

Rapport d'autoévaluation établissement

École normale supérieure Paris-Saclay

SOMMAIRE

1. Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement	7
1.1. Le positionnement institutionnel	7
1.2. La stratégie institutionnelle	9
1.3. La stratégie immobilière	10
1.3.1. Le projet immobilier	10
1.3.2. Le processus de consultation des utilisateurs	12
2. La gouvernance et le pilotage de l'établissement	13
2.1. L'organisation interne de l'établissement	13
2.1.1. Les structures de formation et de recherche	13
2.1.2. Les fonctions administratives et techniques	15
2.2. La gouvernance au service de l'élaboration et de la conduite de sa stratégie	18
2.2.1. Les instances fixées par le décret	18
2.2.2. Les instances consultatives	19
2.2.3. La politique qualité de l'École	21
2.2.4. La politique en matière de communication	23
2.3. Le pilotage au service de la mise en œuvre opérationnelle du projet	25
2.3.1. Le pilotage financier	25
2.3.2. Le pilotage RH	27
2.3.3. Les indicateurs et le dialogue de gestion et développement	28
2.3.4. Le pilotage immobilier	29
3. La recherche et la formation	30
3.1. La politique de recherche	30
3.1.1. Le positionnement de la recherche	30
3.1.2. La structuration de la recherche et les interactions avec l'environnement	34
3.1.3. Le développement de la culture scientifique et technique	36
3.2. La politique de formation	39
3.2.1. Les axes stratégiques en matière de formation	39
3.2.2. Les innovations pédagogiques et la place du numérique	45
3.2.3. Les dispositifs de suivi des trajectoires et d'évaluation des enseignements	48
3.3. Le lien entre recherche et formation	48
3.3.1. Les études doctorales	49
3.3.2. La gestion des contrats doctoraux et le recrutement des doctorants	50
3.3.3. Le recrutement des enseignants-chercheurs et des enseignants	51
3.4. La documentation	52
3.4.1. La politique documentaire	52
3.4.2. Les ressources documentaires	53
4. La réussite des étudiants	54
4.1. Les parcours des étudiants de la sélection à la professionnalisation	54
4.1.1. Le recrutement des normaliens	54
4.1.2. L'accompagnement des normaliens	55
4.1.3. La trajectoire des étudiants	57
4.2. La vie étudiante	57

4.3. La participation des étudiants à la gouvernance	59
4.3.1. La représentation des normaliens dans les instances	59
4.3.2. Le processus consultatif sur la conception du nouveau bâtiment	60
4.3.3. L'intégration des normaliens à la redéfinition du diplôme de l'École	60
5. <i>La diffusion, l'enrichissement du patrimoine et la politique culturelle</i>	61
5.1. Les pratiques artistiques	61
5.2. Le patrimoine	62
6. <i>Les politiques européenne et internationale</i>	63
6.1. La politique internationale et les partenariats	63
6.1.1. La politique internationale et les partenariats académiques	63
6.1.2. La politique internationale et les partenariats scientifiques	65
6.2. La dimension internationale de la formation	66
6.3. La dimension internationale de la recherche	68

LEXIQUE

Normalien : apprenant.e sélectionné.e sur concours ou sur dossier à l'ENS Paris-Saclay suivant l'intégralité de la formation dispensée par l'ENS Paris-Saclay, sanctionnée par l'obtention, en cas de réussite en fin de scolarité, du diplôme de l'École normale supérieure Paris-Saclay.

Normalien-élève : tout normalien ou toute normalienne recruté.e sur concours à l'ENS Paris-Saclay. On distingue :

- Le ou la normalien.ne-élève **admis à titre étranger** bénéficiant d'une bourse d'étude,
- Le ou la normalien.ne-élève qui a la qualité et la rémunération de **fonctionnaire-stagiaire** durant sa formation et soumis à un engagement décennal.

Normalien-étudiant : tout.e normalien.ne admis.e par sélection sur dossier.

Engagement décennal : les normalien.ne.s-élèves, fonctionnaires-stagiaires, sont tenus d'exercer une activité professionnelle durant dix ans comptés à partir de leur entrée à l'École, telle que définie à l'article 17, Décret n°2011-21 du 5 janvier 2011 relatif à l'École normale supérieure de Cachan.

L'arrêté du 6 juin 2014 fixe les modalités de remboursement en cas de rupture de cet engagement.

Dans la suite du texte, l'ENS ou l'École signifie École normale supérieure de Cachan, dont le nom d'usage est, depuis 2017, École normale supérieure Paris-Saclay.

Liste des annexes

■ **Stratégie**

- Organigramme
- Indicateurs contractuels
- Données de caractérisation
- Cartographie économique des activités
- Règlement intérieur
- Décret

■ **Recherche**

- Liste des unités de recherche
- Liste des Labex
- Liste des Equipex

■ **Formation**

- Offre de formation
- Présentation du diplôme (CNESR)

■ **Finances**

- Budgets initiaux
- Comptes financiers

■ **RH**

- Bilan social

Créée en 1912 pour former les professeurs de l'enseignement technique, l'École normale de l'enseignement technique (ENET) devient l'École normale supérieure de l'enseignement technique (ENSET) en 1932 puis en 1985 l'École normale supérieure de Cachan (ENS Cachan). En septembre 2017, elle prend le nom d'usage **d'École normale supérieure Paris-Saclay**.

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel (EPSCP) jouissant de la personnalité morale, de l'autonomie pédagogique, scientifique, administrative et financière, son statut est défini par le décret modifié n°2011-21 du 5 janvier 2011 (JO du 7/01/2011). L'ENS Paris-Saclay a accédé aux responsabilités et compétences élargies au 1^{er} janvier 2011.

Implantée sur deux sites de 1994 à 2013 avec la création d'une antenne sur le campus de Ker Lann à Bruz de Bretagne (35), l'École n'a plus qu'un seul site depuis la création de l'ENS Rennes par décret n°2013-924 du 17 octobre 2013. Membre fondateur de l'Université Paris-Saclay, **l'ENS déménagera sur le plateau de Moulon à Gif-sur-Yvette** en 2019.

Conformément à la tradition d'excellence des Écoles normales supérieures, l'ENS Paris-Saclay offre une formation scientifique de très haut niveau à ses **1500 normaliens** (élèves et étudiants). L'ENS Paris-Saclay délivre une formation pré-doctorale et forme aux métiers de chercheur, d'enseignant, d'enseignant-chercheur, mais aussi à l'ensemble des métiers de la sphère publique et du secteur privé qui requièrent une très forte expertise scientifique. Elle rassemble des disciplines rarement rapprochées de cette manière et à ce niveau : **les sciences fondamentales** (avec une composante expérimentale et appliquée forte), **les sciences pour l'ingénieur** (avec une composante technologique forte) et **les sciences humaines et sociales**. Les normaliens reçoivent une formation à la recherche et par la recherche qui les mène au master et, pour la grande majorité d'entre eux, au doctorat, avec une ouverture forte à l'interdisciplinarité. En outre, tous les normaliens acquièrent une expérience internationale au cours de leur scolarité. Le diplôme de l'ENS Paris-Saclay, entièrement réformé depuis septembre 2016 et conférant le grade de master, constitue l'ossature de la scolarité de l'ENS Paris-Saclay ; il s'articule autour de 3 parcours : « recherche », « enseignement supérieur » et « interface ».

Centre de recherche, l'ENS Paris-Saclay entretient pour ses **14 laboratoires et ses 3 structures interdisciplinaires de recherche** des partenariats étroits avec les organismes de recherche, notamment le CNRS, Inria, l'Inserm et le CEA, et participe activement aux programmes de recherche du PIA (7 Labex sur les 11 de l'Université Paris-Saclay, 3 Equipex, 6 projets ANR du PIA hors du périmètre de Paris-Saclay). En collaboration avec le monde industriel, l'École conduit des programmes de recherche de haut niveau au sein de laboratoires communs avec un large éventail d'entreprises, en particulier dans les secteurs de l'aéronautique, l'aérospatiale, l'énergie, l'automobile, les technologies de l'information (Airbus, Safran, EDF, Thalès, Atos, Hewlett-Packard, etc.). Elle est engagée dans 134 partenariats avec des entreprises (Michelin, SNCF, etc.), dont 100 avec des PMI ou des ETI. L'ENS Paris-Saclay est régulièrement classée dans le top 10 français (sources : THE et QS) pour son taux d'encadrement (5 étudiants par enseignant-chercheur et chercheur), pour son nombre de citations des publications par enseignant-chercheur ainsi que pour le montant des contrats industriels par enseignant-chercheur.

1. Le positionnement et la stratégie institutionnels de l'établissement

1.1. Le positionnement institutionnel

L'École normale supérieure Paris-Saclay appartient à la catégorie particulière d'établissements d'enseignement supérieur auxquels l'État a confié la mission de former des enseignants-chercheurs, des chercheurs, des enseignants des classes post-bacs et plus largement de former des professionnels de la sphère publique ayant une très forte expertise scientifique. Les ENS ne sont pas les seuls établissements à former à ces types de carrières, mais elles sont les seules à avoir cette finalité comme principale mission et à recevoir, à cette fin, des moyens dédiés.

L'ENS Paris-Saclay remplit cette mission en s'appuyant sur un **recrutement très sélectif** de ses élèves (fonctionnaires stagiaires) et de ses étudiants auxquels elle propose des **formations personnalisées, renforcées**, conçues à partir d'un contact précoce et étroit avec une **activité de recherche** de haut niveau, et avec une priorité donnée à **l'interdisciplinarité**. C'est le sens du diplôme de l'ENS qui fut la grande réforme du contrat et qui est encore, en 2018, en cours de déploiement.

De ce positionnement institutionnel, l'ENS Paris-Saclay tire un certain nombre de caractéristiques :

- Elle vise un **positionnement pré-doctoral**, avec l'objectif de conduire 75% des normaliens au doctorat.
- Elle est autant un **lieu de formation** qu'un **centre de recherche** : le campus de l'ENS Paris-Saclay héberge plus de 300 chercheurs au sein de nombreuses structures de recherche (11 UMR, 1 USR, 1 IFR, 1 FR, 1 EA, ainsi que d'autres structures —GIS, GDR, LIA, etc.— dont certaines communes avec l'industrie).
- C'est une école qui couvre presque **tous les champs de la connaissance** : les sciences de base, les sciences pour l'ingénieur et les sciences humaines et sociales.
- C'est une école de **petite taille** (1000 élèves, 500 étudiants, 340 doctorants et post-doctorants, 200 enseignants et enseignants-chercheurs, autant de BIATSS) qui doit donc, pour assurer son développement, construire des partenariats forts avec les organismes de recherche et les universités.

Ces caractéristiques, dans un contexte de polarisation universitaire en Ile-de-France et de saturation immobilière du campus de Cachan, ont conduit l'École à saisir les opportunités du Plan Campus puis du PIA pour s'orienter stratégiquement vers un regroupement ambitieux, intensif en recherche, associant organismes de recherche, grandes écoles et universités (dont une des meilleures universités scientifiques françaises) : **l'Université Paris-Saclay**.

La motivation stratégique de l'ENS à déménager sur le plateau de Saclay est donc antérieure à l'incitation de l>IDEX et indépendante du débat sur le scénario institutionnel d'intégration (lequel a connu différentes phases, ponctuées récemment par le départ des établissements fondateurs de NewUni et l'ordonnance sur les établissements expérimentaux à PMJ emboîtées).

L'objectif et l'ambition de l'IDEX Université Paris-Saclay, définis en 2012 et réitérés depuis, sont globalement les suivants : décloisonner et développer un des plus importants écosystème de recherche français ; construire une offre de formation cohérente autour du doctorat et d'une carte de masters diversifiées ; développer la visibilité et l'attractivité internationales des établissements regroupés en s'affichant comme une université intensive en recherche de classe mondiale (avec un classement cohérent avec cette ambition) ; accélérer la recherche partenariale avec l'industrie (avec des outils adaptés au cluster Paris-Saclay : SATT, IRT, Seed fund, etc.). Ces objectifs et ambitions constituent des facteurs favorables au développement d'une ENS ; à ce titre ils ont été jugés compatibles avec la stratégie de l'établissement par plusieurs votes du conseil d'administration (2011, 2012, 2015, 2016).

Au sein de l'Université Paris-Saclay, l'ENS a défendu avec constance qu'elle entendait incarner, en complémentarité avec les autres établissements et composantes, la *graduate school* dédiée aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche. Cette position, ouverte et collaborative, est également fidèle aux valeurs qui fondent l'identité et les spécificités de l'École depuis plus de 100 ans. Ce positionnement s'est construit au fur et à mesure des échanges menés par la présidence aussi bien auprès des autres ENS, que des partenaires de Paris-Saclay, de la tutelle et de la communauté de l'École. Il est cohérent, en outre, avec le modèle d'établissements internationaux avec lesquels l'ENS entretient des partenariats (cf. 6.1. La politique internationale et les partenariats, p. 63).

L'ENS est une **école de la fonction publique** : elle recrute sur des concours nationaux des fonctionnaires stagiaires soumis à un engagement décennal de carrière dans l'enseignement, l'enseignement supérieur, la recherche et dans la sphère publique au sens large. À ce titre, la mission de l'École participe de la mission nationale des ENS (partagée avec les ENS de Paris, Lyon et Rennes) qui s'est déplacée progressivement de l'enseignement secondaire (avec le concours de l'agrégation) vers l'enseignement supérieur et la recherche (avec l'incitation au doctorat et la politique d'attribution des **contrats doctoraux spécifiques normaliens**).

Elle développe une activité scientifique de premier plan qui permet, dès les premiers jours de leur intégration, de confronter les normaliens à la recherche. L'accompagnement individualisé des normaliens est une priorité de l'établissement et doit permettre d'articuler une formation très renforcée (par l'acquisition, par exemple, d'une solide culture disciplinaire), un décloisonnement disciplinaire, une incitation à l'interdisciplinarité avec la construction d'un parcours de professionnalisation.

L'ouverture en 2016 du **nouveau diplôme de l'ENS**, aboutissement d'une refonte du cursus normalien entamée en 2012, a conduit à réaffirmer l'importance de l'acquisition d'une culture scientifique solide, de l'interdisciplinarité, de la finalité pré-doctorale de la formation, tout en renforçant considérablement l'autonomie des élèves et les possibilités de personnalisation des parcours (cf. la mise en place du PES, p. 39). Cette nouvelle architecture de formation vise, notamment, à décloisonner les parcours des élèves (par rapport à leurs concours d'origine, à leur département d'affectation ou à leur discipline majeure) pour mieux les préparer aux enjeux à venir de la recherche et de l'innovation. Cette réforme du cursus visait également une diversification des recrutements, des parcours et des débouchés.

Le prochain contrat, après la phase d'installation au sein du nouveau bâtiment et au-delà de l'intégration institutionnelle au sein de l'Université Paris-Saclay, devra conforter ces orientations : diversification des recrutements, amélioration du suivi des normaliens (durant et après le diplôme) et

renforcement de l'individualisation des parcours, réforme du soutien financier aux études en cohérence avec une perspective pré-doctorale (modèle du *PhD track*), renforcement et extension de la connexion entre formation et recherche (dans un contexte d'offre de recherche étendue à Paris-Saclay), amélioration des dispositifs d'attractivité des enseignants et chercheurs à haut potentiel (*packs* de soutien aux candidats ERC, accompagnement RH, etc.), au service de l'amélioration de notre formation.

1.2. La stratégie institutionnelle

La stratégie institutionnelle, pendant la durée du précédent contrat, a adressé des enjeux aussi bien externes qu'internes. Ces deux dimensions convergeaient vers un même objectif : **préparer l'ENS à son implantation géographique et institutionnelle au cœur de l'Université Paris-Saclay.**

Vers l'externe, l'ENS a participé activement aux projets portés par la COMUE Paris-Saclay. Pour les formations, les acteurs de l'ENS ont pris toute leur place dans la mise en place d'une **carte intégrée des masters et des « schools »** (structures de coordination pédagogique par grandes thématiques, les 8 « schools » élaborent des règles communes et assurent le suivi des masters Université Paris-Saclay). En recherche, les chercheurs de l'ENS se sont impliqués dans les départements de recherche de la Comue, ont participé aux programmes de recherche de l'IDEX, et l'École a soutenu fortement la création de la **Maison des sciences de l'homme Paris-Saclay** (USR membre du réseau des MSH), structure qu'elle héberge dans ses locaux.

Vers l'interne, en ce qui concerne la stratégie recherche de l'établissement, l'ENS a accompagné activement les laboratoires de l'École vers, selon les cas, un renforcement des partenariats scientifiques avec les unités de Paris-Saclay, ou une reconfiguration des unités avec des équipes scientifiques de Paris-Saclay (par exemple en économie, en informatique et en physique).

Concernant le pilotage de l'établissement, la période a été marquée par un **retour à l'équilibre financier** et l'anticipation **des coûts liés au déménagement** et non financés par le budget de l'opération immobilière. Parallèlement, le travail de programmation du bâtiment sous maîtrise d'ouvrage ENS, après la sélection de l'agence Renzo Piano Building Workshop (RPBW), au plus près des besoins des laboratoires et départements de l'École, a jeté les bases d'un modèle organisationnel décloisonné.

Afin d'assoir le modèle économique et de développement de l'École, une **cartographie des activités économiques** a été réalisée en lien avec le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. Cette cartographie est rapprochée de l'évolution de la structure des coûts liée au nouveau bâtiment (évolution du GER et des coûts d'exploitation maintenance) et aux mutualisations au sein de l'Université Paris-Saclay, ceci pour construire un modèle soutenable.

Une mission de développement a été mise en place pour restructurer la **formation continue** et optimiser les **partenariats de recherche avec les entreprises.**

Un effort important a porté, à travers un ensemble d'actions, sur les enjeux de **diversité** et de **prévention**. A titre d'exemple, une chargée de mission parité a été nommée sur la question de la parité, une cellule de prévention et d'information travaille sur la sensibilisation au harcèlement, la prévention des risques, qu'il s'agisse des élèves (addictions, fragilités) ou des personnels (RPS), a fait l'objet d'une attention particulière. La dimension environnementale est enfin au cœur du projet

immobilier du nouveau campus de l'ENS, basé sur un modèle de **bâtiment éco-innovant** (cf. 1.3.1. Le projet immobilier, p. 10).

1.3. La stratégie immobilière

1.3.1. Le projet immobilier

Le site de Cachan, aménagé il y a plus de 50 ans, ne répond plus efficacement aux besoins de l'École. L'adapter au développement de l'établissement aurait nécessité une restructuration globale très lourde, sans toutefois permettre un développement immobilier ou architectural adapté aux objectifs fixés en matière de pédagogie et de recherche. De plus, sa situation isolée des autres grands pôles universitaires en cours de regroupement ne lui permet pas d'élargir ou de créer les partenariats souhaités. Enfin, les coûts d'entretien et de maintenance des bâtiments sont élevés, pour un usage loin d'être optimal.

C'est dans ce contexte de nécessaire mutation que l'École a saisi l'opportunité de l'opération Campus menée par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, pour s'inscrire dans un vaste projet pédagogique et scientifique - la création de l'Université Paris-Saclay - ainsi que dans un projet urbain de grande ampleur : l'aménagement d'un campus urbain en lisière sud du plateau de Saclay.

Aussi a-t-elle décidé de déménager la totalité de ses activités au sein du quartier de Moulon sur la commune de Gif-sur-Yvette. Ce projet immobilier, facteur clé de succès de la stratégie de l'École, repose sur les principes suivants :

(1) Innover et repenser le concept de l'École :

- Par la proximité entre les lieux d'enseignement et de recherche : la densification du bâti permettra de réunir sur 64 000 m² l'ensemble des composantes de l'École. L'intrication physique des départements d'enseignement et des laboratoires, préfigure la mise en place de « départements d'enseignement et de recherche ».
- Par la proximité et la co-visibilité des disciplines : mezzanines, parois transparentes, proximité des espaces concourent au décloisonnement disciplinaire et des formations.
- Par la configuration des espaces de vie et de travail étudiants : le projet comporte des locaux dédiés à la vie étudiante, un restaurant 1000 couverts (gestion CROUS), un grand amphithéâtre 500 places mutualisé avec CentraleSupélec et l'Université, mais aussi des espaces de travail collectif pour les étudiants, pensés selon diverses typologies (25 unités pour 750 m²).

(2) Affirmer l'identité normalienne autour de la recherche scientifique et de sa transmission :

- Par l'importance de la culture expérimentale et de la technologie, facilitée par la proximité et la visibilité des laboratoires et des grandes plateformes techniques (acte d'expérimentation, de transparence et de transmission).
- Par la sensibilisation aux enjeux sociétaux de la recherche, notamment grâce à la place des sciences humaines et sociales qu'atteste la présence de la MSH (dont une des thématiques est le rapport entre sciences, technologie et société).
- Par la dimension culturelle et humaniste de la formation qu'incarne la présence d'un théâtre confrontant arts et sciences, *La Scène de recherche*.

(3) Favoriser l'ouverture sur le campus, afin d'ancrer l'École dans le projet Paris-Saclay.

Le projet est à la mesure de ces ambitions : il permet d'innover sur le plan pédagogique, il permet également d'ouvrir et d'accroître de 20% le recrutement d'étudiants (+20 % en 2019) et d'organiser le cursus normalien en lien avec l'Université Paris-Saclay. Il permet enfin de consacrer 20% d'espace supplémentaire à la recherche ce qui permet de conforter les points forts de l'École et d'accompagner la recomposition des unités.

Situé au cœur de la zone d'aménagement de Moulon, sur une parcelle d'environ 3 hectares, le futur bâtiment de l'ENS Paris-Saclay, d'une surface de plancher d'environ 64 000 m², a été conçu en loi MOP par l'agence d'architecture Renzo Piano Building Workshop, accompagnée d'une équipe technique pluridisciplinaire et très complète, dont le principal bureau d'études est AIA Ingénierie.

Le **bâtiment bioclimatique** s'articule autour d'un grand jardin intérieur doté d'un bassin, créant ainsi un écrin propice à la réflexion.

Pour offrir une **flexibilité d'agencement** des locaux, la structure des bâtiments est constituée de portiques en béton de 13 à 16 mètres. Libres de tout poteau, les espaces créés offrent ainsi une disposition souple et modulable des salles, bureaux, laboratoires.

Ce projet a la particularité d'être exécuté de la conception à l'exécution en **BIM (Building Information Modeling)**, processus collaboratif qui articule représentation 3D et base de données intelligente des informations du bâtiment. Emblématique d'une transition numérique des investissements immobiliers de l'État, le projet illustre le fait qu'un bâtiment n'est pas qu'un ensemble de m², c'est un consommateur et un producteur de données. Un des enjeux pour l'École est l'usage et la valorisation de ces données, tant pour l'exploitation maintenance que pour la pédagogie. Pour l'opération immobilière, l'adoption de cette démarche dite « full BIM » doit permettre :

- une meilleure qualité des études, un gain de temps et un meilleur respect des calendriers ;
- un contrôle du budget d'opération et une meilleure maîtrise des coûts d'exploitation-maintenance future ;
- un meilleur dialogue avec les utilisateurs et une meilleure appropriation du projet par les personnels et les étudiants de l'École.

L'ENS disposera à la fin du chantier d'un DOE (dossier des ouvrages exécutés) numérique qui contiendra l'ensemble des informations utiles à la gestion, à l'exploitation et à la maintenance du futur bâtiment.

Ce référentiel nourrira le système d'information de l'École qui pilotera la gestion des locaux, des salles d'enseignement, des accès, de la communication, etc. **L'optimisation des dépenses de l'établissement, notamment en matière d'exploitation, de maintenance et d'entretien** a été une priorité du projet ENS Paris-Saclay, depuis la phase programmation jusqu'à la phase de mise en exploitation, en passant par les phases conception et travaux.

On estime généralement que les coûts d'exploitation-maintenance représentent, sur 50 ans, 70 à 75 % du coût global d'un bâtiment (investissement / exploitation / maintenance / gros entretien). L'objectif de l'ENS est de ramener ce ratio à moins de 60%, grâce à une **approche en coût global**. Un bureau d'études spécialisé a été missionné pour analyser, tout au long du processus, les différents choix fonctionnels, architecturaux ou techniques, et pour faire des préconisations afin d'optimiser les coûts d'exploitation-maintenance. L'ENS Paris-Saclay bénéficiera donc, grâce au BIM et à la maquette

numérique « DOE », d'un référentiel unique, capable de couvrir toutes les étapes du cycle de vie du bâtiment, dont notamment la phase la plus longue et la plus chère, celle de l'exploitation.

La **maquette numérique** permettra en outre de formuler précisément et rapidement les cahiers des charges des futurs appels d'offres de services et de maintenance, d'automatiser les inventaires : l'École en attend des offres d'entreprises plus précises et mieux adaptées qualitativement et financièrement à ses besoins.

