



HAL
open science

ESIEE Paris

Rapport Hcéres

► **To cite this version:**

| Rapport d'évaluation d'un établissement. ESIEE Paris. 2014. hceres-02026519

HAL Id: hceres-02026519

<https://hal-hceres.archives-ouvertes.fr/hceres-02026519v1>

Submitted on 20 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des établissements

Rapport d'évaluation de ESIEE Paris



Octobre 2014



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Établissements

*Pour l'AERES, en vertu du décret du 3
novembre 2006¹,*

- Didier Houssin, président
- Philippe Tchamitchian, directeur de la
section des établissements

Au nom du comité d'experts,

- René Guillermo, président du
comité

¹ Le président de l'AERES « signe [...], les rapports d'évaluation, [...] contresignés pour chaque section par le directeur concerné » (Article 9, alinéa 3 du décret n°2006-1334 du 3 novembre 2006, modifié).

Sommaire

Présentation.....	7
La stratégie et la gouvernance.....	9
I – Une stratégie de développement ambitieuse, un modèle économique à conforter.....	9
II – Un acteur de premier plan dans la politique du site Paris-Est.....	10
III – Un manque d’autonomie dans la gouvernance, une concertation et une ouverture à développer	10
IV – Un sentiment d’appartenance du personnel à préserver.....	11
V – Une démarche qualité à développer et à structurer.....	11
La recherche et la formation.....	13
I – Une politique de formation en cohérence avec la dynamique de l’école.....	13
1 ● Une offre de formation renforcée par la fusion entre ESIEE <i>Engineering</i> et ESIEE <i>Management</i>	13
2 ● Des modes de recrutement diversifiés	14
3 ● Une démarche d’innovation pédagogique en devenir	14
II – Une politique de recherche volontariste alliant recherches académique et partenariale	15
1 ● Une recherche ancrée dans les structures institutionnelles du site Paris-Est.....	15
2 ● Une direction de la recherche dynamique, à la hauteur des ambitions de ESIEE Paris.....	16
III – Un lien entre la formation et la recherche ancré dans l’organisation de l’école	16
1 ● Des départements au cœur de l’activité de l’école et de l’articulation formation-recherche.....	16
2 ● Des plateformes technologiques inégalement déployées entre les départements.....	16
3 ● Une politique de formation par et pour la recherche non aboutie pour les élèves de l’école.....	16
4 ● Des moyens importants dédiés à la documentation	17
La réussite des étudiants.....	19
I – Un parcours orienté vers le monde professionnel.....	19
II – Une vie étudiante de qualité	19
1 ● Un cadre de vie adapté à l’épanouissement des élèves.....	19
2 ● Des étudiants actifs dans leur école.....	19
III – Une faible implication des étudiants dans la gouvernance	20
La valorisation et la culture scientifique.....	21
I – Une tradition d’innovation à mieux exploiter	21
II – Une stratégie de valorisation des résultats de la recherche à concrétiser	21
III – La formation continue, une activité à redynamiser	22

Les relations européennes et internationales.....	23
I – Une stratégie internationale peu visible et des moyens à renforcer.....	23
II – Un investissement pour la promotion des masters et des doubles diplômes à réaliser	24
Le pilotage et la gestion.....	25
I – Une gestion financière encadrée qui laisse peu de marge de manœuvre	25
II – Un fonctionnement des ressources humaines qui pâtit de l’absence de personnalité morale ..	26
III – Une informatique de gestion performante qui manque d’interopérabilité	26
IV – Une gestion patrimoniale solide qui s’appuie fortement sur les compétences de la CCIR	27
Conclusion	29
Liste des sigles.....	31
Observations du directeur.....	35
Organisation de l’évaluation.....	39

Présentation

L'école supérieure d'ingénieurs en électronique et électrotechnique (ESIEE) a été créée par la chambre de commerce et d'industrie de Paris (CCIP)² en 1968 suite au rachat de l'école privée Bréguet qui délivrait un titre d'ingénieur depuis 1934. Elle est membre de la conférence des grandes écoles (CGE) et est habilitée par la commission des titres d'ingénieur (CTI) à délivrer un titre d'ingénieur sous statut étudiant depuis 1971, par la formation continue depuis 1977, sous statut d'apprenti depuis 2006.

ESIEE Paris était constituée, jusqu'en 2010, de deux écoles implantées sur le même site : ESIEE *Engineering* et ESIEE *Management*³, toutes deux appartenant à la CCIP [chambre de commerce et d'industrie de région Paris Île-de-France (CCIR) depuis 2013⁴]. Après une phase de mutualisation des moyens, engagée depuis 2007 et une fusion décidée en 2010 par la chambre de commerce, le nouveau projet pédagogique de formation des ingénieurs, compétents en ingénierie et en management, a été validé en 2013 par la CTI qui a renouvelé l'habilitation de l'école à délivrer le titre d'ingénieur.

ESIEE Paris est une école consulaire d'ingénieurs qui constitue un service de la CCIR Paris Île-de-France. C'est donc cette dernière qui se prononce sur les grandes orientations de l'école et assure la gestion budgétaire et des ressources humaines. Le statut d'école consulaire confère à ESIEE Paris des spécificités en termes de financement, de statuts des personnels, de lien avec l'industrie et détermine une politique de recherche à la fois académique et tournée vers l'industrie.

ESIEE Paris est membre fondateur de l'Université Paris-Est (UPE), pôle de recherche et d'enseignement supérieur (Pres) devenu communauté d'universités et établissements (Comue), au sein de laquelle elle joue un rôle actif.

Installée au cœur de la cité Descartes de Marne-la-Vallée, ESIEE Paris accueille, en 2013-2014, environ 1 400 étudiants. Ses effectifs sont en nette augmentation par rapport à 2008-2009, de l'ordre de 38 % toutes formations confondues et de 72 % pour les élèves-ingénieurs, avec une progression de la féminisation mais également du nombre de boursiers⁵. Ils se répartissent en un millier d'élèves ingénieurs à temps plein, formés dans leur grande majorité en cinq ans après le baccalauréat et de l'ordre de 250 élèves en formation par alternance en trois ans, 96 étudiants de la dernière promotion d'ESIEE *Management* et 20 auditeurs de la formation continue en mastère spécialisé. Le nombre d'ingénieurs diplômés, 203 en 2013, est en nette augmentation depuis plusieurs années (+ 31 % par rapport à 2009). La formation est organisée en un tronc commun (trois premières années) suivi de trois branches - informatique et télécommunications ; ingénierie des systèmes ; santé, énergie environnement - et huit filières de spécialité.

Ses thèmes de recherche portent sur l'informatique (analyse et traitement d'images), l'électronique (télécommunications, capteurs microscopiques), le management de l'innovation, les sciences et technologies de l'information et de la communication (Stic) appliquées à la santé, l'environnement et l'énergie. Sa recherche académique relève principalement des deux premiers thèmes et est effectuée par 34 de ses enseignants-chercheurs (EC) au sein de deux unités mixtes de recherche (UMR) et une équipe d'accueil (EA) ; six autres EC mènent leurs travaux dans des laboratoires partenaires.

Pour assurer ses missions⁶, ESIEE Paris emploie 198 personnes dont 93 enseignants et EC, la moitié étant impliquée dans des laboratoires. Son budget en 2013 dont la masse salariale représente 70 %, était de 25,7 M€, assuré

² Elle fait partie du réseau des écoles de la CCIP comme HEC Paris, le Groupe Essec, ESCP Europe, etc. Se reporter au site : <http://www.campus.cci-paris-idf.fr/>.

³ ESIEE *Management* a été créé sous le nom d'institut supérieur de la technologie et du management (ISTM). Cette école verra sa dernière promotion sortir en juin 2014.

⁴ Lancée en 2009, la réforme des CCI donne naissance le 1^{er} janvier 2013 à la chambre de commerce et d'industrie de région Paris Île-de-France qui regroupe six CCI départementales : Paris, Versailles-Yvelines, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne, Val-d'Oise.

⁵ On observe une augmentation du nombre de boursiers de plus de 150 % pour la formation d'ingénieurs entre 2008 et 2013.

⁶ Les données de ce paragraphe sont issues du document de l'école « données consolidées 2013-2015 ».

pour 41,7 % par la CCIR Paris Île-de-France et le complément sur ressources propres : scolarité des étudiants (6 500 € par an en moyenne, soit 6,4 M€ au total), contrats de recherche (2,2 M€), taxe d'apprentissage (4,7 M€ dont 3 M€ de perception par l'établissement) et autres financements publics et privés (2,3 M€).

À partir de la fusion avec ESIEE *Management*, la réforme entreprise s'est traduite par le doublement du nombre d'élèves-ingénieurs entre 2006 et 2013, l'élargissement de l'offre de formation et la structuration des activités d'enseignement et de recherche en quatre départements : informatique et télécommunications ; ingénierie des systèmes ; santé, énergie et environnement ; management de la technologie et langues. En outre, la diminution de la dotation budgétaire de la CCIR Paris Île-de-France conduit l'école à consolider son modèle économique avec l'augmentation des effectifs (1 700 élèves prévus en 2017) et des frais de scolarité, le développement des ressources par la taxe d'apprentissage et les contrats de recherche, pour atteindre un taux de couverture en coûts complets de 65 % en 2017.

ESIEE Paris a connu en 2013 une évaluation de la part de la CTI pour le renouvellement de son habilitation à délivrer le titre d'ingénieur. L'évaluation de l'établissement par l'AERES est une première. Dans ce cadre, le comité a identifié les axes thématiques suivants sur lesquels son attention s'est particulièrement portée :

- la réalité de la fusion entre ESIEE *Engineering* et ESIEE *Management* et les qualités de l'ingénieur ainsi formé ;
- la réorganisation de l'établissement et ses moyens en rapport avec les réformes engagées et les objectifs de croissance affichés ;
- le modèle de recherche et son positionnement thématique ;
- la place de l'établissement au sein de la cité Descartes et de la récente Comue ;
- l'offre diversifiée des formations et diplômes et le lien entre formation et recherche ;
- l'attractivité nationale et internationale de l'établissement ;
- la valorisation des résultats et la qualité de vie étudiante ;
- la démarche qualité et le pilotage de l'établissement.

La stratégie et la gouvernance

I – Une stratégie de développement ambitieuse, un modèle économique à conforter

Les orientations stratégiques et le plan de développement 2013-2017 sont présentés dans le document « déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques et business plan », soumis par la direction de l'école à son conseil d'établissement puis à la direction générale de la CCIR Paris Île-de-France ayant en charge l'enseignement, la recherche et la formation des écoles.

ESIEE Paris souhaite confirmer sa place parmi les premières écoles d'ingénieurs postbac en France, la vision stratégique de la direction étant d'atteindre à plus long terme la dimension et l'organisation pédagogique d'une université technologique⁷. Son positionnement thématique traditionnel, centré sur l'informatique et les télécommunications, a été récemment ouvert aux applications des Stic aux biotechnologies, à la e-santé, aux énergies et à l'efficacité énergétique, avec la création de nouvelles filières et en laissant une plus grande place au management de la technologie. Parallèlement, l'école prévoit de poursuivre son développement sur le plan quantitatif en passant de 1 411 étudiants en 2013 à 1 700 en 2017 avec un double objectif : améliorer sa visibilité et accroître ses ressources.

En matière de recherche académique, ESIEE Paris est un acteur majeur des Stic développées au sein des deux pôles thématiques de la Comue Université Paris-Est (UPE) : « *Ville, environnement et leurs ingénieries* » et « *santé et sociétés* ». ESIEE Paris compte poursuivre le développement de sa recherche partenariale avec les entreprises et le transfert technologique, et notamment concernant ce dernier point *via* la société d'accélération du transfert de technologie (SATT) Île-de-France, *Idfinnov*, qui a engagé la valorisation d'une douzaine de ses projets.

