

Conseil scientifique du 18 septembre 2020

ORDRE DU JOUR

- I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (Vote)**
- II. Point d'actualité**
- III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan**
- IV. PhD track**
- V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)**
- VI. Questions diverses**

ORDRE DU JOUR

- I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (vote)**
- II. Point d'actualité
- III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan
- IV. PhD track
- V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)
- VI. Questions diverses

Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020

DELIBERATION

Le conseil scientifique approuve le procès-verbal de la séance du 6 mars 2020 du conseil scientifique de l'ENS Paris-Saclay

Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020

DELIBERATION

Le conseil scientifique approuve le procès-verbal de la séance du 19 juin 2020 du conseil scientifique de l'ENS Paris-Saclay

ORDRE DU JOUR

I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (Vote)

II. Point d'actualité

III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan

IV. PhD track

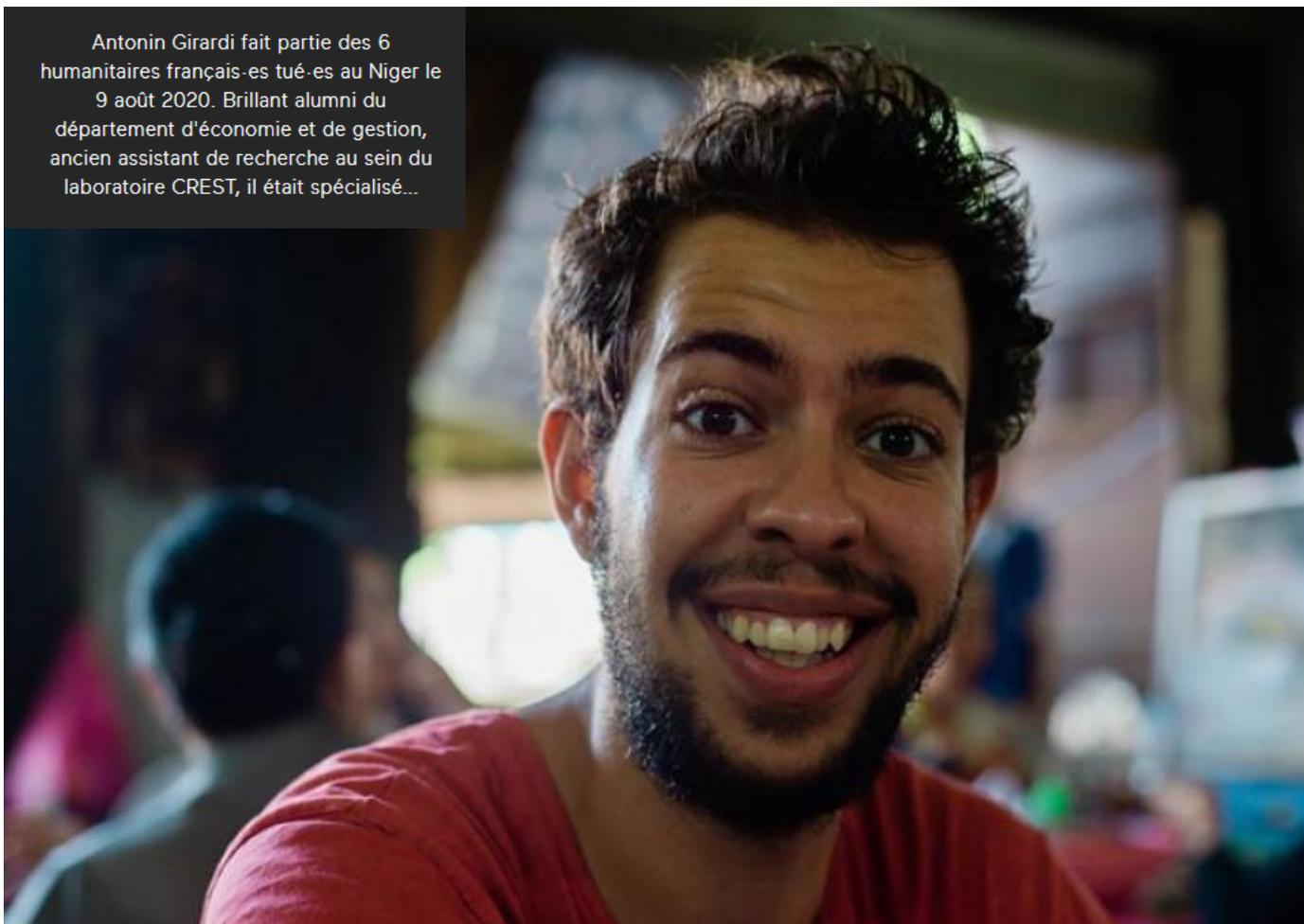
V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)

VI. Questions diverses

Points d'actualité

➤ Hommage à Antonin Girardi

Antonin Girardi fait partie des 6 humanitaires français-es tué-es au Niger le 9 août 2020. Brillant alumni du département d'économie et de gestion, ancien assistant de recherche au sein du laboratoire CREST, il était spécialisé...