Outre la mise en œuvre de l'ensemble des normes en vigueur en matière de respect de l'environnement et d'économie d'énergie, l'équipe de maîtrise d'œuvre a porté ses efforts sur la recherche d'économies complémentaires par le recours à des systèmes passifs : l'âme des poutres-caissons préfabriquées est mise à profit pour la ventilation des locaux et le bassin sert à la gestion des eaux de pluie et au rafraîchissement des locaux. Les balcons-loggias permettent le meilleur ensoleillement en hiver et la meilleure protection solaire en été, et la nappe géothermique de l'Albien située à 700 mètres de profondeur procure une eau à 30°C, etc.

Les objectifs de qualité environnementale du maître d'ouvrage ont conduit à établir une charte de chantier dite **charte de chantier « à faibles nuisances »** ou **« chantier vert »** pour la réalisation de l'opération de construction de l'ENS Paris-Saclay.

1.3.2. Le processus de consultation des utilisateurs

L'ensemble des personnels et usagers de l'École a été consulté dès la phase programmation (2011 - 2013). Des questionnaires à renseigner sur la situation actuelle, la vision prospective et les besoins ont été remis à toutes les entités de l'École, et l'ensemble des fiches techniques, pré-programme fonctionnel, tableaux des superficies, ont été transmis à tous les acteurs durant cette phase afin de permettre des échanges permanents et des adaptations aux nouvelles demandes.

Ces interlocuteurs ont continué d'être associés à chaque étape de la conception (2014 - 2016), via la présentation à chaque entité, aux étudiants et à toute la communauté de l'École du projet architectural global et de l'implantation de l'entité au sein du projet, des réunions de travail avec les entités (départements, laboratoires, services, BDE) sur les implantations des locaux au sein de chaque entité et la prise en compte des modifications émanant des utilisateurs en vue de la phase suivante (APS).

Au stade APD, les utilisateurs ont été sollicités à plusieurs reprises sur les sujets suivants :

- Réunion de travail avec la maîtrise d'œuvre sur les équipements de laboratoire : vérification de la bonne prise en compte des besoins et travail sur plan en direct pour modifications / compléments éventuels.
- Réunion de travail avec la maîtrise d'œuvre sur le sujet « équipements dimensionnants » : visite détaillée des équipements « dimensionnant » et recensement des besoins techniques liés puis traduction sur plans.

Pour l'étape PRO, l'ensemble des documents graphiques et écrits ont été transmis aux interlocuteurs pour relecture finale avant lancement du DCE Travaux.

Durant la phase travaux enfin (2016 - 2019), les utilisateurs ont apporté les réponses à certaines interrogations techniques des entreprises par le biais de la maîtrise d'œuvre ; pour exemple, un carnet d'exécution détaillé d'aménagement des laboratoires leur a été remis pour vérification de

l'ensemble des paramètres de leurs locaux : dimensions des paillasses, implantations des arrivées de fluides, prises électriques, implantations des sorbonnes, etc. Ils peuvent avoir accès occasionnellement au chantier s'ils en font la demande, et des caméras (en vue de la réalisation d'un film timelaps en fin d'opération) ont été installées sur le chantier : les utilisateurs peuvent ainsi suivre l'avancement de la construction en temps réel.

Des présentations du projet ont été proposées régulièrement, soit en assemblée générale, soit en réunion plus spécifique (CHSCT notamment).

2. La gouvernance et le pilotage de l'établissement

2.1. L'organisation interne de l'établissement

2.1.1. Les structures de formation et de recherche

Les départements

L'ENS Paris-Saclay est organisée en **12 départements** d'enseignement qui couvrent un large éventail de disciplines :

- En **sciences fondamentales** : biologie, chimie, informatique, mathématiques et physique.
- En **sciences pour l'ingénieur** : électronique, électrotechnique et automatique, génie mécanique et génie civil.
- En **sciences de l'homme et de la société** : économie et gestion, sciences sociales, anglais et design.

Chaque formation de niveau licence ou master est rattachée à un département d'enseignement (parfois à plusieurs). Le directeur du département pilote l'équipe pédagogique et discute avec la présidence des moyens dont il dispose pour orchestrer la formation et des choix stratégiques du département. Il organise le dialogue avec les établissements partenaires de ses formations. Chaque étudiant est rattaché à un département d'enseignement qui effectue son suivi pédagogique et administratif, et l'accompagne dans son projet de formation en relation avec son projet professionnel. La présidence valide les schémas d'études en relation avec la politique générale de l'établissement. Un responsable diplôme par département est chargé du suivi annuel et sur les 4 ans de chaque normalien. Enfin, des coordinateurs ont en charge le pilotage de chaque activité du diplôme.

Compte-tenu de la taille de l'École et des risques de cloisonnement disciplinaire que font peser les départements sur le parcours des élèves, la question de la réorganisation ou du regroupement de ces entités est régulièrement posée. Parmi les actions passées ou en cours : la création de l'année de pré-master Sapphire commune aux trois départements de sciences pour l'ingénieur et le rapprochement (en cours) des départements d'économie et gestion et de sciences sociales. Le projet stratégique pour le prochain contrat est la mise en place d'une entité commune avec les laboratoires (soit des départements d'enseignement et de recherche), ce qui est cohérent avec la philosophie de la formation (cf. Les Départements d'enseignement et de recherche (DER, p. 14). Cependant, comme on le verra plus loin, c'est le parcours de l'élève dans le cadre du diplôme qui a vocation à décloisonner l'École.

Les laboratoires et instituts

La recherche repose sur **14 laboratoires** (dont 11 UMR avec le CNRS et d'autres partenaires, 1 EA avec l'Université Paris-Sud, 1 EA en création avec l'ENSCI, 1 UMI avec le Chennai Mathematical Institute, Inde) et **3 instituts interdisciplinaires de recherche (1 IFR, 1 FR et 1 USR)**, reconnus au niveau national et international. A cela s'ajoute la participation à deux fédérations de recherche, respectivement en chimie et en mécanique, ainsi que la création d'une structure de service (UMS), l'Institut Pascal, dans le cadre de l'Université Paris-Saclay.

Les évolutions stratégiques de ces unités sont de deux ordres. D'un part, dans la logique de l'adossement formation-recherche, un laboratoire de design a été créé et la labellisation en EA est demandée lors de cette campagne. Désormais, 11 des 12 départements d'enseignement a (au moins) un laboratoire de recherche correspondant à sa discipline. D'autre part, le processus d'ancrage dans Paris-Saclay a conduit à une série d'évolutions. L'ENS Paris-Saclay est devenue tutelle du LAC en physique. Elle a joué un rôle moteur au montage de la MSH Paris-Saclay (qu'elle héberge), avec l'extension des missions fédératives et interdisciplinaires en SHS jusque-là opérées en interne par l'Institut fédératif des sciences humaines et sociales (IF2S). En chimie, elle participe à la FR CPPS. L'ENS Paris-Saclay sera tutelle de l'Institut Pascal, plateforme d'accueil et hôtel à projet, pour lequel le label d'UMS a été demandé. Toujours dans ce cadre, en informatique, un projet de laboratoire est en cours entre l'Université Paris-Sud, le CNRS et l'ENS Paris-Saclay.

Les partenariats pour les UMR inter-Comue (SATIE, IDHES, ISP) sont poursuivis même si la question de leur soutenabilité se pose, par rapport à l'engagement des tutelles dans leur politique de site respective. Egalement, les liens forts entre sites, basés sur des projets à l'interface entre les mathématiques et le médical entre les laboratoires CMLA et CognacG (Université Paris-Descartes) se fera par la création d'une ERL Cognac G au sein d'une nouvelle structure (le Centre Borelli).

A l'échelle internationale, le développement de collaborations fructueuses entre le LSV et des laboratoires indiens a conduit à l'évolution du LIA Informel en l'UMI Relax.

Enfin, le laboratoire en sciences de l'éducation (STEF) ne sera pas renouvelé, suite au retrait de l'ENS de Lyon et au départ de ses membres. Une réflexion est en cours sur la redéfinition d'un laboratoire dans cette discipline avec nos partenaires de l'Université Paris-Saclay, peut-être à partir des potentialités expérimentales de l'Institut Villebon Charpak.

Les Départements d'enseignement et de recherche (DER)

La stratégie de l'École repose sur une très forte interaction entre l'enseignement et la recherche. D'ores et déjà, en chimie, les liens entre département et laboratoire ont abouti *de facto* à un **département d'enseignement et de recherche (DER)**, dirigé par un seul et même directeur. Au-delà de l'aspect organisationnel, le DER aide à avoir une vision décloisonnée entre l'enseignement et la recherche. Cette structuration, menée à titre expérimental, sera progressivement étendue aux autres secteurs.

2.1.2. Les fonctions administratives et techniques

Les équipes administratives de l'École sont ici envisagées globalement, que les personnels soient affectés au sein des services transversaux ou dans les entités de formation et recherche.

Elles ont pour mission commune le bon fonctionnement régulier et le soutien au développement de l'établissement. L'ENS cherche à systématiser l'association de tous les acteurs d'une procédure à sa révision ou à sa mise en place.

Les évolutions organisationnelles sont pensées en articulant 3 types de fonction : soutien, support et de développement.

Les fonctions soutien

Le soutien à la formation

Le soutien administratif à la formation s'opère à un premier niveau au sein des départements grâce à des gestionnaires en charge de l'accueil et de l'orientation des normaliens et du soutien administratif et technique des équipes pédagogiques. La mise en œuvre de la stratégie de formation et le soutien à son élaboration sont opérés au niveau de la **Direction de scolarité et de la vie étudiante (DSVE)**. Cette direction, créée en novembre 2014 par la réunion de deux entités en charge de la scolarité d'une part et de la vie étudiante d'autre part, est actuellement en cours de repositionnement. La mise en place du diplôme de l'École et la carte des masters mutualisés Université Paris-Saclay imposent une réorganisation (avec l'apport de nouvelles expertises) et la mise en place d'outils qui doivent permettre le suivi centralisé du diplôme (cf. l'outil ADN, p. 47) ou la simplification des opérations administratives (ex. inscriptions en ligne). Le suivi de l'engagement décennal des fonctionnaires stagiaires a aussi imposé une refonte de la procédure en lien étroit avec les autres ENS, la mise en place d'un outil informatisé de suivi développé par la DSI (SE10). Ces premières actions préfigurent un dispositif de suivi plus fin du devenir professionnel des élèves. Concernant la vie étudiante, l'exigence renouvelée sur cette question notamment en lien avec l'intégration au sein du campus Paris-Saclay impose de travailler, avec les élèves et étudiants, à une plus grande ouverture aux partenariats et financements extérieurs. La DSVE a aussi mis en place avec les normaliens des formations à la prévention ou à la gestion de projets.

Pour la mobilité sortante et entrante, le **service des relations internationales (SRI)** formalise les partenariats à l'international, accompagne et suit les étudiants et enseignants dans la réalisation de mobilités vers l'étranger et est l'interlocuteur des institutions européennes ou internationales en soutien à la mobilité (ERASMUS+, Fulbright...). Le SRI a engagé un vaste chantier de définition de ces procédures et d'amélioration de sa communication. La mise en place d'un outil de suivi de l'activité internationale est prévue dans les années à venir. Le SRI produit chaque année depuis 2016 des guides et supports d'information, pour les étudiants en mobilité entrante et sortante, de très grande qualité.

Le **service des concours** assure la gestion des admissions à l'École lors du premier et du second concours. Il inscrit son activité extrêmement délicate dans un réseau très étendu et très serré de partenariats avec les banques d'épreuves des concours des plus grandes écoles françaises et soutient par ailleurs les équipes enseignantes dans la promotion de l'École auprès des futurs candidats.

L'organisation de l'École en 12 départements ainsi qu'une tradition de déconcentration administrative interne est porteuse de complexité pour les différents publics et d'alourdissement de

la charge de travail avec parfois des risques sur la continuité de service. Dès que cela est possible, toutes les étapes de procédures redondantes ou qui peuvent être automatisées sans perte d'information sont remises en question. L'offre de formation, profondément renouvelée lors de la mise en place du nouveau diplôme, a été conçue pour décloisonner l'École et appelle la structuration d'une expertise transversale. Cette volonté de transversalité n'est pas sans susciter, parfois, des réticences parmi les enseignants.

Le soutien à la recherche

L'élaboration et les échanges sur la politique de recherche se font via :

- Le conseil scientifique.
- La commission formation-recherche.
- Les réunions et « petits déjeuners » des directeurs de laboratoires et instituts.
- Les échanges entre le président et le vice-président recherche ; le service valorisation, la vice-présidente moyens et le vice-président recherche ; le service des relations internationales et le vice-président recherche, auxquels se joint la vice-présidente formation depuis 2018.
- Les séminaires de direction, avec les élus des personnels des instances (CA et CS), les directeurs des départements et des laboratoires.
- Le **conseil d'orientation stratégique** dont le projet de création a été initié.

Afin d'accompagner les équipes de recherche dans la mise en œuvre de leurs actions et de la stratégie scientifique, un service de soutien à la recherche est en cours de création, afin d'aller au-delà du seul soutien administratif aux contrats de recherche. La stratégie de l'École a visé à construire une organisation facilitatrice du travail des chercheurs, **favorable à l'innovation et de soutien aux initiatives**, notamment grâce à une Direction de la scolarité et de la vie étudiante renouvelée et à une nouvelle direction de la recherche.

Les fonctions supports

La période a été marquée par la préparation du déménagement et le passage à la GBCP.

La **Direction des affaires immobilières** a amorcé depuis plusieurs années une refonte complète de son périmètre et de ses attributions dans la perspective de l'installation dans le nouveau bâtiment. Tout en maintenant des expertises techniques sur les enjeux bâtimentaires incontournables, la DAI a préparé un passage à un fonctionnement en lien plus étroit avec des prestataires extérieurs et surtout sous-tendu par la mise en place d'un SI immobilier devant capitaliser pour la gestion du bâtiment sur la construction en « full BIM ».

La **Direction des systèmes d'information**, au-delà de la charge du bon fonctionnement régulier des infrastructures et du système de gestion, a travaillé à l'instauration de collaborations profitables avec les informaticiens des laboratoires et départements pour partager les expertises mais aussi, dès que cela était possible, opérer des mutualisations dans un souci d'efficacité et d'économie. Un schéma directeur du numérique, en cours de finalisation, doit permettre de fixer de nouvelles priorités stratégiques et définir une gouvernance plus partagée du numérique au sein de l'ENS. Avec les services transversaux, des modes de collaboration plus équilibrés se mettent en place progressivement par notamment la montée en compétences « outils » au sein des directions.

La **Direction des affaires financières** et **l'agence comptable** ont consacré beaucoup d'énergie, en lien avec la DSI, au passage en 2017 à la GBCP. Ce changement a profondément affecté les équipes administratives et techniques du fait notamment d'une chaîne comptable et financière très distribuée entre les services transversaux et les entités. Les exigences techniques et réglementaires autour de la gestion financière devront amener l'École après le déménagement à réfléchir à une réorganisation de ces processus via notamment la mise en place d'un service facturier. A l'occasion du départ en retraite de l'agent comptable et en lien avec Paris-Saclay, l'ENS et CentraleSupélec se sont engagées en 2018 dans la mise en place d'un **groupement comptable** placé sous l'autorité d'un agent comptable commun. Pour l'ENS, ce dispositif est aussi une opportunité de soutien au passage à SIFAC à échéance de 2020.

Les différents contentieux et un besoin croissant de soutien juridique a conduit à structurer une **Direction des affaires juridiques** en charge des contentieux, du conseil juridique, des marchés publics. Cette direction a repris le suivi des procédures institutionnelles liées aux délibérations des instances, aux élections et aux suivis des procédures disciplinaires. Pour accompagner le déménagement, une mission *ad hoc* sur les archives a été mise en place et intégrée à cette direction.

La **DRH** enfin a mis en place de manière très anticipée dès 2014 une **cellule d'accompagnement des personnels à Saclay** qui a permis un recensement détaillé des souhaits de parcours professionnels des personnels notamment BIATSS et ITA du CNRS, et d'accompagner les mobilités des agents ne souhaitant pas déménager avec l'établissement. En 2017 cette mission est englobée au sein d'un **service d'accompagnement des RH**, destiné à offrir une prestation globale d'accompagnement aux personnels (recrutement, concours, formation, social).

Les fonctions de développement

La nécessité de développer les ressources propres de l'établissement l'a conduit à engager une réflexion sur deux types d'activités : la formation continue d'une part, la recherche partenariale avec l'industrie d'autre part.

Pour la première, il s'agit de réformer en profondeur une offre de formation continue qui était historiquement liée à un groupement avec les lycées du campus de Cachan. Il s'agit pour l'essentiel de formations de faible qualification, très peu connectées à l'expertise scientifique de l'ENS. Une mission a été mise en place pour proposer un nouveau catalogue, s'appuyant davantage sur les points de force de l'École, qu'il s'agisse de formations à l'enseignement ou par exemple de formations en intelligence artificielle (dans la lignée du master MVA), de formation aux métiers liés à l'expertise historique (master CAV). L'enjeu est de définir le meilleur positionnement de l'École au sein de l'Université Paris-Saclay, faire l'interface entre les laboratoires, les départements et les acteurs socioéconomiques, contribuer à la construction de l'image de l'ENS et à la valorisation différenciée de l'excellence recherche/formation de l'École. Deux axes directeurs ont été identifiés pour repenser et développer l'offre de formation continue à partir des atouts de l'École :

- Développer une **stratégie de niche** pour des publics à haut niveau d'expertise, reposant sur tous les domaines couverts par la recherche et la formation de l'ENS. À partir de ces niches, des déclinaisons secondaires peuvent utilement compléter la future offre de formation continue, en proposant des actions sur les mêmes thématiques mais destinées à des publics de cadres intermédiaires et de non-spécialistes.

- Développer une **stratégie de volume** autour de formations ouvertes à des effectifs plus importants et des niveaux de qualification moins élevés.

Au regard du contexte actuel, un arbitrage en faveur du portage de la nouvelle offre de formation continue par le service existant apparaît préférable à l'externalisation ou au portage par une structure mutualisée, moyennant un recrutement supplémentaire et une réorganisation du service. Des obstacles restent à surmonter pour restructurer l'offre de FC, en particulier en termes de sensibilisation des équipes pédagogiques à ses apports transversaux pour d'autres activités. Un premier calendrier permettant d'accompagner la mise en œuvre progressive de ces évolutions est d'ores et déjà établi.

En ce qui concerne le volet des ressources issues des partenariats industriels, une mission exploratoire débute pour optimiser la relation entre l'École et ses entreprises partenaires.

2.2. La gouvernance au service de l'élaboration et de la conduite de sa stratégie

Le fonctionnement et l'organisation de l'École sont régis par le décret n° 2011-21 du 5 janvier 2011 relatif à l'École normale supérieure de Cachan et par le règlement intérieur de l'École.

Ce dernier a fait l'objet d'une révision majeure en 2015 (délibération du conseil d'administration D.2015-12) notamment relative au régime des études et à la définition des élèves et étudiants normaliens, puis d'un ajout concernant le recours au vote électronique dans le cadre des instances statutaires en 2016 (délibération du conseil d'administration D.2016-05).

Le règlement intérieur est à nouveau en révision afin de tenir compte de la mise en place du diplôme de l'ENS Paris-Saclay et du **déménagement de l'École** dans un bâtiment unique sur le Plateau de Moulon.

2.2.1. Les instances fixées par le décret

L'ENS Paris-Saclay est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel présentant des spécificités prévues en généralité par l'article L716-1 du code de l'éducation et précisées par décret (absence de conseil académique notamment).

Les instances centrales de l'École (conseil d'administration et conseil scientifique) sont représentatives de la communauté de l'École : des professeurs des universités, des personnels d'enseignement et de recherche, des personnels BIATSS, des normaliens élèves et étudiants mais également des personnalités qualifiées extérieures nommées par le président de l'École.

Elles sont également composées de représentants d'institutions partenaires nommés, représentant notamment, pour le CA, l'Académie des sciences, le CNRS, l'Université Paris-Sud et l'Université Paris-Saclay (FCS puis COMUE) et pour le CS, INRIA, l'ENS Ulm, USPC et Paris-Sud. Enfin des personnalités qualifiées sont nommées, issues du monde industriel (Safran, Renault, Airbus, Saint-Gobain) ou de la recherche (IFFSTAR, Curie, ENS Lyon, etc.).

Afin de permettre une simplification de certaines procédures, le conseil d'administration a délégué au président certaines de ses compétences conformément aux dispositions du code de l'éducation. Le

président rend compte à chaque conseil d'administration des décisions prises en vertu de ses délégations ; elles concernent notamment les conventions et marchés publics, le suivi des conventions à l'École ayant fait l'objet d'une procédure afin d'optimiser leur suivi, et leur conservation.

Le décret statutaire et le règlement intérieur de l'École fixent les grands principes de la démocratie interne. Les personnels et les étudiants de l'ENS Paris-Saclay participent aux instances de dialogue social.

2.2.2. Les instances consultatives

Les instances définies par le règlement intérieur

Les normaliens élèves et étudiants participent activement à la gouvernance de l'École. En effet, la **commission de la vie étudiante (CVE)** est composée exclusivement de normaliens élèves et étudiants représentant l'ensemble des départements de l'École, élus chaque année. La commission se réunit au minimum trois fois par an et rend des avis sur tout sujet portant sur les conditions d'études des normaliens : vie sur le campus, organisation des activités extra-universitaires assurées au sein de l'École, etc.

Toutes les questions relatives à la formation et à la recherche sont également discutées en **commission formation recherche (CFR)**, qui comprend outre les directeurs de départements et d'unités, les représentants élus des élèves et étudiants.

Prévus dans le règlement intérieur de l'École, les **conseils de département** se réunissent deux fois par an sous la présidence du directeur de département. Ils mobilisent l'ensemble de l'équipe pédagogique, et des représentants des étudiants des différentes années d'étude. Les représentants élus des étudiants y expriment des avis sur l'organisation pédagogique et le contenu des formations. Les comptes rendus de chaque conseil de département sont communiqués à la vice-présidence formation, qui est ainsi alertée en cas de difficultés dans certaines formations. Un dialogue s'engage alors pour permettre les évolutions requises selon des modalités cohérentes avec la stratégie générale de l'établissement. Ces évolutions peuvent concerner la modification de maquettes pédagogiques, (comme pour la formation de pré-master SAPHIRE pour laquelle le cursus a été modifié de façon à proposer un panel de cours plus diversifiés), les aménagements d'emploi du temps de la formation, ou encore la discussion de nouveaux doubles-cursus.

La réunion des directeurs de département (3 par an) permet de discuter de la stratégie formation, d'analyser des actions en cours, les évolutions potentielles, et d'organiser la mise en œuvre de l'année (rentrée, journées spécifiques, etc.).

Les directeurs de laboratoire sont associés à la **commission Foster (Fonds stratégique mutualisé pour l'enseignement et la recherche** – cf. p. 32), en charge de la politique d'investissement scientifique et pédagogique.

Afin de suivre le diplôme de l'ENS et ses formations propres, un **conseil de perfectionnement** composé des membres du jury du diplôme, des responsables diplôme au sein des départements, des coordinateurs des activités transverses, de membres extérieurs à l'École reconnus pour leur expertise et/ou représentants du monde socio-économique, et de représentants des normaliens élèves et étudiants au conseil d'administration et au conseil scientifique se réunit annuellement.

Les modalités de fonctionnement et de constitution de ce conseil, définies dans le règlement du diplôme, visent à :

- Dresser un bilan pédagogique annuel du diplôme, en s'appuyant sur l'évaluation des activités du diplôme par les normaliens et sur une enquête d'insertion professionnelle, et de discuter des orientations de la formation.
- Éclairer sur la situation actuelle et prospective de l'emploi et du développement professionnel des normaliens.
- Discuter des orientations de la formation tant du point de vue académique que sur le plan des applications professionnelles.

À partir du bilan effectué, le conseil se prononce sur d'éventuelles évolutions ou la mise en place de groupes de travail prospectifs.

Les directeurs de département font partie de la **commission de l'engagement décennal** qui, au moins deux fois par ans, rend au président un avis sur les situations de rupture et les demandes de dispense.

Outre les instances, le président de l'École organise régulièrement des assemblées générales (AG) afin d'informer les agents de l'École sur l'avancée de la construction du nouveau bâtiment sur le Plateau de Moulon, de l'organisation du déménagement de l'École et plus largement de répondre aux questionnements et aux inquiétudes de chacun. Enfin, pour ménager des temps d'échanges plus approfondis, la présidence peut réunir dans des séminaires d'une journée les élus des conseils ou les directeurs de départements, de laboratoires et d'instituts. Chaque année, le comité de direction planifie ses principaux chantiers lors d'un séminaire.

Les lieux d'échanges informels

Depuis 2018, des réunions sous format « petit déjeuner » sont organisées pour favoriser des échanges plus informels sur des points particuliers : évaluation Hcéres, lien avec l'Université Paris-Saclay, suivi du diplôme, déménagement, etc.

