de cet objectif. L'opération CREM en constitue une composante essentielle.

4. Impacts financiers : un plan de financement solide et prudent mais qui pourrait être optimisé

Le budget prévu pour l'opération a été arrêté à 182 M€ TDC/TTC, l'estimation de GER est de 50 M€ sur 25 ans et une provision de 2,65 M€ a été prévue pour les déménagements. On examinera successivement le schéma de financement, les questions posées spécifiquement par le recours aux emprunts, la situation financière des établissements et, enfin l'analyse de la problématique en matière de TVA.

4.1. Le schéma de financement

On rappellera ici les données fondamentales concernant l'opération CREM, tant du point de vue du coût global de l'opération que du point de vue des moyens de financement.

- **COÛT GLOBAL**

Le coût global de l'opération Lyon Tech la-Doua peut être résumé comme suit :

Coûts travaux (HT) :

- ICBMS :	10 589 K€ HT
- Tour D :	5 591 K€ HT
- Chevreul :	6 554 K€ HT
- Q Scs (Tranche ferme) :	82 099 K€ HT
- Q Scs (Tranche condit.) :	20 000 K€ HT
TOTAL :	124 833 K€ HT

Le coût des travaux présente un ratio de 1 120 €/m² plutôt faible par rapport à ce qui est couramment constaté sur des réhabilitations de même nature. Ce qui signifie que le programme est volontairement limité aux seules priorités telles qu'elles sont apparues aux responsables de sa mise au point lors de sa rédaction.

Montants à financer des opérations :

- ICBMS :	19 836 K€
- Tour D :	10 725 K€
- Chevreul :	11 853 K€
- Q Scs (Tranche ferme) :	148 024 K€
- Q Scs (Tranche condit.) :	33 987 K€
TOTAL :	224 425 K€

Ce coût inclut des coûts annexes à hauteur de 25 613 K€. Ils comprennent des coûts de maîtrise d'œuvre, études techniques et frais divers (14,3 %), des coûts de tolérance et aléas (5,8 %), des coûts d'assurance et de garantie (1,3 %) et des frais de déménagements prévus à hauteur de 2 650 K€ pour une surface de 15 à 21 000 m², soit, dans l'hypothèse la plus défavorable, une moyenne d'un peu plus de 126 €/m² (plus de 176 €/m² dans l'hypothèse la plus favorable). Ce montant correspond aux normes généralement admises pour ce type d'opérations. Enfin, avec prudence (voir *infra* point 4.4 Analyse TVA) le montant est calculé sans prévoir d'exonération de TVA.

Son aussi prévus des coûts d'indexation calculés selon une hypothèse prudente d'une évolution annuelle de l'indice BT 01 de 3 %/an conduisant à constater 23 964 K€ HT pour l'ensemble des tranches.

Plus généralement, on constate que la tranche conditionnelle n'est financée qu'à hauteur de 20 M€. La possibilité de la réaliser en entier dépendra donc des conditions de négociation du marchés, mais aussi des conditions de négociation des emprunts (voir ci-dessous point 4.3). Le GER est pris en charge sur dotation Campus.

• MOYENS DE FINANCEMENT

Sur la dotation globale de 575 M€, la part dévolue à l'opération Lyon Tech – la Doua quartiers scientifiques s'élève à 362,6 M€, soit 63,06 % de la dotation globale. Cette dotation non consommable, permet de dégager des intérêts annuels au taux de rémunération prévu par les textes, soit 4,0324 %, d'un montant de 14,61 M€ qui serviront à financer l'opération pendant toute sa durée soit jusqu'en 2045.

Par courrier en date du 17 septembre 2013, la Ministre a confirmé que le versement de la fraction de dotation non consommable correspondant au projet LyonTech-la Doua (362,6 M€) serait lié à la signature du contrat global de conception réalisation exploitation maintenance (CREM). Selon le planning présenté plus haut, cette dévolution devrait donc intervenir en décembre 2015.

Dans l'intervalle, la dotation confiée à l'ANR, produit déjà des intérêts, soit 14,61 M€/an. Le courrier précité confirme que dans l'attente de la dévolution de la dotation, l'Université de Lyon dispose des moyens nécessaires pour mener les études et procédures requises pour la réalisation du projet : des financements ANR ont été accordés au projet LyonTech-la-Doua pour le financement des études préalables.

Ainsi, il a été attribué à l'opération des financements ANR pour les dépenses d'ingénierie et frais d'étude de 6,383 M€. Enfin, l'UdL dispose de financements complémentaires « intérêts ANR » qui lui permettant de financer directement une partie des opérations MOP et des frais SDAC avant le premier versement des intérêts Opération Campus. L'hypothèse prise dans la simulation financière est un montant total de 34,509 M€.

La loi de programmation des finances publiques pour les années 2012 à 2017 autorise l'Université de Lyon à emprunter auprès de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) pour couvrir les investissements et les frais du projet. Le montage retenu prévoit le recourt à un emprunt conjoint BEI/DFE à parts égales. Pour la construction du plan de financement du projet, il a été fait l'hypothèse que les besoins trimestriels en financement sont couverts de la manière suivante :

- prioritairement, en utilisant la trésorerie disponible du projet (autofinancement) ;
- si cette trésorerie est insuffisante, en souscrivant un emprunt auprès de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) ;
- lorsque ce financement est épuisé, en souscrivant un emprunt auprès de la Direction des Fonds d'Épargne de la Caisse des Dépôts et Consignations (DFE/CDC).

