

Le Département PhOM

de l'Université Paris Saclay

université
PARIS-SACLAY

DÉPARTEMENT
Physique des Ondes
et de la Matière



Les grands défis et enjeux en physique

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

A large purple arrow on the left side of the collage points downwards, indicating a progression or a flow of information.

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



Les grands défis et enjeux en physique

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

Lumière Extrême

Matière Diluée Neutre et Ionisée

Nanophysique

Matériaux

Systèmes Quantiques Corrélés

Topologie et Matière

Intrication et Technologies Quantiques

Systèmes et Matière Complexes

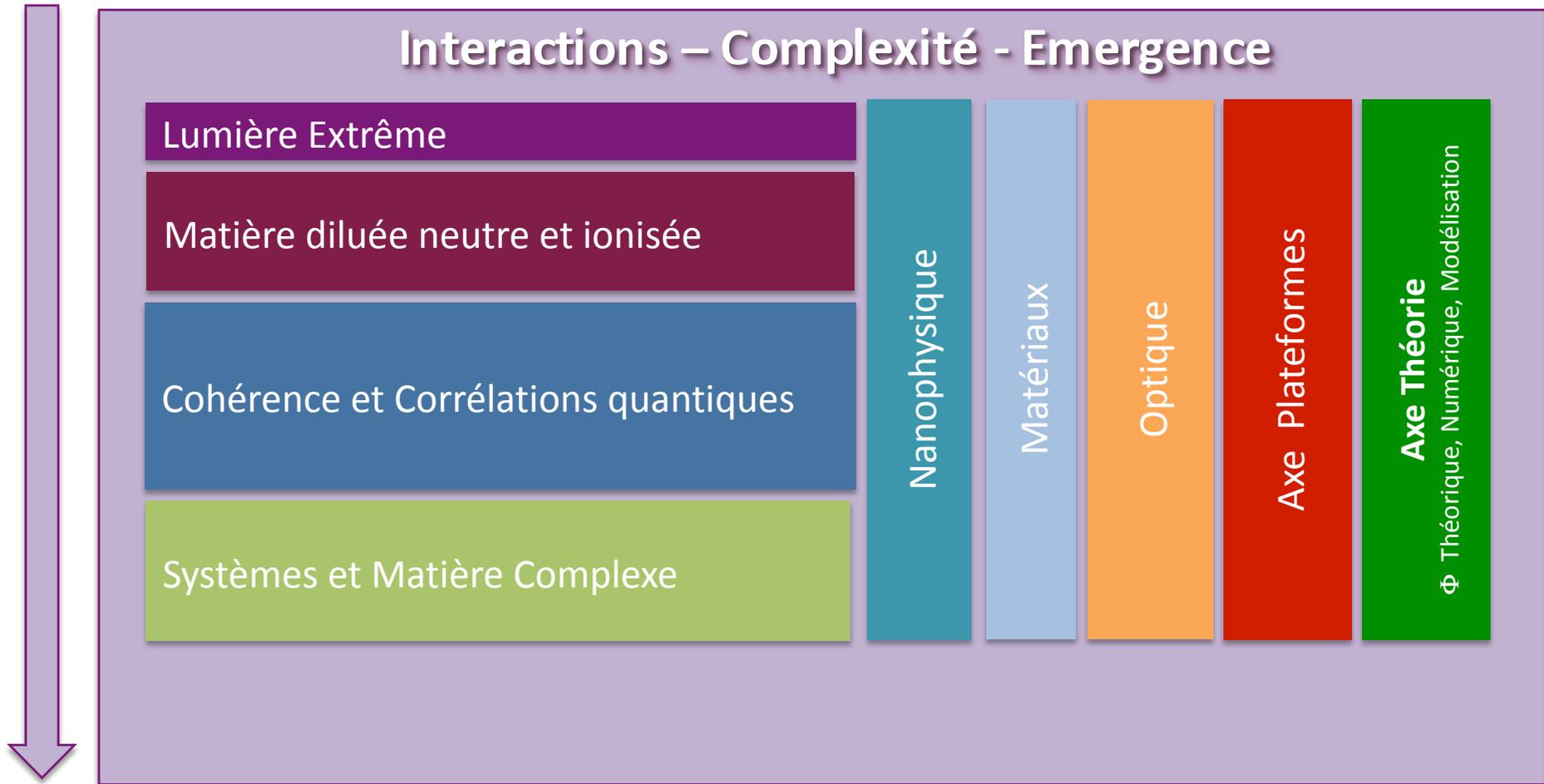
Livre Blanc PhOM 2018

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



La Physique à Paris-Saclay : PhOM

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions



Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



La Physique à Paris-Saclay : PhOM

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

Lumière Extrême

Matière Diluée Neutre et Ionisée

Nanophysique

Matériaux

Systèmes Quantiques Corrélés

Topologie et Matière

Intrication et Technologies Quantiques

Systèmes et Matière Complexes

Livre Blanc PhOM 2018

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



La Physique à Paris-Saclay : PhOM

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

Lumière Extrême : **exposé de Sophie Kazamias**

Matière Diluée Neutre et Ionisée

Nanophysique : **exposé de Michel Viret**

Matériaux : **exposé de Rebeca Ribeiro-Palau**

Systèmes Quantiques Corrélés

Topologie et Matière : **exposé de Marc-Oliver Goerbig**

Intrication et Technologies Quantiques

Systèmes et Matière Complexes : **exposé de Cécile Appert-Rolland**

