

# La Cité Scientifique du Plateau

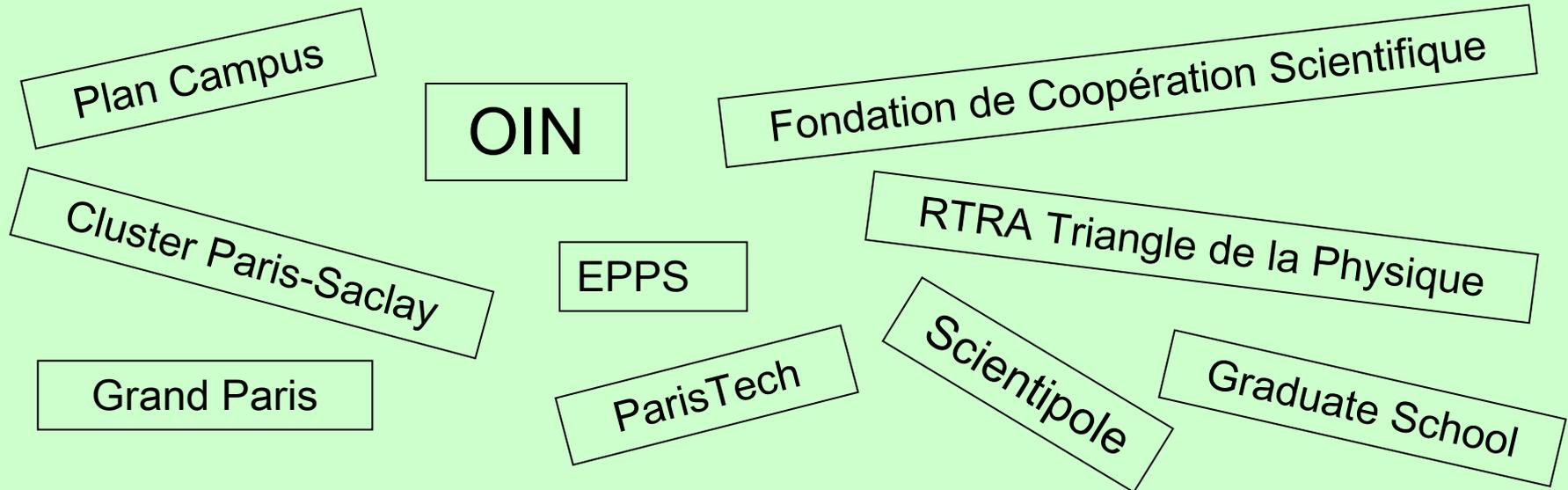
Pierre Baratault

Association ADPP

"À la Découverte du Plateau de Palaiseau"

# La Cité Scientifique : Pourquoi ce titre ?

- ❑ *Une prolifération de sigles nouveaux* parmi lesquels on se perd



- ❑ En arrivant par l'A10, *un panneau indicateur* qui traduit bien ce que l'on souhaite : ***un lieu de vie*** qui ne soit pas refermé sur lui même



# La Cité Scientifique : Pourquoi ADPP ?

---

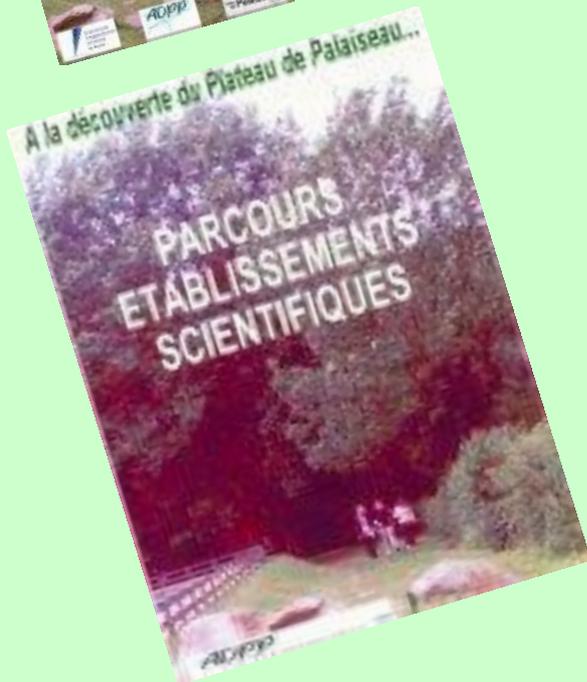
- Parce qu'ADPP « À la Découverte du Plateau de Palaiseau » a pour objectifs de faire connaître le Plateau de Palaiseau sous toutes ses facettes et en particulier ses établissements scientifiques
- Parce qu'il n'est pas simple de trouver aujourd'hui des décideurs pouvant parler au nom de tous



# Activités ADPP dans le domaine scientifique



Un dépliant  
(ici son recto)  
et une brochure



## A la Découverte du Plateau de Palaiseau

### LES ETABLISSEMENTS SCIENTIFIQUES

**L'ÉCOLE**

Un lycée des cadres à part entière pour les étudiants de l'Université de Paris-Saclay (Université de l'Yonne).

**POLYTECHNIQUE**

Un campus des hautes technologies pour accueillir les enseignements fondamentaux de l'école.

**X-TECHNOLOGIES**

Plateforme d'Entreprises de Polytechnique qui valorise des recherches pour créer des "start-up".

**ONERA**

Office National d'Études et de Recherches Aéronautiques qui conduit de grands projets, recherches et expérimentations.

**Parcours pédestre découverte**  
en passant par la Rigole des Granges

**DANONE VITAPOLE**

Centre de Recherche et Développement de Groupe DANONE (1000 salariés) sur le site de Danone de France.

**THALES Recherche & Technologie**

Centre de Recherche de Groupe THALES (1000 salariés) sur le site de Thales de France.

**INSTITUT D'OPTIQUE**

École Supérieure d'Optique et Laboratoire OX-Fabry (1000 salariés) sur le site de l'Institut d'Optique.

**ENSTA**

École Nationale Supérieure de Techniques Avancées (Laboratoire de l'ONERA) sur le site de l'ENSTA.

**Les Etablissements Scientifiques voisins dans le périmètre de la CAPS**

<b>Campus de Orsay</b>	11 000 étudiants
<b>Campus de Palaiseau</b>	10 communes
<b>23 000 étudiants</b>	
<b>40 000 EMPLOIS</b>	
<b>4 000 entreprises</b>	
<b>12 000 CHERCHEURS</b>	
<b>20 établissements</b>	

**Les Etablissements Scientifiques voisins dans le périmètre de la CAPS**

<b>Campus de Orsay</b>	11 000 étudiants
<b>Campus de Palaiseau</b>	10 communes
<b>23 000 étudiants</b>	
<b>40 000 EMPLOIS</b>	
<b>4 000 entreprises</b>	
<b>12 000 CHERCHEURS</b>	
<b>20 établissements</b>	



Des conférences-débats...

# La Cité Scientifique : périmètres et acteurs

## Documents de référence

↓

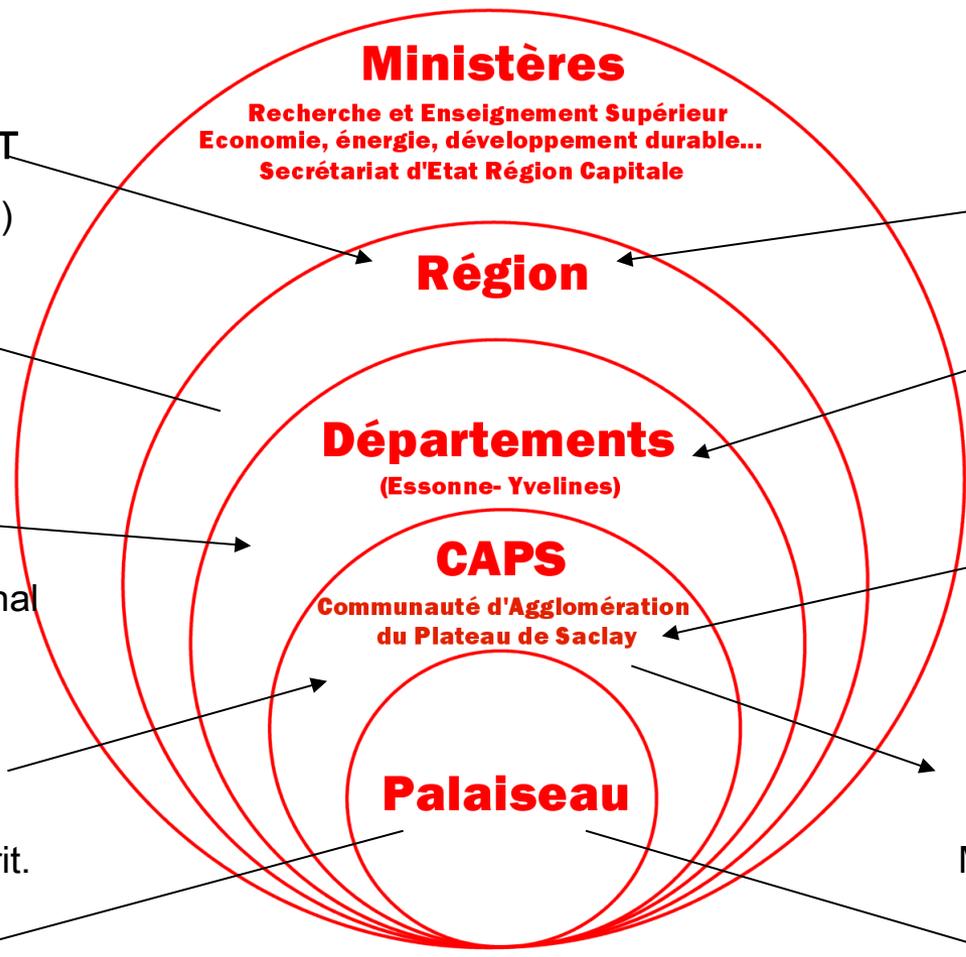
Loi du 3 juin 2010 : CDT  
(Contrats Dév. Territorial)

SDRIF  
Schéma Directeur  
Région IdF

OIN  
Opération d'Intérêt National

Plan Campus  
SCoT  
Schémas Cohérence Territ.

PLU  
Plan Local d'Urbanisme



## Acteurs

↓

Société du Grand Paris (EPIC)

Établissement Public Paris Saclay (EPIC)

Fondation de Coop. Scientifique

---

Zones d'intérêt

Polytechnique – Moulon  
Martinière – Merisiers-Gif

QOX  
Quartiers Ouest de Polytechnique (X)

# De quoi va-t-on parler ?

---

- Bref rappel du passé
- Grands établissements aujourd'hui
  - À Palaiseau
  - Dans le voisinage
  - Coopérations
- Pourquoi cette accélération d'un processus déjà largement amorcé ?
- Projets et leurs premières réalisations
  - Plan campus
  - Opération d'Intérêt National
  - Grand Paris
- Les organismes mis en place

# Bref rappel du passé

---

- Dans le périmètre de la CAPS, trois grandes étapes avec :
  - Dans l'après guerre, la recherche fondamentale
  - Dans l'après 68, l'enseignement supérieur
  - Dans le nouveau millénaire, les coopérations et l'international

# Le périmètre de la CAPS dans l'après guerre

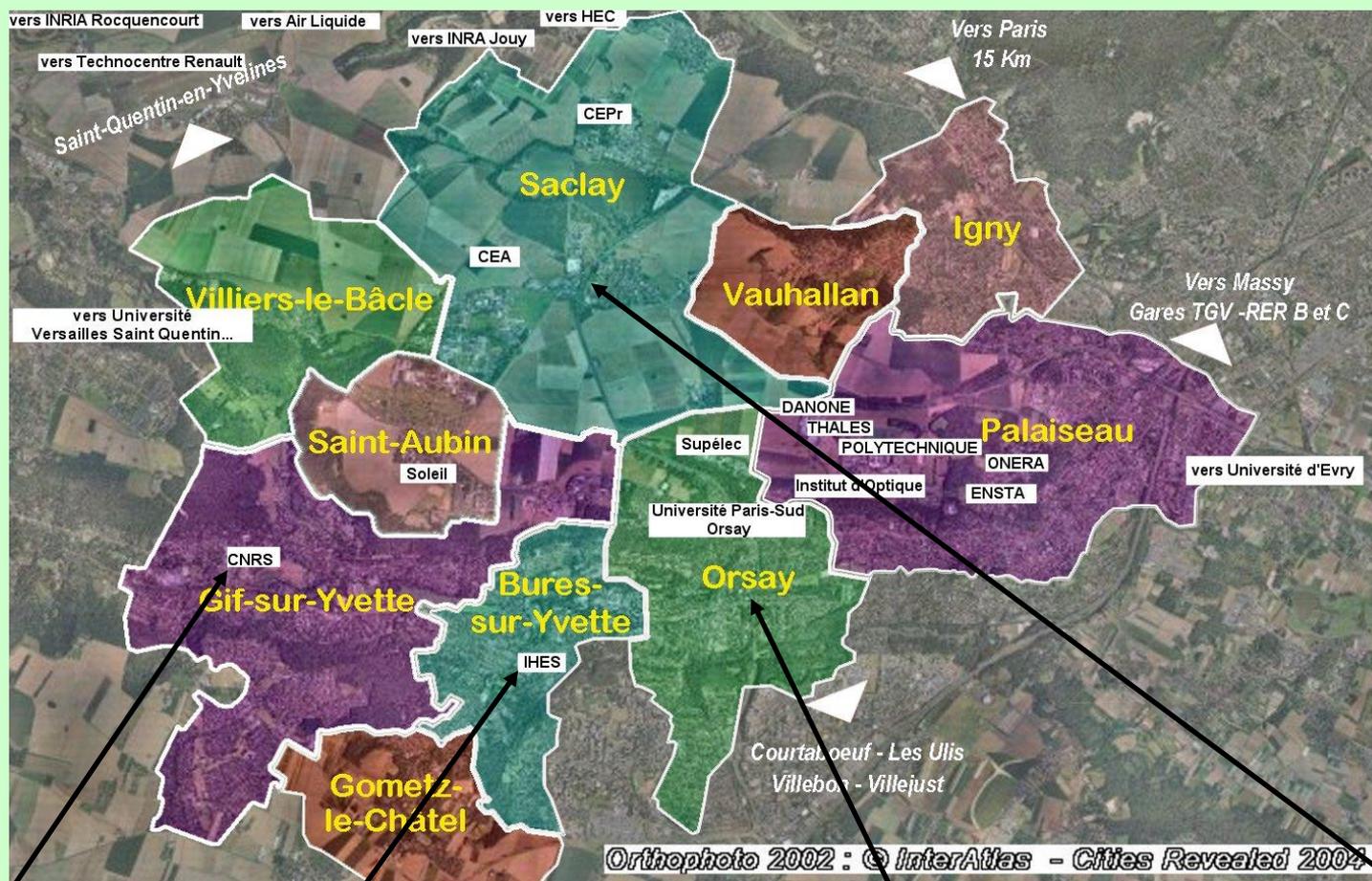
---

*Axe fort : La recherche fondamentale (l'atome)*

## □ Les grands centres créés

- CNRS à Gif (1945)
- CEA à Saclay (1952)
- L'Institut de Physique nucléaire à Orsay (1955)
- LCR de CSF (Thales) à Corbeville (1957)
- IHES à Bures (1958)

# Le périmètre de la CAPS dans l'après guerre



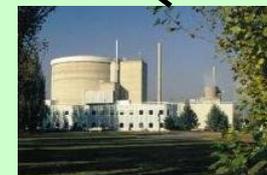
CNRS



IHES



ORSAY



CEA

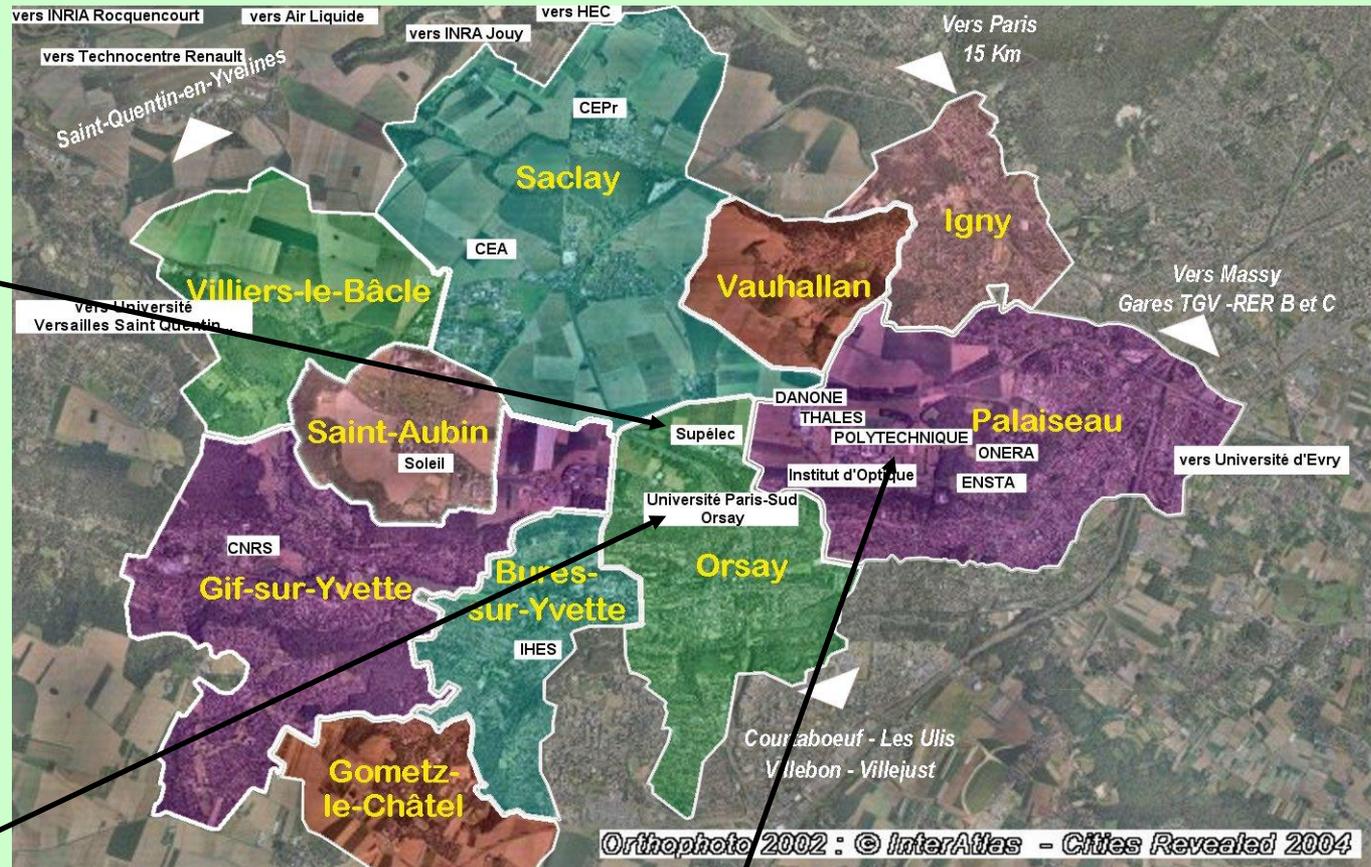
# Le périmètre de la CAPS dans l'après 68

---

## *Axe fort : L'enseignement supérieur*

- Les établissements renforcés ou déplacés
  - La faculté des Sciences d'Orsay intégrée à l'Université Paris-Sud 11 (1970)
  - Supélec déménagée de Malakoff au Plateau de Moulon à Gif (1975)
  - Polytechnique déménagée de la montagne Sainte Geneviève à Paris au Plateau de Palaiseau (1976)

# Le périmètre de la CAPS dans l'après 68



Supélec



Orsay



Polytechnique

# Le périmètre CAPS dans le nouveau millénaire

---

## *Axes forts : Les coopérations et l'international*

- Les établissements créés ou déplacés
  - Danone-Vitapole à Palaiseau
  - Thales Recherche et Technologie à Palaiseau
  - Soleil à Saint Aubin
  - L'Institut d'Optique « Graduate School » à Palaiseau
  - NeuroSpin à Saint Aubin
  - Digiteo Labs à Orsay, Palaiseau, Saclay

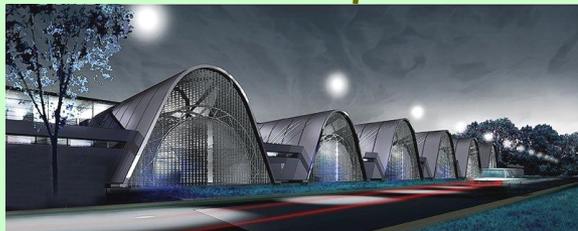
# Le périmètre CAPS dans le nouveau millénaire



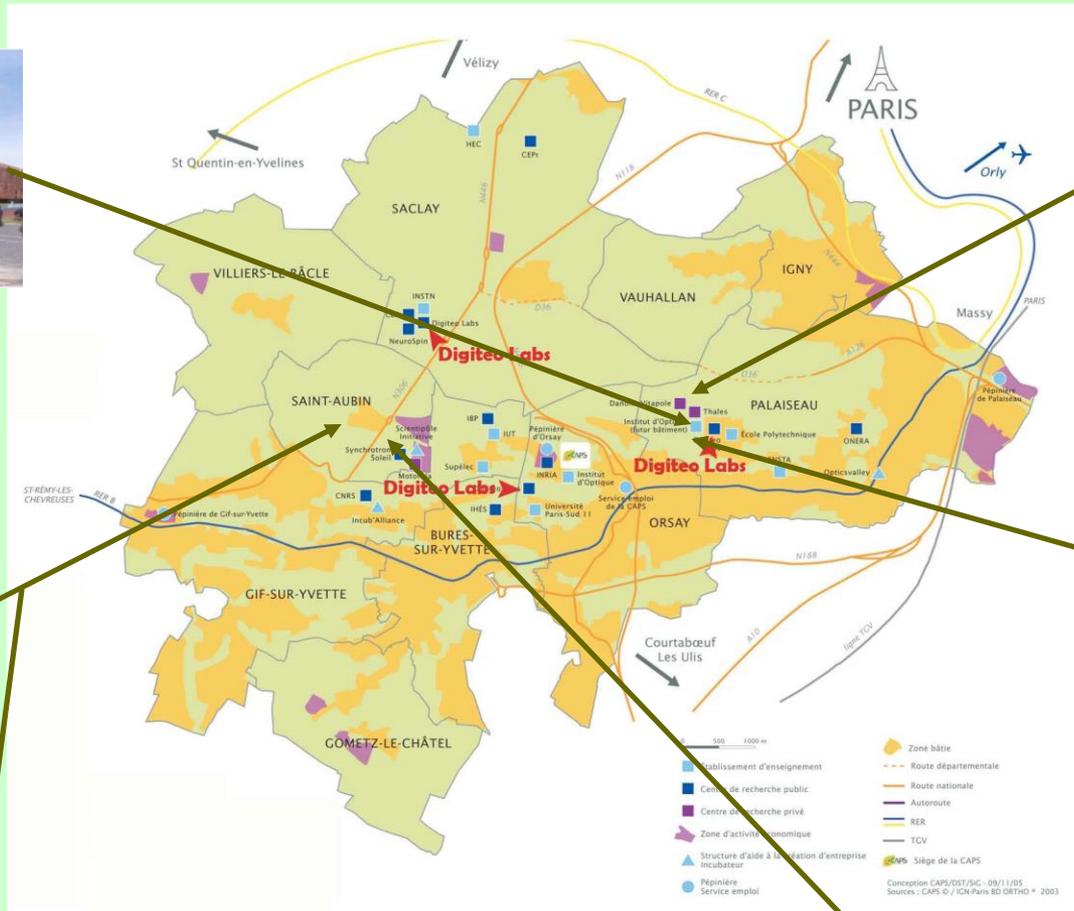
Thales



NeuroSpin



P. Baratault Oct.2010



Danone



Institut d'Optique



Soleil

# Le périmètre Île de France Sud

---

- Quelques grands établissements
  - Université de Versailles – Saint Quentin
  - Université d'Evry et le Génopole
  - L'INRIA (Rocquencourt)
  - L'INRA (Jouy)
  - HEC (Jouy)
  - Technocentre Renault (Guyancourt)
  - Centre de recherches Air Liquide (Jouy)
  - .....