Dans la période d'évolutions profondes que connaît l'École, certains départements ou laboratoires trouvent parfois plus difficilement leur place dans la stratégie globale. Des échanges particuliers avec la présidence permettent de tenir compte des spécificités des entités. La gouvernance interne ménage des phases préalables de discussion jusqu'au vote des instances compétentes ou à l'arbitrage du président. Passées ces étapes, l'intérêt général s'impose aux entités qui peuvent être accompagnées dans la mise en œuvre des mesures.

Les instances du dialogue social

D'une part, le **comité technique** de l'École est une instance de concertation chargée d'examiner les questions relatives à l'organisation et au fonctionnement des services de l'École. Composé à la fois de représentants du personnel et de l'administration, ce comité s'est réuni trois fois au cours de l'année 2018. Le renouvellement des élus au comité technique aura lieu lors des élections du 6 décembre prochain.

D'autre part, le **comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT)** est présidé par le président de l'ENS Paris-Saclay. Il est composé d'une délégation du personnel ayant voix

délibérative (5 représentants du personnel titulaires, 5 représentants du personnel suppléants) et de personnes qualifiées assistant aux réunions avec voix consultatives (médecin de prévention, chef de service de sécurité et des conditions de travail, psychologue, assistant de prévention,...). L'ordre du jour est établi en concertation avec le secrétaire du CHSCT, et ce comité se réunit au minimum trois fois par an. Le CHSCT a été renforcé par le recrutement d'une **conseillère de prévention** à temps plein qui a un rôle d'assistance et de conseil sur la mise en œuvre de la politique de prévention de l'établissement.

L'École s'engage activement dans la prévention des risques auprès de tous les publics pour sensibiliser et agir sur les questions de harcèlement, de parité et de risques psychosociaux.

Un **groupe de prévention, d'orientation, de sensibilisation et d'information sur le harcèlement sexuel** a été mis en place par l'École ainsi qu'un **réseau de prévention des risques psychosociaux étudiants** en lien avec le plan de prévention et sécurité à destination des étudiants. La volonté première de l'ENS Paris-Saclay est de permettre à chaque individu de signaler rapidement à des interlocuteurs variés ses difficultés et permettre un accompagnement individualisé.

L'École a également nommé une **chargée de mission parité** afin d'assurer le bon respect de la charte Égalité femmes/hommes, ainsi qu'une **chargée de mission handicap**.

L'École dispose d'un service de médecine préventive composé d'un médecin, d'une infirmière et d'un psychologue. Une mission handicap a été rattachée au pôle santé de l'École.

D'autre part, l'aspect environnemental a été fortement intégré au projet de construction du nouveau bâtiment, il s'agit d'un **bâtiment bioclimatique** (cf.1.3.1. Le projet immobilier, p. 10). De manière générale, des clauses environnementales sont intégrées dans les marchés de l'École dès que cela est possible tout comme les clauses d'insertion sociale.

Enfin, le président de l'École a nommé un « **médiateur intégrité scientifique** » afin de veiller à la bonne application de la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche.

2.2.3. La politique qualité de l'École

L'ENS Paris-Saclay, engagée depuis 2011 dans un processus qualité, a souhaité généraliser sa démarche à partir de 2014, sans toutefois rechercher une certification. Au vu des échéances immédiates liées au déménagement sur le Plateau de Saclay, l'ENS n'a pas pour objectif de mettre en place une démarche qualité globale mais profite de ces mêmes échéances pour mener ses projets selon les exigences d'une démarche qualité.

La démarche se veut opérationnelle, pragmatique et participative et vise à fluidifier les pratiques de gestion internes et à améliorer le service rendu aux usagers. Elle s'articule autour de deux grandes thématiques :

- Le déménagement sur le plateau de Saclay.
- Les réorganisations de services.

Le contrôle interne et la formalisation organisationnelle

Le premier volet de cette démarche, présenté dans l'évaluation précédente, a été d'établir une cartographie complète des risques dans une logique de maîtrise des risques notamment financiers

(méthodologie CARIPA : cartographie des risques et des plans d'action). Le but recherché était d'avoir une photographie des risques de l'École à un instant T, d'identifier leurs causes, leurs impacts, le dispositif de maîtrise et de formaliser les plans d'action associés. Le contrôle interne a été confié à l'adjoint de l'agence comptable, suite au départ en 2016 du chargé de la qualité et du contrôle interne.

Dans le même temps, des organigrammes hiérarchiques et des notes d'organisation des services centraux ont été mis en place courant 2014. Cela a permis une meilleure connaissance pour les personnels de leur environnement de travail, et d'entamer une projection entre les organigrammes des entités et les organigrammes cibles à atteindre au moment du déménagement. Au vu des récents changements organisationnels (réorganisation de la DSVE, structuration de la fonction soutien à la recherche, mise en place d'un service facturier, gestion administrative et financière des normaliens à la DRH), une mise à jour de ces documents est en cours.

La cartographie des chantiers de préparation administrative et technique du déménagement

Après une mission exhaustive sur la qualité envisagée sous l'angle du contrôle interne, l'ENS a fait le choix d'orienter sa démarche qualité vers un accompagnement des structures internes (services, départements, laboratoires) à la préparation à l'installation sur le Plateau de Saclay. Une chargée de projet qualité a été recrutée en mai 2017. Cette fonction a été placée auprès de la Direction générale des services.

Dans la perspective de l'installation, considérée aussi comme une opportunité de réinterroger certaines procédures, la chargée de projet qualité a mis en place un **tableau de recensement et de suivi des principaux chantiers administratifs et techniques** articulé avec les calendriers prévisionnels de livraison du bâtiment et du déménagement et en lien étroit avec les responsables des services centraux. Ces chantiers sont suivis mensuellement lors d'une réunion dite du « programme Saclay » qui permet un suivi synchronisé des différents projets (construction / déménagement / installation).

En lien avec cette mission, la chargée de projet qualité est un soutien méthodologique auprès des entités pour la rédaction ou la refonte de toute documentation qualité (procédure, formulaire, mode opératoire, logigramme...) dans une logique d'amélioration continue des pratiques, de simplification et de dématérialisation. Son rôle est de garantir la cohérence du référencement des documents (version et numéro d'incrémentation). Elle contribue donc à la formalisation de procédures transversales (ex : suivi de l'engagement décennal, gestion des contrats doctoraux ...) et de façon plus ponctuelle, elle aide les services dans la construction de leurs modes opératoires internes (DAJIM, SRI, DRH...). Toute modification d'une procédure impactant plusieurs entités doit intégrer leur consultation dans le processus ainsi que des enseignants ou des élèves si besoins.

Afin de préparer le déménagement sur Saclay, un mémento des pratiques qualité à l'ENS est en cours de rédaction permettant d'explicitier le cycle de vie de la documentation qualité (détection du besoin, règles de rédaction, trame, référencement, circuit de validation, archivage, communication et révision).

En parallèle, des outils et des méthodes liés à la gestion de projet sont développés afin d'initier la qualité en mode projet au niveau de l'établissement. A cet effet, une fiche projet a été formalisée et est utilisée par les services depuis septembre 2017. Cette fiche permet de :

- définir la feuille de route du projet ;

- d'identifier les ressources disponibles et les moyens nécessaires à la réalisation du projet ;
- définir l'organisation du projet et planifier les étapes ;
- déterminer le système de mesure d'avancement du projet ;
- d'élaborer le plan de communication du projet.

Un objectif de dématérialisation

Des travaux liés à la dématérialisation ont été lancés depuis la dernière campagne d'évaluation pour réduire les défaillances de communication interne et les difficultés à mettre à jour la documentation. Plusieurs chantiers ont été menés et des solutions sont encore recherchées. Un plan d'action et une cartographie des besoins en matière de dématérialisation ont été formalisés en 2016. Des actions ponctuelles ont été menées au sein des services notamment à la DAF avec la dématérialisation du processus dépenses et au sein de la DAJIM avec la dématérialisation des marchés publics (en cours).

A ce stade, l'École ne souhaite pas s'engager dans une GED. Depuis le printemps 2018, l'archiviste mène une action globale sur la révision de l'arborescence des réseaux partagés qui devraient permettre une rationalisation des documents. Dans cette perspective, elle a élaboré un plan de classement dont les premiers tests devraient être lancés dès la rentrée.

2.2.4. La politique en matière de communication

L'identité de l'École

L'identité de l'École a été progressivement redéfinie et réaffirmée par l'adoption d'un nouveau nom, d'une nouvelle charte graphique et d'un nouveau logo, en lien avec le projet de l'École au sein de l'Université Paris-Saclay et afin de gagner en visibilité internationale. Les réflexions et travaux sur le choix du nom et de sa traduction visuelle ont abouti en avril 2016, avec un parti pris très marqué en cohérence avec le projet de l'École.

Le lancement de la nouvelle identité à la rentrée 2016 s'est décliné, avec la charte graphique, à tous les supports de l'École qui accompagnent la mise en place du nouveau diplôme.

Afin d'anticiper le référencement Internet du nouveau nom, un mini site Wordpress pour l'externe avait été mis en ligne.

L'adoption du nouveau logo et du nouveau nom a été rapide tant en interne qu'en externe et l'actualité politique de l'Université Paris-Saclay s'est présentée comme une opportunité pour porter la visibilité de l'ENS qui ne s'est pas « diluée dans le collectif » mais a au contraire marqué son territoire.

La communication digitale

Le chantier pour la création d'un nouveau site Internet a été mené de 2015 à 2017. Si le site a été lancé en mai 2017, la rénovation de l'Intranet a été différée, afin que ce chantier accompagne la réorganisation interne de l'École dans le cadre du déménagement. En moyenne, le site de l'École recense 1101 visites par jour. Afin de monter en puissance sur les réseaux sociaux, l'École est présente sur Facebook (6281 abonnés, +44% depuis 2016) et Twitter (2066 visites par semaine).

La communication externe

Des actions spécifiques vis-à-vis des Classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) sont portées par le service concours, dans le cadre du chantier « attractivité ». Ciblant les classes préparatoires, **l'Opération ambassadeurs** permet de présenter l'École dans les CPGE.

En parallèle, la communication a mis en place un « **kit de communication** » à l'attention des élèves se rendant dans les forums des classes préparatoires dont ils sont issus. Le kit se compose d'une présentation (diaporama) et de la brochure « *5 bonnes raisons de nous rejoindre* ».

Une brochure sur le nouveau diplôme de l'École a été éditée depuis la rentrée 2016, à destination des futurs candidats.

Concernant l'éditorialisation des réalisations pédagogiques, l'École choisit de publier dans les actualités du site Internet des articles très scientifiques plutôt que des articles de vulgarisation (cf. 3.1.3. Le développement de la culture scientifique et technique, p. 36).

La communication externe de l'établissement passe par les liens entretenus avec la presse via des communiqués ciblés et des relations privilégiant les journalistes du secteur de l'enseignement supérieur.

Des actualités sont mises en ligne sur le site Internet, dont une sélection est poussée sur les réseaux sociaux. L'École est aussi présente dans des salons et des événements en France et à l'international, auprès de l'Université Paris-Saclay. Une priorité est donnée à l'accompagnement des grands événements scientifiques et institutionnels.

La communication interne

La communication interne de l'École repose sur plusieurs outils :

- La lettre interne mensuelle.
- La journée de l'ENS annuelle à l'attention de tous les acteurs internes à l'École : présidence, administratifs, enseignants et chercheurs.
- La journée d'accueil des nouveaux personnels entrants.
- Une importante communication autour du chantier du nouveau campus afin d'accompagner le déménagement.
- L'affichage et la communication sur les événements de l'École étendus à ceux organisés avec l'Université Paris-Saclay.
- L'Intranet est mis à jour en permanence pour préparer sa migration vers un nouveau CMS en 2020.
- Le service communication participe à toutes les réunions internes importantes pour l'établissement : réunion des gestionnaires, des départements, des laboratoires, des élus, de la commission vie étudiante, avec l'Université Paris-Saclay.

Les moyens de la communication

Dotée d'un budget de 60000€, l'équipe de communication a été renforcée, passant de 2,8 à 4 ETP en janvier 2018, et accompagne la stratégie de l'établissement grâce à l'organisation de réunions structurantes :

- Réunion mensuelle avec la présidence, et la vice-présidence en charge de la recherche et de la formation.
- Réunion hebdomadaire avec la Direction générale des services et la DSI.
- Participation à la réunion sur le programme Saclay.
- Réunion mensuelle avec les directeurs de communication de l'Université Paris-Saclay et l'ensemble des communicants (2 séminaires annuels).
- Des contacts réguliers sont entretenus avec les directeurs de communication des ENS (Paris, Lyon, Rennes).

2.3. Le pilotage au service de la mise en œuvre opérationnelle du projet

Le pilotage de l'établissement est passé, ces cinq dernières années par trois phases : la première s'est concentrée sur le rétablissement de la situation financière et le développement du pilotage RH (cartographie des emplois, meilleur suivi de la masse salariale et de son exécution) ; le second a porté sur la préparation financière et RH de l'installation à Saclay : la constitution d'une réserve stratégique d'investissement (Foster, cf. p. 32) et la mise en place d'un accompagnement RH des personnels par rapport au déménagement. Enfin, une dernière phase met davantage l'accent sur une politique de développement des moyens (cf. par ex. la fonction développement, p. 17) et un meilleur suivi des indicateurs.

Des aspects du pilotage sont encore à améliorer, qu'il s'agisse du contrôle de gestion, du cadrage budgétaire amont ou du recours à une politique trop souvent prudentielle en matière de dépense. C'est tout un dialogue « moyen » qui doit être mieux construit avec les entités.

L'ENS dispose comme tous les établissements d'enseignement supérieur et de recherche publics de France d'un système d'information insatisfaisant, « Full Cocktail », au sens où ces applications de gestion en RH, finances et scolarité relèvent de l'association Cocktail, l'ENS fait, ou a fait partie, des établissements les plus contributeurs au sein du réseau. A l'occasion du passage à la GBCP, l'ENS a ainsi été un des établissements les plus rapidement opérationnels. Des difficultés persistent néanmoins sur la capacité à conduire les différents projets répondant aux besoins de l'École. Ces difficultés sont toutefois atténuées par la taille de l'établissement qui permet un suivi plus fin. Au-delà de la charge de la DSI et de la gestion de ses projets, des efforts de montée en compétences « outils » ont été demandés aux services « métiers » pour que chacun prenne sa part des projets mais aussi du suivi des applications.

2.3.1. Le pilotage financier

La période sur laquelle s'effectue l'évaluation a consisté dans une première phase au **rétablissement de l'équilibre des comptes de l'École** dans la perspective pluriannuelle de l'implication de l'École dans l'Université Paris-Saclay et de son implantation sur le Plateau de Moulon. Dans une seconde phase, des outils permettant un **dialogue de gestion avec les entités** pour élaborer le plan lié au fonds Foster (Fonds stratégique mutualisé pour la recherche, cf. p. 32) ont été formalisés à destination des laboratoires, puis des départements. Cette démarche doit être généralisée à l'ensemble des acteurs de l'établissement.

Cette politique d'anticipation des réinvestissements pédagogiques et scientifiques liés au déménagement est conduite en lien étroit avec les entités de l'École. Un programme pluriannuel d'investissement pour l'enseignement et la recherche de 12 millions d'euros a été également collectivement élaboré dans la perspective du déménagement sur le Plateau de Moulon. Les fonds de roulement de l'établissement ont été depuis 2014 régulièrement abondés afin de faire face à ce vaste plan de renouvellement et d'investissement.

Depuis 2014, le budget de l'École s'inscrit dans la trajectoire de l'opération de déménagement sur le Plateau de Moulon et vise à trouver les moyens nécessaires pour réinvestir et lancer une nouvelle étape de développement de l'École dans le cadre de l'Université Paris-Saclay. L'élaboration du budget se joue dans le cadre de notes précisant les modalités d'allocation des moyens.

Depuis 2013, une collaboration étroite entre l'ordonnateur et l'agent comptable s'est instaurée afin de prendre des mesures communes d'amélioration des processus. Une convention a ainsi été mise en place afin de cadrer et d'organiser les contrôles. La qualité financière et comptable a bénéficié de ces améliorations puisque l'établissement ne dispose d'aucune réserve sur ces comptes depuis 2016 grâce notamment au suivi des contrats de recherche qui est assuré de manière cohérente et concertée entre les services. La mise en place de la dématérialisation des pièces justificatives de la dépense a également contribué à sensibiliser l'ensemble des acteurs à mettre à disposition de la communauté tous les justificatifs utiles à la compréhension d'une opération.

La réorganisation du processus de la recette par la mise en place d'une centralisation de la facturation et une optimisation du dialogue ordonnateur comptable facilite le recouvrement des créances.

La mise en place d'une convention tripartite DRH/DAF/Agence comptable relative au circuit de la paie a permis de maîtriser le process de la paie et de l'améliorer, engendrant ainsi une meilleure analyse des données de paie et par là-même un meilleur pilotage des coûts salariaux.

Depuis 2018, l'École s'inscrit dans une démarche active de diversification des ressources financières, par une réflexion globale sur les ressources de formation continue et des contrats de recherche et sur une organisation administrative plus réactive lors des montages de projet. La réorganisation de la chaîne financière (service facturier, repositionnement des opérations financières au sein de la DAF) doit aussi permettre aux entités de recherche de se focaliser sur leur mission première.

Ces derniers mois ont été consacrés à la préparation d'un nouveau modèle de développement de l'École avec des réflexions en cours sur la relance de l'activité de formation continue ou la professionnalisation du suivi des relations partenariales. Ces réflexions s'appuient sur une meilleure connaissance des principaux indicateurs de l'École via la cartographie des activités économiques (en annexe) et la mise en place d'un plan pluriannuel d'investissement. Sur ces démarches, menées parallèlement à celles sur la connaissance des coûts, l'ENS est accompagnée par la Mission expertise et conseil de la DGESEP.

La phase d'appropriation de la réglementation GBCP et des outils associés étant achevée, l'École s'inscrit à présent dans une réelle dynamique de dialogue budgétaire. Cela nécessite d'élaborer une procédure, des tableaux de bord permettant non seulement aux entités mais surtout à l'équipe présidentielle d'avoir une vision claire de l'exécution budgétaire.

2.3.2. Le pilotage RH

Dans le cadre de la revue de ses procédures, l'École a rationalisé son calendrier de campagne d'emplois afin qu'il soit en cohérence avec le calendrier budgétaire. Le suivi infra annuel de la masse salariale permet d'évaluer l'ensemble des mouvements de personnels. Des **tableaux de bords mensuels** permettent un suivi partagé (DGS, DRH, DAF, AC). Ils alimentent un **tableau synthétique de la campagne d'emplois** qui vient en appui du dialogue avec les entités et les arbitrages de l'équipe de direction.

La campagne d'emplois annuelle porte à la fois sur les enseignants-chercheurs et les personnels administratifs, techniques et de bibliothèque. Le calendrier est désormais fixé de manière anticipée (lettre envoyée aux entités en février), afin de prévoir un temps de recueil des demandes, leur analyse et un dialogue avec tous les responsables d'entités pour permettre une meilleure compréhension et prise en compte de leurs besoins, permettant un arbitrage en septembre, en veillant au respect du plafond d'emplois et à la **soutenabilité budgétaire de chaque campagne**.

Depuis 2015, un **suivi centralisé de la masse salariale et des emplois** a pu être mis en place à la DRH, permettant d'harmoniser l'ensemble des données destinées tant à l'interne qu'à l'extérieur de l'établissement, ainsi qu'une fiabilité dans les délais à respecter pour la complétude des documents à transmettre aux tutelles (enquêtes diverses, DPG...).

La **cartographie des emplois** mise en place et validée par les instances en 2017 permet d'asseoir le travail d'accompagnement déjà effectué au préalable et de se projeter par la suite en termes d'organigrammes cibles.

L'ENS a développé des outils de suivi de sa masse salariale et des emplois infra annuels performants (fiche mensuelle récapitulative). La prévision pluriannuelle est cependant rendue complexe par l'impact des **aléas peu prévisibles liés à la masse salariale des élèves normaliens**.

Depuis décembre 2015, l'École a réorganisé et amélioré ses procédures dans la cadre du **contrôle interne**. Dans le cadre de la réorganisation, un poste de **chargée de contrôle de gestion sociale et SIRH** a été créé au sein de la Direction des ressources humaines. Ensuite, la liquidation de la paie des normaliens a été repositionnée au sein de la DRH à la rentrée universitaire 2017-2018. Cette réorganisation a permis de centraliser la maîtrise de la masse salariale au sein de la structure qui pilote les ETPT.

Le **bilan social** est aussi un document en constante amélioration depuis 2015 notamment et un réel outil de connaissance de l'établissement, avec des éléments comparatifs d'année en année ou entre ENS sur des indicateurs pertinents.

Une **cellule RH enseignante** est en cours de développement, afin de mieux accompagner les enseignants-chercheurs (formation des nouveaux maîtres de conférences, dispositif de décharge dès leur nomination, suivi des carrières des enseignants-chercheurs, entretiens individuels d'accompagnement dans la carrière...).

Ces dernières années ont vu la formalisation de toutes les procédures et guide de recrutement des enseignants-chercheurs, afin d'assurer l'équité de traitement des candidats, la sécurité juridique des recrutements et d'en assurer l'excellence.

De même, les instances de suivi de carrière des enseignants-chercheurs, le conseil d'administration restreint et le conseil scientifique restreint ont un fonctionnement totalement dématérialisé, qui

assure une meilleure réactivité dans les échanges avec leurs membres, notamment en termes de délais.

Un meilleur suivi du développement et du déploiement des applications par la DRH et la DSI en suivi de projet a permis de mettre en place une **application de déclaration des services des enseignants-chercheurs** et d'assurer le suivi et l'aide nécessaire chaque année auprès de ses utilisateurs.

Le **plan de formation** est passé d'une programmation des formations à un réel plan pluriannuel (2017-2019), destiné à former les personnels sur les axes stratégiques définis par la direction, mais également à s'assurer du bon niveau de compétences des personnels (formations initiales et recyclages) dans des domaines tels que l'hygiène et la sécurité. La consommation du budget formation est en constante augmentation depuis 2016, notamment dans l'optique du déménagement et du développement des pratiques managériales.

La politique de recrutement a été renforcée, notamment depuis 2017, avec l'élargissement des supports de diffusion, le suivi et le tri de toutes les candidatures, la participation systématique de la DRH aux entretiens de recrutement et le suivi de l'intégration des candidats, avec la formalisation d'entretiens à mi-parcours de la période d'essai et en fin de période d'essai. Une journée des nouveaux entrants est également organisée chaque année.

Un dispositif de primes pour les personnels titulaires a été mis en place à compter de 2014, afin d'assurer une meilleure stabilité des personnels en poste et une meilleure attractivité des personnels pour ceux à recruter.

La **traçabilité de l'accueil des personnels hébergés sur le campus** assure une meilleure connaissance des personnels présents sur le campus et une maîtrise des données à compléter dans le SIRH, ainsi que la production des cartes professionnelles de l'établissement.

Enfin, la mise en place en 2018 d'une **charte des personnels contractuels** permet également de répondre au mieux aux attentes des laboratoires, départements et services, au niveau de la réactivité du recrutement et des contraintes calendaires imposées par la campagne d'emplois, tant pour l'emploi de personnels BIATSS que pour celui des enseignants-chercheurs (cf. L954-3 p. 33).

2.3.3. Les indicateurs et le dialogue de gestion et développement

Du point de vue du pilotage et des indicateurs, l'ENS développe progressivement une culture de ces enjeux. Depuis l'exercice 2017, l'établissement a travaillé, en lien étroit avec la Mission expertise et conseil et la DGESIP sur la **cartographie de ses activités économiques** (en annexe) et participe actuellement au chantier de l'analyse des coûts qui devrait **contribuer à terme à la mise en place d'une comptabilité analytique**.

Cette première cartographie doit servir de base aux discussions avec le MESRI mais aussi à court terme avec les entités. De grands progrès ont été faits en matière de suivi des emplois et de la masse salariale. Reste à améliorer aujourd'hui l'exécution budgétaire infra-annuelle et la prévision pluriannuelle, complexifiées par le suivi de la masse salariale des normaliens élèves.

Le **dialogue de gestion** est réalisé *a minima* deux fois par an dans le cadre de la programmation budgétaire. Il se base sur des données synthétiques reprenant la dotation allouée dans le cadre des notes du 26/09/2014 et 13/10/2014. Ces données sont éventuellement réactualisées au vu de

changements significatifs (changement de périmètre, flux important de personnel, avance de crédits opérée en N-1...). Il n'existe toutefois pas encore de tableaux synthétisant par entité les moyens alloués et leur usage.