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



La Physique à Paris-Saclay : PhOM

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

Lumière Extrême : **exposé de Sophie Kazamias**

Matière Diluée Neutre et Ionisée

Nanophysique : **exposé de Michel Viret**

Matériaux : **exposé de Rebeca Ribeiro-Palau**

Systèmes Quantiques Corrélés

Topologie et Matière : **exposé de Marc-Oliver Goerbig**

Intrication et Technologies Quantiques

Systèmes et Matière Complexes : **exposé de Cécile Appert-Rolland**

Théorie: **exposé de Henri Vincenti**

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



Plateformes pour la physique : 84 identifiées

	<p>19 / 29 lignes de lumière</p>	<p>TGIR</p>	
	<p>22 instruments pour la neutronique Implication ESS Fédération Française de la Diffusion Neutronique Action : SONATE, SESAME Iphi-Neutrons</p>		
<p>Lumière Extrême</p>	<p>15 instruments et grands instruments</p>	<p>IR</p>	
<p>Rayonnement / Irradiation</p>	<p>6 instruments</p>	<p>Réseaux</p>	
<p>Microscopie électronique</p>	<p>6 instruments</p>		
<p>Centrales Technologiques</p>			
<p>Spectroscopie de Masse à Très fort Champ</p>	<p>Chimie</p>		



La Physique à Paris-Saclay : PhOM

Composantes ultimes de la matière - lois fondamentales - interactions

Interactions – Complexité - Emergence

Lumière Extrême : **exposé de Sophie Kazamias**

Matière Diluée Neutre et Ionisée

Nanophysique : **exposé de Michel Viret**

Matériaux : **exposé de Rebeca Ribeiro-Palau**

Systèmes Quantiques Corrélés

Topologie et Matière : **exposé de Marc-Oliver Goerbig**

Intrication et Technologies Quantiques

Systèmes et Matière Complexes : **exposé de Cécile Appert-Rolland**

Théorie: **exposé de Henri Vincenti**

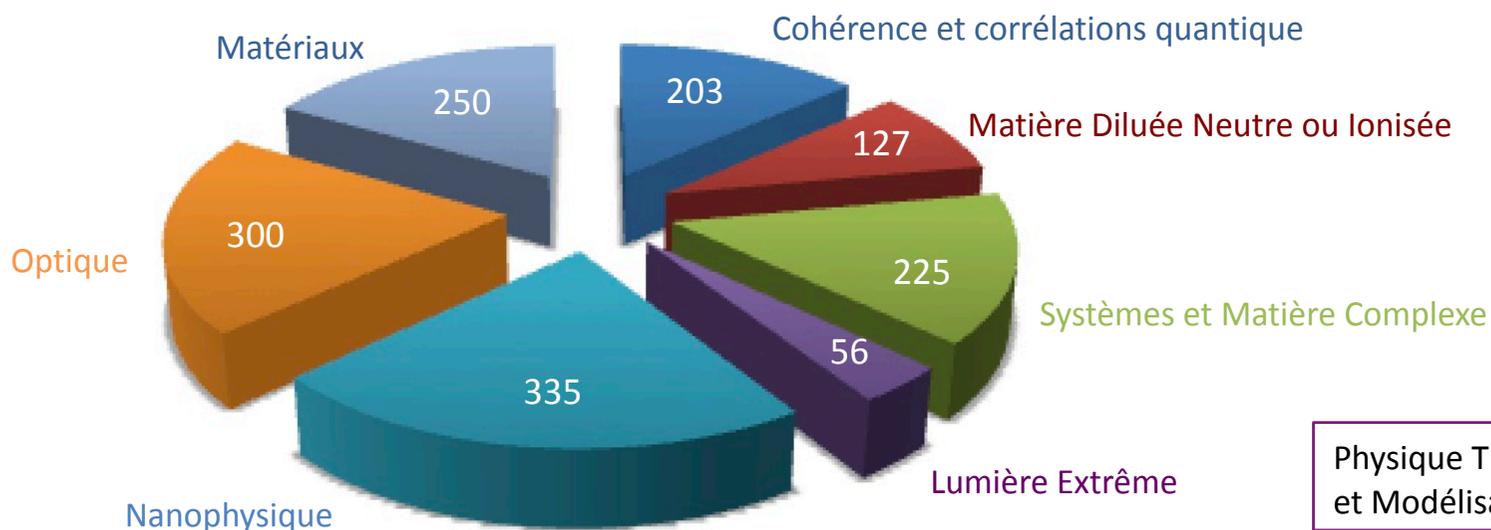
Plateformes : **exposé de Frédéric Ott**

