



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL À L'INVESTISSEMENT

DOSSIER INSTRUIT PAR LA DIRECTRICE DE PROGRAMME  
ÉVALUATION DES INVESTISSEMENTS PUBLICS

Paris, le 16 juin 2014  
Avis 2014-n°13

<b><u>AVIS DU CGI</u></b>	
<b>Projet d'implantation de l'École Normale Supérieure de Cachan sur le plateau de Saclay</b>	
Ministère concerné	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Autres ministères concernés	
Porteur du projet	ENS Cachan
Date de réception du dossier	7 février 2014
Date du rapport de contre-expertise	16 juin 2014
<b><u>PROCEDURE : CONTRE-EXPERTISE DU DOSSIER D'ÉVALUATION SOCIO-ECONOMIQUE</u></b>	
<b><u>INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES</u></b>	
<b>Coût du projet hors déménagement</b>	<b>258 M€ TTC</b>
<b>Coût des travaux HT</b>	<b>156 M€ HT</b>
<b>Plan de financement</b>	Campus et PIA : 180 M€ Cession : 78 M€
<b>Surface utile</b>	<b>42 489 m<sup>2</sup></b>
<b>SHON</b>	<b>62 355 m<sup>2</sup></b>
<b>VAN (valeur actuelle nette) sans risque</b>	<b>n.d.</b>
<b>VAN HT avec prime de risque</b>	<b>n.d.</b>
<b>Durée prévisionnelle des travaux</b>	<b>Janv 2016 à été 2018</b>
<b>Date prévue de mise en service</b>	<b>Rentrée 2018</b>

P.J. :

- rapport de contre-expertise du 16 juin 2014

## 1. Présentation du projet

### Contexte et opportunité

**Le site actuel de l'ENS Cachan**, construit il y a plus de 50 ans, apparaît aujourd'hui enclavé et ne répond plus aux besoins de l'Ecole. Il nécessiterait une restructuration globale très lourde. De plus, sa situation géographique l'isole des autres grands pôles universitaires et ne lui permet pas de nouer de nouveaux partenariats.

C'est dans ce contexte de nécessaire mutation que l'Ecole a saisi l'opportunité de l'**opération campus** menée par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) pour s'inscrire dans l'environnement scientifique du **plateau de Saclay**.

Plus particulièrement, le choix d'implantation sur la zone du Moulon -à proximité de Supélec et du futur lieu d'installation prévu pour l'École Centrale Paris et pour certaines disciplines de l'Université Paris-Sud, repose sur la volonté de favoriser des synergies fortes avec ces établissements, notamment au sein du Collège des Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes (CSIS), ou encore dans le cadre de partenariats privilégiés avec Paris 11, portant sur certaines disciplines comme la chimie, la biologie, la pharmacie, la physique ou encore l'informatique.

Le projet d'implantation sur Saclay doit également permettre d'offrir aux laboratoires des incitations pour travailler sur des projets pluridisciplinaires, et les Instituts déjà créés au sein de l'ENS Cachan (Institut d'Alembert : interfaces entre chimie, biologie et physique, et Institut Farman : modélisation, simulation et tests virtuels des grands systèmes complexes) seront au cœur de cette stratégie, dans des partenariats qui auront vocation à s'élargir.

**Le projet de bâtiment** comporte :

- les 12 départements d'enseignement (surface SHON de 13 700 m<sup>2</sup>),
- les 13 laboratoires de recherche, 3 instituts fédératifs de recherche et un GIS (surface SHON de 21 500 m<sup>2</sup>),
- les services (présidence, services administratifs et techniques y compris formation continue et développement, surface SHON de 5 100 m<sup>2</sup>),
- les locaux de vie étudiante (1 900 m<sup>2</sup>),
- des espaces supports (accueil, sanitaires, logement de fonction pour une surface SHON de 4 300 m<sup>2</sup>),
- des surfaces mutualisées, c'est-à-dire ouverte à d'autres établissements (surface SHON de 11 500 m<sup>2</sup>) dont :
  - des locaux d'enseignement (salles banalisées, informatiques et amphithéâtre),
  - des salles de réunion et espaces de conférence ou de réception,
  - des espaces de sociabilité, cafétéria,
  - un restaurant.

### **Le dossier d'évaluation socio-économique transmis**

Le dossier initial a été composé des pièces qui avaient été rédigées au cours de l'instruction de ce projet.

Lorsque les experts ont souhaité disposer de compléments, l'Ecole et son environnement (FCS, EPPS, MESR) ont fait preuve de disponibilité et efficacité pour fournir tous les éléments demandés.

