



Département de Physique
UFR des Sciences

université
PARIS-SACLAY

FACULTÉ
DES SCIENCES
D'ORSAY

29^e Colloque Alain BOUYSSY

Colloque Jeunes Chercheurs
en Physique et Ingénierie

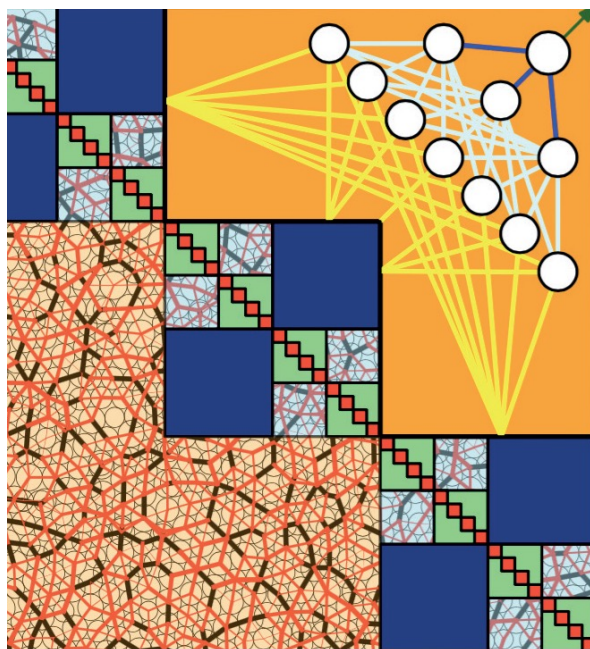
Jeudi 16 Décembre 2019



Prix de Nobel de Physique 2021 récompense des « contributions à notre compréhension des systèmes physiques complexes »

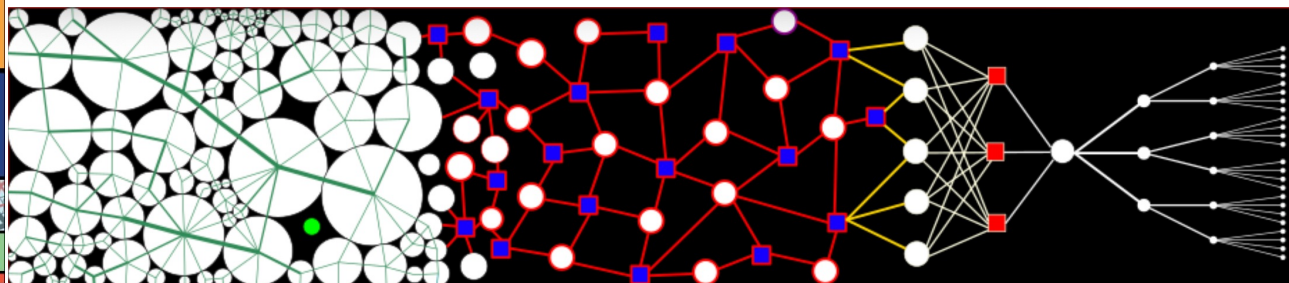
L'Américain Syukuro Manabe et l'Allemand Klaus Hasselmann sont récompensés pour leur modélisation physique du climat de la Terre, l'analyse quantitative des variations et la prédiction fiable du réchauffement climatique.

©Pierfrancesco Urbani (IPhT)



L'Italien Giorgio Parisi, est récompensé pour ses travaux théoriques visant à comprendre “comment le désordre et les fluctuations interagissent des échelles atomiques aux échelles planétaires”.

➤ Comprendre et décrire de nombreux matériaux et phénomènes complexes non seulement en physique (verres de spin par exemple) mais aussi dans d'autres domaines comme les mathématiques, la biologie, les neurosciences et l'apprentissage automatique.