Élucider l'origine et l'évolution des composantes infiniment grandes de l'Univers



Département PhOM : composition et forces en jeu

32 Laboratoires* sur le périmètre Paris Saclay 2020
Dans 9 établissements membres de l'Université Paris-Saclay**
~ 750 ETP chercheurs / ~ 1500 personnes total



Physique Théorique, Numérique,
et Modélisation : **250**

84 plateformes identifiés

24 ERC en cours, **40** ERC total

* Participation

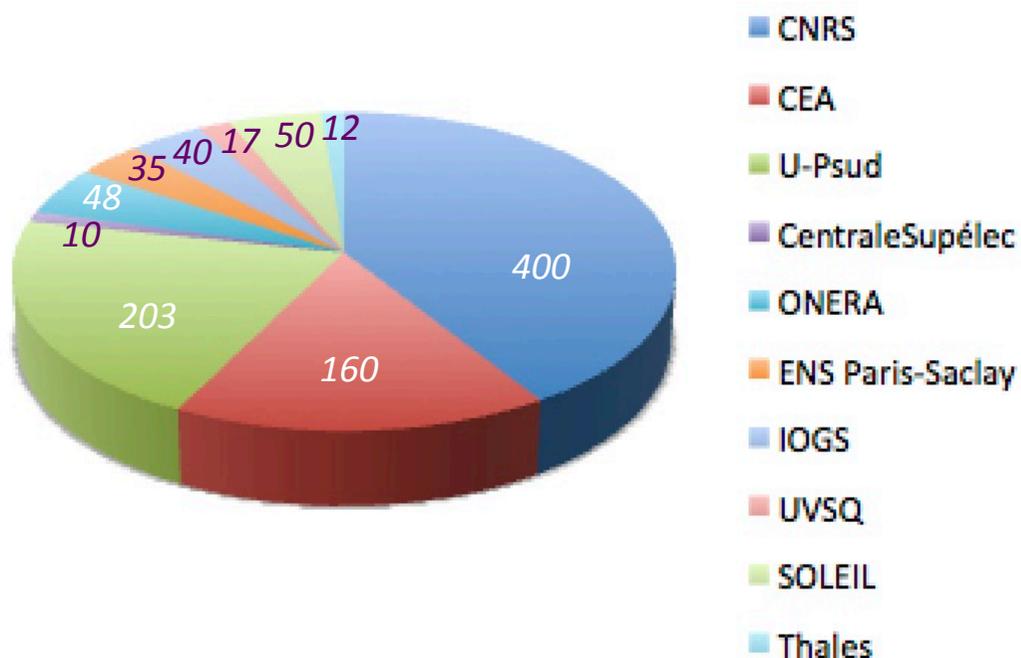
- 80 à 100% : GEMaC, ISMO, LAC, LEM-Onera, LLB, LPS, LPTMS, SPEC
- 50 à 79 % : C2N, FAST, LCF, LIDYL, LPP, LPQM, LUMAT, Soleil, SPMS, SRMP, UMPHY-Thales
- 5 to 49 % : CSNSM, DPHY-Onera, DOTA-Onera, ICMMO, IPANEMA, IPhT, LCP, LGEP, LPGP, LPT, NIMBE, PPSM, SRMA

** CEA, CentraleSupélec, CNRS, ENS Paris Saclay, IOGS, ONERA, Université Paris Sud, UVSQ.



Département PhOM : composition et forces en jeu

32 Laboratoires* sur le périmètre Paris Saclay 2020
 Dans 9 établissements membres de l'Université Paris-Saclay**
 ~ 750 ETP chercheurs / ~ 1500 personnes total



Physique Théorique, Numérique, et Modélisation : **250**

84 plateformes identifiés

24 ERC en cours, **40** ERC total

Equipex
 Attolab, Cilex, TEMPOS, MATMECA, Morphoscope 2

Labex

PALM
 Laboratoire d'Excellence
 Physique : Atomes Lumière Matière
 Renouvelé 2019 – 8,27 M€

