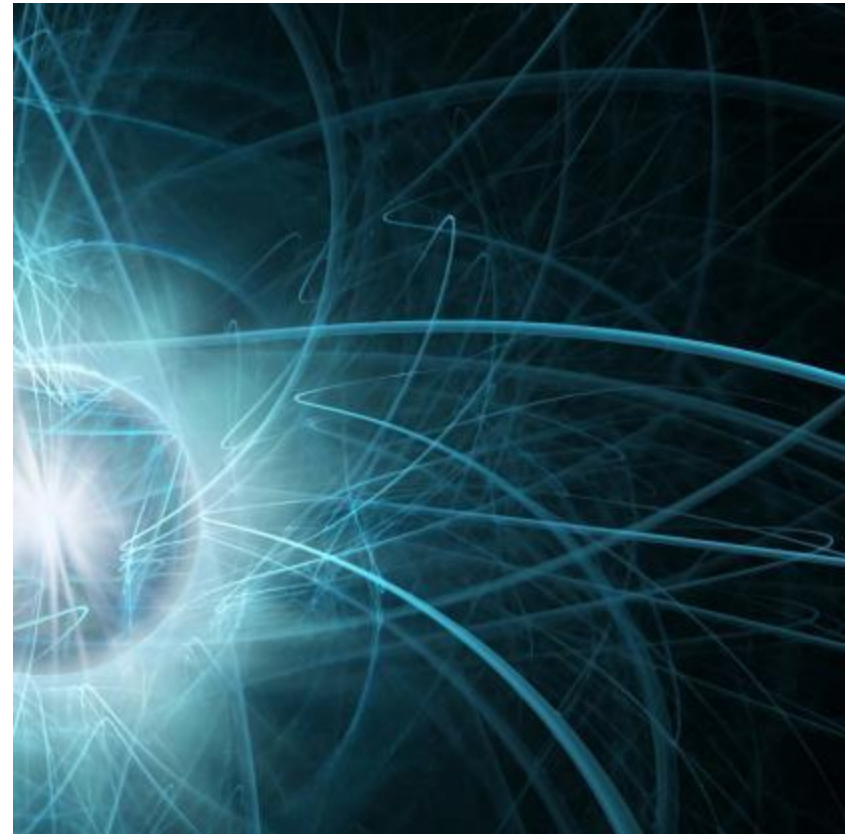


**Université Paris-  
Saclay:  
construire ensemble  
sur l'excellence  
et la coopération**

**Journée de présentation de P2I  
22 janvier 2015**

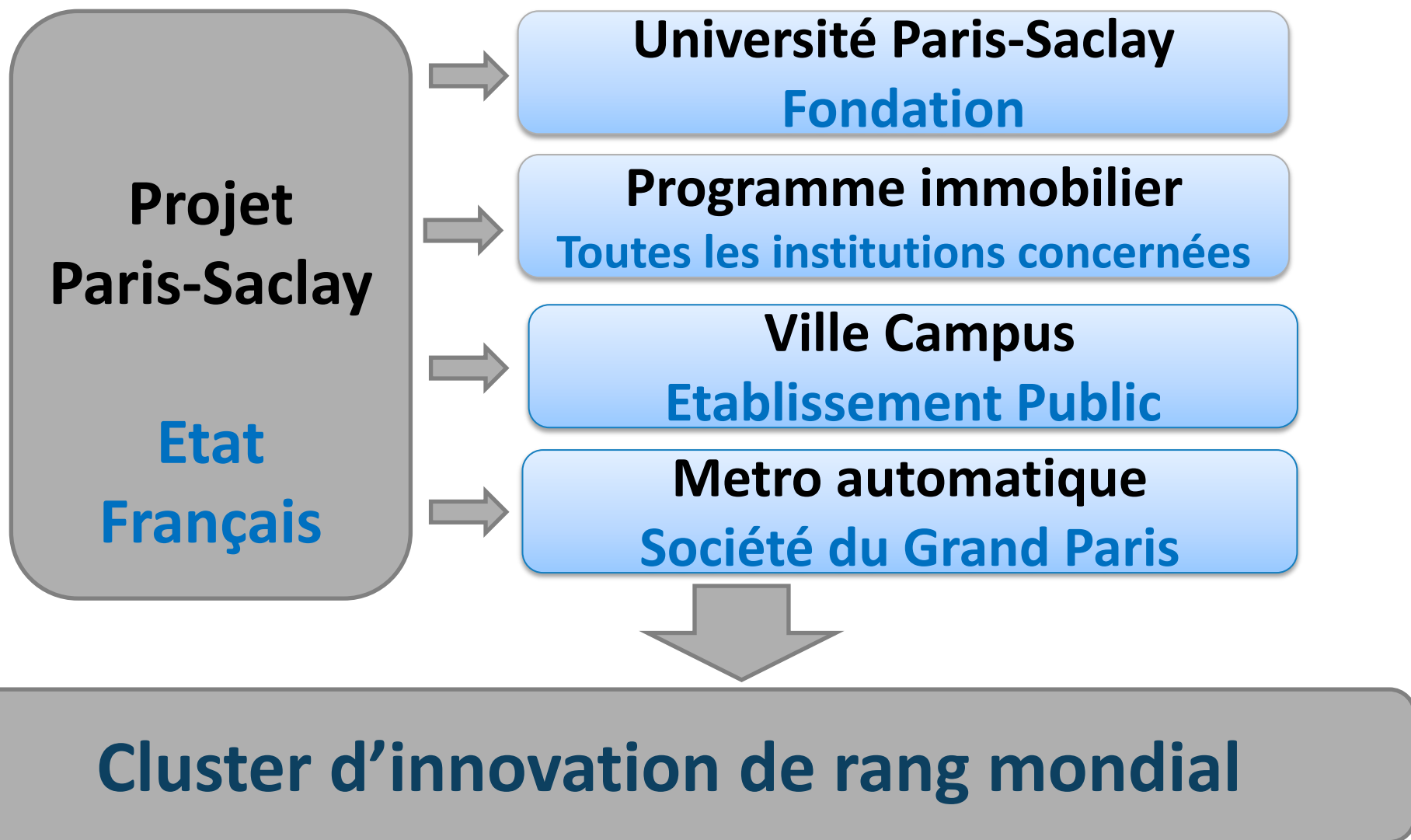


**université**  
**PARIS-SACLAY**

**Fondation de  
Coopération  
Scientifique**

# Le projet Paris-Saclay:

Quatre Programmes pour une ambition globale



# IDEX : un outil de transformation

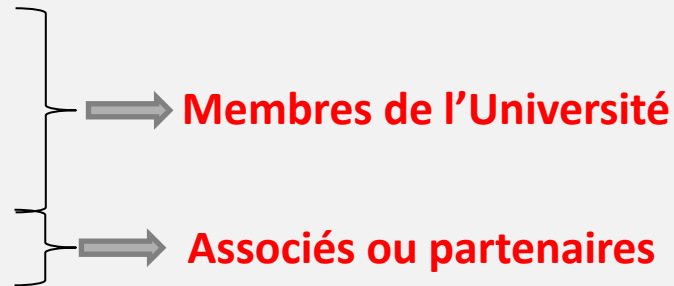
- **Moyens financiers : 950 M€ de dotation non consommable  
Equivalent à 33M€/an**
- **Utilisation des ressources IDEX en tant que fonds d'amorçage, les établissements devant prendre l'engagement d'un soutien durable en cas de succès**
- **Appels à projets dans le cadre d'un processus transparent**
- **Pilotage d'ensemble par le comité IDEX**

# Les acteurs de l'Idex et de l'Université



## 21 établissements partenaires de l'Idex, fondateurs de l'Université Paris-Saclay :

- 2 universités
- 1 école normale supérieure
- 9 écoles d'ingénieurs et de commerce
- 7 organismes et instituts de recherche
- 1 pôle de compétitivité: Systematic
- 1 grand instrument : SOLEIL



Porteur :  
la FCS  
Campus Paris-Saclay

## Des établissements Associés à l'Université Paris-Saclay dans le cadre de la politique de site

- Université d'Evry , TEM, ENSIIE, ESTACA, autres?