ESIEE Paris souhaite également assurer sa croissance à partir de partenariats externes. Elle est partenaire de l'institut supérieur biologie santé (ISBS), école d'ingénieurs en sciences du vivant et sciences de l'ingénieur de l'université Paris-Est Créteil (UPEC) créée en 2004. À la demande de la CCIR Paris Île-de-France, l'ouverture d'un 2^e campus à l'ouest de Paris est envisagée dès la rentrée 2014⁸ par un rapprochement avec l'ITESCIA, école de la CCIR qui décerne des diplômes d'établissement du niveau BTS à la licence dans le domaine des Stic et de la gestion comptable. L'objectif est d'adapter les filières d'ITESCIA pour en faire des filières de la formation d'ingénieurs et de créer, sur le site de cette école, un premier cycle débouchant sur celui d'ingénieur ESIEE Paris.

Pour atteindre ses objectifs, l'école doit améliorer la robustesse de son modèle économique. La CCIR Paris Île-de-France lui demande de couvrir 65 % de son budget sur ressources propres à l'horizon 2017. Ce taux de couverture, de 42 % en 2012, a atteint 58,3 % en 2013. Pour parvenir à l'objectif fixé, plusieurs leviers seront utilisés : augmentation des effectifs élèves et des frais de scolarité⁹, accroissement des ressources sur contrats, augmentation des recettes de la taxe d'apprentissage et développement du fonds de dotation créé en 2013. Parallèlement, des gains de productivité sont attendus dans la gestion des activités d'enseignement et le recours plus important à des vacataires.

Néanmoins, les évolutions prévues mériteront de la part de l'école une attention particulière :

- l'encadrement des nouvelles filières et leur connexion à la recherche auront à être confortés ;
- le recours envisagé à des vacataires supplémentaires nécessitera un encadrement par des responsables pédagogiques afin d'assurer la bonne maîtrise des enseignements ;
- l'accroissement des effectifs d'élèves et des frais de scolarité méritera le développement d'une communication ciblée en vue de maintenir le taux de sélectivité et de ne pas nuire à la qualité des recrutements¹⁰ ;

⁷ À titre d'exemple, l'université technologique de Compiègne compte 4 200 étudiants, celle de Troyes 2 500.

⁸ Décision de la CCIR Paris Île-de-France attendue avant fin 2014 comme pour les autres orientations stratégiques figurant dans le document « déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques et *business plan* ».

⁹ Frais de scolarité par élève et par an : 6 500 € en 2013 et 8 100 € prévus pour 2017.

¹⁰ Surtout si l'école souhaite étendre sa zone de recrutement au-delà de la région Île-de-France.

- l'augmentation des ressources contractuelles demandera la mise en place des mesures d'accompagnement pour les EC, d'ores et déjà envisagées, afin de les inciter à développer la recherche partenariale.

II – Un acteur de premier plan dans la politique du site Paris-Est

ESIEE Paris est bien implantée dans son site, la direction de l'école a su établir des partenariats avec les universités, ce qui lui permet d'être partie prenante de laboratoires de renom.

L'établissement est l'un des initiateurs du projet ambitieux de création d'un pôle d'ingénierie au sein de l'UPE dont les objectifs sont de densifier les formations d'ingénieurs, d'apporter cohérence et visibilité aux filières qui conduisent à ces formations, d'augmenter le nombre d'ingénieurs diplômés et d'améliorer l'attractivité du site pour les étudiants et les doctorants. L'UPE compte quatre écoles d'ingénieurs¹¹ sur le site Paris-Est qui décernent un millier de diplômes d'ingénieurs par an ; l'école nationale des ponts et chaussées (ENPC) et ESIEE Paris en sont des éléments essentiels et sont au centre de ce dispositif. La création de nouvelles formations est envisagée au sein des deux universités. Le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) et l'institut français sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (Ifsttar) sont des centres de recherche qui peuvent s'impliquer dans les processus de formation. Ce projet, structurant pour les partenaires de la Comue et porteur pour ESIEE Paris, sera présenté à la signature du prochain contrat de site en 2015.

L'engagement, la réactivité et les actions de ESIEE Paris ont été soulignés lors des entretiens avec les représentants des collectivités territoriales. L'école participe activement au pôle de compétitivité *Advancity* consacré à la ville et à la mobilité durables. Ses recherches, menées avec des industriels dans ce domaine, sont soutenues par les conseils généraux¹².

III – Un manque d'autonomie dans la gouvernance, une concertation et une ouverture à développer

ESIEE Paris jouit auprès de la direction de la CCIR Paris Île-de-France d'une très bonne image, compte tenu des liens qu'elle tisse avec les entreprises et de sa qualité d'école d'ingénieurs, la seule parmi les 24 écoles qui dépendent de la chambre consulaire. Néanmoins, elle ne dispose pas de la personnalité morale qui faciliterait son positionnement vis-à-vis de partenaires. Il est souhaitable que le projet de la CCIR de création d'un nouveau statut donnant cette autonomie aux écoles consulaires aboutisse.

Les projets relatifs aux orientations générales de l'école sont arrêtés par son conseil d'établissement, constitué d'élus membres de l'assemblée générale de la CCIR Paris Île-de-France et du directeur général de ESIEE Paris. Le président de ce conseil soumet ensuite ces propositions à l'assemblée générale de la CCIR pour décision.

En 2012, un conseil scientifique a été créé en remplacement de l'ancien conseil de perfectionnement. Composé de personnalités extérieures de renom, scientifiques et responsables d'entreprises, il a un rôle consultatif et ne comprend pas de représentation du personnel ; la direction de l'école y participe et ses EC peuvent y être invités. À partir d'un exposé et d'échanges sur un sujet scientifique relevant des domaines de l'école, des propositions d'évolution sont suggérées, des questions sont posées à l'école avec des réponses attendues pour la session suivante.

Le fonctionnement interne de l'établissement est assuré par un comité exécutif qui s'appuie sur plusieurs conseils et comités fonctionnels¹³. Seule la commission d'évaluation comprend cinq membres élus par le personnel enseignant qui siège avec quatre membres de la direction. Cette instance, animée par le doyen du corps professoral¹⁴, définit les charges de service des enseignants et intervient en tant que jury de recrutement et de promotion des EC. La représentation syndicale est assurée au sein de l'instance locale de concertation (ILC) par cinq membres qui traitent, avec la direction, des aspects relevant de la gestion des personnels permanents.

¹¹ École supérieure d'ingénieurs de l'université de Marne-la-Vallée (UPE MLV), l'ISBS, l'école nationale des ponts et chaussées (ENPC) et ESIEE Paris. Les deux autres écoles, membres associés de la Comue UPE, sont l'école d'ingénieurs de la ville de Paris (EIVP) et l'école spéciale des travaux publics (ESTP) situées à Paris.

¹² Conseils généraux de Seine-et-Marne et de Seine-Saint-Denis.

¹³ Le comité exécutif est présidé par le directeur général et comprend le directeur adjoint, le secrétaire général, les directeurs des services et des départements. Les autres conseils sont le comité des programmes, le comité de pilotage de la recherche, le conseil de la vie étudiante et le conseil des départements.

¹⁴ Le doyen du corps professoral est un enseignant élu par ses pairs pour un mandat de représentativité de quatre ans renouvelable. Il organise la répartition des activités d'enseignement et de recherche entre les enseignants pour répondre aux demandes de la direction des études. Il anime la commission d'évaluation du corps professoral chargée de gérer l'évolution des carrières et d'étudier toutes les demandes de changement de grade des membres du corps enseignant.

Ce fonctionnement associe peu de membres du personnel élus, aucun représentant des étudiants et elle est peu ouverte au monde extérieur. L'école gagnerait à favoriser cette ouverture pour l'enrichissement de ses réflexions et pour assurer la qualité et la crédibilité de ses choix, en matière de recrutement du personnel enseignant notamment.

S'il apparaît que les concertations ont été bien menées au moment délicat de la fusion entre ESIEE *Engineering* et ESIEE *Management* pour aboutir à des solutions jugées généralement satisfaisantes, la circulation de l'information auprès de toutes les catégories de personnel nécessiterait d'être améliorée. Ainsi, la déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques 2013-2017 décrit bien les projets et les actions prévues mais mériterait d'être accompagnée de la désignation des services qui seront en charge de son exécution. Présenté à l'ensemble du personnel, ce plan d'actions pourrait ainsi être utilisé comme outil d'objectifs et de suivi, susceptible de mobiliser tous les acteurs de l'école.

IV – Un sentiment d'appartenance du personnel à préserver

La fusion des deux écoles a perturbé le positionnement du personnel enseignant d'ESIEE *Management* qui a été intégré dans un premier temps au sein du nouveau département *management de la technologie et langues*. Certains d'entre eux ont ensuite demandé leur rattachement à un autre département, signe d'une assimilation qui réussit. L'école veillera à développer encore le sentiment d'appartenance de tous, notamment lors du probable prochain rapprochement avec l'ITESCIA.

La communication externe est assurée par une équipe qui dispose de moyens adaptés aux objectifs de l'école. Les événements organisés mettent en évidence les projets des élèves et les travaux des laboratoires et sont menés en direction des publics cibles, candidats et entreprises.

ESIEE Paris affirme une image d'école de l'innovation technologique, avec un spectre de nouvelles spécialités et une composante en management importante. Il serait souhaitable que la communication montre que ces ouvertures à des domaines en expansion confortent les compétences traditionnelles de l'école.

V – Une démarche qualité à développer et à structurer

La démarche qualité mise en place pour l'évaluation des enseignements nécessiterait d'être améliorée (cf. *Infra* - La recherche et la formation, I, 3). L'école prévoit l'évaluation des huit filières de sa formation, d'une part, et de chaque année du 1^{er} cycle, d'autre part ; il serait souhaitable que ces évaluations fassent l'objet d'une analyse périodique par une entité de type comité d'experts, comprenant des personnalités extérieures afin de mesurer leur pertinence et de déterminer les évolutions à apporter pour répondre aux attentes des recruteurs. Cette instance pourrait avoir également une mission de prospective, complémentaire à celle du conseil scientifique, afin de prévoir les domaines en émergence et les futurs métiers des ingénieurs ESIEE.

La démarche qualité relative au fonctionnement des laboratoires, notamment pour ce qui concerne la plateforme virtuelle et les salles blanches, est également à mettre en place.

En matière de gestion des contrats, l'audit réalisé en 2011 par la CCIR Paris Île-de-France a montré la nécessité de régulariser un certain nombre de procédures : une démarche qualité, dans ce domaine, intégrée dans une politique générale de la qualité de l'établissement, s'impose donc.

La recherche et la formation



I – Une politique de formation en cohérence avec la dynamique de l'école

ESIEE Paris recrute chaque année pour la formation d'ingénieurs environ 290 étudiants, 200 au niveau bac, une cinquantaine à partir des classes préparatoires, une quarantaine admis sur titre (DUT ou BTS) au niveau bac+2 et une dizaine au niveau licence et master 1. À ceux-ci s'ajoutent une centaine d'étudiants sous statut d'apprenti qui suivent une formation en alternance durant le cycle ingénieur. L'école décerne environ 200 diplômes d'ingénieur par an.