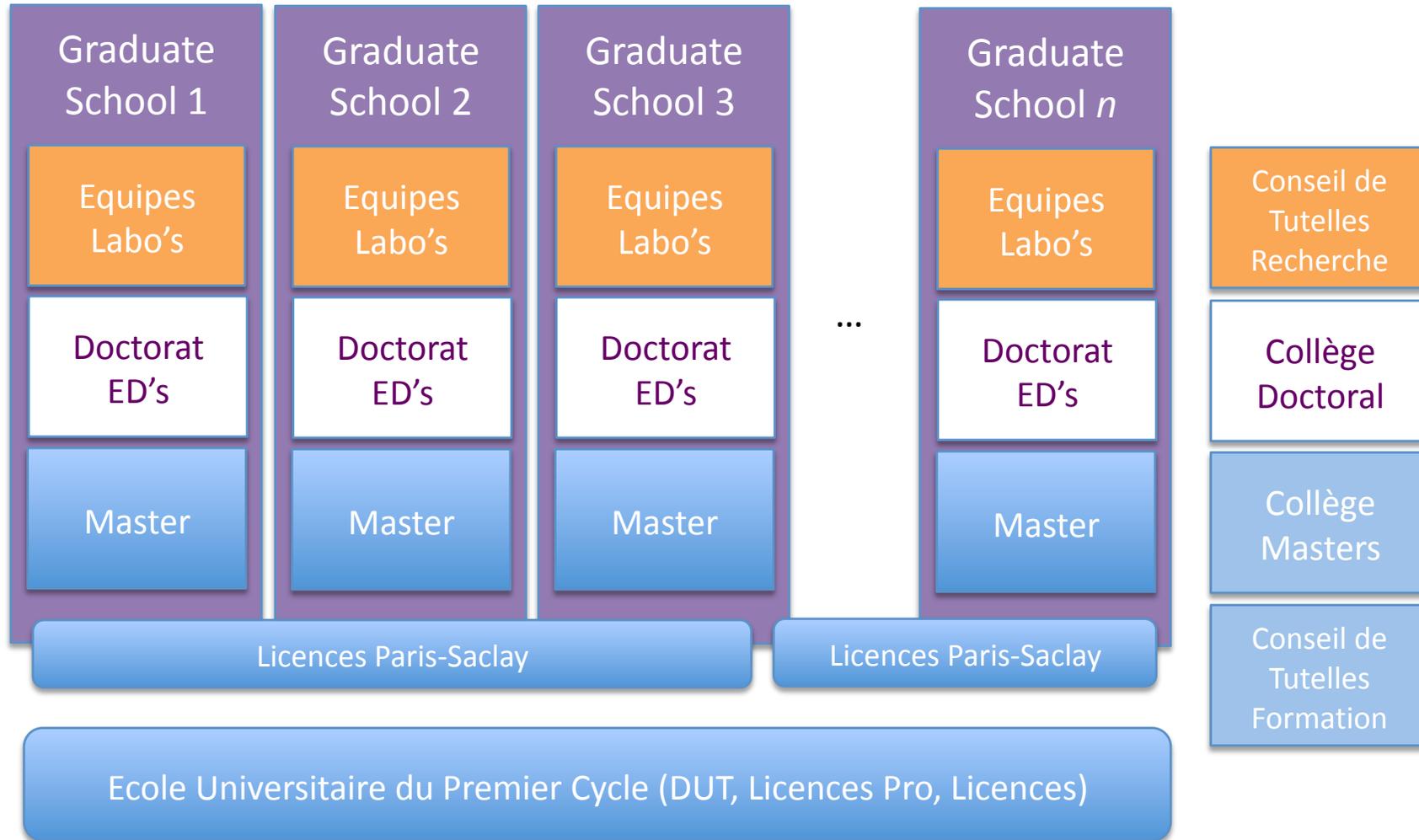
NanoSaclay
 Laboratoire d'Excellence
 en Nanosciences et Nanotechnologies
 Renouvelé 2019 – 5,84 M€