Les intérêts annuels de 14,61 M€ devront donc couvrir tous les frais de l'opération :

* pour financer l'investissement de départ, l'opération étant réalisée en MOP, les paiements seront faits à l'avancement et concentrés sur les exercices 2016 à 2020 selon le schéma suivant, intégrant un fractionnement du calendrier de travaux en six phases :

Tableau 3 : Phases de paiement prévisionnelles des travaux CREM

	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
CREM tranche 1	9 029 K€	25 618 K€				34 647 K€
CREM tranche 2		15 527 K€	6 944 K€			22 472 K€
CREM tranche 3			10 589 K€	23 944 K€		34 533 K€
CREM tranche 4			11 871 K€	31 789 K€	8 095 K€	51 755 K€
CREM tranche 5				159 K€	4 458 K€	4 617 K€
CREM tranche conditionnelle	7 093 K€	17 797 K€	9 098 K€			33 987 K€
Total CREM	16 122 K€	58 942 K€	38 502 K€	55 892 K€	12 553 K€	182 011 K€

Source : Université de Lyon, dossier d'expertise, tableau de financement

* les frais de gros entretien renouvellement (GER) des bâtiments sur toute la durée du plan campus prévus à hauteur de 45 681 K€ pour toute la période ;

* les frais du service d'administration du campus (SDAC) prévus pour 15 471 K€ pour toute la période ;

* les indemnités des candidats non retenus : 2 175 K€ en 2016 ;

* Les provisions pour dédit : 4 916 K€.

Au total sur toute la période, soit de 2013 à 2045, selon le plan de financement du rapport d'expertise l'équilibre charges/produit se présente comme suit :

Tableau 4 : tableau de financement (cumulé)

	TOTAL 2013/2045
RECETTES	
Intérêts dotation operation campus Lyon Tech	438 638 K€
Crédits ANR	34 509 K€
Reprise sur provision de dédit	4 916 K€
TOTAL RECETTES	478 063 K€
CHARGES TTC	
Autofinancement (compris investissements financés ANR)	66 061 K€
Annuité BEI	169 261 K€
Annuité CDC/DFE	109 054 K€
Redevances de GER (TTC)	45 681 K€
Frais SDAC	15 471 K€
Indemnités candidats non retenus	2 175 K€
Provision dédit	4 916 K€
TOTAL CHARGES	412 618 K€
SOLDE CUMULE DE TRESORERIE	65 445 K€

Source : Université de Lyon rapport d'expertise.

Les charges de maintenance exploitation seront assumées directement par les établissements.

Ainsi sur la base des hypothèses retenues à ce stade, et notamment des taux d'emprunt très prudents à 5 %, probablement très supérieurs à ce qui sera finalement constaté, le plan de financement paraît solide, comme le confirment l'étude de soutenabilité globale (annexe 11 du dossier d'expertise) et il devrait permettre de dégager une trésorerie positive cumulée de 65,4 M€. Le schéma de financement paraît donc solide en l'état.

4.2. Emprunts : le recours à la CDC : un choix discutable en termes d'optimisation des fonds publics

S'agissant du recours à l'emprunt, les données contenues dans le dossier d'expertise présentent les modalités suivantes sur l'opération CREM :

Tableau 5 : Recours à l'emprunt

Besoin de financement	223 476 k€
Utilisation trésorerie	77 107 k€
Besoin financement complémentaire	146 369 k€
limite 50 % MAF pour BEI	111 738 k€
Tirage consolidé BEI	111 738 k€
Tirage consolidé DFE	34 631 k€

Ces modalités de recours à l'emprunt s'intègrent au sein de l'opération globale Lyon Cité Campus qui fait l'objet d'un protocole d'accord signé entre l'UdL, la CDC et la BEI prévoyant une répartition de la somme globale empruntée à 50 % pour chaque établissement dans des conditions que les responsables de l'UdL ont précisées en ces termes :

Le principe de participation de ces 2 établissements au financement du programme « opération Campus » a été acté dans le protocole d'accord entre l'Etat et la BEI signé le 3/02/2014 et dans la convention nationale de partenariat « Campus d'@VENIR » signée entre le MENESR et la CDC le 11/04/2013.

Dans la continuité de ces accords un protocole a été signé le 10 octobre dernier par l'université de Lyon, la BEI et la CDC spécifiquement pour l'opération Lyon Cité Campus⁴ réaffirmant le principe de cofinancement et indiquant un montant maximum pour chacun des établissements financiers (ci-joint ce protocole). Aucun autre montage n'a été à ce jour envisagé.