# Le périmètre Île de France Sud

---

- Quelques grands organismes de coopération
  - Île de Science (Orsay Le Moulon)
  - Paris Pôle Sud
  - Optics Valley (Palaiseau)
  - C'Nano (Marcoussis)
  - Teratec (Bruyères le Châtel)
  - Digiteo (Parc de Recherches STIC)
  - NanoINNOV (Saclay)
  - ParisTech (EPCS)
  - Le Triangle de la Physique (RTRA)
  - Association Scientipôle Savoirs et Société
  - .....

# Un exemple d'EPCS : ParisTech

## EPCS : Établissement Public de Coopération Scientifique

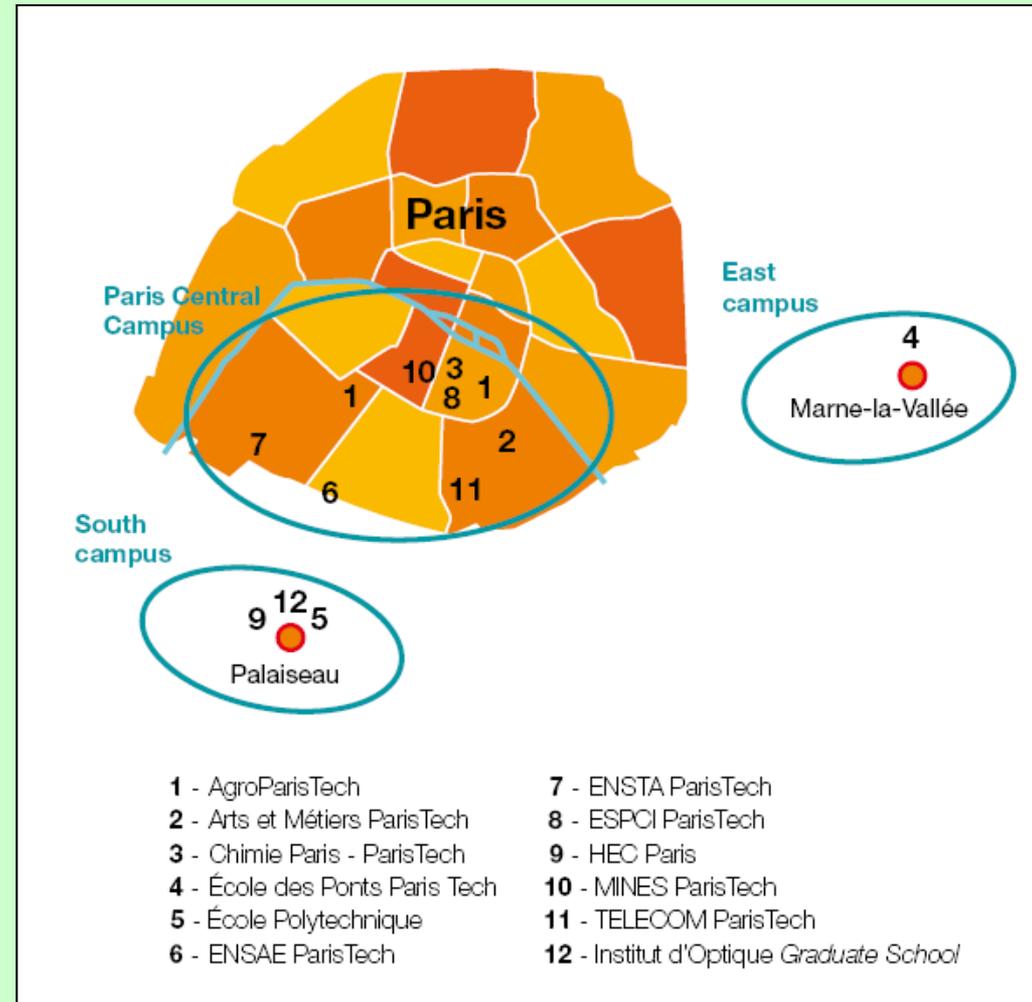
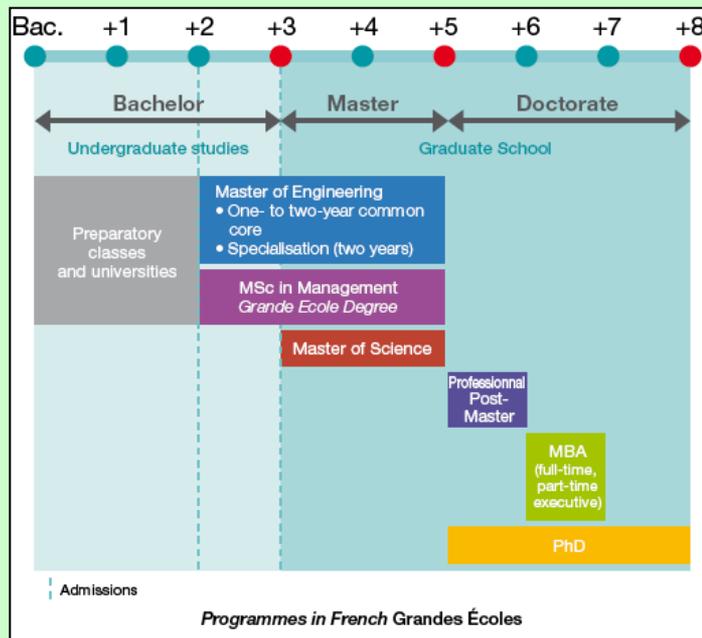
Institut des Sciences et des Technologies / Paris Institute of Technology

130.000 étudiants

3.000 enseignants-chercheurs

2.000 doctorants

130 laboratoires

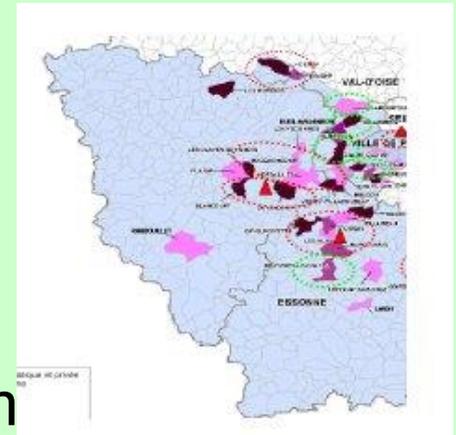


# Le périmètre Île de France Sud

---

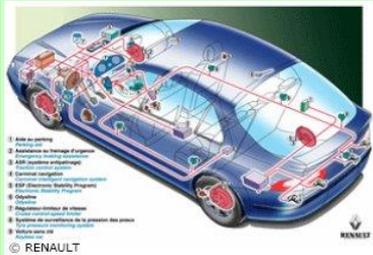
## □ Les Pôles de compétitivité

- SYSTEM@TIC (Optics Valley Palaiseau)
  - Logiciels / simulations
  - Sécurité
  - Télécommunications haut débit
  - Terminal mobile
- Medicen (sciences du vivant)
- Cap Digital (images, multimédia vie numérique)
- Mov'eo (automobile, transports publics)

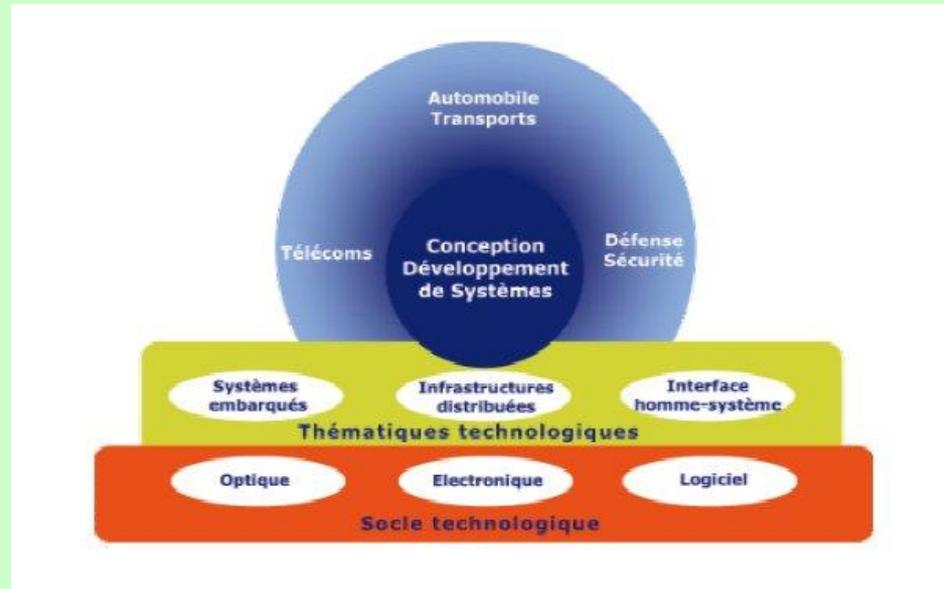


# Un exemple de pôle de compétitivité : System@tic

## SYSTEM@TIC



Automobile  
(Renault)



Sécurité  
(Thales)



# La Cité Scientifique du Plateau de Saclay aujourd'hui

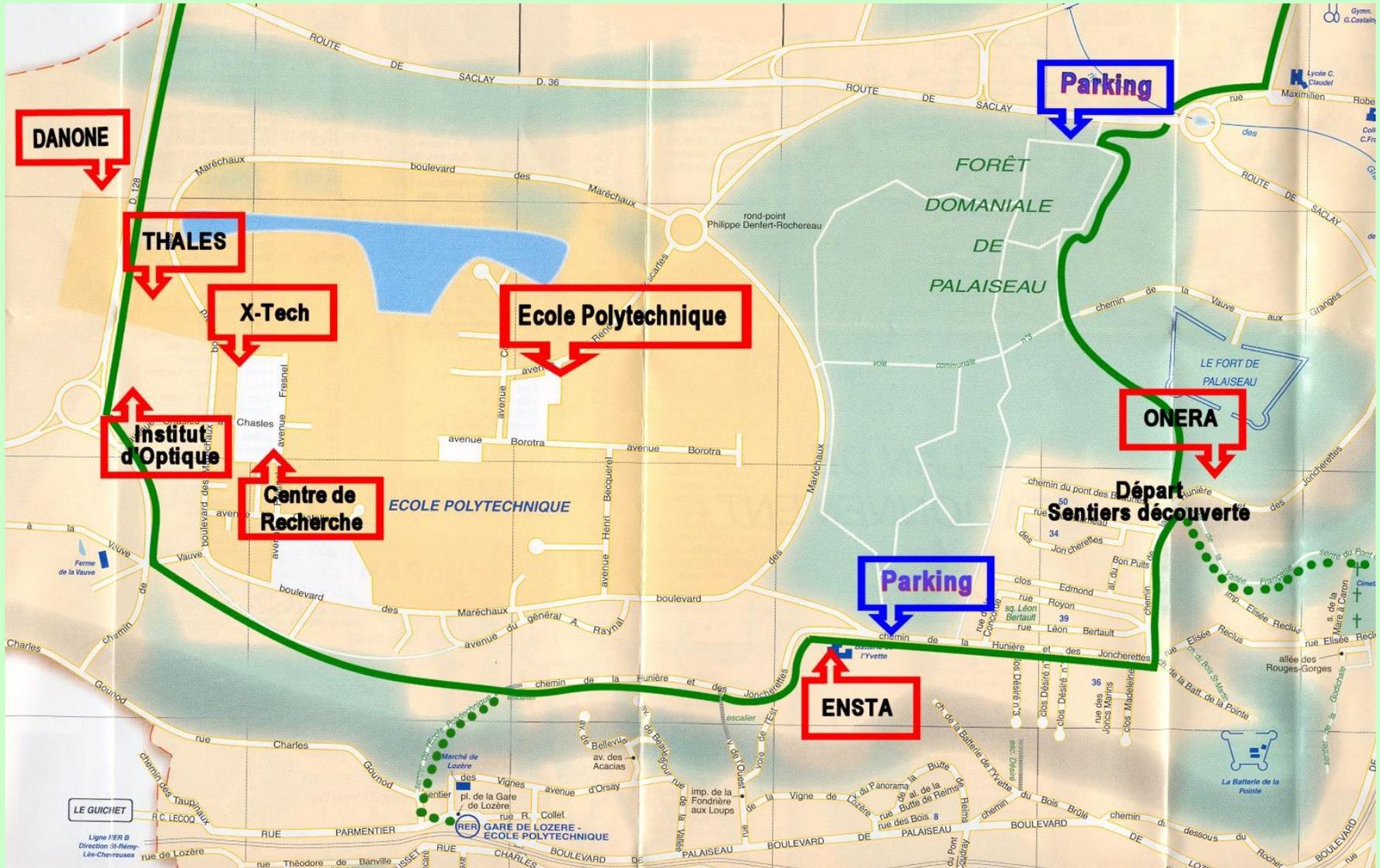


## Les grands établissements de Palaiseau

## Les établissements visités

- ONERA
- ENSTA
- Polytechnique
  - L'école
  - Le Centre de Recherche
  - X-Technologies
- L'Institut d'Optique
- Thales Recherche et Technologie
- Danone-Vitapole

# Grands établissements du Plateau de Palaiseau



## Les questions abordées :

- *Quel est cet établissement ?*  
*Que signifie son sigle ? De qui dépend-il ... ?*
- *Qu'y fait-on ?*  
*Qui y travaille, quelles qualifications ... ?*
- *Comment y travaille-t-on ?*  
*Grandes lignes de l'organisation, .... ?*
- *Quels grands moyens met-on en oeuvre ?*
- *Qu'y a-t-on réalisé de remarquable ?*

# L'ONERA (Fort de Palaiseau)



## □ Missions

- Orienter et conduire les recherches aérospatiales
- Valoriser ces recherches pour l'industrie
- Actions d'expertise

## □ Profil

- Etablissement Public sous tutelle de la Défense
- Siège à Chatillon

## □ Site de Palaiseau

- Ouvert en 1947. Aménagé à partir de 1958
- 330 personnes – 34000 m<sup>2</sup> sur 19 hectares

## □ Activités

- Electromagnétisme et radar
- Mesures Physiques Optique théorique et appliquée
- Energétique fondamentale et appliquée
- Matériaux métalliques et procédés
- Matériaux et systèmes composites
- Prospective et synthèse

# ONERA – Centre de Palaiseau : implantation

---



# ONERA Palaiseau- Activités et moyens



Banc d'essais moteurs



Four à plasma

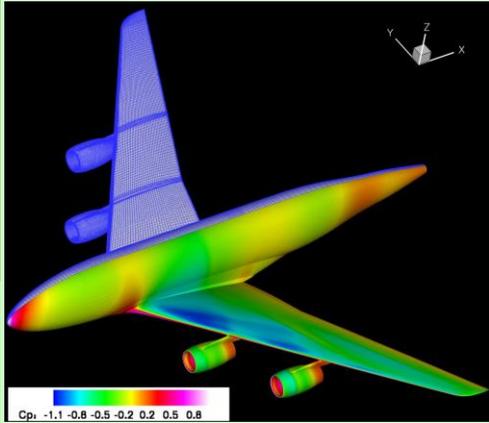


Traitement des aubes de turbines

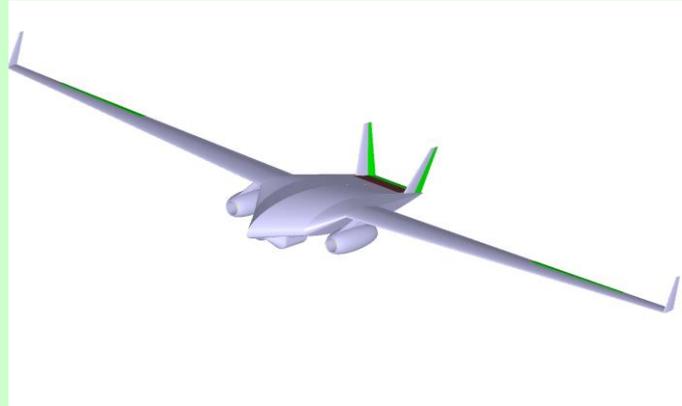


Croissance de nanotubes

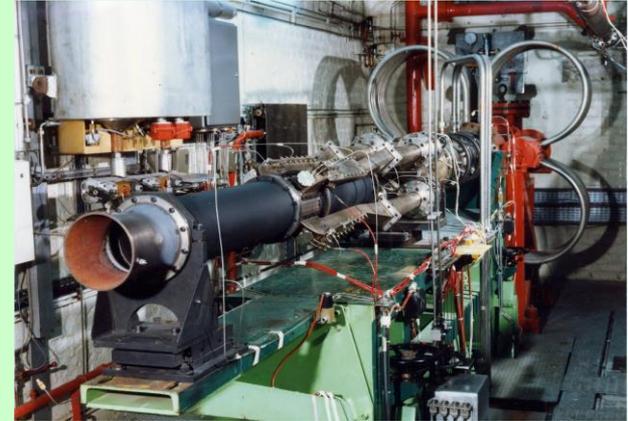
# ONERA Palaiseau – Quelques réalisations



Modélisations Airbus



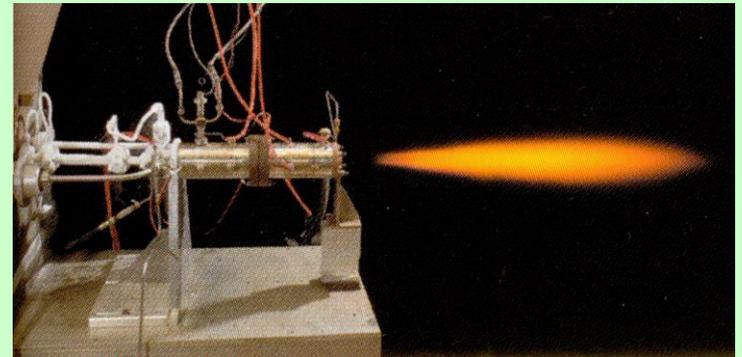
Drones (avions sans pilote)



Statofusée rustique

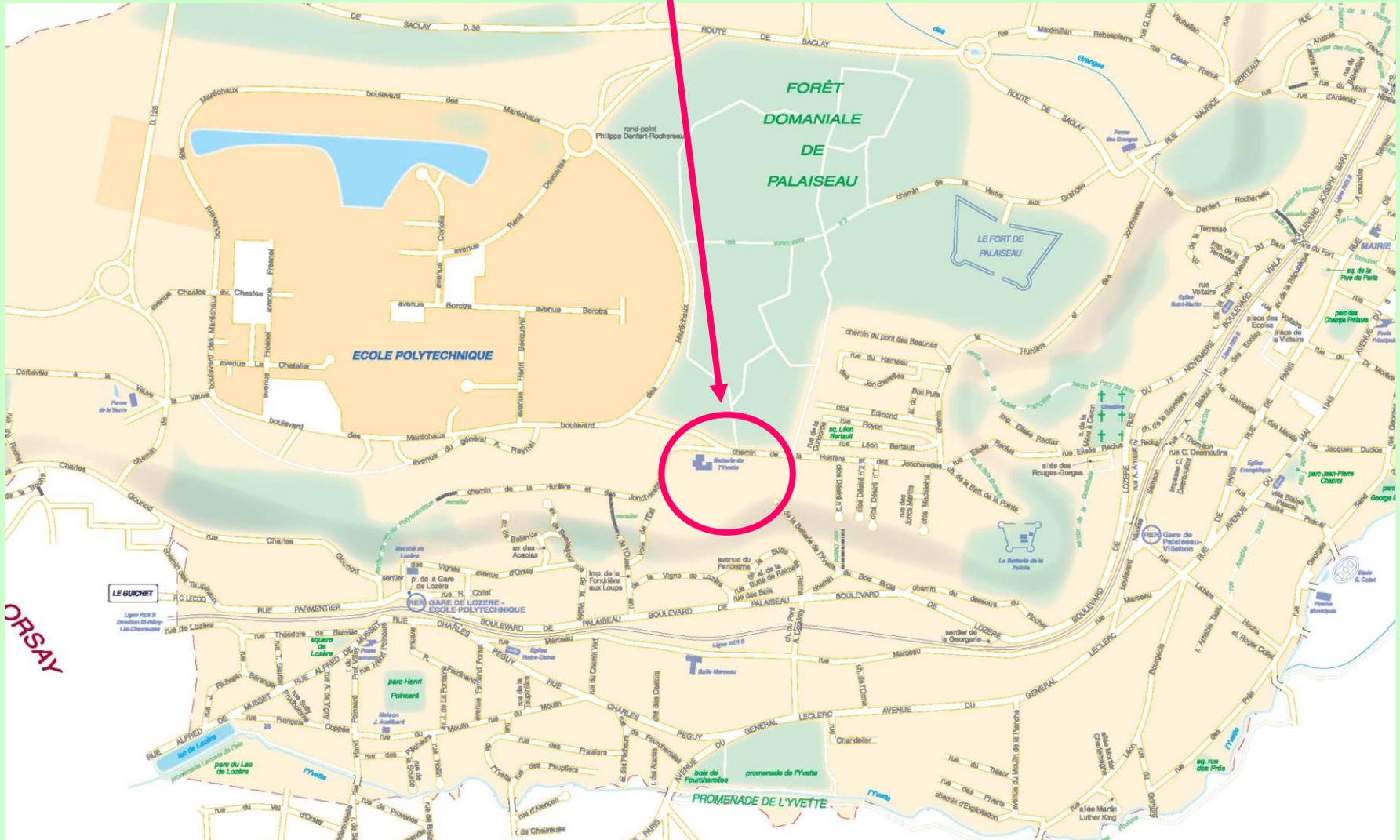


Imagerie radar



Flamme de propulsion

# L'ENSTA (Batterie de l'Yvette)



- Mission : Former des ingénieurs polyvalents
  - Regroupe en 1970 les écoles d'application
    - Génie Maritime (1741)
    - Hydrographes (1814)
    - Armement (1936)
    - Poudres (1900)
- Profil :
  - Etablissement Public sous tutelle de la Défense
  - Siège Boulevard Victor Paris XV
- Site de Palaiseau
  - Laboratoires d'optique appliquée et mécanique
  - 120 personnes – 5000 m<sup>2</sup> sur 5,5 hectares