* Participation

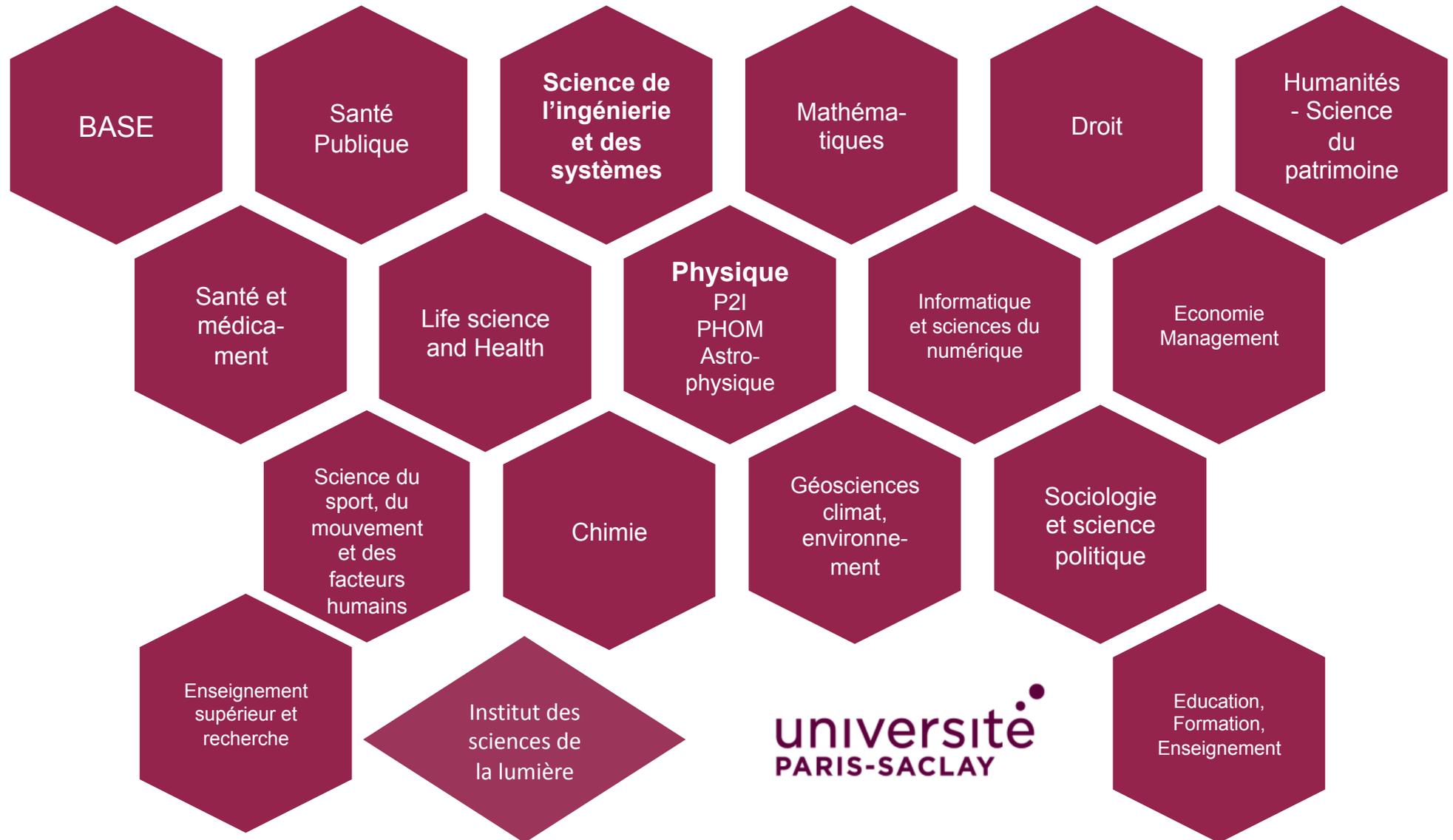
- 80 à 100% : GEMaC, ISMO, LAC, LEM-Onera, LLB, LPS, LPTMS, SPEC
- 50 à 79 % : C2N, FAST, LCF, LIDYL, LPP, LPQM, LUMAT, Soleil, SPMS, SRMP, UMPHY-Thales
- 5 to 49 % : CSNSM, DPHY-Onera, DOTA-Onera, ICMMO, IPANEMA, IPhT, LCP, LGEP, LPGP, LPT, NIMBE, PPSM, SRMA