Cet établissement forme des ingénieurs compétents dans les technologies de l'information et de la communication. La formation est organisée en un tronc commun (trois premières années) suivi de trois branches et huit filières de spécialité ouvertes aux élèves de statut étudiant, trois filières sont possibles en alternance et deux en langue anglaise, accessibles aux étudiants français et étrangers. Le tronc commun donne à tous les diplômés un bagage solide en informatique, en électronique et en physique. Les modules électifs¹⁵ qui permettent aux étudiants de personnaliser leur parcours de formation est un atout que l'école peut utiliser pour mutualiser des enseignements entre les filières plutôt que de multiplier les options. L'école offre également les formations suivantes :

- trois masters¹⁶ internationaux : *master of computer science (International master of computer - IMC - diplôme national de master)* ; *master of electronics (International master of electronics - IME - filière de la formation d'ingénieur pouvant conduire au grade de master)* ; *master Management of Technology Information Systems (Motis, master of sciences - Msc)*.

- trois mastères spécialisés (MS) : Stic appliquées aux industries de la santé ; architecture des systèmes d'information géographique ; innovation technologique et management de projet (ITMP)¹⁷.

Un observatoire de l'emploi basé sur l'enquête de la conférence des grandes écoles (CGE) permet de suivre le placement des ingénieurs diplômés. Les résultats de cette enquête menée sur la promotion 2012 montre que ESIEE Paris est bien positionnée avec un taux net d'emploi de 91 % (85 % en moyenne française), une durée de recherche d'emploi de moins de deux mois pour 84 % des diplômés (83 % en moyenne) et un salaire moyen annuel brut de 38 k€ (37,3 k€ en moyenne). Les diplômés travaillent dans les domaines de l'informatique industrielle (18 %), la R et D (17 %), les télécoms (18 %). Leurs principaux secteurs d'activités sont les transports (27 %), les technologies de l'information (23 %) et les entreprises des services du numérique (19 %). L'école gagnerait à suivre les carrières de ses diplômés dans la durée.

1 ● Une offre de formation renforcée par la fusion entre ESIEE *Engineering* et ESIEE *Management*

La création de ESIEE Paris s'est traduite par la transformation des filières de management technologique en de véritables formations d'ingénieurs et par le développement d'une capacité d'encadrement dans les sciences du management et de l'entreprise. Trois filières sont directement issues de cette transformation et contribuent à donner de la visibilité aux domaines d'application des compétences particulières des EC en Stic : la santé, l'énergie, l'environnement et le génie industriel.

Les nouveaux débouchés offerts constitueront un facteur d'attractivité pour les lycéens et leurs prescripteurs, surtout si les enseignements correspondants sont présents dès les premières années du cursus. Dans ESIEE *Management*, ces spécialités étaient mises en œuvre sur la base de partenariats avec des structures de formation. Pour ESIEE Paris, les partenariats, définis par conventions ou sous forme de chaires industrielles restent un atout pour développer la politique de site et coordonner la carte des formations.

¹⁵ Volumes horaires relatifs des modules électifs : 13 % du premier cycle et 7 % du second cycle.

¹⁶ Le diplôme national de master est accrédité par le MENESR, le master of sciences par la CGE, la dénomination « master » pour la filière de la formation d'ingénieurs, qui peut conduire au diplôme d'ingénieur valant grade de master, ne relève d'aucune accréditation spécifique. Les Mastères spécialisés (MS) sont accrédités par la CGE.

¹⁷ Les mastères spécialisés : Stic appliquées aux industries de la santé et architecture des systèmes d'information géographique seront ouverts à la rentrée 2014.

2 ● Des modes de recrutement diversifiés

Depuis 2008, la stratégie de développement de ESIEE Paris est basée sur l'accroissement du nombre d'étudiants en formation d'ingénieurs (+72 % de 2008 à 2013). Cette augmentation a été favorisée par le choix de participer en 2011 au concours Puissance 11¹⁸ (niveau bac) qui rend l'école plus visible et plus attractive sur le portail en vue des admissions postbac (APB). Ce concours a permis à ESIEE Paris d'augmenter considérablement le nombre de candidats qui expriment le vœu d'intégrer l'école¹⁹ (+170 % de 2008 à 2013) et ainsi d'augmenter mécaniquement sa sélectivité apparente. Toutefois, ce concours permet de recruter dans treize écoles et l'analyse des résultats ESIEE Paris fait apparaître une érosion de la qualité des admis de 2008 à 2012 (-2 % de mentions TB et B au bac), avec un meilleur résultat en 2013 à rapprocher de la hausse générale d'un demi point au bac en moyenne. L'établissement forme avec ESIEE Amiens (école autonome créée en 1992) un réseau actif en matière de recrutement, de partage de filières d'ingénieurs et de communication. Les difficultés financières²⁰ rencontrées par ESIEE Amiens pourraient avoir un impact négatif sur ESIEE Paris si celle-ci ne mène pas auprès des candidats une communication appropriée.

La migration du concours Télécom INT au concours e3a²¹ en 2010 a redynamisé l'entrée à bac+2 avec un nombre stabilisé à une cinquantaine d'étudiants, ce qui reste néanmoins bien en deçà des 100 places offertes.

La création d'une procédure spécifique de recrutement sur titre pour les DUT et BTS a permis d'augmenter considérablement le nombre d'admis par cette voie (+288 % de 2008 à 2013) mais on peut regretter qu'aucun élément ne permette d'en apprécier la maîtrise de la qualité.

L'école souhaite également augmenter le nombre de ses apprentis en filière ingénieur pour pallier la diminution des apprentis à la suite la fermeture d'ESIEE *Management* et développer, par ce biais, ses partenariats industriels dans la durée. Le coût de la scolarité à ESIEE Paris est sans doute un élément qui ne lui permet pas d'élargir de façon significative son bassin de recrutement (plus de 80 % des étudiants sont issus d'Île-de-France à l'entrée postbac et 60 % après les classes préparatoires aux grandes écoles, CPGE).

3 ● Une démarche d'innovation pédagogique en devenir

La qualité de la formation est une préoccupation de l'école. L'évaluation indicative des enseignements est systématique et s'effectue à la fin de chaque semestre. Les étudiants sont invités à répondre à une question pour chaque unité d'enseignement (UE), avec cinq niveaux d'appréciation et un commentaire libre possible : *quelle est votre perception générale de cette unité ?* Cette évaluation se fait dans les heures d'enseignement afin de garantir un bon taux de réponse. L'expression des étudiants est analysée par les responsables des enseignements qui produisent une réponse écrite aux étudiants. Les outils de diffusion systématique des résultats de ces évaluations sont en cours de développement.

Cette procédure peut répondre à un besoin d'adaptation des UE dans une phase de modification importante de la maquette pédagogique telle que celle que vient de vivre ESIEE Paris. On ne peut qu'approuver le souci d'échange le plus large possible avec les étudiants. L'anonymat de la procédure d'évaluation est un élément important qu'il convient de garantir strictement. Pour les modules ayant reçu un avis majoritairement négatif et à la demande des enseignants, une évaluation plus approfondie peut être menée par le doyen des enseignants. Le contenu méthodologique des évaluations approfondies reste à construire ainsi que la formation des personnels accompagnateurs qui devraient être identifiés et reconnus comme conseillers pédagogiques.

L'école a la volonté de développer des innovations pédagogiques, comme le montrent le programme « préparation progressive du projet professionnel et professionnel - P⁵ » mis en place en relation avec le centre d'innovation et de recherche en pédagogie de Paris (CIRPP) ainsi que son engagement dans les Initiatives d'excellence en formations innovantes (Idefi) que le site Paris-Est a obtenues. Dans l'Idefi *Design School*²², l'école mobilise des étudiants pour participer à des projets multidisciplinaires et elle est très active dans l'Idefi *Idea*²³, notamment dans le

¹⁸ Ce concours concerne dix écoles du réseau FESIC (CPE Lyon, ESAIP Angers, ESCOM Compiègne, ESEO Angers-Dijon-Paris, EPMI Cergy-Pontoise, HEI Lille, ISEN Brest, ISEN Lille, ISEN Toulon, ISEP Paris) et trois écoles consulaires (ESIEE Amiens, ESIEE Paris, Esigelec Rouen).

¹⁹ Données sur les recrutements selon le document de l'établissement : « admissions ESIEE Paris ».

²⁰ « Déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques et business plan enseignement, recherche et formation ».

²¹ Le concours e3a fédère plus de 60 écoles en un seul et unique concours.

²² *Design School* est portée par l'école des ponts ParisTech, l'ENSAVT, l'UPE MLV, ESIEE Paris et l'EIVP.

²³ Idea est porté par huit établissements membres de l'UPE.

cadre du dispositif *tandem* qui fait travailler des étudiants de deux structures universitaires différentes en mode de tutorat pour l'apprentissage des langues étrangères.

ESIEE Paris envisage de créer une cellule de support et d'innovation pédagogique. Elle permettrait de capitaliser l'ensemble des actions d'enseignants et d'obtenir des résultats tangibles et communicables. Elle pourrait porter le développement des nouvelles pédagogies et du numérique, outils qui permettraient de faire face à l'augmentation des effectifs sans accroître démesurément la charge des enseignants face aux élèves. La création de cette cellule sera un élément important pour mettre en œuvre la démarche de création d'un référentiel de compétences et de l'évaluation de l'acquisition de celles-ci dans toutes les unités d'enseignement.

II – Une politique de recherche volontariste alliant recherches académique et partenariale

La politique affichée par la direction de l'école est de poursuivre le développement de la recherche dans ses deux composantes, recherche académique et recherche partenariale contractualisée avec les entreprises.

La recherche menée à ESIEE Paris est issue d'une tradition de relations avec les entreprises dans le domaine de l'informatique (analyse et traitement du signal), de l'électronique (télécommunications, capteurs miniatures), du management de l'innovation, des Stic pour la santé, l'environnement et l'énergie. C'est une recherche partenariale que l'école a su inscrire dans la dynamique de la recherche académique en contribuant de façon significative à des laboratoires du site Paris-Est reconnus pour leur excellence scientifique par l'évaluation de la section des unités de recherche de l'AERES : le laboratoire d'informatique Gaspard Monge (LIGM)²⁴ (16 EC, 20 doctorants ESIEE Paris), le laboratoire électronique, systèmes de communication et microsystèmes (Esycom)²⁵ (14 EC, 24 doctorants, 4 post doc, 6 IGR ESIEE Paris), le laboratoire techniques, territoires et sociétés (LATTs)²⁶ (4 EC, 2 doctorants ESIEE Paris). Les autres EC représentent quelques unités dans des laboratoires²⁷ avec lesquels l'établissement a signé des conventions, le nombre total de doctorants ESIEE Paris était de 69 en 2013, accueillis dans ces laboratoires et dans ceux de l'école.

1 ● Une recherche ancrée dans les structures institutionnelles du site Paris-Est

ESIEE Paris est un partenaire reconnu et apprécié de ces laboratoires ; leurs directeurs participent au processus de recrutement des EC de l'école qui a maintenu jusque là son niveau de soutien financier aux laboratoires dans un contexte général de baisse des ressources.

L'activité de ESIEE Paris en informatique et en électronique est visible aux niveaux national et international avec la participation à trois laboratoires d'excellence (Labex Bézout, SITES et MMCD), un équipement d'excellence (Equipex *Sense-City*) et l'institut d'excellence des énergies décarbonnées (IEED *Efficacy*). ESIEE Paris est, là encore, reconnue comme un partenaire très actif de ces dispositifs.