# ENSTA : L'école d'ingénieurs

---



- 500 étudiants – 60 doctorants
- 100 enseignants chercheurs - 650 vacataires
- 5 UER (Unités d'enseignement et Recherche)
  - Optique Appliquée
  - Chimie et Procédés
  - Mathématiques Appliquées
  - Mécanique
  - Electronique et informatique



L'ENSTA à Paris



## □ Activités :

### ■ Unité Mécanique

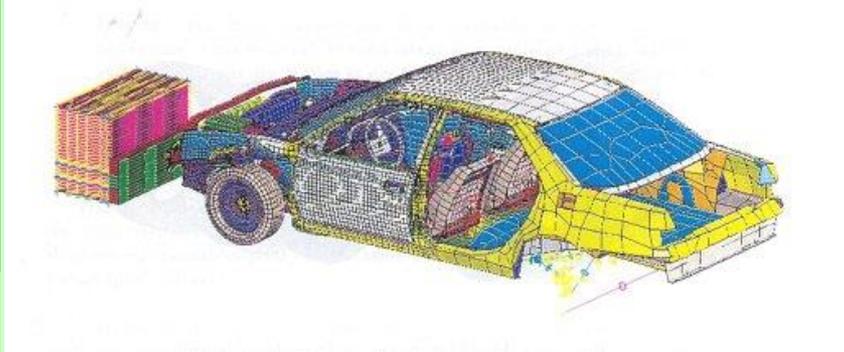
- Matériaux et structures
- Dynamique des fluides et acoustique

### ■ Unité Optique Appliquée

- Impulsions laser ultra brèves
- Interactions laser-matière et laser-plasma

# ENSTA Palaiseau : Activités et Moyens

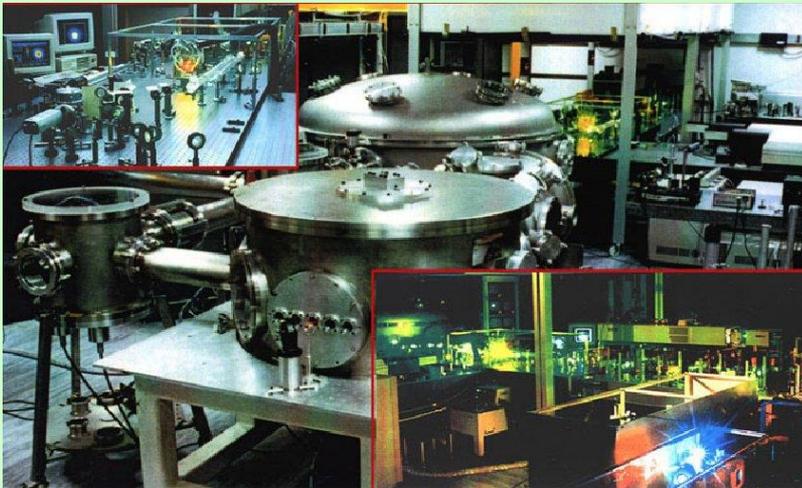
---



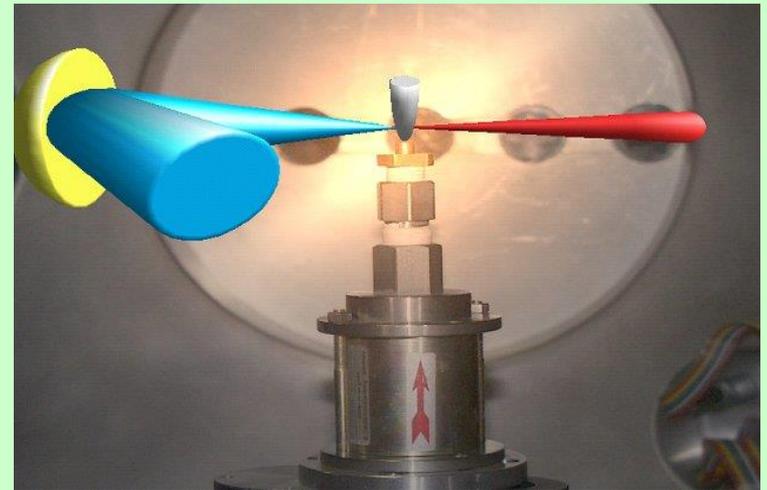
Simulation de crash automobile



Effets de cavitation



Salle d'essais lasers

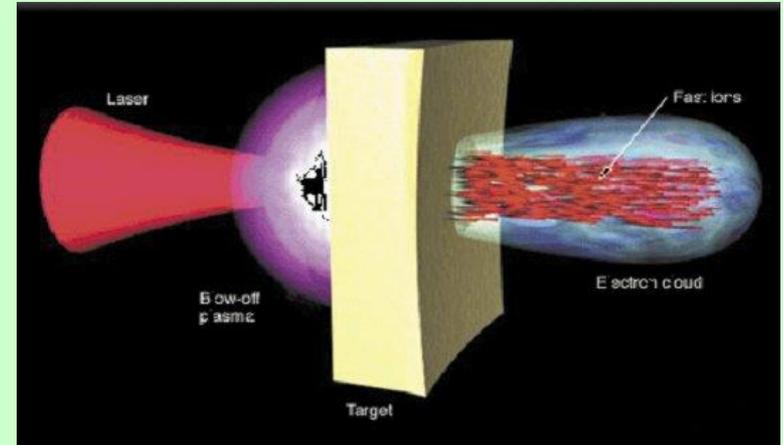


Génération de particules par laser

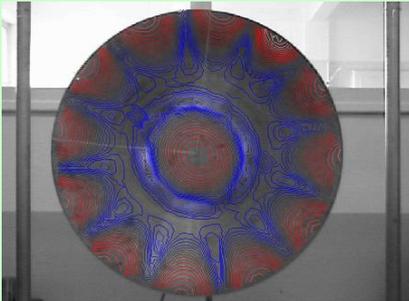
# ENSTA Palaiseau – Quelques réalisations



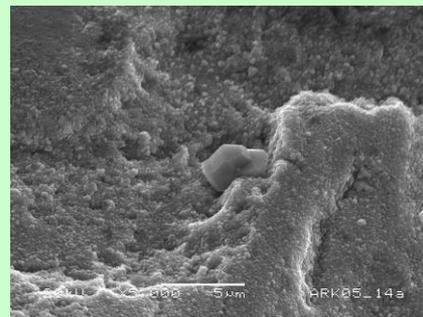
Effets de turbulences



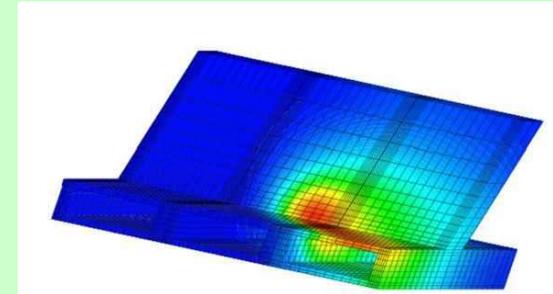
Projet PROPULSE (thérapie protons)



Vibrations d'un gong



Usure de barres



Tenue soudures Ariane

# Ecole Polytechnique



## □ Missions

- Former pour les entreprises des cadres haut potentiel
- Former pour la recherche des savants
- Former de futurs hauts fonctionnaires

## □ Devise

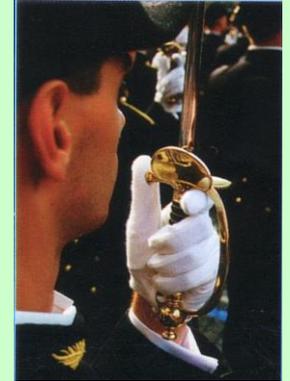
- « Pour la Patrie, la Science et la Gloire »

## □ Profil

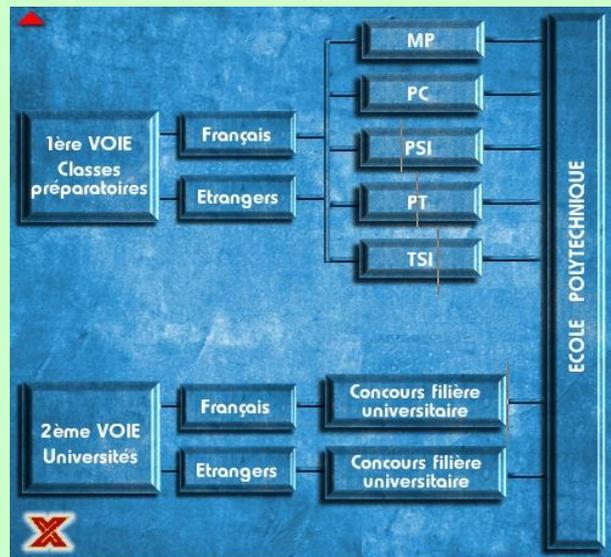
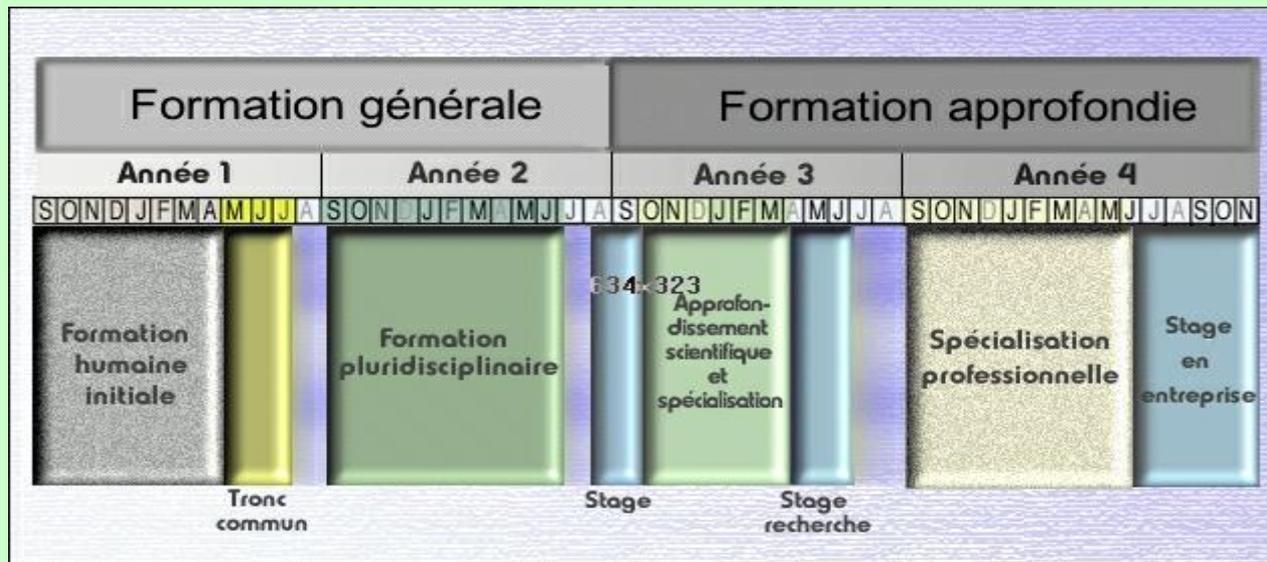
- Etablissement Public sous tutelle de la Défense
- 2000 élèves sur 4 ans. 400 enseignants à titres divers
- Ouverture à l'international (400 élèves)

## □ Implantation à Palaiseau (1976)

- 155000 m<sup>2</sup> sur 186 hectares



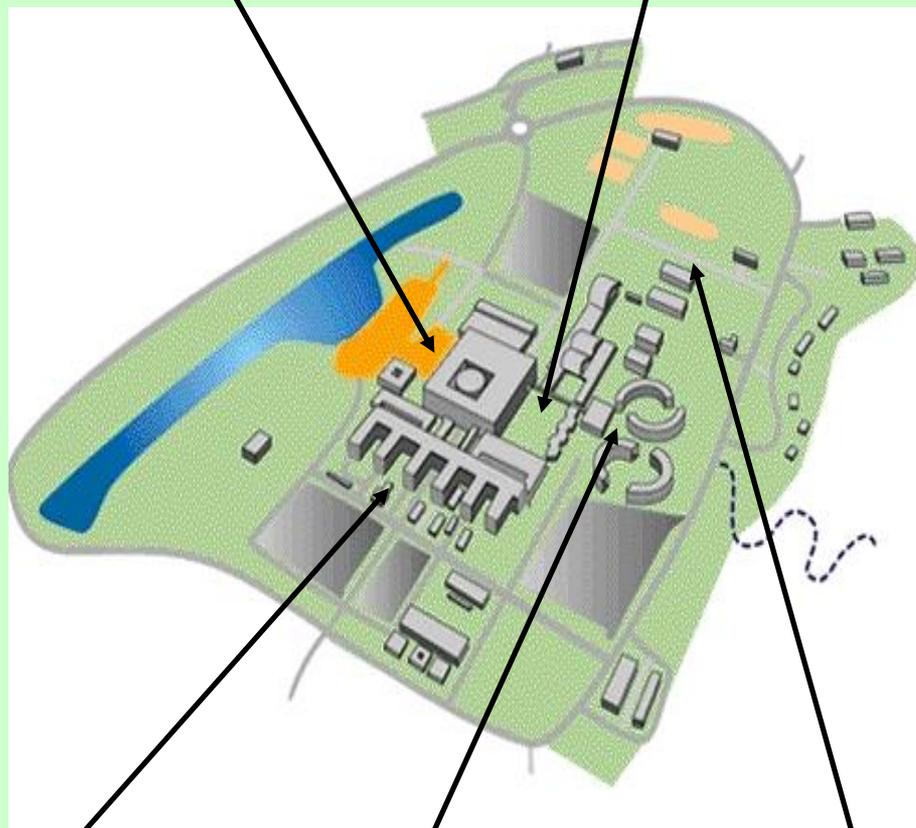
# Ecole Polytechnique : Cycle de formation



# Ecole Polytechnique : Implantation - Activités

Enseignements magistraux

Enseignements spécialisés



Centre de Recherche

Hébergements

Installations sportives

## Les « Binets »



# Polytechnique : Quelques grandes Figures

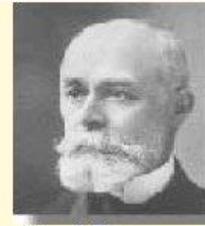
## Les mathématiciens



**Henri Poincaré**  
X1873

Augustin CAUCHY X1805  
Michel CHASLES X1812  
Siméon Denis POISSON X1798

## Les physiciens



**Henri Becquerel**  
X1872

François ARAGO X1803  
Jean Baptiste BIOT X1794  
Pierre Louis DULONG X1805  
Augustin FRESNEL X1804  
Etienne Louis MALUS X1795

## Les grands serviteurs de l'Etat

DENFERT-ROCHEREAU X1842  
Ferdinand FOCH X1916  
Joseph JOFFRE X1869  
FREYCINET Charles de X1846  
Pierre MASSE X1916  
Jacques RUEFF X1919



**Sadi Carnot**  
X1857

## Les chimistes

Emile CLAPEYRON X1816



**L.-J. Gay-Lussac**  
X1797

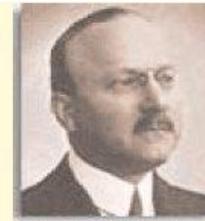
## Les philosophes



**Auguste Comte**  
X1814

Charles RENOUVIER X1934

## Les industriels et grands ingénieurs



**André Citroën**  
X1898

André CITROËN X1898  
Fulgence BIENVENÛE X1870  
Conrad de SCHLUMBERGER X1898

# Centre de Recherche Polytechnique



## □ Mission

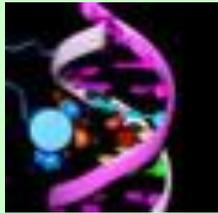
- Recherches pluridisciplinaires (enseignements école)
- Promotion d'applications industrielles
- Echanges internationaux

## □ Profil

- Constitué progressivement (1936, 1963, 1976)
- 1750 personnes – 640 chercheurs
- 24 laboratoires (Unités Mixtes CNRS) – 25000 m<sup>2</sup>
- 1100 publications annuelles
- 250 chercheurs étrangers – 45 nationalités

# Centre de Recherche Polytechnique : Laboratoires

---



Biologie  
(2 labos)



Physique  
(9 labos)



Chimie  
(9 labos)



Mathématiques  
(1 labos)



Informatique  
(1 labo)

Mathématiques  
appliquées (1 labo)



Sciences économiques  
et sociales (4 labos)



Mécanique  
(3 labos)

# Centre de Recherche Polytech. : un Laboratoire



Chaînes Luli



Etage final Luli



Préparation d'une  
expérimentation

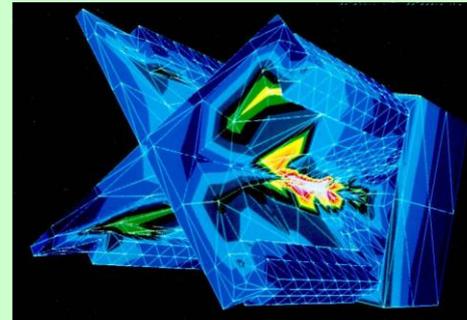
# Centre de Recherche Polytechnique : Exemples



Détecteur de particules CMS (CERN)



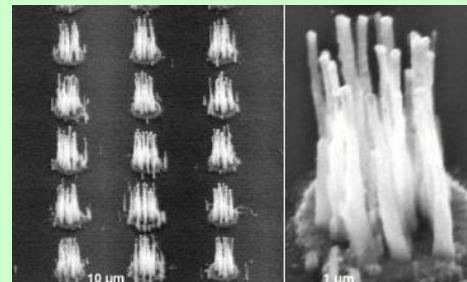
Structure alvéolaire détecteur CMS



Modélisation d'une antenne par éléments finis



Télescope HESS (Namibie)



Cathode froide nanotubes de carbone

# X- Technologies



## □ Mission

- Favoriser innovation et créativité
- Valoriser des résultats de recherche

## □ Profil

- Créée en 1992
- Soutiens institutionnels (Région, Département)
- Rattachée au Centre de Recherche

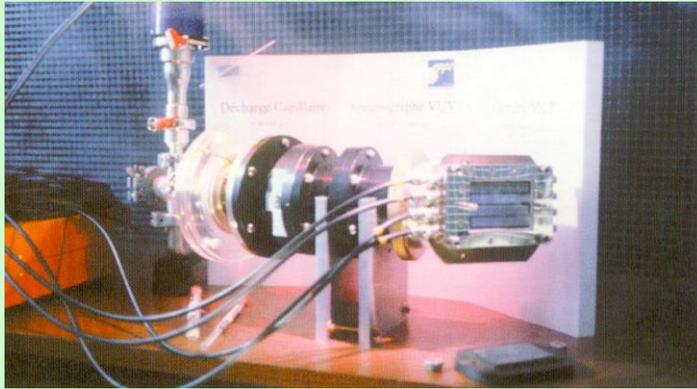
# X- Technologies : Les entreprises

---

- **AL Courage RH** : Recrutement
- **PHASICS** : Analyse de fronts d'ondes
- **MECAMIX** : Ingénierie mécanique
- **FASTLITE** : Instrumentation de laboratoire pour lasers
- **GENEWAVE** : Bio-chips de contrôle réactions organiques
- **IMACS** : Modélisations en acoustique et électromagnétisme
- **XANCHEM** : Analyses chimiques de radicaux (detection de drogues)

# X- Technologies : Exemples de réalisations

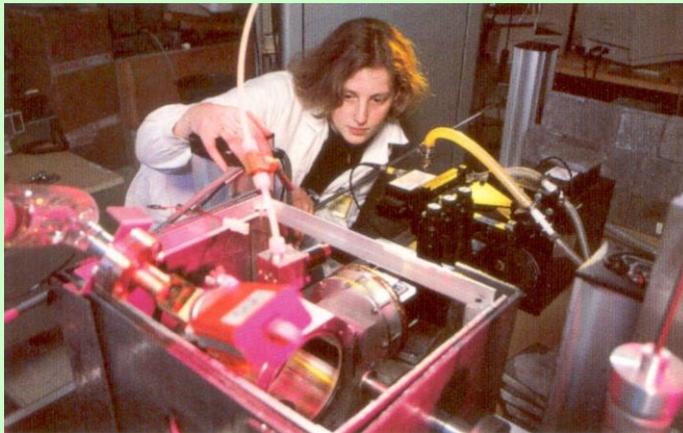
---



Spectrographe



Ellipsométrie spectroscopique



Appareillage de recherche médicale



Génération d'hydrogène

# X- Technologies : Exemples de réussites



Dazzler : instrument de mise en forme d'impulsions laser.