- Genopole d'Evry,
- Autres?

**Mode d'association à l'Université  
En cours d'examen**

# Université Paris-Saclay

Un modèle original d'Université construite sur la dynamique et les pratiques de l'Idex

**Une marque commune et une signature commune :  
Université Paris-Saclay**

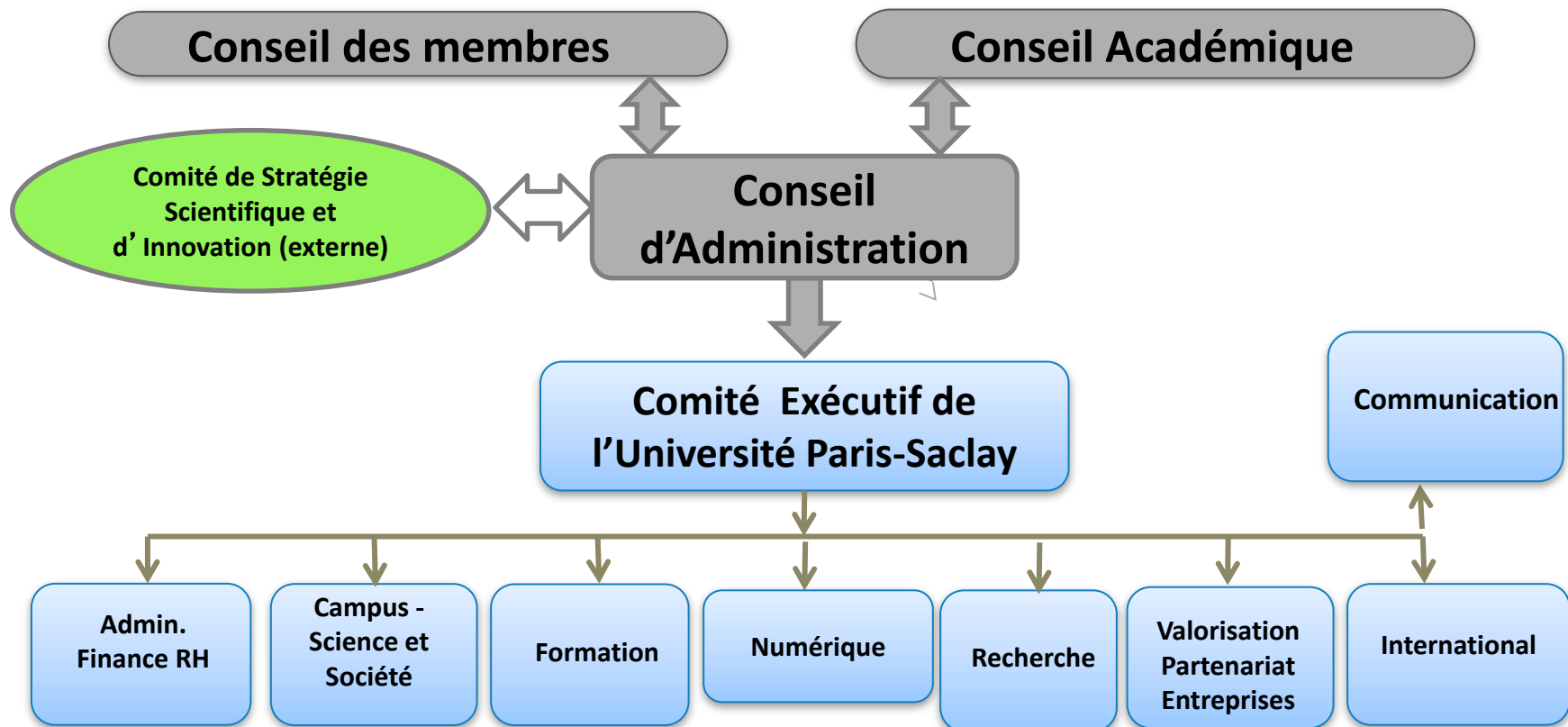
**Des établissements qui conservent leur identité et leurs moyens  
mais se transforment**

**Une stratégie partagée et une gouvernance efficace**  
*Recherche, Formation, Innovation et Transfert, International*

**Une compétence propre: la délivrance du Doctorat et du Master**  
La responsabilité de la coordination des actions des membres

**Une ambition partagée: construire une Université de recherche de  
visibilité mondiale**

# Organisation générale de l'Université Paris-Saclay



**COMPOSANTES DE COORDINATION de l'Université Paris-Saclay :**  
schools, départements de recherche, collège doctoral

**PROJETS et initiatives de l'Université Paris-Saclay :**  
LABEX, IDEFI, « Instituts », formations, écoles doctorales,

# Paris-Saclay: un schéma organisationnel *trans-établissement basé sur des « composantes de coordination »*

*cohérence, pilotage et vitrine de la formation*

Schools A, B, C, ...