2.3.4. Le pilotage immobilier

La politique immobilière de l'établissement suit le **schéma directeur immobilier** élaboré en 2009 et préfigurant son projet de déménagement et d'implantation sur le Plateau de Moulon. Ce Schéma directeur immobilier sous-tend son **schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI)**.

Le SPSI a fait l'objet d'un **avis favorable de France Domaine** pour la période 2012-2016. S'il fait l'objet d'une mise à jour afin de tenir compte des nouveaux délais de livraison du site de Moulon, ses grandes orientations sont restées d'actualité :

- Pour le site de Cachan, une maintenance limitée aux actions essentielles et réglementaires ainsi que les aménagements de laboratoires strictement nécessaires aux activités de recherche en cours. Sur ce plan, l'objectif principal qui était le maintien des avis favorables des 5 ERP du site a été atteint. Le budget de travaux de maintenance a été stabilisé et est de l'ordre de 600 000 euros par an.
- Concernant le projet immobilier sur le site du Saclay, l'opération de construction en constitue l'axe majeur (cf. 1.3.1. Le projet immobilier, p. 10).
On peut souligner la réalisation du concours d'architecture en 2013 et une maîtrise d'œuvre attribuée à RPBW, la réalisation des études en 2014, l'obtention du permis de construire en 2015, la réalisation des appels d'offres travaux en 2016 et un démarrage des travaux fin 2016. La livraison est actuellement prévue en juillet 2019.

Sur l'opération de travaux *stricto sensu*, l'École s'est employée à articuler 5 axes essentiels :

- La préparation et le suivi de la **cession du campus de Cachan** (dont le produit de vente est intégré au plan de financement du projet Saclay à hauteur de 36 millions d'euros) par la fiabilisation des données et la comptabilisation patrimoniale du site, la valorisation des biens et le suivi des opérations de vente en relation avec France Domaine et la Mission de pilotage des Opérations campus.
- La préparation logistique du **déménagement** par la réalisation anticipée de son étude de faisabilité par l'AMO SETEC en 2016 (coût de l'opération estimé à 5 millions d'euros pour une durée de 6 mois) et l'intégration des contraintes particulières de l'École (équipements techniques lourds, organisation de concours nationaux,...).
- La préparation de **l'exploitation et de la maintenance** du futur site de Saclay, s'est fait dès la phase programme, à la fois sur les plans techniques, financiers et RH, en anticipant les analyses de coûts, l'évolution et la formation des effectifs et en ajustant les choix techniques avec la direction projet, la maîtrise d'œuvre et les utilisateurs (cf. 1.3.1. Le projet immobilier, p. 10).
- L'évolution des effectifs en relation avec **l'organigramme-cible de la DAI** élaboré en 2014 pour le futur site tout en veillant à un accompagnement social et professionnel des agents.
- Le développement d'un **système d'information immobilier** spécifique s'appuie sur la conduite du projet en mode BIM et doit permettre notamment d'exploiter les données issues

de la maquette numérique pour la maintenance des bâtiments, la gestion des locaux et l'administration de leurs usages (cf. 1.3.1. Le projet immobilier, p. 10).

3. La recherche et la formation

3.1. La politique de recherche

3.1.1. Le positionnement de la recherche

L'ENS entend mettre en contact les normaliens, dès leur arrivée à l'École, avec la recherche. Pour autant, les thématiques de recherche ne sont pas conçues comme au service d'objectifs de formation, elles doivent concourir à un environnement immédiat de recherche de haut niveau pour les normaliens, et ce dès leur année de pré-master. *L'intrication quotidienne entre la salle de classe et le laboratoire est, de ce point de vue, un modèle que devra matérialiser le nouveau bâtiment.*

Il est essentiel pour la bonne formation des normaliens que cette recherche soit de haut niveau. De concert avec les organismes (CNRS notamment) l'École s'efforce —par les moyens qu'elle y consacre et par sa stratégie de recrutement— de favoriser la montée en qualité de cette recherche.

Ainsi, l'ENS Paris-Saclay est classée en France parmi les 10 meilleurs établissements sur 3 aspects en 2017 (THE et QS*) :

- l'encadrement,
- le revenu de contrats industriels par chercheur,
- le nombre de citations de ses chercheurs.

* Données annexes extraites des classements QS et THE

Année	2016	2017	2018	2019
Citation par chercheur (QS)	10	10	12	12
Ratio enseignants/étudiants (QS)	5	5	4	4
Ratio enseignants/étudiants (THE)		8	6	
Revenus industriels par chercheur (THE)		8	7	

Ces résultats honorables appellent néanmoins des efforts pour consolider et améliorer ce positionnement : le niveau global doit beaucoup à certaines équipes très en pointe ; certains secteurs doivent encore consolider leur ancrage dans une recherche au meilleur niveau (en design, en anglais pour ne prendre que les exemples les plus frappants) ; on pourrait espérer un, voire quelques, *highly cited researchers* ; les succès à l'ANR, à H2020 ou à l'ERC peuvent être jugés insuffisants.

Au fur et à mesure de la création des UMR dans l'École, celle-ci s'est efforcée de **structurer une stratégie de recherche à partir des niches d'excellence scientifique des laboratoires et d'une attention constante à l'interdisciplinarité**. La recherche à l'École couvre un large éventail de domaines au regard de sa taille ; sa stratégie a été de **favoriser des cohérences scientifiques** autour de thématiques fédératrices. Les instituts interdisciplinaires tels que l'Institut Farman et l'Institut

d'Alembert se positionnent ainsi respectivement sur *la modélisation des systèmes complexes* et sur *l'ingénierie moléculaire pour l'étude du vivant*. Les limites de cette stratégie découlent de sa dépendance à quelques scientifiques de haut niveau qui portent des projets de recherche inédits, ce que l'intégration dans l'écosystème de Saclay permet de modérer en apportant à l'École une autre échelle de collaboration. En outre, au sein de l'Université Paris-Saclay, l'ENS défend la spécificité (héritée de son histoire) d'une connexion soutenue entre la recherche fondamentale et ses applications. Les laboratoires de l'École sont connus pour s'intéresser à des défis pratiques –technologiques ou sociétaux– adressés par l'industrie, et qui soulèvent des questions fondamentales de recherche. Cela s'illustre par notre implication dans des pôles de compétitivité (Astech, Medicen, Systematic, Cap Digital), notre participation à des réseaux (Ter@Tec, OpticsValley) et par les interactions au travers de contrats de prestation avec l'IRT SystemX.

Les domaines de recherche des laboratoires de l'École correspondent aux disciplines enseignées mais selon des modalités variées. Parfois une spécialité du domaine est ciblée : les méthodes formelles en informatique pour le LSV, les mathématiques appliquées pour le CMLA, la photonique pour le LPQM). Parfois, le laboratoire vise un large spectre de la discipline (CREST en économie, PPSM en chimie). Sur le plan des thématiques transverses, les laboratoires se positionnent avec succès sur des sujets comme l'aéronautique, l'intelligence artificielle, l'énergie, la fabrication additive, la sécurité, etc. Pour soutenir certains axes forts, des chargés de missions appuient l'équipe de présidence : en ingénierie et sur l'intelligence artificielle par exemple.

Un autre aspect de la stratégie de recherche est évidemment **l'ancrage progressif des laboratoires et des instituts de l'École dans l'écosystème de recherche Paris-Saclay**. Cette intégration ne suit pas un modèle unique, elle se décline, pour chacune de nos entités de recherche, en fonction de la discipline, du contexte et des forces de nos partenaires. La stratégie de l'École doit désormais tenir compte d'un ancrage, à la fois sur le plan institutionnel et au sein des communautés scientifiques, notamment à travers les départements de recherche de l'Université Paris-Saclay. Dans l'autre sens, l'Université Paris-Saclay ne peut se faire que si les points forts de chacun de ses membres sont portés. Ainsi, l'ENS Paris-Saclay a cofinancé et hébergé l'IRS FAPS (Initiative de recherche stratégique Fabrication Additive Paris-Saclay) porté par le LURPA, ou la MSH Paris-Saclay. Dans le domaine de l'intelligence artificielle, une chaire a été montée (ATOS, CEA, Bertin, ENSIIE), en lien avec le master MVA et avec une filière normalienne IA en projet.

Accompagner les laboratoires dans leur installation à Saclay, c'est aussi mener avec eux une réflexion sur les *opportunités de mutualisation et de synergie entre laboratoires* (par exemple, les discussions avec le CEA, sur la physique et la chimie), mais aussi en menant une politique volontariste dans les discussions avec les autres membres de l'Université Paris-Saclay :

- montage des entités qui rassemblent les forces (comme par exemple la Maison des sciences de l'homme Paris-Saclay, pour laquelle l'ENS a joué un rôle moteur d'abord dans le montage, puis en hébergent la structure ; ou encore l'Institut Pascal).
- participation dans des laboratoires déjà implantés sur le plateau de Saclay (par exemple, LAC).
- reconfiguration et mise en cohérence (par exemple par la création d'un laboratoire de méthodes formelles entre le LSV et une équipe du laboratoire de recherche en informatique – LRI-).

Cette politique a été menée en gardant toujours à l'esprit une exigence liée aux missions de l'ENS Paris-Saclay : maintenir et développer l'intrication physique et quotidienne entre les normaliens et les chercheurs des laboratoires.

Un autre volet important de stratégie de recherche de l'établissement, est sa **dimension internationale**, qui se traduit par la structuration de collaborations, à l'origine « point à point », à travers des GDRI, LIA ou UMI. Ainsi, l'UMI Relax a été créée en 2017, avec une implantation au Chennai Mathematical Institute (Inde). L'ENS Paris-Saclay y consacre des moyens (dotation et CRCT) permettant l'expatriation d'enseignants-chercheurs durant 3 semestres.

Le soutien à la recherche de l'ENS Paris-Saclay repose sur quatre volets : des **dotations récurrentes** aux laboratoires, la structuration (outre les fonctions support) d'une **fonction soutien** à la recherche, une politique **de recrutement et d'accompagnement** d'enseignants-chercheurs, de chercheurs et de techniciens ; enfin une politique de **planification pluriannuelle des investissements** recherche (ce dernier point étant particulièrement sensible compte-tenu du déménagement).

Pour le **soutien récurrent**, l'ensemble des laboratoires dispose d'une dotation d'environ 1 million d'euros par an, les autres sources de revenu leur apportant 6 millions d'euros par an (ces données ne concernent, faute d'informations consolidées, que les entités de recherche en gestion ENS). Le mode de calcul des dotations inclut 20% consacrés à des actions pluriannuelles mutualisées (cf. fonds Foster, abondé par ailleurs par l'École). Cette politique permet le soutien pluriannuel et l'achat d'équipement pour les laboratoires (jouvence, achat d'équipements nécessités par le déménagement, développement de la recherche).

Le **fonds Foster** a ainsi permis de réaliser près de 3 M€ d'investissements en deux ans, notamment :

- des équipements pour les plateformes de l'IFR Institut d'Alembert (IDA) d'imagerie biophotonique (lasers pulsés), de caractérisation de matériaux (microscope à force atomique) et pour la salle blanche (bâti de gravure plasma) ;
- une chambre anéchoïque pour laboratoire SATIE ;
- des plateformes d'essais sur structure lourde pour la mécanique (LMT) ;
- un groupe hydraulique pour la mécanique (LMT).

Le fonds stratégique mutualisé pour la recherche (Foster)

Afin de **planifier les investissements nécessaires à la continuité et au développement des activités scientifiques** de l'École après le déménagement sur le plateau de Moulon, l'ENS a mené, dès 2014, un recensement des besoins en équipements scientifiques. Pour couvrir le besoin, estimé à 10 M€ (HT), l'École a créé en 2015 un **fonds stratégique mutualisé pour la recherche (Foster)**, dans une perspective pluriannuelle. Ce fonds répond à plusieurs enjeux :

- avoir une capacité d'apports financiers solides pour les opérations d'envergure : les fonds Foster peuvent constituer un apport pour des projets (ANR, H2020, SESAME, CPE,...), notamment lorsqu'un cofinancement est demandé,
- le caractère mutualisé doit permettre à la fois de disposer d'un fonds significatif, mais aussi une réflexion sur la mutualisation des besoins communs, à l'échelle de l'École et dans le contexte de Paris-Saclay.

Les excédents dégagés lors des derniers exercices budgétaires, des soldes de contrats et l'abondement de 20% de la dotation des structures de recherche et des départements ont permis de constituer un fonds à hauteur de 8 M€.

Dans une démarche collégiale incluant les laboratoires et les structures transversales de recherche de l'École, un comité de pilotage a été instauré en 2015, avec un rôle consultatif pour la prévision pluriannuelle et l'arbitrage sur l'utilisation des fonds.

Un premier arbitrage a permis de débloquer 3,4 M€ en 2017 et les discussions sont en cours pour prioriser l'attribution de 3 M€ supplémentaires en 2018. Espace d'échanges entre les vice-présidences recherche et moyens et les directeurs de laboratoires et d'instituts, le comité de pilotage se réunit environ une fois par an et les navettes sont permanentes entre chaque comité.

En ce qui concerne les recrutements, la définition du profil des postes fait l'objet d'une discussion avec les départements et les laboratoires, puis d'un arbitrage de la présidence. Aucun remplacement n'est systématique, tous les recrutements donnent lieu à une discussion préalable (cf. 2.3.2. Le pilotage RH, p. 27). En 2018, après présentation en comité technique, une charte des personnels contractuels a permis l'expérimentation, en lien avec le CMLA et sur la base d'une importante activité contractuelle non-subventionnée, de mise en place de trois contrats à durée indéterminée (L954-3) pour des chercheurs du laboratoire.

L'École affiche des profils ouverts lors des recrutements. L'évolution des thématiques de formation et de recherche amène l'École à rechercher des compétences absentes du vivier interne (doctorants pour les maîtres de conférences, maîtres de conférences pour les professeurs). Des accompagnements financiers et en décharge pour accompagner les jeunes maîtres de conférences ont été mis en place (cf. p. 44), et un dispositif de type « ERC-track » est en cours d'élaboration, en lien avec la boîte à outils de l'Université Paris-Saclay. Ces mesures incitatives visent à soutenir l'activité scientifique des chercheurs grâce à une dotation financière, une aide à la préparation de leur projet et le financement éventuel de recrutements extérieurs.

Le nombre des CRCT et PEDR a été maintenu sur la période du contrat. Le statut de professeur attaché (issus du CNRS et d'Inria) permet un rapprochement entre la recherche et la formation, élément d'attractivité pour des chercheurs (5 en 2016, 7 en 2017).

Le nombre de personnels techniques a été maintenu compte-tenu de la dimension très expérimentale de nombreux laboratoires et de la place majeure qu'occupent les travaux pratiques dans la formation. La nature de certains équipements justifie le recours à des ingénieurs d'études voire de recherche. L'École doit cependant faire face à des difficultés pour recruter de nouveaux personnels techniques, en raison de la perspective du déménagement à Saclay en 2019.

Les effectifs du personnel administratif ont également été maintenus. Il sera cependant nécessaire de davantage mutualiser des fonctions et de partager les personnels administratifs entre les départements. Des réorganisations sont également en cours dans le cadre de l'élaboration des Départements d'enseignement et de recherche (cf. Les Départements d'enseignement et de recherche (DER, p. 14).

Des concertations avec le CNRS sont demandées chaque année sur le thème des ressources humaines, afin de définir plus nettement la stratégie à mener sur les grands axes de recherche et les problèmes corollaires au déménagement.

En ce qui concerne le **soutien à la recherche**, le service valorisation (compte-tenu de l'activité) est en évolution vers un pôle de soutien à la fonction recherche (cf. 2.1.2. Les fonctions administratives et techniques, p. 16 ; L'activité de transfert et de valorisation, p. 36). Ce service soutien à la recherche, compétent pour conseiller les chercheurs, monter les projets et coordonner la signature et le suivi de contrats issus de financements publics et privés est en cours de création et doit permettre de restructurer le service actuel. Ce nouveau service permettra une meilleure coordination entre les laboratoires et les services et de fluidifier l'exécution des contrats.

Cette nouvelle offre dans le montage de projets permettra la préparation et la gestion administrative et financière de projets au plus près des chercheurs, et de nouveaux outils et procédures sont en cours de déploiement pour formaliser les relations entre les laboratoires et les services dans la gestion des contrats de recherche.

Enfin, le président de l'École a nommé un « médiateur intégrité scientifique » afin de veiller à la bonne application de la « Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche ».

3.1.2. La structuration de la recherche et les interactions avec l'environnement

L'ENS dispose de **14 laboratoires et de 3 structures interdisciplinaires de recherche dont** 11 UMR avec le CNRS, dont une (LSV) avec deux équipes Inria. Ces structures de recherche regroupent 150 chercheurs et enseignants-chercheurs de l'ENS, et 56 issus du CNRS. Au niveau des personnels de soutien, 68 proviennent de l'ENS et 43 du CNRS soit 30% de personnel CNRS au total. Par ailleurs, 3 chercheurs et un personnel de soutien proviennent d'Inria.

Une équipe de recherche en design a été créée et la Maison des sciences de l'homme Paris-Saclay (MSH) a été accueillie au sein de l'École depuis 2017. Les structures interdisciplinaires et les plateformes évoluent en lien avec la structuration progressive de l'Université Paris-Saclay (disparition de l'IF2S ; création de la MSH). S'agissant des autres structures interdisciplinaires de l'ENS (IDA, Institut Farman), celles-ci pourraient également se projeter dans ce cadre plus large.

Ainsi, l'Université Paris-Saclay représente une opportunité d'évolution, avec des recompositions sur un périmètre plus large que l'ENS sans perdre de vue les missions et les spécificités de l'École. Les interactions entre les laboratoires au sein de l'Université Paris-Saclay reposent sur les départements de recherche, avec des discussions par discipline, et via des fédérations de recherche.

Le nouveau bâtiment est un terrain favorable à la recomposition et au redéploiement en concomitance avec l'Université Paris-Saclay dès 2020. Des formes nouvelles de partenariats ont été pensées, avec l'installation de **laboratoires internationaux** (discussions en cours, notamment avec le NAIST, Japon) et de laboratoires communs avec des entreprises de type Labcom. Les laboratoires communs, comme celui créé avec Thalès, constituent un premier pas vers cette logique.

La structuration stratégique de la recherche vise à **stimuler l'interdisciplinarité**, avec les instituts interdisciplinaires notamment. Les projets financés par des appels à projets (AAP) internes ont conduit à des financements ANR (ANR France-USA, Nostime, dans le cadre de collaborations LBPA-PSPM). Un projet RHU (ILITE, foie artificiel) est également porté par l'IDA.

L'ENS mène une politique d'encouragement à la création de **plateformes** de différents types, comme celle d'équipements de l'IDA (labellisée RENATECH+), ou de iPOL (Image processing on line) pour la vérification, la publication et la diffusion de logiciels de traitement de l'image (au CMLA).

Les laboratoires sont par ailleurs impliqués dans de nombreux **projets PIA dans le contexte Paris-Saclay** :

- 7 des 11 Labex de l'Université Paris-Saclay, soulignant l'implication des équipes de l'ENS Paris-Saclay et de l'étendue de l'éventail disciplinaire (CHARMMMAT, DigiCosme, LaSIPS, LERMIT, LMH, NanoSaclay, PALM).
- 3 Equipex (MATMECA, DIGISCOPE, CASD)
- Dans les projets de financements de l'IDEX, 3 LIDEX (iCode, CDS, ISIS), puis 6 IRS (FAPS, iCode, MOMENTOM, IQUPS, CDS2, BRAINSCOPE). Outre ces IRS financés, l'École est partie prenante dans d'autres projets labellisés, comme Bioprobe ou BME. Concernant FAPS, l'ENS Paris-Saclay a cofinancé l'équipement de fabrication additive qu'elle héberge.
- 3 PEPS (Projet exploratoire premier soutien) : ethnologie d'un instrument modeste (STEF, LPQM) ; Princeps (IDHES) ; Lumière (IDHES).
- Par ailleurs, plusieurs laboratoires (LBPA, CMLA, IDHES, PPSM) ont accueilli des doctorants financés dans le cadre du programme IDI (initiative doctorale interdisciplinaire).

De grands projets de **mise en commun de moyens** ont été lancés, dont des plateformes :

- Le Contrat plan État-Région (CPER) 2014-2020, doté de 3,5 millions d'euros, a permis la création du Mésocentre de calcul haute performance. La fusion a été menée en partenariat avec CentraleSupélec, permettant d'augmenter la puissance de calcul.
- Des programmes SESAME (Région IdF) ont été obtenus pour des projets de mutualisation dans le périmètre Paris-Saclay : un microscope électronique à balayage (projet ATOMA), qui sera installé à l'Université Paris-Sud ; RMN (résonance magnétique nucléaire ; projet NMRUPSACLAY), qui sera installé au CNRS à Gif-sur-Yvette, cofinancé par l'ENS Paris-Saclay (l'appareil actuel correspondant est obsolète et ne sera pas déménagé).

L'ENS participe également à 6 projets ANR du PIA en dehors de l'Université Paris-Saclay. Il s'agit d'Ilite, projet RHU (Recherche hospitalo-universitaire) coordonné par l'AP-HP avec la participation de l'IDA, et de l'Institut agronomique Agreenium, projet IDEFI-N (Initiative d'excellence en formations innovantes Numériques) avec la participation du laboratoires STEF. Les 4 autres projets sont coordonnés par des industriels dans le cadre :

- d'un PSPC (projet structurant des pôles de compétitivité) dans le domaine de la fabrication additive (SOFIA avec Michelin) ;
- du FSN (Fonds stratégique du numérique) dans le domaine de la mécanique ou du génie civil (CASCADE avec Turboméca, PAMSIM avec EDF) ;
- du CORAC (Conseil pour la recherche aéronautique) avec le projet Genome (SATIE), consortium de 48 partenaires coordonné par Airbus ;
- du programme Véhicule du futur avec le projet ESSENCYELE (SATIE), consortium de 12 partenaires coordonné par Valeo et accompagné par l'ADEME.

Les **partenariats industriels** représentent environ la moitié de la recherche contractuelle en termes financiers (3 millions d'euros par an sur la période 2014-2017).

En 2018, 8 accords-cadres sont en cours, avec 4 grandes entreprises (Airbus, THALES, HP Enterprise, ATOS), deux PME (CST, Eurobios), une entreprise de taille intermédiaire (Missler Software) et un acteur socio-économique (CETIM). Parmi ceux-ci, 4 ont été signés durant la période de référence (HP Enterprise, ATOS, CST, Missler Software). Le partenariat avec Airbus (InnoCampus) a été renouvelé en 2015, comme celui avec le CETIM (COMP'INNOV) en 2018.

La chaire ATOS (Industrial Data Analytics & Machine learning), créée en 2016, a pour pierre angulaire la recherche, les partenariats industriels et la formation en intelligence artificielle. Elle a été étendue à d'autres partenaires en 2018 et à vocation à s'ouvrir davantage. Avec THALES, un laboratoire commun (collaboration avec le LAC) a été créé en 2016.

Des accords stratégiques de valorisation ont été mis en œuvre entre PSA et l'Université Paris-Saclay depuis 2017.

Les partenariats industriels s'étendent également à l'**international**, comme avec la création en 2014 de l'IRG Cognac (International Research Group on contact mechanics and fatigue), à travers un partenariat entre Safran, l'Université de Brasilia, l'ENS Paris-Saclay et le CNRS, qui a donné lieu à la première CIFRE internationale.

Nos chercheurs sont bien intégrés dans leurs communautés disciplinaires internationales. Plus de la moitié des publications sont des co-publications internationales (51,1% pour 2014-2016, source WoS traité par l'OST). A partir de là, deux axes de développement se dessinent : structurer les partenariats et renforcer la synergie avec la formation (séjours de recherche à l'étranger, co-tutelles de thèse, double diplômes, etc.).

L'ENS coordonne plusieurs GDRI, 4 LIA (USA, Chine, Japon, Inde) et 1 UMI.

3.1.3. Le développement de la culture scientifique et technique

Le suivi et la valorisation de l'activité scientifique

La communication scientifique repose sur des réunions organisées régulièrement entre le service communication et le vice-président recherche. Les articles, prix, et événements liés à la recherche sont mis en avant sous la forme d'articles et de « unes » sur le site de l'École et sont présentés au Conseil scientifique et au Conseil d'administration.

Depuis la mise en ligne du nouveau site de l'École, 89 actualités sur la recherche ont été publiées (en français et en anglais), 26 portraits / distinctions et 143 événements ont été relayés en français et en anglais (comme le Prix Abel décerné à Yves Meyer en 2017), ainsi que 8 communiqués de presse.

Tous les 2 ans, 3 personnalités de premier plan issues d'institutions prestigieuses se voient décerner le titre de Docteur honoris causa de l'ENS Paris-Saclay (en 2017 : Michael Grätzel, chimie physique, EPFL ; Daron Acemoglu, économie, MIT ; Charbel Farhat ; aéronautique, Stanford).