P. Tournois : médaille Sarnoff 2005 et ingénieur de l'année 2006



LET IT WAVE : Théorie des bandelettes Prix Europe IST 2005

# Institut d'Optique *Graduate School*



## □ Missions

### ■ Enseignement :

- Ecole Supérieure d'Optique
- CFA SupOptique
- Masters et formation doctorale

### ■ Recherche fondamentale et appliquée

- Laboratoire Charles Fabry

### ■ Transferts de technologie



## □ Profil

- 300 élèves – 35 enseignants - 80 chercheurs
- 20000 m<sup>2</sup> sur le campus Polytechnique



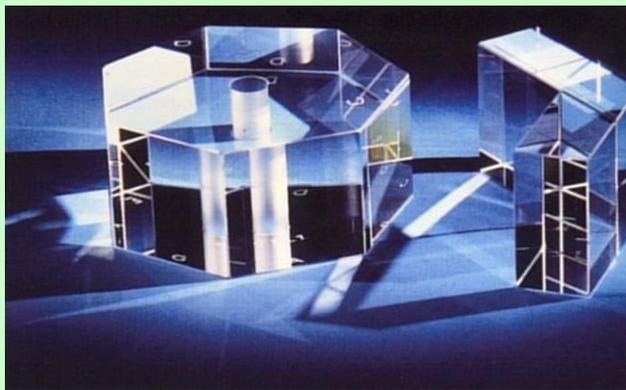
# Institut d'Optique *Graduate School*: Organisation

---

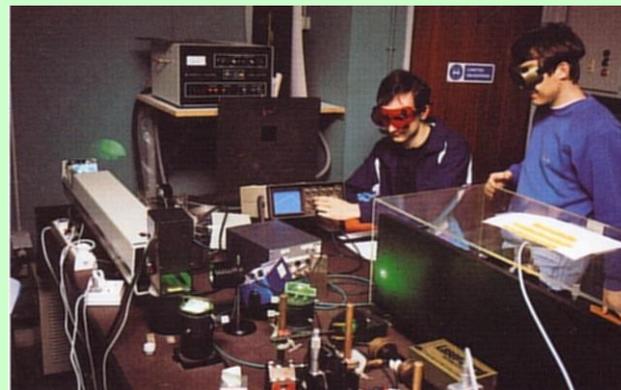
- Sup'Optique
  - 3 années d'études
- Laboratoire Charles Fabry
  - 5 Groupes de recherche
    - Optique atomique
    - Optique quantique
    - Nanophotonique et électromagnétisme
    - Lasers et biophotonique
    - Matériaux non linéaires et applications
- IOTech
  - Aide aux entreprises
  - Soutien aux « jeunes pousses »



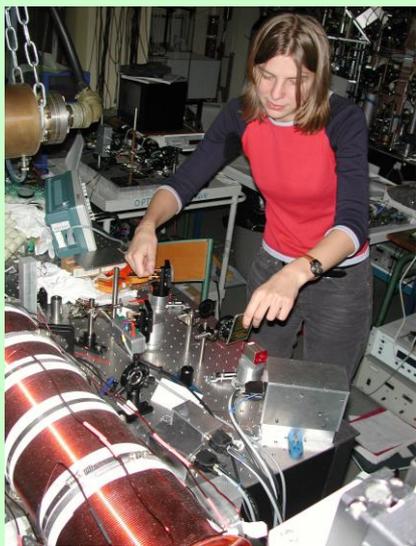
# Institut d'Optique : Exemples de moyens



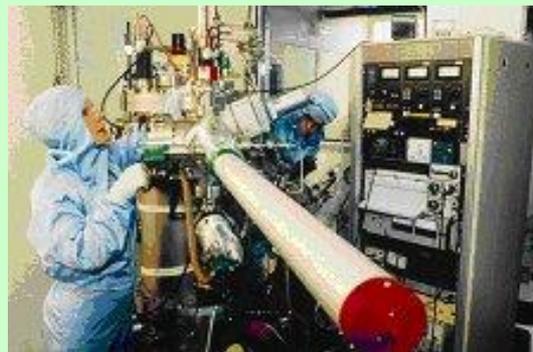
Métrie : étalons d'angles



Salle de travaux pratiques



Travaux pratiques

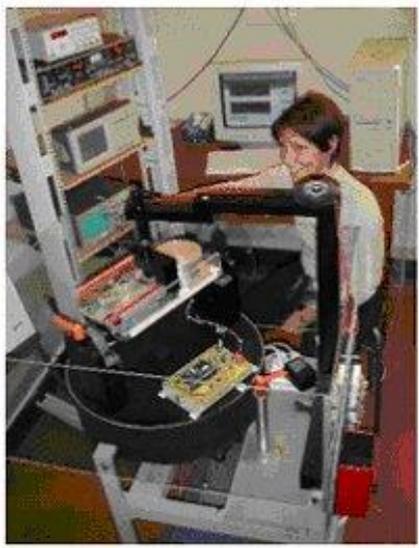


Dépôts de couches minces

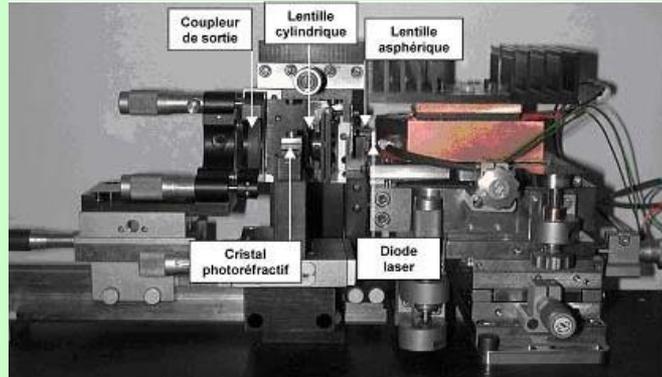


Miroirs pour atomes

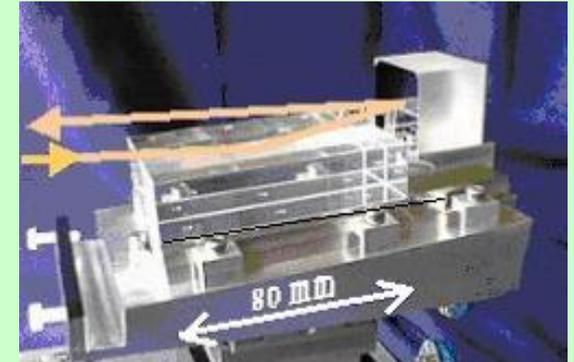
# Institut d'Optique : Exemples de travaux



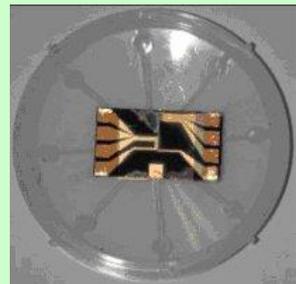
Gyromètre Sagnac



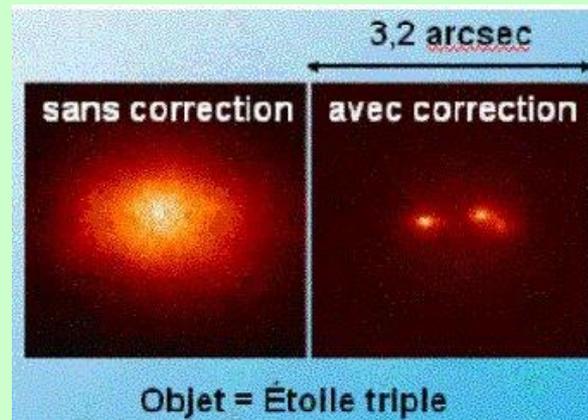
Cavité à diode laser de puissance



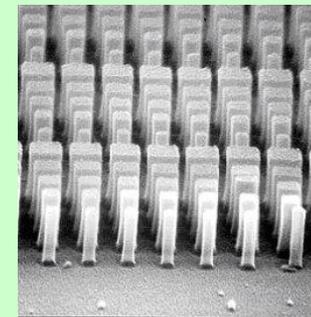
Interféromètre imageur



Puces atomiques



Optique adaptative



Réseau diffractant

# Thales Recherches et Technologies



# Thales Recherches et Technologies

---

The logo for Thales, featuring the word "THALES" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "A" is stylized with a blue dot above it. The logo is enclosed in a thin black rectangular border.

## □ Mission

- Promotion de l'innovation dans le Groupe

## □ Profil

- Depuis 1956 à Corbeville (CSF puis Thomson-CSF)
- Installé sur le campus Polytechnique en 2005
- 300 personnes – 18000 m<sup>2</sup> sur 4,4 hectares

## □ Thales

- 60000 personnes – 50 pays
- CA : 10 milliards d'€
- 20 % du CA en R&D
- 15000 brevets



# Thales R et T : Organisation

---

## □ Trois domaines

### ■ Matériaux et composants

- Semi-conducteurs composés
- Supra-conducteurs
- Céramiques et ferrites
- Photonique



### ■ Logiciels

- Aides à la décision
- Interfaces homme-machine

### ■ Ingénierie des systèmes complexes

# Thales R et T : Moyens



3500 m<sup>2</sup> de salles blanches

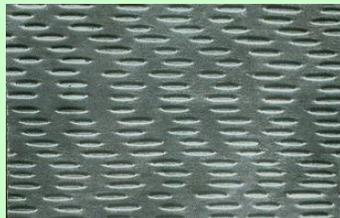


Salle de spécification et démonstration de systèmes complexes. Ici, Theresis, système de communications internet sécurisées

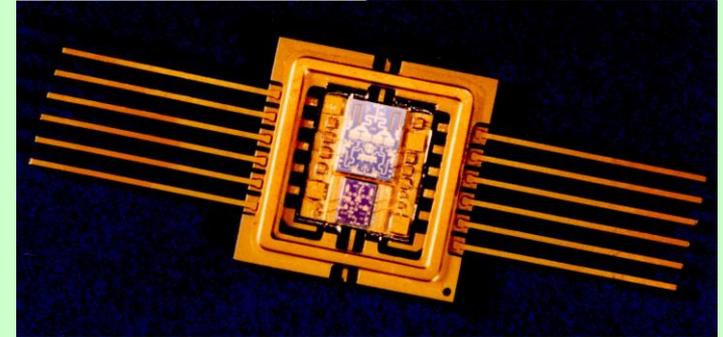
# Thales R et T : exemples de succès



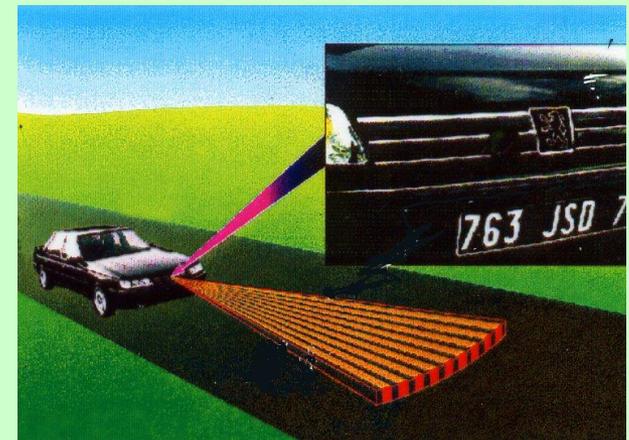
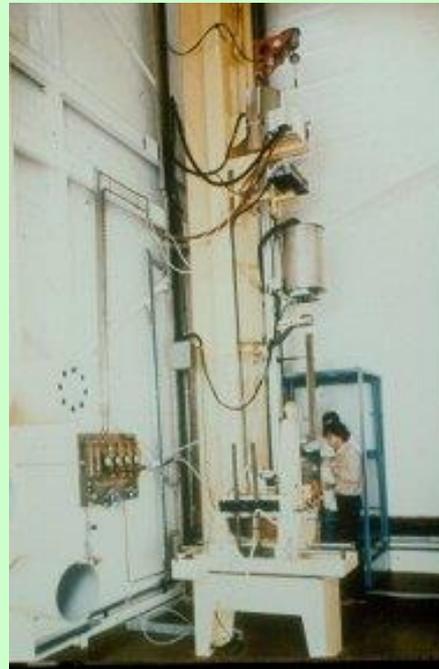
Disque laser



Fibres optiques



Puces hyperfréquences pour radars et télécommunications



# Danone Vitapole



# Danone Vitapole – Centre de Rech. Daniel Carasso

---

## □ Mission

- Solutions d'innovation pour le Groupe

## □ Profil

- Centre installé à Palaiseau en 2002
- 250 chercheurs et 250 développeurs
- 30000 m<sup>2</sup> sur 10 hectares

## □ Danone

- 88000 personnes - 120pays
- CA : 13 milliards d'€



# Danone Vitapole : Organisation

---

## □ Axes de recherches

- Santé active
- Nutrition
- Préférences consommateurs
- Innovation technologique

## □ Espaces

- 10000 m<sup>2</sup> de laboratoires
- 10000 m<sup>2</sup> de lignes pilotes  
( produits laitiers, biscuits, eaux, fruits)
- 10000 m<sup>2</sup> de bureaux, salles...



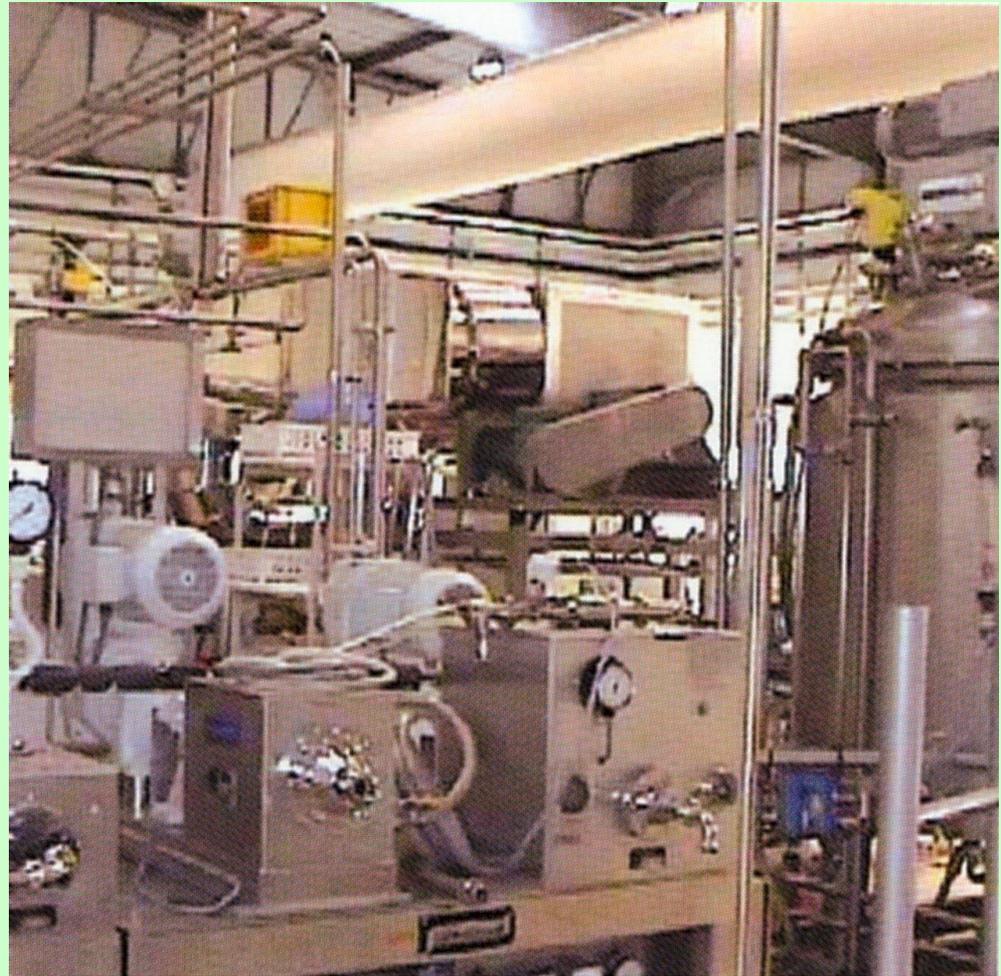
« La vague »

# Danone Vitapole : Exemples de moyens

---



Travail en  
laboratoire



Une des trois lignes pilotes du Centre

# Danone Vitapole : exemples de réussites



## Les Probiotiques

Les débuts (1919) : Isaac et Daniel Carasso lancent en France le yogourt sous la marque Danone.

- n°1 mondial des Produits Laitiers Frais
- n°1 mondial ex-aequo de l'Eau en bouteille
- n°2 mondial des Biscuits et Produits Céréaliers



### Actimel®, aidons nos défenses naturelles



En plus des 2 ferments traditionnels du yoghourt, Actimel® contient un ferment exclusif, le L. casei Defensis. Chaque bouteille en contient 10 milliards et aide votre organisme à se renforcer. Ainsi boire Actimel® chaque jour aide vos défenses naturelles.

Découvrez les différentes variétés d' Actimel® !

- [Actimel® Nature sucré](#)
- [Actimel® goût Orange](#)
- [Actimel® 0% Mat. gr. allégé en sucre](#)
- [Actimel® 0% Mat. gr. allégé en sucre goût ananas](#)
- [Actimel® goût Fraise](#)
- [Actimel® goût Multifruits](#)
- [Actimel Nature sucré](#)
- [Actimel goût Orange](#)
- [Actimel® 0% Mat. gr. allégé en sucre](#)
- [Actimel® 0% Mat. gr. allégé en sucre goût ananas](#)
- [Actimel® goût Fraise](#)
- [Actimel® goût Multifruits](#)
- [www.actimel.tm.fr](http://www.actimel.tm.fr)



Actimel : Un exemple de promotion commerciale réussie s'appuyant sur des références à caractère scientifique

# La Cité Scientifique du Plateau de Saclay aujourd'hui



## Les grands établissements voisins de Palaiseau

# Les grands établissements voisins de Palaiseau

---

- Campus d'Orsay - Université Paris Sud 11
- Ecole Supérieure d'Électricité
- CEA Saclay
- Centre d'Essais des Propulseurs
- CNRS
- IHES
- SOLEIL



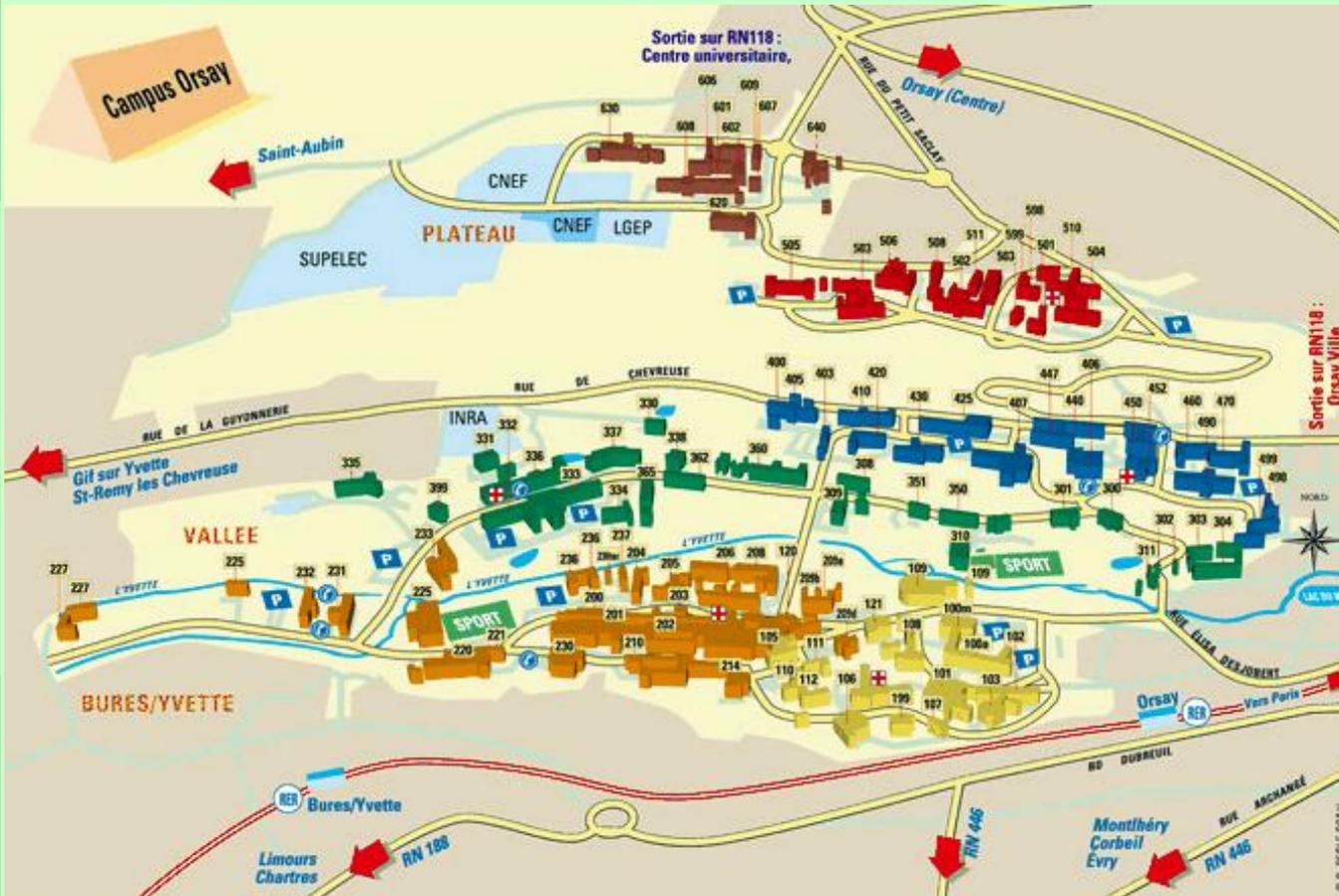
## □ Histoire

- 1946 : Démarches des Collège de France, ENS, Université de Paris
- 1955 : Institut Physique Nucléaire – Accélérateur linéaire
- 1970 : Intégration à Paris Sud 11