**Options et variantes examinées :** la rénovation et restructuration sur place a été chiffrée à plus de 200 M€.

Les options et variantes envisagés et écartés ne sont pas décrites.

**Dimensionnement proposé :** des précisions claires et stabilisées sur le nombre d'étudiants et les surfaces actuelles et futures. Mais pas d'argumentation ou comparaison sur les surfaces souhaitables par étudiant ou par enseignant-chercheur.

**Indicateurs socio-économiques :** Aucune tentative de bilan socio-économique. Les coûts de construction et d'exploitation-maintenance sont cependant chiffrés.

**Indicateurs de performance :** oui.

**Mode de réalisation envisagé :** MOP.

**Cartographie des risques :** réalisée au cours de l'audition de l'ENS.

### **Rappel des guides méthodologiques de référence**

Aucun guide méthodologique du MESR n'est cité. Le dossier d'expertise devait cependant probablement répondre à un format pré-défini par le Ministère pour sélectionner les projets de l'opération campus.

## 2. Contre-expertise réalisée

### Procédure

Le CGI a préalablement vérifié les *curriculum vitae* et déclarations d'intérêt des 2 experts sollicités en accord avec l'ENS Cachan. L'équipe d'experts validée par le CGI était constituée de Stéphane ELSHOUD (inspecteur général de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche) et de Michel ZULBERTY (IGPEF honoraire, Président d'Apogée et consultant en immobilier).

Le CGI leur a transmis le dossier le 14 mars 2014. Une réunion de lancement (21 mars) a permis de préciser la nature et les objectifs du travail attendu et la forme du rapport final. Une réunion d'étape (26 mars 2014) en présence de l'ENS Cachan a permis de définir le format des 2 auditions souhaitées. Après une autre réunion d'étape (1<sup>er</sup> avril 2014), l'audition de l'ENS Cachan (Président et vice-président de la formation et de la recherche) s'est tenue le 9 et celle de l'EPPS<sup>1</sup> le 17 avril. Tous les compléments demandés ont été transmis au CGI les 26 mars, 10 et 17 avril. Ils ont été immédiatement mis à disposition des experts. D'autres réunions d'étape se sont tenues les 23 mai et 10 juin. Enfin, le rapport de contre-expertise a été remis dans sa version définitive le 16 juin 2014.

**La synthèse du rapport** est la suivante :

« Le projet de réinstallation de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan sur la ZAC du Moulon (plateau de Saclay) s'inscrit de façon cohérente dans le projet stratégique de l'Ecole axée pour une part significative sur une coopération interdisciplinaire renforcée.

Il prend pleinement son sens en contribuant à la constitution sur le plateau de Saclay d'une université de recherche scientifique l'UPSA et en participant à la concentration d'activités économiques, de recherche et d'innovation sur un site à vocation de cluster.

Le projet immobilier, qui fait l'objet de la saisine du CGI, est constitué de quatre unités architecturales associées deux à deux articulées autour d'un jardin de plus d'un hectare.

Le projet n'a pas fait l'objet d'une évaluation permettant d'en estimer les bénéfices socio-économiques. Il est vrai, qu'en l'état, aucune méthodologie n'existe pour une telle catégorie d'équipement. Le MESR a établi des comparaisons entre plusieurs projets de constructions sur le site et hors le site mais les éléments fournis, sommaires, ne permettent pas de mettre en perspective les coûts selon la nature des activités, l'importance et la spécificité des équipements et le degré plus ou moins fort de mutualisation de surfaces ou de locaux. Dans ces conditions il n'a pas été possible de déterminer un taux de retour sur investissement (TRI) de cet investissement immobilier de l'Etat dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche. Seule la convention Etat-ANR du 6 décembre 2010 relative au « développement du plateau de Saclay » et aux termes de laquelle les financements de la reconstruction sont assurés par une subvention de l'Etat a prévu des indicateurs de suivi.

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.

Si à l'origine, le financement de l'opération était directement conditionné à la vente du bien immobilier et pouvait être affecté par les délais de celle-ci ou une moindre recette, une décision interministérielle a pris le parti de mutualiser l'ensemble des ressources provenant des ventes de biens immobiliers d'établissements transférés à Saclay pour garantir un volume total de ressources et lisser dans le temps les opérations nécessaires. Ainsi la mission de contre-expertise a pris en compte que l'Etat apporterait un concours de 78 M€ à l'opération campus de l'ENS Cachan sous la forme d'une garantie de bonne fin à la cession du site actuel de l'Ecole Normale Supérieure à Cachan.