Filières  
métiers

Formation

Université  
Paris-  
Saclay

Recherche

Départements de  
recherche et  
d'innovation

Espace Doctoral

*organisation et développement  
du diplôme phare de l'Université*

Dialogue permanent entre 3 entités :

- optimisées pour des missions complémentaires
- de périmètres obligatoirement différents
- intégrant les critères de stratégie globale et d'attractivité internationale

*cohérence,  
animation et vitrine  
de la recherche*

# Les axes structurants du projet



1- **La recherche** : excellence et interdisciplinarité

2- **La formation** : lisibilité et qualité des cursus, réussite des étudiants

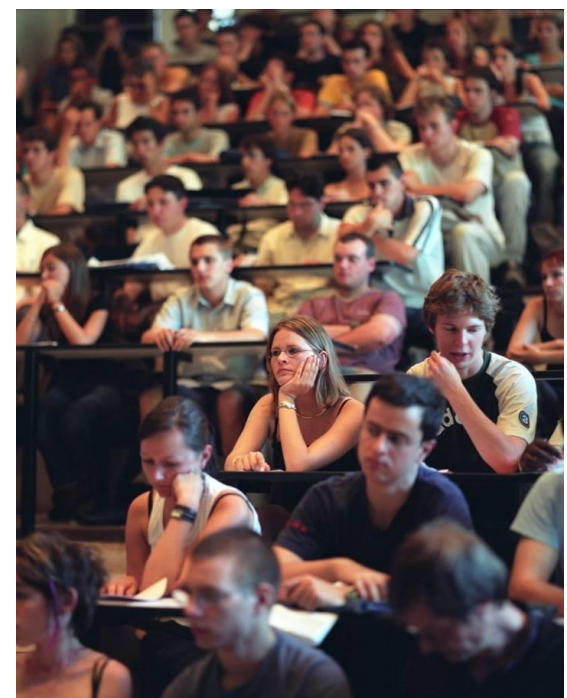
3- **L'innovation** : interactions dans l'écosystème, chaîne du financement



# Enjeux de la Formation

## 1 Ambition

- **En combinant les qualités des deux modèles Université et Grande Ecole , mettre l'étudiant au cœur du dispositif, et le rendre acteur de sa formation au service de son projet de vie.**
- **Faire reconnaître le doctorat** comme le diplôme de référence



## 2 Programmes de l'IDEX

- **Un espace doctoral unique et de qualité**
- **Un dispositif complet et coopératif Master-diplôme d'ingénieur**
- **Une offre de Master reconnue par sa qualité**
- **Une préparation à la recherche et à l'innovation dès le niveau licence**

# Le Collège Doctoral Paris-Saclay

**2010-2014** : **29** écoles doctorales sur le périmètre, dont plusieurs « d'établissement »

**2015-2019** :

- **un objectif** : *prise en compte similaire pour tous les étudiants du périmètre scientifique Paris-Saclay à partir de 2015*

➔ **20 écoles doctorales intégreront le Collège Doctoral**


- **17 projets d'écoles doctorales portées par l'Université Paris-Saclay**
  - 6 renouvellements
  - **11 restructurations majeures**

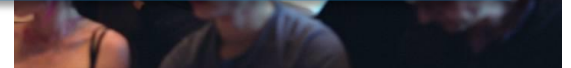
**Projets déposés en novembre 2013 et évalués par l'AERES les 22-23 janvier 2014**
- **3 écoles doctorales vague D** portées par d'autres établissements

≈5900  
doctorants

# Enjeux de la Formation



- 
- 17 écoles doctorales Paris-Saclay
  - 5900 doctorants inscrits dans les ED de Paris Saclay
  - 1300 diplômés de Doctorat délivrés par an



- 
- 48 mentions de master
  - 285 parcours
  - 9000 étudiants dans Masters Université Paris Saclay en 2015
  - 4500 diplômés de Masters en septembre 2016

