

maPPP

Mission d'appui  
aux partenariats  
public - privé

Dossier suivi par Laurence van Prooijen

Paris, le 21 mars 2014

**Avis n° 2014-04 sur la réalisation du projet « Réalisation du Pôle Biologie Santé » porté par le Grand Etablissement « Université de Lorraine », sélectionné par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche dans le cadre de l'appel à projet « Opération Campus ».**

**Préambule :** cet avis est rendu en application des dispositions de l'article 2 de l'ordonnance du 17 juin 2004 relative aux contrats de partenariat, modifiée par la loi n° 2008-735 du 28 juillet 2008, et au vu des seules exigences fixées par ladite ordonnance. Il ne vaut pas approbation du lancement du projet par l'autorité administrative compétente, qui, au titre de l'article 9 de ladite ordonnance, doit apprécier en outre les conséquences de la signature du contrat de partenariat sur les finances publiques et la disponibilité des crédits.

## **0 - Introduction**

### **Le cadre général de l'Opération Campus**

Ce projet s'inscrit dans le cadre de « l'opération Campus », un très important programme immobilier destiné à appuyer le renouveau des universités françaises.

Le contrat de partenariat a été retenu comme outil privilégié de la mise en œuvre de ce programme, « dans un triple objectif de rapidité, d'encouragement des relations entre les établissements d'enseignement supérieur et le secteur privé, et de responsabilisation des équipes dirigeantes des universités ».

Le Grand Etablissement « Université de Lorraine » est entré en fonction le 1<sup>er</sup> janvier 2012. Il résulte de la fusion des quatre universités lorraines regroupées auparavant dans le « PRES Université de Lorraine », dont il prend la succession. Le projet présenté par le PRES dans le cadre de « l'Opération Campus » a obtenu le label « campus d'excellence » en décembre 2008.

A la différence des 10 premiers Campus d'excellence, il est financé sur crédits budgétaires.

Ministère de l'Economie et des Finances

Télédoc 649 – 139, rue de Bercy 75572 Paris cedex 12 France

Téléphone : + 33 (0) 1 44 87 71 75 – [www.economie.gouv.fr/ppp](http://www.economie.gouv.fr/ppp)





Le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) a mis en place un dispositif contractuel avec les porteurs de projets et les collectivités (convention d'ingénierie, convention partenariale de site, convention de réalisation) destiné à organiser et garantir le financement et la bonne gestion du projet (y compris les questions d'affectation domaniale et d'habilitation à octroyer des droits patrimoniaux à un tiers). La convention de réalisation précise en particulier quelle est la part des loyers du futur contrat qui reste intégralement à charge de l'université.

La cohérence du projet immobilier avec le projet scientifique et pédagogique de l'université et son cadrage budgétaire font également l'objet d'une validation via un dossier d'expertise, rédigé conjointement avec l'évaluation préalable sur laquelle porte cet avis.

## **I Présentation du projet**

### **I.1 Le projet de l'Université de Lorraine (ci-après « l'Université »)**

Le projet global de l'Université de Lorraine qui a été retenu au titre des « campus d'excellence », est doté à ce titre par l'Etat d'une enveloppe sur crédits budgétaires de 88 M€ correspondant à un plafond (toutes dépenses confondues) d'investissement « équivalent MOP », incluant la conception, les travaux la TVA, les révisions de prix, et les frais spécifiques de montage. Des financements complémentaires sont attendus des collectivités territoriales concernées ainsi que du CROUS de l'académie.

Parmi les 5 grands axes du projet Campus Lorrain, deux ont vocation à être réalisés sous forme de contrat de partenariat. Il s'agit de :

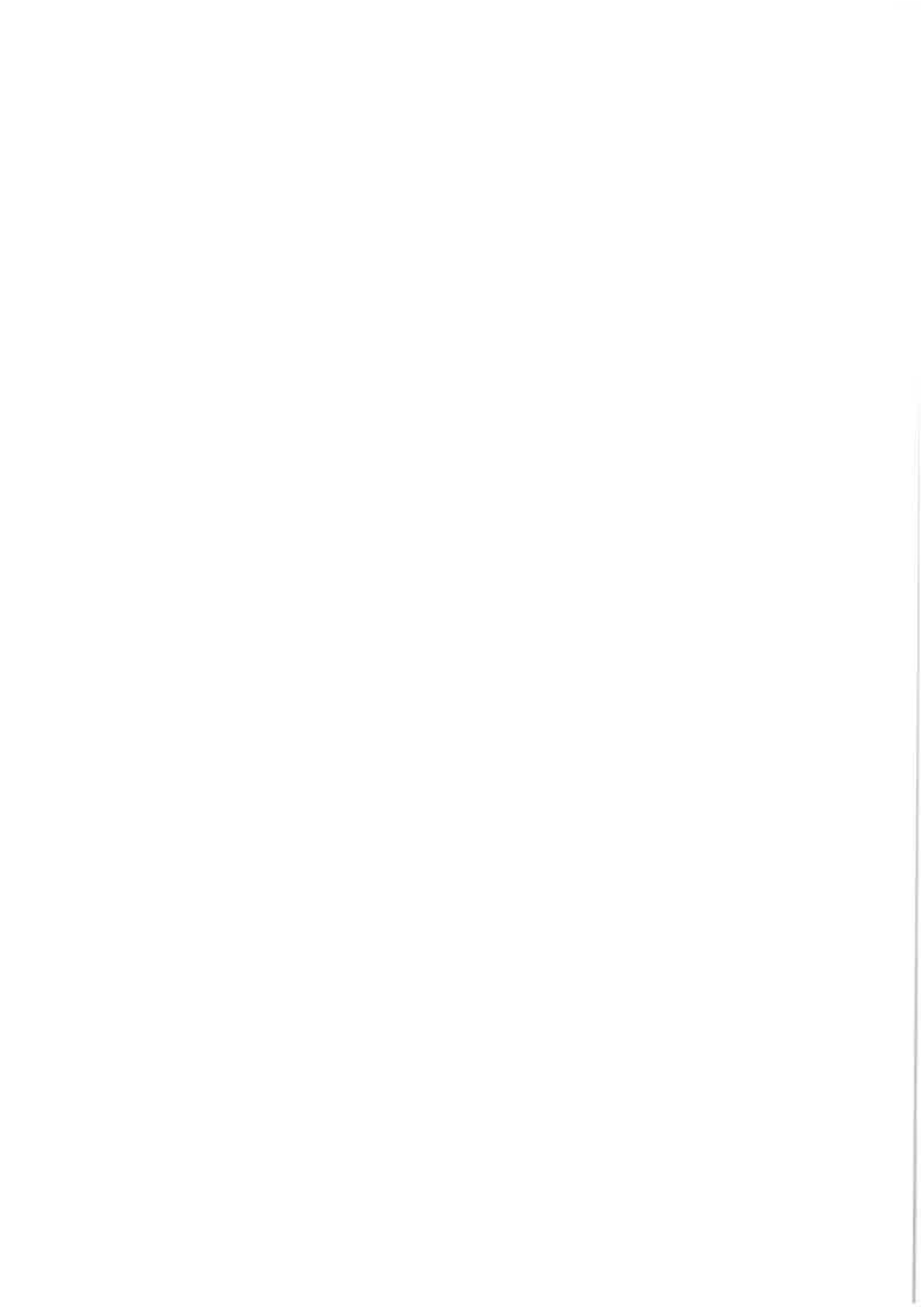
- La reconstruction de l'unité de formation et de recherche Mathématiques – informatique – mécanique (UFR MIM) sur le technopôle de Metz, associée au rapprochement du laboratoire LEM3 (composante de l'UFR MIM) et du CIRAM (plate-forme de technologie mécanique) par la mise en commun de plates-formes d'essai ;
- La structuration du pôle Biologie-Santé sur le plateau de Brabois (Nancy-Vandoeuvre).

Le premier projet est en phase d'attribution et l'évaluation préalable objet du présent avis concerne donc le second projet.

Le projet « Biologie Santé » vise à créer un pôle d'enseignement et de recherche de dimension européenne dans le domaine de la santé en rassemblant au sein d'un même campus l'ensemble des formations dédiées à la Santé et à la Biologie humaine et les laboratoires de recherche rattachés :

- **Faculté de médecine**
- **Faculté de Pharmacie**
- **Faculté d'Odontologie,**
- **Le département « Génie biologique santé » de l'IUT de Nancy Brabois.**

Le regroupement de ces différentes structures permettra de favoriser leurs échanges tant sur le plan pédagogique que sur le plan de la recherche et sera renforcé par la mise en place d'une structure administrative commune.



Le site choisi « Brabois-Santé » représente une superficie totale de 23 ha. Les 15 bâtiments de la faculté occupent environ 12 ha, laissant une réserve foncière de 11 ha. Il accueille environ 50 000 personnes/an. Il est prévu la création de 14 871 m<sup>2</sup> SHON et la rénovation de 12 621 m<sup>2</sup> SHON.

## **I.2 Périmètre retenu pour le contrat de partenariat**

La phase d'expertise a recommandé l'utilisation de deux procédures :

- une procédure en loi MOP pour les opérations de réhabilitation.
- **une procédure en contrat de partenariat pour les constructions neuves qui comprend :**
  - Un bâtiment principal de 12 350 m<sup>2</sup> SHON destiné à accueillir l'administration commune, un amphithéâtre de 400 places ainsi que les locaux pédagogiques et administratifs spécifiques aux facultés de Pharmacie et d'Odontologie
  - Une animalerie de 2520 m<sup>2</sup> SHON.
  - Le réaménagement du site avec la création d'un parvis, de zones de stationnements et d'espaces verts.

En ce qui concerne les prestations d'exploitation-maintenance, la répartition des prestations confiées au partenaire privé ou laissées à la charge de l'Université a été établie sur la base des principes et objectifs suivants :

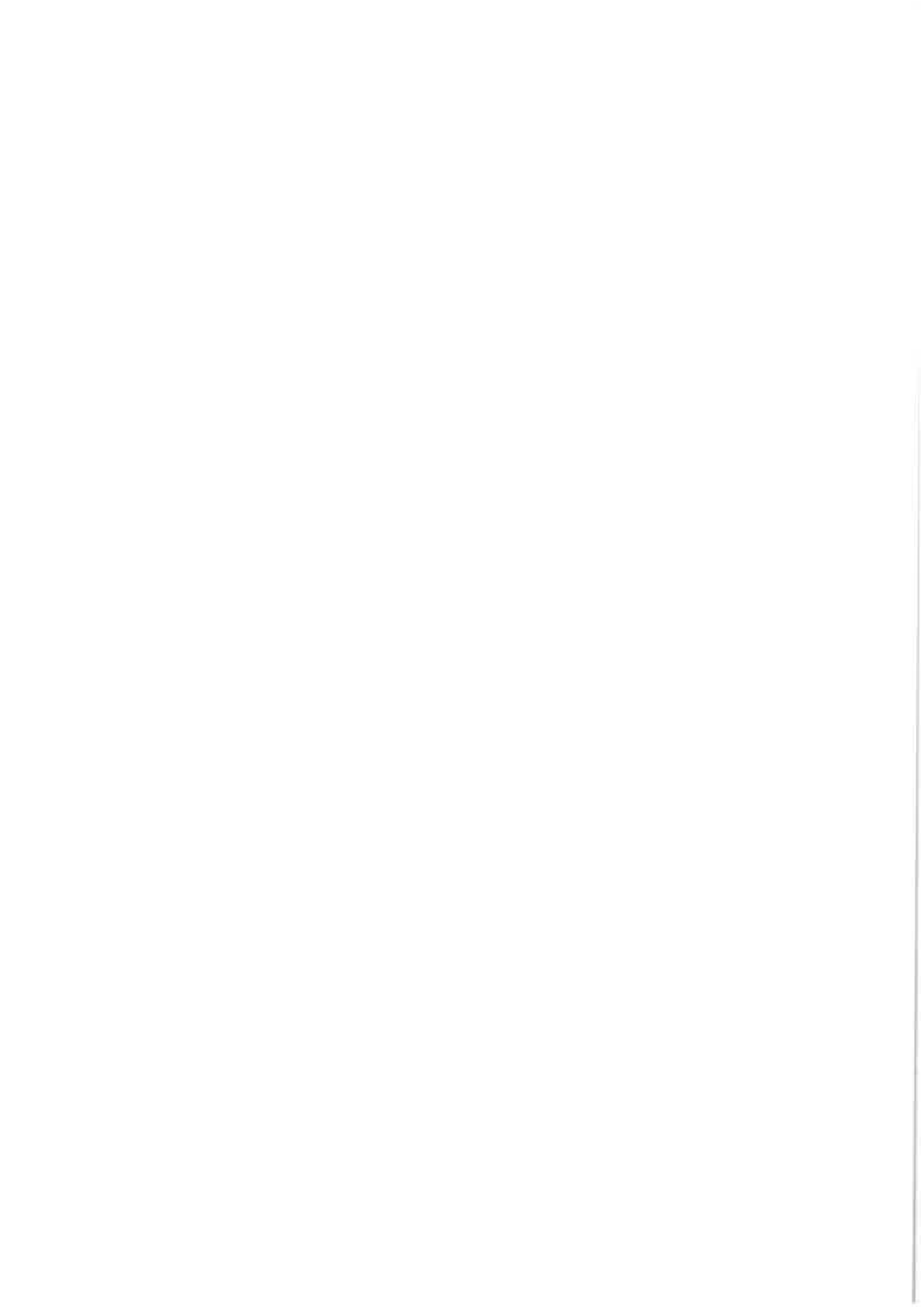
- Optimiser le coût global de l'opération
- Optimiser le mode de gestion et de contrôle, les moyens à mettre en œuvre et la cohérence des responsabilités
- Intégrer l'évolution ultérieure des besoins et assurer la durabilité des biens, le confort d'usage et la continuité de service

