

# VERBATIM DES RAPPORTS DE CONTRE-EXPERTISE

## HORS INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS<sup>1</sup>

### Sommaire

<b>Aspects transversaux .....</b>	<b>3</b>
<b>Coût global .....</b>	<b>3</b>
<b>Evaluation préalable du mode de réalisation.....</b>	<b>3</b>
<b>Rappel des règles (COFP, PFRFP, valeur résiduelle) .....</b>	<b>6</b>
<b>Scénario de référence.....</b>	<b>6</b>
<b>Valeur de cession.....</b>	<b>7</b>
<b>Recommandations sectorielles.....</b>	<b>8</b>
<b>Bâtiment public.....</b>	<b>8</b>
Guide méthodologique .....	8
<b>Immobilier de l'enseignement supérieur et de la recherche.....</b>	<b>9</b>
Benchmark .....	9
Guide méthodologique .....	10
Valeurs tutélaires (diplôme, bêta).....	12
<b>Immobilier hospitalier.....</b>	<b>14</b>
Scénario de référence .....	14

Par ailleurs, quelques rapports de contre-expertise<sup>2</sup> réalisent l'évaluation socio-économique du projet car celle-ci n'était pas faite dans le dossier soumis. Ces rapports qui identifient les bénéfices du projet et les valorisent, proposent implicitement une méthodologie et ils seront relus en temps utile pour identifier les éléments généralisables.

---

<sup>1</sup> Le rapport IGF propose une analyse des remarques méthodologiques des projets d'infrastructures de transports.

<sup>2</sup> THD, Microcarb, réseau de chaleur et dans une moindre mesure source européenne de spallation



# Aspects transversaux

## *Coût global*

« Enfin l'ensemble des établissements devrait être encouragé à élaborer et concevoir des projets en coût global, les coûts des projets de construction ne pouvant être séparés et vus sans mise en perspective des coûts en exploitation, maintenance et gros entretien que supposent la réalisation et la performance des opérations sur les moyens et longs termes. »

et proposition de nomenclature de décomposition des coûts.<sup>3</sup>

« Une approche en valeur actuelle nette du coût global de réalisation selon plusieurs procédures avec une analyse des avantages et des inconvénients de chacune d'elle, n'a pas été faite préalablement au choix de la procédure classique en loi MOP pour la réalisation de cette opération.

« Ce type d'approche du coût global a pour vertu essentielle de mettre en exergue l'ensemble des facteurs de coûts lors de la réalisation d'une opération et de les évaluer. »<sup>4</sup>

## *Evaluation préalable du mode de réalisation*

« Les auteurs de ce rapport ne partagent toutefois pas l'opinion de certains chercheurs qui considèrent que les PPP n'auraient tendance à servir que pour des projets dont l'utilité socio-économique n'est guère évaluable<sup>5</sup>. Les PPP ne sont qu'un des instruments de la commande publique à la disposition des donneurs d'ordre au même titre que les marchés publics, et les investissements envisagés doivent bien évidemment procurer un bénéfice à la collectivité, quel que soit le mode de réalisation choisi. »<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'Institut Mines Telecom sur le plateau de Saclay, 6 octobre 2014, p. 50

<sup>4</sup> Rapport de contre-expertise du projet d'implantation de l'École Normale Supérieure de Cachan sur le Plateau de Saclay, 16 juin 2014, p. 26

<sup>5</sup> « Cf. l'article d'E. Campagnac et G. Deffontaines, *Une analyse socio-économique critique des PPP*, dans la revue d'économie industrielle n°140 de décembre 2012. Selon ces auteurs, les PPP sont bien adaptés pour les services publics régaliens ou sociaux collectivisés dont l'utilité socio-économique n'est pas, ou difficilement, mesurable à l'aune des outils de calcul d'utilité socio-économique. Ils poursuivent (p. 75) « le constat empirique est dès lors que les PPP servent pour des projets dont l'utilité socio-économique n'est guère évaluable », citant notamment le cas où les donneurs d'ordre se situent plus dans une logique de remplacement que de premier équipement. »

<sup>6</sup> Rapport de contre-expertise du projet de rénovation-réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix en Provence, 28 février 2014, p. 4

« les flux considérés dans le rapport d'EP (qui ne sont pas des bénéfices nets mais uniquement des chroniques de coûts faute de recettes annexes et de valorisation des externalités positives) ne sont pas des flux en équivalent-certain au sens des rapports Gollier et Quinet. L'intégration des risques (qui sera discutée au chapitre suivant) conduit au contraire à augmenter le montant des coûts en retenant une valeur de confiance adaptée au projet pour les simulations de Monte Carlo réalisées.