L'activité de transfert et de valorisation

L'activité de valorisation est réalisée au sein du **service des partenariats et de la valorisation** de l'École en lien étroit avec la **Délégation régionale du CNRS** établissement de tutelle des laboratoires de l'École. Elle s'appuie sur les outils du PIA, tels que la SATT Paris-Saclay, ou de l'Université Paris-Saclay via les financements attribués à l'Idex Paris-Saclay.

Le service des partenariats et de la valorisation a une fonction d'appui et de conseil au montage de projets sur financement public, et s'occupe de la contractualisation pour les partenariats.

Pour les financements publics, le service exerce une activité de veille et diffuse aux laboratoires les appels à projets européens, les ANR et d'autres appels d'offres publiques. Il accompagne ensuite les porteurs de projets dans la préparation et la soumission de leurs propositions, et s'implique dans les volets administratifs et financiers. Le taux de succès général sur les appels à projets de financement public entre 2014 à 2017 varie entre 3 et 11% selon les années, pour 35 à 53 dossiers instruits et déposés (périmètre de l'ENS Paris-Saclay uniquement, hors CNRS).

- Au niveau européen, une dizaine de projets sont soumis par an ; 2 ERC ont été déposés pour les années 2015-2016-2017. Peu de projets sont sélectionnés cependant (2 maximum par an), et aucun ERC.
- Pour les appels à projets nationaux, le taux de succès des projets ANR déposés va de 7 à 15% suivant les années, pour un nombre de dossiers déposés compris entre 29 à 39.
- International : contrat ONR (Office for Naval Research), USA (2016) au CMLA et CEFIPRA (Centre franco-indien pour la promotion de la recherche avancée) au LBPA.

Les financements privés via les contrats représentent 30 à 40% des financements obtenus annuellement (autour de 2,5 millions d'euros, ces montants ne concernent que la gestion ENS). Les projets sont mis en place le plus souvent avec des grands comptes (Safran, Areva, EDF, GE, GTT, Tarkett, HPE). Ce type de financement est plébiscité par un grand nombre de chercheurs, du fait de la simplicité de la gestion administrative et financière.

Le montant total des financements des contrats de recherche gérés par l'École pendant la période 2014-2017 (6 laboratoires + SHS) s'élève à 23 millions d'euros (85 à 100 contrats financiers/an) et se partage de façon équilibrée entre le pôle des Sciences de l'ingénieur (LMT étant prépondérant mais SATIE pas géré par l'École) et le pôle Recherche fondamentale (représenté de façon prépondérante par le CMLA) - autour de 45% chacun. Les 10% restants reviennent au pôle des Sciences humaines et sociales.

Le service de valorisation aide également les chercheurs à **protéger les résultats des recherches issues des laboratoires** (rédaction de déclarations d'invention et de logiciels). Le service s'appuie sur l'expertise du CNRS pour réaliser le dépôt des demandes de brevet en mettant en place des mandats de gestion selon la règle du mandat unique de valorisation (en application de l'article L.533-1 du code de la recherche et du décret n°2014-1518 du 16 décembre 2014) ou celle de la SATT dans le cadre de brevets issus de projet de maturation.

L'École dépose elle-même les logiciels issus des laboratoires sous sa gestion à l'Agence de protection des logiciels (14 sur 16 logiciels en cotitularité pour la période 2014-2017). L'École est copropriétaire de 5 à 7 demandes de brevets par an, soit 23 sur la période 2014-2017. Parmi ces 23 brevets, 10 (43%) sont gérés par le co-titulaire industriel.

6 licences d'exploitation (Eikosim, IT4PME, FTSC, LFB, SIXAL Inc, Decorwizer Inc) ont été mises en place avec des sociétés par le CNRS ou les partenaires de l'École dans le cadre d'exploitation de brevets en copropriété. Un contrat de cession de droits de savoir-faire a été négocié par l'École avec Dassault System dans le domaine de l'automatisme.

L'activité de soutien à la valorisation s'appuie principalement sur les dispositifs de financement et de soutien de l'Idex Paris-Saclay qu'offrent la Direction de l'innovation de l'Université Paris-Saclay et la SATT Paris-Saclay.

Grâce à son partenariat privilégié avec l'Université Paris-Descartes, l'École valorise certains résultats de projets auprès de la SATT IdF Innov (projet CMLA-CognaC-ENGIE).

Les laboratoires de l'École ont bénéficié de prestations FNV (Fonds national de la valorisation) de la SATT Paris-Saclay pour la détection, la prospection industrielle ou des études de marchés en vue de valoriser des résultats ayant un potentiel de protection ou étant déjà brevetés.

Le service incite les chercheurs à valoriser les résultats de leurs recherches en diffusant de façon ciblée les appels à projets pré-maturation de la Direction innovation et entreprise (DIRE) de l'Université Paris-Saclay et les appels à projets *maturation* de la SATT Paris-Saclay. Les laboratoires de l'ENS ont ainsi été lauréats de 5 financements de *prématuration* de 50 000 à 70 000 euros de l'Idex, ainsi que de 4 projets de *maturation* de la SATT Paris-Saclay pour des montants allant de 270 000 euros à 400 000 euros. Deux autres projets de prématuration ont bénéficié de financements CNRS dans le cadre d'appels à projets.

Le service relaie auprès des laboratoires concernés les demandes d'expertises exprimées par des sociétés (PME, ETI, GE) et diffusées par la SATT Paris-Saclay via son guichet unique d'interface avec les sociétés ou la plateforme de mise en relation *Plug In Labs*, instaurée par les partenaires de l'Université Paris-Saclay et à laquelle participe le service valorisation de l'École.

Le service valorisation appuie les candidats à l'entrepreneuriat en orientant au mieux leur projet de création d'entreprise dans la recherche de financement (financement Idex et SATT, de structure d'accueil - incubateur Incuballiance de Saclay - ou de formation - HEC Challenge +, Formation Entrepreneuriat UPSaclay).

La société EIKOSIM, dans le secteur de l'édition de logiciels applicatifs en mécanique, a été fondée par des chercheurs du LMT en 2016 en s'appuyant sur la valorisation de brevets dont l'École est copropriétaire. EIKOSIM a ainsi bénéficié de toute la chaîne de financement de la valorisation (financement région, prématuration, maturation, formation Entrepreneuriat HEC Challenge +) qui ont permis d'aboutir à la création de la société.

Certaines pistes d'amélioration du soutien aux chercheurs dans leur quête de financement ont été identifiées :

- Une analyse plus approfondie des appels à projets en amont permettrait de les orienter au mieux vers les chercheurs susceptibles d'être intéressés, de même qu'une identification plus fine des potentiels candidats.
- Le renforcement des moyens d'accompagnement des chercheurs dans la rédaction de leurs projets dans le cadre des appels à projets de financement public (Europe). La question se pose de la pertinence du recours à un cabinet de conseil.
- L'amélioration de l'aide à la gestion administrative et financière des futurs lauréats de financements européens par des ingénieurs financés sur le projet.

Certaines de ces fonctions ont vocation à être intégrées dans la fonction soutien à la recherche (cf. 2.1.2 et 3.1.2).

3.2. La politique de formation

3.2.1. Les axes stratégiques en matière de formation

La formation initiale

Compte-tenu de sa mission, l'ENS Paris-Saclay amène les normaliens à faire l'apprentissage de la recherche scientifique et de sa pédagogie à travers un cursus spécifique de quatre ans. La formation est conçue pour mener les normaliens vers les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur, tout en permettant leur insertion dans un ensemble plus large de métiers exigeant une forte expertise scientifique et dans les grands corps de l'État.

Le diplôme de l'ENS est obligatoire pour tous les **normaliens-élèves**, recrutés sur concours, ayant le statut de fonctionnaires-stagiaires et rémunérés, et pour les **normaliens-étudiants**, sélectionnés sur dossier et qui souhaitent se destiner aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'École compte 1000 de normaliens-élèves et 500 de normaliens-étudiants.

Dispensée au sein de **12 départements d'enseignement**, la formation repose sur les principes et caractéristiques suivants :

- Une *personnalisation accompagnée* du parcours en fonction du projet professionnel, qui vise à *faire du parcours de l'élève l'unité d'analyse de la stratégie de formation*.
- Une *culture disciplinaire large et renforcée* avec une attention particulière à *l'expérimentation* et à l'interaction fondamental/appliqué.
- Des périodes d'*immersion en laboratoire de recherche* dès la première année.
- Une sensibilisation aux enjeux de *l'interdisciplinarité*.
- Une formation à la *pédagogie* de l'enseignement supérieur.
- Une *expérience internationale* de recherche ou d'enseignement et l'acquisition d'une compétence renforcée en anglais (niveau Cambridge Advanced).
- Une valorisation de l'investissement dans des activités transversales : engagement associatif, électif, pratiques artistiques ou sportives, ou de découverte du monde professionnel.

Construit autour de la **personnalisation accompagnée** du parcours de formation du normalien, le diplôme de l'ENS Paris-Saclay, pleinement réformé depuis septembre 2016¹ et conférant le grade de master, constitue l'ossature de la scolarité de l'ENS Paris-Saclay. Le travail mené entre 2014 et 2019 a permis d'articuler les objectifs de **cohérence et de décloisonnement de l'élève et de son parcours**. Un des enjeux pour l'École est maintenant de **consolider des outils de suivi**, dont l'élaboration est complexifiée par la pluralité des parcours possibles.

- Les objectifs de ce diplôme sont de structurer et de rendre cohérente la formation dispensée par l'ensemble des départements de l'École et de conduire naturellement les normaliens vers les métiers de la recherche et de l'enseignement supérieur, pour cela d'assurer une

¹ Cette réforme s'est accompagnée de l'introduction du terme « normalien » pour définir tout apprenant sélectionné et inscrit au diplôme de l'ENS Paris-Saclay indépendamment de son statut administratif. Le normalien élève est recruté sur concours et le normalien étudiant est sélectionné sur dossier.

reconnaissance du normalien par un diplôme bâti autour de compétences : expertise disciplinaire, international, recherche, enseignement supérieur et pluridisciplinarité.

- L'École met la **recherche et la pluridisciplinarité** au cœur de ses parcours d'études. La formation donne un rôle pivot au master à vocation recherche avec pour finalité la poursuite d'études en doctorat.

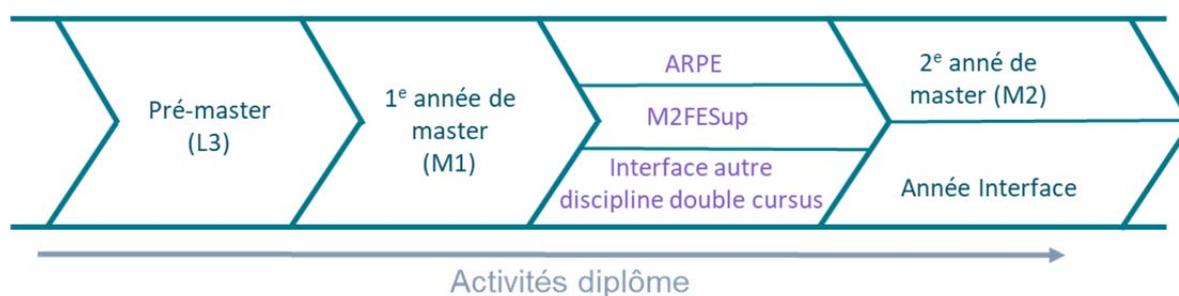
Le diplôme propose aux normaliens quatre parcours typiques : **recherche, enseignement supérieur, interface** (formation complémentaire dans une autre discipline ou en double cursus) et **international**. Seuls les 3 premiers parcours ont été déployés dès la mise en place du diplôme. Le 4^{ème} parcours sera mis en place à l'horizon 2019 - 2020 dans le cadre de partenariats avec des établissements étrangers. Chaque parcours se caractérise par une année spécifique différente.

Le **parcours recherche** se caractérise par une année spécifique qui est une Année de Recherche Pré-doctorale à l'Étranger (ARPE), soit 10 mois (entre le M1 et le M2 ou après le M2) dans un laboratoire de recherche à l'étranger, avec deux tuteurs (à l'École et dans le laboratoire d'accueil), une soutenance en anglais comprenant la préparation d'un poster ou d'un article (selon la discipline).

Le **parcours enseignement supérieur** comprend une année spécifique de **master 2 FESUP** (Formation à l'enseignement supérieur) qui permet la préparation du concours de recrutement de l'agrégation externe, proposé en 15 options différentes (tous les départements le proposent).

Enfin, le **parcours interface**, source de diversification des débouchés, comprend une année (ou plus si césure ou congé sans traitement) pour effectuer un double cursus ou un parcours bi-disciplinaire. Les doubles cursus proposés sont très variés. Beaucoup reposent sur des partenariats avec d'autres grandes écoles (ENSAE, HEC, TELECOM ParisTech, AgroParisTech, CentraleSupélec, ENSTA ParisTech, Écoles des Ponts Paris-Tech, École des Mines, ISAE Supaéro, Sciences Po, ESSEC, ESPCI), d'autres sur des passerelles vers les études de santé (Médecine, Vétô), et ou encore vers d'autres universités (PSL, etc.). La bi-admission avec une autre grande école est également possible, comme c'est le cas pour HEC et l'ESSEC.

Les quatre années de scolarité sont organisées selon un schéma 1+3 : l'année de pré-master est suivie d'un master renforcé, finalisé sur la poursuite en doctorat, selon un schéma « PhD Track » : 1 + 3 + 3.



Le diplôme se structure autour :

- **D'activités de tronc commun obligatoires**, formant un socle de connaissances disciplinaires et composées :
 - De 3 années de formation disciplinaire renforcée s'appuyant en règle générale sur les diplômes nationaux de niveau L3 (pré-Master) et Master.
 - D'un programme de conférences transversales d'ouverture aux problématiques sociétales et de l'enseignement supérieur et de la recherche.

- De certifications à la maîtrise de l'anglais général (Cambridge Advanced) et de l'anglais de publication scientifique (module SWAP).
- D'une expérience immersive de recherche.
- **D'une année spécifique de parcours (ASP)** définissant le parcours du normalien parmi :
 - Une année de recherche pré-doctorale à l'étranger nommée ARPE - *parcours Recherche*.
 - Une deuxième année de Master de formation à l'enseignement du supérieur - *parcours enseignement supérieur*.
 - Une année de formation de niveau au moins L3 dans une discipline autre que celle du M2 du tronc commun, nommée **Interface**. Dans le cas d'un double-cursus dans un établissement partenaire, une ou plusieurs années supplémentaires de formation peuvent être requises - *parcours interface*.
- Un ensemble **d'activités complémentaires** au parcours choisi à réaliser parmi les 4 compétences identifiant la pédagogie normalienne : recherche, enseignement supérieur, pluridisciplinarité, international.
- **Des activités de coloration** permettant de valoriser l'investissement des normaliens dans des activités extra-formation telles que l'engagement associatif ou électif, les pratiques artistiques ou sportives, la découverte du monde professionnel (administratif, industriel, expertise...).

La personnalisation des parcours de formation s'appuie sur un ensemble de dispositifs concrets tels que :

- *le Projet d'Études Spécifiques (PES)* qui offre la possibilité au normalien de proposer un projet de formation original ou de demander une année de césure durant sa formation pour acquérir des expériences individuelles complémentaires à la formation,
- le dispositif *d'année Joker* qui permet une ré-orientation du normalien-élève au sein de l'École vers des disciplines autres que celles naturellement associées à la filière des concours de recrutement de classes préparatoires aux grandes écoles dont il provient,
- ou encore *l'outil ADN* (Accompagnement au Diplôme du Normalien) qui assure le suivi de l'acquisition personnalisée des compétences des normaliens.

Chaque apprenant doit être accompagné par son responsable diplôme et la direction de son département d'enseignement, dans la définition progressive des activités qui définiront son parcours de diplôme². L'apprenant peut également formuler un **projet d'étude spécifique (PES)**, d'agencement et/ou contenu de formation original par rapport aux parcours proposés naturellement par le diplôme de l'École. Ce projet fait l'objet d'un avis du département sur sa pertinence par rapport au projet pédagogique et professionnel de l'apprenant et d'une validation de la vice-présidence déléguée aux études et à la vie étudiante pour juger des modalités de sa mise en place.

La structuration de la formation permet une orientation progressive des normaliens vers des débouchés clairement identifiés, non restreints aux seuls métiers d'enseignant-chercheurs ou de chercheurs. Les débouchés sont diversifiés : la recherche académique, l'enseignement supérieur, mais

² L'enquête 2018 conduite auprès des étudiants et présentée au conseil de perfectionnement du 21 septembre 2018 fait ressortir que 16% des normaliens estiment n'avoir pas bénéficié de l'entretien de suivi prévu par le diplôme. Ce pourcentage, variable selon les départements, témoigne des efforts qui restent à accomplir.

aussi les métiers de l'ingénierie, de la recherche et développement ou encore de la haute administration. La dimension internationale de la formation renforce les qualités requises pour ces métiers à haute expertise scientifique s'inscrivant dorénavant dans des sphères professionnelles mondialisées.

Un premier outil de suivi de la trajectoire professionnelle des normaliens a été mis en place, l'outil SE10, dans le cadre du suivi de l'engagement décennal des normaliens-élèves. Cet outil en cours de déploiement a vocation à être étendu au suivi de l'insertion professionnelle de l'ensemble des normaliens.

Pour l'année de pré-master, l'École construit sa formation en partenariat avec les universités ou l'élabore en propre, comme c'est le cas en sciences pour l'ingénieur ou en économie et gestion.

L'année de **formation SAPHIRE** constitue ainsi la première année de formation en sciences pour l'ingénieur. Il s'agit d'une formation proposée conjointement par les trois départements de sciences pour l'ingénieur de l'ENS Paris-Saclay :

- Le département électronique, électrotechnique, automatique (EEA).
- Le département génie civil (DGC).
- Le département génie mécanique (DGM).

Elle propose tout d'abord des modules de tronc commun pour consolider les bases des normaliens en sciences pour l'Ingénieur, des modules d'option au premier et second semestre permettant de construire une formation personnalisée, et enfin des modules de spécialité ouvrant la voie vers l'un des 3 départements impliqués :

- spécialité ingénierie mécanique,
- spécialité ingénierie civile,
- spécialité ingénierie électrique.

Un projet pluridisciplinaire est enfin réalisé en groupe, tout au long de l'année.

Le Département d'économie-gestion et le Département de sciences sociales ont également mis en place depuis septembre 2017 une formation de pré-master commune, correspondant à une double formation de niveau L3 en économie et en gestion afin d'acquérir et approfondir les bases disciplinaires associés à ces deux domaines.

L'ENS a construit, pour les diplômes nationaux de masters, une part importante de sa formation par une **mutualisation au sein de l'Université Paris-Saclay**. Sur les 47 mentions de master portées par l'Université, 16 ont l'École comme opérateur, soit environ 28 000 heures dispensées. L'École est par ailleurs référente pour 38 éléments de formation (EF) des parcours de M1 ou de M2. A souligner que l'École est référente pour la quasi-totalité des formations M2-FESUP (Formation à l'enseignement supérieur / préparation aux concours de l'agrégation), ce qui est logique compte-tenu du positionnement de l'ENS Paris-Saclay (cf. 1.1. Le positionnement institutionnel, p. 7). Concernant la certification professionnelle, s'appuyant sur l'Université Paris-Saclay, toutes les mentions de master seront inscrites dans les années à venir au RNCP. 15 d'entre elles le sont déjà actuellement.

Lors de la période écoulée, quatre Masters en propre avaient été accrédités (ou co-accrédités) avec une volonté de les intégrer progressivement à l'offre de diplômes nationaux de Master de l'Université. C'est le cas du **master design**, créé en 2014 avec l'ENSCI et Telecom et intégré comme formation de l'Université Paris-Saclay en 2016. Le **master physique et applications**, en restructuration, s'intégrera dans la mention de *Physique* en 2019.

Compte tenu de la spécificité de notre projet de formation en anglais de spécialité, l'ENS va reconduire la co-accréditation avec l'Université Paris-Diderot, pour la mention ***littérature, langues, et civilisations étrangères régionales***.

Le **master 2 cinéma et audiovisuel** (avec l'INA et l'École des Chartes) présente également une spécificité qui ne permettait pas de le rentrer dans le catalogue Paris-Saclay ; c'est une formation très attractive avec de forts débouchés professionnels, et qui devrait évoluer vers un Mastère spécialisé CGE.

Le supplément au diplôme enfin, est délivré aux étudiants qui en font la demande.

L'École participe par ailleurs aux Cordées de la réussite, dispositif qui s'inscrit dans le cadre des activités du diplôme de diffusion des savoirs. Chaque année, des classes de lycées et collèges sont ainsi accueillies pour assister à des animations scientifiques qui leur sont spécifiquement dédiées. Les ateliers proposés sont issus des sciences enseignées à l'ENS. Quelques exemples d'ateliers : « **Lundi, mardi, mercredi...chimie** », atelier proposé en Chimie, consacré à l'explication des phénomènes mis en jeu dans la vie de tous les jours permettant de montrer que la chimie fait partie intégrante de notre quotidien ; « **Jeux économiques et test de la rationalité** », atelier proposé par le département économie-gestion qui présente une introduction aux mécanismes de la décision propre à l'analyse économique (comportement vis-à-vis du risque, éléments de théorie des jeux) à travers des expériences interactives qui permettent de mettre en scène les paradoxes et les limites de la rationalité.

Les normaliens ont la possibilité de participer à des tutorats de collégiens et de lycéens, activité reconnue et valorisée comme une compétence *enseignement* du diplôme.

Les lycées de la région parisienne jouent un rôle essentiel dans le dispositif permettant l'accueil et l'encadrement des étudiants : des stages pédagogiques ont lieu dans les lycées, à la fois dans le cadre du diplôme mais également dans le cadre de la formation M2FESUP.

Dans le cadre du **soutien de la MISS (Maison d'Initiation et de Sensibilisation aux Sciences)**, une mission doctorale est effectuée par un doctorant du département de Sciences sociales.

La formation continue

Le service de formation continue gère les actions de formation tout au long de la vie dans un groupement assez ancien, qui rassemble les deux lycées du site et l'ENS et qui a vocation à disparaître en décembre 2018 en raison du déménagement de l'ENS sur le plateau de Saclay.

D'une manière générale, les cursus de formation continue sont voulus courts et correspondent très majoritairement à des formations financées par le CRIF. Bien que coordonnées par l'ENS, elles ne puisent que très marginalement dans son savoir-faire en recherche. Quelques actions ont cependant été portées par les départements : CATIA, FIPMECA, etc.

La mission de formation de formateurs qui s'incarne dans la formation des agrégés dans les M2FESUP s'adresse aussi aux professeurs de CPGE dans le domaine des SPI (formations LIESSE portées par les 3 départements de SPI).

La demande est significative pour des formations bien identifiées (par exemple en intelligence artificielle), et en perspective du déménagement, il a semblé **nécessaire de repenser la stratégie de formation continue portée par l'ENS** (cf. La formation continue, p. 43).

Depuis janvier 2018, cette restructuration est étudiée par un consultant spécialiste de la question. Des propositions ont été élaborées en suivant des axes mettant en valeur les domaines d'excellence de l'ENS et liées à ses activités emblématiques (expertise recherche et enseignement) :

- opportunité d'ouverture de diplômes (premier projet *Cinéma & audiovisuel*),
- pertinence de la création de cycles courts en lien avec les Masters, à l'instar du Master MVA,
- ouverture de sessions courtes thématiques sur des sujets porteurs et innovants, comme la fabrication additive,
- structuration de cycles de conférences diffusées sur le net (en accès libre ou limité) à destination des publics de salariés, d'étudiants, de formateurs, d'enseignants et d'enseignants-chercheurs en poste dans divers établissements français ou internationaux.

La formation des enseignants

Afin de favoriser la bonne insertion des jeunes maîtres de conférences, une décharge de 128 heures de service leur est accordée de droit, à répartir sur les 3 premières années qui suivent leur recrutement. Un fonds d'amorçage leur est également alloué afin d'initier leur projet de recherche.

Suite au décret sur la formation des jeunes maîtres de conférences, un groupe de travail a été constitué pour définir les contours de cette formation. De fortes relations sont maintenues avec l'Université qui a également défini un groupe de travail sur la question, dont le pilote est à l'ENS.

L'allocation des moyens

Les budgets pédagogiques sont établis tous les ans en juillet de façon transparente dans le cadre de dialogues entre la Vice-présidence formation, la Vice-présidence moyen, les Ressources humaines et les directions de départements. Ces budgets mettent en regard les services des enseignants et les heures à dispenser dans les formations. Ils font apparaître également les heures assurées par les établissements partenaires dans l'Université Paris-Saclay, ainsi que les heures assurées par des vacataires.

Un budget d'heures pour les activités du diplôme est associé à un budget financier mobilisable sur certaines activités (pratiques artistiques, projets interdisciplinaires collectifs...).