Points d'actualité

- Première rentrée

photos de Michel Denancé, juillet 2020



Photos communication, septembre 2020

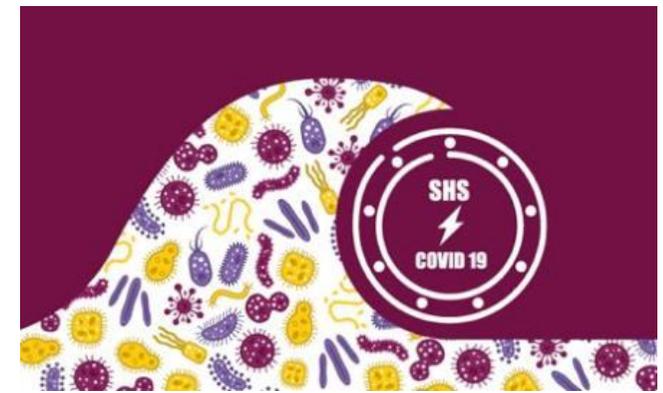


Points d'actualité

- Covid-19 : continuité, aménagement et accompagnement
 - Fin du déménagement
 - Aménagement des salles de cours
- Mise en place du protocole sanitaire de gestion des cas contacts



Points d'actualité



MSH Paris-Saclay

- Covid-19 : projets de recherche
- Recherches en SHS face au Covid
 - Colloque MSH « Rupture des pratiques et dynamique du débat – les SHS face à la crise de la Covid-19 »
- Dépistage : amélioration des tests
 - Rapid-CovidDiag projet ANR retenu LBPA avec AP HP Hôpital Bichat, Institut Pasteur, et une start up Lumedix

Points d'actualité

➤ Formation et recherche

- Scène de recherche

Programme de formation et saison 2020-21

➤ Convention avec l'INRAE

- Professeurs attachés

➤ Classements internationaux

- ARWU – Université Paris-Saclay classée 14^e au classement de Shanghai

Points d'actualité

- ERC

2ème ERC Advanced Grant pour Frédéric Dias (Centre Borelli/University College Dublin) pour ses recherches en énergie marine

- Prix

Prix de la Fondation Princesse des Asturies 2020 pour la recherche scientifique et technique a été décerné à quatre mathématiciens dont Yves Meyer, Centre Borelli

Points d'actualité

Bilan des recrutements voies élève et étudiante

Concours 1A			
2020	nb postes	intégrés	ét.
MP	18	18	
Info	14	14	
PC	18	18	
TB	2	2	
BCPST	14	14	
BEL	9	10	
BL	20	21	
D2_1	24	24	
D2_234	4	fermé	
Design	7	5	
PSI	37	39	1
PT	37	37	
TSI	4	1	2
post BTS-DUT	9	8	
total	217	211	3
		214	

Concours 2A		
2020	nb postes	intégrés
Maths	7	7
Biologie	3	3
Chimie	3	3
Physique	3	3
Informatique	3	3
Sc Ingénieur	7	5
Anglais	2	2
SHS	4	5
Design	3	2
Total	35	33

étudiants		
2020	Étudiants 1A	Étudiants 2A
Biologie	5	4
Chimie	7	
Design		2
Economie-gestion	7	
EEA		
Génie Civil		
Génie Mécanique		
Informatique	11	
Langues	6	
Mathématiques	6	
Physique	10	2
Saphire	14	
Sciences Sociales	20	1
Total	86	9