## □ Aujourd'hui

- 13000 étudiants – 2100 thésards (73 nationalités)
- 1700 enseignants – 1800 Techniciens / Admin...
- 60 laboratoires sur 200 hectares

# Campus d'Orsay - Université Paris Sud 11



Accélérateur Elyse



Salles blanches

# Faculté des Sciences d'Orsay - Paris Sud 11

---

## □ Enseignements :

- Biologie
- Chimie
- Informatique
- Mathématiques
- Physique
- Sciences de la Terre

## □ Diplômes

- Licences, masters, doctorats





## Commissariat à l'Énergie Atomique

- Installation Saclay (1946 - Frédéric Joliot - Architecte. A. Perret)
  - 5000 personnes sur 223 hectares - 400 bâtiments

### □ Activités :

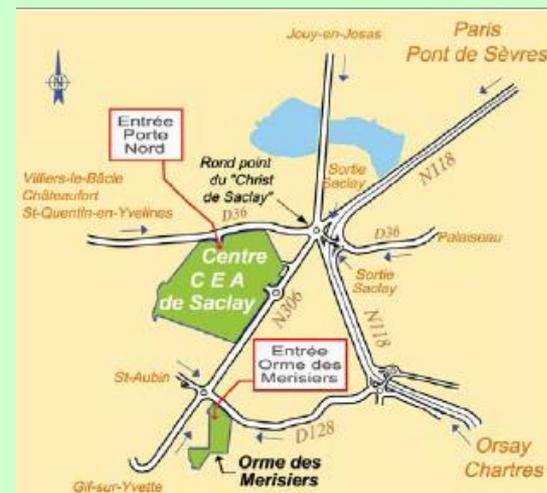
#### ■ Recherches :

- Sciences de la matière
- Énergie nucléaire. Sécurité
- Technologies
- Sciences du vivant
- Climat et environnement

#### ■ Formation

- Institut National des Sciences et Techniques nucléaires

#### ■ Surveillance de l'environnement



# CEA – Saclay - Antennes voisines

---

- **Gif** : (CNRS - 1998 – 200 personnes)
  - Laboratoire Sciences du Climat et Environnement
  
- **Jouy** : (1962 – 25 personnes)
  - Laboratoire de Radiobiologie et Sciences du Génome
  
- **Orsay** :
  - Laboratoire Utilisation Rayonnements EM (avant SOLEIL)
  - Service Hospitalier Frédéric Joliot (1958 – 150 personnes)
  
- **Palaiseau** (Polytechnique - 1975 - 50 personnes)
  - Laboratoire solides irradiés

# CEA – Saclay et antennes

---



L'architecture Auguste Perret  
à Saclay



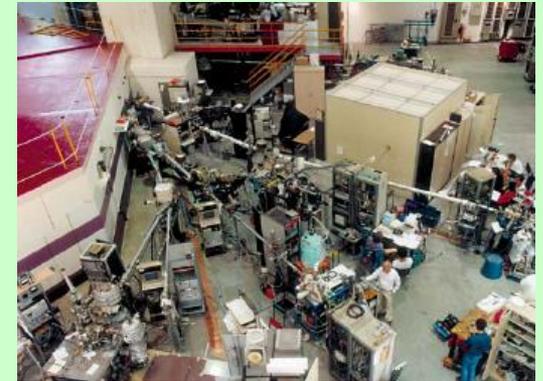
Tomographie  
à Orsay



Effets des rayonnements  
à Jouy



Irradiations rayons X  
à Palaiseau



LURE



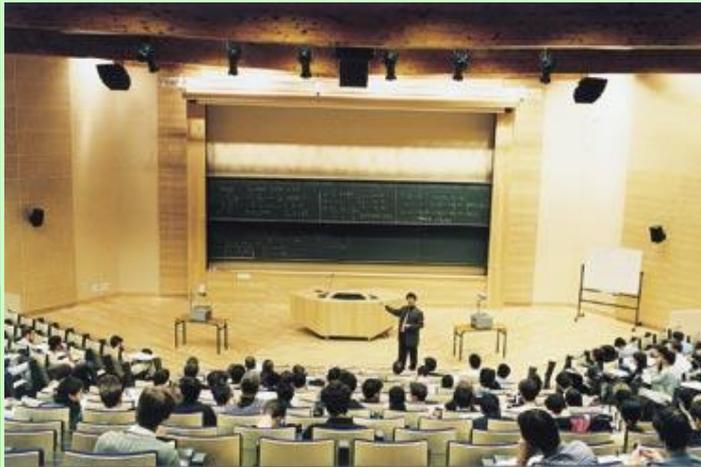
- Etablissement privé (1894)  
pour formation initiale, recherche, formation continue
  
- Trois établissements :
  - Gif (1975), Rennes (1972), Metz (1985)
  
- Chiffres clés
  - 1500 étudiants (3 années) – 1100 stagiaires
  - 145 enseignants chercheurs – 420 vacataires
  - 140 personnels techniciens, adm...
  - Résidence de 758 logements



- Enseignements :
  - Informatique
  - Télécommunications
  - Electronique
  - Traitement du signal
  - Automatique
  - Génie électrique



# Ecole Supérieure d'Electricité : Le site de Gif



# Centre d'Essais des Propulseurs CEPr

CENTRE D'ESSAIS DES PROPULSEURS

CEPr

## □ Histoire

- Créé en 1946, à proximité étangs de Saclay, (ancien fort de Villeras)
- Dépend de la DGA

## □ Missions

- Essais de moteurs en conditions simulées
- Expertise de systèmes aéropropulsifs
- Expertises moteurs accidents /incidents



# Centre d'Essais des Propulseurs CEPr : Moyens

---



Le site



Banc d'essais moteur



Essais de  
turbopropulseurs  
pour A 400 M



## □ Délégation régionale Île de France Sud

## □ Site :

- Ancien domaine Button acheté en 1946
- 1200 personnes – 84000m<sup>2</sup> sur 64 hectares

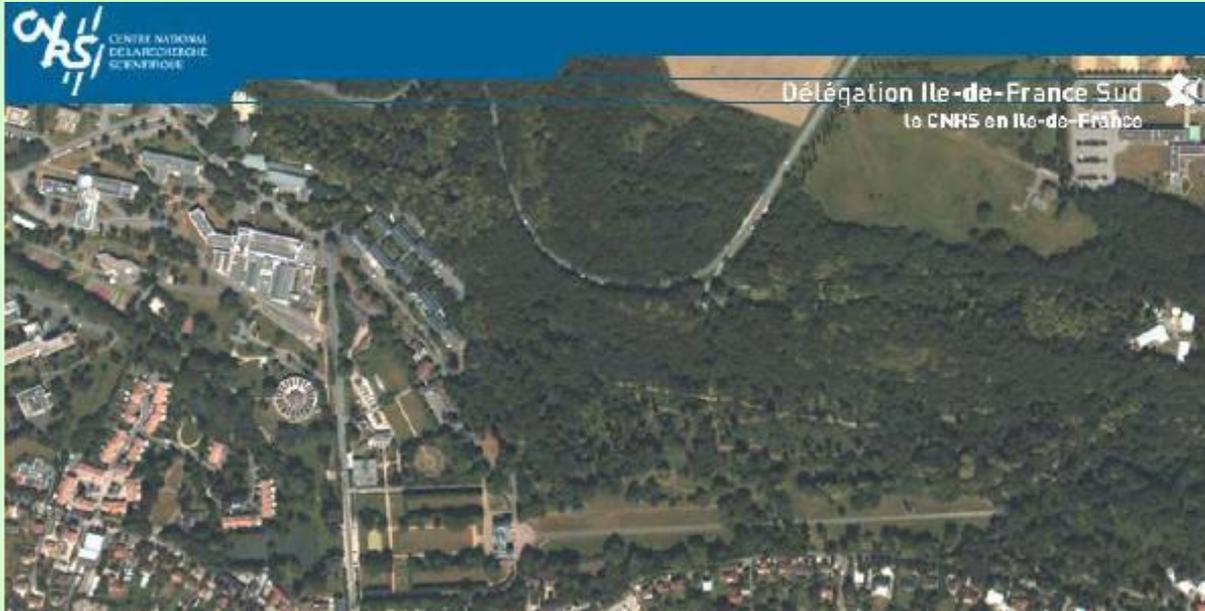


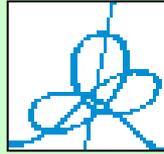
## □ 18 laboratoires traitant principalement de :

- Génétique moléculaire
- Neurobiologie
- Virologie
- Chimie des substances naturelles et végétales
- .....

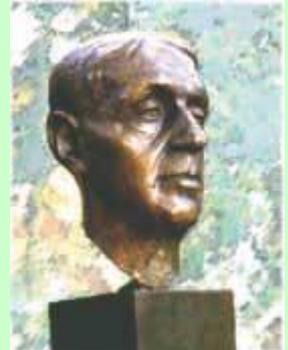
# CNRS : Campus de Gif-sur-Yvette : le site

---





- Activités : Recherches avancées en mathématiques et physique théorique
- Site de Bures (Le bois Marie) :
  - Créé en 1958 par L. Motchane
  - Cadre de réflexion « une ambiance monastique » avec hébergements sur place
  - 6 professeurs permanents – 40 chercheurs
- 8 médailles Fields

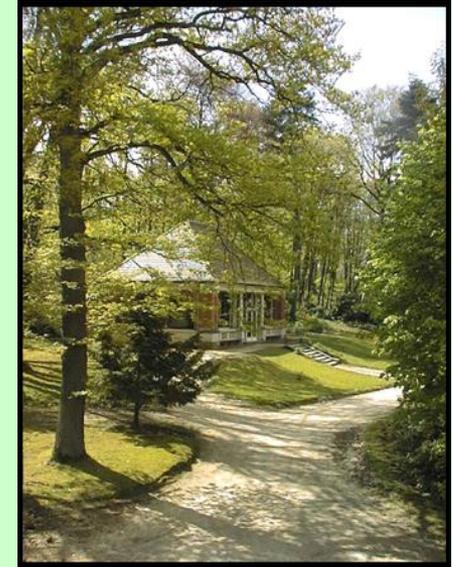


# IHES – Bures : Cadre de vie

---



Le parc du bois Marie



Pavillon de musique



Bibliothèque

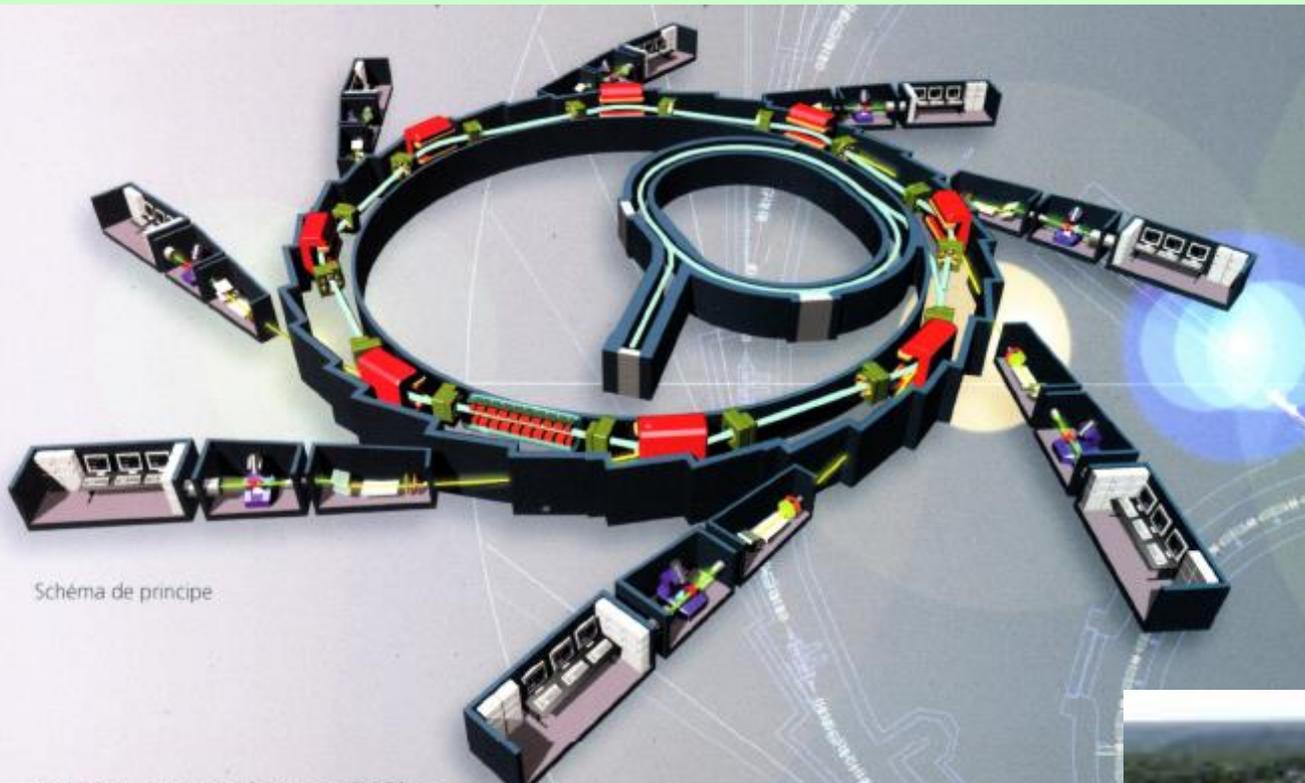


Résidence d'Ormailles



- ❑ Opération commune CEA, CNRS, collectivités locales
- ❑ Moyen d'étude des interactions lumière – matière ouvert
- ❑ Lancement oct. 2001. inauguration déc. 2006
- ❑ 350 personnes

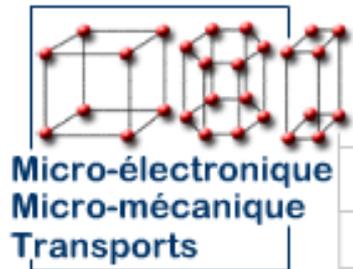
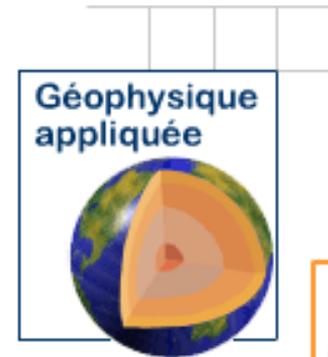
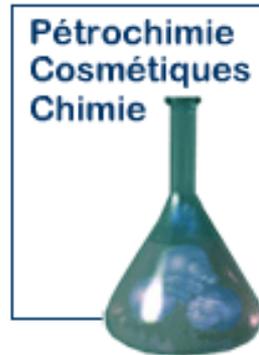
# Synchrotron SOLEIL : Aperçu



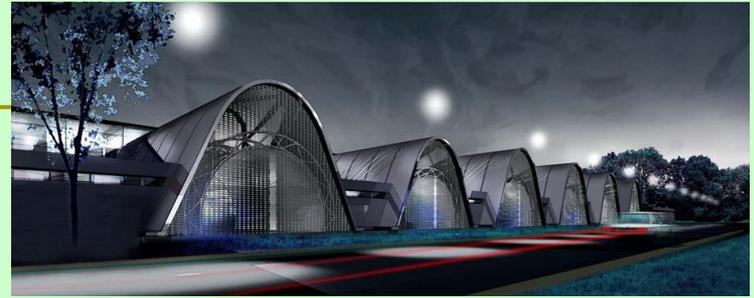
Principe : Un grand anneau de 354 m où sont accélérés des électrons. Lorsqu'ils sont déviés par un champ magnétique, ils génèrent une lumière très intense utilisée pour des expérimentations dans des « lignes de lumière ».



# Synchrotron SOLEIL : Applications



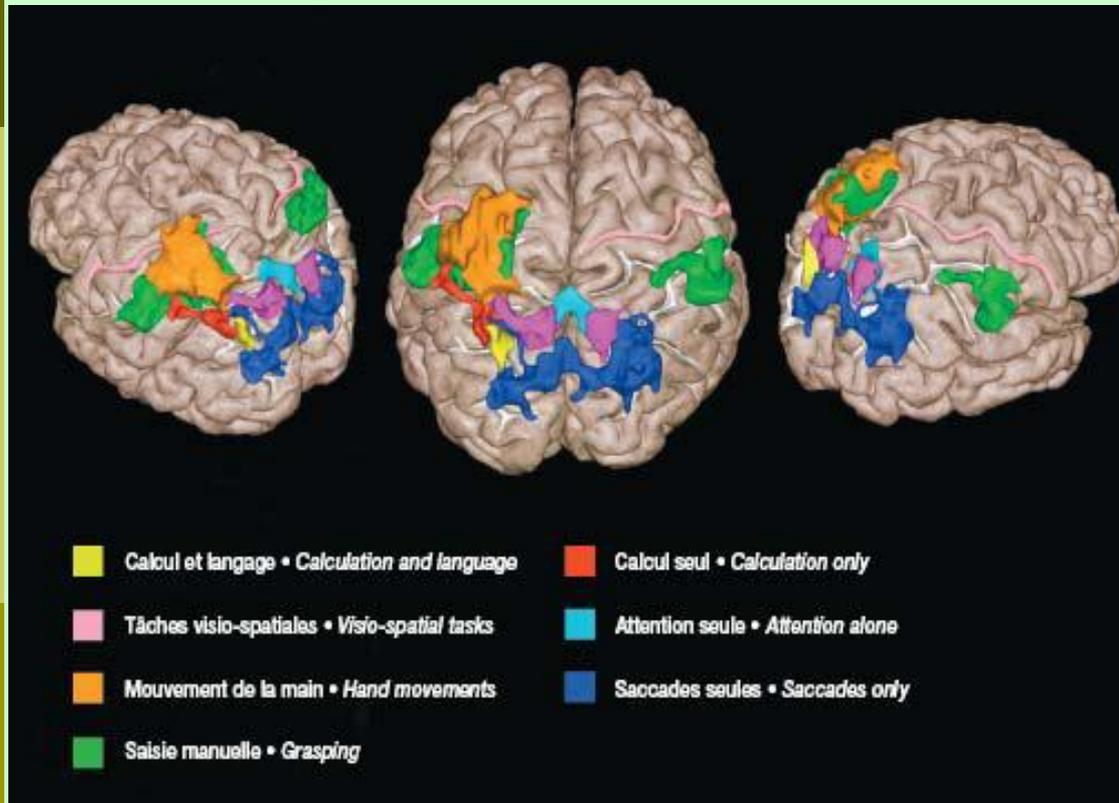
# Synchrotron SOLEIL



- Une grande infrastructure de neuro-imagerie cérébrale au CEA pour comprendre le cerveau par l'image
  - Cartographie des aires cérébrales
  - Etude des pathologies cérébrales (Parkinson, épilepsie, autisme, dépression, schizophrénie...)
- Un moyen au service d'une politique régionale
  - Pôle de compétitivité Medicen Paris-Région

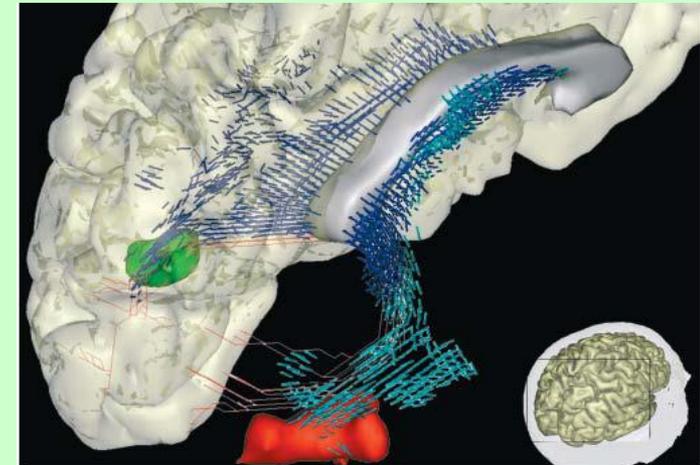
# Neurospin

## □ Deux exemples d'études du cerveau



Cartographie des aires cérébrales

## Cheminement des informations



*Ex : incapacité à lire des mots du fait d'un problème de connexion entre les régions visuelles et les régions qui détectent les mots*

# Neurospin

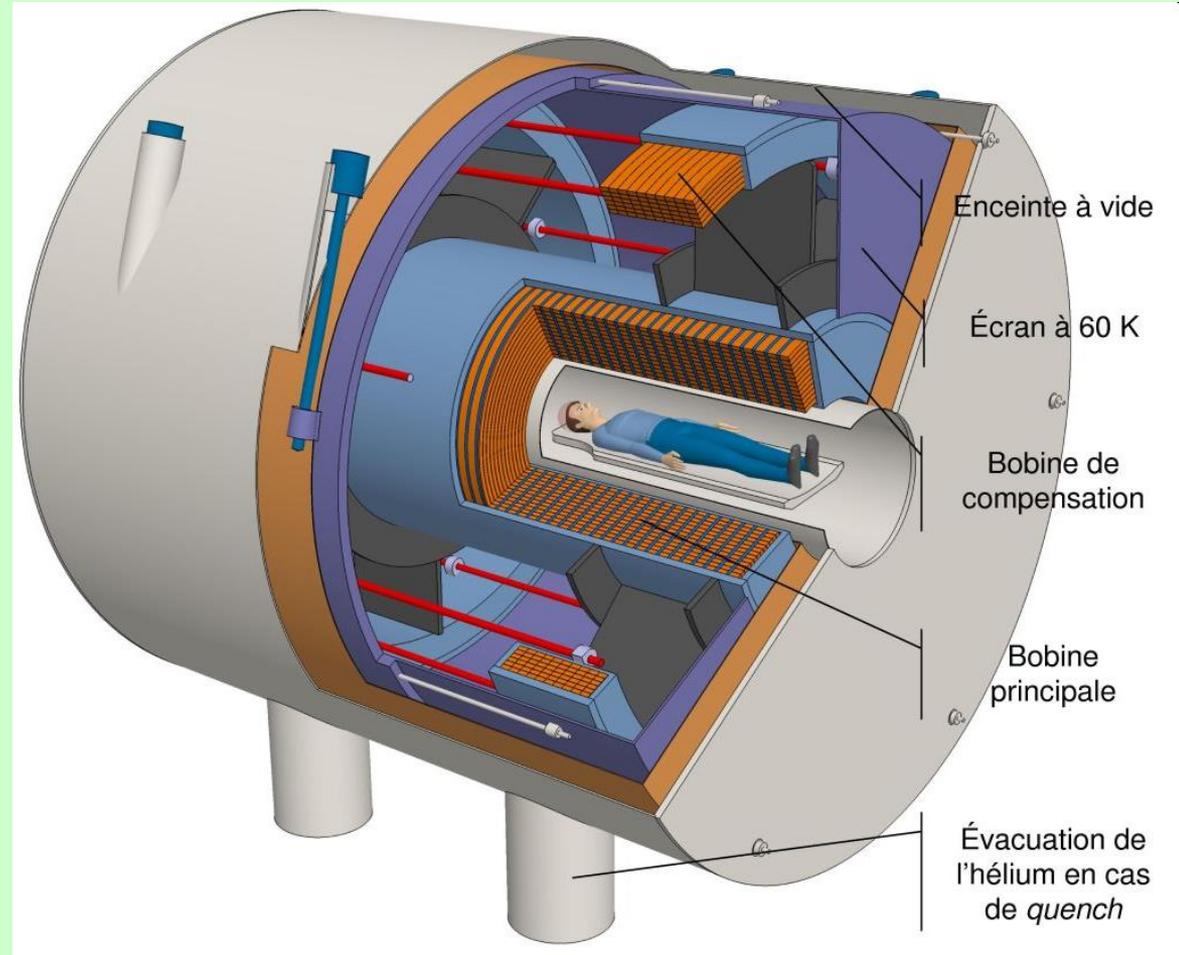
## □ Les moyens mis en œuvre :



Aimant 3 Tesla (2007)



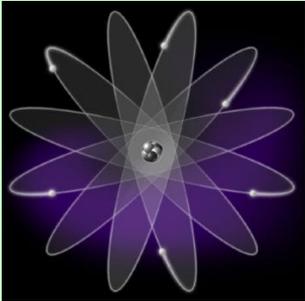
Poste d'analyse



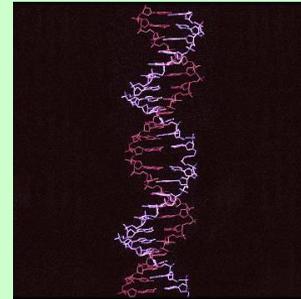
Aimant 11,7 Tesla (2011)

## Le nanomètre (nm) : Un milliardième de mètre

*(un cheveu : 50 à 100  $\mu\text{m}$ , soit 50000 à 100000 nm)*



Atome : 1/10 nm  
ou encore 1Å



Hélice ADN :  
2nm

- Grandes applications visées :
  - Santé
  - Energie (photovoltaïque, piles à combustible)
  - Puces intelligentes....
  