« l'approche implicite du rapport d'EP [évaluation préalable, sous-entendu du mode de réalisation] est donc que les risques qui s'attachent au projet sont uniquement des risques pesant sur les coûts et qu'ils peuvent être mutualisés, ou répercutés, soit sur la collectivité porteuse du projet (l'Université et, en dernier ressort, la collectivité nationale) si le projet se réalise en MOP, soit au niveau du partenaire privé en CP. Dans ces conditions, la question qui se pose est de savoir comment apprécier leur occurrence, leur sévérité et leur distribution dans l'un ou l'autre des schémas. Remarquons que le choix du CP conduit en théorie à transférer la plupart des risques du projet à l'agent le plus à même de les porter et de les gérer (le titulaire du CP) et qu'il présente dès lors un avantage par rapport à un marché public, puisque la mutualisation se fait à l'intérieur de la sphère privée – celle de l'entreprise – et non de la sphère publique. L'intérêt du PPP tient alors au fait que les risques, probabilisables, ou les incertitudes, qui ne le sont pas, sont plus faiblement valorisés par le privé que par le public<sup>7</sup>. »<sup>8</sup>

« Les probabilités d'occurrence, la sévérité et les lois de distribution des risques utilisés par le rapport d'évaluation préalable sont, sauf exceptions, conformes au modèle MAPPP. Le rapport n'a donc pas estimé utile d'expliquer la nature des choix retenus, se retranchant derrière l'autorité de l'organisme expert (cf. décret n°2004-1119 du 19 octobre 2004 portant création de la mission d'appui aux partenariats public-privé). L'information disponible aujourd'hui est constituée d'un Guide d'utilisation du modèle, du modèle lui-même et d'un classeur Excel détaillant les lois et leurs paramètres (classeur disponible seulement depuis la mi-2013 (cf. le fichier ParamétrageRisques V3.xls, 14/05/2013 dans l'onglet « Outils » du site MAPPP)<sup>9</sup>, tous mis en ligne sur le site Internet de la MAPPP.

---

<sup>7</sup> « Telle est du moins la théorie. En pratique, tout dépendra de la négociation qui va s'engager entre la partie publique et la partie privée, du niveau des plafonnements, de la nature des « causes exonératoires » permettant au PPPiste de reporter le risque sur la personne publique et de l'expérience de l'entreprise privée lauréate. Plus elle sera importante, plus sa capacité à absorber les risques sera grande. Dès lors, la sévérité et la distribution des risques d'un projet ne seront pas les mêmes selon que ces derniers sont supportés par le secteur public ou par le partenaire privé. En pratique toujours, la société de projet titulaire du CP a l'habitude d'introduire dans son prix des provisions pour aléas et imprévus et de répercuter les risques sur les sous-contractants (application du principe dit de « back to back » en financement de projet), qui adoptent un principe similaire avec leurs sous-traitants. »

<sup>8</sup> Rapport de contre-expertise du projet de rénovation-réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix en Provence, 28 février 2014, p. 28

<sup>9</sup> « Comme ces lois et leurs paramètres n'étaient pas aisément accessibles en 2011, on doit en déduire que les Conseils de l'Université ont pu les reconstituer. »

« Ce rapport de contre-expertise ne peut qu'insister sur la nécessité de mieux documenter les lois utilisées qui ont été établies à dire d'experts afin qu'un consensus raisonnable puisse se former sur leur pertinence et leur validité. Il n'a pas eu l'ambition d'ouvrir ce vaste chantier – qui suppose qu'on lui consacre des crédits budgétaires - et considère donc que le modèle MAPPP représente aujourd'hui un instrument à la disposition des Conseils financiers (même s'il est imparfait et doit être amélioré)<sup>10</sup>. »<sup>11</sup>

« l'évaluation préalable d'un contrat de partenariat (CP) ne s'intéresse qu'à la VAN des coûts pour le pouvoir adjudicateur et cherche à la comparer en MOP et en CP, après prise en compte du schéma de transfert de risques ; elle ne prend en compte de « bénéfiques » d'un projet que sous la forme, souvent marginale en termes de contribution au montage des « recettes annexes. » »<sup>12</sup>

« Le taux d'actualisation retenu pour le calcul de la VAN des coûts est le taux de financement long terme dans le schéma MOP, soit 3,5 %. Ce taux est effectivement conforme à la méthodologie préconisée par la MAPPP. Toutefois, il s'agit d'un taux financier ; or s'agissant d'une analyse comparative socio-économique, on peut s'étonner qu'il n'ait pas été recouru au taux d'actualisation préconisé par le CGSP, qui est plus élevé (2,5 % sans risque et un taux « risqué », généralement de 4,5 %). Un tel taux aurait d'ailleurs sans doute accentué l'avantage du CP, pour lequel les dépenses sont davantage étalées dans le temps. »<sup>13</sup>