Le budget 2013²⁸ affecté à la recherche par l'école et les établissements partenaires est de 3,1 M€ (165 k€ en fonctionnement, 150 k€ en investissement et 2 785 k€ en masse salariale). Les ressources générées par les activités de recherche ont été pour la même année de 2 200 k€ (295 k€ en projets internationaux, 957 k€ en projets nationaux, 726 k€ de financements publics hors tutelle et 222 k€ de contrats industriels). Ces chiffres montrent que les bonnes relations industrielles de l'école ne se traduisent que trop faiblement en contrats de recherche. La relation de travail étroit avec les entreprises du pôle de compétitivité *Advancity* mériterait d'être mieux explicitée et valorisée. La capitalisation des relations industrielles de l'école dans l'animation d'un réseau de partenaires au sein d'une structure commune serait un point de progrès qui permettrait à l'école d'avoir de meilleurs succès pour sa participation à un institut Carnot. L'école n'a malheureusement pas réussi à valoriser sa recherche contractuelle dans l'institut Carnot VITRES²⁹, ce qui aurait été important dans la palette d'actions mises en œuvre sur le site Paris-Est dans le cadre du pôle thématique structurant « *ville, environnement et leurs ingénieries* ».

²⁴ Partenaires du LIGM : université Paris-Est Marne-la-Vallée, Cnam et ESIEE Paris.

²⁵ Partenaires de Esycom : université Paris-Est Marne-la-Vallée, Cnam, CNRS, ESIEE Paris.

²⁶ Partenaires du LATTs : université Paris-Est Marne-la-Vallée, CNRS, ENPC, ESIEE Paris.

²⁷ Laboratoire parallélisme, réseaux, systèmes et modélisation, PRISM (UMR CNRS 8144) : ESIEE Paris participe à ce laboratoire avec trois EC et deux doctorants. Laboratoire de microélectronique et de physique des semi-conducteurs, LAMIPS : ESIEE Paris participe à ce laboratoire avec deux EC et trois doctorants. Laboratoire d'Ingénierie des systèmes de Versailles - EA 4048 : ESIEE Paris participe à ce laboratoire avec un EC et un doctorant.

²⁸ Les données chiffrées de ce paragraphe sont issues du document « données consolidées 2013-2015 ».

²⁹ Consortium pour l'innovation dans la Ville, les infrastructures de transports, les réseaux, l'environnement et les services.

La stratégie de recherche de ESIEE Paris dans le domaine du management de l'innovation se traduit par son engagement dans la création d'une nouvelle structure de recherche issue du LATTs. L'école a recruté des EC afin de donner de la visibilité à cette thématique en recherche. La création en 2015 d'une nouvelle UMR (LISIS) sur l'innovation scientifique est envisagée avec l'UPEM, l'ENPC, le CNRS et l'Inra.

La recherche liée au département santé, énergie et environnement est plus diffuse dans différentes structures et dans l'école elle-même. Une grande partie des activités concernent la conception et la réalisation de capteurs miniatures, grâce aux salles blanches de l'école. Le lien des activités de recherche avec l'ISBS, formation d'ingénieurs de l'UPEC, est un partenariat qui apparaît structurant pour les deux entités.

2 ● Une direction de la recherche dynamique, à la hauteur des ambitions de ESIEE Paris

Le directeur de la recherche anime le comité de pilotage de la recherche et de l'appui aux entreprises. La composition de ce comité et son mode de fonctionnement collégial permettent de bien articuler la politique de recherche de l'école avec les départements. Ce comité, dont le doyen est membre, attribue les décharges d'enseignement liées aux projets de recherche à partir, entre autres, d'une évaluation de l'activité des EC par des experts scientifiques extérieurs à l'établissement (cf. *supra*, la stratégie et la gouvernance, III). Le directeur de la recherche représente ESIEE Paris dans les conseils de laboratoire et le conseil scientifique de l'UPE.

III – Un lien entre la formation et la recherche ancré dans l'organisation de l'école

1 ● Des départements au cœur de l'activité de l'école et de l'articulation formation-recherche

Les enseignants, les EC et le personnel technique sont rattachés aux quatre départements de l'école. Les directeurs de départements coordonnent les activités d'enseignement et de recherche de leur personnel. Ils sont très impliqués dans les structures de décision de l'établissement et des laboratoires de rattachement. Ils instruisent, avec le doyen, les dossiers de répartition des charges d'enseignement. Les correspondants recherche des départements sont souvent responsables d'équipe dans leur laboratoire de recherche.

Les EC du département management de la technologie et langues effectuent leur recherche au LATTs. Dans la fusion des deux écoles, les enseignants de management ont perdu en visibilité dans leurs spécialités en formation initiale mais ils renforcent la formation et la recherche en management, sciences de l'entreprise et innovation de l'école, en les rendant plus visibles et structurantes. Ils apportent également la relation directe avec l'entreprise dans les activités de recherche du site, ce qui est stratégique dans le positionnement de ESIEE Paris.

2 ● Des plateformes technologiques inégalement déployées entre les départements

ESIEE Paris est équipée de moyens techniques en appui à la formation, à la recherche et au transfert technologique en informatique et électronique. Elle dispose, en particulier, d'une plateforme de réalité virtuelle et de salles blanches qui permettent un appui technologique aux entreprises et aux *start-up*. Le positionnement des activités des salles blanches sur l'intégration de microsystèmes pour le développement de capteurs MEMS (*Microelectromechanical systems*) est très judicieux et confère à l'école une compétence particulière reconnue. On peut regretter que ces plateformes ne soient utilisées que de façon marginale par les étudiants et les doctorants.

Des moyens matériels mériteraient également d'être déployés, en propre ou en commun avec d'autres partenaires du site, pour soutenir le développement des filières du département *santé environnement et énergie* ainsi que la filière *génie industriel*. Une réflexion stratégique devrait être engagée pour renforcer les équipements existants.

3 ● Une politique de formation par et pour la recherche non aboutie pour les élèves de l'école

Le doctorat est délivré par la Comue UPE. ESIEE Paris participe³⁰ aux écoles doctorales (ED) *Mathématiques et sciences et technologies de l'information et de la communication* (MSTIC) et *Organisation, marchés, institutions* (OMI). Bien impliquée dans l'ED MSTIC, elle finance trois bourses de doctorat et les EC de ESIEE Paris sont actifs en termes d'encadrement de thèses et de publications (environ 2 publications de rang A par EC en 2013).

Le taux de poursuite d'étude en thèse n'est pas un indicateur pris en compte par l'école dans le pilotage de ses activités de recherche (17 % des diplômés 2012 de ESIEE Paris occupent une fonction de R&D, 14 % sont en

³⁰ Ces ED ont fait l'objet d'une évaluation par la section des formations de l'AERES.

poursuite d'études et 3 % poursuivent en thèse³¹), de même que la participation des étudiants de l'école aux masters recherche. ESIEE Paris devrait définir sa stratégie en la matière, elle gagnerait à encourager ses étudiants à s'intéresser aux masters et à poursuivre en thèse si elle souhaite développer le lien entre enseignement et recherche et en faire un facteur d'attractivité de l'école.

4 ● Des moyens importants dédiés à la documentation

L'école dispose d'un centre documentaire riche de 23 000 ouvrages, 1 200 mémoires, 300 thèses et 130 revues. Les ressources électroniques sont également bien développées et particulièrement utilisées par les apprentis. En réseau avec les autres centres documentaires du site, les abonnements aux revues scientifiques, entre autres, sont mutualisés. 72 % du budget de la documentation (152 k€) concerne la recherche. Le centre dispose de 90 places assises, ouvert de 8h à 19h ; cinq personnes y sont affectées.

Il abrite un centre de langues dédié à la formation complémentaire des étudiants en auto apprentissage, équipé en ressources documentaires linguistiques et culturelles pour préparer les départs à l'étranger des étudiants. Il donne l'opportunité aux étudiants étrangers de compléter leur cours de français langue étrangère (FLE). Ce centre constitue un complément aux enseignements traditionnels dispensés par les deux enseignants de langues titulaires et par les vacataires.

³¹ Source : enquête premier emploi CGE - site ESIEE Paris.

La réussite des étudiants

ESIEE Paris offre un cadre de vie à ses étudiants qui répond à leurs attentes ; elle est à leur écoute pour assurer au mieux leur formation, favoriser leur épanouissement personnel et préparer leur projet professionnel.

I – Un parcours orienté vers le monde professionnel

La majorité des primo entrants à ESIEE Paris sont issus des recrutements postbac et de BTS et DUT. Les étudiants étrangers, en nombre restreint, sont présents principalement dans les formations MS et MSc. Dans un souci de lutte contre l'échec scolaire, les élèves de première année qui sont en perte de repères sont très vite identifiés puis reçus par le service médico-social et peuvent bénéficier de cours de soutien.

Les modules de formation en auto apprentissage, existant en interne ou disponibles sur les plateformes pédagogiques, mériteraient d'être mieux connus des élèves et utilisés plus largement comme supports complémentaires aux enseignements traditionnels.

Les étudiants sont amenés, dès leur première année dans l'école, à construire leur projet personnel et professionnel, notamment grâce au dispositif « P⁵ » (cf. *supra* - La recherche et la formation, I, 3) très apprécié des étudiants. Les modules d'enseignements électifs permettent également à l'étudiant de conforter ses choix en fonction de ses projets.

La direction du développement joue un rôle très important pour favoriser le lien entre les étudiants et les entreprises, notamment par les services « partenariats » et « carrières ». Ce dernier constitue la porte d'entrée de l'association des anciens élèves (AA-ESIEE) qui offre des services relationnels importants aux élèves. La présence d'une permanence de cette association favoriserait les relations entre élèves et ingénieurs diplômés de l'école. La mise en place de « réunions d'information métier » permettrait aux étudiants de rencontrer régulièrement des diplômés de l'école pour tirer parti de leur expérience professionnelle.

II – Une vie étudiante de qualité

1 • Un cadre de vie adapté à l'épanouissement des élèves

Les étudiants bénéficient d'un environnement favorable et sont logés dans quatre résidences universitaires avec un service de restauration géré et proposé au sein de l'école. Néanmoins, une réflexion sur le rapport entre qualité et prix des repas mériterait d'être menée car bon nombre d'étudiants délaissent le restaurant.

Le service médico-social dispose de moyens matériels et humains (une infirmière et une gestionnaire) qui permettent d'en faire un lieu privilégié dans la vie des étudiants. Ce service apporte un appui psychologique et matériel aux élèves en difficulté. Il gère un fonds de solidarité (19 000 € en 2013) qui permet d'apporter une aide financière pour le logement et la restauration d'élèves en situation financière difficile (une dizaine par an) ainsi que l'attribution des bourses de l'État. Il constitue un atout qu'il serait bon de maintenir en assurant les ressources en personnel nécessaires et une communication renforcée sur ses capacités. Une cellule handicap suivie par ce service permet de proposer l'aménagement des cours et des examens pour les élèves en situation de handicap et l'aide à la reconnaissance du statut d'étudiant handicapé. À la rentrée 2014, des travaux d'aménagement et de mise aux normes des locaux pour l'accessibilité des fauteuils roulants sont prévus.

2 • Des étudiants actifs dans leur école

La direction de l'école est en relation permanente avec les élèves responsables des associations au cours de réunions mensuelles. Les étudiants sont encouragés à s'engager dans les activités associatives, mais ils déplorent qu'aucune reconnaissance ne leur soit accordée en termes de crédits ECTS (*European credit transfer system*). Les associations sont nombreuses et actives, la *Junior ESIEE* fait partie des 30 premières juniors entreprises de France et l'*ESIEE Space* participe à la valorisation de l'école par ses actions, notamment en organisant des concours nationaux de robotique.

Le bureau des élèves (BDE) reçoit une allocation financière de l'école (27 500 € en 2013) sur présentation des projets de développement de ses associations et clubs dont il rend compte en fin d'année. Il bénéficie de la mise à disposition par la CCIR Paris Île-de-France de locaux d'une surface conséquente³² de 460 m². De nombreux clubs actifs participent à la promotion de ESIEE Paris, notamment le club photo qui permet l'illustration et la diffusion de documents sur les activités tant pédagogiques que sportives. Les clubs fédèrent les étudiants issus de tous les parcours de formation : les élèves en alternance fréquentent notamment le club informatique qui leur apporte un soutien apprécié et les étudiants étrangers y trouvent des activités favorables à leur intégration.