L'article 2 du protocole du 10 octobre 2014 par l'université de Lyon, la BEI et la CDC spécifiquement pour l'opération Lyon Cité Campus dispose :

« Article 2— Financement

A la demande de l'Etat et de l'Université de Lyon

- *le conseil d'administration de la BEI a approuvé le 16 septembre 2014 un financement par la BEI du Projet pour un montant maximum de 125 millions d'euros.*
- *le comité des engagements de la CDC a approuvé le 4 septembre 2014 un financement par la CDC du Projet pour un montant maximum de 120 M€.*

En application du protocole de coopération signé le 13 décembre 2013, la BEI et la CDC se concerteront afin de coordonner et optimiser leurs offres de financement en faveur du Projet porté par l'Université de Lyon. »

Or, l'UdL a reçu des établissements concernés les éléments suivants transmis par courriel à la mission (encore indicatifs à ce stade) :

Cotation indicative, intégrant l'effet forward communiqué à l'UDL mi-2014 par la BEI et la DFE :

⁴ opération Campus globale comprenant le site de Mérieux et dépassant donc largement la seule opération CREM

Tableau 6 : taux DFE (CDC) :

	Cotation spot indicative
Prêt non croissance verte	3,24 %
Prêt croissance verte	2,99 %

Tableau 7 : taux BEI :

	Cotation spot indicative
Prêt BEI	2,10 %

On constate d'abord que les taux envisagés sont très inférieurs aux taux prudentiels retenus dans la simulation. Ce constat conforte l'idée de la solidité financière du projet et de sa soutenabilité. C'est un point très positif.

Le deuxième constat est celui d'un différentiel important entre le taux proposé par la BEI et le taux proposé par la CDC, notamment pour ses prêts non croissance verte. Le différentiel est alors de 1,14 %.

Les taux proposés par la CDC, plus élevés, conduisent à constater alors une dépense supplémentaire de fonds publics au titre des frais financiers dont le chiffre apparaît dans le tableau suivant transmis par les responsables de l'opération :

Tableau 8 : Calcul de l'impact financier des différents types d'emprunts⁵

HYPOTHESE	Montant total des frais financiers TTC
Hypothèse théorique : 5% (pour mémoire)	124 221 K€
100 % BEI	45 898 K€
100 % CDC	74 568 K€
50 % BEI, 50 % DEF non croissance verte (CDC)	59 895 K€

Source : Université de Lyon

L'écart entre le montant des intérêts générés par un taux BEI et celui généré par un taux DFE est de 28,6 M€ (+162 %). L'écart entre un financement à 100 % BEI et une répartition par moitié entre les deux établissements se monte à près de 14 M€.

Or, le recours à la CDC paraît justifié dans le dossier fourni par le fait que la BEI n'accepte de financer ce type d'opération qu'à hauteur de 50 % de l'investissement.

Pourtant il a été précisé au cours de la mission et confirmé par la suite que la BEI pouvait *a priori* financer la totalité de l'opération et qu'il n'y avait, de sa part, pas de limitation de son financement à hauteur de 50 % de l'investissement.

Dans ces conditions, et sous réserve des conditions d'évolutions des taux dans la durée qui seront finalement retenues à la signature des contrats, il paraît indispensable à la mission, soit que les taux CDC s'alignent sur le taux BEI au cours de la négociation, soit que le protocole du 10 Octobre 2014 soit dénoncé et remplacé par un emprunt totalement confié à la BEI afin d'éviter une dépense inutile d'argent public.

⁵ le calcul porte sur toute l'opération Lyon Cité Campus et non sur la seule opération la-Doua

C'est d'autant plus nécessaire qu'en l'absence de ces frais inutiles, l'opération pourrait bénéficier d'une marge substantielle utilisable pour être affectée, conformément aux instructions de la ministre dans sa lettre du 21 mars 2014, à la mise en œuvre de la deuxième tranche du réseau de chaleur qui contribuerait de façon substantielle au caractère d'eco-campus du site et surtout au financement des tranches conditionnelles.

4.3. Situation financière des établissements

La situation financière des deux établissements concernés par l'opération a été fournie. Elle se caractérise comme suit :

4.3.1. INSA

La situation financière de l'INSA donnait en 2009/2010 des motifs d'inquiétudes qui avaient motivé une mission de l'IGAENR et à un audit financier conduit de décembre 2011 à juin 2012.

Depuis, des efforts importants ont été conduits par l'établissement conduisant à une amélioration sensible retracée dans le tableau suivant :

Tableau 9 : ratios INSA

	2009	2010	2011	2012
Résultat budgétaire	- 8 341 583 €	+ 329 191 €	+ 3 691 715 €	+ 2 436 367 €
Fonds de Roulement	486 589 €	- 2 483 072 €	1 051 654 €	3 862 379 €

D'importants efforts d'assainissement ont été conduits par l'établissement et conduisent à constater un rétablissement marqué des principaux indicateurs : excédent brut d'exploitation (EBE), capacité d'autofinancement (CAF) et fonds de roulement (FDR). En 2012, ces indicateurs sont respectivement à un peu plus de 5,5 M€ pour l'EBE, plus de 4,6 M€ pour la CAF et plus de 3,8 M€ pour le FDR.

S'agissant de l'EBE sa croissance entre 2010 et 2012 est de 736 %, passant de 660 K€ à plus de 5,5 M€. Sur la même période, la trésorerie de l'établissement connaît une progression de 82 %, passant de 3,36 M€ à plus de 7,95 M€.

Enfin ce rétablissement s'est accompagné d'un important effort de régularisation comptable et financière de nature à assurer la sincérité des comptes.