Un dialogue de gestion est établi tous les ans pour discuter de la dotation allouée à chaque département ; en complément, la politique RH est définie au cours du dialogue de gestion.

Chaque année, les départements sont invités à présenter des projets d'achat d'équipements et de matériel pédagogique spécifique en réponse à un appel dit **Bonus Qualité Enseignement (BQE)** (250 000 euros annuels), qui permet l'achat d'équipements, parfois onéreux, mais de haute technologie.

La consolidation de ce dialogue avec la campagne d'emploi dans le cadre d'un dialogue budgétaire global est un objectif pour le prochain contrat.

3.2.2. Les innovations pédagogiques et la place du numérique

L'ENS s'efforce de conduire une **recherche constante d'innovations pédagogiques** ; celles-ci ont servi de base à la définition des activités du diplôme de l'École. Ces innovations pédagogiques répondent à quatre principes majeurs :

- **favoriser un contact précoce des élèves avec la recherche** par des périodes d'immersion dans les laboratoires de recherche dès l'année de pré-master, des projets tutorés en petits groupes, des travaux pratiques ou encore par l'année ARPE (Année de recherche pré-doctorale à l'étranger), proposée après la première année de master.
- **innover dans la pratique de l'interdisciplinarité** par des projets pluridisciplinaires collectifs (PIC) associant des normaliens de différents départements, une offre de double-cursus originale, la promotion de collaboration entre les départements d'enseignement au niveau de l'année de pré-Master. L'année SAPHIRE, développée plus haut, ou encore l'année Eco-gestion-sciences sociales, permettent la construction d'Unités d'enseignement qui associent différentes disciplines.
- **développer la contribution des apprenants dans les actes pédagogiques**, via la pratique du tutorat, la participation à la création de MOOC, la pratique de diffusion des savoirs sous forme de vidéos, ou encore la participation à la création de cours ou de module.
- **déployer un dispositif original de pratique de l'anglais**, afin de permettre à chaque normalien de préparer le diplôme de Cambridge. Le département de Langues a en outre mis en œuvre une certification originale axée sur l'écriture de l'anglais de publication, le *Scientific Writing Assessment Program* (SWAP).

Liste des MOOC ENS disponibles sur Fun-MOOC

- Pratiques du dimensionnement en mécanique – parties 1 & 2 (5 sessions)
- Modélisation des composites
- Fabrication et caractérisation des composites
- Enseigner avec le numérique
- Enseigner avec le numérique – formation adulte
- Introduction à la logique informatique – partie 1 : Calcul propositionnel
- Introduction à la logique informatique - partie 2 : Calcul des prédicats
- Monter un MOOC de A à Z
- Enseigner dans le supérieur



<https://www.fun-mooc.fr/courses/ENSCachan/>

Dans le cadre de la compétence *enseignement* du diplôme, l'activité de pratique de diffusion des savoirs est proposée sous différents angles : création de manipulations expérimentales et/ou numériques, mobiles, production d'articles et de conférences de vulgarisation, de vidéos de cours, de mini MOOC, en relation avec les formations disciplinaires de l'École ou pour d'autres établissements partenaires, tels que l'institut Villebon-Charpak ou l'INSEP.

Un chargé de mission Innovation pédagogique a été nommé au sein de l'ENS ; il participe activement au groupe de travail Innovation pédagogique de l'Université Paris-Saclay.

A l'initiative d'autres enseignants et enseignants-chercheurs de l'École, un groupe *Pédagogie de l'ENS* a été créé, pour l'instant de manière informelle.

Les normaliens sont enfin incités à concourir au prix « Passion enseignement et pédagogie dans le supérieur », porté par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation.

L'utilisation des outils numériques fait partie des pratiques pédagogiques des départements. A titre d'exemple, le département génie civil utilise des *Small private on-line courses* (SPOC), qui permettent l'apprentissage de Matlab, propose des QCMs interactifs (application plickers), et des notebooks pour les cours de python. Le département génie mécanique propose un MOOC sur FUN, et une UE en pédagogie inversée a été déployée avec l'EPF. Il est également à l'initiative du site « sciences pour l'ingénieur » sur Eduscol. Au département de physique, les travaux pratiques de manipulation sont systématiquement informatisés (interface d'acquisition et de traitement).

Site « sciences pour l'ingénieur », Eduscol <http://eduscol.education.fr/sti/si-ens-paris-saclay>

Concernant la place du numérique, la plateforme Moodle, pilotée par un enseignant-chercheur, est en cours de rénovation dans le contexte de l'Université Paris-Saclay.

Les formations disciplinaires renforcées s'appuient sur des moyens numériques associés à leur champ disciplinaire. A titre d'exemple, les disciplines relevant des Sciences pour l'ingénieur préparent à l'utilisation de logiciels de simulation largement utilisés pour des travaux de recherche finalisés.

Chaque département dispose d'espaces pour développer des plateformes expérimentales et technologiques nécessaires à la mise en œuvre de sa stratégie de formation. L'exploration des connaissances par la pratique est au cœur de la formation de chaque normalien. Les départements de physique et de chimie disposent par exemple de collections de Travaux Pratiques de haut niveau, mises à disposition pour les épreuves orales des concours de l'agrégation. Les départements des Sciences pour l'Ingénieur sont équipés de plateformes technologiques représentatives des domaines d'application industriels de leur formation. Le département Design est équipé de moyens pour la mise en œuvre des projets des normaliens : atelier de sérigraphie, moyens de prototypage, etc.

Un **espace numérique de travail** a été développé via une plateforme Moodle ; il est utilisé par l'ensemble des équipes pédagogiques. Cet espace permet de présenter les emplois du temps, de diffuser des supports numériques, d'animer des forums et de gérer les évaluations des enseignements par les étudiants. Désormais insuffisant, l'espace est en cours de restructuration, après avoir été repensé dans le contexte de l'Université Paris-Saclay.

Un **outil d'Accompagnement au diplôme des normaliens (ADN)** a également été mis en place. Indispensable aux équipes pédagogiques, il permet le suivi de l'acquisition personnalisée des compétences des normaliens. Cette plateforme permet ainsi à chaque normalien de s'inscrire aux activités du diplôme et de suivre durant les 4 années de scolarité l'état de validation progressive du diplôme : ses activités sont suivies pour chaque compétence, de même que leur état de validation.

3.2.3. Les dispositifs de suivi des trajectoires et d'évaluation des enseignements

Pour les normaliens ayant suivi les diplômes nationaux de master de l'Université Paris-Saclay, des enquêtes ont été réalisées pour la première promotion sortie en 2017 à 6 mois et à 18 mois. Ces enquêtes devraient servir de support au suivi des normaliens et du nouveau diplôme. La Direction de la scolarité et de la vie étudiante participe au groupe de travail associé à la mise en œuvre de ces enquêtes d'insertion professionnelle.

Les élèves fonctionnaire stagiaire sont tenus à un **engagement décennal** (défini à l'article 17, Décret n°2011-21 du 5 janvier 2011 relatif à l'École normale supérieure de Cachan). Le nouvel arrêté de 2017 sur l'engagement décennal stipule que l'ancien élève qui n'informe pas de sa situation est présumé en rupture. Un outil numérique de suivi de l'engagement décennal a été déployé en début d'année 2018 (SE10) qui simplifie pour l'ancien élève la déclaration annuelle de sa situation, et ce jusqu'à la fin de la période de son engagement décennal. Le suivi de la cohorte de sortie 2017 a été effectué et celui des années antérieures est en cours. Ce dispositif permet également de connaître les trajectoires suivies et les parcours professionnels.

L'évaluation des enseignements par les étudiants (EEE) s'appuie sur un ensemble d'enquêtes qui rendent compte du ressenti des étudiants, sa vocation est de servir de support à l'amélioration l'offre pédagogique, à la fois sur le cadre de travail, le contenu des formations et les méthodes d'enseignement. En 2018, une enquête d'évaluation du diplôme a été déployée et analysée. Elle portait sur le contenu et l'organisation du diplôme ainsi que sur l'accompagnement des normaliens. Pour améliorer cette évaluation, l'École a nommé en 2018 un enseignant-chercheur **chargé de mission évaluation des enseignements**, avec pour missions principales la mise en œuvre de l'évaluation des activités du diplôme, des unités d'enseignements, et de faire le lien avec les évaluations organisées par l'Université autour de l'organisation pédagogique et des formations.

3.3. Le lien entre recherche et formation

L'articulation entre la formation et la recherche est intrinsèque à la mission de l'École. Toutes les équipes pédagogiques sont constituées d'enseignants-chercheurs insérés dans les laboratoires de l'École. Chaque département collabore, pour la formation, avec un laboratoire de recherche. Deux départements font encore exception : le design et l'anglais. Cependant, un Centre de recherche en design (CDRED) est en cours de création. En langues, le département s'est fixé comme objectif de créer équipe d'accueil (ESPRI : English for Specific Purposes Research Initiative) en anglais de spécialité.

Pour certaines disciplines —mathématiques, informatique et chimie— le fonctionnement quotidien du laboratoire et du département sont totalement imbriqués. L'École va proposer la mise en place progressive de départements d'enseignement et de recherche (DER) (cf. Les Départements d'enseignement et de recherche (DER), p. 14).

La mobilisation des chercheurs dans les formations est importante ; elle est confortée par la **création de postes de professeurs attachés**, entièrement intégrés dans l'équipe enseignante, pour des chercheurs CNRS ou INRIA. Ils réalisent l'équivalent de 64 heures d'ETD par an avec des responsabilités pédagogiques qui les positionnent au cœur de la formation et de son pilotage. Depuis

la création de ces postes par convention avec le CNRS et INRIA, 8 professeurs attachés ont été recrutés pour une durée de 2 ans renouvelable pour 2 fois 4 ans.

L'ingénierie des formations est également envisagée comme un outil de renforcement de la stratégie recherche, comme avec la **création de l'année ARPE** : les laboratoires sont encouragés à inciter leurs partenaires internationaux à formuler des propositions de stage pour les normaliens. Ainsi, s'inscrivant dans le cadre de partenariat recherche, le travail effectué par l'étudiant dans le cadre de sa formation contribue à renforcer un axe de recherche.

Le diplôme est construit autour de la compétence recherche : l'activité recherche est obligatoire avec au plus tôt une immersion dans un laboratoire de recherche, ce qui est rendu possible par la forte intrication entre les laboratoires de recherche et les départements d'enseignement.

En biologie par exemple, un stage de découverte est proposé au premier semestre de troisième année de Licence, et des travaux pratiques sont réalisés en collaboration avec le laboratoire LBPA (Laboratoire de biologie et de pharmacologie appliquée) ; en chimie, une immersion en laboratoire est proposée dès la première année (1 jour par semaine) pour effectuer des activités exploratoires, et deux stages de recherche sont à effectuer. L'un est plus spécifiquement dédié à l'écriture d'un énoncé de TP à partir d'un article scientifique en anglais ; en mathématiques, un stage de recherche de cinq mois a lieu dans un laboratoire de recherche au cours de la troisième année de Licence ; en Sciences sociales, les normaliens participent à des ateliers de recherche en sociologie dès l'année de pré-master ; en Génie Civil, les normaliens sont amenés à réaliser un Projet d'Initiation à la Recherche au LMT et à assister aux séminaires du laboratoire ; en Génie Mécanique, le Travail Encadré de recherche se fait dans l'un des laboratoires associés au département (LMT ou LURPA). Enfin, il est important de souligner que les plateformes expérimentales et numériques des laboratoires de recherche de l'École sont très souvent mises à disposition pour des Travaux Pratiques. Ces expériences d'immersion sont complétées par un stage d'au moins 12 semaines en fin de première année de Master, dans un laboratoire de préférence à l'étranger.

La stratégie de formation est intégralement fondée sur le **rôle pivot du Master à vocation recherche dans la formation des normaliens**. Pour obtenir le diplôme de l'ENS Paris-Saclay, un normalien doit nécessairement effectuer un Master à vocation recherche au cours de ses 4 années de scolarité.

3.3.1. Les études doctorales

La finalité de la formation à l'ENS est la poursuite d'études en doctorat. Durant le contrat quinquennal, l'ENS a dissout son école doctorale pluridisciplinaire de site et a transféré à l'Université Paris-Saclay. L'ENS s'est donc associée à l'Université Paris-Saclay pour construire un **espace doctoral Paris-Saclay** rassemblant des ED disciplinaires ou thématiques.

L'École a alors créé un **département des études doctorales**. Ses missions sont la gestion de la scolarité des doctorants des laboratoires de l'École, l'attribution des Contrats doctoraux spécifiques normaliens (122) et des contrats doctoraux récurrents (10), le pilotage du parcours *formation à l'enseignement supérieur* du collège doctoral de l'Université et la gestion des habilitations à diriger des recherches (HDR). Il a la mission de promouvoir le Doctorat auprès des normaliens. Il joue également un rôle moteur dans le pilotage de l'ED SHS et d'un pôle de l'ED SMEMAG.

L'ENS a distribué sa politique de formation des doctorants dans le cadre du **collège doctoral de l'Université** ; les chercheurs de l'ENS se répartissent sur 11 ED : SHS, SMEMAG, EDMH, STIC, EOBÉ, 2MIB, EDOM, Cancéro, Innov, Théra, SDSV, Interface.

Dans le cadre de la **rationalisation de l'offre de formation pour les doctorants** de l'Université Paris-Saclay, 8 parcours ont été mis en place depuis 2016. Chacun des parcours propose en une soixantaine d'heures une offre structurée autour du devenir professionnel souhaité par les doctorants après leur thèse. Il peut donner lieu à l'obtention d'une certification qui pourra être valorisée lors de la recherche d'emploi.

Parmi ces 8 parcours, l'École pilote celui intitulé « **enseignants du supérieur** », en coopération avec PSUD, UVSQ et l'UEVE. L'objectif de ce parcours est de préparer les futurs docteurs à un devenir professionnel d'enseignant(-chercheur) du supérieur en leur proposant d'acquérir les compétences nécessaires pour être des acteurs de l'enseignement supérieur ou, plus largement, pour assumer les différentes tâches d'un enseignant du supérieur. Sur la base d'un **référentiel de compétences** qui a été mis en place à cette occasion, les doctorants peuvent faire leur choix parmi 40 modules (soient 60 sessions, certains modules étant opérés par plusieurs établissements) pour construire un projet doctoral personnalisé. Durant l'année de lancement 2017-2018, une cinquantaine de sessions ont été ouvertes (sur les 60 qui devraient être lancées en rythme de croisière) et près de 600 doctorants inscrits (sur le millier attendu, là encore en régime de croisière). Le coordinateur de ce parcours est David Néron, professeur au Département Génie Mécanique. L'essentiel du suivi est réalisé par le collège doctoral.

3.3.2. La gestion des contrats doctoraux et le recrutement des doctorants

L'ENS affecte et redistribue chaque année environ 122 contrats doctoraux fléchés (**Contrats Doctoraux Spécifiques Normaliens - CDSN**). L'ENS Paris-Saclay applique une politique nationale commune aux ENS de répartition des CDSN sur le territoire national, ce qui se traduit par : un minimum de 40 % dans des laboratoires en régions (hors Ile-de-France), un maximum de 20% dans le périmètre de Paris-Saclay, un maximum de 10% dans les laboratoires de l'École et donc environ 30% en Région parisienne (hors Paris-Saclay). La distinction entre affectation à l'ENS et affectation dans l'Université Paris-Saclay a vocation à disparaître. Une part des CDSN a vocation, à l'avenir, à être attribué à des normaliens étudiants.

Des mesures incitatives visent à maintenir cette répartition géographique et à conduire les normaliens vers des sujets émergents et aux interfaces.

L'ENS a une politique rigoureuse de cette affectation des CDSN, fondée sur deux éléments clés : un dialogue individualisé de l'élève avec son département qui permet une construction anticipée et solide de son projet de thèse, et une double expertise par des évaluateurs externes, chercheurs reconnus.

La stratégie de formation étant finalisée sur la poursuite en thèse, un encouragement est donné à la recherche de financements diversifiés (CIFRE, programmes internationaux, etc.), les CDSN ne pouvant couvrir tous les besoins en contrats doctoraux.

Malgré les objectifs affichés années après années, les taux de poursuite en thèse restent encore en dessous de la valeur cible de 75% : 68% des normaliens poursuivant en thèse sur la période 2015-2017. La situation est certes différenciée selon les disciplines : les sciences fondamentales et les sciences pour l'ingénieur ont un taux de poursuite en thèse supérieur aux sciences humaines et sociales (respectivement 81%, 70% et 48% sur la période 2015-2017). Une marge de progression est donc attendue dans certains secteurs en intensifiant l'interfaçage formation-recherche (création d'un laboratoire en design ; recrutement d'un professeur des universités en gestion ; mise en place d'activités de recherche en langues.

La proportion de poursuite en thèse des normaliens-élèves au sein de l'ENS (11% sur la période), celle des contrats doctoraux spécifiques pour normaliens attribués à l'ENS (9%) ou vers la COMUE Paris-Saclay (28%) sont en revanche proches des cibles, qui constituent des points d'équilibre entre la mission nationale et l'attractivité de nos laboratoires auprès des normaliens.

Une évolution est envisagée vers la structuration de « PhD Track », avec la proposition pour un petit nombre de normaliens de s'engager dans un schéma 1+3+3, ou 3+3 pour le second concours, soit disciplinaire (en IA par exemple), soit en relation avec une entreprise (financement copartagé avec un grand groupe partenaire - eg : Safran) ; des projets de masters renforcés selon le schéma M1/M2 + ARPEP (Année de recherche pré-doctorale avec une entreprise partenaire) sont en cours d'élaboration.

3.3.3. Le recrutement des enseignants-chercheurs et des enseignants

L'École recrute des enseignants-chercheurs et des PRAG (25% du potentiel enseignant) sans obligation de recherche. Cette double composante permet de favoriser l'adossement à la recherche tout en permettant un potentiel pédagogique élevé.

Au cours de la période 2014 – 2019, l'École s'est progressivement tournée vers une conception globale des campagnes d'emplois. Les enseignants-chercheurs ne sont qu'une modalité de recrutement parmi d'autres possibilités (PRAG, AGPR, professeur associé, etc.). Certains départements ont fait le choix de recruter des AGPR pour des activités de recherche, comme en langues pour aider à la mise en place d'une activité de recherche.

En 2018, le recrutement d'un professeur des universités en sciences de gestion va permettre de développer une petite équipe de recherche et de favoriser l'adossement formation/recherche dans cette discipline.

La volonté de l'École d'associer des académiques de haut niveau à ses formations conduit à la création de la distinction de professeur affilié (*adjunct professor*) ; une certaine liberté est aussi donnée aux PRAG qui le souhaitent de s'investir dans des activités de recherche à titre bénévole.

La politique d'accompagnement des jeunes maîtres de conférences, menée depuis 2011, permet aux MCF nouvellement recrutés de bénéficier d'une décharge de service de 128 heures, répartie sur les 3 premières années qui suivent son recrutement. Une formation pour les jeunes MCF recrutés à la rentrée 2018 a par ailleurs été mise en place.

Les enseignants-chercheurs sont soutenus dans leurs projets de CRCT (Congés pour recherches ou conversions thématiques), notamment via le financement chaque année de 4 semestres au titre de l'établissement, passé à 6 en 2017.

La politique RH menée vise à soutenir les enseignants-chercheurs à haut potentiel, et accompagner davantage les enseignants-chercheurs en difficulté.

Entre 2013 et 2018, 24% des enseignants-chercheurs et 31% des professeurs d'université sont issus de recrutement interne. L'endorecrutement reste donc maîtrisé, et lié à quelques thématiques pour lesquelles l'École souhaite conserver son expertise.

L'École promeut la mobilité des enseignant-chercheurs, en affichant des profils très ouverts lors des recrutements. Également, l'évolution des thématiques de formation et de recherche amène l'ENS à rechercher des compétences absentes du vivier interne (doctorants pour les maîtres de conférences, maîtres de conférences pour les professeurs).

Par ailleurs, tout en encourageant un recrutement très ouvert de ses professeurs, l'École suit en parallèle l'évolution de carrière de ses maîtres de conférences. 5 d'entre eux ont été promus à des postes de professeurs à l'extérieur sur les 4 dernières années (au regard des 8 recrutements de professeurs à l'École sur la période de référence).

L'École souhaite renforcer sa politique RH sur le volet enseignant, afin d'accompagner la carrière des enseignants en renforçant la formation, et en proposant un accompagnement professionnel personnalisé.

3.4. La documentation

3.4.1. La politique documentaire

La politique documentaire de l'ENS Paris-Saclay s'appuie sur une **charte documentaire** présentée et validée par les instances de l'École en 2014. Elle pose deux principes en particulier : l'acquisition régulière d'ouvrages pour les agrégations et le développement des ressources numériques. Un **conseil documentaire** a été créé en 2013 qui se réunit annuellement.

La bibliothèque poursuit par ailleurs **une politique forte de partenariat et de mutualisation**, initiée dès 2008 au niveau du PRES Universud auquel a succédé la COMUE Paris-Saclay. Le **groupe plénier documentation** est passé d'une représentation initialement limitée aux six membres fondateurs du PRES à une représentation des dix-neuf établissements de la COMUE. Le groupe documentation définit une politique d'actions communes. Il se réunit cinq ou six fois dans l'année en plénière et met en œuvre des groupes de travail restreints spécifiques. Parmi les résultats récents les plus visibles pour la communauté figurent la **validation de l'accès croisé de tous les usagers à l'ensemble des bibliothèques** et **l'harmonisation d'une durée commune minimale de prêt**.

En 2017 le groupe documentation a créé une **collection HAL-COMUE** (addition des HAL établissements), signalant ainsi la production scientifique globale de la COMUE Paris-Saclay et la rendant plus visible de l'extérieur.

En parallèle, l'ENS Paris-Saclay est directement impliquée dans le projet d'un **learning center** qui permettra en 2020 la mutualisation des services documentaires de l'ENS, de CentraleSupélec et d'une partie de l'Université Paris-Sud. Des projets spécifiques *learning center* sont déjà en cours de réalisation afin de préfigurer une politique de services ambitieuse et d'ancrer dès à présent cette nouvelle structure dans le paysage du plateau de Saclay, avant même sa construction.

Les horaires d'ouverture de la bibliothèque centrale ont été étendus en 2014, en particulier en soirée et le samedi toute la journée grâce au **recrutement de moniteurs étudiants**. En 2017, la bibliothèque a reçu le **label NoctamBU+**.

Un nouveau projet d'extension des horaires a été déposé en avril 2018 et validé par les instances. **A la rentrée 2018-2019 le volume hebdomadaire d'ouverture passera de 65,5h à 69h.**

Si le nombre de places assises reste suffisant, l'absence de salles de travail en groupes se fait sentir. Le futur *learning center* permettra de décupler l'offre de places assises et de proposer de nombreuses salles de travail en groupes de tailles variées ainsi que divers autres espaces collaboratifs.

3.4.2. Les ressources documentaires

La bibliothèque centrale assure environ 80% des dépenses documentaires globales de l'établissement. Le nombre d'abonnements aux ressources numériques étaient stable depuis 2015-2016. En 2018, trois nouveaux abonnements ont été ajoutés **dont deux s'inscrivent dans le plan de soutien du MESRI à l'édition française** (Open édition et EDP sciences). La troisième nouveauté est l'acquisition d'une bibliothèque numérique (Dawsonera) mutualisée par les bibliothèques de la COMUE (900 titres acquis - 2600 mis en commun) à destination des étudiants de Licences et Masters.

La bibliothèque contribue activement par ailleurs aux activités associatives professionnelles du consortium COUPERIN.org, notamment dans les négociations nationales de ressources documentaires numériques en sciences et techniques.

Depuis fin 2017 un outil de découverte (Primo Central de la société Ex Libris) a été déployé. L'ensemble des ressources documentaires imprimées et numériques est désormais accessible à partir d'un point unique, simplifiant ainsi la recherche pour les utilisateurs et donnant un accès immédiat aux données (texte intégral) lorsqu'elles sont associées à la notice bibliographique.

L'outil de découverte a été mutualisé entre seize établissements de la COMUE Paris-Saclay (définition du projet, rédaction du CCP, choix de l'outil, tests et mise en production). Chacun des établissements propose une vue établissement et/ou une vue COMUE (https://focus.universite-paris-saclay.fr/primo-explore/search?vid=33PUP_VU1&lang=fr_FR&sortby=rank).

A la rentrée 2018-2019, la bibliothèque participera au projet de SGBm (Système de gestion de bibliothèque mutualisé), dans le cadre la future Université Paris-Saclay 2020.

L'École a eu recours à la plateforme FUN afin de développer 14 MOOCs dans des domaines disciplinaires variés. Un catalogue complet est accessible en ligne sous tous les formats de diffusion.