Les soirées du BDE sont organisées dans l'école, encadrées de règles strictes définies avec l'administration. Les responsables associatifs sont formés aux premiers secours par le service médico-social et la présence de la Croix Rouge ou de la Croix Blanche assurent, durant les soirées, la sécurité des étudiants. Les membres du bureau du BDE jouent un rôle déterminant et promeuvent leur école, notamment par un projet de création d'une application Smartphone « BDE ESIEE Paris » permettant à chacun de suivre l'actualité de l'association et de l'école.

L'attractivité de l'école passe notamment par l'image que portent ses étudiants. Dans un souci d'ouverture et de solidarité, les associations étudiantes de ESIEE Paris pourraient mener des actions en faveur de la société, comme par exemple l'accompagnement de jeunes lycéens en difficulté, en relation avec les lycées techniques de la région.

L'établissement se distingue dans bon nombre de compétitions sportives, ses équipes étant connues comme redoutables dans les tournois interécoles. Le sport occupe une place importante dans la vie des étudiants : obligatoire en première année (son évaluation compte pour 1,5 crédit ECTS), il est facultatif ensuite. La gestion de l'enseignement sportif est assurée par le service des sports qui comprend un responsable permanent et une assistante. L'association sportive a en charge l'organisation des sports facultatifs, elle est gérée par le responsable du service des sports et un étudiant. Cette association fédère plus de 950 étudiants sur les 1 400 que compte l'école. Un projet, fortement soutenu par les élèves, prévoit la mise en place d'un enseignement électif dédié au sport.

III – Une faible implication des étudiants dans la gouvernance

Les étudiants sont associés aux discussions du conseil de la vie étudiante (CVE) créé en 2013, à l'initiative du directeur des études qui le pilote. Ce conseil est consultatif, les propositions des étudiants sont bien prises en compte ; en revanche leur implication dans les projets de l'établissement reste faible. Il faut également noter le manque de connaissance, par l'ensemble des élèves, des actions abordées par le CVE, la communication des comptes-rendus de réunions devrait être renforcée. D'autre part, l'implication des étudiants dans la démarche qualité des formations est à reconsidérer (cf. *supra* - la formation et la recherche, I, 3).

Une plus forte implication de représentants des étudiants dans la gouvernance de l'établissement serait bienvenue : pour cela, il convient d'envisager l'organisation d'élections générales pour permettre aux élus d'être reconnus et clairement identifiés par leurs camarades, ce qui renforcerait leur visibilité et leur engagement dans la vie de l'école.

³² Source : disposition figurant dans la « Convention d'occupation précaire du domaine public de la CCIP par le BDE ESIEE ».

La valorisation et la culture scientifique



I – Une tradition d’innovation à mieux exploiter

Dès le hall d’accueil de son bâtiment emblématique, conçu par l’architecte *Dominique Perrault*, après avoir défié l’aiguille futuriste de *Kowalski* représentant l’*Axe de la Terre*, ESIEE Paris met en avant son patrimoine « génétique », celui de l’École Breguet, maison de maîtres du temps et de l’air. Cet environnement, témoignant à la fois de l’esprit d’innovation des fondateurs et de la culture moderniste de leurs successeurs, donne le ton aux différents acteurs de l’école qui, du fait de sa gestion consulaire, s’ouvre naturellement au dynamisme des entreprises de toutes tailles et s’appuie également sur son important réseau d’anciens élèves.

La politique de valorisation de ESIEE Paris reste ainsi très attachée au modèle qu’elle a toujours suivi, la proximité avec les entreprises et leurs besoins, tant en formation qu’en recherche et transfert de technologies. Ses moyens techniques importants, en particulier ses salles blanches, sont mises à disposition de plusieurs entreprises de tailles variées (TPE mais aussi multinationales, comme Alcatel ou Schlumberger) et progressent en concertation avec elles. Ajoutée aux contrats de l’agence nationale de la recherche (ANR), la commercialisation de ces services équilibre les dépenses hors personnel liées à ces moyens (de l’ordre de 0,5 M€). En marge de leur utilisation pour la formation d’une partie de ses étudiants, ESIEE Paris les valorise au bénéfice d’autres entités, dont l’école supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris (ESPCI).

De même, son enseignement est connecté aux besoins des entreprises. Les cinq chaires industrielles³³ créées sont une illustration du lien enseignement industrie et apportent un complément de financement à ESIEE Paris.

Avec la SATT *Idfinnov*, ESIEE Paris s’est engagée concrètement dans une démarche structurée de transfert technologique. Pour la majorité des projets en cours de développement, un dépôt de brevet suivi d’une exploitation de licence est visé. L’un de ces projets, émanant d’un chercheur de ESIEE Paris, débouche sur la création d’une *start-up*.

Depuis l’orientation thématique Stic prise par l’école, bon nombre d’entreprises ont été créées par des ingénieurs ESIEE et l’une d’elles compte aujourd’hui 650 personnes. Les trajectoires de ces entrepreneurs seraient riches d’enseignement pour les étudiants si les retours d’expérience correspondants étaient exploités par l’école ou l’association des anciens élèves.

ESIEE Paris a les moyens de développer encore son volume de recherche et de transfert technologique vers les entreprises, afin de valoriser davantage ses moyens et augmenter son chiffre d’affaires contractuel, relativement faible actuellement (222 k€ en 2013).

II – Une stratégie de valorisation des résultats de la recherche à concrétiser

L’école est bien consciente de l’importance de la valorisation des résultats de ses recherches en tant qu’élément de notoriété et d’attractivité vis-à-vis des étudiants et des EC, mais elle n’a pas de stratégie établie pour favoriser la production scientifique et la diffusion de ses résultats. Le nombre de publications³⁴ de rang A (82 en 2013), le nombre de doctorants (69 en 2013), l’organisation de colloques et de congrès dans les locaux de l’école, ne font pas l’objet de plans d’objectifs établis en accord avec les départements. Néanmoins, le plan de développement 2013-2017 prévoit un accompagnement des chercheurs pour améliorer cette production.

ESIEE Paris, qui se positionne (cf. *supra*) comme l’école de l’innovation technologique, pourrait également renforcer ses moyens pédagogiques en vue de développer le sens de l’innovation chez ses étudiants au même titre que les mesures d’accompagnement prévues pour ses EC, afin d’encourager les innovations technologiques capables d’attirer plus d’industriels, donc plus de contrats. Enfin, l’école gagnerait à développer sa communication sur les points forts qui justifient son affichage d’école de l’innovation technologique, en formation comme en recherche appliquée.

³³ Cinq chaires industrielles avec AKKA technologies, ATOS, IBM, Eurologiciel, SOPRA.

³⁴ Données issues de la « déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques et business plan »

III – La formation continue, une activité à redynamiser

L'ancrage de l'école dans le monde des entreprises et son positionnement thématique ont généré une activité de formation continue, un temps vivace et structurée, disparue aujourd'hui. Compte tenu de la nécessité de trouver des ressources financières complémentaires, une étude de la faisabilité d'une relance de cette activité mérite d'être menée pour évaluer l'importance du marché potentiel, la marge susceptible d'être dégagée et les capacités des EC à répondre à cette charge supplémentaire.

L'outil technologique que constituent les salles blanches de l'école était à leur origine le support d'actions de formation continue. Cet équipement et le savoir-faire de son personnel restent sans doute un atout pour relancer cette activité. Le rapprochement avec l'ITESCIA prévu dès 2014, très sollicitée pour ce type de formation par ses partenaires industriels, représente une réelle opportunité.

Actuellement, la formation continue à ESIEE Paris n'est présente que dans son offre de mastères spécialisés (trois MS à la rentrée 2014). Une communication offensive est nécessaire pour permettre d'atteindre un taux de fréquentation suffisamment élevé afin de rendre rentables ces formations et conforter l'attractivité de l'école.

Il est à noter que ESIEE Paris est habilitée à organiser les jurys en vue de la délivrance du titre d'ingénieur diplômé par l'État (DPE) dans ses domaines de spécialité (entre un et quatre titres délivrés par an) et, depuis 2012, le titre d'ingénieur de l'école par la validation des acquis de l'expérience (VAE), sans encore de diplôme décerné par cette voie.

Les relations européennes et internationales



Les relations européennes et internationales de ESIEE Paris ont été, par le passé, un facteur distinctif mais ne le sont plus actuellement.

Pour l'année académique 2013-2014, ces relations se caractérisent par les éléments suivants³⁵ : 65 accords de partenariats en Europe et 36 hors de l'Europe ; 7 programmes de double diplôme ; une mobilité sortante de 166 étudiants en constante croissance (58 en 2009-2010); une faible mobilité entrante (35 étudiants) ; un MSc (*management of technology-information systems, Motis*) depuis 2011 avec un nombre d'étudiants croissant (7 à 22) ; la mise en place récente de deux masters internationaux en anglais, *International Master of Electronics (IME)* et *International Master of Computer Science (IMC)* ; les enseignements se sont mutualisés avec les enseignements des formations d'ingénieurs ; l'accueil d'enseignants et de chercheurs étrangers invités (1 professeur et 21 chercheurs en 2013).

Un des défis de ESIEE Paris, annoncé par sa direction, est d'internationaliser son activité³⁶ avec les objectifs de : clarifier et distinguer la stratégie internationale ; mettre en place un service international plus transparent et plus efficace ; donner une expérience à l'étranger d'au moins trois mois à tous les étudiants ; accueillir au moins 20 % d'étudiants étrangers en cycle ingénieur et masters ; améliorer et structurer la stratégie de communication à l'international.

Ces objectifs sont tout à fait cohérents avec le positionnement de ESIEE Paris et les grands défis qu'elle s'est fixés. Quant aux moyens mis en œuvre et prévus pour les atteindre, ils méritent d'être confortés dans plusieurs domaines.

I – Une stratégie internationale peu visible et des moyens à renforcer

La stratégie et les actions concrètes qu'ESIEE Paris compte mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés n'apparaissent pas clairement. Les masters internationaux récemment créés correspondent à un projet de l'établissement et font l'objet d'un soutien institutionnel mais leur mise en œuvre repose sur une structure légère qui mériterait d'être confortée pour améliorer notamment les opérations de communication à l'étranger et l'accueil des étudiants étrangers.

Le service des relations internationales (RI) participe à la réalisation des échanges d'étudiants avec les établissements étrangers ; aussi doit-il avoir une visibilité suffisante sur les contacts et les coopérations qui existent en matière de recherche afin d'en tirer des bénéfices pour les étudiants. Le lien entre ce service et la direction des études, qui assure la gestion des stages des étudiants à l'étranger, est également à optimiser. La mise en place d'une instance de coordination des relations internationales qui réunirait régulièrement les principaux acteurs qui peuvent jouer un rôle dans ce domaine, représentants des départements, enseignants de langue, étudiants, et dont le but serait de proposer les axes concrets d'application de la politique internationale et de veiller à sa réalisation, permettrait d'atteindre une meilleure efficacité.

Il apparaît indispensable pour l'école de définir de manière rigoureuse ses choix politiques, l'allocation des moyens et le rôle qu'elle attribue aux différents intervenants. Une ligne budgétaire comprenant l'ensemble des activités RI, associée à des objectifs clairs à atteindre sur les cinq années du plan 2013-2017, serait souhaitable.