Points d'actualité

Bilan des recrutements voies élève et étudiante

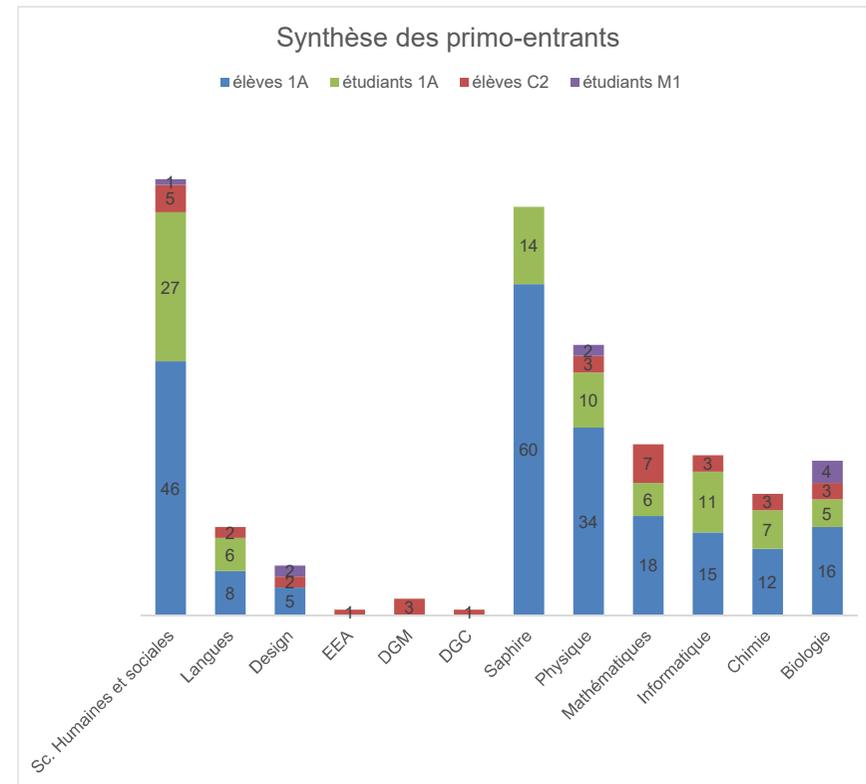
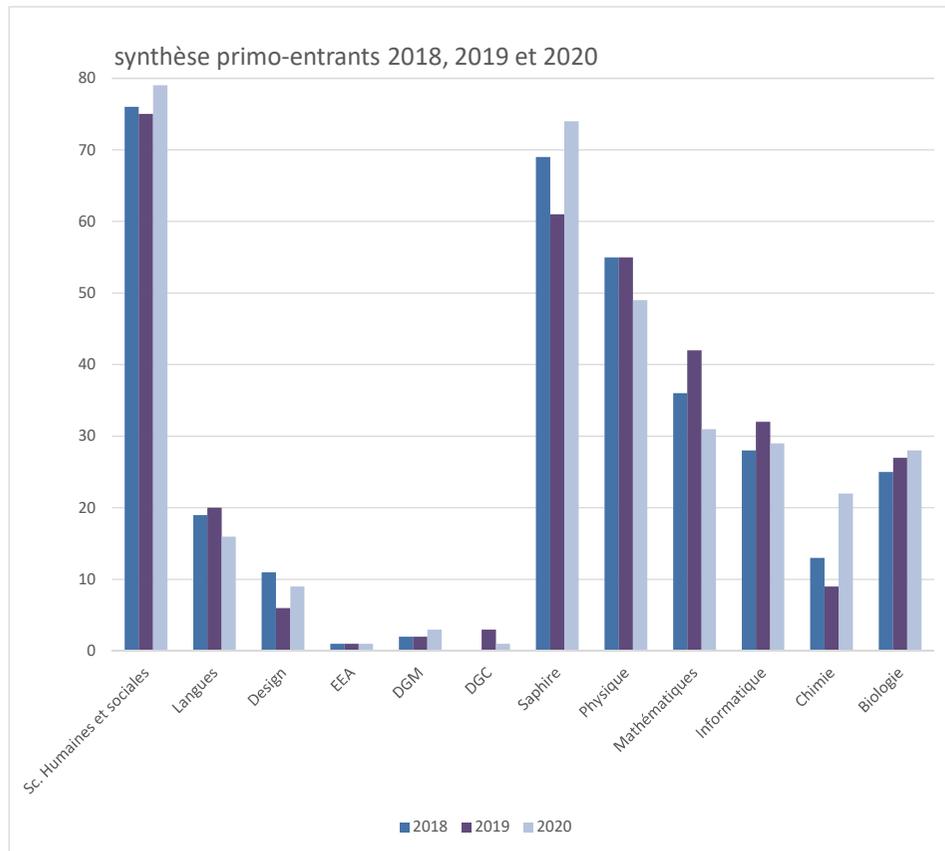
	Concours - Élèves		Voie étudiante		Total
	C1A	C2A	Pré-master (1A)	M1 (2A)	
Effectif	214*	33	86	9	
	247 (73,7%)		95 (26,3%)		342
<i>Pour info 2019</i>	249 (76%)		86 (24%)		335
<i>Pour info 2018</i>	267 (79%)		72 (21%)		339

- * dont 3 admis à titre étranger
- 24,7% filles (26,5% en SF, 49% en SHS, 24,5% en SPI)
- 24,7% boursiers (32,5% en SF, 28% en SHS, 39,5% en SPI)