Sur ces bases, au stade actuel de la réflexion, en termes d'exploitation et de maintenance (norme FDX 60-000 qui distingue 5 niveaux), il est envisagé de conserver en interne :

- les niveaux 1 à 5 des matériels actifs et terminaux VDI et téléphonie
- les niveaux 1 à 5 des équipements spécifiques (matériels laboratoires, fluides spéciaux), du mobilier et des terminaux et téléphonie
- le niveau 1 pour les extincteurs

Seraient confiées au partenaire privé :

- Le GER tous corps d'état sauf ceux conservés en interne,
- Les niveaux 2 à 5 pour les équipements de sonorisation, anti-intrusion, extincteurs,
- Les niveaux 1 à 5 pour les équipements de contrôle d'accès
- La maintenance obligatoire (ascenseurs, automatismes, ..) et les contrôles réglementaires afférents,



- La maintenance des lots techniques, VRD, clos et couvert,
- Les niveaux 1 à 5 pour les lots architecturaux et second-œuvre, hors mobilier non fixe,
- Le suivi technique des consommations énergétique hors fourniture d'énergie.

Un tableau détaillé incluant les coûts correspondants figure ci-dessous dans le chapitre « Analyse comparative ».

Par ailleurs, aucune recette « annexe » ou « de valorisation » n'est prévue à ce stade par l'Université.

**Observations de la MAPPP :**

*Le périmètre considéré comporte essentiellement des locaux neufs d'enseignement et de recherche. Ce projet comporte également une composante aménagement qui devra être traitée de façon globale et tenir compte de l'insertion dans un milieu urbain.*

*Le fait d'avoir deux procédures distinctes à engager simultanément (MOP pour la réhabilitation et CP pour les constructions neuves) nécessite une réflexion particulière sur la répartition optimale des missions et leur supervision.*

*La MAPPP regrette que n'ait pas été abordée la question d'éventuelles recettes annexes.*

**I-3 Analyse juridique**

L'ordonnance n° 2004-559 du 17 juin 2004, modifiée par la loi n° 2008-735 du 28 juillet 2008 sur les contrats de partenariat, comporte un article 2 ainsi rédigé :

*« Les contrats de partenariat ne peuvent être conclus que si, au regard de l'évaluation (préalable), il s'avère :*

*1°) que, compte tenu de la complexité du projet, la personne publique n'est pas objectivement en mesure de définir seule et à l'avance les moyens techniques répondant à ses besoins ou d'établir le montage financier ou juridique du projet ;*

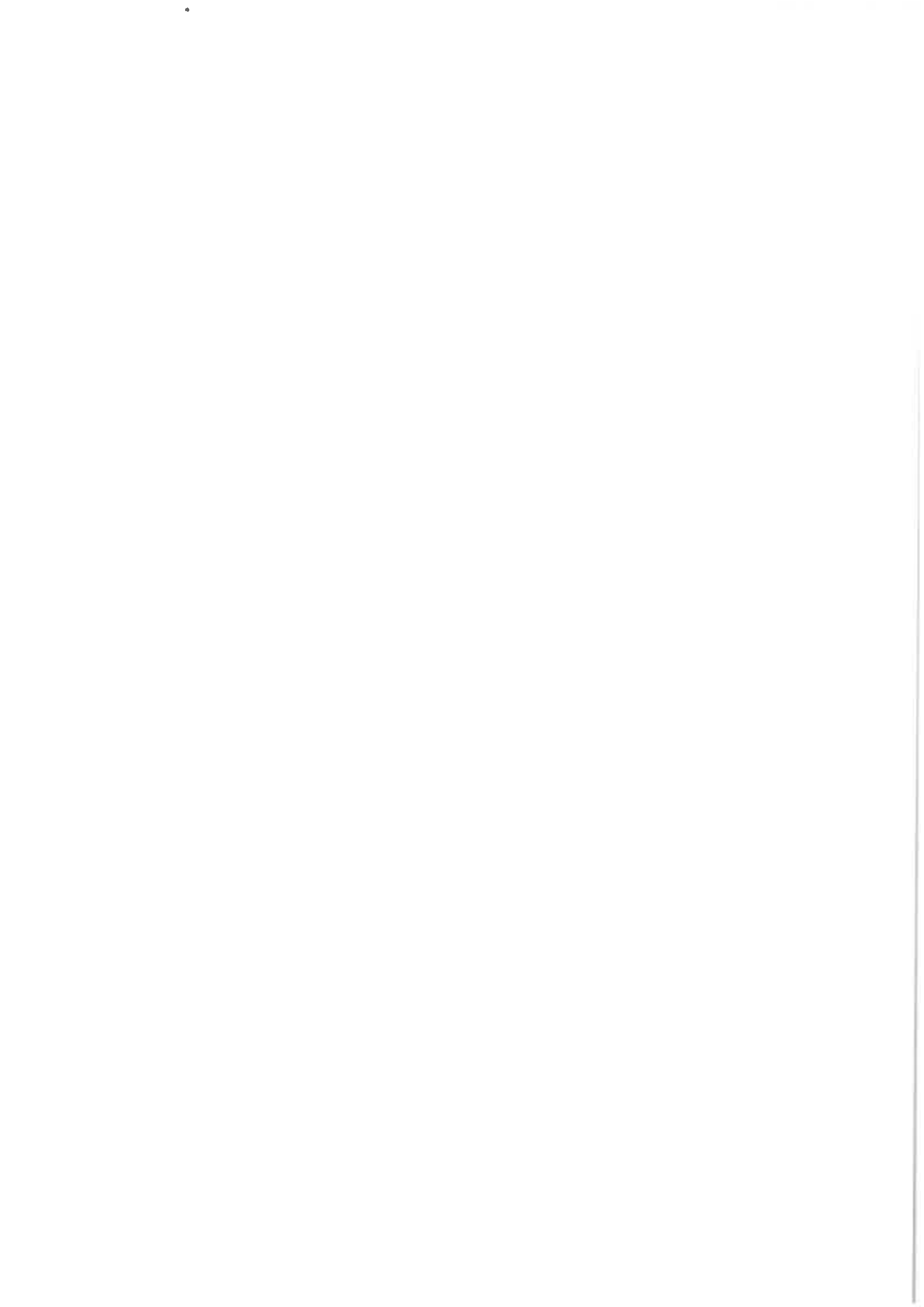
*2°) ou bien que le projet présente un caractère d'urgence...*

*3°) ou bien encore que, compte tenu soit des caractéristiques du projet, soit des exigences du service public dont la personne publique est chargée, soit des insuffisances et difficultés observées dans la réalisation de projets comparables, le recours à un tel contrat présente un bilan entre les avantages et les inconvénients plus favorable que ceux d'autres contrats de la commande publique. Le critère du paiement différé ne saurait à lui seul constituer un avantage.*

**Le critère de l'urgence n'a pas été retenu par l'Université.**

L'Université a recouru simultanément aux deux autres critères prévus par l'ordonnance :

- Le critère de la complexité, notion qui renvoie à la directive n°2004/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 31 mars 2004, relative à la coordination des procédures de passation des marchés publics de travaux, de fournitures et de





services. Cette directive autorise le recours à une procédure appelée dialogue compétitif dans le cas de projets complexes.

- Le critère de l'efficacité économique.

**Le projet est présenté comme répondant au critère de la complexité** compte tenu des caractéristiques suivantes :

Le projet présente principalement une complexité technique et fonctionnelle :

- Complexité liée au nombre d'équipements techniques et à l'hétérogénéité du bâtiment principal :

En effet deux opérations sont à distinguer : le bâtiment principal (lui-même composé de trois unités distinctes) et l'animalerie centrale, localisées sur le même site mais à deux emplacements différents. Elles devront être menées en parallèle et dans des délais contraints.

- Complexité liée au caractère particulier des opérations :

L'adaptation fonctionnelle des bâtiments doit prendre en compte l'évolution des équipes et des activités de recherche ainsi que les liaisons entre les deux bâtiments.

- Complexité liée à la volonté de réaliser des bâtiments performants sur le plan énergétique (qualification RT 2012) sans dépasser l'enveloppe financière prévue, et en incluant une approche globale relative aux conditions de maintenance et d'exploitation.

Ces contraintes ne permettent pas à la personne publique de définir seule et à l'avance les solutions permettant de répondre à ses besoins. Aussi nécessitent-elle, pour être prises en compte efficacement, un dialogue avec des candidats sur la base d'un projet global (conception – réalisation – maintenance).

Le projet présente, pour ces raisons, un caractère de complexité au sens de l'article 2 de l'ordonnance du 17 juin 2004 modifiée. La procédure de dialogue compétitif est la mieux à même de faire émerger la solution optimale pour répondre au besoin exprimé par l'Université.

**S'agissant du critère de l'efficacité** (bilan avantages/inconvénients favorable au contrat de partenariat), le rapport renvoie pour l'essentiel à l'analyse comparative considérée comme faisant office de démonstration.

Observations de la MAPP :

*La démonstration de la complexité du projet sur le plan technique et fonctionnel, au regard des moyens existants de l'Université en matière de maîtrise d'ouvrage pour faire face à la diversité des caractéristiques des bâtiments et à la mixité fonctionnelle, est correctement étayée.*

*La capacité à justifier le recours au contrat de partenariat par le critère dit de l'efficacité économique est également cité mais peu développé et renvoie directement aux résultats de l'analyse comparative sans indiquer à ce stade la logique économique qui sous-tend les avantages attendus du contrat de partenariat.*