- Une initiative récente en France : (mai 2009)
  - Coordination des activités (Grenoble, Toulouse Saclay)
  - Un centre d'intégration sous direction CEA.

# La Cité Scientifique du Plateau de Saclay aujourd'hui



**Ce qui se prépare**

# Ce qui se prépare : Pourquoi ?

---

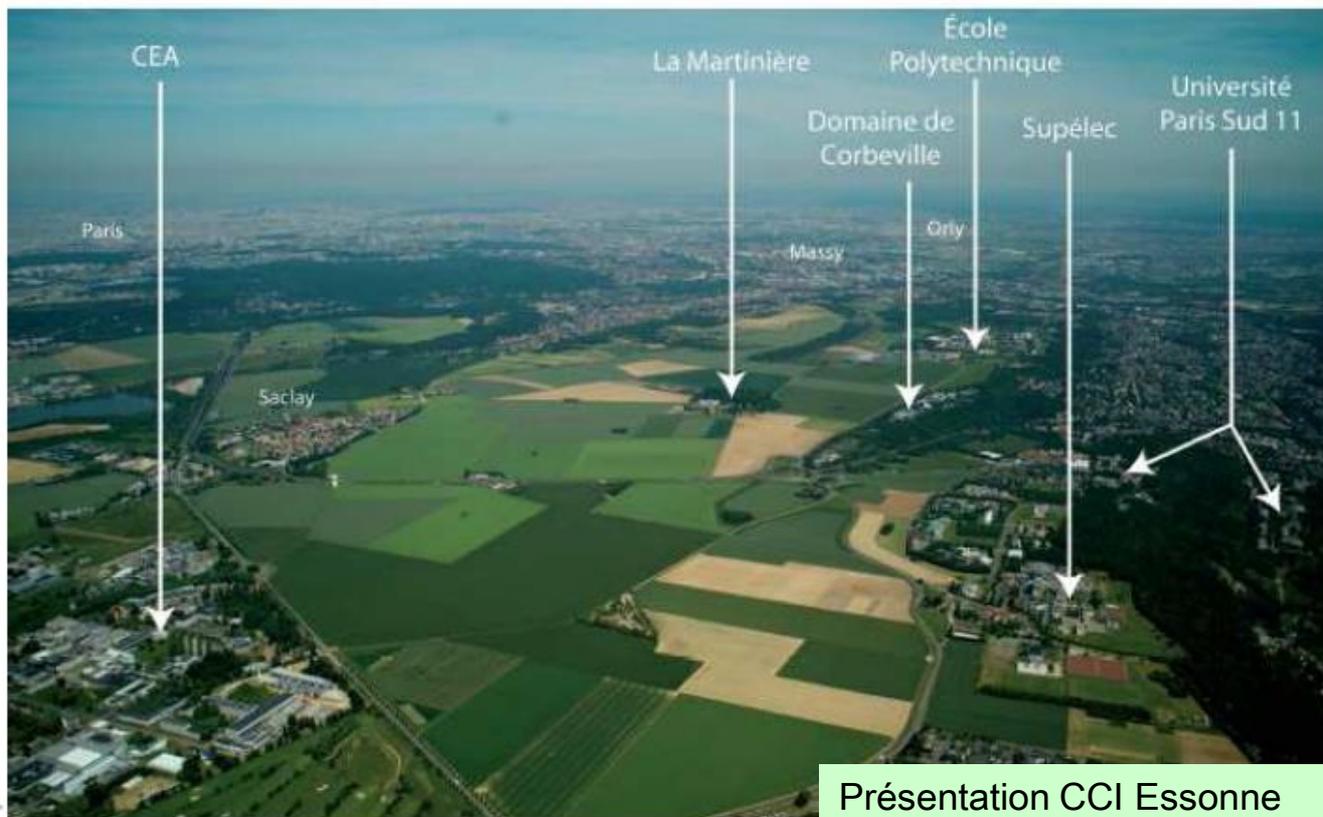
- ❑ Coopérations : un mouvement déjà largement amorcé et un moteur : ParisTech
- ❑ Des domaines nouveaux à explorer : nanotechnologies, biotechnologies, énergie, climat...
- ❑ Des moyens coûteux devant être partagés : Ex Soleil
- ❑ Une nécessaire rénovation d'installations vétustes
- ❑ La dispersion des efforts, traduite dans les classements internationaux et par le peu de retombées économiques (10 start up/an)
- ❑ Opportunités du marché de l'immobilier parisien et réserves foncières gérées par l' AFTRP (Agence Foncière et Technique de la Région Parisienne) autour de Saclay

# L'existant vu de haut : Le sud est du Plateau

## Parcours découverte du Plateau de Saclay

Février 2010

### Panoramique du plateau de Saclay – Secteur sud-est



Présentation CCI Essonne

Sources : Crédits OIN

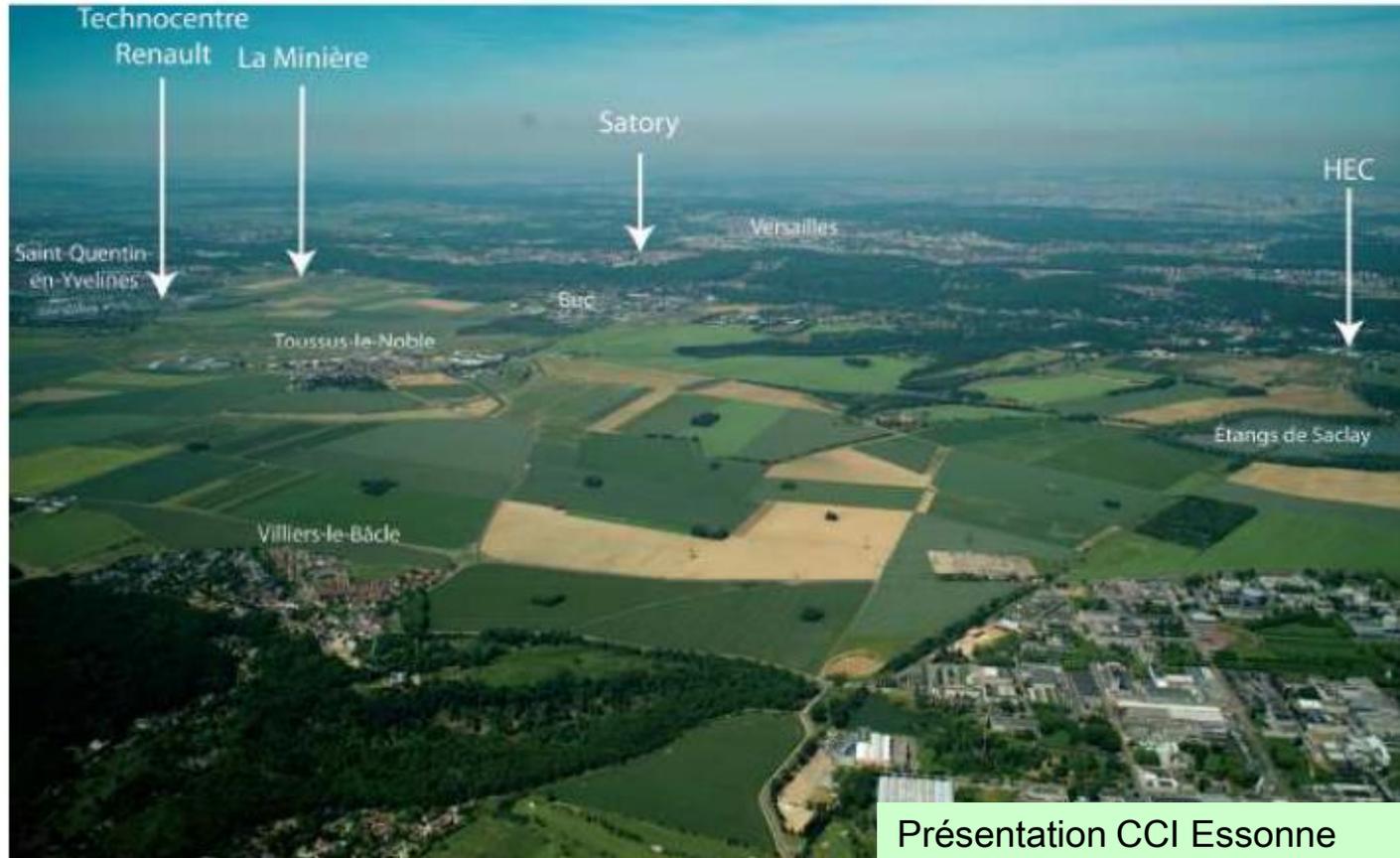
17

# L'existant vu de haut : Le nord-ouest du Plateau

## Parcours découverte du Plateau de Saclay

Février 2010

### Panoramique du plateau de Saclay – Secteur nord-ouest



Photographie panoramique du plateau de Saclay

Présentation CCI Essonne

Sources : Crédits OIN



DIRECTION DES RELATIONS TERRITORIALES ET DE LA MISSION CONSULTATIVE – FÉVRIER 2010

# Les classements internationaux

---

## □ Le classement de Shanghai

### ■ Les critères

- Qualité de l'éducation (Prix Nobel, Fields...) 10%
- Qualité de la recherche (Prix Nobel, citations...) 20+20%
- Publications, articles indexés 20+20%
- Taille de l'institution (Performances académiques) 10%

### ■ Les biais avancés

- Favorise le monde anglo-saxon
- Favorise les institutions de grande taille

## □ D'autres classements

- Le classement Times Higher Education/Le Monde
- Le classement de l'École des Mines

# Classement de Shanghai 2010

World Rank	Institution*	Region	Regional Rank	Country
1	Harvard University	Americas	1	
2	University of California, Berkeley	Americas	2	
3	Stanford University	Americas	3	
4	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	Americas	4	
5	University of Cambridge	Europe	1	
6	California Institute of Technology	Americas	5	
7	Princeton University	Americas	6	
8	Columbia University	Americas	7	
9	University of Chicago	Americas	8	
10	University of Oxford	Europe	2	
11	Yale University	Americas	9	
12	Cornell University	Americas	10	
13	University of California, Los Angeles	Americas	11	
14	University of California, San Diego	Americas	12	
15	University of Pennsylvania	Americas	13	
16	University of Washington	Americas	14	
17	University of Wisconsin - Madison	Americas	15	
18	The Johns Hopkins University	Americas	16	
18	University of California, San Francisco	Americas	16	
20	The University of Tokyo	Asia/Pacific	1	
21	University College London	Europe	3	
22	University of Michigan - Ann Arbor	Americas	18	
23	Swiss Federal Institute of Technology Zurich	Europe	4	
24	Kyoto University	Asia/Pacific	2	
25	University of Illinois at Urbana-Champaign	Americas	19	
26	The Imperial College of Science, Technology and Medicine	Europe	5	
27	University of Toronto	Americas	20	
28	University of Minnesota, Twin Cities	Americas	21	
29	Northwestern University	Americas	22	
30	Washington University in St. Louis	Americas	23	
31	New York University	Americas	24	
32	University of California, Santa Barbara	Americas	25	
32	University of Colorado at Boulder	Americas	25	
34	Rockefeller University	Americas	27	
35	Duke University	Americas	28	
36	University of British Columbia	Americas	29	
36	University of Maryland, College Park	Americas	29	
38	The University of Texas at Austin	Americas	31	
39	Pierre and Marie Curie University - Paris 6	Europe	6	
40	University of Copenhagen	Europe	7	

- Première Université :  
Harvard Score 100

- Première Université européenne  
Cambridge - Score 69.6

- Premières université française  
Paris-VI (Marie Curie)  
au 39e rang - Score 34.2

Paris-Sud XI vient au 45<sup>e</sup> rang –  
Score 32,3

L'École Normale Supérieure vient  
au 71e rang – Score 28.3

# Le classement Times Higher Education



Le classement des 200 meilleures universités avec Le Monde

Rang 2010, école ou université, pays	Score global	Enseignement	Recherche	Influence de la recherche	Revenu de l'industrie	International
1 Harvard University (Etats-Unis)	96,1	99,7	98,7	98,8	94,5	72,4
2 California Institute of Technology (Etats-Unis)	96,0	97,7	98,0	99,9	83,7	54,6
3 Massachusetts Institute of Technology (Etats-Unis)	95,6	97,8	98,4	99,9	87,5	82,3
4 Stanford University (Etats-Unis)	94,3	98,3	98,1	99,2	64,3	29,5
5 Princeton University (Etats-Unis)	94,2	90,9	95,4	99,9	-	70,3
6 University of Cambridge (Royaume-Uni)	91,2	90,5	94,1	94,0	57,0	77,7
7 University of Oxford (Royaume-Uni)	91,2	88,2	93,9	95,1	73,5	77,2
8 University of California Berkeley (Etats-Unis)	91,1	84,2	99,3	97,8	-	39,6
9 Imperial College London (Royaume-Uni)	90,6	89,2	94,5	88,3	92,9	90,0
10 Yale University (Etats-Unis)	89,5	92,1	89,7	91,5	-	59,2
11 University of California Los Angeles (Etats-Unis)	87,7	83,0	92,9	93,2	-	48,1
12 University of Chicago (Etats-Unis)	86,9	79,1	87,9	96,9	-	62,8
13 Johns Hopkins University (Etats-Unis)	86,4	80,9	89,2	92,3	100	58,5
14 Cornell University (Etats-Unis)	83,9	82,2	88,8	88,1	94,7	62,4
15 University of Michigan (Etats-Unis)	83,4	83,9	89,1	84,1	59,6	53,3
16 Swiss Federal Institute of Technology Zurich (Suisse)	83,4	72,5	87,8	83,1	-	93,7
17 University of Toronto (Canada)	82,0	75,8	87,9	82,2	-	-
18 Columbia University (Etats-Unis)	81,0	73,8	73,8	92,6	-	90,9
19 University of Pennsylvania (Etats-Unis)	79,5	71,8	82,7	93,6	43,7	32,9
20 Carnegie Mellon University (Etats-Unis)	79,3	70,3	79,3	95,7	53,7	39,1
21 University of Hong Kong (Hongkong)	79,2	68,4	71,4	96,1	56,5	91,4
22 University College London (Royaume-Uni)	78,4	74,0	81,6	80,6	39,0	90,8
23 University of Washington (Etats-Unis)	78,0	68,2	77,1	95,9	32,8	49,0
24 Duke University (Etats-Unis)	76,5	66,8	71,5	92,3	100	49,4
25 Northwestern University (Etats-Unis)	75,9	64,5	68,8	95,3	-	60,5
26 University of Tokyo (Japon)	75,6	87,7	91,9	58,1	-	18,4
27 Georgia Institute of Technology (Etats-Unis)	75,3	67,9	72,6	83,2	95,1	73,2
28 Pohang University of Science and Technology (Corée du Sud)	75,1	69,5	62,5	96,5	100	32,6
29 University of California Santa Barbara (Etats-Unis)	75,0	56,6	68,0	98,8	89,8	64,3
30 University of British Columbia (Canada)	73,8	65,1	74,8	80,3	42,6	93,3
31 University of North Carolina (Etats-Unis)	73,8	70,9	75,1	85,0	50,2	21,5
32 University of California San Diego (Etats-Unis)	73,2	59,8	76,3	90,8	51,8	31,6
33 University of Illinois Urbana-Champaign (Etats-Unis)	73,0	68,1	80,9	72,9	-	55,9
34 National University of Singapore (Singapour)	72,9	65,5	72,6	78,7	40,5	97,8
35 McGill University (Canada)	71,7	69,0	74,9	69,0	-	85,9
36 University of Melbourne (Australie)	71,0	58,7	69,2	83,3	47,7	88,0
37 Peking University (Chine)	70,7	76,4	61,3	72,2	98,6	68,6
38 Washington University in St. Louis (Etats-Unis)	69,9	58,9	63,0	88,6	-	56,4
39 Ecole polytechnique (France)	69,5	57,9	56,1	91,4	-	77,9
40 University of Edinburgh (Royaume-Uni)	69,2	59,9	61,9	86,8	42,2	67,3
41 Hong Kong University of Science and Technology (Hongkong)	69,0	50,4	51,8	98,2	64,1	97,4
42 Ecole normale supérieure, Paris (France)	68,6	66,8	48,2	95,7	30,7	44,9
43 University of Göttingen (Allemagne)	67,0	57,3	55,9	92,5	31,7	44,5

## □ Critères particuliers

- Évaluation par les pairs
- Évaluation par les entreprises

## □ Ecoles françaises :

Polytechnique

39<sup>ème</sup> rang - score 69,5

École Normale Sup.