Des revues spécialisées, comme sur les enjeux de la mutualisation au niveau de l'Université Paris-Saclay sont proposées, et des négociations avec les éditeurs sont menées pour permettre des publications en *open access*, « repositories », ...

4. La réussite des étudiants

4.1. Les parcours des étudiants de la sélection à la professionnalisation

4.1.1. Le recrutement des normaliens

L'École normale supérieure Paris-Saclay est un établissement sélectif. L'évolution des différentes voies de recrutement –concours, dossier–, témoigne cependant d'un souci d'ouverture des formations à une diversité plus grande d'apprenants.

L'ENS sélectionne les **normaliens-élèves** sur 13 **concours**, ils ont le statut de fonctionnaire-stagiaire (exception des recrutés à titre étranger). Elle recrute des étudiants sélectionnés sur **dossier**, qui s'inscrivent au diplôme de l'ENS et acquièrent le statut de **normaliens-étudiants**. Tous les normaliens bénéficient de la même formation et du même suivi individualisé. Les normaliens-élèves représentent 75% des effectifs, et les normaliens-étudiants, 25%.

L'École accueille par ailleurs ponctuellement des apprenants ne suivant qu'une partie de la formation, par exemple dans le cadre de cours mutualisés d'un master recherche.

Le recrutement via les concours :

- Un ensemble dit « premier concours » permet de recruter environ 220 normaliens-élèves (12 concours sur CPGE + 1 concours BTS-DUT depuis 2014) qui intègrent l'École au niveau pré-master. Le nombre de concours s'explique par le spectre disciplinaire et thématique de l'ENS Paris-Saclay.
- L'ensemble dit « second concours » regroupe 8 concours qui permettent le recrutement de 47 normaliens-élèves au niveau L2 ou master, afin d'ouvrir le statut de normalien à des apprenants qui ne sont pas originaires des CPGE.
- Enfin, les deux types de concours sont aussi ouverts aux candidats étrangers. Chaque année, 5 **normaliens à titre étranger** sont recrutés. Les non-ressortissants de l'Union européenne ne sont pas fonctionnaires-stagiaires, mais bénéficient d'une bourse d'étude mise en place par le Service des relations internationales (cf. 6.2. La dimension internationale de la formation, p. 66).

Premier concours

- | | |
|----------------|---------------------|
| ▪ MP et INFO | ▪ Design |
| ▪ PC | ▪ LE Anglais |
| ▪ PSI | ▪ Sciences sociales |
| ▪ BCPST | ▪ D2 |
| ▪ PT | ▪ D2_234 |
| ▪ TSI | |
| ▪ POST DUT-BTS | |

Second concours	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anglais ▪ Biologie ▪ Chimie ▪ Design ▪ Informatique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mathématiques ▪ Physique ▪ Sciences de l'ingénieur ▪ Sciences humaines et sociales

Le recrutement sur dossier :

Le recrutement se fait à différents niveaux, et généralement par le biais des départements d'enseignement.

- L'ENS accueille les autres apprenants qui suivent des doubles cursus avec des établissements partenaires.
- Certains des normaliens-étudiants suivent des masters de l'Université Paris-Saclay pour lesquels l'ENS est établissement référent.
- La mobilité entrante est favorisée par les nombreux accords Erasmus (cf. 6.2. La dimension internationale de la formation, p. 66).

Le diplôme de l'ENS, qui intercale une année supplémentaire par rapport à un diplôme national de master, est éligible aux bourses sur critères sociaux, permettant aux normaliens-étudiants de suivre leurs études en tant que boursier. Les boursiers représentent en moyenne 26% des normaliens sur la période 2014-2018.

L'École travaille à l'attractivité de ses recrutements par une communication régulière vis-à-vis des professeurs des classes préparatoires et de leurs élèves. Des liens réguliers sont établis avec les associations fédérant les classes préparatoires, soit directement, soit via la participation de l'ENS à la Conférence des grandes écoles (CGE). Les informations vers les CPGE reposent sur la mise en place par le service des concours d'un **chantier d'attractivité** : des ambassadeurs se déplacent dans les CPGE afin de présenter le schéma de la formation à l'ENS.

4.1.2. L'accompagnement des normaliens

Les départements jouent un rôle majeur et structurent leur offre de formation en cohérence avec le diplôme et leurs champs disciplinaires. L'École propose des dispositifs complémentaires d'aide à la réussite des normaliens :

- Des entretiens avec les responsables de formation sont obligatoires pour les normaliens-étudiants, et permettent de proposer des remises à niveau ou des dispositifs de tutorat par les enseignants.
- Un **suivi individuel de chaque normalien** durant sa scolarité assure son accompagnement dans le choix et la réalisation des activités du diplôme et de l'année spécifique du parcours associé. Ce mode de suivi, introduit lors de la révision du règlement intérieur en 2015, se concrétise par un dialogue continu, institutionnalisé par deux entretiens annuels minimum permettant de fixer les objectifs annuels et d'en faire le bilan.

- Des responsables diplôme, désignés au sein des départements sont les premiers interlocuteurs des normaliens et des équipes pédagogiques pour la mise en application du diplôme.
- Des activités transversales communes peuvent s'accompagner de la mise en place de groupes de niveau. Ainsi, la formation en anglais dispensée dans le cadre du diplôme nécessite, compte tenu d'un niveau en anglais très hétérogène au sein du public normalien de l'École, la mise en place de groupes de niveaux définis à partir de premiers tests en début d'année scolaire. Il est ainsi possible d'adapter la formation et les exigences finales aux capacités des apprenants.

Les normaliens sont également accompagnés dans le cadre de la construction de leur projet de formation disciplinaire, et ce dès leur recrutement. Les normaliens recrutés sur une filière de concours définie peuvent exprimer des demandes de réorientation dès leur entrée à l'ENS Paris-Saclay, vers des disciplines qui ne leur sont pas naturellement ouvertes (cf. procédure Joker, p. 41). Ces demandes sont étudiées par un jury, qui peut soit laisser le choix en libre arbitre aux normaliens d'intégrer le département souhaité directement, soit privilégier une intégration dans le cadre d'un congé sans traitement pour s'assurer de la faisabilité de leur réorientation. Les réorientations disciplinaires peuvent également se construire au sein du **parcours interface**, dans le cadre d'un assemblage 3+1 ou 1/3 (3 années dans une discipline et 1 année dans l'autre).

Certaines activités du diplôme participent aux aménagements proposés aux normaliens en difficulté. Ainsi, du tutorat peut être proposé aux apprenants en difficulté scolaire ou ayant besoin de remise à niveau dans le cadre de changement de département d'enseignement et/ou en situation de handicap (ponctuel ou dans la durée). Ce tutorat, s'il est réalisé par un normalien, s'inscrit dans le cadre des activités permettant de valider la compétence enseignement.

Le schéma d'études construit sur 4 ans permet une orientation progressive vers des débouchés diversifiés. Construit de manière à garantir l'insertion professionnelle des étudiants en permettant une formation unique aux métiers de l'enseignement supérieur et de la recherche, il autorise également une diversification des parcours.

Articulé autour des 4 compétences majeures, le diplôme est le garant d'un **e-portfolio de compétences personnalisé**. L'**outil ADN** (Accompagnement au diplôme des normaliens) est le support associé au e-portfolio. Les activités effectuées attestent des compétences acquises.

L'année de parcours spécifique précise la spécificité de la formation choisie par le normalien.

Les activités de coloration permettent quant à elles de valoriser l'investissement des normaliens dans des activités qui sortent du cadre de la formation initiale, via l'engagement associatif ou électif, les pratiques artistiques ou sportives, ou encore la découverte du monde professionnel (administratif, industriel, expertise...). Ces activités permettent de « colorer » les formations des normaliens, et attestent de la valeur ajoutée des engagements individuels spécifiques.

L'École se donne pour mission de sensibiliser très tôt les normaliens à la poursuite d'études en doctorat. L'obtention d'un master recherche est dans ce sens un gage de la haute expertise scientifique de l'apprenant. La formation se fait au contact de la recherche, et incite aux immersions dans les laboratoires de recherche dès l'arrivée à l'ENS dans certains secteurs disciplinaires. Des

réflexions sont en cours pour développer une formule « DER », où le normalien intègre une entité de recherche parallèlement à sa formation.

Afin de favoriser l'insertion professionnelle, une journée des carrières normaliennes est portée par l'établissement.

Afin de valoriser l'entrepreneuriat, une activité *entrepreneuriat et innovation* est proposée en coloration de la formation des normaliens, et leur permet de mettre en avant des actions de développement de projets entrepreneuriaux réalisés durant le diplôme ou en césure de leurs formations. Les étudiants peuvent faire le choix de participer au groupe de travail PEIPS. Des activités de pratique de l'innovation sont aussi proposées en coloration du diplôme, à l'instar du prix Design et Sciences porté par l'Université Paris-Saclay.

4.1.3. La trajectoire des étudiants

Des outils sont en cours de développement afin d'aider au suivi des trajectoires des normaliens. L'outil SE10 en est une préfiguration et a vocation à être étendu au suivi de l'insertion professionnelle de l'ensemble des normaliens (cf. p. 42).

Sur la période du contrat (2014 – 2019), 68% des normaliens-élèves ont poursuivi en thèse après l'obtention du diplôme de l'ENS, avec des écarts selon les domaines disciplinaires (plus de 80% en sciences fondamentales, 70% en SPI, autour de 50% en SHS). Le taux de docteurs en emploi deux ans après l'obtention de leur doctorat avoisine les 100% sur l'ensemble de la période.

11% des apprenants (élèves et étudiants) de l'ENS Paris-Saclay sont de nationalité étrangère, et 60% des normaliens-élèves ont réalisé une mobilité internationale durant leur scolarité, taux amené à augmenter vues les dispositions du nouveau diplôme qui rend obligatoire une mobilité internationale au cours du cursus pour tous les normaliens. Le taux de réussite à l'agrégation est supérieur à 80%.

4.2. La vie étudiante

Au sein de l'École, la vie étudiante bénéficie de la proximité immédiate des résidences étudiantes CROUS, des installations étudiantes (gymnase, terrain multisport et tennis). Au sein même du bâtiment d'Alembert, les associations et clubs étudiants ont à leur disposition une salle de répétition (le Track'n'art) et une salle pour leurs soirées (la Kokarde).

Cette intrication entre vie étudiante et vie de l'École, ainsi que des incidents du fait de conduites dangereuses, ont conduit la présidence en lien permanent avec les représentants étudiants à donner un cadre plus rigoureux à ces activités. Une charte de la vie étudiante a ainsi été établie en lien avec les associations de l'École ainsi qu'une charte des « pots » (en lien notamment avec la consommation d'alcool). La procédure d'attribution des subventions aux associations étudiantes par leurs représentants a été cadrée. Chaque événement majeur donne lieu à un bilan moral et financier présenté lors des réunions dites de « petit déjeuner » (qui se tiennent pourtant en soirée) sous la responsabilité du directeur général des services.

En dehors des instances officielles, le pilotage de la vie étudiante passe aussi par des interactions directes avec la présidence en amont de l'organisation de manifestations.

Au total, 90 700 euros sont alloués à la vie étudiante. Un responsable de la vie étudiante et du sport, ainsi qu'un gestionnaire accompagnent les initiatives étudiantes au sein de la Direction de la scolarité et de la vie étudiante.

Des formations en gestion de projets sont proposées par ANIMAFAC et reçoivent le soutien de la Direction des affaires immobilières, de la Direction des systèmes d'information et du service communication.

L'École soutient largement les engagements dans la vie associative et les activités culturelles et sportives, par la reconnaissance, dans le diplôme des activités de coloration « engagement associatif et électif ». Des ordres de missions sont établis pour les normaliens qui s'impliquent dans l'organisation des événements forts de l'École.

Les activités reposent sur l'articulation entre le service des sports intégré à la DSVE et l'association sportive gérée par les étudiants. Le développement des activités sportives, toujours dans la perspective de l'installation à Gif-sur-Yvette, repose sur la mise en place de la validation dans le Diplôme et sur la participation très active du directeur des sports au groupe « sports » commun à l'Université Paris-Sud, CentraleSupélec et l'ENS en charge d'élaborer l'offre d'activités qui se déploiera dans le centre sportif partagé en cours d'aménagement.

Parallèlement, l'École s'est engagée dans une **politique d'accompagnement et de prévention** très active.

Les normaliens inscrits au diplôme de l'ENS Paris-Saclay bénéficient d'un pôle médico-social permettant une écoute et un accompagnement pour des situations personnelles et médicales. Le pôle se compose d'un médecin du travail, d'une infirmière, d'un psychologue, et d'une assistante sociale. Des conférences-débat avec les étudiants ont été organisées, sur l'alcool et les drogues.

Un réseau de correspondants prévention dans tous les départements a aussi été mis en place composés majoritairement d'enseignants, il associe la vice-présidente déléguée en charge des études et de la vie étudiante la médecin de prévention, la psychologue. Il permet des échanges sur les problématiques psychologiques rencontrées par nos élèves ainsi que sur les différentes mesures prises pour les accompagner.

Une chargée de mission handicap a élaboré un schéma directeur numérique du handicap à l'échelle de l'École, dont une grande partie est consacrée à la prise en considération des étudiants en situation de handicap. Il a été approuvé par le conseil d'administration en 2018. Le schéma directeur venait à la suite d'un Plan d'accompagnement des étudiants en situation de handicap (PAEH) élaboré entre 2012 et 2014. Il permet d'établir des aménagements de scolarité qui peuvent se traduire par la mise en place d'un tutorat.

Concernant la prévention du harcèlement et des discriminations, des conférences sur la parité dans le cadre du diplôme, et la sensibilisation au harcèlement a donné lieu, entre autre, à une exposition lors de la Semaine des fiertés étudiantes de Paris-Saclay. Plus généralement, a été créé un groupe de Prévention, d'orientation, de sensibilisation et d'information contre le harcèlement sexuel dans le cadre du CHSCT et animé par la chargée de mission parité.

La Direction de la scolarité et de la vie étudiante (DSVE), ainsi qu'une assistante sociale accompagnent les apprenants en scolarité à l'ENS Paris-Saclay dans leurs démarches administratives et de recherche de logement en lien avec le Crous. Un fonds social délivre également des aides ponctuelles aux apprenants en situation difficile.

Les associations étudiantes de l'ENS

Le campus de Cachan est riche de sa vie associative, qui doit beaucoup à l'engagement des élèves et des étudiants. L'éventail des associations étudiantes et des activités représentées est particulièrement large.

- **Le Bureau des étudiants (BDE)** a vocation à fournir le plus grand nombre de services et de facilités sur le plan matériel, à tous ceux qui vivent sur le campus.
- **Le Bureau des Arts** fait partie intégrante du BDE et s'occupe de promouvoir sur le campus de Cachan les arts et la culture sous toutes leurs formes.
- **Le Bureau des sports (BDS)** organise la pratique sportive compétitive et la pratique sportive de loisir des étudiants, du personnel de l'ENS Paris-Saclay et du campus.
- **Solidarité normalienne (SoNo)** est l'association humanitaire et de solidarité de l'École.
- **Le CRANS (Cachan réseaux normale sup)** gère le réseau informatique des élèves.
- **Cachan normale sup conseil (CNS CONSEIL)** est une association de type "Junior entreprise".
- Le **C4** représente la Communauté Chrétienne du Campus de Cachan.
- L'association **les sENS de l'Art** organise un festival d'arts vivants pendant lequel le public peut assister à de nombreux concerts, spectacles de danse, théâtre, arts de rue, etc., chaque année pendant plusieurs jours suivis d'une journée pour les enfants.
- **La cinquième parallèle** est un club BDE qui existe depuis 2010 et qui réunit des membres d'une grande diversité d'âge et de départements.
- **KDens** est un club de danse de l'ENS Cachan qui se produit lors des événements de l'École (week end d'intégration, InterENS, Gala...).
- **Le GEEC (Gala des élèves de l'ENS Cachan)** a pour vocation d'organiser la Nuit Anormale, le Gala de l'ENS Paris-Saclay, une fois par an.
- **Le club Astro** vise à offrir à tous les élèves de l'École la possibilité de réaliser des observations astronomiques.
- **BEEKEEPER** gère un rucher elle-même, assistée par une autre association d'apiculture liée au CNRS à Gif Sur Yvette.
- **L'Aspique**, est enfin le club de rugby de l'École : l'équipe, les supporters/trices.

4.3. La participation des étudiants à la gouvernance

4.3.1. La représentation des normaliens dans les instances

Les normaliens sont engagés dans la gouvernance et la vie démocratique de l'établissement. **Des représentants étudiants sont présents dans chacune des instances** : conseil d'administration (4 représentants/31 membres), conseil scientifique (1/25), comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (2/19), conseil de perfectionnement.

La commission de la vie étudiante se compose de membres sans droit de vote :

- Les représentants de la présidence (président, vice-présidents) et des services de la direction (DGS, responsables de services).
- Les représentants élus des normaliens au collège "Usagers des écoles hors doctorants" au conseil académique de l'Université Paris-Saclay.
- Des représentants des normaliens élus au CHSCT.

L'intégralité du droit de vote est donnée aux normaliens :

- Les représentants du BDE.
- Les représentants élus des normaliens au conseil d'administration.
- Les normaliens élus représentant les départements.

Les étudiants sont associés à la politique de formation de l'établissement, via la commission de la vie étudiante, et par la participation à l'élaboration des questionnaires sur l'évaluation des enseignements. **La consultation des étudiants lors de l'élaboration puis de la mise en œuvre des grands chantiers de l'École a été un axe fort du contrat en cours.** Des travaux conjoints ont été menés avec les normaliens sur des sujets structurants, à l'instar du nouveau diplôme de l'École ou du processus de consultation en amont de la création du nouveau bâtiment.

4.3.2. Le processus consultatif sur la conception du nouveau bâtiment

Afin de permettre à tous les personnels de l'École (EC, chercheurs, personnel Biatss) mais aussi à tous les normaliens élèves et étudiants d'exprimer leurs besoins et demandes pour le nouveau bâtiment de l'ENS, la phase de programmation, initié en 2011, a été organisée autour de la consultation de l'ensemble des acteurs de l'École (direction, services transversaux, départements d'enseignement et laboratoires de recherche, étudiants). Des questionnaires ont été remis à chaque interlocuteur cible afin d'élaborer une vision prospective et d'évaluer les besoins. Tous les documents (fiches techniques, schémas fonctionnels, tableaux de superficies) ont été mis à disposition tout au long de la phase de programmation afin de permettre les échanges et de tenir compte de l'évolution des besoins. Le programme fonctionnel a donc été élaboré avec l'intervention de tous les acteurs avant le lancement du concours d'architecture. Dans la phase de conception (2014 - 2018), tous les acteurs et notamment les étudiants ont continué d'être associés à chaque étape. Au stade APD (avant-projet définitif), les utilisateurs ont été sollicités à plusieurs reprises lors des réunions de travail avec la maîtrise d'œuvre sur le sujet des équipements des laboratoires, et au sujet des équipements dimensionnant.

4.3.3. L'intégration des normaliens à la redéfinition du diplôme de l'École

Durant l'année 2013-2014, les normaliens ont été invités, aux côtés de la Présidence et des équipes pédagogiques, à mener une réflexion préliminaire sur la redéfinition du diplôme de l'établissement. Plusieurs discussions menées dans les différentes instances ont permis de définir les premiers principes de construction et de proposer une méthode de travail.

Durant l'année 2014-2015, deux groupes de travail internes à l'École, animés par le vice-président en charge des formations, ont réfléchi séparément à la problématique. Le premier groupe de travail était constitué de représentants des équipes pédagogiques. Construit sur le principe de l'équi-

représentation des départements d'enseignement, il a permis l'expression de leurs différents points de vue et de formuler une proposition qui intègre leurs spécificités.

Le deuxième groupe de travail était constitué des représentants des élèves et des étudiants au conseil d'administration et au conseil scientifique. Ils ont d'emblée exprimé unanimement l'idée que la construction d'un nouveau diplôme était essentielle pour l'École et ses apprenants, puis ont travaillé à la formulation d'une proposition qu'ils ont débattue en assemblée générale étudiante.

Les deux propositions ont ensuite été confrontées lors d'une réunion associant les membres des deux groupes de travail, à l'issue de laquelle le vice-président formation a élaboré une synthèse.

De mars 2015 à mai 2015, les deux groupes ont poursuivi le travail ensemble, pour finaliser la proposition finale qui a ensuite été soumise aux instances. Le document élaboré fixait les objectifs en termes de compétences, précisait l'articulation avec les DN de licence et de master et proposait un format de cahier des charges des activités.

Cette phase préliminaire d'élaboration conjointe a ensuite débouché sur la validation du projet par les instances. Dans un premier temps, le projet a été discuté dans les deux conseils internes à l'établissement :

- Lors de la commission de la vie étudiante (CVE) du 18 mai 2015.
- Lors de la commission des études et de la formation (CEF) du 12 juin 2015. La CEF associe les directions de départements d'enseignement, les directions de laboratoires de recherche, ainsi que les représentants des élèves et étudiants au conseil d'administration et au conseil scientifique.

Les deux instances internes se sont prononcées favorablement à l'unanimité sur le projet présenté, en dépit de quelques ajustements mineurs. Par ailleurs, la CEF a approuvé à l'unanimité le principe de déploiement du nouveau diplôme à la rentrée 2016.

5. La diffusion, l'enrichissement du patrimoine et la politique culturelle

5.1. Les pratiques artistiques

La politique culturelle et artistique de l'École normale supérieure Paris-Saclay s'appuie tout d'abord sur la forte implication de ses normaliens au sein d'un riche éventail d'associations (Bureau des arts, les SENS de l'art, KDens,...) qui portent des activités culturelles tout au long de l'année (cf. 4.2. La vie étudiante, p. 57).

La formation des normaliens, promis à des carrières de haut niveau, ne peut se concevoir sans une ouverture sur le monde en lien avec la création, la culture et les questionnements artistiques. Inscrits depuis 2018 dans le cadre de la **validation des compétences optionnelles de « coloration »**, et afin de **promouvoir les activités culturelles et artistiques de l'École**, des ateliers sont proposés afin de permettre aux normaliens de se confronter, par la pratique et avec l'accompagnement d'artistes, à la **création contemporaine**. Ils sont ainsi au cœur du processus créatif, et peuvent partager ce qui relève de la recherche et de l'expérimentation, mettre en œuvre la perception et l'analyse sensorielle,

découvrir la dimension exploratoire de la création, afin d'exprimer une pensée créative, originale et structurée. Deux ateliers ont été proposés, amorçant une offre qui va sera étayée sur l'année 2018 - 2019 autour de l'écriture et du théâtre, de la danse, du cirque, et de la musique/composition.

Une partie de ces ateliers sera conduite par les artistes en résidence. D'autres seront construits avec des partenaires. Toutes ces activités tiendront compte de celles déjà présentes sur le campus et viendront en complément.

La Scène de recherche, salle de théâtre de 160 places située à l'entrée du nouveau bâtiment de l'ENS, incarne la volonté de construire des relations fortes entre les scientifiques et les artistes afin de faire naître une curiosité réciproque, une réflexion, une exigence. Ce lieu permettra de créer des liens entre les disciplines dans un double objectif de recherche et d'innovation, tout en garantissant la permanence artistique sur le territoire pour un public plus large.

Les projets se développeront dans le cadre de programmes conduisant à la réalisation d'un projet artistique ; celui-ci sera réalisé in situ ou en partenariat avec un établissement culturel issu d'un réseau de partenaires. La permanence artistique au sein de l'École et, plus largement, du plateau de Saclay sera un marqueur fort de ses ambitions :

- proposer un équipement culturel original ;
- porter un projet artistique de recherche et de création ;
- rénover les relations entre les élèves et les étudiants des grandes écoles et des universités avec les pratiques culturelles et de création ;
- développer la médiation vers l'ensemble des publics pour les sensibiliser à la création artistique expérimentale et innovante (musique, théâtre, danse, cirque, ... ainsi que les arts transdisciplinaires), et permettre le développement de nouveaux formats.

Durant toute l'année 2017-2018 et jusqu'au déménagement, des artistes en résidence travaillent avec l'ensemble des habitants du campus autour des thématiques suivantes (compagnie ENASCOR en 2018 - 2015) :

- **la carte comme outil de représentation de l'École**, depuis sa situation géographique, son patrimoine, son organisation, son architecture, jusque dans ce qui compose une classe ou une équipe de chercheurs. Une cartographie multiple pour mieux appréhender son identité.
- **la chaîne comme une manière d'envisager le mouvement de transmission** qui s'effectue entre les étudiants et leurs professeurs. Transmission de la connaissance et du savoir-faire dans l'enseignement mais aussi dans la poursuite des travaux de recherche ou des activités pédagogiques des aînés par ceux qui les suivent. Un mouvement qui avance et qui donne continuité et sens à la notion d'école.

Deux axes d'exploration, donc, qui chacun à leur manière interrogent le temps et l'espace, l'énergie et la matière et qui témoignent d'une capacité d'évolution et de changement.