Alain Bouyssy
Professeur

Physicien théoricien en
physique nucléaire
(Institut de Physique
Nucléaire -> IJCLab)

Ancien président du
département de physique

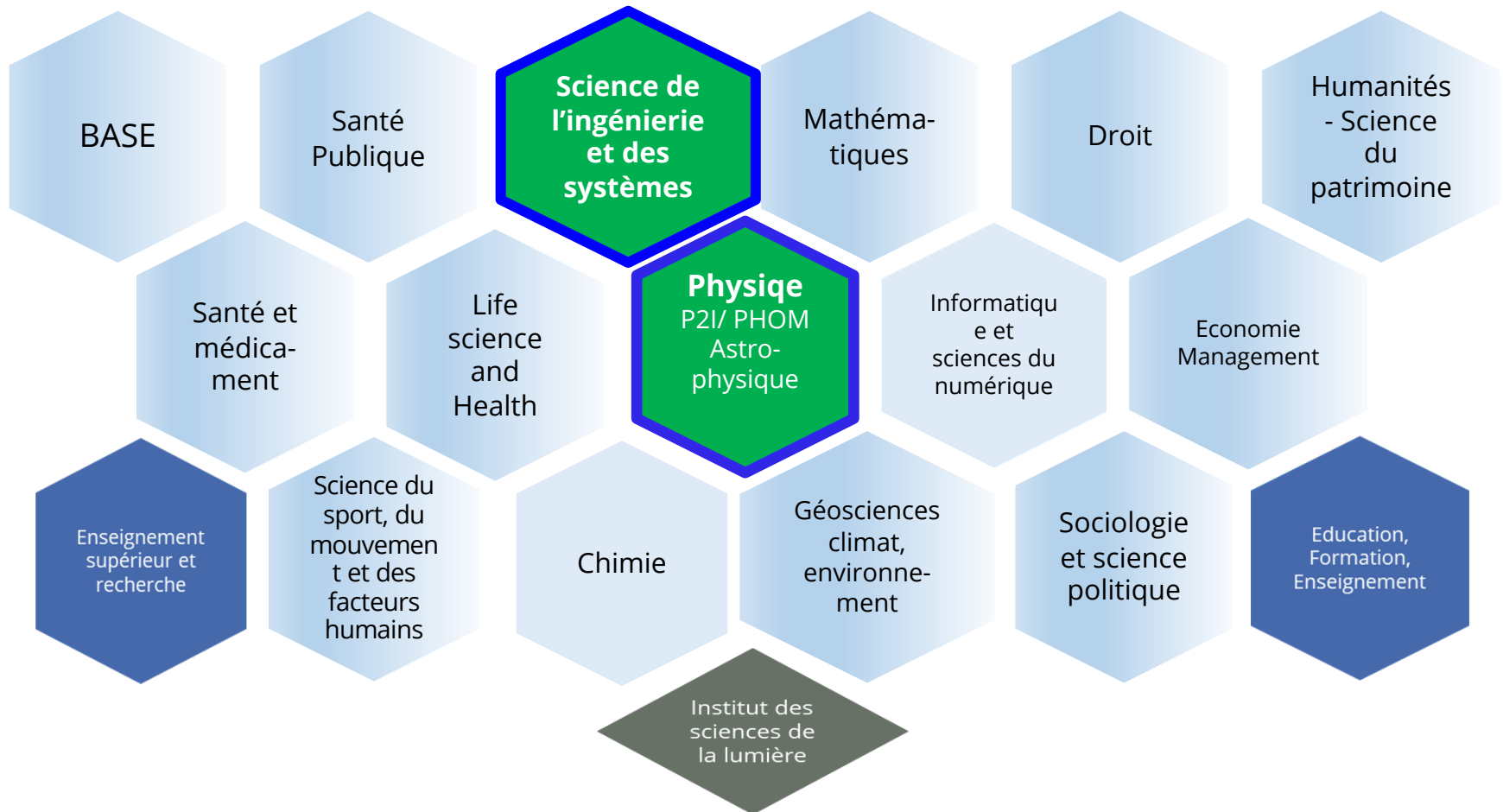


René-Jean Champeau
Professeur

Chercheur en physique
atomique (Laboratoire
Aimé Cotton)

Les Graduate Schools de l'Université Paris-Saclay

15 Graduate Schools Disciplinaires + 2 GS de mission + 1 Institut



Qu'est-ce qu'une Graduate School?