Actuellement, le service des RI comporte 2,5 agents administratifs, 2 enseignants à temps partiel dont le directeur adjoint, et 2 stagiaires internationaux. Il serait sans doute nécessaire de renforcer ce service afin de répondre au mieux aux défis annoncés, sauf s'il peut s'appuyer sur des correspondants bien identifiés dans les autres services de l'école. Il conviendrait, en outre, de veiller à ce qu'une infrastructure complète, bilingue, soit mise en place pour l'accueil des étudiants étrangers, l'aide au logement, les aspects administratifs, etc.

³⁵ Source : document « Complément de dossier AERES - International, échanges d'étudiants et recherche ».

³⁶ Source : présentation du directeur de ESIEE Paris faite le lundi 5 mai lors de la visite du comité AERES.

II – Un investissement pour la promotion des masters et des doubles diplômes à réaliser

ESIEE Paris a effectué récemment un investissement remarquable dans la mise en place de deux masters internationaux (IME et IMC) dont les cours sont donnés en anglais, ceux-ci venant s'ajouter au MSc *Motis* (cf. *supra* - La recherche et la formation - I). Malgré la qualité de ces deux programmes, le nombre d'inscrits durant ces premières années est faible (4 à 6 étudiants). En outre, une partie du travail de promotion, d'information, de sélection, etc., repose sur l'équipe d'enseignants qui risque de se décourager, n'ayant pas forcément le temps d'assurer toutes ces charges.

Le succès de nouveaux programmes internationaux repose sur deux aspects : leur qualité et leur attractivité, mais aussi sur la promotion qui en est faite. Ces deux masters internationaux sont de grande qualité ; par contre, leur promotion est faible et un réel investissement à ce niveau est nécessaire. L'augmentation du nombre d'étudiants étrangers inscrits à ces programmes permettrait d'accroître la mobilité entrante, faible et sans progression ces dernières années. À cet égard, le comité d'évaluation regrette de n'avoir pu rencontrer aucun étudiant étranger lors de sa visite.

Les doubles diplômes, avec un flux d'étudiants correct, permettent de créer ou de renforcer des partenariats stratégiques avec quelques grandes écoles ou universités étrangères et de définir des programmes cohérents avec la réelle plus-value que représente le double diplôme. La participation actuelle aux programmes des sept accords de doubles diplômes établis est faible. Le comité encourage ainsi ESIEE Paris à identifier les formations de ce type à privilégier et à les rendre attractives afin d'atteindre un nombre plus important d'étudiants inscrits. L'école doit également trouver les meilleures conditions financières pour permettre à ses étudiants de participer à ces programmes malgré l'allongement de leur scolarité d'un semestre en général.

Plus globalement, les actions qui pourront être menées en interne doivent être accompagnées par une stratégie de communication plus offensive, axée sur le profil des ingénieurs formés et sur les spécialités de l'école qui peuvent être recherchées au niveau international. Cette action devrait être menée dans le cadre d'une concertation régulière avec les partenaires membres de l'UPE et, si possible, en mettant en place une mutualisation de moyens.

Le pilotage et la gestion

ESIEE Paris assure le pilotage de la mise en œuvre de sa stratégie et de sa gestion en relation étroite avec la CCIR Paris Île-de-France. Le plan pluriannuel de développement 2013-2017, présenté par ESIEE Paris à la CCIR, se situe dans la continuité du précédent (2012-2015), mais avec une perspective de contrainte financière forte. Il a été élaboré par la direction de l'établissement en relation avec les différentes directions de ses services (départements, recherche, études, développement, services rattachés au secrétariat général).

La mise en œuvre de la stratégie, les objectifs à atteindre et les actions à mener sont détaillés dans le document « déclinaison opérationnelle des orientations stratégiques et *business plan* ». Si tous les domaines sont concernés, certains projets auront un impact important sur le fonctionnement général de l'établissement et nécessiteront une mobilisation et une vigilance particulières : l'accroissement de taille, la robustesse du modèle économique avec l'augmentation des ressources propres, le développement de la recherche partenariale.

Le pilotage de l'exécution du plan en interne est centralisé au niveau du comité exécutif qui réunit les différents directeurs de l'école et auquel sont associés des représentants des conseils de départements. Des outils analytiques sont à la disposition de la direction, corrélés aux logiciels de gestion. Ils permettent de mesurer les coûts et participent ainsi à la déclinaison des objectifs.

Si l'école dispose d'une bonne autonomie en termes d'orientations pédagogique et de recherche, la gestion des moyens mis en œuvre, parfois même de faible importance, relève de la CCIR.

I – Une gestion financière encadrée qui laisse peu de marge de manœuvre

Le budget global exécuté de ESIEE Paris en 2013 était de 25,7 M€ dont 70 % représenté par la masse salariale. Il est à noter que ce budget ne prend pas en compte les gros investissements (matériel et immobilier) assurés directement par la CCIR.

L'élaboration du budget en interne ressort d'un dialogue de gestion, organisé autour de rencontres entre le secrétaire général et tous les responsables d'une enveloppe financière, en particulier les directeurs de départements qui disposent d'un budget de fonctionnement incluant le nombre d'heures complémentaires d'enseignement à leur disposition. Néanmoins, l'existence de plans annuels d'objectifs et de moyens pour chaque département et service, établis en concertation entre responsable d'entité et direction, favoriserait l'appropriation et la réalisation du projet de développement de l'école par tous ses acteurs.

La situation financière de ESIEE Paris est tributaire de deux éléments, la forte baisse de la dotation annuelle de fonctionnement allouée par la CCIR Paris Île-de-France (12,5 M€ en 2010 à 9,7 M€ prévus en 2015 soit -23 %)³⁷ et sa capacité à lever des fonds propres pour compenser cette diminution. Ayant constaté que les frais de scolarité se situaient dans une fourchette assez basse (autour de 5 000€ en 2011) au regard d'écoles comparables, elle a pu utiliser rapidement ce levier.

Ces contraintes fortes ont montré la capacité de ESIEE Paris à trouver les financements nécessaires. Cependant, la question de la diversification des ressources se pose, la croissance des frais de scolarité devant être limitée pour éviter un impact négatif sur les recrutements. Les revenus de la taxe d'apprentissage sont déjà d'un bon niveau (3 M€ en 2013) et les subventions de l'apprentissage soumises aux aléas du financement de la région Île-de-France. La marge de progrès se situe donc plutôt sur les prestations de recherche aux entreprises et la formation continue.

La position de ESIEE Paris, en tant que service d'une chambre consulaire, engendre une forme de contradiction entre l'augmentation de l'autonomie financière demandée par la CCIR et le maintien d'une gestion budgétaire très encadrée. Ainsi la chambre décide, au-delà d'un cadrage général tout à fait justifié, de la répartition des enveloppes (fonctionnement, masse salariale, etc.) et du complément qu'elle apporte au budget. De même, l'existence d'une

³⁷ Sources : « données consolidées 2013-2015 ».

direction des achats à la CCIR, si elle réalise des économies d'échelle sur l'ensemble de ses entités grâce à la centralisation des marchés publics, ne permet pas à l'établissement de participer à la commission d'appels d'offres.

La CCIR a transféré la comptabilité de l'ensemble de ses services à son siège, ce qui a généré des lourdeurs de fonctionnement. Si cette organisation a pu simplifier certains circuits, il n'en demeure pas moins qu'elle a généré des lourdeurs de fonctionnement. A titre d'exemple : même si la validation d'un service commandé par l'école, prise en compte dans le logiciel, permet directement la mise en paiement du fournisseur ; la gestion de l'écart, qui peut exister entre le montant d'une commande et celui de la facture est complexifiée du fait de l'éloignement entre l'école, donneur d'ordre, et le payeur, CCIR. En outre, il n'existe plus de régie de dépense, rôle partiellement compensé par la mise à disposition d'une carte « achat » et de cartes « affaires ».

La CCIR a fixé le cadre financier analytique par activités qui doit être suivi par le contrôleur financier de l'école. Des calculs de coûts par grandes filières d'enseignement existent mais ne vont pas au-delà dans la précision. ESIEE Paris, pour assurer son équilibre financier, dans le cadre du développement de sa formation continue et de ses contrats de recherche, aura à exploiter ces possibilités d'information afin d'estimer les marges générées.

II – Un fonctionnement des ressources humaines qui pâtit de l'absence de personnalité morale

Le personnel permanent titulaire de ESIEE Paris, au nombre³⁸ de 198, dont 93 enseignants et enseignants-chercheurs, bénéficie d'un statut particulier qui se rapproche du statut des fonctionnaires. La CCIR est l'employeur et fixe chaque année à l'école son plafond d'emplois de permanents et de contractuels (202 en 2013). Seules les embauches sur contrats de recherche, dûment financées, sont autorisées en contrat à durée déterminée (CDD).

Les enjeux en matière de ressources humaines (RH) sont faibles au regard du peu de postes vacants chaque année (quatre postes d'EC en 2014) et de la perspective de maintien (au mieux) du nombre d'emplois. Malgré cela, la direction de l'école a pu orienter fortement ses recrutements vers la recherche ainsi qu'elle le souhaitait. La CCIR, du fait de la contraction de ses ressources, privilégie les mutations internes pour les emplois administratifs, tous les recrutements lui sont soumis et seuls les profils d'une technicité particulière peuvent être pourvus par recrutement externe.

Le service des ressources humaines (trois personnes), assure le suivi administratif du personnel et effectue un contrôle *a posteriori* de la paye, centralisée à la CCIR. Outre les échanges de documents, peu commodes entre CCIR et ESIEE Paris, la saisie des informations sur le logiciel RH est effectuée à la CCIR, ce qui peut générer des erreurs et n'est guère favorable à l'appropriation de la gestion individuelle en interne. Egalement, malgré l'existence d'enveloppes fixées par la CCIR pour les primes et les promotions, toutes les propositions d'attributions individuelles de l'école, même celles ayant un faible impact financier, doivent obtenir l'approbation de la chambre consulaire.

Le service des ressources humaines a élaboré un plan de formation et un bilan social qui sont présentés à l'instance locale de concertation (ILC) qui est l'émanation de la commission paritaire régionale. De la même façon, les représentants du personnel au CHSCT sont désignés par les organisations syndicales représentées au CHS de la CCIR.

Il est à noter que la fusion des deux écoles n'a pas généré de mal-être persistant dans l'ensemble du personnel, à l'exception de deux ou trois personnes, ce qui a engendré la création d'un groupe de travail sur la prévention des risques psychosociaux.

III – Une informatique de gestion performante qui manque d'interopérabilité

ESIEE Paris ne dispose pas d'une direction des systèmes d'information ; en revanche, le service informatique de l'école gère l'assistance aux utilisateurs, les salles serveur et le réseau. La sécurité informatique est bien assurée et correspond aux exigences standards.

Les logiciels RH et financiers sont ceux de la CCIR qui a logiquement harmonisé l'ensemble des moyens des institutions qu'elle gère. Il s'agit d'outils performants (le logiciel financier permet les précommandes et dispose d'une partie analytique) mais fonctionnant en parallèle avec des remontées vers la CCIR.

Un système d'information dans le domaine de la scolarité, constitué de différents logiciels du marché, gère la scolarité administrative et pédagogique des étudiants, les emplois du temps et l'occupation des salles. Ces outils communiquent entre eux, ce qui facilite leur exploitation. Il serait intéressant, dans un futur proche, de mettre en œuvre

³⁸ Sources : « données consolidées 2013-2015 ».

des connections avec les logiciels RH et financiers, ce qui apporterait des gains d'efficacité. L'amélioration du réseau Wifi apparaît nécessaire, mais sa mise en œuvre dépend des décisions d'investissement de la CCIR.

