

## Conseil scientifique

**22 FEVRIER 2019**

### Projet de procès-verbal

		NOM	Prénom	Présent(e) / Excusé(e)
<b>Président du CS</b> (parmi les personnalités qualifiées)	IRT SystemX	AKNIN	Patrice	<b>Présent</b>
	Flying Whales	ALLANO	Sylvain	<b>Présent</b>
	Institut d'Optique Graduate School	ASPECT	Alain	Excusé
	ENSAM	AUBARD	Xavier	<b>Présent</b>
	Institut Curie	GOUD	Bruno	<b>Présent</b>
	Université Paris-Sud	PAULIN	Christine	<b>Présente</b>
	Renault SAS	PERRIN	Jérôme	<b>Présent</b>
	SAFRAN Aircraft Engines	RUIZ-SABARIEGO	Juan-Antonio	<b>Présent</b>
<b>Représentants</b> <b>d'institutions partenaires</b>	Université Paris-Sud	AUGÉ	Étienne	<b>Présent</b>
	ENS (Paris Ulm)	BACH	Francis	Excusé
	CNRS	DE FORNEL	Frédérique	<b>Présente</b>
	INRIA	GERBEAU	Jean-Frédéric	Excusé
	Université Sorbonne Paris Cité	NIAYESH	Ladan	<b>Présente</b>

Collège A (professeurs des universités)	Département Génie Mécanique, LMT	CHAMOIN	Ludovic	<b>Présent</b>
	LBPA	CHERFILS	Jacqueline	<b>Présente</b>
	Département EEA, laboratoire SATIE	GABSI	Mohamed	<b>Présent</b>
	Département Chimie, laboratoire PPSM	MIOMANDRE	Fabien	Excusé
Collège B (autres personnels d'enseignement et de recherche)	Département Sciences sociales, IDHES	FAGES	Volny	Excusé
	Département Génie Civil, LMT	GIRY	Cédric	<b>Présent</b>
	Département Génie Mécanique, LMT	LAVERNHE	Karine	<b>Présente</b>
	Département de Mathématiques, CMLA	MEINHARDT-LLOPIS	Enric	<b>Présent</b>
<b>Ingénieurs de recherche</b>	Siège vacant			
<b>Usagers de l'Ecole</b>	Département de Biologie	PERONI	Enzo	<b>Présent</b>
<b>Usagers de l'Ecole (suppléante)</b>	Laboratoire PPSM	JEGAT	Céline	<b>Présente</b>

**Membre de droit :**

Président de l'ENS Paris-Saclay	ZALIO	Pierre-Paul	<b>Présent</b>
---------------------------------	-------	-------------	----------------

**Invités permanents Présidence :**

Vice-présidente chargée des moyens	DURIEU	Cécile	Excusée
Vice-président chargé de la recherche	NAKATANI	Keitaro	<b>Présent</b>
Vice-président chargé de la formation	LARTIGUE	Claire	<b>Présente</b>
Vice-présidente déléguée aux études et à la vie étudiante	DE SA	Caroline	<b>Présente</b>
Directeur général des services	TAVERNIER	François	<b>Présent</b>

**Invités :**

Porteur du projet du LURPA	BRUNEAU	Olivier	<b>Présent</b>
Porteur du projet du CRD	LEFEBVRE	Anne	<b>Présente</b>
Directeur du LURPA	TOURNIER	Christophe	<b>Présent</b>
Directeur du laboratoire SATIE	LARZABAL	Pascal	<b>Présent</b>

## ***ORDRE DU JOUR***

I.	Approbation du procès-verbal de la réunion précédente (séance du 30 novembre 2018) – (Vote) .....	4
II.	Points d'actualité.....	4
III.	Organisation Paris-Saclay .....	4
IV.	HCERES : retour des comités d'évaluation des entités de recherche .....	5
1.	LURPA.....	5
2.	SATIE .....	6
3.	Centre de recherche en Design (CRD).....	7
V.	Départements d'enseignement et de recherche (DER) .....	9
VI.	Accompagnement RH des enseignants-chercheurs et des enseignants.....	10
VII.	Questions diverses (Information).....	10

La séance s'ouvre à 9 heures 35 sous la présidence de Patrice AKNIN.