Points d'actualité

Bilan des recrutements voies élève et étudiante

■ Par départements



ORDRE DU JOUR

I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (vote)

II. Point d'actualité

III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan

IV. PhD track

V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)

VI. Questions diverses

Enseignants-chercheurs 2020

MCF BENSALÉM Sakina

EEA: interface physique-biologie
(électrophysiologie, bioimpédance, biopuces, microfluidique).
LUMIN Microfluidique et physique appliquée à la biologie



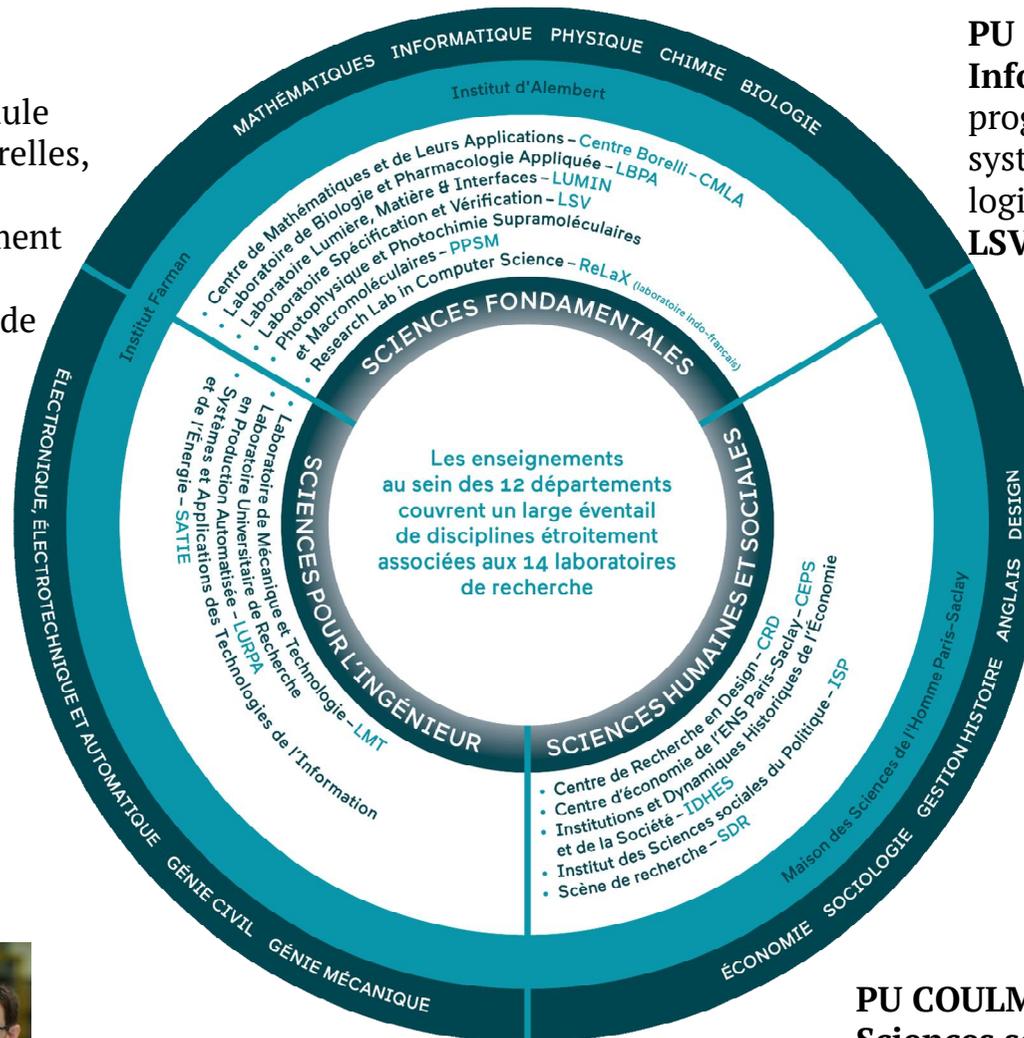
PU SIGHIREANU Mihaela

Informatique: algorithmique, de programmation (débutant ou avancé), de systèmes d'exploitation et réseau, génie logiciel ou outils logiques
LSV: Méthodes formelles



PU OUDRE Laurent

Mathématiques: création d'un module Apprentissage pour les séries temporelles, interdisciplinaire (IA)
Centre Borelli: étude du comportement humain grâce à des capteurs et des méthodes mathématiques d'analyse de données



PU COULMONT Baptiste

Sciences sociales: sociologie des religions, sociologie des sexualités, méthodes d'investigation
ISP: Sociologie - Stratification culturelle. Sociologie du vote