« Dans l'analyse comparative socio-économique entre marchés publics loi MOP et CP, l'avantage du CP repose en définitive sur le seul délai de réalisation. Or ce dernier est estimé à 10,1 mois. Concrètement, cet avantage n'est valorisable que s'il permet de gagner un an (soit 12 mois) de rentrée universitaire : selon la date de mise à disposition des locaux en mode CP, cet avantage<sup>14</sup> peut être de 1 an ou être nul, il apparaît donc incertain. Par ailleurs, si la durée de réalisation à compter de la signature du contrat est effectivement plus courte (et affectée de moindres risques) dans le cadre d'un contrat de partenariat qu'en marchés publics selon la loi MOP, la phase pré-contractuelle (dialogue compétitif, mise au point du contrat) est plus longue, ce qui accroît le caractère incertain d'un gain de temps « valorisable » par une rentrée universitaire anticipée d'un an en cas de réalisation sous la forme d'un CP.

---

<sup>10</sup> « Il serait en effet hautement souhaitable que ce modèle fasse l'objet d'un audit externe (ce qui n'a pas été le cas, ce que la MAPPP indique dans l'avertissement de son Guide d'utilisation) et que les lois utilisées puissent faire référence à des publications de nature universitaire ou professionnelle. La carence en ce domaine est criante et contribue au phénomène, dénoncé, de « boîte noire ». Certains esprits malveillants y verront la preuve que seul le résultat importe (faire passer le CP) et que les moyens utilisés pour y parvenir comptent peu, ce qui serait réducteur et sous-estimerait gravement les difficultés – et le coût - d'accès à l'information de base tant en MOP qu'en CP. »

<sup>11</sup> Rapport de contre-expertise du projet de rénovation-réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix en Provence, 28 février 2014, pp. 32 et 33

<sup>12</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'École Centrale Paris (partie MOP) sur le plateau de Saclay, 11 juin 2014, p. 33

<sup>13</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, p. 30

<sup>14</sup> Tentative d'explication du CGI : la méthode de la MAPPP consiste à faire l'hypothèse que, la VAN socio-économique du projet est positive et donc que les avantages d'un projet sont au moins égaux à ses coûts. Le fait que la durée de réalisation ou de construction d'un projet est généralement plus courte en contrat de partenariat qu'en MOP est pris en compte en considérant que les avantages socio-économiques (approximés par les coûts) du projet se manifesteront plus tôt.

« L'autre avantage invoqué, la mise à disposition plus rapide des installations, ne serait créateur de valeur pour la collectivité que si cette anticipation de la mise en service permettait d'anticiper d'un an au moins la première rentrée universitaire dans les nouveaux locaux ; or cet avantage semble loin d'être assuré. »<sup>15</sup>

### ***Rappel des règles (COFP, PFRFP, valeur résiduelle)***

« aucune référence n'est faite au coût d'opportunité des fonds publics (COFP) et à un coût fictif de rareté des fonds publics. Il est vrai que la taille du projet, et donc les loyers prévisionnels, a tenu compte du montant des intérêts disponibles de la dotation du Plan Campus pour le site d'Aix. Néanmoins, pour des raisons de cohérence interne, il conviendrait d'introduire un coefficient représentatif de ces coûts, fixé à 1,25 par le rapport Quinet (ce coefficient doit s'appliquer aussi aux subventions reçues qui constituent des prélèvements évités).

« enfin, il serait utile, même si l'actualisation écrase les valeurs futures, de tenir compte de la valeur résiduelle des bâtiments à l'issue des 28 ans de maintenance et d'entretien. *A priori*, comme dans le schéma CP [contrat de partenariat] la maintenance est sanctuarisée grâce au paiement d'un loyer spécifique, la valeur résiduelle des bâtiments devrait être plus élevée d'autant plus que la nature des ouvrages n'implique pas de phénomènes d'obsolescence technique importants. Cette question gagnerait à être discutée et documentée dans les ESE [évaluations socio-économique] et EP [évaluations préalables, sous-entendu du mode de réalisation] à venir. »<sup>16</sup>

### ***Scénario de référence***

**« Tableau 1 : Hypothèses d'évolution des prix**

<b>Hypothèses</b>	<b>Evolution annuelle nominale</b>	<b>Evolution annuelle réelle</b>
Inflation	1 % en 2015 puis 2 % soit 1,97 % en moyenne	0 %
Prix réel du gaz	3,80 % en moyenne	0 % pendant 3 ans puis 2 % soit 1,8 % en moyenne
Prix réel de l'électricité	2,31 % en moyenne	1 % pendant 10 ans, puis 0 soit 0,3 % en moyenne
Taux d'actualisation réel	5,54 %	3,5 %

« Ces hypothèses sont sommaires.