** CEA, CentraleSupélec, CNRS, ENS Paris Saclay, IOGS, ONERA, Université Paris Sud, UVSQ.

La suite : les « Graduate Schools » de l'Université Paris Saclay

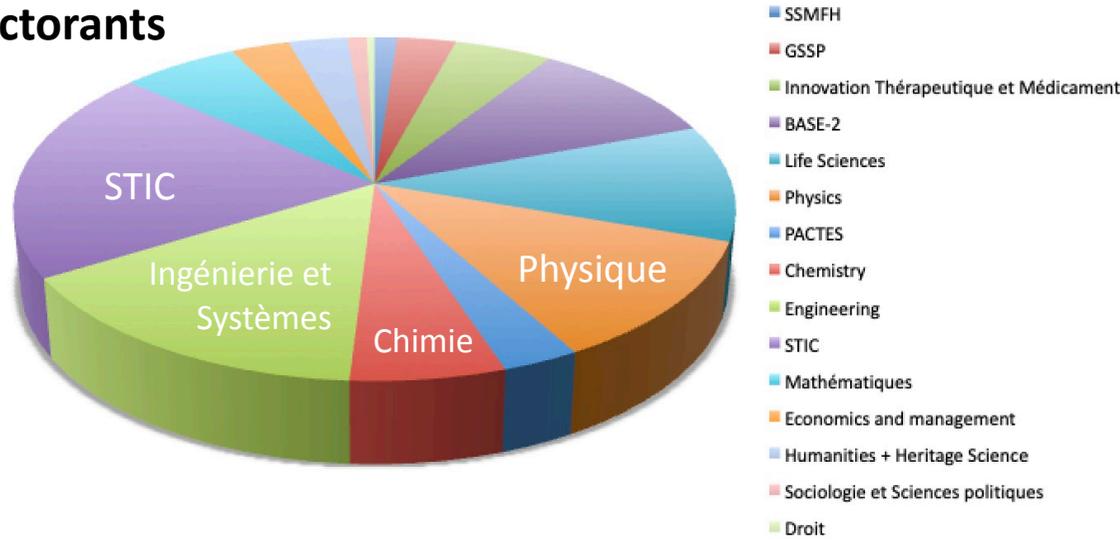


La suite : les « Graduate Schools » de l'Université Paris Saclay



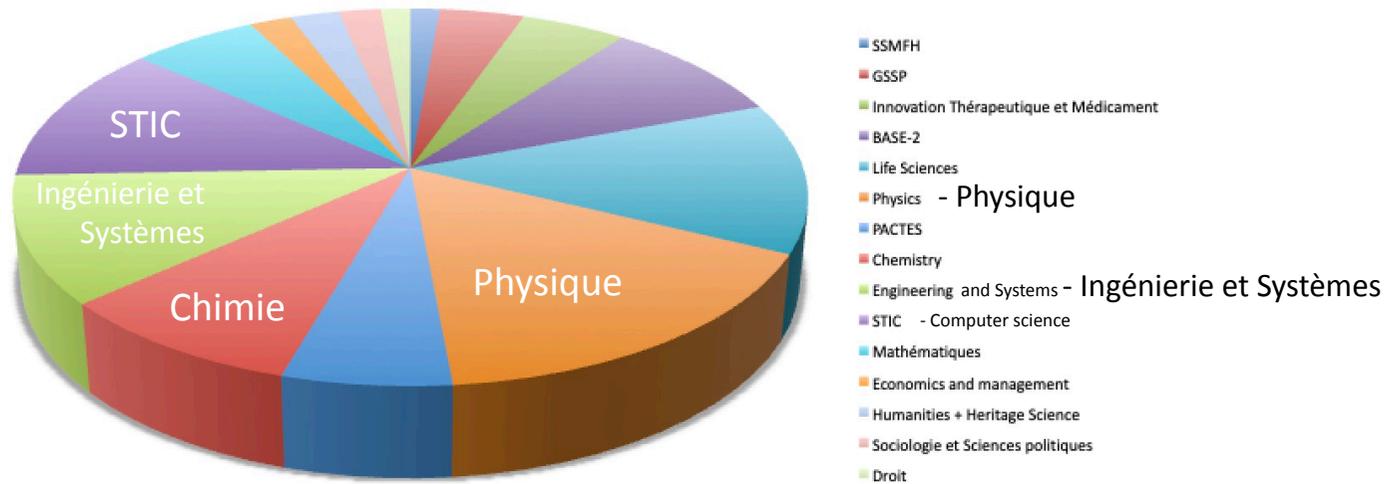
La suite : les « Graduate Schools » de l'Université Paris Saclay