4.3.2. UCBL

Avec un budget de 388 M€ et 14 % de ressources propres, l'Université Claude Bernard Lyon 1 présente des équilibres financiers qui se détériorent du fait des contraintes générales en matière de finances publiques, sans pour autant provoquer l'inquiétude. Le résultat net comptable dont la moyenne annuelle s'établissait sur la période 2010/2012 à 16,5 M€ devrait diminuer fortement tout en restant positif à un niveau de 6 M€. Il en va de même de la CAF qui garde cependant un haut niveau en s'établissant à plus de 19 M€ et en couvrant largement à elle seule les dépenses d'investissement (taux de couverture de 116 % en 2012). Le fonds de roulement net global, quant à lui, passe de 37,3 M€ en 2010 à 44,3 M€ en 2012 soit une progression de plus de 18,7 %. Cette hausse, toutefois est due à des retards dans la réalisation d'opérations programmées et le FDR réellement disponible se situe à un niveau inférieur. Pour autant, sur toute la période, le FDR représente plus de 40 jours de fonctionnement ce qui est très correct.

Ainsi la situation financière des deux établissements n'inspire pas d'inquiétude majeure. Au demeurant, les modalités de financements décrites plus haut ne sont pas de nature à leur imposer des dépenses supplémentaires qui ne soient pas couvertes par les intérêts de la dotation non consommable. Leur capacité à conduire l'opération ne paraît donc pas, en l'état, devoir être mise en doute.

4.4. Analyse TVA

Plusieurs pistes ont, enfin, été explorées pour parvenir à un régime favorable en matière de TVA afin de dégager des marges supplémentaires utilisables pour les tranches conditionnelles et le réseau de chauffage.

Divers bâtiments sont dédiés exclusivement à des activités de recherche potentiellement valorisables, le MESR indique aux établissements que si l'opération avait été menée par les universités utilisatrices, l'opération correspondante aurait pu être rattachée à leur secteur TVA (recherche potentiellement valorisable) et ouvrir droit à une déduction totale de la TVA. Etant donné la difficulté à mettre en place un groupement de commandes entre l'INSA et l'UCBL, cette possibilité est écartée par l'UdL et les établissements.

Cependant, l'Université de Lyon (maître d'ouvrage) pourrait bénéficier d'un droit à déduction de la TVA si elle établissait une relation économique taxable à la TVA avec l'UCBL et l'INSA. Pour cela, il faudrait, comme pour les bâtiments inclus dans le périmètre du contrat de partenariat « médecine Lyon Sud » :

- qu'elle bénéficie d'une convention d'utilisation pour les bâtiments concernés ;
- qu'elle les mette, pour une durée suffisante excédant vraisemblablement celle du CREM, à disposition de l'UCBL et de l'INSA moyennant le paiement par chacun des deux établissements d'une contribution financière, ni dérisoire ni symbolique.

A priori, après étude, il existe un risque que l'UdL ou les Établissements restent soumis à la TVA en fonction des conditions de rémunération de l'UdL et des activités exercées dans les locaux. Sur ce sujet les responsables de l'opération ont apporté les précisions suivantes :

« Le montage fiscal de l'opération CREM LyonTech-la Doua a été validé en mai 2014 par le Comité de Maîtrise d'Ouvrage, et présenté au Comité Inter-administratif de Suivi (CIS) en juin 2014. L'opération de l'ENS de Lyon, dont le montage fiscal est similaire à celui de l'opération CREM LyonTech la-Doua a fait l'objet d'un rescrit fiscal positif de la DRFIP, reçu par l'Université de Lyon en novembre 2014. A la demande du CIS de l'opération ENS de Lyon, une demande de rescrit fiscal sera également adressée sur la même base à la DGFIP. L'envoi de la demande de rescrit fiscal pour LyonTech-la Doua est suspendu à la réception d'un rescrit positif de la DGFIP pour l'ENS de Lyon. Le montant du loyer actuellement prévu pour LyonTech-la Doua étant inférieur au loyer présenté pour l'ENS de Lyon, des discussions informelles avec la DRFIP auront lieu, préalablement à l'envoi de la demande de rescrit. La rédaction de la demande de rescrit et l'accompagnement du maître d'ouvrage sur les questions de fiscalité sont assurés par les conseils juridique et financier du projet : Dentons et Finance Consult.

L'UDL met à la disposition des établissements (UCBL et INSA) les bâtiments objet du CREM et des MOP Chevreul et Chimie-Bio qui sont réhabilités ou neufs et fait bénéficier aux établissements de prestations de GER et d'entretien sur ces bâtiments En contrepartie de cette mise à disposition et de ces prestations de services, l'UCBL et l'INSA versent chacun à l'UDL un « loyer » global, taxable à la TVA. Ce loyer doit être non symbolique et non dérisoire. L'UDL prend ainsi la qualité d'assujetti et récupère 100 % de la TVA sur l'investissement, sur le GER et sur l'entretien. Le montant du loyer reste à préciser et fait l'objet de discussions avec la DGFIP. Sa durée devrait être de vingt ans minimum. »

En l'état, les responsables du projet craignent que le niveau du loyer retenu ne soit pas compatible avec une exonération de la TVA. Si cette absence d'exonération n'est finalement pas possible, cela ne serait pas de nature à remettre en cause l'équilibre de l'opération, le paiement de la TVA ayant été prévu dans le plan de financement, comme il a été dit. En revanche, l'obtention de l'exonération ne pourrait que renforcer la solidité financière de l'ensemble et permettre de dégager des marges supplémentaires au profit, notamment de la tranche conditionnelle et du réseau de chaleur.

5. Analyse des risques

L'analyse des risques peut se faire sous l'angle juridique et sous l'angle économique et financier.

L'aspect juridique est envisageable sous trois aspects différents : civil, pénal, administratif.