IV – Une gestion patrimoniale solide qui s'appuie fortement sur les compétences de la CCIR

La gestion patrimoniale de ESIEE Paris s'appuie très fortement sur le financement et les compétences techniques de la CCIR. Pour l'entretien courant, des marchés de maintenance passés au niveau de la chambre consulaire ont été conclus dans tous les domaines techniques (ménage, plomberie, électricité, chauffage, etc.). L'ESIEE bénéficie de la mise à disposition d'une équipe technique par la CCIR (un ingénieur et trois techniciens). Cette compétence sur place est essentielle pour le maintien à niveau des bâtiments, même si elle apparaît comme trop justement dotée. La présence d'un ingénieur a permis l'élaboration d'un schéma de prévision de gros travaux d'entretien, mais le financement de ces investissements étant totalement à la charge de la CCIR, les attentes peuvent être longues.

La CCIR Paris Île-de-France souhaite qu'ESIEE Paris conserve un bon niveau de qualité immobilière et des moyens en matériels scientifiques. Ainsi, elle finance la construction prochaine d'un bâtiment qui abritera des salles blanches pour un montant de 7 M€. Un certain nombre de réfections importantes seront également être menées.

Il faut, par ailleurs, constater la bonne tenue de la sécurité du bâtiment : ESIEE Paris ne fait l'objet d'aucun avis défavorable de la commission de sécurité. La bonne coopération entre l'équipe patrimoine de la CCIR et celle des services généraux de ESIEE Paris participe au maintien de la qualité des équipements.

En revanche, ESIEE Paris accuse un retard certain en matière d'accueil des handicapés. Les salles ou amphithéâtres ne sont pas tous accessibles aux personnes handicapées et peu de sanitaires sont adaptés. Des aménagements ont été réalisés et d'autres sont prévus (cf. *supra*).

Conclusion

ESIEE Paris, école consulaire, bénéficie d'un soutien important de la CCIR Paris Île-de-France en même temps que celle-ci lui demande d'augmenter notablement le taux de couverture de ses dépenses sur ressources propres. Elle ne dispose pas de la personnalité morale, ce qui limite ses capacités de négociation avec les partenaires et alourdit sa gestion au quotidien. Le projet de nouveau statut des écoles consulaires sur lequel travaille la CCIR Paris Île-de-France devrait donner à ESIEE Paris l'autonomie qui lui est nécessaire.

L'école jouit d'un bon positionnement thématique centré sur ses compétences traditionnelles. L'ouverture récente aux domaines des Stic appliquées à l'environnement, aux énergies et à la santé lui permet d'élargir son offre de formation et d'accroître son attractivité vis-à-vis des étudiants.

Son engagement, sa réactivité, sa force de proposition et ses actions en font un acteur qui compte dans la politique du site Paris-Est. Une bonne partie de ses enseignants-chercheurs sont intégrés dans des unités de recherche reconnues. Parallèlement, elle veut poursuivre le développement de sa recherche partenariale avec les entreprises. Elle dispose du soutien des collectivités territoriales, de la région Île-de-France et des conseils généraux des deux départements Seine-et-Marne et Seine-Saint-Denis.

Sur le plan stratégique, l'école souhaite se développer sur le modèle des universités technologiques. Avec l'intégration réussie d'ESIEE *Management*, ESIEE Paris a réformé son projet pédagogique et s'est structurée en quatre départements. Elle poursuit son développement avec un double objectif, améliorer sa visibilité et conforter son modèle économique. Le comité d'évaluation recommande à l'école la plus grande vigilance pour que cette croissance reste compatible avec les besoins en ingénieurs dans ses domaines et qu'elle ne soit pas réalisée au détriment de la qualité de la formation. L'école est à l'initiative d'un projet de grande envergure visant la création d'un pôle d'ingénierie au sein de la Comue Paris-Est. Ce projet apparaît structurant pour tous les partenaires et notamment pour ESIEE Paris. Il vise à augmenter le nombre de filières de formation d'ingénieurs et à améliorer la visibilité et l'attractivité de l'offre de formations du site et fera partie des propositions relevant du prochain contrat de site 2015. La création d'un campus ESIEE Paris-Ouest prévu à la rentrée 2014 par un rapprochement avec l'ITESCIA, école de la CCIR Paris Île-de-France, participera au développement de ESIEE Paris en favorisant notamment la redynamisation de sa formation continue.

En matière de gouvernance et de pilotage, l'école gagnerait à ouvrir davantage ses réflexions au monde extérieur, ce qu'elle a commencé à faire avec la création de son conseil scientifique ; elle pourrait poursuivre dans ce sens, notamment dans la composition des jurys de recrutements des enseignants-chercheurs et la constitution de comités chargés de l'expertise de ses formations. On peut regretter que la représentation du personnel et des étudiants élus dans les différentes instances soit faible. Le plan de développement pour la période 2013-2017 décrit bien les objectifs et la stratégie de l'établissement, il mériterait de faire l'objet d'une présentation suffisamment large pour permettre à tous les acteurs de l'école de se l'approprier. L'école gagnerait également à compléter sa « déclinaison opérationnelle des actions stratégiques » par des plans annuels d'objectifs et de moyens, établis en concertation avec ses départements et services pour assurer avec efficacité la réalisation des actions prévues, le suivi des indicateurs de réussite et la mise en place d'opérations correctives si nécessaire.

Les relations internationales de l'école ont été par le passé un facteur distinctif important, elles le sont beaucoup moins aujourd'hui. L'établissement aura à définir clairement des axes stratégiques de développement afin de conforter les moyens non négligeables dont il dispose, comme ses formations de masters dispensés en langue anglaise. Ces moyens, associés à un pilotage des relations internationales clarifié et renforcé et à une communication offensive, devraient lui permettre d'atteindre le niveau d'internationalisation qu'il vise.

ESIEE Paris met à la disposition de ses étudiants des moyens qui répondent bien à leurs attentes. Ceux-ci en sont conscients et portent haut l'image de leur école ; les activités qu'ils mènent dans le cadre d'associations et de clubs le prouvent. Leur participation plus importante aux instances de l'école est néanmoins souhaitable.

Le positionnement thématique de ESIEE Paris, son ouverture à des domaines en expansion, son environnement et les appuis dont elle dispose justifient pleinement sa stratégie de développement raisonnablement ambitieuse.

I – Les points forts

- Une offre de formation diversifiée dans son domaine de spécialité, ouverte à différents niveaux de recrutement, constituant un réel facteur d'attractivité
- Une recherche académique menée à un très bon niveau, sur des thématiques bien positionnées, en partenariat au sein d'unités de recherche reconnues
- Un engagement, une réactivité et des actions qui en font un élément moteur du développement économique du site, au sein de la Comue Université Paris-Est et en partenariat avec les collectivités territoriales
- Des relations industrielles de bon niveau, en formation comme en recherche partenariale
- Des locaux et des équipements favorables à la vie des étudiants, à la formation et à la recherche

II – Les points faibles

- Une structure de financement fragilisée qui rend plus difficile la réalisation des projets de l'école
- L'absence de personnalité morale et des procédures de gestion trop tributaires de la liaison avec la CCIR Paris Île-de-France
- Une stratégie mal définie et des moyens insuffisants pour atteindre la dimension internationale visée
- Une sous-exploitation des moyens existants et des capacités de l'école en matière d'innovation pédagogique
- Une démarche qualité embryonnaire pour les formations et quasi inexistante dans les autres domaines d'activité

III – Les recommandations

- Renforcer la concertation afin de favoriser l'appropriation de la stratégie par tous les acteurs
- Veiller à ce que la diversification de l'offre de formation conforte l'image de marque de l'école
- Développer, dans le domaine de la formation, une véritable démarche d'acquisition des compétences et de leur validation pour tous les diplômés
- Capitaliser sur les initiatives individuelles et les moyens existants pour structurer et déployer la démarche d'innovation pédagogique.

Liste des sigles

A

AA-ESIEE	Association des anciens élèves de l'ESIEE
AERES	Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
ANR	Agence nationale de la recherche
APB	Admission postbac

B

BDE	Bureau des élèves
BTS	Brevet de technicien supérieur

C

CA	Conseil d'administration
CCI	Chambre de commerce et d'industrie
CCIP	Chambre de commerce et d'industrie de Paris
CCIR	Chambre de commerce et d'industrie régionale
CDD	Contrat à durée déterminée
CFA	Centre de formation d'apprentis
CG	Conseil général
CGE	Conférence des grandes écoles
CHS	Comité d'hygiène et de sécurité
CHSCT	Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
Cifre	Convention industrielle de formation par la recherche
CIRPP	Centre d'innovation et de recherche en pédagogie de Paris
Cnam	Conservatoire national des arts et métiers
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Comue	Communauté d'universités et établissements
CPE Lyon	École supérieure de chimie physique électronique de Lyon
CPGE	Classe préparatoire aux grandes écoles
CR	Conseil régional
Crous	Centre régional des œuvres universitaires et scolaires
CS	Conseil scientifique
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CTI	Commission des titres d'ingénieur
CVE	Conseil de la vie étudiante

D

D	(LMD) Doctorat
DGS	Direction générale des services
DPE	Diplômé par l'État
DRH	Direction des ressources humaines
DUT	Diplôme universitaire de technologie

E

EA	Équipe d'accueil
EC	Enseignant chercheur
ECTS	<i>European credit transfer system</i> (système européen d'unités d'enseignement capitalisables transférables d'un pays à l'autre)
ED	École doctorale
EIVP	École des ingénieurs de la ville de Paris
ENPC	École nationale des ponts et chaussées
ENSAVT	École nationale supérieure d'architecture ville et territoire
EPMI	École d'électricité, de production et management industriel
EPS	Éducation physique et sportive

Equipex	Équipement d'excellence
ESAIP	École supérieure angevine en informatique et productique
ESCOM	École supérieure de chimie organique et minérale
ESCP	École supérieure de commerce de Paris
ESCPi	École supérieure de physique et de chimie industrielle
ESEO	École supérieure d'électronique de l'Ouest
ESIEE	École supérieure d'électronique et d'électrotechnique
ESIGELEC	École supérieure d'ingénieurs en génie électrique
ESSEC	École supérieure des sciences économiques et commerciales
ESTP	École spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie
Esycom	Laboratoire d'électronique, systèmes de communication et microsystèmes
ETP	Équivalent temps plein
F	
FLE	Français langue étrangère
G	
GRH	Gestion des ressources humaines
H	
HDR	Habilitation à diriger des recherches
HEC	(École des) Hautes études commerciales
HEI	(École des) Hautes études industrielles
I	
Idefi	Initiatives d'excellence en formations innovantes
IEED	Institut d'excellence dans le domaine des énergies décarbonées
Ifsttar	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
IGE	Ingénieur d'étude
IGR	Ingénieur de recherche
ILC	Instance locale de concertation
IMC	<i>International Master of Computer Science</i>
IME	<i>International Master of Electronics</i>
Inra	Institut national de la recherche agronomique
ISBS	Institut supérieur biologie santé
ISEN	Institut supérieur de l'électronique et du numérique
ISEP	Institut supérieur d'électronique de Paris
Iso	Organisation internationale de normalisation
ISTM	Institut supérieur de technologie et du management
ITMP	Innovation technologique et management de projet (mastère spécialisé)
IUT	Institut universitaire de technologie
L	
L	(LMD) Licence
L/L1/L2/L3	(LMD) Licence, licence 1re année, 2e année, 3e année
Labex	Laboratoire d'excellence
LAMIPS	Laboratoire de microélectronique et physique des semi-conducteurs
LATTS	Laboratoire techniques, territoires et société
LISIS	Laboratoire d'instrumentation, simulation et informatique scientifique
LMD	Licence-master-doctorat
M	
M	(LMD) Master
M/M1/M2	(LMD) Master, master 1re année, 2e année
MEMS	<i>Microelectromechanical systems</i>
MRE	Mission relations entreprises
MS	Mastère spécialisé
MSc	<i>Master of science</i>
MSTIC	Mathématiques et sciences et technologies de l'information et de la communication (école doctorale)
O	
OMI	Organisation, marchés, institutions (école doctorale)