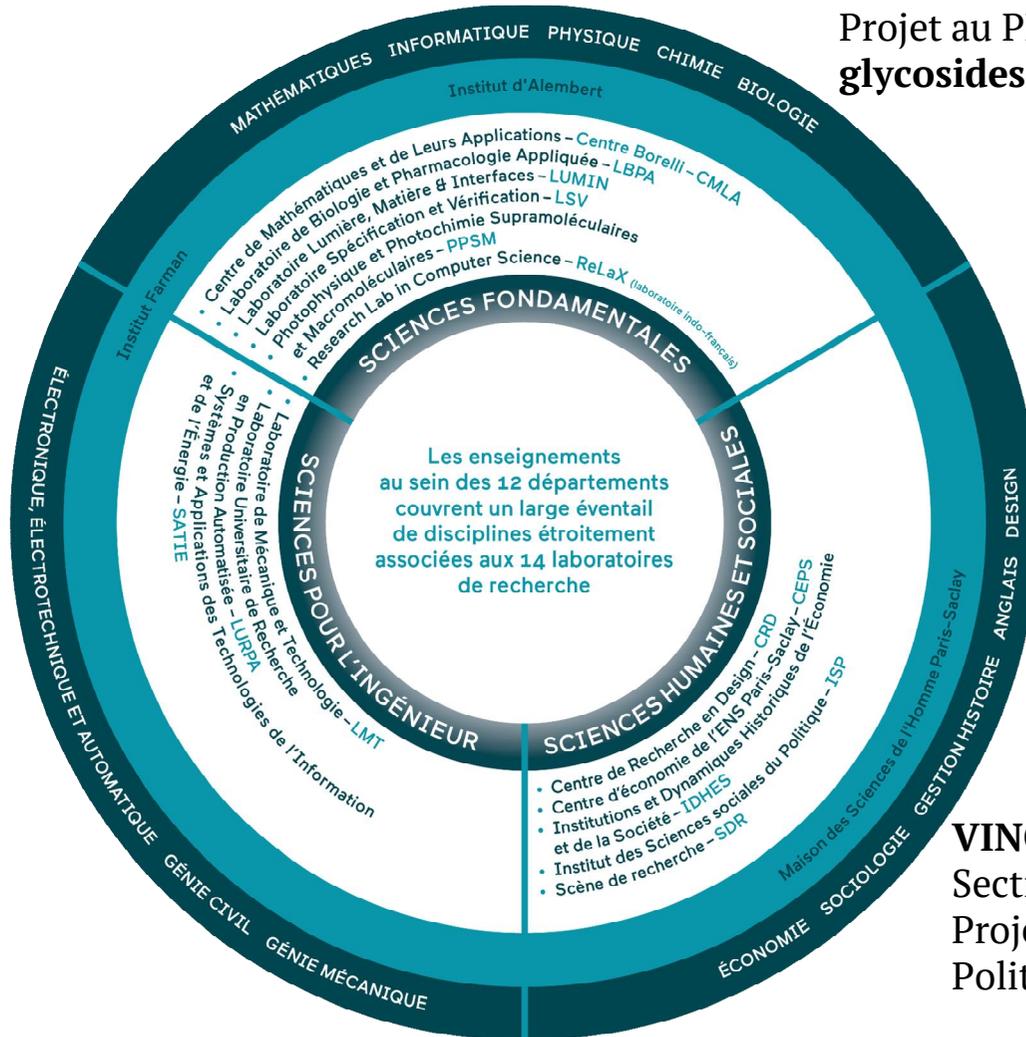
MCF GODINEAU Kévin

Génie Mécanique: contrôle/commande des systèmes robotiques et des centres d'usinage
LURPA: Modélisation des systèmes de production, industrialisation, fabrication additive et conventionnelle



Délégations 2020

XIE Joanne,
 Section 32 - Chimie (1 semestre)
 Projet au PPSM: **Synthesis and study of photoswitchable glycosides and cyclodextrins**