# Composantes de Coordination en Formation: Les « schools » de l'Université Paris-Saclay

**Sciences Fondamentales**  
*Maths, Physique, Chimie, etc.*

**Ingénierie, Sciences et  
Technologies de l'Information**

**Biodiversité, Alimentation, Société,  
Environnement**

**Biologie – Médecine-Pharmacie**

**Sciences du sport et du  
mouvement Humain**

**Economie et Sciences Sociales  
/Management**

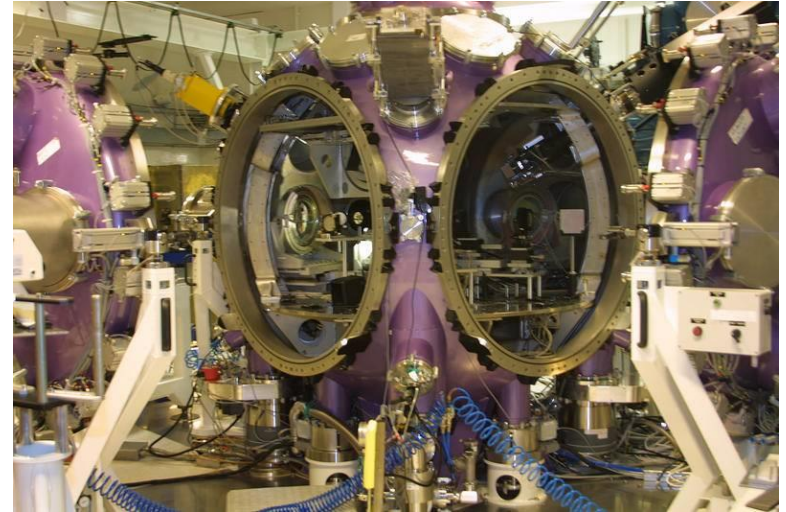
**Droit et Science Politique**

**Humanités**

# Enjeux de la Recherche

## Ambition

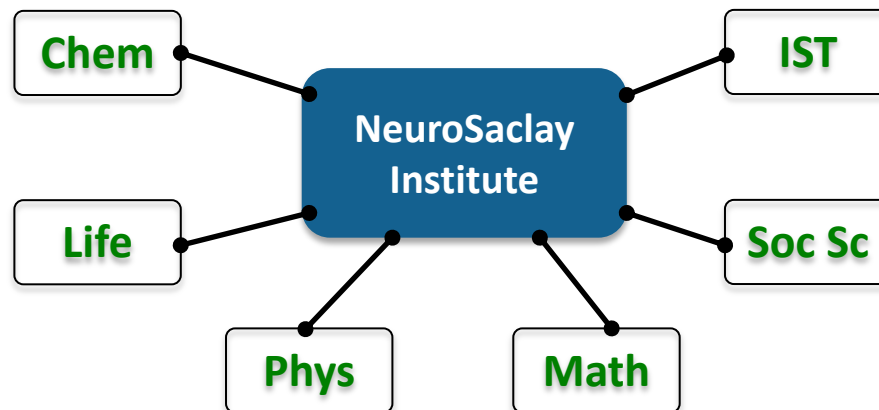
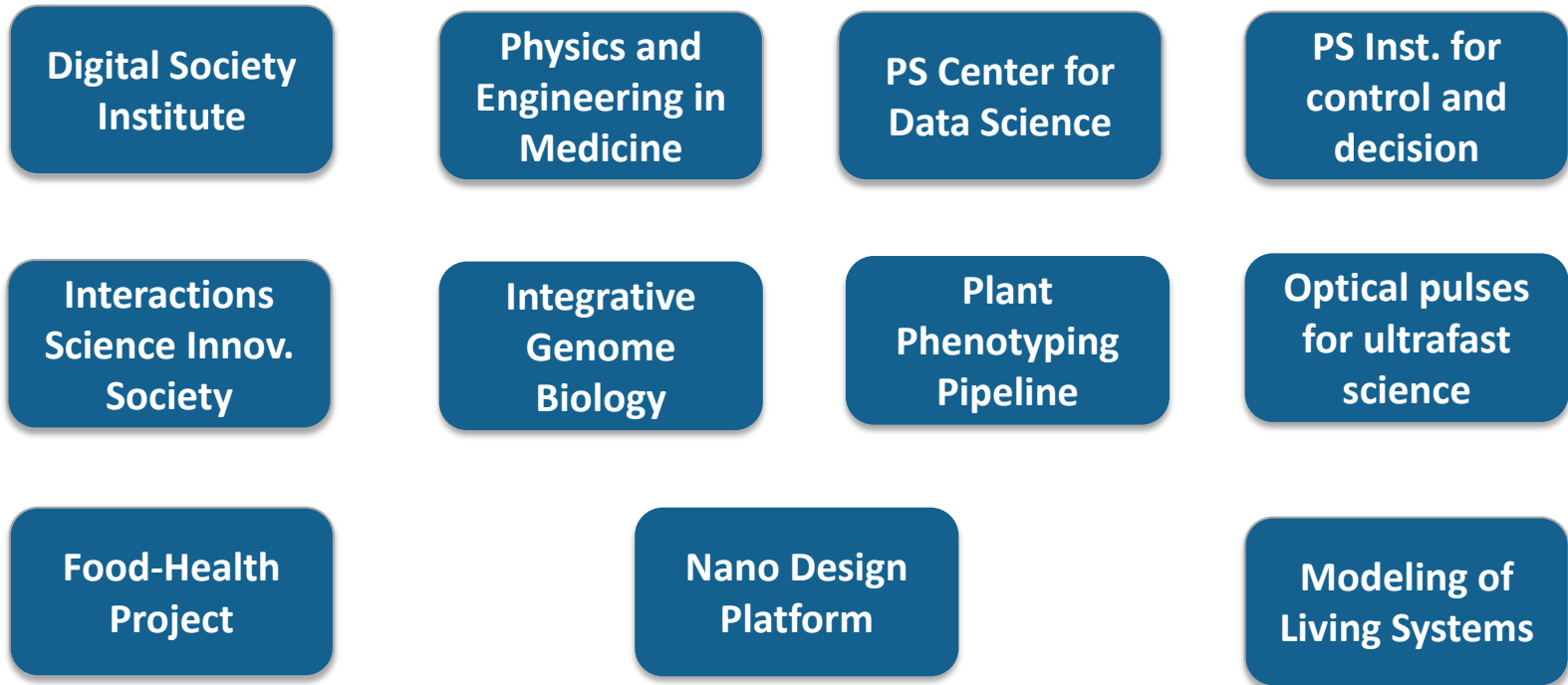
Mettre en place une **stratégie de recherche unifiée** à l'échelle du plateau de Saclay, mobilisant les énergies sur les **enjeux scientifiques et socio-économiques** pour atteindre le meilleur niveau mondial.