42<sup>ème</sup> rang score 68,6

ENS Lyon

100<sup>ème</sup> rang

Université. P et M Curie

140<sup>ème</sup> rang

# Classement de l'École des Mines

Rang	Institution	Nom "de marque"	Pays	Points
1	Tokyo Univ	Tokyo Univ	Japan	17,00
2	Harvard Univ	Harvard Univ	USA	16,92
3	Stanford Univ	Stanford Univ	USA	8,33
4	Waseda Univ	Waseda Univ	Japan	7,00
5	Seoul Natl Univ	Seoul Natl Univ	Korea	6,17
6	HEC	HEC	France	5,33
7	Duke Univ	Duke Univ	USA	5,17
7	Univ Oxford	Univ Oxford	United Kingdom	5,17
7	Univ Pennsylvania	Univ Pennsylvania	USA	5,17
10	ENA	ENA	France	5,08
11	Keio Univ	Keio Univ	Japan	5,00
11	Kyoto Univ	Kyoto Univ	Japan	5,00
13	Massachusetts Inst Tech (MIT)	Massachusetts Inst Tech (MIT)	USA	4,83
14	Ecole Polytechnique	Ecole Polytechnique	France	4,42
15	Inst for Study of Politics - Paris	Sciences Po Paris	France	4,08
16	Cornell Univ	Cornell Univ	USA	3,50
16	Fordham Univ	Fordham Univ	USA	3,50
18	Ecole Natl Super Mines - Paris	MINES ParisTech	France	3,33
18	Columbia Univ	Columbia	USA	3,33
20	Chuo Univ	Chuo Univ	Japan	3,00
20	Osaka Univ	Osaka Univ	Japan	3,00
20	Univ Arizona	Univ Arizona	USA	3,00
20	Univ Iowa	Univ Iowa	USA	3,00
20	Univ Manchester	Univ Manchester	United Kingdom	3,00
20	Univ Polytechnic Madrid	Univ Politecnica Madrid	Spain	3,00
26	Univ Goettingen	Univ Goettingen	Germany	2,75
27	Univ Pontificia Comillas	Univ Pontificia Comillas	Spain	2,67
28	Concordia Univ	Concordia Univ	Canada	2,50
28	Indiana Univ - Bloomington	Indiana Univ - Bloomington	USA	2,50
28	Pennsylvania State Univ - Univ Park	Pennsylvania State Univ - Univ Park	USA	2,50
28	Tianjin Univ	Tianjin Univ	China	2,50
28	Tohoku Univ	Tohoku Univ	Japan	2,50
28	Univ Bocconi - Milan	Univ Bocconi - Milan	Italy	2,50
28	Univ Cambridge	Univ Cambridge	United Kingdom	2,50
28	Univ Nottingham	Nottingham Univ	United Kingdom	2,50
28	Univ Wyoming	Univ Wyoming	USA	2,50
28	Vienna Univ Economics Business Administration	WU Wien	Austria	2,50

□ Critère : Nombre d'anciens élèves N°1 « executive » dans les 500 plus grandes entreprises

□ Premières Universités : Tokio, puis Harvard, Stanford

HEC au 6<sup>ème</sup> rang

ENA au 10<sup>ème</sup> rang

Polytechnique au 14<sup>ème</sup>

Sciences Po au 15<sup>ème</sup>

Les Mines au 18<sup>ème</sup>

# Ce qui est en cours ou se prépare

---

## *Trois grands types d'actions :*

- ❑ Le Plan Campus, sous l'égide du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- ❑ L'Opération d'Intérêt National, sous l'égide de la préfecture d'Ile de France puis du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer
- ❑ Le Projet Grand Paris sous l'égide du Secrétariat d'état chargé de la Région Capitale puis du ministre de l'Espace Rural et de l'Aménagement du Territoire

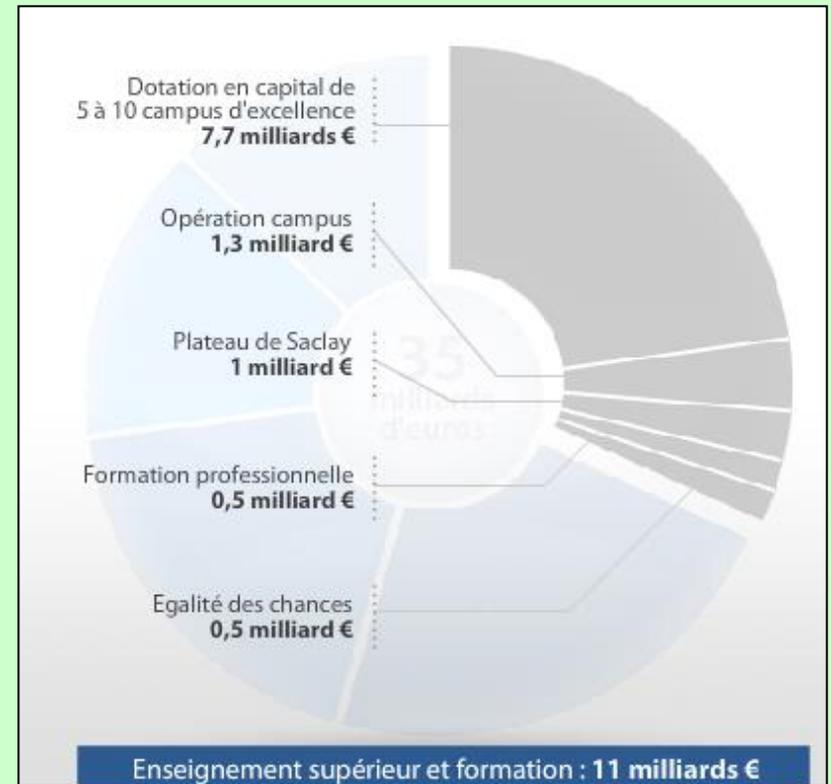
# Le Plan Campus

---

- ❑ Une opération sur l'ensemble du territoire national lancée début 2008
- ❑ Objectif : faire émerger des pôles universitaires d'excellence
- ❑ Financement appuyé sur la vente de 3,5% d'EDF (3,7 Md€) et sur le « grand emprunt » (35 Md€ dont 18,9 dédiés enseignement supérieur et recherche avec 7,7 en dotations en capital aux campus)
- ❑ 66 projets de campus au plan national. 12 validés dont le Campus du Plateau de Saclay pour 850 M€ (Paris 700, Lyon 575...)

# Grand emprunt

- Emprunt de 30 Md € lancé sur les marchés financiers en 2010 suite aux travaux de la Commission Rocard - Juppé



# Le Plan campus du plateau de Saclay

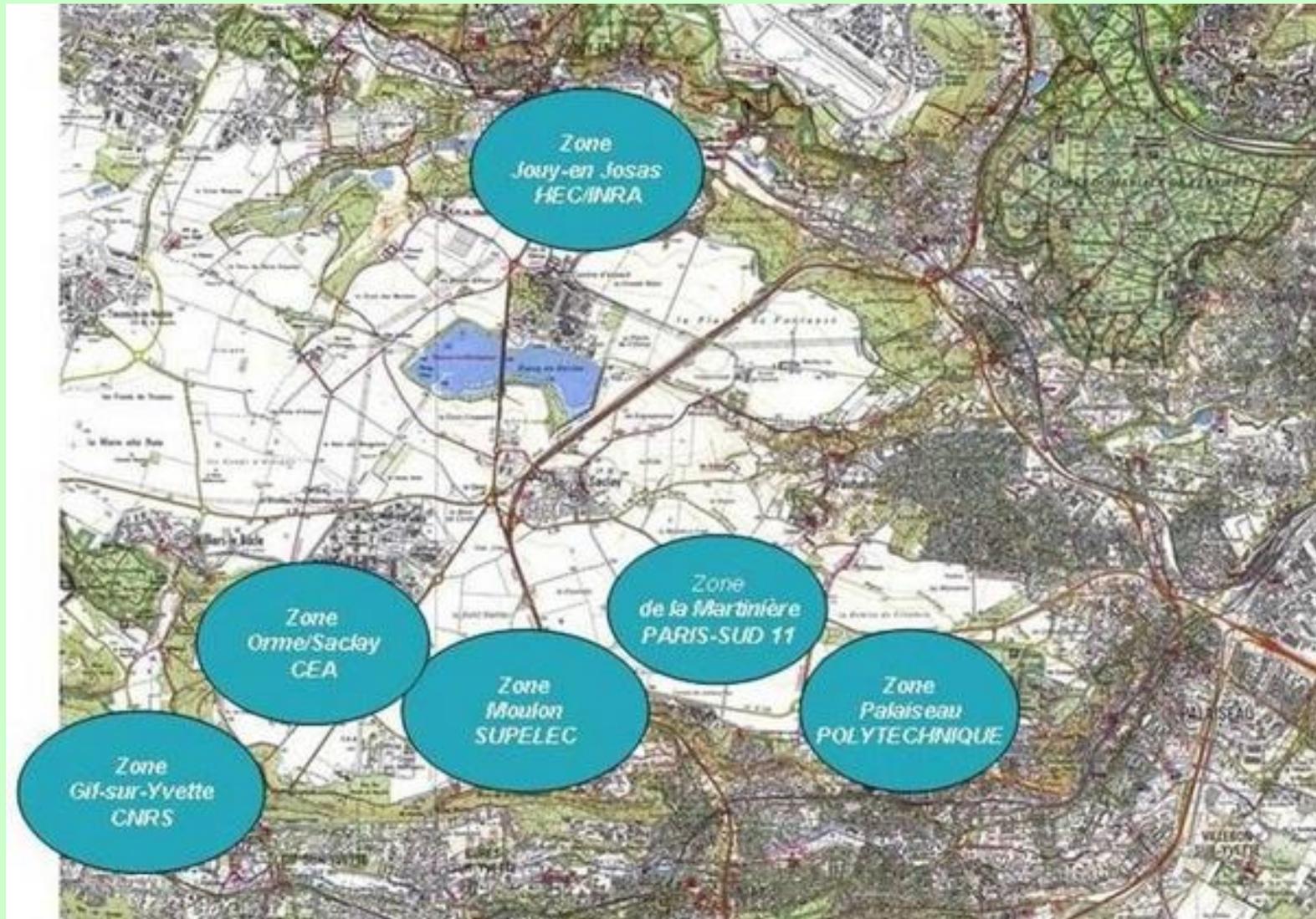
## □ 23 acteurs



## □ Six grandes zones concernées

- Gif (CNRS)
- Jouy en Josas (HEC et INRA)
- La Martinière (autour de l'Université Paris Sud 11)
- Le Moulon (Supélec, ENS Cachan, ECP, Université Paris-Sud 11)
- Orme des Merisiers-Saclay (CEA, CNRS, INRIA, UVSQ)
- Palaiseau (Polytechnique, ENSAE, MINES, ENSTA, IOGS, AgroParisTech, Télécom SudParis, ONERA)

# Le plan campus du plateau Saclay



# L'Opération d'Intérêt National OIN

---

- ❑ **OIN** : régime juridique particulier. L'État a la maîtrise de l'urbanisme. Il délivre les permis de construire et définit les ZAC, Zones d'Aménagement Concerté
- ❑ **Objectifs** : de nouveaux logements. Un développement équilibré habitat / emploi. Une valorisation de la Recherche et la création d'activités économiques (2005- Premier Ministre vers préfet de Région)
- ❑ **Une Mission de préfiguration.** (2006) Un concours d'idées (2007) et un rapport (Lagayette 2007). Territoire concerné : Massy-Saclay-Versailles-St Quentin en Yvelines
- ❑ **Création de l'OIN Plateau de Saclay** (Mars 2009)

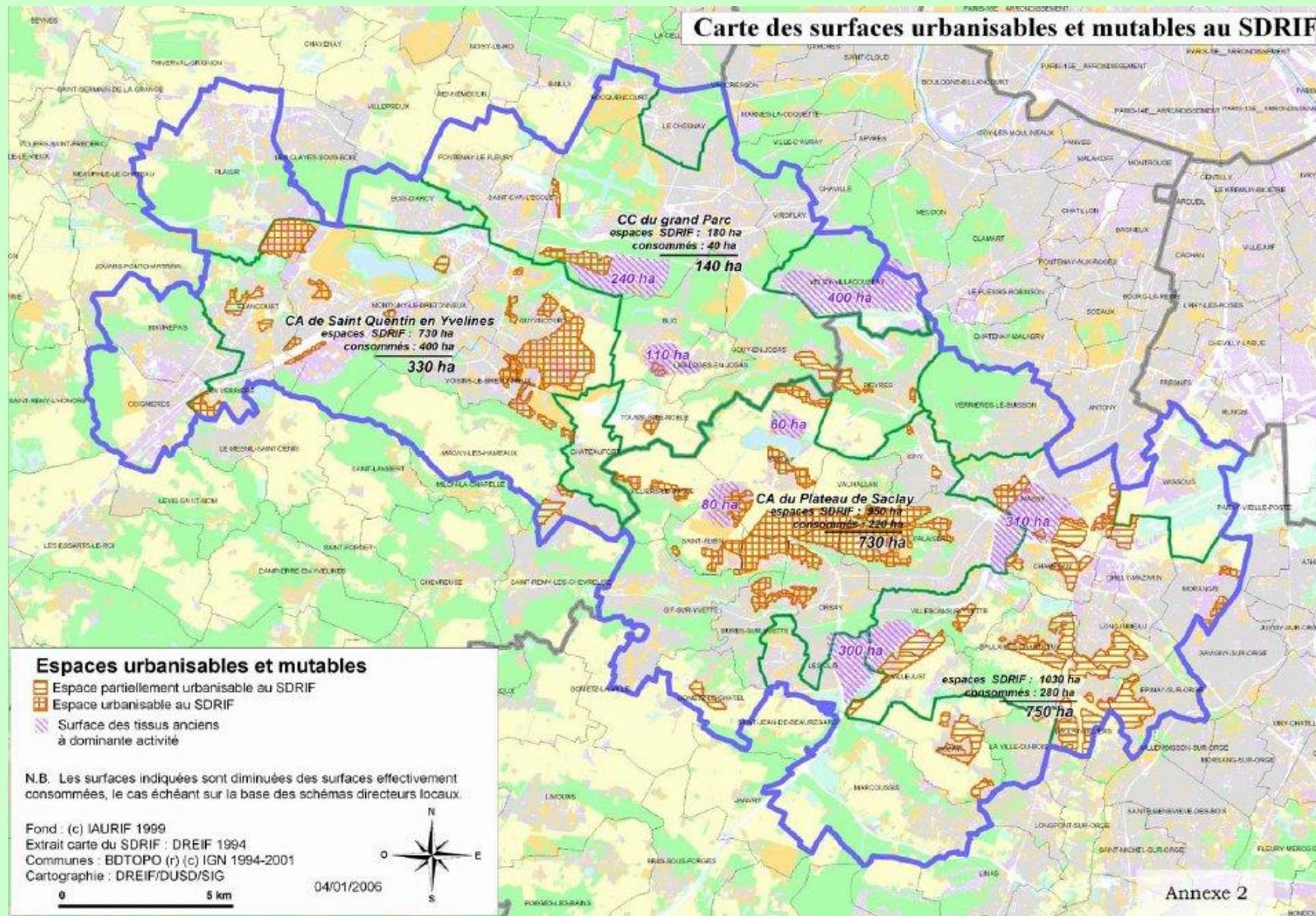
# L'OIN Plateau de Saclay

---

**Objectif :** « *Un cluster technologique et scientifique de rang mondial* »

- **26 communes** autour de deux grands territoires de projet le « Triangle Sud » et la zone de « Satory – La Minière »
  
- **Grandes opérations prévues :**
  - Transfert de l'Université de Paris XI Orsay vers le Plateau,
  - Création d'un centre de vie et d'équipements publics communs,
  - Création d'une infrastructure de transport rapide
  
- **Evolution présentée pour la période 2008/2020 :**
  - Nouveaux habitants + 35 000 (dont 12 000 étudiants)
  - Emplois + 40 000
  
- **Conduite de l'opération par un Établissement Public, l'EPPS, Établissement Public Paris Saclay**

# Le périmètre Île de France Sud : l'OIN

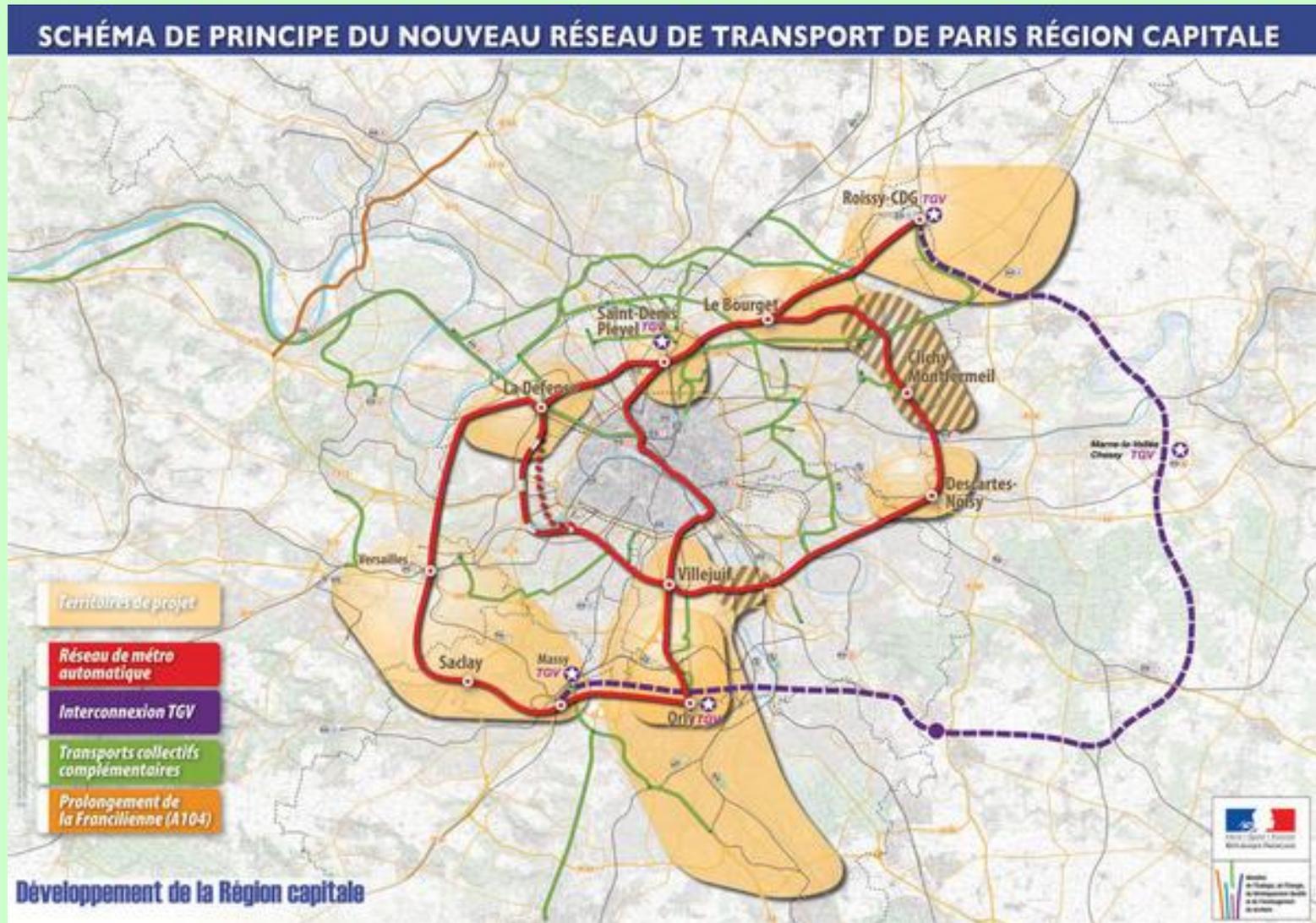


# Le Projet Grand Paris

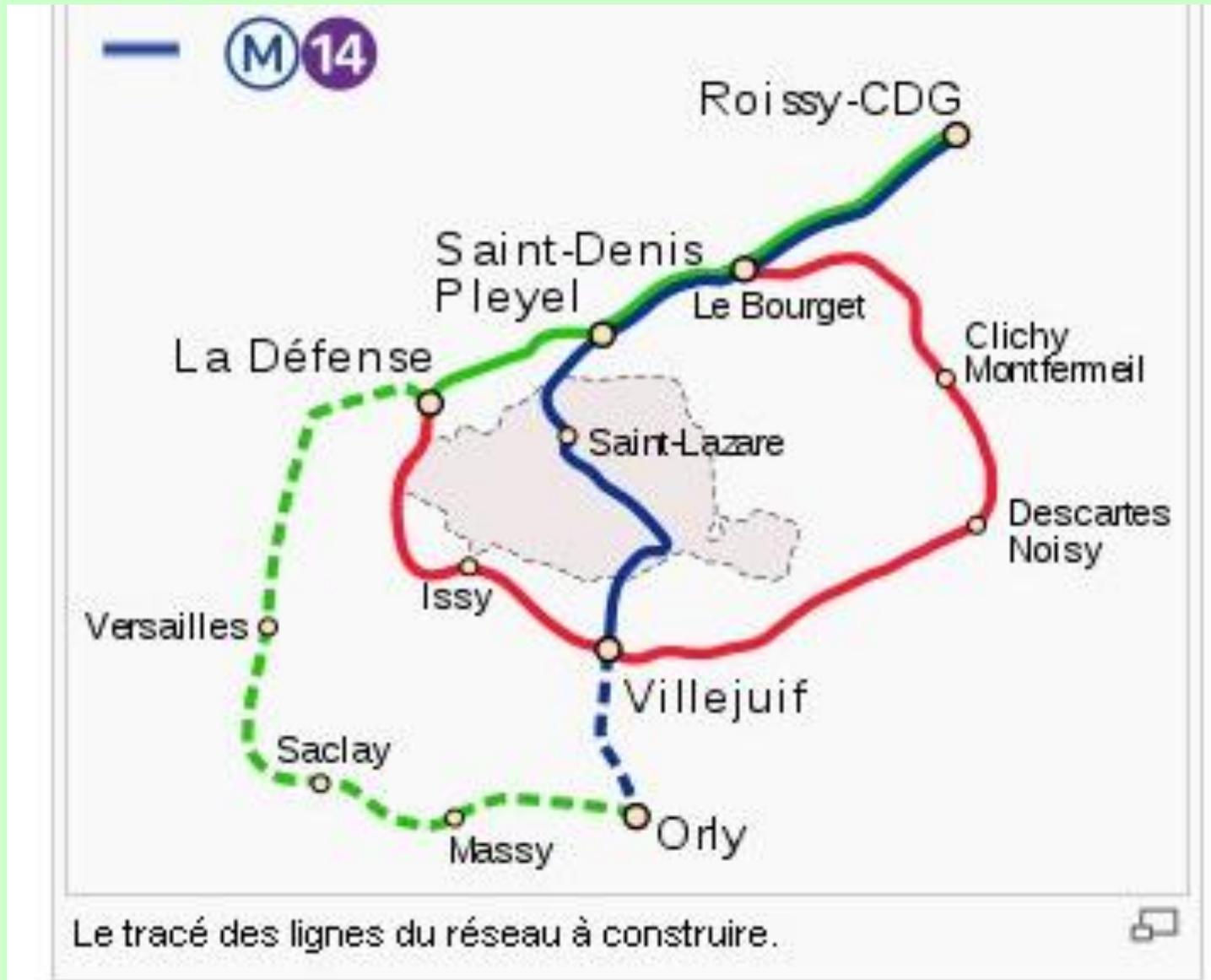
---

- ❑ Initialement sous responsabilité du secrétariat d'état auprès du premier Ministre chargé du développement de la Région Capitale (C. Blanc puis M. Mercier)
- ❑ Projet de « Cluster scientifique et technologique du Plateau de Saclay » (6 Nov 2008)
- ❑ Loi adoptés en mai 2010. Financement par emprunt national
- ❑ Réseau de transport : Un projet majeur : le grand 8