5.2. Le patrimoine

Le rôle du patrimoine artistique de l'École se doit d'être souligné. Intrinsèquement lié à son histoire et à sa mémoire, l'ENS possède une série d'œuvres qui sont issues du 1 % mis en place à la fin de sa construction en 1957.

En 2018, la cession anticipée du site (le déménagement de l'ENS étant prévue en 2019) prévoit une division, un remodelage en profondeur et surtout une privatisation du site par des repreneurs différents (écoles d'ingénieurs privées, logements, centre d'apprentissage, entreprises, etc.) avec un avenir très incertain pour de nombreux bâtiments. Si la préoccupation de l'établissement repreneur et porteur de la transaction (l'EPPFIF) est de ne pas créer d'obligations complexes aux repreneurs de second rang, celle de l'ENS est **de conserver l'essentiel sinon l'intégralité de cette collection**, non seulement pour son intérêt intrinsèque, sa cohérence mais aussi son lien à l'École et sa force mémorielle.

Cette perspective de réinsertion de l'essentiel de cette collection dans le bâtiment de destination a fait l'objet de nombreux échanges avec le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, le Ministère de la culture (et la DRAC), et bien sûr le maître d'œuvre Renzo Piano. Ce contexte particulier a conduit la maîtrise d'œuvre à étudier, à la demande du maître d'ouvrage, la faisabilité de l'insertion de ces œuvres.

6. Les politiques européenne et internationale

6.1. La politique internationale et les partenariats

L'ENS Paris-Saclay se veut acteur de la construction de l'Europe de la science, tout en étant très ouverte sur le monde. Membre fondateur de l'Université Paris-Saclay depuis 2014 mais aussi membre actif du groupe des ENS françaises (ENS ULM, de Lyon, Rennes et Paris-Saclay), elle coordonne sa politique internationale avec ces deux réseaux.

6.1.1. La politique internationale et les partenariats académiques

L'ENS Paris-Saclay compte 133 accords internationaux (dont 64 accords Erasmus) avec 125 partenaires répartis dans 41 pays. Ces accords permettent la mobilité entrante et sortante pour les étudiants, enseignants et personnels et appuient les collaborations scientifiques. Chaque année, l'ENS Paris-Saclay est investie dans une douzaine de missions institutionnelles à l'étranger - président et /ou vice-présidents et chercheurs- élaborées en fonction des orientations stratégiques retenues et accueille une quinzaine de délégations internationales.

- L'ENS Paris-Saclay est membre actif dans la politique internationale de l'Université Paris-Saclay. Elle participe tout au long de l'année au comité stratégique, aux différents groupes de travail relatifs aux relations internationales, au montage des missions communes, à la réception croisée de délégations internationales, à la négociation d'accords, ...

L'ENS Paris-Saclay porte par ailleurs pour le compte d'un ensemble d'établissements de la COMUE un programme Research Education for Undergraduates -REU de la National Science Foundation, NSF- dans le domaine de l'optique pour l'accueil d'étudiants américains en séjour de recherche dans les laboratoires de l'Université Paris-Saclay.

- Avec les ENS françaises, elle travaille sur certaines actions stratégiques communes telles que :

En Chine, le programme prédoctoral Prosfers depuis 2002 avec l'East China Normal University -ECNU- articulé depuis 2013 avec le China Scholarship Council -CSC- consiste à proposer un cursus de master à des étudiants chinois avec des cours dispensés par des enseignants des ENS et à former dans les laboratoires des ENS certains de ces étudiants dans le cadre d'une thèse en cotutelle.

En Inde, la nouvelle coopération des ENS (Mars 2018) avec le réseau des Indian Institutes of Science Education and Research -IISER- qui regroupe 7 établissements donne lieu à des mobilités étudiantes et de chercheurs. Une autre coopération fructueuse inter ENS existe depuis 2005 avec l'Indian Institute of Science -IISc- à Bangalore.

■ Parallèlement à ces actions initiées dans le cadre de regroupements, l'ENS Paris-Saclay est membre de différents consortiums :

Au Vietnam, l'ENS Paris-Saclay intervient à l'Université des Sciences et Technologies de Hanoï (USTH) dans deux masters sous forme de missions d'enseignement en sciences de matériaux avancés et nanotechnologie et comme coordinateur du groupe de recherche en photonique au sein de département matériaux et nanotechnologies dans le cadre du programme « objectifs labos ».

En Turquie, le consortium de Galatasaray auquel l'ENS Paris-Saclay appartient vient appuyer l'Université Galatasaray (GSÜ) dans la réalisation de ses objectifs. Régulièrement des étudiants de l'ENS Paris-Saclay effectuent une année de doctorat en mathématiques, informatique, économie ou en sciences sociales à GSÜ.

En Russie, les Collèges Universitaires Français -CUF- de Moscou et de Saint Pétersbourg entretiennent une coopération fructueuse avec neuf établissements d'enseignement supérieur français renommés dont l'ENS Paris-Saclay (formations, mobilités étudiantes).

■ Si l'ENS Paris-Saclay est investie dans de nombreuses coopérations issues des réseaux ou de consortiums auxquels elle appartient, il semble également important de souligner les projets d'envergure qu'elle développe par elle-même, notamment avec le Brésil et la Tunisie.

Avec le Brésil, la création en 2012 du Collège Santos Dumont avec 7 universités brésiliennes de premier plan permet de capitaliser les résultats de la coopération en formation et en recherche entre l'ENS et ses partenaires en termes de mobilité étudiante et enseignante et de cotutelles de thèses. Un appel à projet « Premier Envol » est proposé chaque année aux enseignants-chercheurs de l'ENS pour amorcer ou conforter une coopération existante.

En Tunisie, l'ENS Paris-Saclay, liée historiquement avec les autres ENS françaises à l'ENS Tunis, a lancé en Février 2018 le « collège franco tunisien pour l'enseignement des sciences expérimentales » avec 4 établissements tunisiens. L'organisation d'un transfert de savoir-faire au travers de la mise en place de travaux pratiques en sciences et sciences pour l'ingénieur dans les universités tunisiennes, à raison de 5 expérimentations par an, permet de répondre aux besoins en formation expérimentale identifiés par elles.

Des dispositifs sont au service de la mobilité entrante et sortante des étudiants et personnels. La bourse internationale de l'ENS Paris-Saclay, outre le financement des doctorats en cotutelle et des séjours de recherche, s'est recentrée au niveau des masters au financement de nos masters propres (en raison du chevauchement avec la bourse Idex Paris-Saclay qui couvre les mobilités de tous les autres masters). Afin de soutenir la mobilité internationale obligatoire des normaliens dans le cadre

du nouveau diplôme, notamment les normaliens-étudiants, un volet de financement de la mobilité sortante a été lancé en 2018 qui finance dans un premier temps les frais de voyage, puis sera étendu dans un second temps (2019) à une participation aux frais de séjour sous conditions de ressources. Aux programmes récurrents de professeurs invités et de bourses internationales s'ajoutera fin 2018 le programme BOOSTER qui permettra de rationaliser les actions, en ciblant certains partenaires internationaux privilégiés. Ce programme vise l'internationalisation de la formation et de la recherche par la mise en place de projets communs, du développement de formations conjointes et de cotutelles de thèses, de préparation à des candidatures conjointes à des appels internationaux, de l'accueil de professeurs invités, du soutien de la mobilité entrante et sortante des étudiants et des personnels enseignants et administratifs, d'organisation de séminaires et de workshops ainsi que d'écoles d'été. Sur la base d'AAP annuels, les laboratoires et les départements de l'ENS présenteront des projets pour développer leur coopération à partir des liens existants et pour jouer la synergie recherche-formation. Les coopérations encouragées par ces financements sont celles développées avec les régions cibles ou avec des partenaires stratégiques définis ou encore des partenariats initiés sur un projet scientifique pertinent.

6.1.2. La politique internationale et les partenariats scientifiques

L'École est investie dans de nombreux partenariats internationaux structurés qui ont été créés ou se sont transformés pendant ce contrat quinquennal. La transformation en 2017 du LIA Informel en UMI [Research Lab in Computer Science](#)-ReLaX, laboratoire franco indien créé en 2012 dans le domaine de l'informatique ainsi que la création de deux LIA dont le LIA Nano Synergetics dans le domaine nouveaux nanomatériaux moléculaires photochromiques complexes avec des laboratoires au Japon ont marqué la période 2015-2018.

D'autres partenariats structurés ont été renouvelés sur cette période :

Le GDRI Nano et Microsystèmes-[NAMIS](#), dont le laboratoire SATIE de l'ENS Paris-Saclay est membre, créé en novembre 2005 avec des laboratoires en Allemagne, au Canada, en Corée, aux Etats-Unis, en Finlande, au Japon, en Suisse et à Taïwan dans le domaine des nano et micro systèmes, a été renouvelé pour la 3ème fois jusqu'en 2018.

Le GDRI FUNctional Materials for Organic Optics, Electronics, and Devices-FUN MOOD créé en 2010 avec des laboratoires en Corée du sud a été renouvelé en 2014 jusqu'en 2017.

Le GDRI PHotocommutation des molÉcules orgaNIques, Systèmes & AppliCationS-PHENICS, dont le laboratoire PPSM de l'ENS Paris-Saclay est membre, créé en 2006 avec des laboratoires en Chine, au Japon et en Russie dans le domaine des matériaux photo-actifs a été renouvelé en 2009 et 2012 jusqu'en 2015.

Le LIA Nano Bio Sciences- NaBi créé en 2008 est un laboratoire franco israélien qui implique les laboratoires LBPA, LPQM, PPSM et SATIE a été renouvelé en 2013 jusqu'en 2017.

Une collaboration très étroite avec l'Université de Hanovre dans le cadre de l'International Research Training Group (IRTG, programme de la DFG) VIVACE impliquant 11 enseignants chercheurs allemands et 10 enseignants-chercheurs de l'ENS Paris-Saclay a donné lieu à un projet de collège doctoral franco-allemand qui a été retenu par l'Université Franco-Allemande pour la période 2019/2022 dans le domaine des Méthodes de calcul pour la conception structurelle, des matériaux et

des techniques de fabrication. D'autres exemples fructueux de collaboration de recherche peuvent être cités, par exemple la participation de chercheurs du SATIE à des projets de bioénergétique du programme Dragon Gate (Taïwan) ou du LURPA, avec le partenariat avec des établissements chinois (Université du Zhejiang, Beihang) sur la fabrication ("smart manufacturing").

Les chercheurs de l'ENS Paris-Saclay déposent régulièrement des projets dans le cadre de programmes tels que Cefipra (Inde) ou Capes-Cofecub (Brésil).

Le service des relations internationales (SRI) gère également deux partenariats stratégiques ERASMUS+, le projet GPSV Toolbox lancé en 2015 et porté par l'Université Bielsko Biala en Pologne avec des partenaires allemands, britanniques, italiens, roumains et suisses et le projet COMET4.0 lancé en 2016 et porté par l'Université de Padoue en Italie avec des partenaires allemands, italiens, portugais et suisses. Ces deux projets de recherche sont portés par des chercheurs du laboratoire LURPA.

L'ENS Paris-Saclay propose un Erasmus Mundus- Monabiphot- dans le domaine de la photonique moléculaire pour les bio et nanotechnologies qui fonctionne avec l'Université espagnole Complutense à Madrid et les Universités polonaises de Wroclaw University of Technology et de University of Wroclaw.

6.2. La dimension internationale de la formation

Le service des relations internationales administre plusieurs programmes de mobilité qui assurent des financements aux étudiants en mobilité entrante tels que le China Scholarship Council, Fulbright, Eiffel, Erasmus Mundus, Idex Paris-Saclay, ENS Paris-Saclay, Erasmus +, NSF-REU (Programme "Optics in the city of light" coordonné par l'Université du Michigan et l'ENS) et d'autres financements ponctuels tels que Sferre-Panama, AUF, ... Pour tous les étudiants internationaux accueillis (y compris en échange), un accompagnement est proposé en matière de logement, d'assurance. Un guide international (FR et EN) conçu en 2016 et mis à jour chaque année leur est dédié. Pour ce qui est des personnels enseignants-chercheurs, une campagne de professeurs invités permet aux enseignants-chercheurs de l'ENS de proposer à des chercheurs avec lequel ils veulent collaborer de séjourner à l'ENS et d'être financés sur cette mobilité.

La **compétence internationale** fait partie intégrante du diplôme, notamment via les formations proposées en langues et la mobilité internationale qui est obligatoire pour les normaliens au cours des 4 ans de scolarité. Cette année, c'est près de 300 étudiants qui sont partis à l'étranger. Chaque normalien doit réaliser au minimum deux mois à l'international, avec plusieurs modalités envisageables :

- Une année **ARPE (Année de recherche prédoctorale à l'étranger)**. Cette année, introduite en 2014-2015, est une année de formation réalisée dans un laboratoire de recherche académique situé à l'étranger qui associe un important travail de préparation et de restitution à une phase d'immersion permettant la pratique de l'autonomie dans une activité de recherche et la découverte d'un système de recherche à l'étranger. En 2017-2018, 60 ont opté pour cette formation dans des laboratoires de renommée internationale.
- Des parcours internationaux sont en cours de déploiement, afin de proposer des doubles-diplômes avec des partenaires privilégiés (IISER, NAIST - Nara Institute of Science and Technology).

- Des masters internationaux, comme le master Erasmus Mundus Monabiphot.
- Via les 133 accords de coopération et de recherche dans 41 pays, dont les 64 accords Erasmus, qui lient l'École avec des partenaires européens et internationaux.

Dans le cadre du nouveau diplôme, **un parcours international, sous la forme de double diplôme et de « PhD tracks »**, est actuellement en cours de finalisation et sera proposé dans l'année à venir.

Le personnel administratif et enseignant est également encouragé à effectuer une mobilité dans le cadre du projet Erasmus. Après plusieurs années avec une seule mobilité de personnel, c'est 3 personnels qui bénéficient en 2017 - 2018 de cette possibilité (2 administratifs et 1 enseignant).

L'ENS Paris-Saclay propose **six programmes de masters délivrés en langue anglaise** : M1 anglais de spécialité, M2 anglais de spécialité, M2 cultures anglophones, M2 Linguistique de l'anglais, M1 Photonique Moléculaire pour les Bio et Nanotechnologies (MONABIPHOT), M2 Photonique Moléculaire pour les Bio et Nanotechnologies (MONABIPHOT).

Huit programmes de master proposent un parcours international en langue anglaise : M2 Mécanique des matériaux pour l'ingénierie et l'intégrité des structures (MAGIS), M2 Mathématiques, Vision, Apprentissage (MVA), M1 Master Parisien de Recherche en Informatique (MPRI), M2 Master Parisien de Recherche en Informatique (MPRI), M2 Algorithmes et Fondements de la Programmation (AFP), M1 Voie Jacques Herbrand, M1 Voie Jacques Hadamard, M2 Sociologie contemporaine.

Le **diplôme Cambridge English Advanced** ainsi que la **certification d'anglais scientifique-SWAP** conçue et mise en œuvre par le département de langues de l'École, complètent la formation dispensée aux étudiants. Le SWAP atteste de leur maîtrise de l'anglais de recherche, voir plus spécifiquement dans la communication en anglais propre à chaque discipline. En effet, cette certification témoigne de la capacité des étudiants à rédiger un abstract et un article scientifique en langue anglaise, conformément aux attentes des grandes revues de recherche anglophones.

Par ailleurs, les étudiants ont accès à une offre de cours diversifiée proposée en cours du soir par le département de langues. Outre l'allemand et l'espagnol, fréquemment étudiés en deuxième langue, l'ENS Paris-Saclay propose, en partenariat avec l'École Supérieure des Travaux Publics, un enseignement de langues à faibles effectifs : arabe, chinois, italien, japonais, portugais, russe. Les cours -initiation ou perfectionnement- sont ouverts aux élèves des deux écoles et se déroulent soit à l'ENS soit à l'ESTP. Un stage intensif de français peut être suivi en juillet et août à l'École Supérieure des Travaux Publics, école voisine.

L'École propose une préparation à la certification du diplôme de Cambridge (Advanced). L'anglais général est enseigné dans les formations, et la préparation à une certification originale a été développée par le département de Langue, formant les normaliens à l'anglais de publication (SWAP - *Scientific writing assessment program*). Enfin, le département des langues met en œuvre des cours LANSAD (langues pour spécialistes d'autres disciplines) au profit des autres départements d'enseignement de l'ENS Paris-Saclay.

Enfin, afin d'appuyer ses partenariats envers des régions cibles, l'École met à l'honneur un pays par année universitaire, le Brésil en 2016-2017, le Japon en 2017-2018, l'Inde en 2018-2019. Cette année permet de monter des événements autour de coopérations, d'ateliers scientifiques, de séminaires, de conférences,... avec le pays ciblé.

La politique internationale de l'École favorise les échanges ciblés plutôt « qu'en masse ». Ses coopérations ont pour pierre angulaire les relations scientifiques de haut niveau. Le ciblage se fait naturellement vers des établissements qui sont dans un esprit de formation similaire, valorisant la recherche, l'interdisciplinarité,... La prise en compte de la zone géographique est secondaire. Pour certains pays cependant, les liens sont conséquents, à l'instar du Brésil avec le Collège universitaire franco-brésilien Santos Dumont.

6.3. La dimension internationale de la recherche

Les chercheurs et les enseignants-chercheurs sont bien insérés dans les sphères internationales de leur domaine ; ils sont connectés aux meilleurs centres de recherche du monde.

La stratégie de l'École vise à développer des structures de recherche internationales à partir des relations solides et durables qu'elle entretient, par exemple avec le CMI (Chennai Mathematical Institute).

Les collaborations avec le CNRS, l'Université Paris-Saclay, les autres ENS ou d'autres établissements français permettent de soutenir des projets conjoints en particulier pour certains LIA et l'UMI et qui aident à pallier la question de la masse critique (par exemple pour le programme REU NSF, ou encore pour le partenariat avec l'Université d'Osaka, où l'ENS a signé des accords spécifiques et l'Université Paris-Saclay un accord global "parapluie"). Des missions communes à l'Université Paris-Saclay ont été menées (Taiwan, Inde, Japon).

16% des doctorats ont été délivrés en cotutelles en 2018 (source indicateurs contractuels), et l'École est impliquée au sein du réseau ITN (Initiative training network).

Le programme BOOSTER a été développé dans une démarche d'aide au partenariat et du développement avec l'étranger, afin de permettre une synergie entre formation et recherche, en permettant notamment aux normaliens de participer à la recherche de l'ENS, y compris dans les collaborations internationales).

Liste des sigles

AAP : Appel à projets
AC : Agent comptable
ADN : Accompagnement au diplôme des normaliens
AG : Assemblée générale
AGPR : Agrégés préparateurs et agrégés répétiteurs
ANR : Agence nationale de la recherche
APD : Avant-projet définitif
ARPE : Année de recherche pré-doctorale à l'étranger
ARPEP : Année de recherche pré-doctorale avec une entreprise partenaire
ASP : Année spécifique de parcours
BDA : Bureau des arts
BDE : Bureau des étudiants
BIATSS : Personnels des bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux et de santé
BIM : Building information modeling
BOE : Bonus qualité enseignement
CA : Conseil d'administration
CAC : Conseil académique
CDRED : Centre de recherche en design
CDSN : Contrats doctoraux spécifiques normaliens
CEF : Commission des études et de la formation
CFR : Commission formation recherche
CHSCT : Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail
CMS : Content Management System
CPER : Contrat plan état région
CRCT : Congés pour recherches ou conversions thématiques
CS : Conseil scientifique
CS : Conseil scientifique
CSC : China scholarship council
CUF : Collèges universitaires français
CVE : Commission de la vie étudiante
DER : Département d'enseignement et de recherche
DGC : Département génie civil
DGM : Département génie mécanique

DHC : Docteur *honoris causa*
DIRE : Direction innovation et entreprise de l'Université Paris-Saclay
DN : Diplôme national
DSVE : Direction de la scolarité et de la vie étudiante
EA : Équipes d'accueil
ECNU : East china normal university
EEA : Département électronique, électrotechnique, automatique
EEE : Évaluation des enseignements par les étudiants
ENSCI : École nationale supérieure de création industrielle
EPA Paris-Saclay : Établissement public d'aménagement Paris-Saclay
EPFIF : Établissement public foncier de la région Ile-de-France
ERC : European research council
ESPRI : English for specific purposes research initiative
FNV : Fonds national de la valorisation
Foster : Fonds stratégique mutualisé pour la recherche
FSN : Fonds stratégique du numérique
GDRI : Groupement de recherche international
GSU : Université de Galatasaray
IISC : Indian institute of science
IISER : Indian institutes of science education and research
IRS : Initiative de recherche stratégique
IRT : Institut de recherche technologique
IRTG : International research training group
LBPA : Laboratoire de biologie et de pharmacologie appliquée
LIA : Laboratoire international associé
M2FESUP : Master 2 formation à l'enseignement supérieur
M2R : Master 2 recherche
MCF : Maître de conférences
MISS : Maison d'initiation et de sensibilisation aux sciences
MOP : Maîtrise d'ouvrage publique
MSH : Maison des sciences de l'homme
MVA : Mathématiques vision apprentissage
NAIST : Nara Institute of Science and Technology
NSF : National science foundation
PAEH : Plan d'accompagnement de l'étudiant en situation de handicap

PEDR : Prime d'encadrement doctoral de recherche
PMR : Personne à mobilité réduite
PRAG : Professeurs agrégés
PSPC : Projet structurant des pôles de compétitivité
PSUD : Université Paris-Sud
QS : QS world university rankings
REU : Research education for undergraduates
RHU : Recherche hospitalo-universitaire
RNCP : Répertoire national des certifications professionnelles
RPS : Risques psycho-sociaux
SRI : Service des relations internationales
SWAP : Scientific writing assessment program
THE : Time higher education
UEVE : Université d'Évry-Val-d'Essonne
UMI : Unité mixte internationale
USTH : Université des sciences et technologies de Hanoï
UVSQ : Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines
VPF : Vice-président formation
VPM : Vice-président moyens
VPR : Vice-présidence recherche

Départements d'enseignement

Sigle	Nom complet
Bio	Biologie
Chimie	Chimie
Design	Design
DGC	Génie civil
DGM	Génie mécanique
Ecogest	Économie gestion
EEA	Électronique électrotechnique automatique
Info	Informatique
Langues	Langues
Math	Mathématiques
Physique	Physique
Sc. Soc	Sciences sociales

Structures de recherche au 1^{er} septembre 2018

Sigle	Nom complet	Commentaire
CMLA - UMR 8536	Centre de mathématiques et de leurs applications	
CPPS – FR 3510	Fédération de Chimie physique de Paris-Saclay	
CRED	Centre de recherche en Design	Création, demande d'EA
CREST - UMR 9194	Centre de recherche en Économie et STatistique	
F2M-msp - FR 2609	Fédération Francilienne de Mécanique - matériaux, structures, procédés	
Farman - FR 3311	Institut Farman	
GERPISA - GIS	Groupe d'Étude et de Recherche Permanent sur l'Industrie et les Salariés de l'Automobile	
IDA - FR 3242	Institut d'Alembert	

IDHES - UMR 8533	Institutions et dynamiques historiques de l'économie et de la société	
IPa – UMS	Institut Pascal	Création, demande d'UMS
ISP-Cachan - UMR 7220	Institut des sciences sociales du politique	
LAC - UMR 9188	Laboratoire Aimé Cotton	
LBPA – UMR 8113	Laboratoire de biologie et pharmacologie appliquée	
LMT – UMR 8535	Laboratoire de mécanique et technologie	
LPQM – UMR 8537	Laboratoire de Photonique quantique et moléculaire	
LSV – UMR 8643	Laboratoire spécification et vérification	
LURPA – EA 1385	Laboratoire universitaire de recherche en production automatisée	
MSH Paris-Saclay - USR 3683	Maison des sciences de l'homme Paris-Saclay	
PPSM – UMR 8531	Laboratoire de Photophysique et photochimie supramoléculaires et macromoléculaires	
RELAX – UMI 2000	Indo-French Research Lab in Computer Science	
SATIE – UMR 8029	Laboratoire Systèmes et applications des technologies de l'information et de l'énergie	
STEF - UMR-P	Laboratoire de sciences, techniques, éducation, formation	

Labex dans lesquels l'ENS Paris-Saclay est impliquée

Discipline	Labex
Chimie	CHARMMMAT
Informatique	DIGICOSME (anciennement DIGIWORLDS)
Sciences de l'ingénieur	LASIPS
Biologie	LERMIT
Mathématiques	LMH (FMJH)
IdA	NanoSaclay
Physique	PALM

Equipex dans lesquels l'ENS Paris-Saclay est impliquée

Discipline	Equipex
SHS	CASD
Informatique	DIGISCOPE
Sciences de l'ingénieur	MATMECA