---

En vocabulaire MAPPP, on valorise un ASE (avantage socio-économique) qui représente une estimation du bénéfice lié à une mise en service plus précoce.

<sup>15</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, pp. 31 et 39

<sup>16</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, pp. 26 et 27

« En toute rigueur, selon les recommandations du Rapport précité d'Emile QUINET, il conviendrait de partir d'un « scénario de référence » donnant des hypothèses raisonnées d'évolution annuelle de ces différents paramètres. Dans la période actuelle, le taux d'inflation est faible, le cours du dollar par rapport à l'euro monte, le prix des hydrocarbures fossile baisse. Mais à l'horizon de 30 années, on peut penser que des évolutions importantes interviendront. La Banque Centrale Européenne a pour mandat de viser un taux d'inflation proche de 2 % par an ; le prix des hydrocarbures fossiles pourrait se redresser et une taxe internalisant les effets externes relatifs au réchauffement climatique pourrait s'ajouter. Cependant un tel scénario de référence, qui devrait s'appliquer de façon identique à toutes les évaluations socio-économiques des projets publics, n'est pas actuellement disponible ; *a fortiori*, on ne dispose pas non plus des scénarios alternatifs qui devraient l'accompagner. »<sup>17</sup>

### ***Valeur de cession***

« Il est clair qu'une approche basée sur la seule valeur vénale sans tenir compte des potentialités du site présente peu d'intérêt.

La seule approche valable consiste à imaginer les meilleurs programmes possibles permettant une optimisation de la charge foncière qu'ils sont susceptibles de financer. »<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Rapport de contre-expertise du projet de réseau de chaleur et de froid sur le plateau de Saclay, 26 février 2015, p. 32

<sup>18</sup> Rapport de contre-expertise du projet d'implantation de l'École Normale Supérieure de Cachan sur le Plateau de Saclay, 16 juin 2014, p. 28

# Recommandations sectorielles

## *Bâtiment public*

### Guide méthodologique

« Les contre-experts préconisent en conséquence la constitution, à l'initiative conjointe du CGSP et du CGI, d'un groupe de travail constitué de grands maîtres d'ouvrage publics appartenant à la sphère des « ministères constructeurs », de représentants des ministères économiques et financiers et d'économistes (dont les économistes de la construction), afin de proposer une méthodologie d'évaluation des bénéfices apportés par des bâtiments publics, adaptés aux finalités propres à chaque type de bâtiment. »

et \$ suivant<sup>19</sup>

« Les contre-experts rappellent à l'occasion de la présente mission leur recommandation tendant à constituer, à l'initiative conjointe du CGSP et du CGI, un groupe de travail constitué de grands maîtres d'ouvrage publics appartenant à la sphère des « ministères constructeurs », de représentants des ministères économiques et financiers et d'économistes (dont des économistes de la construction), afin de proposer une méthodologie d'évaluation des bénéfices apportés par des bâtiments publics, adaptée aux finalités propres à chaque type de bâtiment.

« Dans l'attente des recommandations de ce groupe de travail, qui pourraient donner lieu à une instruction-cadre à l'instar de ce qui est pratiqué dans le domaine de l'évaluation prévisionnelle des investissements de transports<sup>20</sup>, les porteurs de projets pourraient se limiter à une évaluation prévisionnelle à travers une batterie limitée d'indicateurs quantifiés (coûts d'investissement, de fonctionnement, de GER, ratios de surface « benchmarkés »...), en précisant la valeur d'objectif de ces indicateurs et la méthodologie de mesure des écarts à l'objectif. »<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'École Centrale Paris (partie MOP) sur le plateau de Saclay, 11 juin 2014, p. 34

<sup>20</sup> « Avec les versions successives de la circulaire dite Boiteux ou de Robien »

<sup>21</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, p. 37



## ***Immobilier de l'enseignement supérieur et de la recherche***

### **Benchmark**

« Les contre-experts regrettent toutefois que les délais de réalisation de leur enquête ne leur aient pas permis de prendre connaissance d'un échantillon plus large de coûts au m<sup>2</sup> et d'étudiants, qui leur aurait permis d'affiner et de consolider leur comparaison. »<sup>22</sup>