## I. Approbation du procès-verbal de la réunion précédente (séance du 30 novembre 2018) – (Vote)

Le procès-verbal de la séance du 30 novembre 2018 est approuvé à l'unanimité.

## II. Points d'actualité

Pierre-Paul ZALIO annonce que le nom de l'École a été officiellement modifié en « ENS Paris-Saclay » (**Décret n° 2019-77 du 5 février 2019**).

Le designer italien Alessandro Mendini, Docteur *honoris causa* de l'ENS en 2011, grand théoricien du design, est décédé.

En décembre ont eu lieu la journée des carrières normaliennes, avec comme thème « intelligence artificielle », suivie de la remise des diplômes. Le 23 janvier, une réflexion a été abordée sur la sous-représentation des filles en sciences dans les ENS. Enfin, la « Nuit anormale », gala éco-responsable, s'est bien déroulée.

Par ailleurs, ENS Paris-Saclay s'implique fortement dans la création de l'Université franco-tunisienne pour l'Afrique et la Méditerranée. L'ENS, associée à l'IPEST, projette une formation en physique appliquée.

Le chantier de l'ENS a pris du retard. La livraison, initialement prévue en juillet, est reportée à l'automne 2019. Le déménagement et la signature de la cession du site de Cachan sont décalés. Les locaux actuels devraient être libérés avant avril 2020.

## III. Organisation Paris-Saclay

Pierre-Paul ZALIO annonce que les simulations placent l'Université Paris-Saclay entre la 15<sup>ème</sup> et la 20<sup>ème</sup> place du classement ARWU.

L'université de Paris-Sud deviendra l'Université Paris-Saclay. Si les personnels de la ComUE et des composantes de l'université Paris-Sud deviennent personnels de l'Université Paris-Saclay, ceux de l'ENS Paris-Saclay gardent leur appartenance. Des structures de coordination pour la recherche et la formation seront mises en place : premier cycle rénové et *Graduate Schools* (GS).

La nouvelle structure prévoit douze à quinze GS couvrant trois pôles (Sciences de la vie et santé, Sciences et ingénierie, Sciences sociales et humanités). Les GS assurent les articulations master-doctorat et formation-recherche. Le premier cycle comprend une licence sélective, basée sur un double diplôme de licence et l'École universitaire de premier cycle qui assure l'accueil de tous les bacheliers.

Les statuts, en cours d'élaboration, devront être votés avant l'été. Ils s'appuient sur l'ordonnance sur les établissements expérimentaux.

Jérôme PERRIN obtient confirmation que l'institut Mines-Télécom quitte l'Université Paris-Saclay.

Patrice AKNIN demande s'il est prévu que des GS soient rattachées à plusieurs pôles.

Claire LARTIGUE explique qu'aucun chevauchement n'est prévu. Cependant, des *Graduate Programs* pourraient être transverses à plusieurs GS et plusieurs pôles, ainsi que certains Instituts.

Pierre-Paul ZALIO rappelle que les GS se définissent par leurs missions, leurs disciplines ou leurs thématiques.

Ladan NIAYESH s'enquiert du devenir des doubles-diplômes impliquant des partenariats extérieurs.

Pierre-Paul ZALIO explique que les statuts prévoient que l'ensemble des grades LMD soit rattaché à l'Université Paris-Saclay. Il pourra exister un partenariat de formation avec l'Université Paris-Diderot. Les masters seront donc co-accrédités ou certains parcours seront conventionnés.

Cédric GIRY souhaite des informations sur la mutualisation des services Système d'information ou Valorisation.

François TAVERNIER explique qu'une réflexion est en cours sur ces aspects. Concernant le Système d'information, le seul point arbitré est celui de la convergence des outils de gestion.

Etienne AUGÉ précise que le sous-groupe métier chargé de l'appui à la recherche a commencé à échanger les bonnes pratiques et à analyser les fonctions attendues de ce genre d'administration, afin de déterminer ce qui peut être mutualisé.