P

P ⁵	Préparation progressive du projet personnel et professionnel
PME	Petite et moyenne entreprise
PMI	Petite et moyenne industrie
Pres	Pôle de recherche et d'enseignement supérieur

R

RH	Ressources humaines
RI	Relation internationales

S

SATT	Société d'accélération du transfert de technologies
Shon	Surface hors œuvre nette
SITES	Sciences, innovations et techniques en société (Labex)
Stic	Sciences et technologies de l'information et de la communication

T

TD	Travaux dirigés
TIC	Technologies de l'information et de la communication
Tice	Technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement
TP	Travaux pratiques
TPE	Très petites entreprises

U

UE	Unité d'enseignement
UMR	Unité mixte de recherche
UPE	Université Paris-Est
UPEC	Université Paris-Est Créteil
UPE-MLV	Université Paris-Est Marne-la-Vallée

V

VAE	Validation des acquis de l'expérience
-----	---------------------------------------

W

Wifi	<i>Wireless Fidelity</i> (Fidélité sans fil)
------	--

Observations du directeur



Direction générale - 16 septembre 2014

Observations sur le rapport d'évaluation de ESIEE Paris

C'est la première fois que ESIEE Paris est évalué par l'AERES. Cette initiative place l'établissement dans une situation comparable à celle de ses partenaires de la communauté Université Paris-Est. Elle lui confère aussi une image complémentaire de celle renvoyée par la CTI lors des renouvellements périodiques de l'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur.

Programmes de formation et innovations pédagogiques

Il faut tout d'abord souligner que la refonte importante des maquettes de formation des filières plein temps se terminera au cours de l'année 2014-2015 et n'était donc pas achevée lors de la visite de l'AERES.

Avec la mise en place de la nouvelle cinquième année, cette réforme s'est accompagnée de nombreuses innovations pédagogiques.

A titre d'exemple, permettant de préciser le texte du rapport, dans le premier cycle, un nombre croissant d'enseignants mettent en place des séances d'apprentissage par exercices, au cours desquelles les étudiants abordent de nouvelles notions qui pourront ensuite être formalisées en cours par le professeur. Des enseignants introduisent des séances de classes inversées, aussi bien en premier cycle qu'en cycle ingénieur. Dans l'ensemble des programmes de formation, des méthodes d'apprentissage par projet sont développées par des enseignants. Ainsi l'apprentissage de la programmation est systématiquement fait en méthode d'apprentissage par projet. En première et deuxième années du cycle ingénieur, les étudiants doivent choisir 4 ateliers, organisés en semaine bloquée pour 2 d'entre eux, au cours desquels des pédagogies innovantes sont systématiquement mises en place.

La nouvelle maquette pédagogique offre aux élèves beaucoup de choix de parcours. Pour les accompagner dans ces choix et les aider à construire leur projet à travers ces choix, le programme P5 (Préparation Progressive au Projet Personnel et Professionnel) a été intégré au programme de formation. Sa mise en place en dernière année du cycle ingénieur permettra de tester son impact sur le projet professionnel des étudiants.

Dans le domaine de l'innovation pédagogique, les projets sont nombreux, généralement à l'initiative de groupes d'enseignants et conduites par ces mêmes groupes. Elles reçoivent un soutien de l'établissement au travers de diverses modalités (décharges d'enseignement, appui administratif, équipements ...).

La mise en place d'un pôle d'innovation pédagogique est toujours en gestation, comme le souligne le rapport. Sa mise en place effective permettra de fédérer ces initiatives et de donner plus de visibilité aux innovations pédagogiques développées à ESIEE Paris.

Redynamisation de la formation continue

Les relations fortes que ESIEE Paris développe avec ses partenaires industriels grâce aux stages et à l'apprentissage ainsi que le développement des contrats de recherche permettent d'envisager une redynamisation de l'activité de formation continue. Les études préliminaires menées en partenariat avec l'OFEM (Observatoire de la formation, de l'emploi et des métiers) de la CCI Paris Ile-de-France montrent des résultats encourageants sur la pertinence, pour notre établissement, de relancer cette activité.

En effet, ESIEE Paris a une légitimité dans des domaines où l'innovation technologique est stratégique comme, par exemple, la e-santé, l'efficacité énergétique, la sécurité des réseaux, les objets connectés, la science des données. Sa capacité à intervenir sur ces thèmes porteurs que ce soit au niveau scientifique mais aussi en y incluant une dimension management de la technologie, lui permet de disposer d'avantages significatifs pour aborder l'environnement très concurrentiel de la formation continue.

Pour anticiper la tendance des entreprises à privilégier les formations de plus en plus courtes, ESIEE Paris a commencé à concevoir son offre de formation de façon modulaire avec la possibilité d'extraire des programmes diplômants certains cours qui pourraient faire l'objet d'une offre indépendante. C'est le cas, par exemple, du dernier Mastère Spécialisé e-santé qui ouvre en septembre 2014. Cette possibilité pourra être progressivement étendue aux unités de dernière année du cycle ingénieur qui pourraient servir de base à un catalogue de formation continue.

De plus, l'établissement dispose de plateformes technologiques de grande qualité pour supporter les enseignements. Ces équipements ainsi que l'expertise des collaborateurs de ESIEE Paris qui les utilisent lui permettent de proposer une offre à forte valeur ajoutée qui peut le distinguer de la concurrence, lui apportant ainsi un avantage significatif.

Enfin, l'évolution législative sur le financement de la formation continue qui privilégie les formations certifiantes, permet aux établissements d'enseignement supérieur comme ESIEE Paris de bénéficier d'un avantage significatif grâce à leur expérience dans la mise en œuvre de programmes diplômants.

La direction du développement, en charge des relations avec les entreprises, dispose de ressources humaines en marketing et en forces commerciales. Ces ressources pourront être mises à contribution lors du développement de l'activité de formation continue grâce aux relations déjà existantes avec les contacts RH des partenaires industriels qui embauchent les étudiants de ESIEE Paris.

L'évolution de la pédagogie à ESIEE Paris accorde une importance grandissante à l'utilisation des ressources en ligne pour compléter les enseignements en présentiel et s'adapter aux nouveaux usages de nos apprenants. Cette expérience dans la formation multi modale sera également mise à profit

pour la construction de l'offre de formation continue en répondant aux souhaits des clients d'optimiser leur temps de formation.

Relations internationales

Internationaliser l'activité de ESIEE Paris est un axe stratégique. Il est certain que l'établissement a été précurseur dans le domaine des échanges internationaux (notamment avec le programme tripartite).

La relative perte de leadership, comme le souligne le rapport, est liée à plusieurs facteurs :

- Le développement d'initiatives similaires en France,
- L'évolution du contexte à l'étranger,
- L'effet volume lié à la mobilité obligatoire pour des flux croissants d'étudiants.

Les objectifs fixés pour les 5 ans à venir se déclinent selon 3 axes majeurs :

- 1) la mise en place d'un service international plus transparent et plus efficace,
- 2) l'intensification de l'internationalisation des échanges,
- 3) l'amélioration de la stratégie de communication à l'international.

Les relations internationales vont être réorganisées dans le sens d'une plus grande cohérence : regroupement des activités internationales au sein d'un même service et rapprochement des activités internationales de la formation et de la recherche.

Les programmes internationaux connaissent un succès certain à la rentrée 2014. Les effectifs sont en forte hausse par rapport à l'année précédente (47 étudiants en 2013 et 65 étudiants en 2014). L'ouverture de deux nouveaux masters internationaux DMC et DME à la rentrée 2014 va permettre d'attirer un plus grand nombre de candidats pour la rentrée 2015.

Enfin l'accroissement du nombre de doubles diplômes est un objectif important que l'école continue à intensifier. Un très gros effort de communication sera réalisé par le service communication, les plaquettes ont été revues, le site internet entièrement refait en français et en anglais. Une opération commune avec d'autres établissements de la COMUE est envisagée grâce à l'aide de la direction des relations internationales de la CCI Paris Ile-de-France.

Equilibre financier

Le rapport souligne la fragilité de la structure de financement tout en signalant la capacité de ESIEE Paris à trouver des ressources propres.

L'établissement poursuivra l'amélioration de son modèle économique afin de compenser la baisse régulière de la dotation annuelle de fonctionnement allouée par la CCIR Paris Ile-de-France. Après avoir utilisé les marges de manœuvre existantes sur les frais de scolarité et sur la collecte de la taxe d'apprentissage, ESIEE Paris s'appliquera à diversifier l'augmentation de ses ressources propres en particulier avec les prestations de recherche pour les entreprises et la formation continue. Une meilleure exploitation du potentiel de relations entreprises fera l'objet d'actions conjointes menées par la direction du développement et la direction de la recherche

L'établissement incitera ses départements d'enseignements et services à définir des plans annuels d'objectifs et de moyens afin de favoriser leur implication dans des projets de développement.

La recherche de gains de productivité dans la gestion des activités d'enseignement sera également poursuivie avec une attention particulière pour l'encadrement des nouvelles filières et le recours croissant à des vacataires.

Afin d'atteindre ces objectifs, ESIEE Paris sera vigilant sur les moyens nécessaires à mettre en place pour accompagner les enseignants chercheurs dans l'évolution de leurs activités. Il conviendra également d'élaborer un plan de communication ciblée afin de maintenir le taux de sélectivité.

Gouvernance

La question de la personnalité morale des établissements d'enseignement dépendant de la CCI Paris Ile-de-France est une perspective d'actualité. ESIEE Paris aurait dans ce cas des facilités plus grandes de réaliser certaines de ses missions et notamment de développer des partenariats avec le monde économique. Cependant, il faut souligner le fait que la situation actuelle n'empêche pas l'établissement de faire preuve de réactivité, comme le rapport le souligne dans sa conclusion.

Conclusion

Je tiens à remercier les rapporteurs d'avoir bien saisi et apprécié la dynamique de ESIEE Paris. Notre école est en évolution constante et poursuit des objectifs ambitieux.

Nous serons attentifs aux recommandations du rapport qui, pour la plupart, soulignent des marges de progrès dans notre organisation qui vont faire l'objet d'une mise en œuvre rapide.

Dominique Perrin



Directeur général de ESIEE Paris

Organisation de l'évaluation



L'évaluation de ESIEE Paris a eu lieu du 5 au 7 mai 2014. Le comité d'évaluation était présidé par René Guillermo, professeur des écoles des mines, retraité.

Ont participé à l'évaluation :

- Mireille Jacomino, professeur des universités, vice-présidente du conseil des études et de la vie universitaire de l'institut polytechnique de Grenoble
- Jean-Didier Legat, professeur, sciences de l'ingénieur, université catholique de Louvain (Belgique)
- Pierre Larroque, adjoint au directeur des programmes « avions militaires », Dassault Aviation
- Anaïs Daburon, ancienne étudiante, master en géosciences, université de Bourgogne
- Magdalena Miatello, administratrice de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, chargée de mission au rectorat de Paris.

Patrick Garnier, délégué scientifique, et, Marie Salaün, chargée de projet, représentaient l'AERES.

L'évaluation porte sur l'état de l'établissement au moment où les expertises ont été réalisées.

On trouvera les CV des experts en se reportant à la *Liste des experts ayant participé à une évaluation par l'AERES* à l'adresse URL https://ged.aeres-evaluation.fr/guest.php?sole=Y&app=AERES_DIFFCV