## II Analyse comparative

### II-1 Présentation des schémas retenus

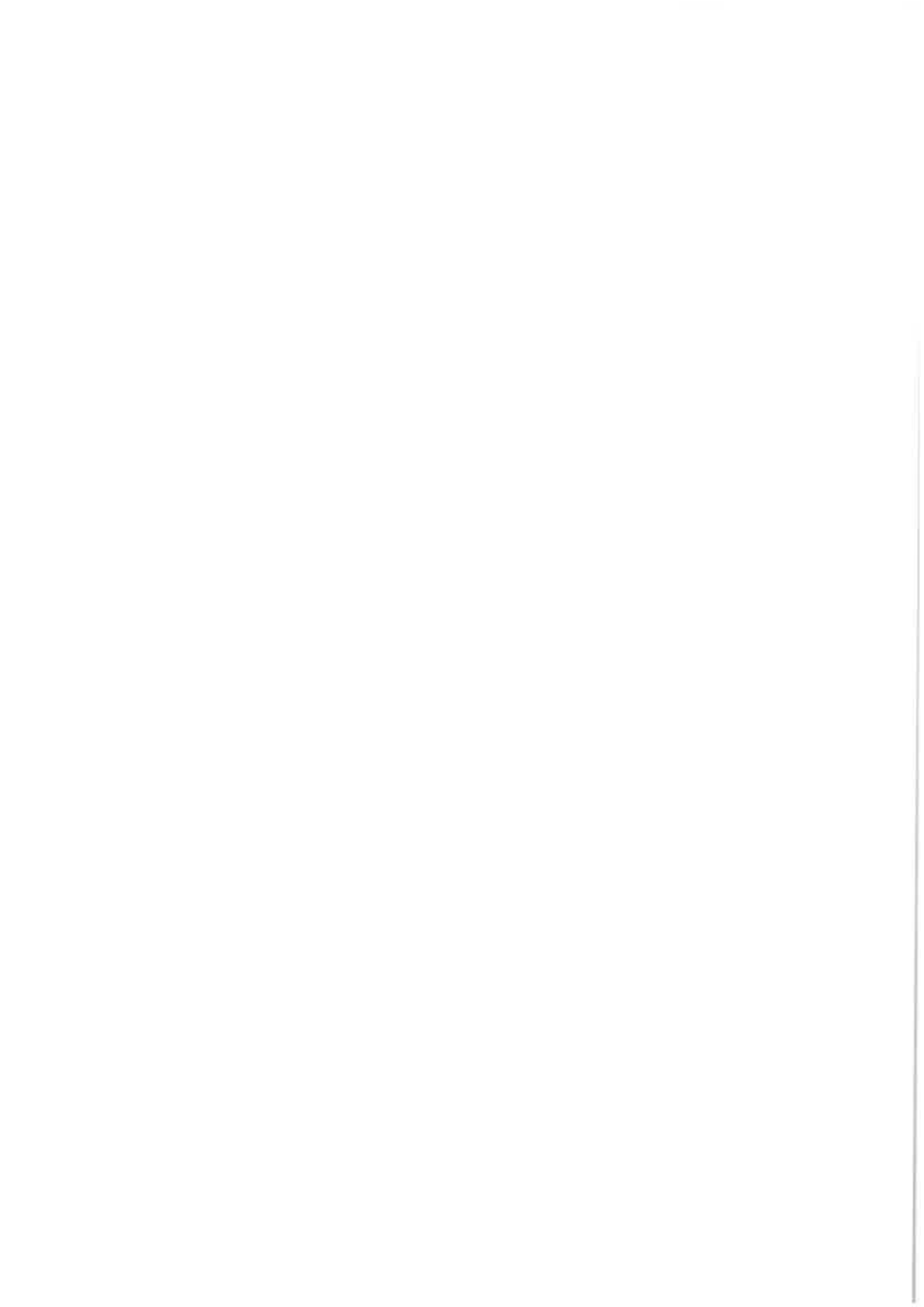
L'analyse comparative des schémas envisageables aboutit au rejet des schémas suivants :

- Marché de conception-réalisation : il s'agit d'une procédure strictement encadrée par le code des marchés publics et par la jurisprudence. Le rapport considère que les seuls critères (processus de production particulier, caractéristiques dimensionnelles ou techniques exceptionnelles) retenus par cette dernière pour valider cette option ne sont pas présents ici.
- Marché de conception-réalisation et d'exploitation-maintenance visant à satisfaire « un engagement contractuel sur un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique » (nouvel article 73-3 du Code des Marchés Publics) : l'objet principal du projet n'est pas l'amélioration de la performance énergétique de bâtiments existants.
- Marché public global au sens de l'article 10 du CMP : l'exception à la règle de l'allotissement n'est possible que dans des conditions strictement encadrées qui n'apparaissent pas réunies dans ce projet (risque de restriction de la concurrence, difficulté technique particulière...) ; la conception ne peut en tout état de cause être intégrée. Enfin, ce dispositif exclut toute possibilité de financement des équipements par le titulaire du marché, ce qui ne peut être envisagé par l'Université.
- Délégation de service public : ce mode opératoire est impossible puisque le service public de l'enseignement ne peut être délégué.
- Concession de travaux : il ne peut être envisagé de rémunération sur l'exploitation des équipements concernés.
- Montages de type AOT avec convention de mise à disposition : le rapport estime qu'ils sont inadaptés du fait d'un trop grand nombre d'incertitudes juridiques et de risques de requalification en marché public ou en contrat de partenariat.

Les deux schémas retenus pour l'analyse comparative sont les suivants :

- Des marchés publics séparés (maîtrise d'œuvre, travaux, maintenance) passés par l'Université, maître d'ouvrage au sens de la loi du 12 juillet 1985, faisant l'objet d'un allotissement fonctionnel et éventuellement d'un allotissement géographique.
- Un contrat de partenariat conforme à l'ordonnance du 17 juin 2004 modifiée. Ce contrat engloberait l'ensemble des prestations décrites ci-dessous comme faisant partie du périmètre du projet.

Ces deux schémas seront ci-après désignés MOP (maîtrise d'ouvrage publique) et CP (contrat de partenariat).



## II-2 Eléments de l'analyse comparative

### II-2-1 Périmètre physique et coûts d'investissement.

L'estimation des coûts des travaux en CP se décompose de la façon suivante (valeur janvier 2013) :

Intitulés	m <sup>2</sup> utiles	m <sup>2</sup> SHON	Budget En M€ HT	Ratio € HT/m <sup>2</sup> SHON
<b>TOTAL</b>	<b>10590</b>	<b>14871</b>	<b>29,57</b>	<b>1 988</b>
Espaces extérieurs			<b>2,63</b>	
Administration commune et facultés de pharmacie et d'odontologie	<b>8790</b>	<b>12351</b>	<b>20,87</b>	<b>1 690</b>
Animalerie centrale + espaces extérieurs	<b>1800</b>	<b>2520</b>	<b>6,08</b>	<b>2 413</b>

#### Observations de la MAPP

*Les ratios SHON/SU et le coût moyen au m<sup>2</sup> SHON semblent cohérents avec des hypothèses prises pour des projets similaires. Ces coûts auraient dû cependant être actualisés à une date plus proche de la finalisation de l'évaluation préalable (février 2014)*

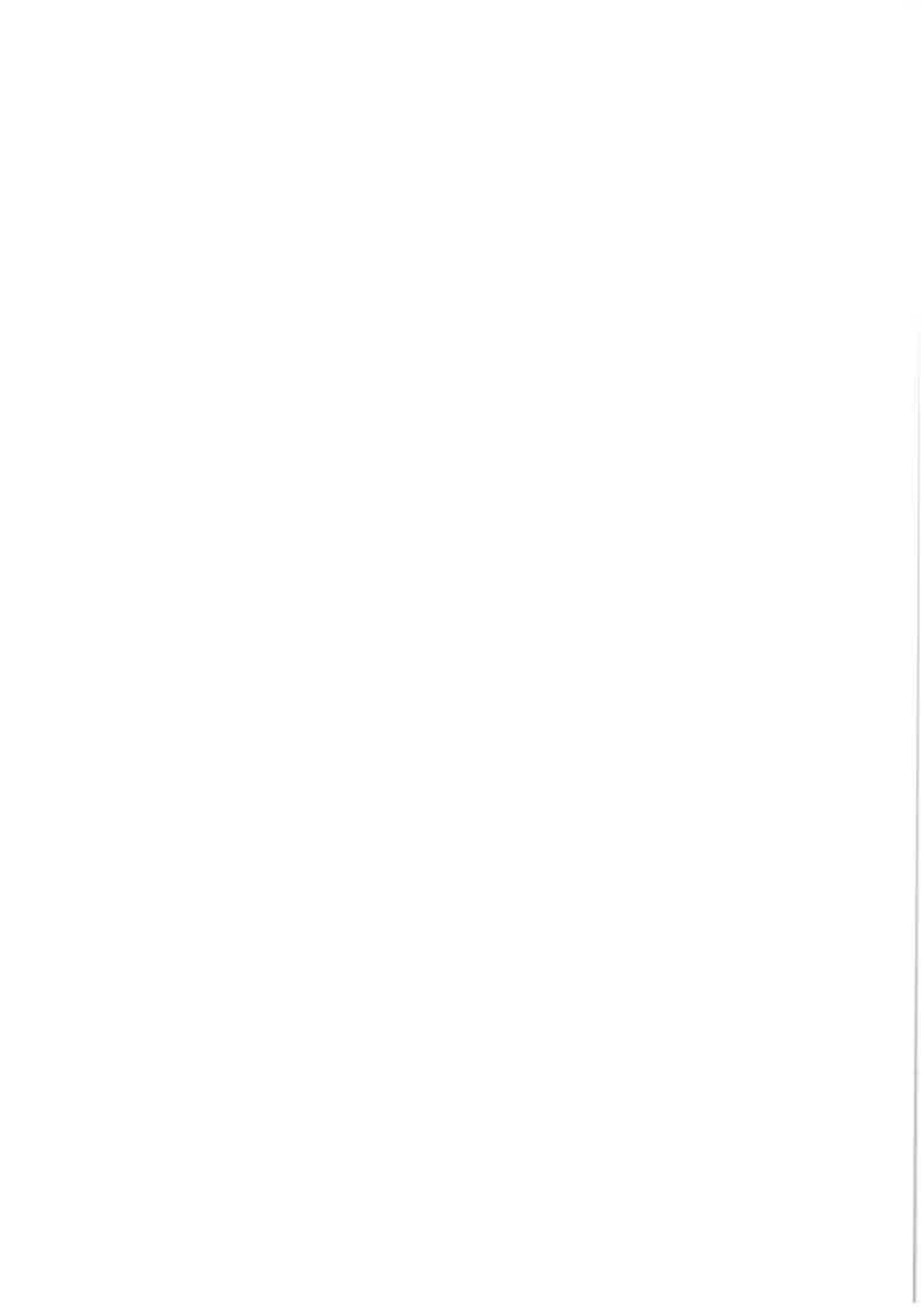
### II-2-2 Calendriers de référence des deux schémas

La procédure de lancement de l'AAPC était prévue début février 2014 et devra donc être légèrement décalée.

Le délai prévu pour l'ensemble de la procédure d'attribution en CP est de l'ordre de 20 mois, ce qui permettrait de signer le contrat en septembre 2015. Les études de conception et les délais d'obtention des autorisations permettent de commencer les travaux en juin 2016 en CP, soit un gain de 4 mois par rapport à la solution en maîtrise d'ouvrage classique.

La durée des travaux est de 25 mois en CP contre 27 mois en MOP, permettant de **livrer les bâtiments avec 6 mois d'avance en CP par rapport à la procédure en MOP.**

Par ailleurs, l'emménagement dans les bâtiments est de 2 mois en CP au lieu de 3 mois en MOP, soit un gain total de 7 mois pour la mise en exploitation des bâtiments.