## Programmes de l'IDEX

- **Les labex:** labex de l'ANR :11 labex importants(1000p en moyenne)et labex de l'IDEX (Lidex)
- **Les initiatives IDEX :** projets de recherche aux frontières de la connaissance, les réseaux thématiques, les projets d'amorçage, des programmes interdisciplinaires en réponse à des besoins sociétaux (en complément de l'organisation disciplinaire en départements)
- **Les Instituts de stature internationale**
- **La réorganisation du paysage en pôles géographiques**

# Les douze projets de recherche de l' IDEX (2013-2014)



# Les départements de l'Université Paris-Saclay

## Les responsables des groupes de travail

Mathématiques	<b>Math</b>	Pascal Auscher
Sciences de la Vie	<b>SdV</b>	Jacques Bittoun, Marianne Lefort
Physique des Ondes et de la Matière	<b>PhOM</b>	Eric Vincent
Physique des deux Infinis	<b>P2I</b>	Fabien Cavalier
Sciences de la Planète et de l'Univers	<b>SPU</b>	Eric Chassefière
Chimie	<b>Chimie</b>	Jean-Pierre Mahy
Sciences de l'Homme et de la Société	<b>SHS</b>	Claude Didry
Ingénierie Electrique, Optique et Electronique	<b>EOE</b>	André de Lustrac
Mécanique, Energétique et Procédés	<b>MEP</b>	Patrick Le Tallec
Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication	<b>STIC</b>	Maurice Robin

Départements

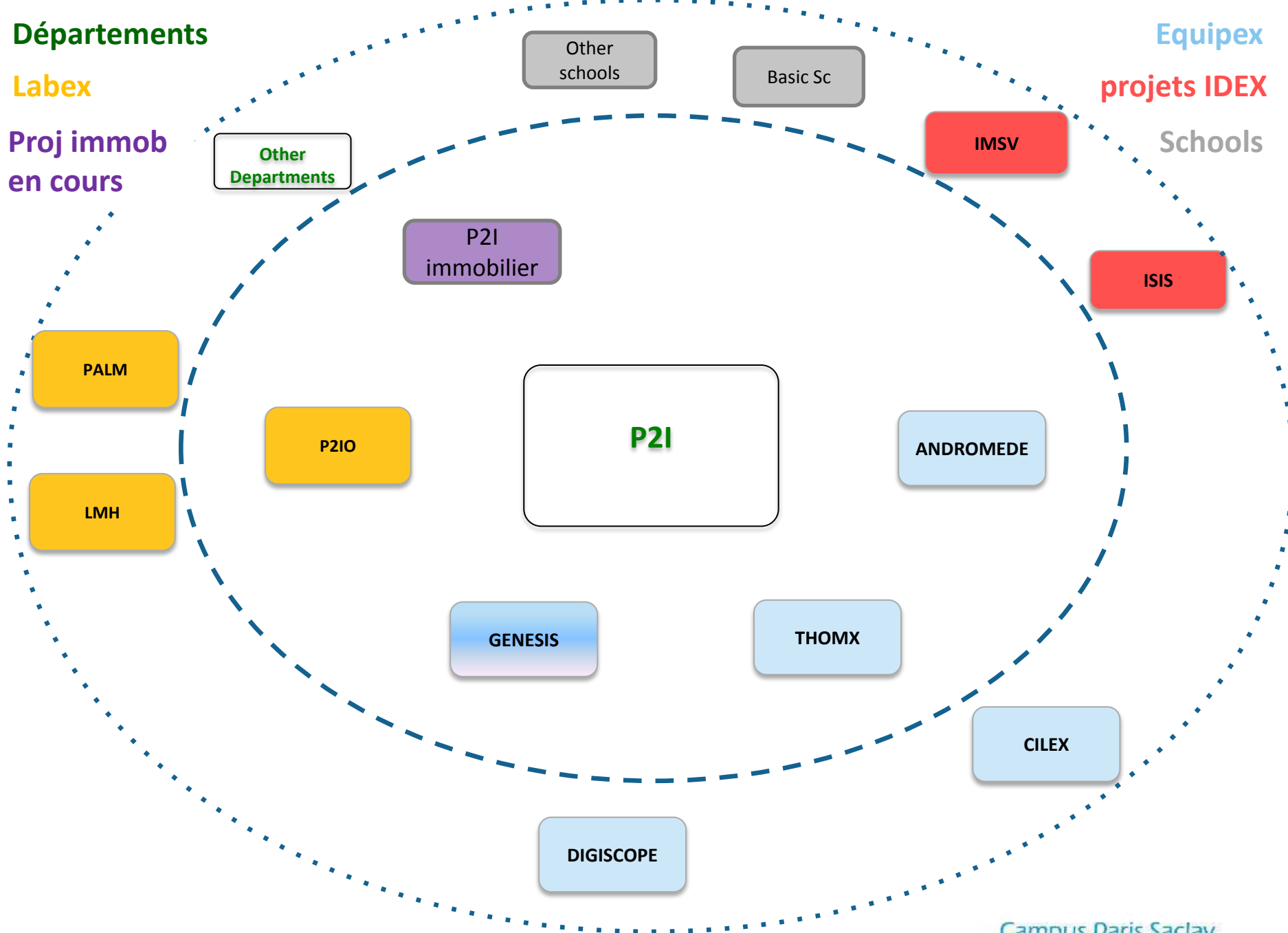
Labex

Proj immob  
en cours

Equipex

projets IDEX

Schools





# Enjeux de l'Innovation

**Ambition multiplier par deux l'impact de Paris-Saclay en dix ans**

Devenir l'une des dix premières universités mondiales en matière d'impact économique, et devenir un moteur important du développement de la région Ile de France et du renouvellement de son tissu industriel



**Programmes : mise en place d'outils de transfert et d'aide à l'entrepreneuriat professionnels et performants**

- Mise en place du SATT : dispositif de maturation technologique et d'incubation de projets d'entreprises
- Mise en place d'instituts de recherche technologique public-privés: IRT, ITE
- Développement de l'esprit d'entrepreneuriat et d'innovation (PEEPS)
- Développement des relations avec les entreprises
- Participation aux écosystèmes de l'innovation : pôle et clusters

# Un programme immobilier sans précédent



# Quelques exemples d'implantations futures dans le plateau de Saclay



Doseo  
2014



ENS Cachan  
Start of construction 2015



EDF Campus and R&D  
2015



Mines-Telecom ParisTech  
2018



Digiteo2  
2015



Cilex  
2015



I2BC  
2017



- On-going projects
- Existing buildings
- Grand Paris subway
- RER B
- Bus



Ecole Centrale Paris  
2017



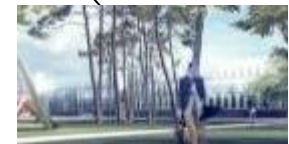
Institut des Sciences Moléculaires  
2015  
CPMR  
2017-2018