Une GRADUATE SCHOOL est le lieu de formation par et pour la recherche

Une GRADUATE SCHOOL assure :

- le lien entre la **formation** et la **recherche**: Master, Doctorat, équipes de recherche
- Une **cohérence thématique et disciplinaire**
- Une **ouverture et un accompagnement à l'international**

Une GRADUATE SCHOOL a pour rôle :

- d'animer, piloter et organiser la **recherche**
- d'animer, piloter et organiser la **formation**
- de renforcer les liens avec les **milieux académiques et industriels**

Graduate School Physique

3 Axes de recherche

- Physique des 2 Infinis
- Physique des Ondes et de la Matière
- Astrophysique

Domaines scientifiques

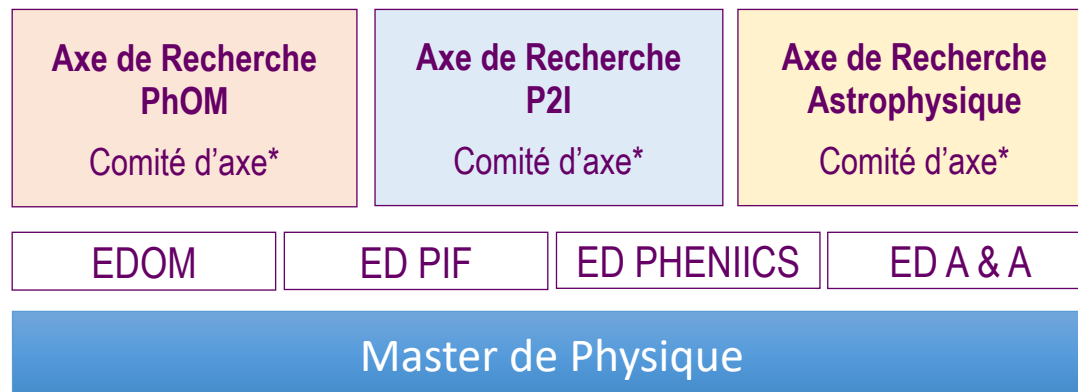
- grands champs disciplinaires de la physique
- du fondamental à l'appliqué
- de la physique légère aux grandes plateformes et très grandes infrastructures
- du cœur disciplinaire aux interfaces, en incluant les enjeux sociétaux actuels

Quatre Ecoles Doctorales

Une mention de Master entrée unique

Opérateurs

- UFR Sciences (coordinateur)
- OSUPS, Polytech Paris-Saclay, UVSQ, UEVE
- ENS Paris-Saclay, Centrale Supélec, IOGS
- CNRS, CEA, ONERA



Labex: P2IO, PALM, Nanosaclay

Rattachements secondaires: ED EOBE, ED Interfaces,
Master Nuclear Energy, Master Sciences et Génie des Matériaux

Liens forts avec l'Institut des Sciences de la Lumière, le Quantum Centre, etc.

3400 personnes dans 40 laboratoires

550 étudiants en Master

550 Doctorants

graduate school

Sciences de l'ingénierie et des systèmes

Masters

1600 étudiants

Calcul HPC

E3A

Energie

Ergonomie

Génie Civil

Génie des procédés et
des bio-procédés

Ingénierie des Systèmes
Complexes

Ingénierie nucléaire

Mécanique

Sciences et
génie des matériaux

Thèmes scientifiques :

- Automatismes, contrôle et robotique
- Génie biochimique, chimique et biomédical
- Génie électrique et physique appliquée
- Ingénierie des télécommunications
- Ingénierie industrielle et manufacturière
- Mécanique des fluides et des solides
- Sciences et ingénierie des matériaux
- Sciences et ingénierie optiques
- Mathématique et Sciences numériques appliquées