Les risques civils sont du domaine courant pour des chantiers de cette nature, ils peuvent avant tout concerner les matériels et objets propres aux utilisateurs, s'agissant de travaux en site occupés. Ils sont couverts par les assurances responsabilités civiles professionnelles des constructeurs dont le maître d'ouvrage fait partie. Aussi lui est-il conseillé de s'assurer pour ce faire et de recourir qui plus est à une assurance tous risques chantier.

Le risque pénal existe notamment en termes de sécurité incendie. L'opération vise avant tout à mettre les ouvrages en sécurité. Elle a donc pour principal objet d'effacer ce risque, la commission de sécurité a accepté que le site reste en exploitation sous réserve de la mise en place du schéma directeur proposé par l'université et qu'elle a approuvé. Il n'en demeure pas moins vrai que, en cas de problèmes, le maître d'ouvrage doit être en mesure d'apporter la preuve qu'il a fait toutes diligences pour mettre en œuvre les travaux du schéma directeur dans les calendriers prévus. Le fait de retarder ou différer des travaux n'est peut-être pas sans incidences de ce point de vue.

Le risque économique et financier peut s'analyser au travers du déroulement de l'opération.

- **LA CONCEPTION-REALISATION**

Cette phase comporte en fait deux parties : le dialogue compétitif et la phase de mise au point des études et de réalisation du marché.

S'agissant d'un CREM, les risques liés à la conception sont entièrement supportés par le partenaire. Les principales dispositions architecturales et techniques seront vues au cours du dialogue compétitif et acceptées par le maître d'ouvrage lors de la signature du contrat.

Le seul risque que l'on peut identifier serait celui d'un recours de la part des concurrents non retenus.

Ce risque est relativement limité si les procédures administratives sont respectées et si le maître d'ouvrage veille bien au respect de la confidentialité des offres.

Sur le premier point, la qualité du maître d'ouvrage et notamment de ses AMO offre toute les garanties quant à la maîtrise du risque. Sur le deuxième point cette maîtrise est à l'évidence plus difficile dès lors que les personnels impliqués sont nombreux.

De ce point de vue, l'organisation mise en place, tout en associant les utilisateurs, s'articule sur des groupes de travail par secteurs fonctionnels et ne repose en synthèse que sur l'équipe projet.

La commission de dialogue, quant à elle, n'implique qu'un nombre limité de personnes, réduisant ainsi les possibilités de fuites d'informations qui pourraient par la suite appeler des contentieux de la part de concurrents évincés à l'issue de la consultation.

Il faut préciser qu'un contrat de cette nature peut être attaqué pendant toute la durée de son exécution (16 ans dans le cas présent).

Une fois le contrat signé vient la phase de mise au point des études et du projet et de réalisation des travaux. Dans cette phase les principaux risques peuvent provenir de changements de programme à la demande des utilisateurs.

Ce risque n'est pas nul si l'on considère que l'on est en loi MOP, que la période d'étude et de travaux va s'étaler sur plusieurs années et que les pressions sur le maître d'ouvrage peuvent de surcroît, être confortées par des raisons objectives en terme d'évolution des besoins par rapport à la période d'établissement du programme (entre trois et sept ans).

Par ailleurs, indépendamment des utilisateurs, les demandes de modifications peuvent aussi provenir d'évolutions réglementaires (accessibilité, sécurité, qualité de l'air, performances énergétiques, etc.).

Et puisque l'opération concerne avant des travaux de sécurité, le risque est fort sur une période de temps aussi longue, de connaître des évolutions dans l'interprétation notamment de la notion de mise en sécurité, laquelle par définition est forcément subjective et très liée aux personnalités composant la commission de sécurité ou le bureau de contrôle.

S'agissant de réhabilitation de bâtiments, ces modifications de programme, dont l'occurrence est forte, peuvent aussi être motivées par des découvertes (amiante, plomb, défauts structurels, etc.). Quelle que soit la qualité des diagnostiqueurs qui ont expertisés les bâtiments, leurs diagnostics ne peuvent pas être exhaustifs, d'autant plus que la surface concernée est vaste.

Les risques liés aux modifications de programme sont donc réels et leurs conséquences vont impacter les délais et les budgets.

Pour permettre le respect du budget, le maître d'ouvrage a prévu deux types de réponses :

- une provision pour aléas de 5,8 %
- une modularité dans le déclenchement des tranches conditionnelles en fonction des crédits disponibles.

S'agissant d'une réhabilitation limitée à l'enveloppe des bâtiments, à leur mise en sécurité et à leur accessibilité, il va être difficile de résister aux pressions incitant le maître d'ouvrage à aller plus loin. Il n'aura pas dans ce domaine le concours du partenaire comme dans le cas des Contrats de Partenariat. En revanche même s'il devra rester ferme sur son programme de base, il aura la possibilité d'accéder à d'inévitables demandes nécessaires ou pertinentes. On peut alors estimer que la provision pour aléas est actuellement sous-dimensionnée.

• EXPLOITATION-MAINTENANCE

Le périmètre des prestations confiées au prestataire ne comporte pas le chauffage (à l'exception du bâtiment Blaise Pascal et pour seulement 2 ans), les courants forts, l'éclairage et l'ECS. Ces prestations seront donc assurées par les établissements. Il sera plus difficile dans ce contexte de se retourner vers le prestataire en cas de non-respect des objectifs du programme en matière d'économie d'énergie selon l'approche conventionnelle réglementaire. La mission de commissionnement qui lui est confiée pendant deux ans lui permettra toutefois d'animer et de contrôler la conduite des installations, mais il n'aura pas autorité sur les personnels exploitants. En revanche il devra les former.