C2N  
2017



ENSAE ParisTech  
2016



Laboratoires Polytechnique  
2015

# Un planning intense

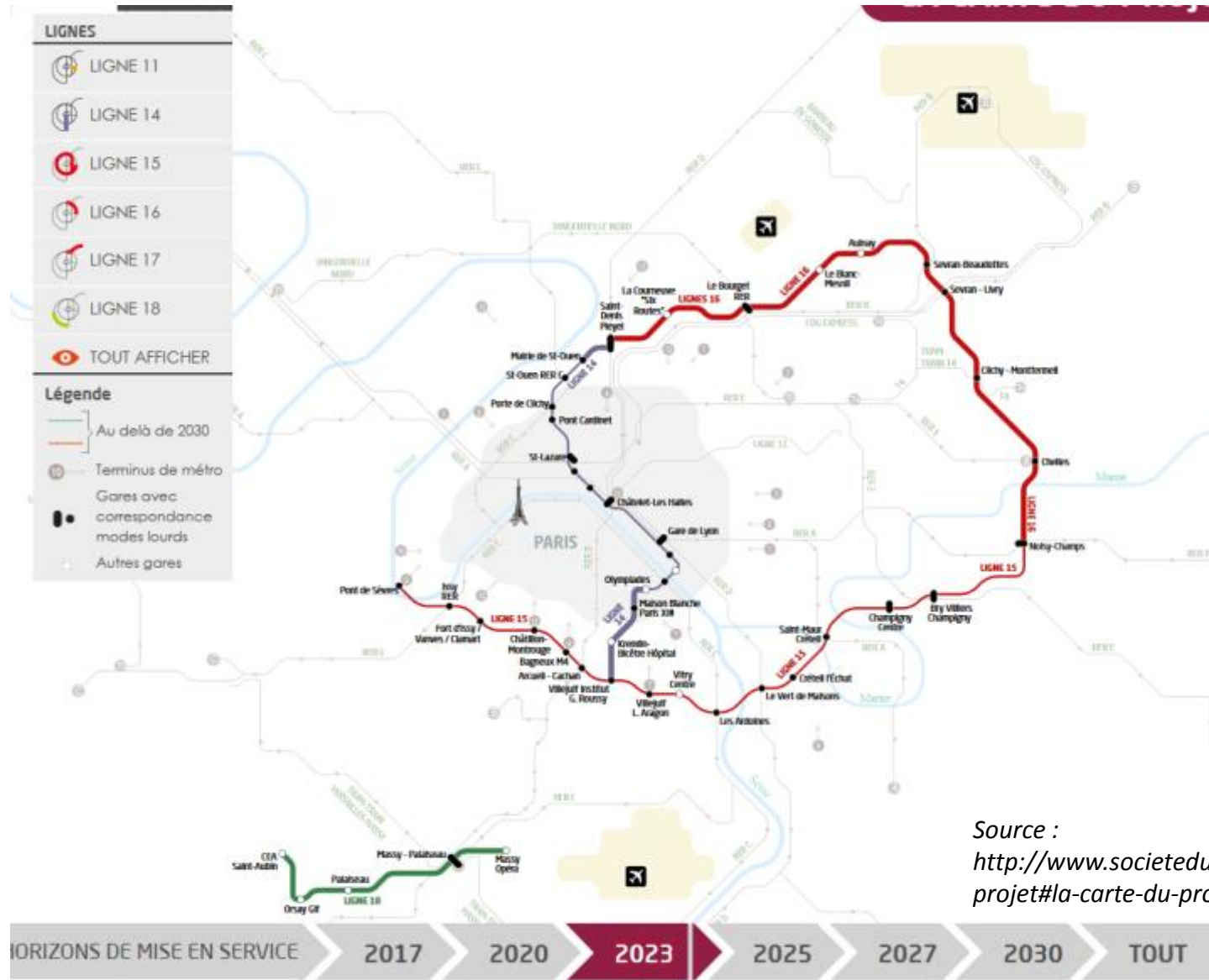
## Formation: arrivée de 9 nouvelles institutions sur le Campus

- ENSTA ParisTech (I) -----> 2012
- ENSAE ParisTech -----> 2016
- AgroParisTech -----> 2018
- Ecole Centrale Paris -----> 2017
- Telecom ParisTech et Telecom SudParis -----> 2018
- ENS Cachan -----> 2018
- Faculté de Pharmacie de UPSud -----> 2019