Calendrier en MOP	
Date de lancement du projet	01/01/2014
Désignation MOE	10 mois
Etudes conception	14 mois
Consultation des entreprises	9 mois
Date début des travaux	01/10/2016
Date fin des travaux	31/12/2018
Emménagement dans les bâtiments	3 mois
Date de mise en exploitation	01/04/2019

Calendrier CP	
Date de lancement du projet	01/01/2014
Procédure d'attribution	20 mois
Signature du contrat	01/09/2015
Etudes et autorisations	9 mois
Date début des travaux	01/06/2016
Date fin des travaux	30/06/2018
Emménagement dans les bâtiments	2 mois
Date de mise en exploitation	01/09/2018

**La durée d'exploitation (à partir de la date de mise à disposition des ouvrages) est de 25 ans dans les deux schémas.**

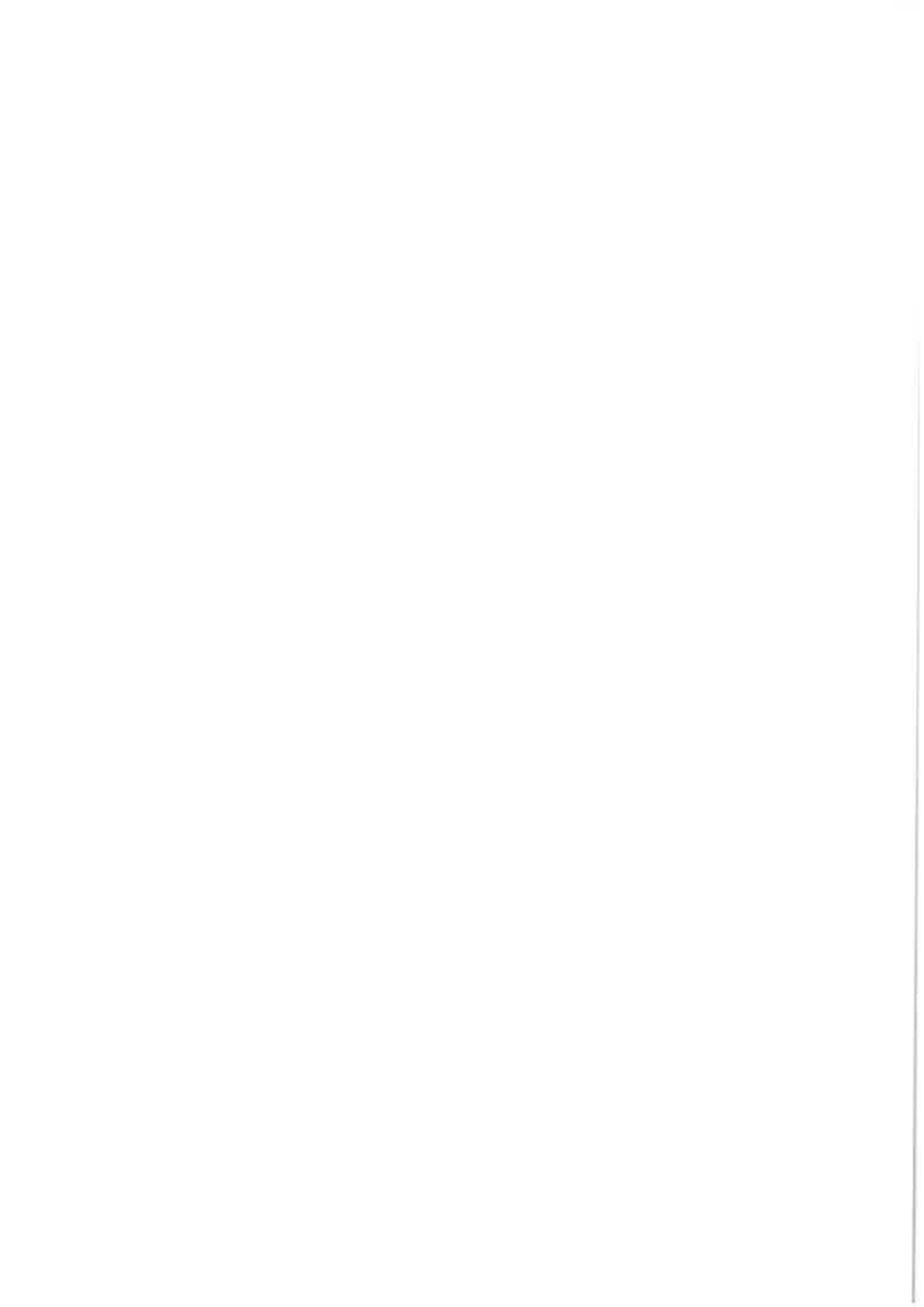
#### Observations de la MAPPP

*Les deux calendriers prennent en compte des durées pour la phase « études » calculées largement dans le schéma MOP (14 mois). Le rapport ne précise pas si une partie des études en CP (9 mois) est menée en temps « masqué » soit pendant le dialogue soit pendant la période de construction. L'écart global de 7 mois (y compris délai d'emménagement dans les locaux) entre les deux schémas est substantiel et permet de gagner une année universitaire. La durée retenue de 25 ans est conforme à la pratique constatée.*

### **II-2-3 Evaluation du coût d'investissement**

Le coût des travaux a fait l'objet d'une estimation par les assistants techniques de l'Université, sur la base de projets similaires récents et ont fait l'objet d'une recherche d'optimisation à chacune des phases de travaux dans le cas du mode de passation en CP.

Les hypothèses d'indexation retenues sont les suivantes :





Coûts	Indice	Evolution
Coûts de conception/construction	BT01	3,30%
Coûts de GER	BT50	3,00%
Coûts d'entretien/maintenance	BT50	3,00%
Frais de SPV en exploitation	IPC	2,00%
	hors Tabac	

Observations de la MAPPP

Les taux d'évolution des indices retenus dans le rapport paraissent élevés au regard des taux constatés en glissement annuel à la date de l'évaluation (moins de 1%).

Les aléas ont été chiffrés de façon identique dans les deux schémas, à hauteur de 2% du coût des travaux HT, de même que les coûts d'assurance, à hauteur de 2,5 %.

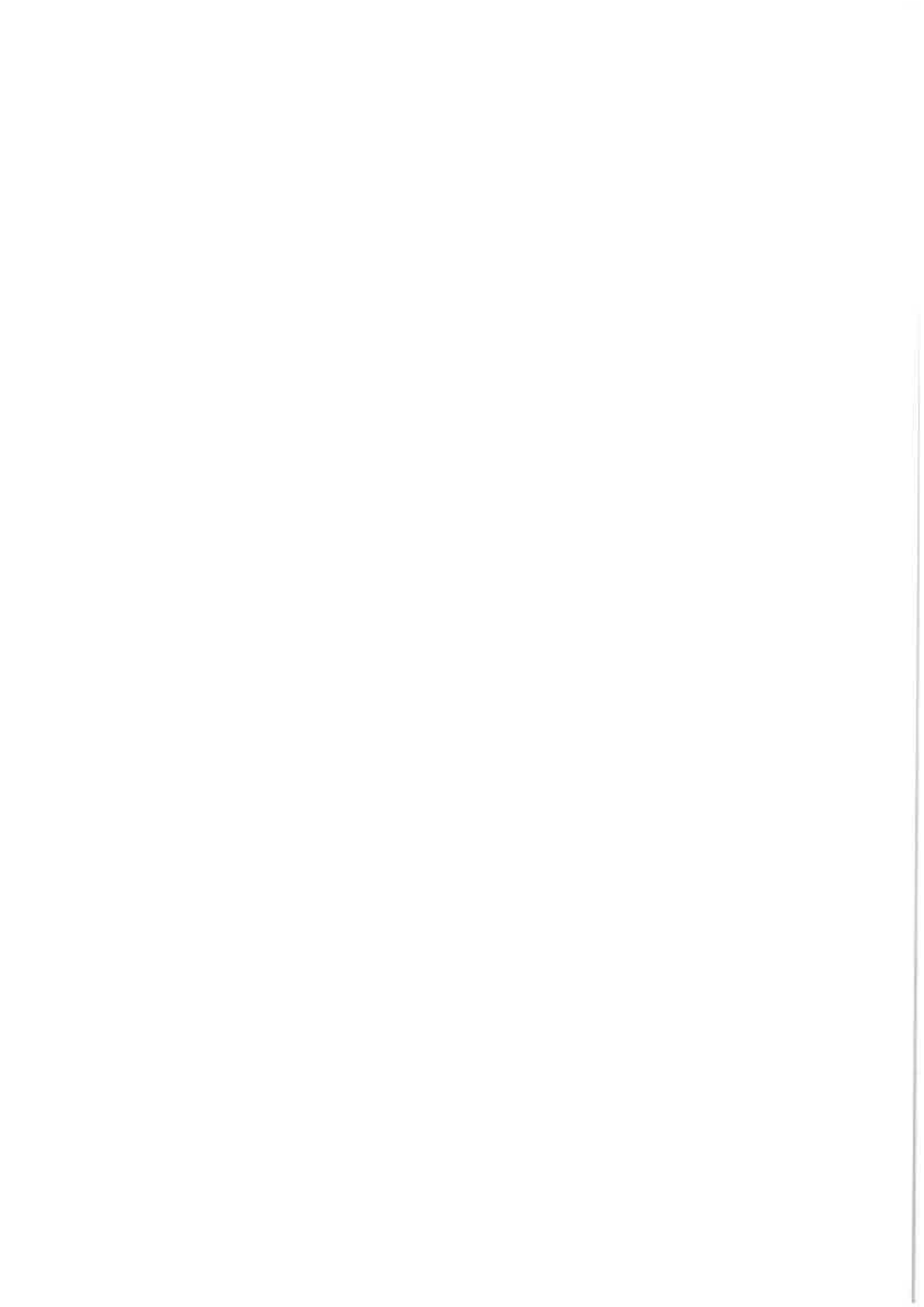
Les coûts de maîtrise d'ouvrage en schéma CP sont estimés à 2,5 % du coût des travaux HT, auxquels s'ajoutent des frais de conseil et de montage également estimés à 2,5 % du même coût.

En ce qui concerne les frais d'indemnisation des candidats, l'hypothèse est faite d'un dialogue à 4, et donc de dédommager 3 candidats non retenus à hauteur de 250 k€ HT par candidat.

En valeur 1er juin 2013, les coûts sont résumés dans le tableau suivant :

Coûts d'investissement (K€ HT)		
Désignation	MOP	CP
• <b>Travaux dont :</b>	<b>31 046</b>	<b>29 568</b>
-Pharmacie Odontologie	19 222	18 307
- Amphithéâtre 400 places	840	800
-Administration commune	1 843	1 755
-Aménagements extérieurs	2 756	2 625
-Animalerie	6385	6081
• <b>Honoraires de conception et études (13,7% du coût des travaux)</b>	<b>4 252</b>	<b>4 051</b>
• <b>Coûts de gestion (12,7% du coût des travaux)</b>	<b>3 950</b>	<b>3 765</b>
• <b>Coûts de gestion de projet de la personne publique (environ 9% du coût des travaux)</b>	<b>2 956</b>	<b>2 672</b>
<b>TOTAL</b>	<b>42 204</b>	<b>40 056</b>

h



Au global, le rapport propose une hypothèse d'optimisation de 5% des coûts d'investissement en CP.

Les raisons de cette optimisation sont explicitées de la façon suivante :

#### En phase de conception/études

Une optimisation peut être prévue dans la mesure où la maîtrise d'œuvre est incorporée dès le départ par le constructeur. Ceci permettrait une meilleure prise en compte des procédés constructifs et intégration des futurs équipements. Les gains possibles pour le partenaire privé par opposition à la maîtrise d'ouvrage publique pourraient être obtenus sur les items suivants :

- Optimisation du taux de rémunération du concepteur (de l'ordre de 3 à 4% sur le pourcentage du forfait de rémunération)
- Optimisation des délais d'interfaçage entre la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage et ce pour tous les stades (APS, APD, PC, PRO/DCE).
- Optimisation propre au mode conception/construction qui permet l'adaptation aux procédés constructifs et l'intégration de toutes les contraintes techniques (équipements, locaux techniques spécifiques, cantonnement des réseaux, etc.) dès la phase conception.
- Réactivité accrue en cas d'évolution du projet

#### En phase de réalisation :

Des économies peuvent être envisagées si le partenaire privé développe des innovations dans l'organisation de la phase conception-construction (logique d'approvisionnement, mise en œuvre des matériaux, etc.). Les optimisations possibles pour le partenaire privé peuvent être les suivantes :