Compte tenu de la nature des travaux envisagés, (enveloppe des bâtiments), il est un peu curieux de constater que le programme développement durable n'a pas classé l'énergie parmi les cibles très performantes.

Un point positif toutefois est l'obligation de réaliser des simulations thermiques dynamiques pour constater le niveau de performance du projet et apprécier le travail d'optimisation.

Il aurait pu être intéressant de demander au titulaire du marché un engagement sur un niveau de performance énergétique intrinsèque aux bâtiments (GPEI) dans la mesure où le titulaire n'aura pas « la main » sur la totalité des prestations déterminant les dépenses énergétique et assure le commissionnement pendant deux ans.

En conclusion il faudra veiller lors du dialogue compétitif, à s'assurer que le maître d'ouvrage dispose bien au travers du commissionnement (et du contrat dans son volet exploitation -maintenance) des moyens administratifs (notamment pénalités) qui lui permettront de faire respecter le niveau de performance capable des bâtiments tels qu'il aura pu être apprécié à la livraison des bâtiments (simulation thermique dynamique, essais de perméabilité, essai des équipements, etc.) et recalé à l'issue de la période de « paramétrage » de deux ans d'exploitation.

- **FINANCEMENTS**

Globalement les simulations conduites par Finance Consult conduisent à considérer (analyse des risques mai 2013) que : « *la situation est assez favorable de manière globale* » (p. 18). Au vu du dossier et compte-tenu des ratios très prudents retenus dans le plan de financement, la mission confirme ce diagnostic.

Plus, même, la mission constate qu'existent deux gisements potentiels d'amélioration des marges financières de l'opération, le premier tenant aux taux des emprunts, probablement beaucoup plus favorables que ce qui a été anticipé et le second à la possibilité d'une exonération de TVA.

La mission souligne en particulier, qu'outre l'amélioration prévisibles des taux, le recours à un seul emprunt BEI couvrant la totalité des besoins ou l'alignement des conditions d'emprunt consenties par la CDC sur celles de la BEI (toujours sous réserve d'un examen de l'ensemble des clauses des contrats concernés) est de nature à accroître fortement ces marges potentielles. La mission recommande donc que les modalités de recours à l'emprunt soient optimisées pour assurer le meilleur emploi des fonds publics.

Les marges éventuelles dégagées devront alors être consacrées, conformément aux instructions ministérielles à la consolidation des tranches conditionnelles et à la mise en œuvre de la remise à niveau du réseau de chaleur.

- **DELAIS**

Le fait d'être en CREM laisse à la charge du maître d'ouvrage les risques classiques d'une opération en loi MOP et de ce point de vue ne soulève aucune remarque particulière de la part des experts.

Comme vu précédemment, les éventuelles prolongations de délais de nature à avoir une incidence financière peuvent résulter de différentes causes liées, à des modifications réglementaires ou des modifications de programme ou encore à des découvertes techniques imprévues, voire imprévisible au niveau des diagnostics.

CONCLUSIONS

Le présent exercice de contre-expertise socio-économique du projet s'inscrit à un stade très avancé du projet dans la mesure où ont déjà été lancés les AAPC, au terme desquels quatre groupements ont d'ores et déjà été retenus et que le dialogue compétitif a déjà commencé depuis plus de six mois.

Dans ces conditions, notre avis ne peut plus porter sur l'opportunité de faire mais plutôt se limiter à pointer les éventuelles difficultés et facteurs de risques et à donner quelques recommandations qui nous paraissent utiles.

Tout d'abord il convient de souligner que le dossier proposé à notre examen nous est apparu très sérieux, solide et très complet.

Sa maturation a manifestement été longue ce qui a donné le temps aux responsables de réaliser des études préalables sérieuses, de solides diagnostics, de mettre en place une organisation de nature à permettre à l'université de Lyon de véritablement prendre en charge les problématiques immobilières et par là même mettre l'université dans les meilleures conditions pour atteindre les objectifs ambitieux qu'elle s'est donné en terme d'enseignement et de recherche.

Eu égard aux quatre critères relatifs à la sélection des projets campus à l'origine, soit l'ambition pédagogique et scientifique du projet, l'urgence de la situation immobilière, l'importance attachée à la vie de campus et le caractère structurant et innovant du projet pour le territoire, apprécié notamment au travers du soutien des collectivités locales et des partenaires locaux, la mission confirme que le projet Lyon Cité Campus répond bien à tous ces critères et qu'il les intègre dans un projet porteur d'une nouvelle dynamique universitaire. Cette nouvelle dynamique apparaît bien en phase avec le milieu socio-économique et de nature à favoriser des transferts technologiques et des partenariats renforcés entre l'enseignement supérieur et les entreprises. **Le montant des investissements financiers des collectivités territoriales témoigne de l'importance que celles-ci accordent au projet et de la qualité de son insertion dans l'environnement socio-économique local.**

Notre expertise ne porte que sur le programme CREM, lequel nous apparaît complètement incontournable sauf à décider de fermer les 22 bâtiments concernés, dans la mesure où indépendamment des conditions d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) ou des contraintes en matière énergétique, les conditions de la sécurité des occupants ne sont pas assurée en cas d'incendie.