## **IV. HCERES : retour des comités d'évaluation des entités de recherche**

Keitaro NAKATANI annonce que la visite du comité d'évaluation de l'ENS Paris-Saclay aura lieu en mai. Le processus des visites dans le cadre de l'évaluation des laboratoires s'est déroulé entre octobre 2018 et janvier 2019. Au total, 18 entités de recherche ont été évaluées. 16 l'ont été cette année (vague E), 2 l'année précédente (vague D). Courant 2019, les tutelles décideront des renouvellements et créations des entités de recherche de la vague E.

Les rapports d'évaluation des comités ont été reçus. Les points abordés, outre la qualité de la recherche, concernent :

- les éventuelles restructurations ;
- l'insertion des laboratoires dans l'environnement de Paris-Saclay ;
- l'interaction avec la formation ;
- l'impact du prochain déménagement.

### **1. LURPA**

Olivier BRUNEAU explique que la nouvelle organisation prévoit un directeur et un conseil de direction composé de trois membres. Une équipe unique travaillera sur quatre axes :

- acquisition et identification des formes ;
- modèles numériques pour la spécification géométrique des produits ;
- performance des systèmes poly-articulés ;
- sûreté de fonctionnement des systèmes de production.

Elle portera également un projet fédérateur sur le « jumeau numérique ».

Le HCÉRES a conclu que le LURPA possède une très bonne visibilité sur la maîtrise de la géométrie 3D et sur les systèmes à événements discrets. Il interagit fortement avec le milieu socio-économique. Sa production est de très bonne qualité, mais ses travaux mériteraient une meilleure visibilité au niveau international. Son fort investissement sur la formation par la recherche, peut-être excessif, nécessiterait des enseignants-chercheurs supplémentaires. Enfin, le laboratoire est très bien organisé. Son projet est ambitieux et fédérateur.

Mohamed GABSI rappelle que l'objectif de Paris-Saclay était de travailler avec davantage de personnes, ce qui ne semble pas s'appliquer au LURPA. Il demande si d'autres laboratoires ou équipes de recherche présentes sur place pourraient renforcer leur équipe.

Christophe TOURNIER explique que peu de laboratoires travaillent sur des thèmes similaires aux leurs.

Pierre-Paul ZALIO demande si le projet FAPS (Fabrication additive Paris-Saclay) constitue une piste de travail en commun.

Christophe TOURNIER répond que ce projet est mené par l'IRS de fabrication additive de Paris-Saclay. Le LURPA collabore avec d'autres laboratoires à travers cette plate-forme, opérationnelle depuis avril 2018.

Patrice AKNIN souhaite savoir à travers quels axes la fabrication additive sera portée.

Olivier BRUNEAU répond qu'elle sera présente dans au moins trois des quatre axes.

Patrice AKNIN demande si la nouvelle organisation vise à contrebalancer le précédent déséquilibre entre les deux équipes.

Olivier BRUNEAU acquiesce et ajoute que les thématiques transversales entre les deux anciennes équipes seront encouragées.

Céline JEGAT s'étonne que le LURPA soit considéré comme trop investi dans la formation par la recherche. Elle demande en quoi consistent leurs actions dans ce domaine et si le problème réside davantage dans un manque d'enseignants-chercheurs ou dans la façon de les accompagner.

Christophe TOURNIER explique qu'ils ont participé à deux projets ERASMUS + ayant mobilisé de nombreux enseignants-chercheurs, et ont monté deux parcours du master Ingénierie des systèmes complexes. Les enseignants-chercheurs effectuent tous des heures complémentaires. L'activité ne pourra donc être augmentée qu'avec de nouvelles personnes.

Ludovic CHAMOIN demande si le projet de jumeau numérique prévoit des rapprochements avec des éditeurs logiciels.

Olivier BRUNEAU déclare que cette piste est envisagée.

Christophe TOURNIER indique que le HCERES a reproché au laboratoire qu'un trop grand nombre de ses publications soient dans le deuxième quartile. Ce système de quartiles semble inadapté. En outre, toutes les publications n'apparaissant pas dans le Web of Science ont été exclues du comptage, ainsi que celles de 2018. Seules 47 publications ont donc été dénombrées.