## Recherche: Création d'instituts transdisciplinaires et trans-établissements

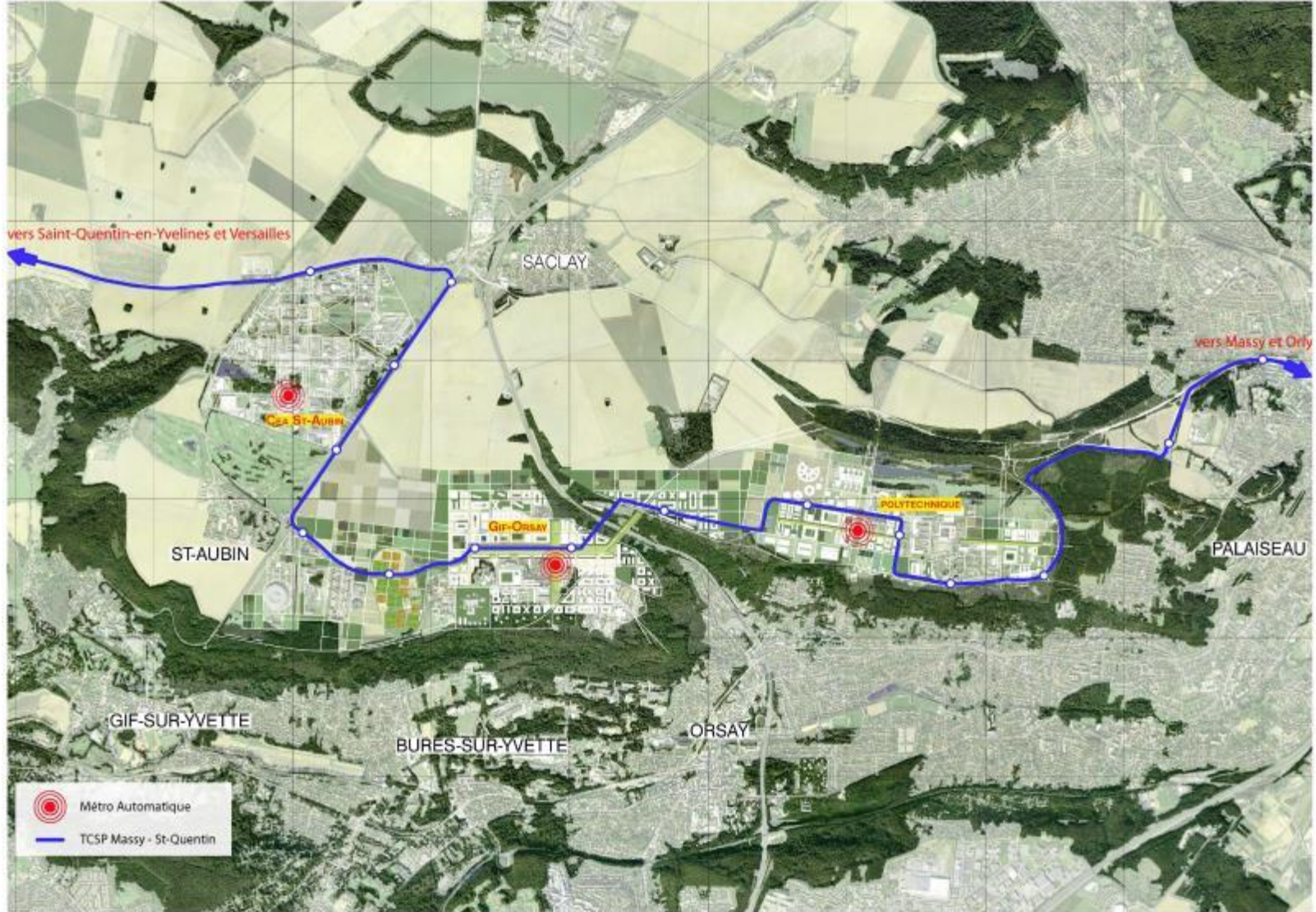
- Mathématiques, Nanotechnologies, Physique, TIC, ... -----> 2012 à 2020
- Biologie, Chimie, Écologie e et Biodiversité; Energie –Climat -----> 2016 à 2020

# Les transports, un paramètre majeur



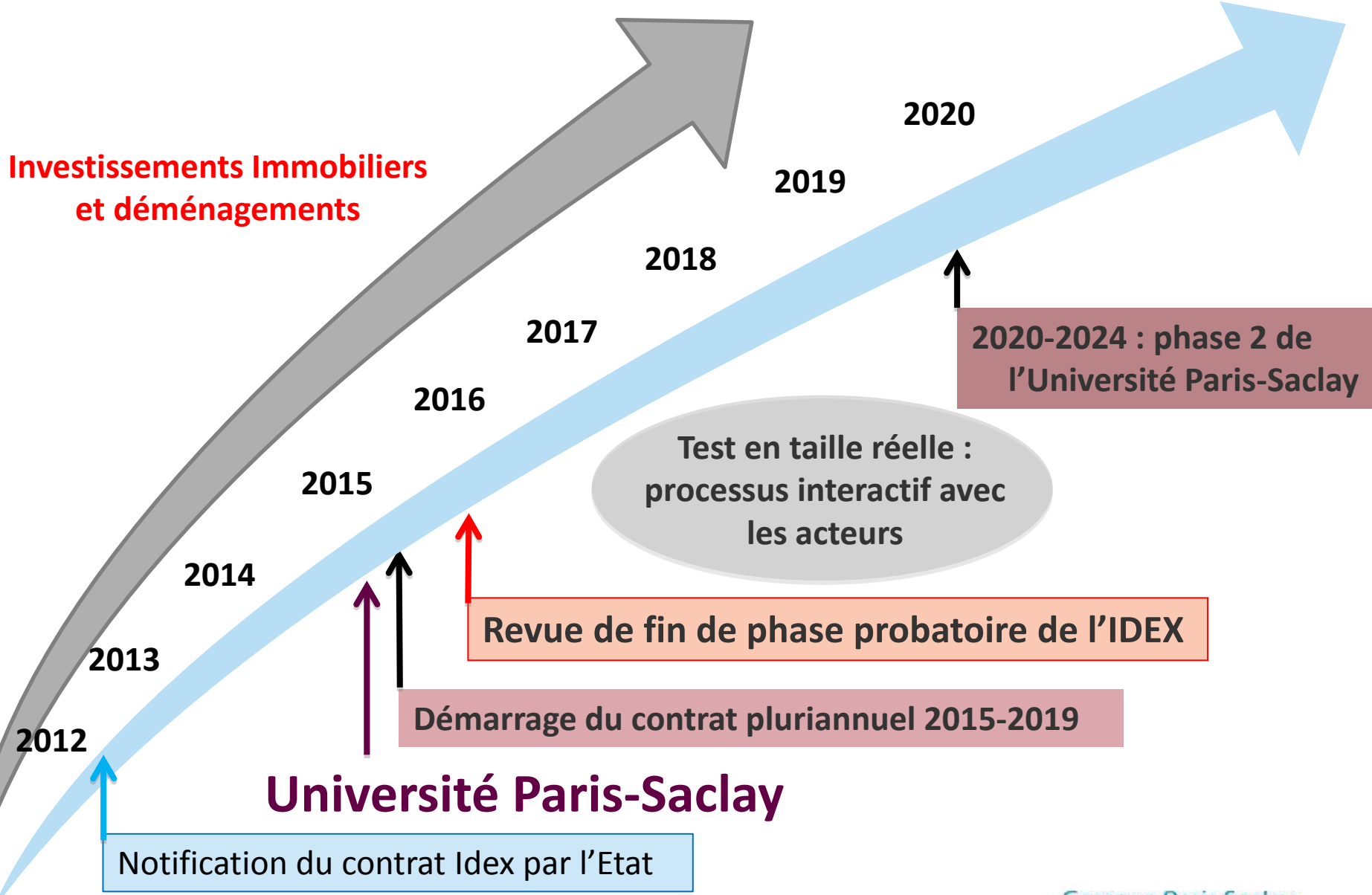
Source : <http://www.societedugrandparis.fr/projet#la-carte-du-projet>