« Pour ce qui concerne les coûts, les experts regrettent que le dossier transmis, le moment même de la contre-expertise (durant la période des congés estivaux), les délais fixés à la restitution du rapport n'aient pas permis de disposer à la fois d'un échantillon plus large de coûts au m<sup>2</sup> et d'étudiants, ni de temps pour en constituer un, ce qui aurait permis d'affiner et de consolider l'appréciation et la pertinence sur les coûts. »<sup>23</sup>

« Pour l'avenir sur des projets de nature analogue, un travail sur des références mêmes indicatives en matière de surfaces et de coûts s'appliquant aux différents types de locaux des établissements d'enseignement supérieur et de recherche pourrait être mené. Ces indications permettraient de s'interroger sur les écarts existant, qu'ils minorent ou majorent les surfaces habituellement jugées utiles et les coûts correspondants. »<sup>24</sup>

« Par ailleurs, concernant une opération ayant, notamment, pour projet d'augmenter la visibilité de la recherche française (fondamentale et appliquée) dans le monde et visant à rapprocher le potentiel national des meilleurs exemples étrangers, il est surprenant qu'aucune approche des surfaces utiles ou jugées optimales par grande fonction voire même par spécialité scientifique n'ait été initiée. [...]

« Au final, le dossier dit d'évaluation socio-économique du projet transmis pour contre-expertise ne contenait aucune comparaison des coûts moyens au m<sup>2</sup> du projet, ni

- avec ceux d'autres bâtiments dédiés à la formation ou à la recherche situés sur le même site à savoir ceux du site de Saclay ;
- avec ceux de bâtiments ayant la même vocation et construits sur d'autres sites ou pôles universitaires et de recherche, en France ou à l'étranger. » [...]

« De plus, comme cela a été souligné plus haut, la connaissance des ratios et références de surfaces pris en compte pour la nouvelle installation est des plus sommaires. Les experts peuvent regretter que le dossier transmis n'ait pas permis de disposer d'un échantillon de coûts au m<sup>2</sup>. »<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'École Centrale Paris (partie MOP) sur le plateau de Saclay, 11 juin 2014, p. 21

<sup>23</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'Institut Mines Telecom sur le plateau de Saclay, 6 octobre 2014, p. 23

<sup>24</sup> Rapport de contre-expertise du projet d'implantation de l'École Normale Supérieure de Cachan sur le Plateau de Saclay, 16 juin 2014, p. 38

<sup>25</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, p. 18

## Guide méthodologique

« Aucune tentative de chiffrage n'a été faite en ce qui concerne les avantages/revenus présentés par le projet (incluant des externalités positives) et seules des pistes peuvent être évoquées. En première analyse, elles prendraient en compte :

- « de meilleures conditions de travail pour les étudiants et les enseignants-chercheurs (population que les Universités cherchent à attirer) qui, conjuguées avec le dynamisme démographique de la région de Marseille et une plus grande attractivité du campus, devraient entraîner un accroissement mesuré des effectifs (3 à 3,5 % selon les disciplines en moyenne sur 30 ans), un meilleur taux de réussite aux examens et une élévation générale du niveau (progression des diplômés en master). La valorisation de cet avantage pourrait s'appuyer sur les indicateurs commentés dans la section précédente (taux de réussite aux examens, etc.). La diminution des nuisances sonores due à une meilleure isolation des bâtiments devrait aussi être intégrée. Il s'agit là d'un chantier qui reste ouvert pour de futures ESE ;
- « une dynamisation des quartiers jouxtant le Campus, avec un développement de l'activité commerciale ;
- « un moindre usage de la voiture par les étudiants (l'offre de stationnement intra-Campus serait réservée aux seuls professeurs et personnels de l'Université pendant les heures de bureau) qui devrait favoriser l'utilisation des transports en commun et donc la diminution des émissions Carbone dont la valeur tutélaire a été récemment confirmée par les travaux de la commission Quinet et probablement une amélioration des temps de parcours. Il convient de souligner que, dès l'origine, le plan Campus a permis de réfléchir aux problématiques de transport en commun sur l'ensemble de la zone Aix-Marseille et que des engagements importants avaient été pris à cet égard. À cet égard, une valorisation du temps gagné par mode de transport serait parfaitement envisageable (les valeurs à prendre en compte sont fournies par le rapport Quinet p. 42 et s.) ;

« et qui devraient être complétés par les économies en termes de consommation d'énergie et d'eau (cf. section I.3.b.2 de ce rapport) qui n'ont pas été valorisées au stade amont de la procédure et par la recherche de recettes annexes, écartée dans le rapport d'EP [évaluation préalable], mais encouragée par le gouvernement (développement des offres de formation professionnelle, validation des acquis de l'expérience des jeunes sortis sans formation, mais qui travaillent, sur financement des régions).