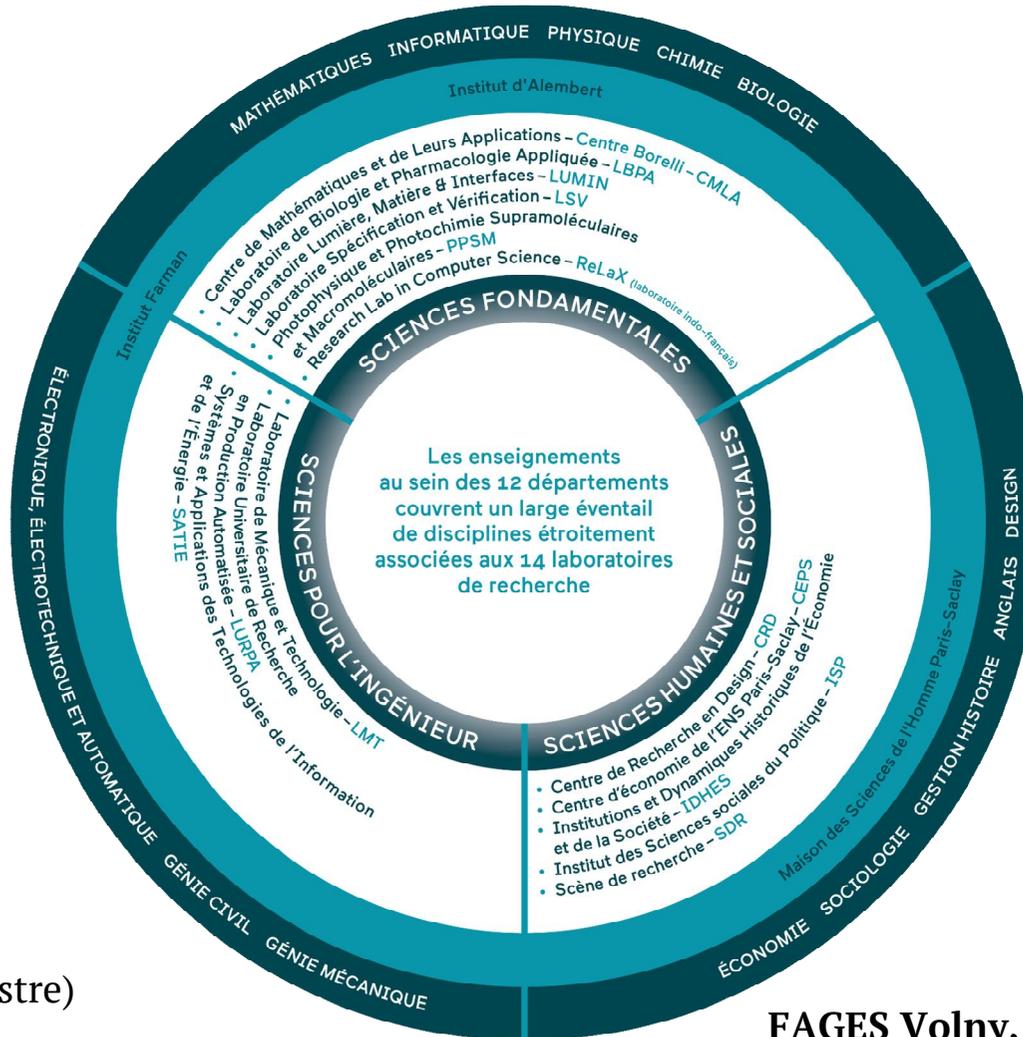
VINCENSINI Caroline, MCF
 Section 5 - Sciences économiques (2 semestres)
 Projet au Centre Européen de Sociologie et de Sciences Politiques, Sorbonne: **Le gouvernement de la finance**



BERARD Jean, MCF
 Section 22 - Histoire et civilisations (2 semestres)
 Projet à l'EHESS (Centre de recherches historiques) : **La nature du crime. Mobiliser la justice au secours de l'environnement, des années 1970 aux années 2000**



CRCT 2020



BUDYN Elisa, PU
 Section 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil (1 semestre)
 DGM/LMT
 Projet à Rush Medical University et University of Illinois at Chicago (USA):
Ingénierie tissulaire et médecines régénératives



FAGES Volny, MCF
 Section 72 – Epistémologie, histoire des sciences (2 semestres)
 Sciences sociales/ISP
 Projet à l'ISP: **orientation vers l'étude socio-historique de tiers lieux scientifiques et technologiques**

ORDRE DU JOUR

I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (Vote)

II. Point d'actualité

III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan

IV. PhD track

V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)

VI. Questions diverses

PhD Tracks

- L'École propose une formation pré-doctorale qui conduit **75% des normaliens élèves** vers une poursuite d'études en doctorat
- Afin de mieux accompagner les normaliens étudiants vers le doctorat, l'École souhaite mettre en place un programme incitatif : **le programme « *PhD Track* »**.
- A destination des normaliens étudiants de 2^e année, ce programme propose aux normaliens étudiants sélectionnés (8 à 10) de profiter d'un accompagnement personnalisé par un chercheur ou un enseignant-chercheur afin de construire son futur projet doctoral et de bénéficier d'un accompagnement financier et d'un accès privilégié à un contrat doctoral de l'ENS Paris-Saclay.