# Les transports, un paramètre majeur



# Une transformation par étapes

Investissements Immobiliers  
et déménagements



**Université Paris-Saclay**

# Mise en place de l'Université Paris-Saclay

- **Publication du décret de création de la COMUE : 31 décembre 2014**
- **Mise en place du Conseil d'Administration et du Conseil des Membres**
  - Janvier-mai 2015 : Conseil des membres et CA provisoire
  - Mars 2015 : élection des représentants du personnel et étudiants
  - Mai 2015 : CA complet et élection du président
- **Mise en place du Conseil ACadémique (CAC)**
  - Avril 2015 : organisation des élections
- **Mise en place des composantes de coordination : mi-2015**
- **Mi-2015 : signature du contrat de site Paris-Saclay avec l'Etat**



Merci de votre attention



# PIM

Physique et ingénierie  
pour la médecine

« Combiner  
plusieurs  
technologies  
d'imagerie  
médicale »

**CRÉER DES SYNERGIES  
ENTRE LES TECHNIQUES  
D'IMAGERIE MÉDICALE**

**VERS LA MÉDECINE  
PERSONNALISÉE**



# OPT2X

OPTimizing OPTical pulses  
for XUV ultrafast science

Des lasers ultrabrefs pour  
comprendre les phénomènes  
ultrarapides

« Optimiser  
des équipements  
de très haute  
performance »

**OPTIMISER LES LASERS  
ULTRABREFS DANS LE DOMAINE  
ULTRAVIOLET EXTRÊME**

**COMPRENDRE  
LES ÉVÉNEMENTS  
PHYSIQUES, CHIMIQUES ET  
BIOLOGIQUES ULTRARAPIDES**



# NeuroSaclay

Résoudre le plus grand mystère  
du corps humain : le cerveau



« Comprendre  
l'organisation et le  
fonctionnement du  
cerveau dans toutes  
les dimensions de sa  
complexité »

**LE GRAND DÉFI**  
DES NEUROSCIENCES



# Plateforme NanoDesign

Développer et valoriser  
les recherches de l'électronique  
de demain

« Accompagner  
les architectes  
des circuits  
électroniques de  
demain »

**LES NANOTECHNOLOGIES  
A L'HEURE INDUSTRIELLE**

**UN ENJEU  
SOCIO-ÉCONOMIQUE**



# ISN

Institut de la Société Numérique

Repenser une société  
de l'information...  
résolument humaine



« Comprendre  
et anticiper les  
conséquences du  
numérique dans  
nos vies  
quotidiennes »

**CO-INNOVER** ENTRE  
PROFESSIONNELS ET SOCIÉTÉ CIVILE


FAVORISER  
**LA MATURATION ET  
L'APPROPRIATION** DES  
TECHNOLOGIES ÉMERGENTES



# ISIS

Interactions entre Science,  
Innovation et Société

La recherche en  
sciences sociales,  
un autre levier d'innovation



« Questionner  
la production  
des connaissances  
scientifiques et leur  
traduction dans  
la société »

**ÉTUDIER LA PRODUCTION,  
L'ORGANISATION ET LA MISE À  
DISPOSITION DES SAVOIRS**

**APPORTER DES  
RÉPONSES SUR  
L'EFFICACITÉ DES MODÈLES**



# IMSV

Institut de Modélisation  
des Systèmes Vivants

Dévoiler la complexité du vivant  
et du monde qui nous entoure



« créer des  
modèles afin de  
prédire et améliorer le  
comportement des  
systèmes vivants  
(plantes, bactéries) »

## LA MODÉLISATION DU VIVANT

**REPRÉSENTER  
ET SIMULER LES  
PHÉNOMÈNES DU VIVANT**





# iCODE

La théorie du contrôle  
au service de toutes les sciences

« Aider à  
la décision et  
maîtriser les  
processus  
dynamiques  
complexes »

**DIFFUSER LA THÉORIE  
DU CONTRÔLE**

**AMÉLIORER LES RÉSEAUX  
INTELLIGENTS, PROGRESSER  
EN NEUROSCIENCES,  
MIEUX COMPRENDRE L'ÉCONOMIE**



# Center for data science

Exploiter des quantités  
massives de données pour  
faire progresser les sciences

« L'agora des  
datasciences »

**CRÉER DES SYNERGIES  
ET DES INTERACTIONS**  
ENTRE LES ANALYSTES ET LES  
« PRODUCTEURS » DE DONNÉES.

**FAIRE PARLER  
LES DONNÉES**



# BIG

Elucider la complexité  
du génome et comprendre...  
« pourquoi la vie ? »



« décrire les  
processus biologiques  
de la molécule d'ADN à  
la cellule qui garantissent  
son bon fonctionnement ou,  
à l'inverse, génèrent des  
dysfonctionnements »

UNE APPROCHE  
TRANSDISCIPLINAIRE

COMPRENDRE  
POUR AMÉLIORER LES  
TRAITEMENTS MÉDICAUX



# Alias

Aliments, Alimentation et Santé

Comprendre l'impact  
de l'alimentation sur la santé

« Accroître  
les bénéfices  
santé, réduire les  
risques par le biais  
de l'alimentation »

L'ACCÈS POUR TOUS À  
UNE MEILLEURE ALIMENTATION

RÉDUIRE LES RISQUES  
DE TOUTE SORTE



# 3P

Plant Phenotyping  
and Engineering Pipeline

Ingénierie des plantes



« Produire  
des plantes mieux  
adaptées à leur  
environnement »

COMPRENDRE LES RELATIONS  
ENTRE **LES GÈNES DES PLANTES**  
ET LEURS **CARACTÉRISTIQUES**  
**PHYSIQUES**

AMÉLIORER **LES**  
**RENDEMENTS DES**  
**PLANTES** ET LES ADAPTER  
À LEUR ENVIRONNEMENT