Doctorants



et Systèmes

HDR



Les *Graduate Schools*

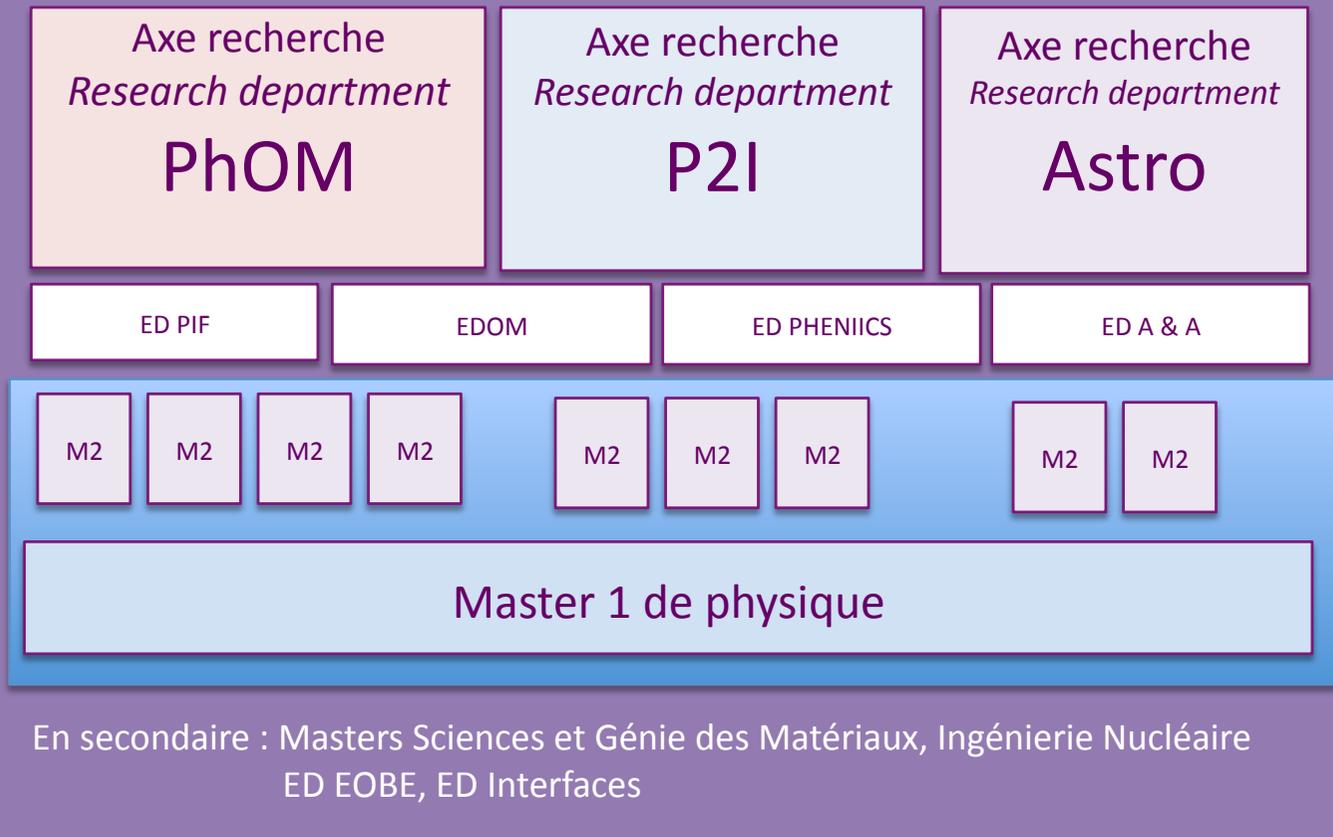
- Coordonnent les actions de formation (au niveau M, D) et de recherche
- Coordonnent l'implication des équipes de recherche dans la formation
- Assurent la visibilité des diplômes, des diplômés, et des activités de recherche, vers les étudiants, et vers l'extérieur (national, international, monde socio-économique)
- Développent la stratégie commune, les synergies et les mutualisations entre acteurs sur le périmètre de la GS

Départements ∪ School ∪ Master ∪ Ecoles Doctorales



2020

EUR Physique – PS Graduate School of Physics



- Les « Axes » de la « *Graduate School* » formulent la stratégie scientifique / de recherche et sont dotés d'un budget leur permettant de pleinement assumer leurs mission



Exemple : Activités PhOM

Actions scientifiques:

- Stratégie de recherche globale – expertise – réponse aux AAP
- Actions d'animation, de prospection, et d'appui : *PRS, AAP, plateformes*
- Actions structurantes et transversales : *matériaux, optique, ...*
- Appui IPA / PSI2

Vie du Département :

- Animation – coordination (journées thématiques, journée du Département, prix de thèse)
- Information – diffusion (Newsletter PhOM, pages Web)

Institutionnel :

- Participation à la construction de l'Université Paris-Saclay « 2020 »
- Dialogue / Coordination avec les établissements membres et les futures composantes
- Transformation du Département en GS
- EUR vague 2 – AAP SFRI, été 2019
- Réponse Enquête LPPR