Doctorats

Écoles doctorales

800 doctorants

300 diplômés / an

EOBE

SMEMAG

INTERFACES

STIC

Laboratoires

2800 chercheurs

Environ 67 laboratoires

Opérateurs

Agro ParisTech

CentraleSupélec

ENS Paris-Saclay

Institut Optique GS

UFR Sciences

Polytech

U. Versailles SQ

U. Evry VE

Organismes nationaux



Programme

8h30 - Accueil

8h45 - Présentation des GS et d'Alain Bouyssy

9h15 - Séminaire de Pascale Senellart

10h30/12h30 - Exposés jeunes chercheurs

14h30/17h00 - Session des posters doctorants
et Présentation des Masters

17h00/17h30 - Jury : délibérations - 2 prix du jury (Oral et Poster)

17h30 - Conclusion de la journée et distribution des prix

18h30 - Soirée concert/opéra « l'élixir d'amour » de Donizetti
(version scénique 2h00)



Exposés jeune chercheurs – Amphi 1

AMPHI A1	10h	Anne ANTHORE	C2N	Quand l'électronique devient quantique
	10:15	Bérengère PODVIN	EM2C	Réduction de modèle et apprentissage dans les écoulements turbulents
	10:30	Adrien VOLDORE	GeePs	L'électronique de puissance pour la mobilité électrique de demain
	10:45	Baptiste DARBOIS- TEXIER	FAST	Mobilité dans les milieux granulaires
	11:00	Angélique LARTAUX	UCLab	Quantum trick to improve the detection of gravitational waves
	11:15	Ayoub LADACI	ISAS	L'optique en environnement radiatif extrême
	Pause			
	11:45	Sakina BENSALEM	LUMIN	Microfluidique et physique appliquée à la biologie
	12:00	Kevin LACHIN	SAYFOOD	De l'expérience à la modélisation en Génie des Procédés
	12:15	Vincent CHALVET	LISV	Impédance variable pour interaction robot/humain
	12:30	Lou BARREAU	ISMO	Spectroscopie de photo-ionisation: de la femtoseconde à l'attoseconde
	12:45	Laura SALVATI	IAS	Cosmology with galaxy clusters: describing the latest evolution of the Universe

Exposés jeune chercheurs – Amphi 2

AMPHI A2	10h	Valentina ROS	LPTMS	Complex systems: random high-dimensional landscapes and their geometry
	10:15	Hugo MARROUX	LIDYL	Dynamiques électroniques attosecondes dans les molécules
	10:30	Debora PIERUCCI	C2N	2D materials beyond graphene: synthesis, properties and applications from the single layer toward the heterostructure
	10:45	Morgan CHABANON	EM2C	Transports en milieux poreux biologiques : de l'ingénierie tissulaire osseuse à la biomécanique cellulaire
	11:00	Karim NOUI	UCLab	Graviter autour de la Gravitation
	Pause			
	11:30	Alexis BRENES	C2N	Activités de recherche en capteurs MEMS et (micro-) systèmes de récupération d'énergie
	11:45	Benjamin GAUME	LMEE	Simulation numérique des transferts thermiques par modèles réduits
	12:00	Bastien BECHADERGUE	LISV	Le LiFi, une nouvelle technologie de communication optique sans fil
	12:15	Ugo JACOVELLA	ISMO	La physique moléculaire à la rencontre de l'astronomie
	12:30	Yoann KERMAÏDIC	IJCLab	Sonder les symétries fondamentales avec le neutron et le neutrino

Remerciements :

Au comité d'organisation:

Cristina Porion, Sylviane Gesbert, Sarah Garçon (GS-SIS et GS-Physique)
Anne-Karine Nicolas (comm. UFR Sciences),
Nathalie Nihouarn (Département de Physique)
Sophie Kazamias (Département Physique)

A Jean-Marie Fischbach, Lionel Teyssot, Guy Magnetti pour le **soutien logistique**

A la SFP section locale et en particulier : Claudia Nones et Dominique Chandesris

Au département de Physique pour l'accueil et leur soutien

Aux membres des jurys des prix jeunes chercheurs et posters

Bonne poursuite du colloque...