Pierre-Paul ZALIO suggère que le LURPA produise une note destinée à l'OST, chargé d'une veille théorique sur les bases de données du HCERES.

## **2. SATIE**

Pascal LARZABAL annonce que son successeur à la direction du SATIE sera François Costa. Il présente ensuite le SATIE.

D'après le HCERES, les résultats scientifiques du SATIE sont excellents, ainsi que ses liens à l'international et son implication dans la formation. La spécificité du SATIE par rapport aux autres laboratoires du plateau de Saclay est très bien perçue. La structuration opérationnelle en équipes et groupes est à conserver en raison de son efficacité. Les critiques portent sur l'absence de base

de données globale, de licence sur les brevets, de création de start-ups, et sur le manque de femmes dans la direction des groupes et du laboratoire.

Le projet scientifique de l'unité est considéré comme excellent. Les verrous scientifiques sont bien identifiés. L'interdisciplinarité (61/63) doit être davantage exploitée et valorisée. La position par rapport aux compétiteurs nationaux et internationaux est à préciser.

Bruno GOUD s'étonne de l'absence de licences sur brevets.

Sylvain ALLANO suggère d'engager la SATT de Paris-Saclay, qui vise à valoriser les brevets issus de laboratoires. Les *business developers* en feraient la promotion auprès des constructeurs.

Pascal LARZABAL explique qu'un groupe du laboratoire devrait obtenir une licence précisément grâce à la SATT.

Pierre-Paul ZALIO souhaite savoir si le grand nombre de tutelles du SATIE pourrait poser problème.

Etienne AUGÉ explique que la rencontre entre les tutelles et le HCERES s'est bien déroulée. Il reconnaît que la gestion des fonds est complexe et suggère de la simplifier.

Frédérique DE FORNEL ajoute que les sept tutelles du SATIE ont un poids globalement équilibré, contrairement à celles d'autres laboratoires.

Pascal LARZABAL précise que l'ENS Rennes a une implication plus faible que les autres tutelles.

Patrice AKNIN s'enquiert des rapprochements du SATIE avec le GeePs et le L2S après le déménagement à Saclay.

Pascal LARZABAL répond que leur collaboration sera nécessairement accentuée. Toutefois, le L2S s'occupe de traitement du signal automatique orienté vers les mathématiques tandis que le SATIE l'oriente vers l'ingénierie. Le GeePs, quant à lui, travaille davantage sur le photovoltaïque et les composants HF pour l'électronique.

Patrice AKNIN s'enquiert du positionnement du SATIE (à la fois sections 63 et 61) vis-à-vis du déploiement des GS.

Pascal LARZABAL déclare que le SATIE souhaite que les activités liées aux sections 61 et 63 du conseil national des universités (CNU) demeurent ensemble dans une même GS, en raison des masters et de l'identité du laboratoire.

#### Centre de recherche en Design (CRD)

Anne LEFEBVRE explique que le CRD est une création *ex nihilo*, visant à doter le département Design de l'ENS d'un centre de recherche sur lequel s'appuyer. Sa création s'inscrit également dans le projet de travail commun avec l'Ecole nationale supérieure de création industrielle (ENSCI). Le CRD est fortement orienté vers la pratique du design et non vers la seule réflexion « sur le design ».

Le HCERES a pointé quatre aspects :

- **Le statut des chercheurs.**

Les designers engagés par l'ENSCI dépendent du Ministère de la Culture, qui ne propose pas les mêmes contrats que le Ministère de l'Enseignement supérieur. Leur statut est donc difficile à définir. Il est également difficile de recruter des docteurs et des HDR, car ce statut est en cours de développement. Le projet participera au développement de cette discipline.

- **La nécessité d'articuler le CRD à une section CNU davantage définie et de préciser ses relations avec les écoles doctorales.**

Le design se classe difficilement dans une section CNU plutôt qu'une autre. Il comporte des liens avec les sections 18 (arts plastiques, esthétique) et 71 (sciences de la communication et de l'information). Le CRD est actuellement rattaché à plusieurs écoles doctorales. Un doctorat en Création est à l'étude dans la ComUE HESAM.