« On peut néanmoins souligner que les données nécessaires pour apprécier les gains en termes de consommation d'énergie et de fluides étaient disponibles à la date de finalisation des rapports préalables, notamment grâce aux audits énergétiques établis par le Bureau Veritas Energie en mars et avril 2011.

« A partir de calculs comparés et en fonction d'hypothèses sur les travaux de modification à réaliser tant sur le bâti que sur les installations, ces audits permettaient de cerner les économies d'énergie envisageables. »<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Rapport de contre-expertise du projet de rénovation-réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix en Provence, 28 février 2014, pp. 22 et 23

## **Le rapport Quinet permet-il de réaliser l'analyse coûts-bénéfices d'un projet universitaire ?**

Le rapport Quinet (2013) propose des valeurs tutélaires à la fois générales (taux d'actualisation, prime de risque, coût d'opportunité des fonds publics, prix fictif de la rareté des fonds publics, valeur statistique de la vie humaine...) et plus spécifiques aux avantages habituels retirés d'une infrastructure de transport (valeur du carbone, des gains de temps pour le transport de voyageurs et de marchandises, valeur des gains en confort et fiabilité des déplacements, des coûts d'environnement...).

En matière d'infrastructures de transports, ces indications sont immédiatement opérationnelles puisque la réalisation du bilan socio-économique est normée (après cadrage sur le scénario de référence, réalisation des prévisions de trafic, puis analyse selon les principaux bénéficiaires<sup>27</sup>, détermination des principaux indicateurs, analyse de sensibilité et présentation des résultats...).

Dans le cas de projets universitaires, avant de pouvoir décliner les indicateurs socio-économiques attendus usuellement (bilan socio-économique des acteurs, valeur actuelle nette avec et sans prime de risque mais avec prise en compte des coûts d'opportunité et de rareté des fonds publics, études de sensibilité de cette VAN), il faudrait au préalable clarifier dans le cas de l'enseignement supérieur les questions :

- du scénario de référence,
- de l'analyse des projets (prévisions et horizon d'étude),
- de la typologie des principaux bénéficiaires concernés (étudiants, enseignants-chercheurs, administration, riverains ?...) et de l'énumération d'abord littéraire des bénéfices attendus. Par la suite, la description de la fonction d'utilité ou de demande des acteurs pourrait permettre de valoriser les principaux surplus.

En s'inspirant des pratiques des autres pays (green book britannique, guide des analyses coûts-bénéfices des fonds structurels européens, etc.), le guide méthodologique français de l'évaluation socio-économique d'un projet universitaire reste à écrire.<sup>28</sup>

« De façon complémentaire la mise au point et l'appropriation par l'ensemble des acteurs d'une méthodologie validée par des économistes, des experts des opérations immobilières, des spécialistes de la formation et de la recherche pour quantifier les bénéfices socio-économiques des projets de construction et de relocalisation des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, qu'ils dépendent du MEN ou d'un autre ministère, constituerait une avancée significative.

---

<sup>27</sup> « Clients du mode de transport, clients des autres modes de transport - avec une distinction selon la clientèle actuelle, transférée et induite et les tiers ; entreprises de transport, gestionnaires d'infrastructures, État et collectivités locales - . Pour chacune de ces catégories d'acteurs, le mode de calcul du surplus qui permet une traduction monétaire des effets du projet est précisé ».

<sup>28</sup> Rapport de contre-expertise du projet de rénovation-réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix en Provence, 28 février 2014, p. 26

« À ce titre le partage d'informations et de données actualisées relatives à la construction, l'équipement, l'exploitation des bâtiments (y compris les charges de personnel et celles résultant de délégation à des entreprises), et les distinguant en fonction des différentes missions (formation, recherche, administration...) des établissements serait utile. »<sup>29</sup>

« Il y a lieu de constater qu'aucune évaluation socio-économique d'ensemble du projet n'a été menée en tant que telle. Les raisons en sont, entre autres : l'insuffisance d'études sur les coûts et les bénéfices des projets de construction et de rénovation des bâtiments dans l'enseignement supérieur et la recherche ; la difficulté à apprécier les bénéfices sociaux et économiques d'un projet de formation et de recherche alors même que les retours attendus peuvent être très différés dans le temps et peu observables et mesurables à l'aune du seul périmètre de l'opération. »<sup>30</sup>

« Les porteurs du projet n'ont pas procédé à une étude socio-économique proprement dite, permettant d'évaluer des indicateurs tels que le bénéfice actualisé et le taux de rendement interne socio-économique, faute de méthodologie applicable à des secteurs autres que le transport. »<sup>31</sup>

## Valeurs tutélaires (diplôme, bêta)

« Il n'en demeure pas moins qu'une élévation du niveau d'instruction d'une population accroît sa productivité, son employabilité et sa capacité à retrouver du travail en cas de chômage. On peut donc considérer qu'elle augmente ma résilience de l'économie face à des chocs macro-économiques. [...]