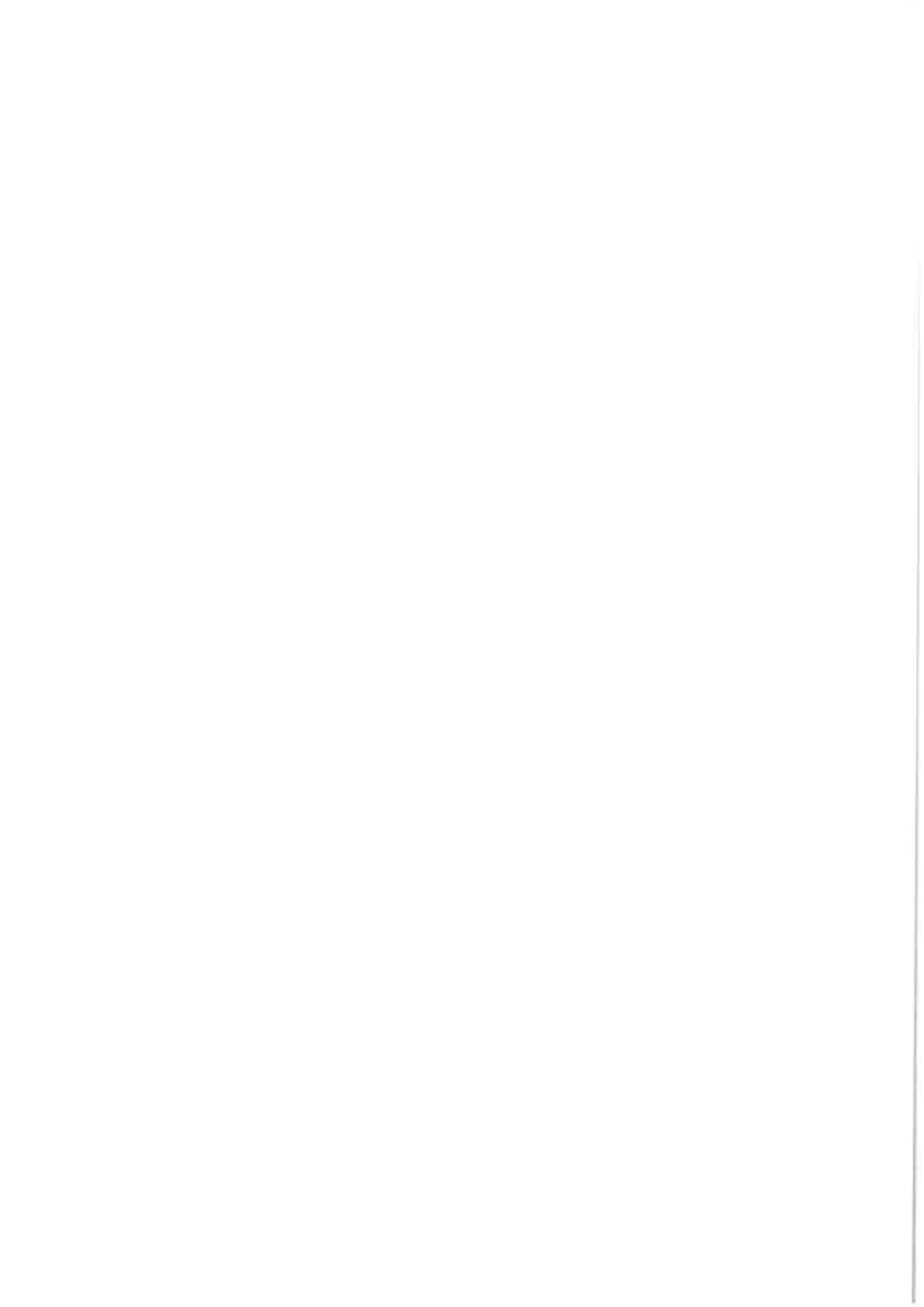
- Optimisation du phasage : en phase de travaux, la simplification de l'allotissement et la plus grande autonomie du partenaire privé pour gérer le planning génèrent une réduction des délais (voir calendrier ci-dessus) avec, comme corollaire, une réduction des coûts fixes et notamment ceux du personnel d'encadrement et de location de matériel.
- Optimisation technique du projet : l'optimisation du projet renvoie en particulier à la plus grande liberté laissée au partenaire privé pour adapter le projet à performances égales, en fonction de ses spécificités.

A ces optimisations s'ajoutent des économies d'interfaces et d'échelle. Les économies d'échelle liées à l'approche globale, à la différence de l'allotissement, seraient :

- une plus grande prise de risque de la part de partenaires privés candidats qui n'intégreront très probablement que partiellement certains risques dans leur coût ;
- une réduction des marges du partenaire privé ; et
- une réduction de certains coûts fixes.

## **II-2-4 Evaluation du coût de maintenance, d'exploitation et de services**

En valeur juin 2013, les coûts sur 25 ans sont résumés dans le tableau suivant :



Intitulé (K€ HT)	CP	MOP
<b>Total GER</b>	<b>9 563</b>	<b>10519</b>
Maintenance Technique (lots techniques dont Sécurité incendie)	5 083	
Maintenance Courante	1 739	
Services: nettoyage	5 948	
Gestion énergies, hors fourniture	75	
Achats énergies		
<b>Total Maintenance/exploitation /services</b>	<b>12 845</b>	<b>14 129</b>

Le rapport évalue à 10% du coût l'économie engendrée sur le long terme par le recours au contrat de partenariat en matière de GER, d'exploitation et de maintenance.

Cette économie repose sur une meilleure prise en compte des coûts liés au cycle de vie des actifs en CP par rapport à la MOP.

Par ailleurs, les coûts induits par les reconductions de marchés de maintenance et de prestations, la gestion des commandes de travaux et fournitures, et les délais associés (compris risques économiques liés aux marchés infructueux), sont à terme plus importants en MOP qu'en PPP.

Les coûts annuels de Gros Entretien Renouvellement sont donc estimés à 420,76 K€ HT en MOP et à 382,51 K€ en CP.

Les coûts annuels d'entretien-maintenance sont estimés à 565,16 K€ HT en MOP et à 513,79 K€ en CP.

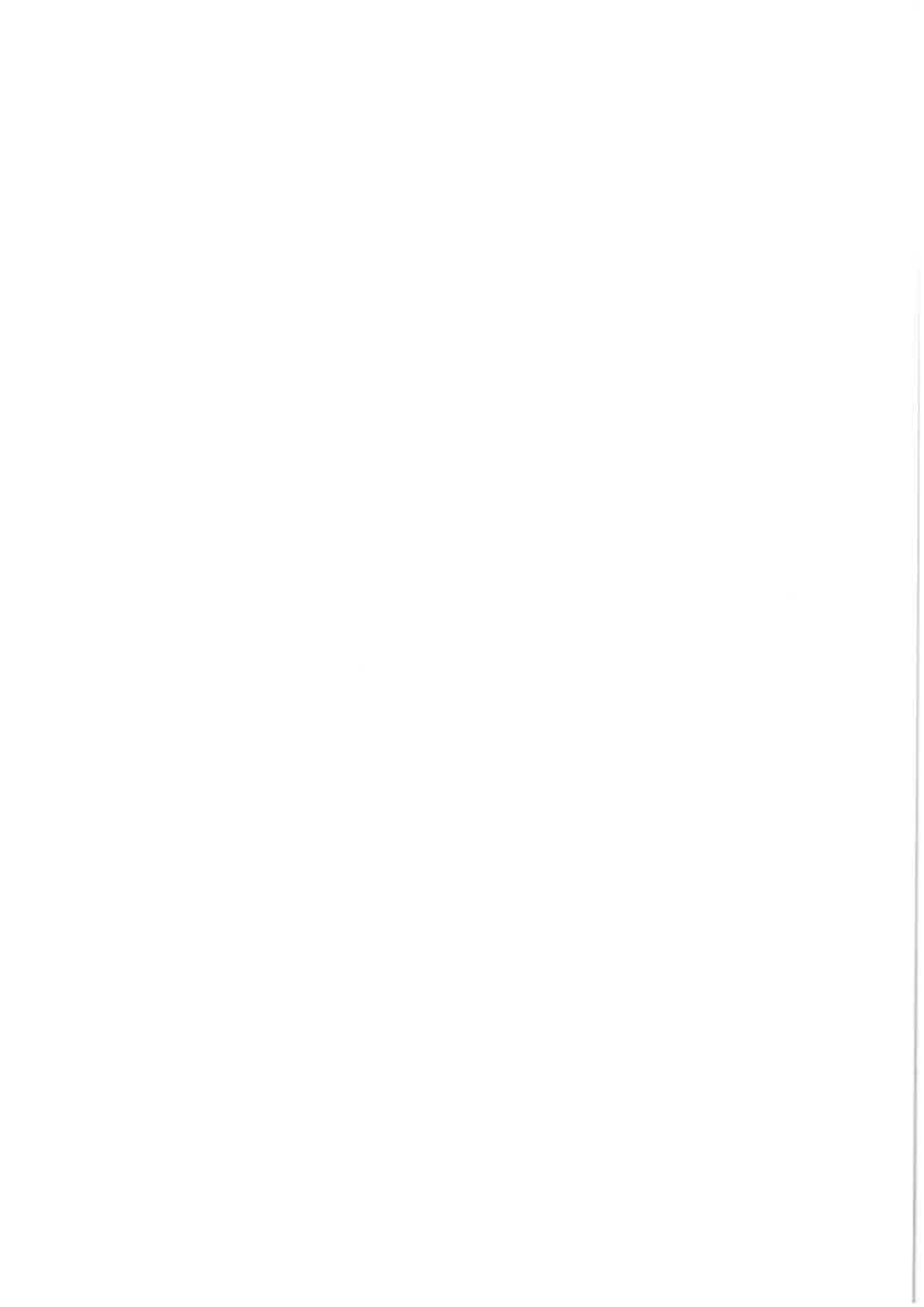
#### Observation de la MAPPP :

*La MAPPP observe que la présentation des hypothèses de coûts dans les deux schémas est basée sur une recherche de différenciation des coûts entre les deux schémas, se traduisant in fine par l'application d'un coefficient forfaitaire d'optimisation de 5% en construction et 10% en maintenance/GER. Ces coefficients sont basés sur une analyse détaillée des coûts par le bureau d'études ayant assisté l'Université de Lorraine et semblent raisonnables au vue des exigences de performances du partenaire privé recherchées dans le contrat de partenariat et des premiers retours d'expérience disponibles dans le domaine bâtimentaire.*

## II-2- Evaluation du coût de financement

Dans le schéma MOP, il est fait l'hypothèse que l'Université mobilisera deux sources de financement :

- D'une part les subventions des collectivités territoriales (Grand Nancy) de 519 k€.
- D'autre part un emprunt bancaire : l'hypothèse ici retenue est que l'Université financera le complément du coût de l'équipement via un emprunt bancaire sur 25 ans au taux indicatif communiqué le 4 février 2014 par la Direction des Fonds



d'Epargne de la CDC (3,60% « all-in »). Il n'est donc pas prévu de préfinancement en période construction : les premiers tirages sur la dette se font directement sur la tranche à long terme.

En période d'exploitation, l'Université de Lorraine paiera trimestriellement les coûts de GER et d'entretien-maintenance à des entreprises, sociétés d'entretien et mainteneurs.

**Dans le schéma CP**, le choix a été fait d'un montage en financement de projet avec création d'une société de projet. Par ailleurs, la subvention du grand Nancy est versée à la signature du contrat.

Observations de la MAPPP

*Dans le schéma CP, il est rappelé que ladite subvention ne peut être reversée par l'Université qu'au prorata et dans la limite des dépenses exposées par le partenaire privé.*

La structuration du financement est la suivante :

- des **fonds propres** apportés par les actionnaires sous forme de capital social et de prêts d'associés. Les fonds propres sont tirés en priorité par rapport à la dette. Ces fonds propres sont préfinancés jusqu'à l'achèvement des travaux par un **crédit-relais fonds propres** permettant de réduire le coût financier du projet,
  - La répartition des financements privés (« gearing ») est de 93% de dette bancaire et 7 % de fonds propres.
  - La répartition des fonds propres (« sub-gearing ») est de 5% de capital social et 95% de dette subordonnée d'actionnaires.
- un **crédit bancaire de préfinancement** en période de construction refinancé à l'achèvement des travaux par :
  - une **dette bancaire commerciale long terme « garantie »**, (dite dette « Dailly » ou « Tranche A »).
  - Une **Dette sur Fonds d'Epargne « garantie »**, c'est-à-dire adossée à la partie de la redevance d'investissement faisant l'objet d'une cession de créances acceptée par l'Université (dette « Dailly »). Cette dette DFE est à 100% « Dailly » et est égale à 50% de la totalité de la dette bancaire. Son taux correspond à une cotation effectuée par la DFE le 04 février 2014 (taux fixe de 3,60%).

Il est à noter qu'en prenant en compte la « dette DFE » et la dette « Tranche A », la redevance financière R1 est cédée à **hauteur de 80%** et respecte donc les exigences du code Monétaire et Financier. La dette Dailly représente (Tranche A + Dette DFE) 92,82% de la dette bancaire totale.