La mission a néanmoins identifié plusieurs autres facteurs de risques.

D'une part, la réalisation des bâtiments porte en elle-même des risques propres à une opération

---

<sup>1</sup> Etablissement Public Paris Saclay

d'envergure. Le projet est estimé en l'état à 258 M€. Les risques identifiés sont des risques classiques liés à des difficultés techniques, d'allongement des délais, de dépassements initiaux des coûts, en phase d'études comme en phases de réalisation.

Le budget bâti par le maître d'ouvrage est sérieux et réaliste. Le dimensionnement des provisions pour aléas et révisions de prix et le choix de concepteurs compétents et de qualité doivent permettre à l'ENS d'assumer financièrement, et dans de bonnes conditions, la quotité des risques qui lui incombent parmi ceux évoqués ci-dessus.

A bien des égards le choix d'entreprises de qualité pour réaliser les travaux sera un élément important pour limiter de possibles aléas.

L'Ecole ne s'est pas engagée dans une procédure conduisant à la passation d'un marché conduisant à responsabiliser un partenaire sur la conception, la réalisation et la maintenance-exploitation, malgré les objectifs qu'elle s'est donnée en matière énergétique. Elle a choisi de rester dans la procédure classique dite « loi MOP » en séparant la conception de la réalisation et de la maintenance-exploitation. Ce qui signifie qu'il lui sera plus difficile de leur demander des engagements en termes d'objectifs et qu'elle assumera directement les éventuels problèmes d'interfaces entre les concepteurs, les réalisateurs et les exploitants-mainteneurs et leurs conséquences en termes techniques et financiers.

Les provisions pour aléas devraient, sauf exception permettre de gérer ces risques en période de conception et de construction sur le plan financier.

Dans ces conditions pour réduire les risques, (en tous cas éviter de devoir assumer trop de risques techniques liés aux arbitrages éventuels qui remonteraient à son niveau), il lui est conseillé d'une part de recourir à des prestataires Assistants à Maître d'Ouvrage (AMO), pour l'aider à contrôler la bonne exécution des études, des travaux et par la suite, la conduite de la maintenance et de l'exploitation, et d'autre part de faire son possible pour globaliser les prestations entre les mains du plus faible nombre d'acteurs possible.

Il convient aussi de responsabiliser le maître d'œuvre en lui confiant les missions d'Organisation, de Pilotage de Coordination et les missions de Synthèse et traiter les marchés de travaux en macro-lots ou encore traiter les marchés en entreprise générale.

Elle prendrait un risque supplémentaire si elle décidait de réaliser les ouvrages par la procédure des lots séparés car elle assumerait dans ces conditions un maximum de risques notamment en cas de défaillance de l'un d'entre eux.

Lorsque l'ensemble immobilier sera réalisé, il conviendra pour entrer dans la phase d'exploitation que l'ensemble des questions d'équipement des nouveaux locaux de formation et des laboratoires de recherche ait été traité (inventaire, renouvellement, financement...). Les crédits de déménagement devront avoir été identifiés et mis en place. Si l'ensemble des charges de maintenance, d'entretien et de GER ont fait l'objet de prévision, la soutenabilité des dépenses afférentes devra faire l'objet d'un suivi attentif.

D'autre part, la mission considère que la non réalisation en temps, en nombre ou en adéquation de plusieurs aménagements sur le site du Plateau de Saclay est de nature à fragiliser sa dynamique globale. Ainsi l'absence en nombre et en qualité de transports collectifs, comme la ligne de métro n°18 qui ne sera réalisée qu'en 2023, constitue un réel défaut du projet d'ensemble. De plus, des aménagements sur les voies d'accès routières devront être impérativement réalisés dans les meilleurs délais. Parallèlement le nombre insuffisant de logements pour étudiants, le financement incomplet du *learning center*, un instrument mutualisé, et d'équipements sportifs, à la hauteur des besoins recensés, constituent autant de fragilités.

La réinstallation à Saclay dans un bâtiment neuf est un choix volontaire et rationnel qui est soumis, pour réussir, à la réunion de plusieurs conditions ou objectifs de réalisation complémentaires. Cette conditionnalité est en quelque sorte sa force. Tous les éléments concourant à la réussite du projet devront donc être traités en bonne articulation avec le projet lui-même.

Enfin il existe toujours un risque de possible divergence sur les objectifs entre les différents acteurs : établissements ; EPPS ; FCS. Une vigilance doit être portée à la coordination d'ensemble et aux instruments de suivi et de visibilité de la progression des projets.