La dynamique du CREM repose en fait sur quatre axes :

- l'amélioration des performances énergétiques
- la mise aux normes d'accessibilité aux PMR
- la mise en sécurité incendie
- le regroupement des équipes scientifiques autour d'axes structurants avec une forte intégration de la formation et de la recherche.

Pour permettre un ajustement du programme aux possibilités financières une stratégie en deux temps a été adoptée :

- découper l'opération en une tranche ferme et des tranches conditionnelles ;
- réduire les regroupements des équipes de recherche par rapport aux souhaits d'origine, car ce sont eux qui génèrent les coûts les plus importants du fait des déménagements, des relogements provisoires, des réaménagements intérieurs aux bâtiments voire des constructions neuves.

Si cette stratégie permet de stabiliser et de sécuriser le financement du projet, il n'en reste pas moins qu'elle contribue à limiter son intérêt stratégique sur le plan scientifique en réduisant le nombre d'équipes regroupées et donc de mutualisation des forces scientifiques. Il faudra donc que les établissements veillent à ce que cet inconvénient incontournable puisse être surmonté par une animation scientifique dynamique à partir de celles des équipes qui auront pu être rassemblées. En effet, les deux établissements ont travaillé en commun dans l'élaboration de l'opération Lyon Tech la-Doua, et leurs liens se sont resserrés. On peut donc espérer que la dynamique soit enclenchée et qu'elle connaisse de nouveaux développements à l'avenir. C'est l'intérêt des établissements, des équipes de recherche et plus généralement de l'ensemble du site.

Par ailleurs, il faudra veiller à obtenir un accord du SDIS sur un nouveau calendrier concernant les bâtiments prévus initialement en tranches conditionnelles si elles n'ont pas pu être affermies.

La gouvernance administrative et technique du projet repose sur un dispositif à la fois complet, cohérent et professionnel qui offre un bon niveau de garanties, nécessaire à sa conduite. Ce dispositif est de nature à assurer une liaison permanente et opérationnelle entre le maître d'ouvrage, les établissements et le rectorat. Il permettra de mettre en œuvre des procédures fluides, stabilisées et appuyées à la fois sur des expertises professionnelles à tous les niveaux et une implication forte des équipes techniques des établissements.

En outre, ce dispositif est de nature à initier des habitudes de travail communes entre les équipes techniques des établissements et celles de l'université de Lyon. Celles-ci ne peuvent que contribuer de façon efficace à l'effacement des barrières institutionnelles au profit de l'objectif fondamental de tout le projet plan campus de rassemblement des forces pour faire de l'université de Lyon une université de rang mondial. Le niveau administratif, stratégique, mais trop souvent négligé, est ici parfaitement pris en compte.

Le contrat CREM porte en réalité sur un périmètre de base assez restreint, tant en terme de surface que de prestations, en raison notamment du fait que les établissements disposent déjà de services techniques importants. Cependant, il présente *a priori* toutes les garanties de performance et de maintien à un bon niveau des prestations fournies. Il permet d'inscrire dans la durée le GER et la maintenance de l'ensemble, palliant ainsi l'un des handicaps majeur des opérations d'investissement en MOP dont la maintenance dans la durée à bon niveau est rarement assurée. Le périmètre des prestations confiées au prestataire ne comporte pas le chauffage (à l'exception du bâtiment Blaise Pascal et pour seulement 2 ans), les courants forts, l'éclairage et l'ECS. Ces prestations seront donc assurées par les établissements. Il comporte en revanche un accompagnement par un « commissionnement » pendant deux ans, qui devra permettre de paramétrer l'exploitation.

On doit relever par ailleurs que, si ces prestations offrent en matière environnementales un bon niveau de sécurité pour le maître d'ouvrage, la limitation du contrat à dix ans est, malgré tout, peu contraignante *a priori* pour le titulaire, dans la mesure où sur tout le gros œuvre, sauf malfaçon, il y a peu de risques que des défaillances majeures interviennent dans ce laps de temps. Dès lors, les conditions de remise en concurrence du contrat au bout de dix ans devront faire l'objet d'une attention particulière si l'on entend éviter de laisser dans 25 ans des bâtiments dans l'état de dégradation qui justifie aujourd'hui une dépense publique de cette ampleur.

Sur le plan financier la situation des deux établissements n'inspire pas d'inquiétude majeure. Au demeurant, les modalités de financements décrites dans le dossier ne sont pas de nature à leur imposer des dépenses supplémentaires qui ne soient pas couvertes par les intérêts de la dotation non consommable. Leur capacité à conduire l'opération ne paraît donc pas, en l'état, devoir être mise en doute.

Sur la base des hypothèses retenues à ce stade, et notamment des taux d'emprunt très prudents à 5 %, probablement très supérieurs à ce qui sera finalement constaté, le plan de financement paraît solide, comme le confirme l'étude de soutenabilité globale (annexe 11 du dossier d'expertise) et il devrait permettre de dégager une trésorerie positive cumulée de 65,4 M€. Le schéma de financement paraît donc solide en l'état.

Nous constatons cependant une forte différence de taux entre la CDC et la BEI.

Sous réserve des conditions d'évolutions dans la durée des taux qui seront finalement retenues à la signature des contrats, il paraît indispensable à la mission, soit que les taux CDC s'alignent sur le taux BEI au cours de la négociation, soit que le protocole du 10 Octobre 2014 soit dénoncé et remplacé par un emprunt totalement confié à la BEI afin d'éviter une dépense inutile d'argent public.