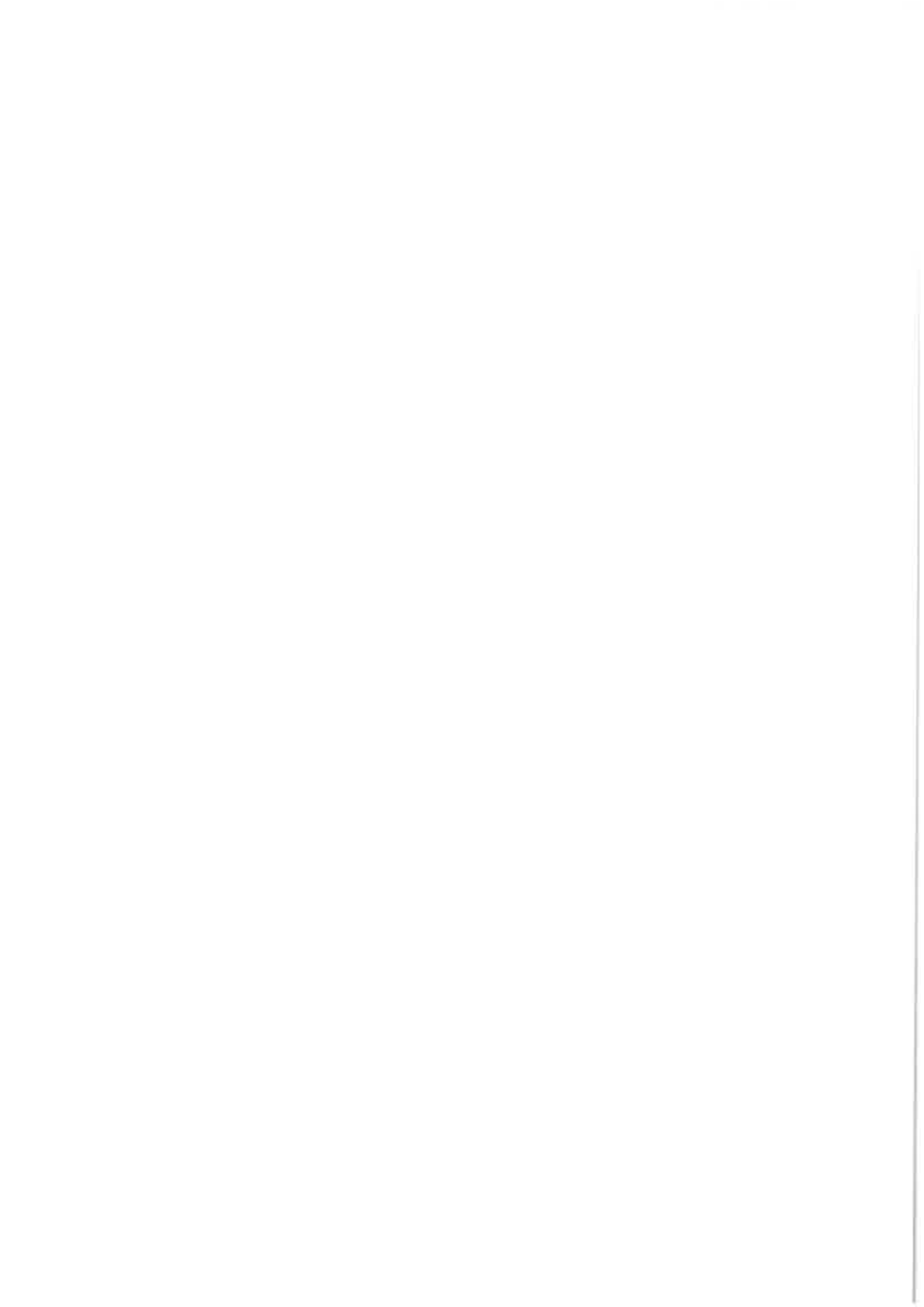
- et une **dette bancaire long terme en risque projet** (dite « Tranche B »).

Par ailleurs, un crédit relais TVA est mis en place pour assurer le portage de la TVA payée par la SPV sur les coûts d'investissement et qui lui est remboursée 3 mois plus tard par l'administration fiscale.









## II-2-6 Hypothèses fiscales

La modélisation financière prend en compte les taxes liées à l'activité du titulaire du contrat hors IS : la Contribution sociale de solidarité et la contribution sur la valeur ajoutée des entreprises.

L'impôt sur les sociétés et la contribution additionnelle sur les distributions actionnaires adossée à l'IS sont inclus dans la redevance investissement. Les autres taxes, faisant l'objet d'une refacturation à l'euro l'euro, n'ont pas été modélisées.

### - Récupération de la TVA sur les bâtiments de recherche et les espaces mixtes (enseignement/recherche)

Les espaces mixtes concernent l'ensemble des bâtiments à l'exception de l'animalerie. L'instruction 3 A-4-08 du 13 juin 2008 de la Direction Générale des finances Publiques a eu pour objet d'apporter des précisions sur les règles applicables en matière de taxe sur la valeur ajoutée (TVA) aux opérations réalisées par les établissements et organismes publics qui se livrent à des activités d'enseignement, de formation et de recherche, à la lumière des évolutions des principes régissant la taxation des subventions et le droit à déduction de la TVA.

Dans ce contexte, le droit à déduction de TVA est acquis dès lors que l'Université s'assure de l'effectivité de la valorisation potentielle des résultats des études ou des activités de recherche, par exemple un projet de recherche prévoyant une démarche de valorisation des résultats (publications d'études, prises de brevets, organisation de conférences payantes, concession de droits d'exploitation, etc.). Il a été donc pris en considération, dans l'estimation du montant total d'investissement, les montants hors taxe pour la partie correspondant aux bâtiments de recherche.

Concernant les espaces mixtes, si l'université affecte les locaux pour partie pour les besoins de ses activités de recherche taxées et pour partie pour les besoins de ses activités d'enseignement exonérées de TVA, elle pourra déduire la TVA grevant la redevance à hauteur de son coefficient de taxation déterminé de manière forfaitaire conformément aux dispositions de l'article 206-III-3-1° de l'annexe II au CGI.

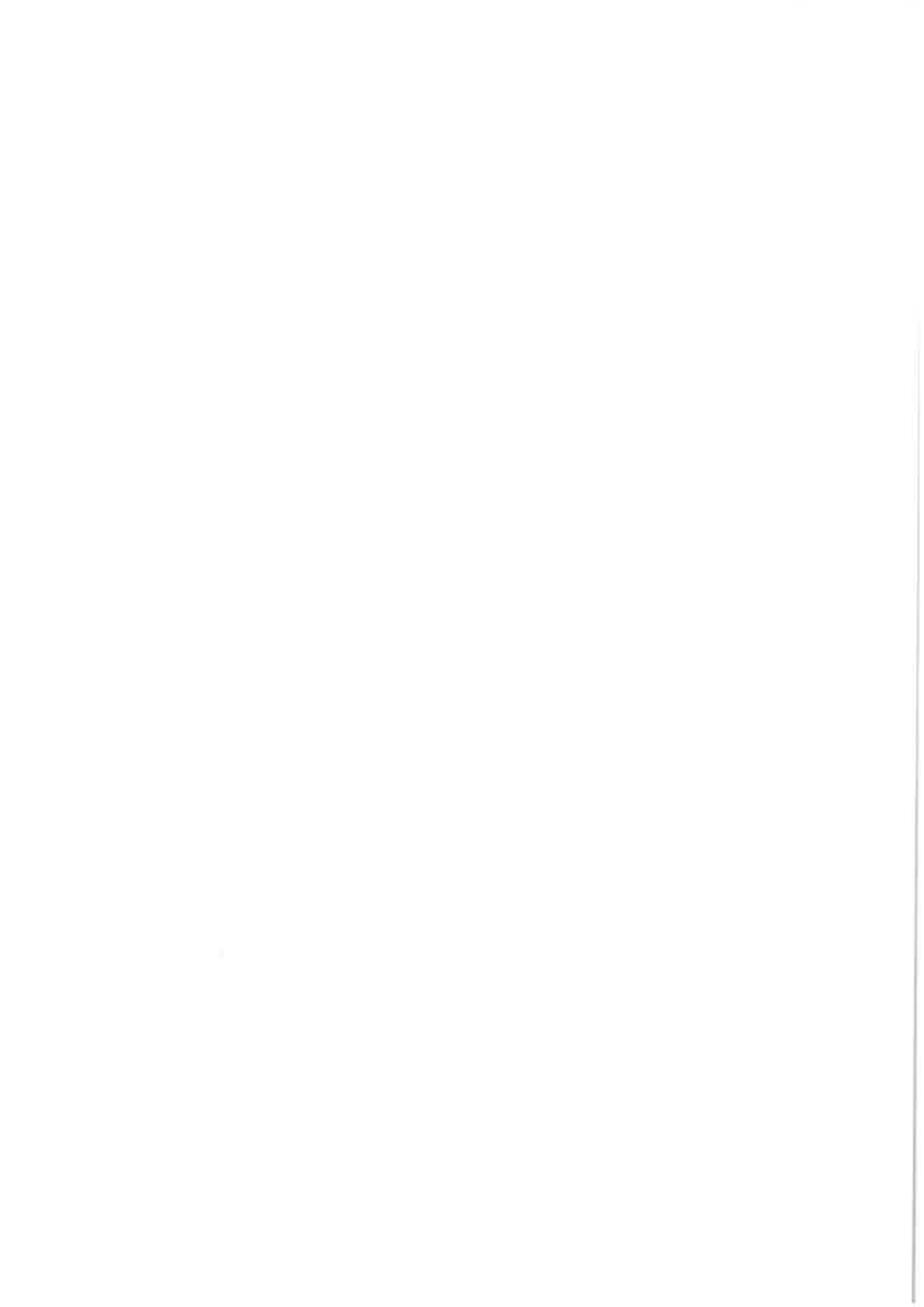
Ce coefficient sera égal au rapport entre les activités taxables au numérateur et au dénominateur le total des activités taxables et des activités rémunérées.

Une hypothèse de déduction de 20% de la TVA sur les espaces mixtes a été retenue.

## II-3 Résultats

### II -3-1 Résultat en valeur actualisée nette des coûts (VAN) pour chacun des schémas (avant prise en compte des risques).

Le taux d'actualisation utilisé pour les calculs de VAN reflète le taux moyen pondéré de financement pour l'Etat pour une dette de maturité 25 ans et d'une durée d'environ 15 ans. Le taux d'actualisation utilisé est le taux de l'OAT 15 ans du 4 février 2014, soit 2,75%. Toutes les VAN sont calculées en date de référence 1<sup>er</sup> janvier 2014.



**Observation de la MAPPP :**

Le taux d'actualisation utilisé est, selon la méthodologie préconisée par la MAPPP, le taux de financement de la personne publique. Il est référencé par rapport au taux de l'OAT qui est considéré comme le taux sans risque et qui correspond au taux de financement de l'Etat. Dans le cas présent, c'est ce taux qui a été retenu.

Il est à noter que lorsque l'Université se finance par crédit bancaire, en l'occurrence la DFE dans le présent rapport, ce taux peut être plus élevé car il reflète les conditions de l'offre bancaire pour la maturité et la signature considérées.

Le rapport effectue tout d'abord une comparaison des VAN TTC. Le calcul est fait à ce stade sans recalage de calendrier. Les résultats sont les suivants :

VAN d'investissement	31 463	30 027	(1 436)	-4,6%
VAN de financement	18 879	24 268	5 389	28,5%
VAN d'IS	n/a	1 385	1 385	100,0%
<b>VAN investissement, financement et IS</b>	<b>50 342</b>	<b>55 680</b>	<b>5 338</b>	<b>10,6%</b>
VAN Subventions versées à la signature du contrat	-	495	495	n/a
VAN Subventions versées à la MAD	-	-	-	n/a
VAN des coûts de gestion de projet	3 080	2 927	(153)	-5,0%
VAN du GER	13 159	11 948	(1 211)	-9,2%
VAN de l'entretien-maintenance	17 675	16 049	(1 626)	-9,2%
VAN taxes refacturées	-	-	-	n/a
VAN frais de SPV en exploitation et taxes	-	6 128	6 128	n/a
	84 256	93 227	8 971	10,6%

Le surcoût du schéma CP par rapport au schéma MOP en termes de VAN est à ce stade d'environ 10,6%.

**Prise en compte de l'impact socio-économique.**

Une simulation complémentaire destinée à valoriser l'avantage socio-économique lié à une mise en œuvre plus précoce des ouvrages dans le Schéma CP a été réalisée.