« tout d'abord, il paraît raisonnable de faire l'hypothèse, forte, que ce projet, ou plutôt les bénéfices qu'il procure, n'est pas corrélé à la croissance économique (PIB/habitant), surtout dans la mesure où les droits d'entrée à l'Université restent faibles sinon négligeables (contrairement à ce qui se passe dans les pays anglo-saxons). Cette quasi-gratuité – au niveau des frais d'enseignement – n'est pas remise en cause par les pouvoirs publics. Dans ces conditions, la fréquentation de l'Université ne dépend pas des fluctuations plus ou moins prononcées de la croissance économique (sous réserve d'un traitement adéquat des autres postes du budget étudiant)<sup>32</sup>. Des recherches plus approfondies ne peuvent qu'être encouragées pour les ESE ultérieures de projets dans le domaine de l'enseignement. Mais à ce stade, surtout s'agissant d'une réhabilitation de bâtiments existants, aucune prime de risque systémique ne semble nécessaire (le même résultat serait obtenu en conservant la prime de risque systémique

---

<sup>29</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'Institut Mines Telecom sur le plateau de Saclay, 6 octobre 2014, p. 50

<sup>30</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, p. 18

<sup>31</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Nation / Paris 3, 12 novembre 2014, p.21

<sup>32</sup> « Cette conviction, qui gagnerait à être étayée, conduit à écarter les deux approches proposées par le rapport Quinet pour quantifier le risque non diversifiable dans les analyses coûts-avantages. Sur ces questions, cf. le rapport Quinet Chapitre 1, sections 3.4 et 3.5. Si la corrélation était prouvée, les caractéristiques des projets universitaires justifieraient probablement un bonus au titre de la prime de risque associée au taux d'actualisation dans la méthode dite du dénominateur (cf. rapport Quinet p. 70). L'élévation du niveau de connaissances d'une population joue un rôle « assurantiel », notamment en cas de crise économique. »

mais en considérant que les caractéristiques du projet doivent conduire à l'affecter d'un coefficient  $\beta$  « socio-économique », traduisant la sensibilité du risque systémique au projet, égal à 0). »

« cette hypothèse de départ conduit donc à retenir une application spécifique de la méthode dite du numérateur. Comme le souligne le rapport Quinet précité, « lorsque les risques sur les flux économiques positifs et négatifs du projet (flux réels ou issus de la monétarisation des effets environnementaux) sont à la fois faibles en eux-mêmes et indépendants du risque macroéconomique..., il suffit de calculer la VAN en prenant l'espérance mathématique de ces flux » (rapport Quinet p. 69). Le rapport Quinet reprend ici les apports du rapport Gollier<sup>33</sup>. Les analyses coûts-bénéfices sont alors conduites en ne considérant que les bénéfices et les coûts espérés, actualisés au taux sans risque. Le rapport Lebègue proposait de fixer ce taux à 4 % pour des maturités inférieures à 30 ans. Le rapport Quinet avance pour sa part un taux de 2,5 % (ce taux est un taux réel et doit donc être utilisé dans des calculs en monnaie constante, hors inflation)<sup>34</sup>. En réalité, le rapport Quinet distingue plusieurs taux : un taux pour l'actualisation des avantages attendus du projet (qui serait ici 2,5 % tout en sachant que ces avantages n'ont pas été calculés pour le projet de PPP 1 d'Aix), un taux spécifique pour les gains de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> (4,5 % avec la même remarque)<sup>35</sup> et un taux pour l'actualisation des coûts d'investissement puisque ceux-ci varient selon la conjoncture et le niveau de l'activité économique (le taux proposé est de 3,5 % compte tenu d'un  $\beta$  fixé à 0,5). »<sup>36</sup>

À propos du rapport Quinet (2013) : « mais on n'y trouve pas d'éléments de méthode applicables aux équipements universitaires ni plus généralement aux bâtiments publics » [...]