Considérant ce qui précède, les contre-experts soussignés émettent **un avis favorable avec réserves** au projet de transfert de l'Ecole Normale de Cachan sur la ZAC du Moulon à Saclay. »

### 3. Avis du CGI

Le projet d'implantation de l'Ecole Normale Supérieure (ENS) de Cachan sur le plateau de Saclay a été instruit comme tout projet sélectionné dans le cadre de l'opération campus et bénéficiaire de l'action Saclay du PIA. Aucune analyse coûts-bénéfices n'avait été entreprise spontanément. Au vu de la nécessité de réaliser le rapport de contre-expertise et l'avis du CGI avant toute décision relative aux travaux, et de la volonté de ne pas retarder le planning prévisionnel, il a été accepté que la contre-expertise se réalise sur la base des pièces qui avaient été rassemblées lors de l'instruction de ce projet.

Le dossier fourni par l'ENS Cachan ne répondait que très partiellement au cahier des charges du dossier d'évaluation socio-économique tel que décrit à l'article 2. III du décret 3013-1211. Dans l'attente d'une déclinaison par le Ministère des modalités d'application du décret à son secteur, le dossier a été accepté en l'état. Au titre de la période transitoire, le CGI a informé l'équipe d'experts indépendants désignée qu'elle devait interpréter avec souplesse les exigences sur le contenu du dossier, sans céder sur la rigueur de l'analyse des éléments apportés, des hypothèses faites et de la pertinence des méthodes et outils mobilisés.

La contre-expertise a disposé des premiers éléments du dossier en mars 2014 et a pris le temps d'organiser des auditions de l'Ecole et de l'EPPS pour mieux apprécier le projet. Ainsi, le rapport de contre-expertise rendu discute les hypothèses du dossier d'évaluation socio-économique, qualifie les méthodes utilisées et évalue les résultats qui en découlent. En outre, il présente de fortes recommandations méthodologiques sur ce qu'aurait pu être une étude socio-économique (l'Ecole n'a pas eu le temps de mobiliser ses propres enseignants-chercheurs pour débroussailler la question). Le présent avis a été rendu disponible dans un délai extrêmement réduit après la remise du rapport de contre-expertise.

Le CGI avait déjà eu à connaître de ce projet qui bénéficie de financements du PIA. Il a donc particulièrement veillé à garantir l'indépendance des experts concernés. Les experts considèrent avoir rendu un avis éclairé et impartial sur la base de l'information qui leur a été fournie. Pour sa part, le CGI considère qu'au vu de la qualité des experts et de leur implication réelle dans la contre-expertise du dossier, le rapport remis constitue une base valable pour éclairer les futures décisions.

Les principales **forces** du projet sont les suivantes :

- le pari de la participation à la dynamique du Plateau de Saclay, et le rapprochement géographique de partenaires du PRES UniverSud,
- un pilotage maîtrisé du projet.

Les principales **faiblesses** du projet sont les suivantes :

- une fragilisation financière si le coût de renouvellement des équipements ou les coûts du futur bâtiment s'avèrent élevés ;
- une réussite de la rentrée en 2018 dont de nombreuses composantes (transports, logements, installations sportives) ne sont pas du ressort de l'Ecole.

Au total, et en ligne avec les recommandations du rapport de contre-expertise, l'avis du CGI est favorable sous réserves. En se bornant aux marges de manœuvre subsistantes, l'attention de l'Ecole est attirée vers les points de vigilance suivants :

- la nécessité d'identifier et financer le coût des équipements et de leur déménagement (inventaire, renouvellement) ;
- la nécessité de continuer à préciser les partenariats de formation et de recherche.

Il est également recommandé à l'établissement de recourir à des prestataires Assistants à maître d'ouvrage et de limiter le nombre de lots des marchés de travaux.

Pour sa part, l'attention de l'Etat est attirée vers la nécessité de ne pas compromettre le projet d'implantation de l'ENS Cachan sur le plateau du Moulon par des retards dans la mise en place d'équipements ou infrastructures. Les effets d'une rentrée ratée ou difficile sont de nature à nuire gravement à la réputation de l'Ecole.

Par ailleurs, le CGI recommande que le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche élabore des guides et recommandations à l'intention des établissements sous sa tutelle qui doivent constituer un dossier d'évaluation socio-économique. Un comité d'experts placé sous le pilotage du CGI et du Commissariat Général à la Stratégie et à la Prospective (CGSP) réalisera un retour d'expérience sur les différentes contre-expertises réalisées et pourrait aider le Ministère dans sa réflexion.



Louis SCHWEITZER