PhD Tracks

■ Organisation du programme d'excellence :

1. Un accompagnement personnalisé par un tuteur ;
 - Volet « suivi pré-doctoral » : construction du projet doctoral
 - Volet « préparation » des conditions du doctorat : directeur de thèse, laboratoire, financement
2. Un rattachement à un laboratoire ;
 - Laboratoire du tuteur
3. Un accompagnement financier ;
 - Une bourse de 1000 € par mois pour une durée d'un (1) an renouvelable une fois.
4. Une évaluation annuelle du projet de recherche du normalien étudiant.
 - Chaque fin d'année, le normalien étudiant présente devant le jury du « *Phd Track* » l'état d'avancement de son projet.

■ Sélection et suivi

- Un jury d'admissibilité et de suivi, **le jury « PhD Track »**
 - Sélection, suivi

PhD Tracks

■ Sélection :

- Nombre de bourses proposé chaque année par le président – entre 8 et 10
- Le programme débute en 3ème année du Diplôme de l'ENS Paris-Saclay.
- Sélection, au second semestre de la 2ème année du Diplôme (niveau M1)
 - Tout parcours, mais possibilité de réserver bourses pour les parcours Recherche Thématique
 - Sélection sur dossier, puis entretien
- Critères de sélection :
 - Excellence du parcours
 - Qualité du projet
 - Motivations du candidat
- Inscription du projet dans une des thématiques des laboratoires de l'Université Paris-Saclay et/ou dans une thématique présentant un enjeu sociétal
- Diversité des profils des candidats sélectionnés

ORDRE DU JOUR

- I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (Vote)
- II. Point d'actualité
- III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan
- IV. PhD track
- V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)**
- VI. Questions diverses

Diplôme ENS Paris-Saclay : parcours Recherche Thématique

■ Originalités et caractéristiques de la formation :

- Structurée par différents parcours proposés aux normaliens en fonction de leur choix d'année spécifique de parcours (ASP)
- Forte intrication recherche/formation, la multidisciplinarité, l'agilité d'organisation permettant de proposer avec une grande réactivité des parcours sur des enjeux scientifiques émergents ou des thématiques d'excellence → parcours IA en 2019 ; ARteQ en 2020 ; ARRC en 2021



→ L'école souhaite donner un cadre type au Parcours Recherche Thématique

Diplôme ENS Paris-Saclay : parcours Recherche Thématique

■ Parcours Recherche Thématique :

- Basé sur le suivi d'une ASP dans une thématique spécifique qui représente soit un enjeu scientifique ou sociétal majeur et émergent, soit une thématique d'excellence de l'école.



- L'année spécifique de parcours (ASP) de recherche est organisée en 2 semestres :
 - 1er semestre : 200h de formation qui se répartissent en un ensemble de modules de formation (4 à 6 modules – 120h minimum) et un projet encadré de recherche;
 - 2e semestre : 20 semaines minimum de stage de recherche dans un laboratoire universitaire ou dans un centre de recherche d'une entreprise, en France ou à l'international.
- L'année de Recherche Thématique est une année qui permet d'obtenir un diplôme d'établissement de l'ENS Paris-Saclay ou, le cas échéant, de l'Université Paris-Saclay. Elle peut- être pluri-opérée.

Diplôme ENS Paris-Saclay : parcours Recherche Thématique

■ Parcours Recherche Thématique :

- Le parcours s'appuie sur l'ASP mais peut-être complété, le cas échéant, par différents formats pédagogiques : suivi d'UEs transversales, Projet Interdisciplinaire Collectif, Ecoles d'été
- La parcours est piloté par un **comité de suivi pédagogique du parcours** qui a en charge : l'accompagnement pédagogique du parcours, la sélection des candidats, le bilan à destination des instances

■ Bilan à destination du conseil Scientifique :

- en fin de chaque année universitaire (année n-1)
- le bilan des parcours thématiques ouverts l'année n-1 : candidatures, admis, taux de réussite, synthèse des évolutions proposées pour l'année n, un bilan financier ;
- une description détaillée des parcours que l'école se propose d'ouvrir pour l'année n,
 - leur inscription dans les thématiques privilégiées de l'école ou enjeux scientifiques,
 - les partenariats envisagés,
 - les compétences visées, et débouchés/orientations recherche possible à l'issue du parcours.