« Des réflexions sont engagées sur la « valeur ajoutée éducative » des institutions d'enseignement supérieur, mesurées notamment en termes de flux de revenus des diplômés ou anciens élèves de ces institutions ; il conviendrait également de valoriser les publications académiques des professeurs et des enseignants-chercheurs, les dépôts de brevets, les prix scientifiques... Encore une fois, la mise en corrélation avec les investissements en « dur » (bâtiments, installations de recherche...) n'est pas évidente. »<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> « Le calcul du risque dans les investissements publics », rapport du groupe de travail présidé par Christian Gollier, Centre d'analyse stratégique, juin 2011 et notamment p. 50 »

<sup>34</sup> « Ce qui est envisageable en période d'exploitation de l'investissement mais non en période de travaux car le montant de ces derniers est indexé sauf lorsque le contrat est à prix ferme et non révisable (mais les anticipations d'inflation sont alors intégrées dans le prix proposé par le candidat). »

<sup>35</sup> « Il sera probablement très difficile de valoriser ces externalités positives dans le cas d'un projet universitaire. Le rapport Quinet recommande de prendre un bêta socio-économique qui sera la somme du bêta du carbone, égal à 1, traduisant un effet-prix (en cas de crise, le volume d'émissions diminue) et du bêta des quantités émises ou économisées propre au projet, traduisant un effet volume. Comme on a considéré que les avantages générés par le projet n'étaient pas fonction de l'évolution du PIB, ce dernier bêta peut être considéré comme égal à 0. Les gains en matière de pollution sont essentiellement dus à un changement dans les modes de transport. Dès lors, le taux sans risque étant de 2,5 % et la prime de risque systémique de 2 %, les gains de CO<sub>2</sub> seraient actualisés dans le cadre de ce projet avec un taux de 4,5 %. »

<sup>36</sup> Rapport de contre-expertise du projet de construction du pôle Biologie Pharmacie Chimie sur le plateau de Saclay, 19 décembre 2014, pp. 26 et 27

<sup>37</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction de l'École Centrale Paris (partie MOP) sur le plateau de Saclay, 11 juin 2014, p. 33

## ***Immobilier hospitalier***

### **Scénario de référence**

« Parallèlement, l'établissement a projeté une baisse moyenne des tarifs du secteur public à hauteur de 0,87 % en 2013, de 0,7 entre 2014 et 2017, puis de 0,5 % à compter de 2018. Compte tenu de l'observation des campagnes budgétaires passées et de la nécessité de respecter les taux d'évolution de l'ONDAM, cette prévision peut être raisonnablement validée. »<sup>38</sup>

« Le centre hospitalier d'Ajaccio prévoit une évolution générale des rémunérations du personnel de 1 % par an en moyenne sur la période [...].

« Le gel de la valeur indiciaire du point de la fonction publique, depuis 2010, explique cette modération dans le taux d'évolution proposé.

« Ce sont donc les mesures catégorielles, ainsi que les effets du « Glissement Vieillesse Technicité » qui devraient contribuer à l'augmentation naturelle des dépenses de personnel, toutes choses égales par ailleurs.

« [...]. Cependant, compte tenu des informations disponibles à ce jour, [cette hypothèse] peut être considérée comme raisonnable et donc validée à ce titre. »<sup>39</sup>

« Pour des simulations financières sur période longue au-delà de 10 ans, la contre-expertise recommande que soient précisées aux ARS les hypothèses macro-économiques d'évolution à prendre compte tant pour les tarifs à l'activité que pour les évolutions des salaires afin de sécuriser les conditions d'examen. »<sup>40</sup>

« prévision de stabilité des tarifs [T2A] même si certaines analyses, faites pour d'autres établissements, projettent un recul de 1 % de ces mêmes tarifs. » [...]

« sans modification des tarifs T2A, ce qui paraîtra à certains comme une vision optimiste de l'avenir. »<sup>41</sup>

« Les hypothèses de croissance des charges de personnel sont volontaristes puisque les effets prix de la masse salariale (0,9 %) sont totalement neutralisés par des réductions d'effectifs sans aucun effet volume. [...] Aucune baisse des tarifs n'est prise en compte. » [...]

**« Faute de précisions données par l'État quant aux hypothèses macro-économiques à prendre en considération à 10 ans, la contre-expertise tient à souligner le caractère volontariste et aléatoire de ces projections. »<sup>42</sup>**

---

<sup>38</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction du CH d'Ajaccio, 10 juillet 2013, p. 23

<sup>39</sup> Rapport de contre-expertise du projet de reconstruction du CH d'Ajaccio, 10 juillet 2013, p. 24

<sup>40</sup> Rapport de contre-expertise du projet de CHU de Reims, 3 novembre 2015, p. 33

<sup>41</sup> Rapport de contre-expertise du projet de nouvel hôpital Charles Nicolle de Rouen, 24 octobre 2014, pp. 17 et 18

<sup>42</sup> Rapport de contre-expertise du projet du CHU de Caen, 17 octobre 2016, p. 38