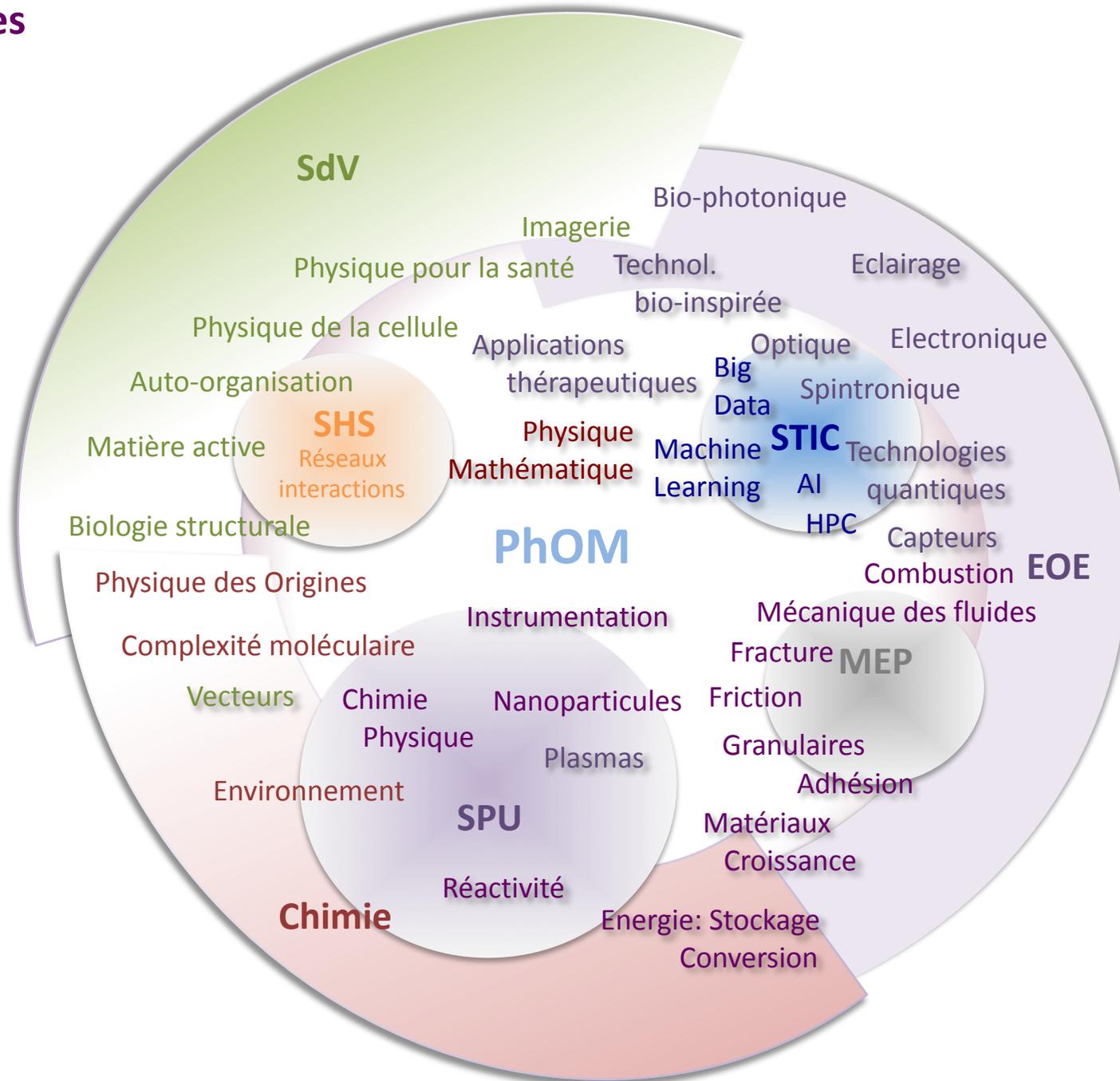


Axe PhOM : principes

- **Implication** et **représentation** de toutes les communautés
- **Projet** et **action** en **continuité** de celui du Département et des Labex PALM et NanoSaclay
- **Visibilité** des thématiques
- Importance de **l'interdisciplinarité**, importance des **interfaces**
- Représentation croisée avec les initiatives transverses



Interfaces



Axe PhOM : principes

- **Implication** et **représentation** de toutes les communautés
- **Projet** et **action** en **continuité** de celui du Département et des Labex PALM et NanoSaclay
- **Visibilité** des thématiques
- Importance de **l'interdisciplinarité**, importance des **interfaces**
- Représentation croisée avec les initiatives transverses



Merci de votre attention

université
PARIS-SACLAY

DÉPARTEMENT
Physique des Ondes
et de la Matière