- **Le renforcement de l'unité du groupe par l'articulation d'une position épistémologique commune.**

Cette recommandation a d'ores et déjà été entendue. En effet, les quatre axes proposés dans le projet représentent en réalité divers terrains sur lesquels une même méthode de travail en design sera déployée (recherche pratique articulée à la question des sciences et techniques). Ce positionnement épistémologique a été affirmé lors de la première assemblée générale du laboratoire.

- **La nécessité de mieux rendre compte de l'inscription du CRD dans différents débats de la recherche en design.**

Le HCERES reproche au laboratoire de mal faire état de ses relations avec le monde universitaire. Toutefois, le CRD travaille en collaboration avec diverses universités françaises et étrangères.

Sylvain ALLANO souhaite savoir si le CRD aborde la dimension d'*user experience* et de design interactif et s'il envisage une interaction avec le Design Spot de Paris-Saclay.

Anne LEFEBVRE répond par l'affirmative. Le positionnement du CRD sur un design de création industrielle lui permet de penser le design du point de vue de l'usage. L'interaction avec le Design Spot est prévue.

Patrice AKNIN suppose qu'un rapprochement plus fort entre ces deux entités serait judicieux pour l'Université Paris-Saclay.

Anne LEFEBVRE souligne que ces structures ne sont pas équivalentes, notamment parce que le Design Spot n'est pas un laboratoire. En revanche, le rapprochement peut être intéressant pour le développement de projets en relation avec les industriels.

Pierre-Paul ZALIO observe que le rapport comporte de fortes critiques. Il s'enquiert des actions envisagées pour y remédier. Concernant l'argument sur le manque d'HDR il demande si le CRD cherche à identifier des viviers d'enseignants-chercheurs.

Anne LEFEBVRE répond que deux options sont envisagées : d'une part, que certains détenteurs de l'HDR soient intégrés au CRD ; d'autre part, que certains designers passent l'HDR.

Mohamed GABSI suggère que l'ENS s'adapte aux spécificités du design en accompagnant les professionnels plutôt que de considérer que cette discipline est dénuée de l'aspect recherche.

Ladan NIAYESH suggère que l'ENS crée une chaire d'excellence, qui permettrait de s'ouvrir au vivier international de designers.

Pierre-Paul ZALIO estime qu'en effet ce ne sont pas les moyens et outils qui manquent, mais les propositions issues des enseignants-chercheurs en design. De nombreux profils mixtes pourraient être intégrés au CRD.



## V. Départements d'enseignement et de recherche (DER)

Keitaro NAKATANI rappelle que ce projet vise à créer des entités transverses valorisant l'intrication de la formation et de la recherche. L'immersion dans la recherche se fait, dans certains secteurs, dès l'entrée des normaliens, élèves et étudiants, à l'ENS. Les laboratoires sont des lieux de formation. L'organisation des DER tiendra compte des spécificités des différents secteurs. Deux schémas sont actuellement discutés.

Certains secteurs disciplinaires de l'ENS Paris-Saclay fonctionnent déjà de cette façon, ainsi que les ENS Ulm et Rennes. La mise en place des DER étant concomitante avec le déménagement, l'organisation des nouveaux locaux en tient compte.

Un séminaire s'est tenu en juin 2018 avec les directeurs de laboratoires et de départements. Des réunions ont abordé ces questions début 2019. En juin 2019, le projet sera présenté en comité technique, conseil scientifique et conseil d'administration.

De nombreux points restent à préciser :

- rôles des DER ;
- gouvernance ;
- moyens ;
- périmètres.

Mohamed GABSI s'enquiert de la genèse de cette décision.

Keitaro NAKATANI explique que l'intérêt des DER réside dans le rapprochement entre la formation et la recherche dans un même lieu.

Claire LARTIGUE ajoute que certaines actions seront plus faciles à mener si elles s'appuient sur un laboratoire.