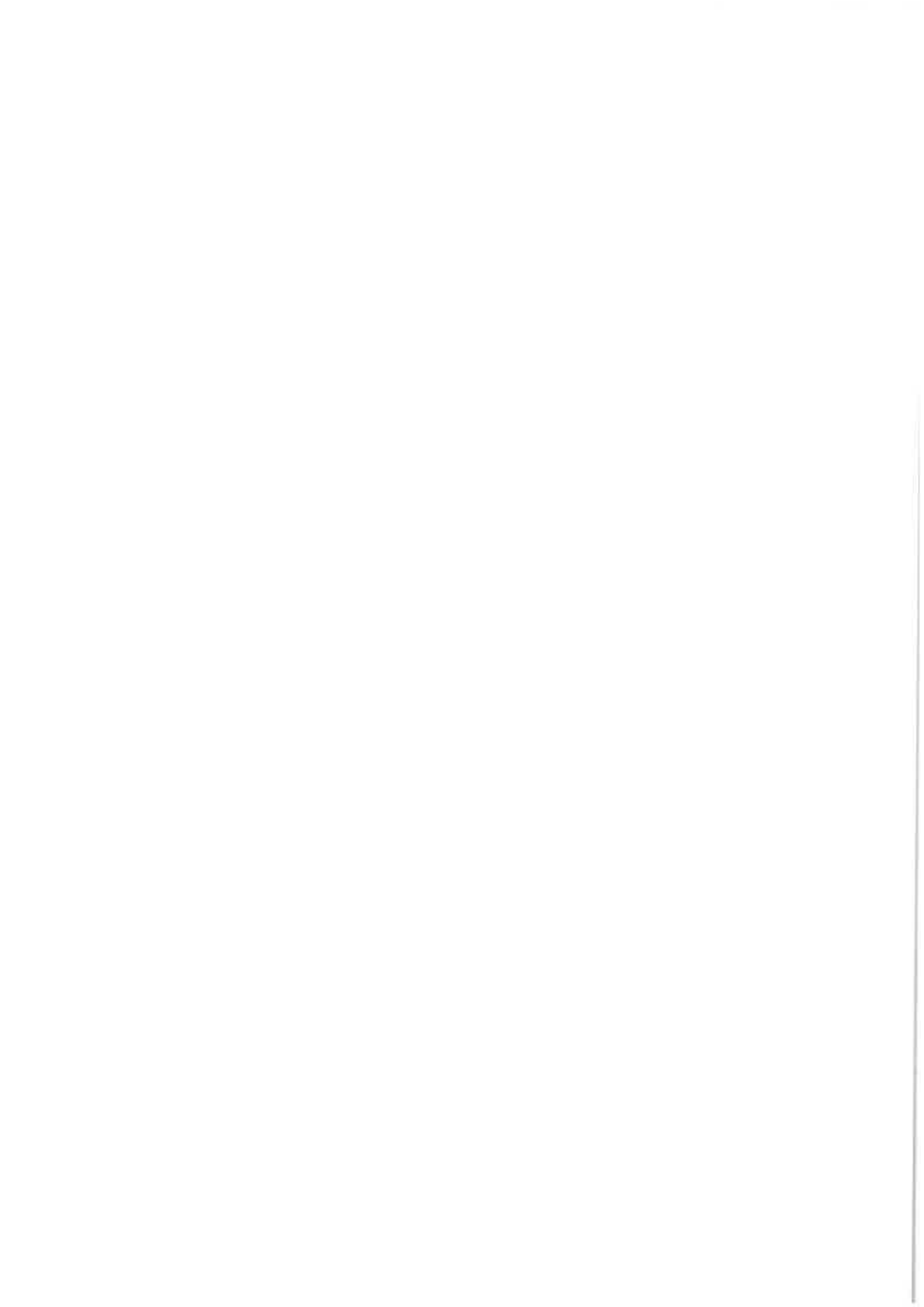
Elle est faite conformément à la méthode préconisée par la MAPPP.

L'avantage socio-économique constant ainsi calculé ressort à 5 496 K€/an, soit un avantage de 2 748 K€ TTC compte-tenu des 6 mois d'avance (calculé à la date de livraison de l'ouvrage) sur la date de mise à disposition en CP.

Les résultats sont les suivants (en valeur TTC actualisée au 1/01/2014) :

VAN du projet hors ASE	84 256	93 227	8 971	10,6%
VAN de l'avantage socio-économique	-	(2 748)	(2 748)	n/a
		90 479	6 223	7,4%

Ainsi, après valorisation des bénéfices socio-économiques associés au projet, le surcoût du CP est réduit à 7,4%.



## II-3-2 Prise en compte des risques.

Le rapport présente une liste de risques ayant un impact, soit sur les coûts, soit sur les délais, risques imputables à l'une ou l'autre partie et valorisables de façon différente selon les schémas.

L'analyse inclut une valorisation conjointe :

- de la probabilité d'occurrence ou de survenance de chacun des risques identifiés,
- de la sévérité de l'impact du risque si ce dernier se réalise, tant en termes de coût que de délai.

Cette approche probabiliste a nécessité de regrouper les risques de la matrice en macro risques « Coûts » et « Retards ».

En particulier, l'impact « Retard », qui se traduit par un rallongement de la période considérée, a des conséquences financières provenant du décalage des flux, de la modification de l'avantage socio-économique et de l'augmentation des coûts fixes. Il est donc intégré dans le poste Coûts.

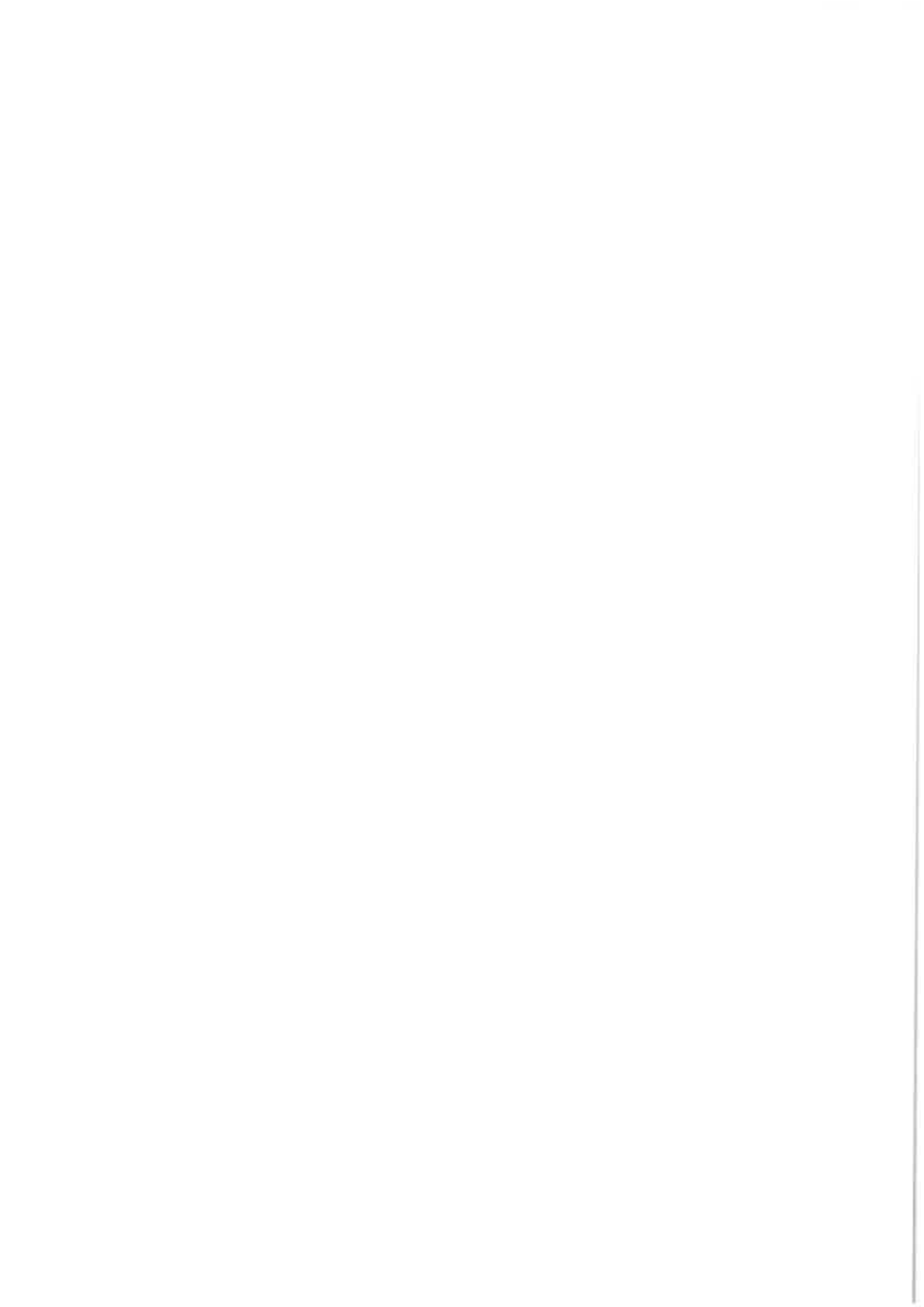
La méthode de valorisation retenue est la méthode dite de *Monte-Carlo*. Celle-ci est basée sur la simulation de 10.000 valeurs de VAN à partir des macro-risques générés aléatoirement, permettant ainsi de définir la loi de probabilité de la VAN globale. Compte-tenu du type de projet, le choix a été fait de raisonner ensuite avec une VAR à 85% qui est le plafond en deçà duquel se trouve la VAN des coûts dans 85% des cas.

On obtient les résultats suivants :

<b>Coût d'investissement et de financement</b>	<b>50 342</b>	<b>53 427</b>
<b>Coût de gestion de projet de la personne publique</b>	<b>3 080</b>	<b>2 927</b>
<b>Coût en période d'exploitation</b>	<b>30 834</b>	<b>34 125</b>
<b>Coût du risque</b>	<b>12 902</b>	<b>4 399</b>
<i>Part surcoût de conception</i>	<i>1 488</i>	<i>900</i>
<i>Part surcoût de construction</i>	<i>7 059</i>	<i>2 099</i>
<i>Part surcoût d'exploitation</i>	<i>2 496</i>	<i>802</i>
<i>Part surcoût de GER</i>	<i>1 859</i>	<i>597</i>
<b>VAN des coûts avec risques</b>	<b>97 158</b>	<b>94 877</b>

En MOP, le total du coût du risque est supporté par la Personne Publique.

En Contrat de partenariat, il y a un partage des risques entre la personne publique et le partenaire privé. Le tableau suivant présente la décomposition du coût du risque en CP :





En VAN TTC (K€)	Risque total en CP	Risque personne publique	Risque provisionné par le partenaire privé dans ses coûts
<b>Total</b>	<b>4 399</b>	<b>1 128</b>	<b>3 270</b>
Part surcoût de conception	900	704	196
Part surcoût de construction	2 099	306	1 793
Part surcoût d'exploitation	802	70	732
Part surcoût de GER	597	48	549

En CP, il ressort de l'étude des risques que :

- En période de conception/construction, le risque provisionné par le partenaire dans ses coûts correspond à 6% des coûts de conception/construction hors risques.
- En période d'exploitation, le risque provisionné par le partenaire au titre des coûts d'exploitation/maintenance correspond, en VAN, à 142 % des coûts annuels d'exploitation/maintenance, soit 5,7 % du total des coûts d'exploitation/maintenance.