La mission de contre-expertise relève, toutefois, que - comme dans la plupart des dossiers soumis à contre-expertise d'évaluation socio-économiques -, ce dossier comporte une évaluation des coûts, mais ne comporte pas vraiment d'estimation valorisée des bénéfices de l'opération, ni d'approche objectivée de ceux-ci. S'il est certain que la conduite du projet est à la fois indispensable au simple maintien en état de fonctionnement des deux établissements concernés et que l'importance de ceux-ci en termes d'enseignement supérieur et de recherche est forcément un atout indispensable à l'ensemble de l'environnement socio-économique, l'analyse précise et documentée de l'avantage ainsi procuré reste sommaire, sans pour autant remettre en cause le caractère indispensable de l'opération, ni l'urgence qui s'attache à sa réalisation.

Les travaux s'inscrivent sur un périmètre relativement limité, s'agissant d'une réhabilitation essentiellement limitée à l'enveloppe des bâtiments, à leur mise en sécurité et à leur accessibilité. Dans ces conditions, il va être difficile de résister aux pressions incitant le maître d'ouvrage à aller plus loin dans le volume des travaux. Il n'aura pas dans ce domaine le concours du partenaire comme dans le cas des Contrats de Partenariat. En revanche contrairement au cas des contrats de partenariat, même s'il devra rester ferme sur son programme de base, il lui sera possible d'accéder à d'inévitables demandes nécessaires ou pertinentes. On peut alors estimer que la provision pour aléas apparaît actuellement sous dimensionnée.

Les préoccupations de développement durable, d'accès aux personnes handicapées et de promotion des usages numériques paraissent aussi avoir été correctement prises en compte, de même que la vie étudiante.

Annexe 1 : Liste des laboratoires concernés par des restructurations de locaux ou des déménagements

- L'Institut Lumière Matière (physique)
- Le laboratoire d'Ingénierie des Matériaux Polymères (chimie)
- L'Institut de Chimie et Biochimie Moléculaire et supramoléculaire (chimie)
- L'Institut de Recherche Catalyse et Environnement de Lyon (chimie)
- Le laboratoire Hydrazines et Composés Energétiques Polyazotés (chimie)
- Le laboratoire de Multimatériaux et Interfaces (chimie)
- Le Centre Commun de RMN (chimie)
- Le laboratoire Cardiovasculaire, métabolisme, Diabétologie et Nutrition (biologie)
- Ecologie Microbienne (biologie)
- Le laboratoire Biométrie et Biologie Evolutive (biologie)
- Le Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes naturels anthropisés (biologie)
- Le laboratoire Microbiologie, adaptation et Pathogénie (biologie)
- Le Plateau d'analyse du risque microbiologique (biologie)
- Le Symbiotron (biologie)
- Le laboratoire d'Informatique Image et Systèmes d'information (STI)
- L'Institut National de Recherche en informatique et Automatisation (STI)
- Le laboratoire Matériaux Ingénierie et Science (Ingénierie)
- Le laboratoire Décision et Information pour les Systèmes de production (Ingénierie)
- Le Centre de Recherche et d'Acquisition en traitement de l'image pour la Santé (Ingénierie)
- Le Pôle de mathématiques de l'INSA (mathématiques)
- L'Institut Camille Jordan (mathématiques).

Annexe 2 : Composition du Comité Interministériel de Suivi (CIS)

MEMBRES DU COMITE INTER ADMINISTRATIF DE SUIVI	
Éric PIOZIN	Chef du Service de la Stratégie de Contractualisation, du Financement et de l'Immobilier (DGESIP) - Ministère de l'Education Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
Diane POUGET	Sous directrice de l'immobilier (DGESIP) - Ministère de l'Education Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
Vincent CRISTIA	Chef du bureau de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche - Ministère de l'Economie et des Finances - Direction du Budget
Éric PREISS	Contrôleur Budgétaire Régional Rhône Alpes (DRFIP) - Ministère de l'Economie et des Finances
Elise PENCE	Rectorat de l'Académie de Lyon - Ingénieur Régional de l'Equipement représentant la Rectrice de l'Académie de Lyon
Martine CHANAS	Déléguée générale de l'Université de Lyon représentant le président de l'Université de Lyon (Etablissement porteur)
Frédéric FLEURY	Vice-Président de l'Université Lyon 1 en charge du patrimoine représentant le président de l'université Lyon 1 (Etablissement utilisateur)
Nicolas GAILLARD	Directeur du Patrimoine de l'INSA représentant le directeur de l'INSA (Etablissement utilisateur)
INVITES	
Marie-Pierre MACIAN	Adjointe au chef du département du pilotage immobilier (DGESIP) - Ministère de l'Education Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
Catherine GAUBEY	Adjointe au DGS - Université Lyon 1
Fabienne CRESCI	Directrice du Développement des campus et de la Stratégie immobilière de l'Université de Lyon
Nicolas COUREAU	Université de Lyon - Directeur opérationnel Campus LyonTech-la Doua
Valérie MURRIS	Responsable du Service Financier
Christophe BERTINO	Contrôleur de gestion
Justine VERRIER	Avocate - Cabinet Dentons (AMO Juridique de l'UDL)
Matin LIGER	Consultant - Finances Consult (AMO financier UDL)
Marie François LOLL	Chef de projet - ARTELIA (AMO Technique et Pilotage)