Mohamed GABSI rappelle la nécessité de réunir les conditions pour que de telles structures fonctionnent. Il est essentiel de transformer l'offre pédagogique en la reliant aux laboratoires.

Caroline DE SA confirme que ce sera fait.

Karine LAVERNHE estime que ce projet pourrait être perçu comme un moyen pour l'ENS de phagocyter certains laboratoires et s'interroge sur ce qu'en pensent les autres tutelles. Elle observe également que les enseignants non rattachés à l'ENS se retrouveront dans un DER qui n'appartient pas à leur établissement.

Christine PAULIN ajoute que Paris-Sud fonctionne de façon similaire et ne prescrit que la partie de l'enseignement qui lui incombe directement. Toutefois, il faut veiller à ce que les étudiants normaliens ne soient pas concentrés dans les laboratoires de l'ENS.

Claire LARTIGUE confirme que ce risque a été pris en compte.

Karine LAVERNHE estime que cette situation est inconfortable pour un enseignant-chercheur.

Xavier AUBARD considère que ce dispositif aura l'avantage de présenter les enseignants de façon différente aux élèves et d'attirer ces derniers vers la recherche. Les moyens pédagogiques en sortiront ressourcés.

Patrice AKNIN ajoute que les tutelles des laboratoires étant multiples, les étudiants seront en contact avec plusieurs d'entre elles, ce qui leur permettra de s'ouvrir.

Ladan NIAYESH regrette que le département des Langues n'ait pas de laboratoire associé. Elle rappelle son partenariat privilégié avec Paris-Diderot et suggère un lien avec un laboratoire de cette université.

Claire LARTIGUE répond qu'il est envisageable qu'un laboratoire se crée, à la façon du CRD, en collaboration avec une autre université.

Keitaro NAKATANI ajoute que la création des DER pourrait fournir l'occasion de développer une activité de recherche dans ce domaine. Par ailleurs, l'idée n'est pas de limiter les étudiants aux laboratoires de l'ENS. Les stages à l'extérieur, dont à l'étranger, perdureront. D'ailleurs, l'immersion se pratique déjà dans des laboratoires de Paris-Sud ou à l'Institut polytechnique de Paris.

Ludovic CHAMOIN souhaite connaître l'impact des DER sur l'organisation du nouveau bâtiment.

François TAVERNIER explique qu'une première consultation est en cours pour aboutir à la modification du règlement intérieur. Les DER ne seront toutefois pas activés avant l'installation à Saclay. L'atrium du bâtiment nord concentrera un maximum de bureaux d'accueil pour les étudiants. La mutualisation organisationnelle s'effectuera au cas par cas, progressivement. En cas d'importante restructuration, des accompagnements spécifiques seront prévus.

Mohamed GABSI s'enquiert du bilan de l'expérience menée sur le DER de Chimie.

Keitaro NAKATANI répond que le département et le laboratoire sont dirigés par la même personne, ce qui facilite leur gestion.

Céline JEGAT explique que chaque étudiant entrant en chimie est suivi durant un an par un tuteur. L'accès au laboratoire a lieu une fois par semaine, sur un créneau dédié. Cette immersion aide considérablement les élèves pour leur insertion dans un laboratoire lors de leur premier stage. Ils sont également davantage confiants pour demander des stages dans des laboratoires reconnus à l'international. Enfin, la présence régulière des élèves est bénéfique aux chercheurs eux-mêmes.

Claire LARTIGUE ajoute qu'une réflexion est en cours sur la possibilité d'associer un tuteur (enseignant-chercheur ou chercheur) à l'étudiant dès le M1.

## **VI. Accompagnement RH des enseignants-chercheurs et des enseignants**

*Ce point est reporté au mois de juin.*

## **VII. Questions diverses (Information)**

Enzo PERONI demande s'il existe une volonté de créer des parcours interdépartementaux à moyen ou long terme.

Claire LARTIGUE répond que le parcours Intelligence artificielle s'y prête bien, et que cet exemple pourrait être étendu à d'autres domaines.

*La séance est levée à 12 heures 20.*