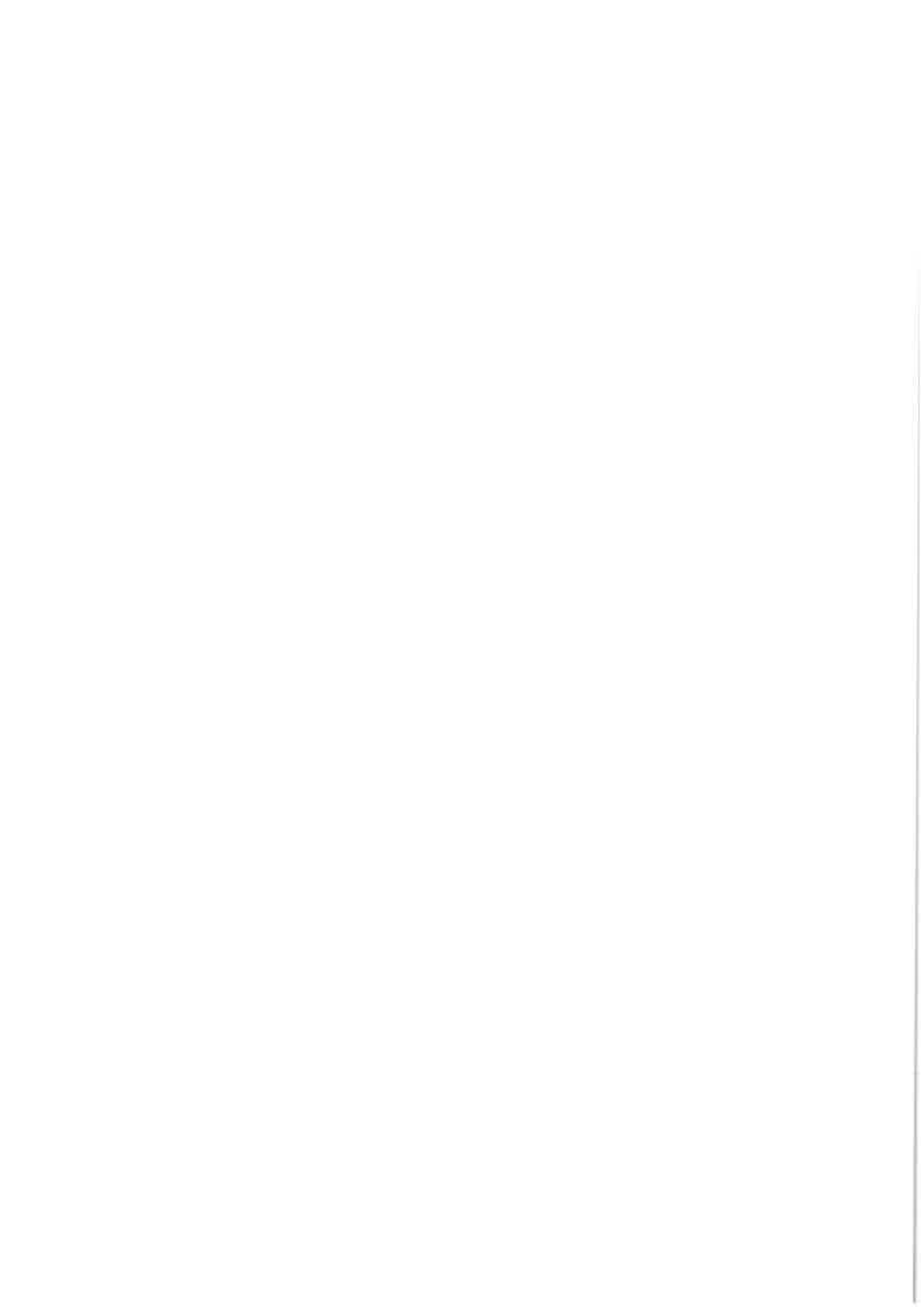
Les risques ici couverts par le partenaire concernent principalement (i) la non-atteinte des objectifs de performance (application de pénalités plafonnées généralement dans les contrats à 150% des redevances annuelles de GER et de maintenance sur la durée du contrat) et (ii) les surcoûts liés à un mauvais dimensionnement initial des moyens.

Après prise en compte des risques et de l'avantage socio-économique, il apparaît que le coût global du projet en CP présente une économie de l'ordre de 2,3%.

Observation de la MAPPP :

*La méthode appliquée, qui est en ligne avec les recommandations de la MAPPP, amène à constater que le partenaire privé a une maîtrise des risques de surcoûts associés à chaque étape du projet nettement meilleure que les résultats attendus en maîtrise d'ouvrage publique. C'est le principal élément de différenciation entre les deux modes de passation en termes d'impacts financiers sur le coût global du projet, le coût des retards étant négligeable. En effet, l'estimation du coût risque avec une probabilité de 85% est 2,8 fois plus élevé en MOP qu'en CP pour la phase construction et 3 fois plus élevé en ce qui concerne les coûts de maintenance/exploitation.*

*Le choix de la VAR 85%, correspond à une « aversion au risque » limitée, mais se justifie pour ce type de projet. L'écart final de 2,3% en faveur du schéma CP repose principalement sur une différenciation très forte du coût du risque entre les deux schémas, celui-ci passant de 13,3% du coût total en MOP à 4,6% du coût total en CP, dont le quart est conservé par la personne publique.*



#### II-3-4 Tests de basculement

Les tests permettent de déterminer pour quelle variation (toutes choses égales par ailleurs) de chaque variable (dans le schéma CP) les deux schémas parviennent à l'équilibre des VAR 85% avant recalage de calendrier.

Les risques testés et les résultats obtenus font apparaitre les résultats suivants pour le schéma CP :

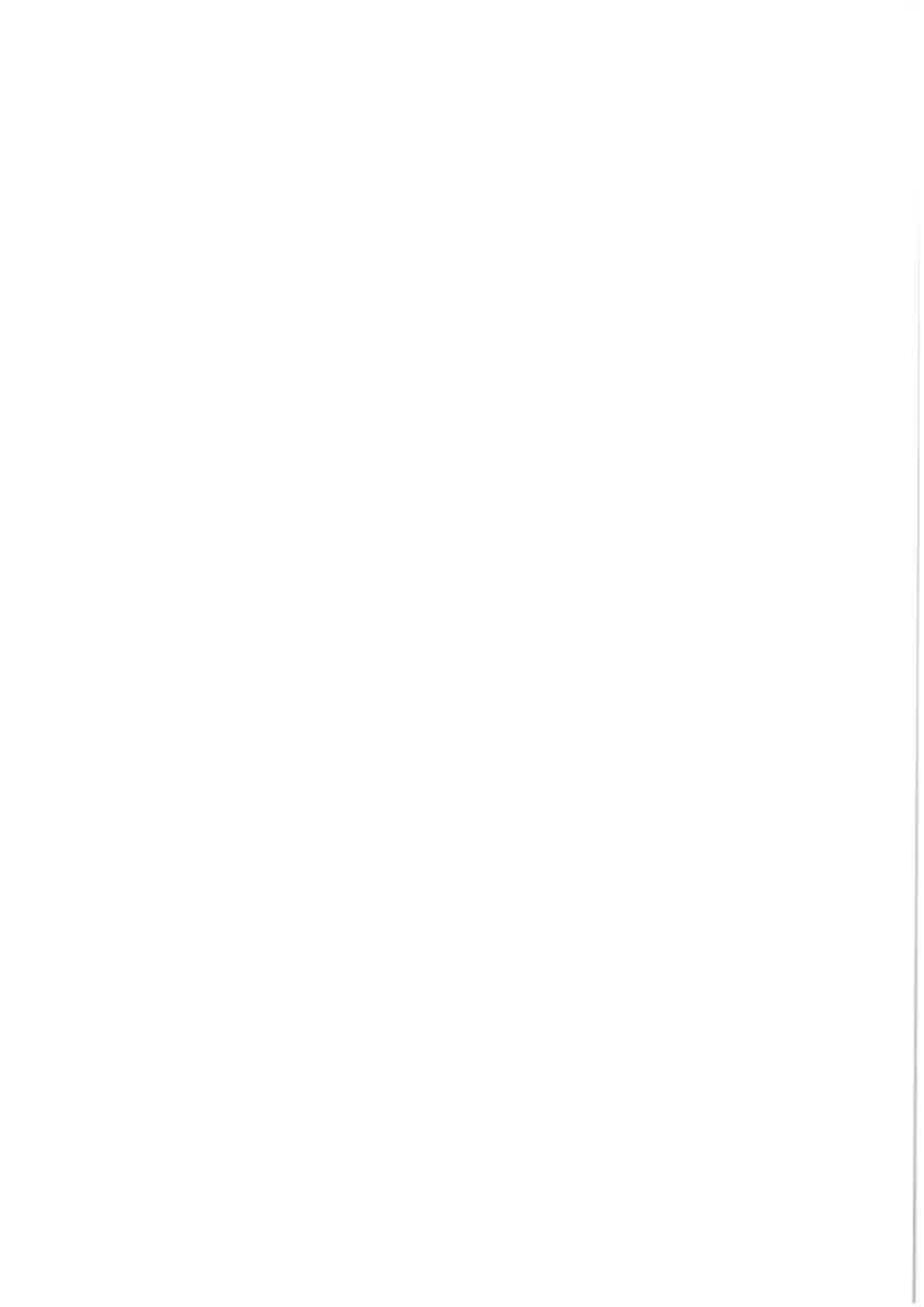
Coûts de travaux	4,8%
Coûts d'entretien-maintenance	13,5%
Coûts de GER	18,2%
Coûts de financement	85 bps

Toutes choses égales par ailleurs, le scénario MOP devient financièrement plus avantageux que le scénario CP à partir d'un surcoût de construction en CP d'au moins 4,8%, pris à partir d'un scénario de référence risqué à intervalle de confiance 85%.

*Observation de la MAPP : Il ressort des tests de basculement que les résultats de l'analyse comparative peuvent être considérés comme robustes sur l'évolution des marges du crédit bancaire mais relativement tendus sur le risque de construction.*

#### II-3-5 Evaluation qualitative

Le rapport présente enfin une évaluation qualitative détaillée des deux schémas qui résume les différences d'approche et les caractéristiques des deux schémas.



### **III. SYNTHESE DE L'AVIS**

La pertinence juridique du recours au contrat de partenariat (CP) est établie d'abord au titre de la complexité et subsidiairement au titre de l'efficacité économique (dont la démonstration est renvoyée à l'analyse comparative des schémas). S'agissant de la complexité, c'est principalement la complexité technique et fonctionnelle qui est mise en avant au regard des caractéristiques du projet et devant aboutir à une rationalisation technique et financière de la gestion du patrimoine de l'Université.

Pour l'analyse comparative, deux schémas juridiques ont été retenus : marchés publics classiques (schéma MOP) et contrat de partenariat (schéma CP). La différenciation des coûts des travaux initiaux et de la maintenance/exploitation/GER entre les deux schémas reflète d'abord le niveau de performance attendue du partenaire privé par rapport aux capacités restreintes en termes de gestion de projet de l'Université. La recherche de l'optimisation du CP se retrouve également au niveau du coût de financement moyen du partenaire privé qui utilise au mieux le mécanisme de garantie Dailly associé à une part importante de financement auprès des Fonds d'Epargne de la CDC, d'où un écart en défaveur du CP au niveau de son coût global avant risques de 10,6%.

La prise en compte de l'avantage socio-économique induit par la mise à disposition plus rapide de l'actif de l'ordre de 6 mois permet de gagner une année universitaire et induit une réduction du surcoût du CP, dont l'écart avec la MOP passe à 7,4%.

La prise en compte des risques a été réalisée avec une bonne rigueur méthodologique. Le recours au schéma CP permet une diminution substantielle du coût global du risque. Ainsi, la VAN des coûts (après inclusion de l'avantage socio-économique et des risques), fait apparaître un écart en faveur du schéma CP de l'ordre de 2,3%.

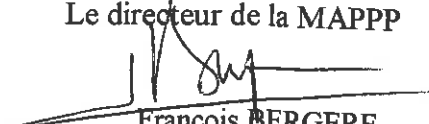
Les tests de robustesse qui complètent ces calculs font apparaître une robustesse moyenne du schéma CP sur les coûts de construction. Le rapport pourra donc être utilement complété par des tests de sensibilité plus détaillés. Il est rappelé par ailleurs que les coûts de financement ont été établis avec des hypothèses de taux de référence relativement basses à la date de l'évaluation préalable.

Dans ce cadre, il conviendra de veiller particulièrement lors du dialogue compétitif à rester dans l'enveloppe impartie au coût global (en particulier coût d'investissement et coût de financement).

Les conditions juridiques étant remplies pour recourir au contrat de partenariat sur le fondement de la complexité et de l'avantage comparatif, et l'analyse comparative s'avérant favorable au choix du contrat de partenariat, la Mission d'Appui aux Partenariats Public-privé émet un avis favorable à celui-ci.

Cet avis se limite au choix de la procédure la mieux adaptée pour la réalisation du projet. Si celui-ci est effectivement lancé sur cette base, il conviendra de vérifier tout au long de la procédure, à l'issue du dialogue compétitif et avant la signature du contrat, que les avantages attendus d'un tel choix ont bien été obtenus.

Le directeur de la MAPPP



François BERGERE