Diplôme ENS Paris-Saclay : parcours Recherche Thématique

■ Le Parcours technologies Quantiques :

- ASP = Année de recherche en technologies Quantiques
- ARTeQ = diplôme d'établissement, ENS Paris-Saclay et Université Paris-Saclay : **DU ARTeQ**



**Parcours de Recherche en
technologie quantique**

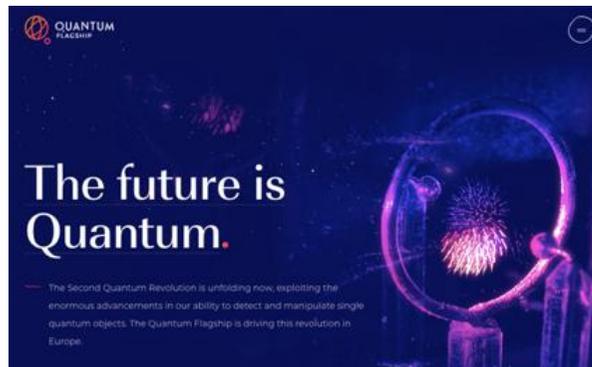
■ La formation est organisée en 2 semestres

- Un premier semestre de cours consacré à des modules de formation (6 modules) et un projet encadré de recherche
- Un second semestre consacré à un stage de recherche en laboratoire ou en entreprise (6 mois)

■ Cette année, fortement orientée vers la recherche et l'innovation, sera validée par un diplôme d'établissement

Sciences et technologies quantiques - Contexte

Flagship européen - 2018



Plan quantique national



- Nouvelles filières de formations initiales et continues pour nourrir l'écosystème
- Exigence d'interdisciplinarité
- Forte hausse du nombre d'étudiants tous niveaux (ingénieurs, master, thèse)
- Forte hausse du nombre de doctorants (et des financements de thèse)

Naissance d'un écosystème





ARTeQ Année de recherche en technologies quantiques

**1er semestre (octobre-janvier)
modules de formation (180h)
projet encadré de recherche**

**2e semestre (février-juillet)
stage en laboratoire (6 mois)
sensibilisation à la valorisation**

- **Public visé : élèves et étudiants normaliens, étudiants de M1 de physique et des formations de physique appliquée, informatique, chimie, élèves d'école ingénieur.**
- **Diplôme universitaire opéré par l'ENS Paris-Saclay et l'UFR des Sciences. L'Université Paris-Saclay délègue par convention à l'ENS Paris-Saclay le rôle d'établissement référent, ce qui couvre notamment l'inscription et le suivi pédagogique des étudiants.**
- **Comité de pilotage présidé par Alain Aspect, associant des représentants des GS, des partenaires industriels (Thales, ATOS, Air Liquide, EDF), et les responsables de M2 directement concernés.**

ARTEQ : MODULES D'ENSEIGNEMENT POUR LE PREMIER SEMESTRE

- *Prendre en compte la diversité des formations initiales des étudiants*
- *Laisser du temps pour le travail personnel*
- *Proposer des « regards croisés » sur chaque sujet :
information/physique,
théorie/expérience*
- *Complété par un projet encadré de recherche*

Responsables : Jean-François Roch (ENS Paris-Saclay - LUMIN) et Pascal Simon (LPS)

Eléments de physique pour les technologies quantiques	Alain Aspect (LCF), Philippe Grangier (LCF) et Jean-François Roch (LUMIN).
Eléments d'informatique pour les technologies quantiques	Pablo Arrighi (LMF) Benoît Valiron (LMF) et Romain Alléaume (Telecom ParisTech)
Regards croisés informatique-physique sur l'information quantique	Pascale Senellart (C2N) et  Jean-Damien Pillet (X, LSI)
Quantum hardware, lumière et matière	Jacqueline Bloch (C2N) et  Marc Olivier Goerbig (LPS)
Initiation à la matière topologique	Filippo Miatto (Telecom parisTech) et Julie Grollier (CNRS-Thales)
Quantum machine learning et ingénierie neuromorphique	

Diplôme ENS Paris-Saclay : parcours Recherche Thématique

DELIBERATION 1

Le conseil scientifique approuve la création du diplôme d'établissement

ARTeQ

DELIBERATION 2

Le conseil scientifique approuve la politique générale des parcours
recherche thématique du diplôme telle que présentée en séance

ORDRE DU JOUR

I. Approbation des procès-verbaux des séances du 6 mars et du 19 juin 2020 (Vote)

II. Point d'actualité

III. Recrutement des enseignants-chercheurs : bilan

IV. PhD track

V. Diplôme de l'ENS Paris-Saclay : Parcours Recherche Thématique (vote)

VI. Questions diverses

Questions diverses

Dates des conseils scientifiques 2020-2021 :

➤ 4 décembre 2020

➤ 4 mars 2021

➤ 18 juin 2021

école —
normale —
supérieure —
paris — saclay —

Merci de votre attention !

université
PARIS-SACLAY