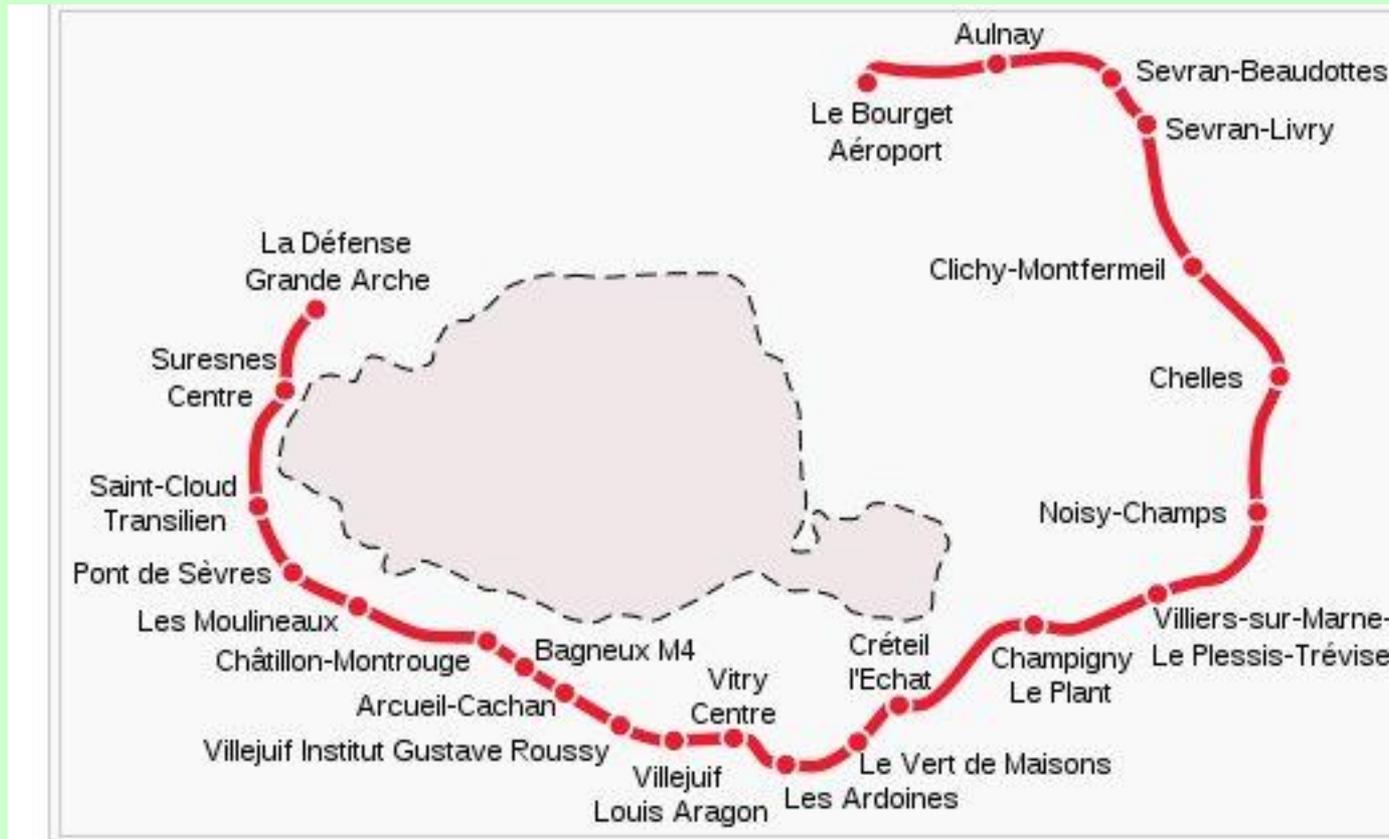
# Projet de réseau de transport Grand Paris



# Le projet de métro « Grand 8 »



# Le projet de métro « Arc » (Région I d F)



# La Cité Scientifique du Plateau de Saclay demain



**Ce qui se prépare  
pour Palaiseau**

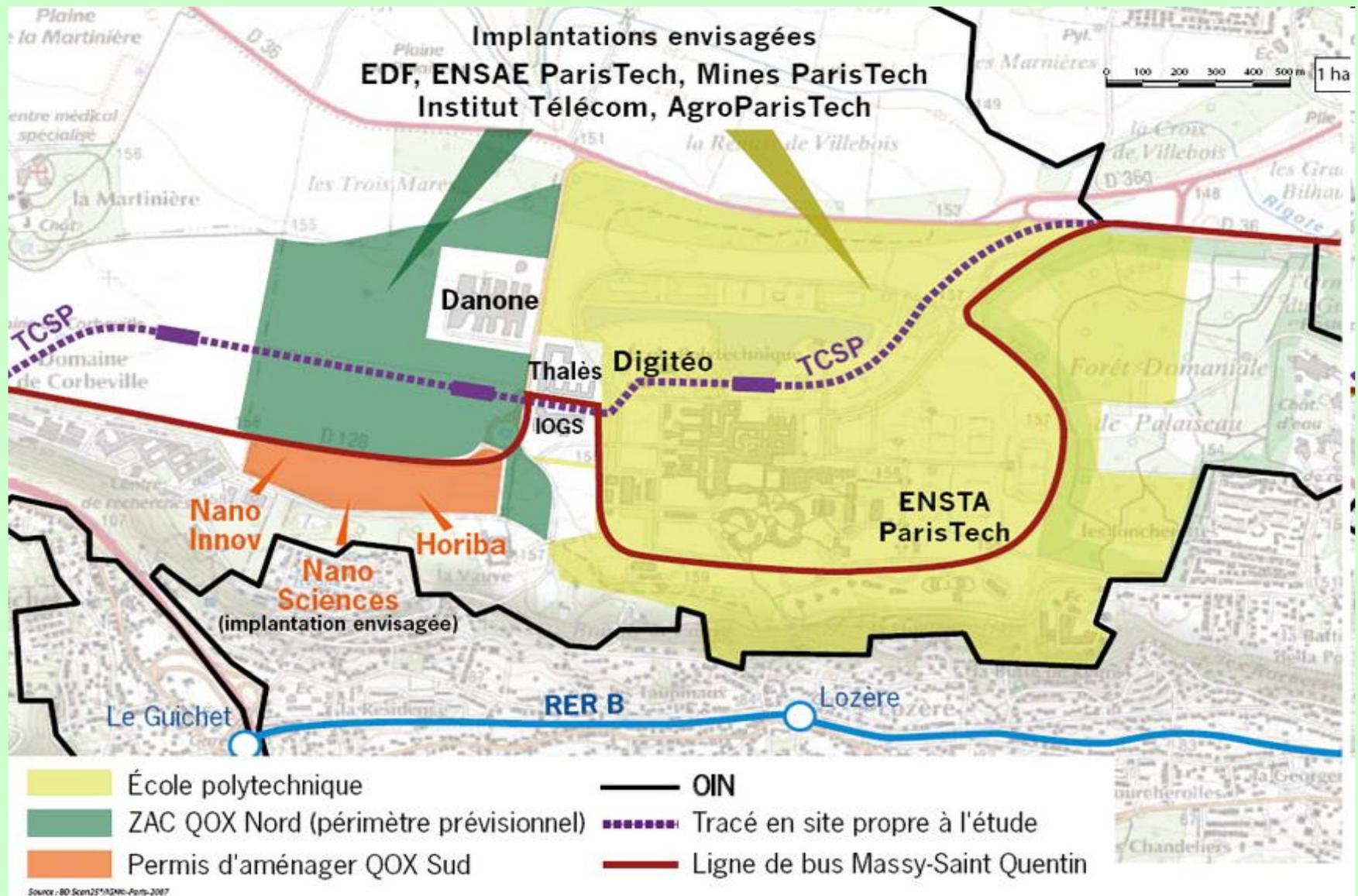
- Dans le cadre plan campus, aujourd'hui 11 établissements scientifiques concernés

ONERA	Telecom
ENSTA	AgroParisTech
Nano-INNOV	Ecole des Mines
Digiteolab	Recherche EDF
ENSAE	<i>ELI</i> (?)
Horiba	

- Dans le cadre OIN, des lieux de développement économique, des logements étudiants, des lieux de vie et des moyens de communications



# Quartier Ouest de Polytechnique (QOX)



- Implantation actuelle dans l'ancien fort
  - 34000 m<sup>2</sup> sur 19 ha
  - 330 personnes
  
- Extension sur place en voie d'achèvement
  - 9400 m<sup>2</sup> de bureaux
  - 300 personnes venant de Chatillon fin 2010
  
- A terme, environ 10000 m<sup>2</sup> recherchés pour des activités aujourd'hui à Chatillon

# ONERA Palaiseau : Nouveau bâtiment

- ❑ Livraison mi 2010 – capacité 330 personnes
- ❑ 9000 m<sup>2</sup> - quatre étages – trois sous-sols



Les vues artistiques



L'état  
aujourd'hui



## □ Aujourd'hui :

- Deux laboratoires Batterie de l'Yvette (5000 m<sup>2</sup> sur 5,5 ha – 120 personnes)

## □ Demain (Sept. 2012) :

- Un bâtiment école 20570 m<sup>2</sup> (enseignement/recherche)
- Cinq bâtiments hébergements 10400 m<sup>2</sup> 430 chambres
- Un gymnase

Implantation au S-E Polytechnique sur 6 ha (le campus Polytechnique couvre 186 ha)

Un partenariat public-privé : coût 132 M€ et location 11 M€/an

- **Un projet à l'horizon 2015** concernant des laboratoires de recherche de l'école et les formations mastères et doctorales
- **Une première phase** : Un bâtiment de 17700 m<sup>2</sup> pour deux laboratoires :
  - Énergétique et procédés (ex : captage CO<sub>2</sub>)
  - MatériauxEnviron 600 personnes concernées
- **Une seconde phase** concernant les recherches aujourd'hui conduites à Fontainebleau (mathématiques, informatique...)
- **Financements à rechercher.**

- Un projet à l'horizon 2014 visant principalement les activités de recherche
  
- Trois « pôles » en région parisienne :
  - Palaiseau : réseaux et systèmes de communication
  - Paris : contenus, images, services multimédia
  - Evry : entreprise numérique
  
- Un besoin à Palaiseau de 20600 m<sup>2</sup>
  
- Près de 2000 personnes concernées dont 700 étudiants et 350 doctorants

- L'Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration (école d'application de Polytechnique) est aujourd'hui implantée à Malakoff.
- Elle compte près de 400 élèves
- Elle vise un rapprochement avec l'X et HEC
- L'objectif est un transfert de l'école sur le campus Polytechnique à l'horizon 2012

- AgroParisTech : Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement
  - Né en 2007 du regroupement de trois grandes écoles (ENGREF, ENSIA, INA P-G)
  - Aujourd'hui implanté en IdF à Paris, Grignon, Massy. Est visé le regroupement sur Palaiseau et Jouy
  - 32 laboratoires de recherche, notamment sur sciences de la vie et santé, aliments, modélisations....
  
- Un laboratoire de 2000 m<sup>2</sup> pour la biologie prévu à court terme
  
- A moyen terme (2015) besoin de 80000m<sup>2</sup> pour 3500 personnes

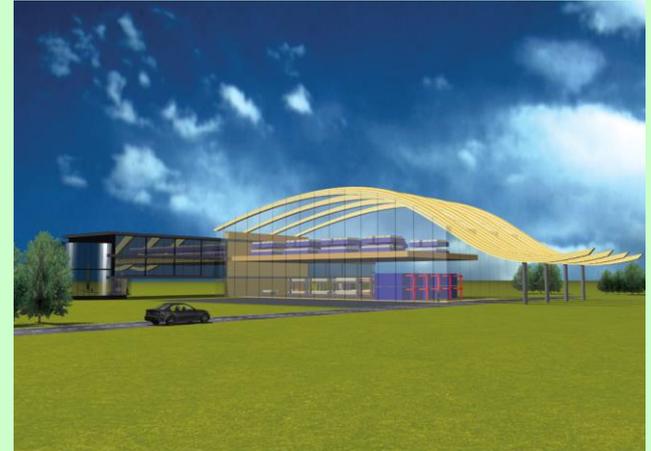
- Une initiative dans le domaine des nanotechnologie concernant trois régions (Toulouse, Grenoble, Paris)
- Trois domaines applicatifs : Technologies de l'information, ingénierie, biologie-santé
- A Palaiseau, trois bâtiments (type « Digiteo » de Saclay) : 20700 m<sup>2</sup> de bureaux et 7200 m<sup>2</sup> de laboratoires.  
Capacités d'accueil 900 personnes  
Côté 70M€. Maîtrise d'œuvre CEA. Livraison prévue en 2011 - 2012

- Un RTRA (Réseau Thématique de Recherche Avancée) dans le domaine des sciences et technologies de l'information
- 1300 personnes sur 3 sites voisins (Moulon, CEA, Palaiseau). 2500 à l'horizon 2015
- Pour Palaiseau, dans une première phase en cours, 8000 m<sup>2</sup> avec extension prévue, dans une seconde phase, à 15400 m<sup>2</sup>.

# ELI (Extreme Light Infrastructure) à Palaiseau ?

---

- Une initiative européenne impliquant 13 pays. Est visée la réalisation d'un laser de très grande puissance pour l'étude des interactions lumière/matière
- Une forte implication française via le Laboratoire d'Optique Appliquée (CNRS, ENSTA, Institut d'Optique, CEA...)
- Processus de sélection du site en cours. Cinq pays candidats.



# Horiba Jobin Yvon à Palaiseau

---

- **Un groupe japonais**, leader mondial des instruments d'analyse et mesure des gaz, solides, liquides
- **A acquis** en 1997 **Jobin Yvon**, spécialiste français des instruments optiques (Longjumeau, Chilly Mazarin)
- **Implante dans une première phase fin 2011 à Palaiseau**  
7500 m<sup>2</sup> de bureaux et laboratoires pour :
  - Des laboratoires Jobin Yvon et Genoptic (start up en biophotonique)
  - Sa direction commerciale France
  - Sa direction Europe
- **Extensions à 18000 m<sup>2</sup> visées**



# La recherche EDF à Palaiseau

---

- Peu d'informations disponibles sur le projet
  
- Il concerne les activités du centre de R&D de Clamart portant notamment sur :
  - L'environnement et énergies renouvelables
  - Le management de l'énergie (ex stockage)
  - Les technologies de l'information et simulations numériques
  
- Aujourd'hui 900 personnes pourraient être concernées (la R&D d'EDF en compte environ 2000)

# La Cité Scientifique du Plateau de Saclay demain

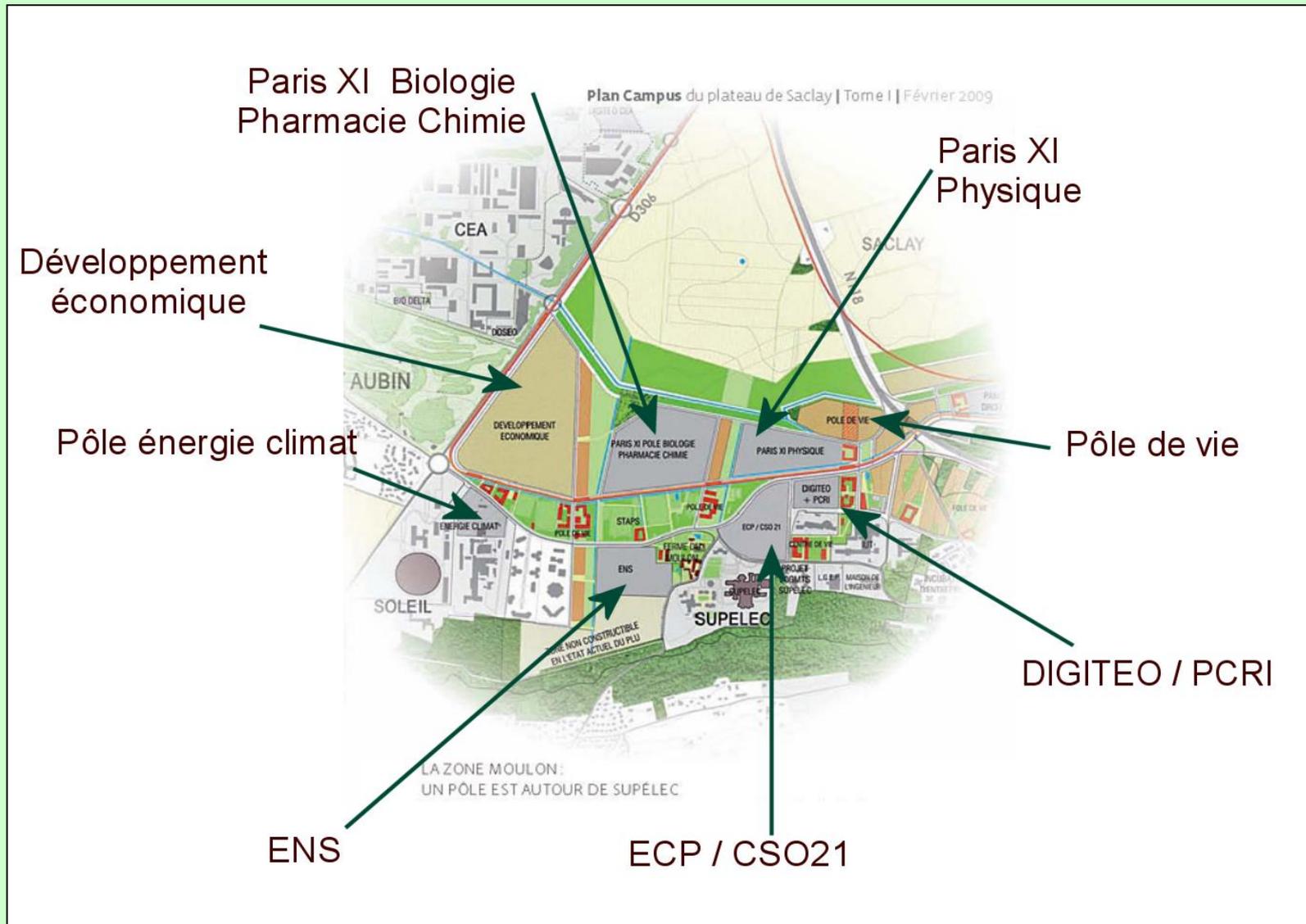


**Ce qui se prépare  
au voisinage de Palaiseau**

## Autour de Supélec

- Trois établissements du PRES Paris-Sud
  - École Centrale de Paris
  - Paris-Sud 11
    - Biologie-Pharmacie-Chimie
    - Physique
  - ENS Cachan
  - S'y est ajouté récemment l'ESTACA Levallois
- Bâtiments dédiés
  - Observatoire 21 ème siècle (CSO21)
  - Hycon 2 (systèmes complexes)
  - Institut Carnot (label ANR)
  - Digiteo – PCRI (Pôle Commun de Recherche en Informatique)

# Domaines thématiques – zone Moulon



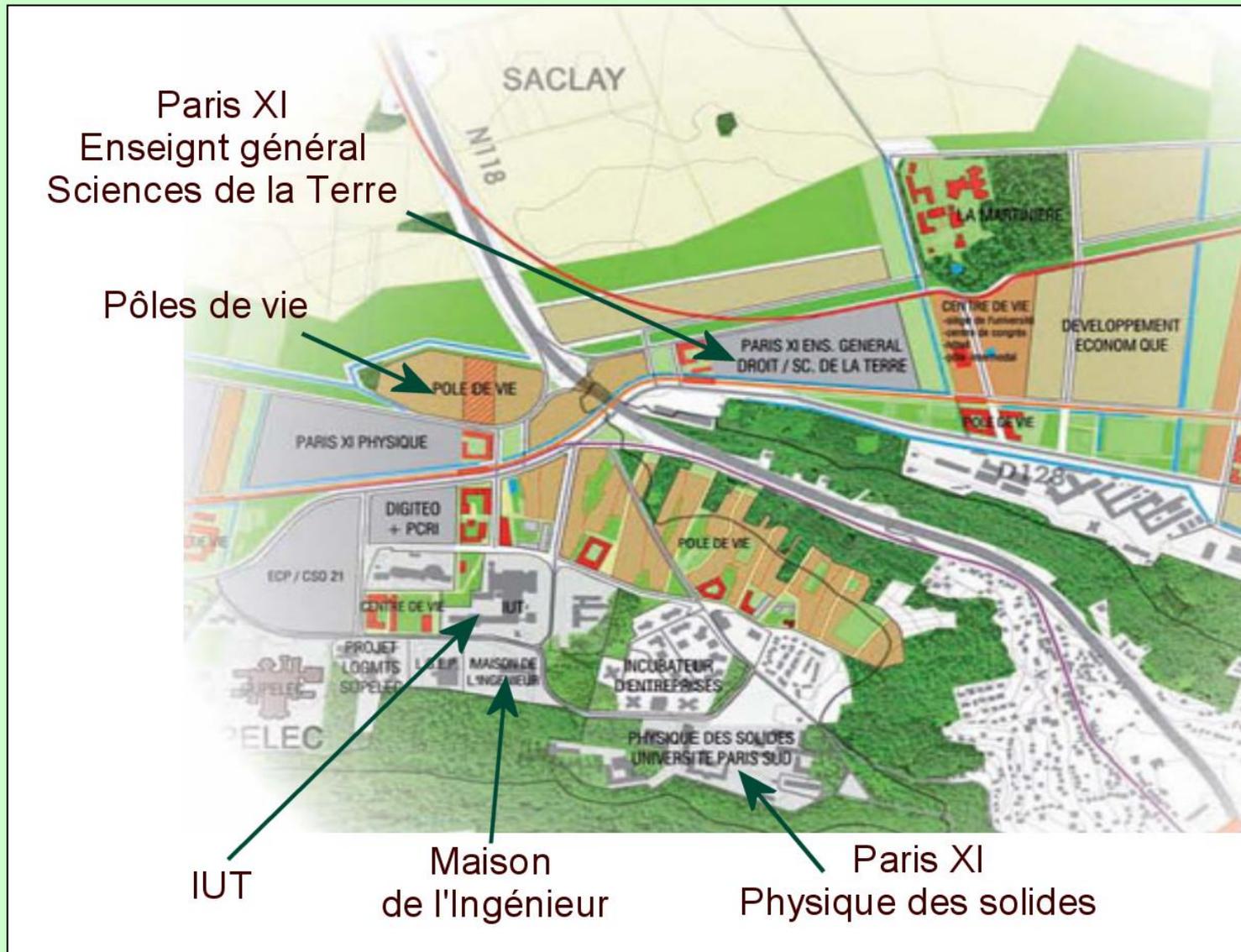
Cœur du Campus, lien entre zones Palaiseau et Moulon.

- Lieu d'implantation, à moyen terme pour Paris-Sud 11 :
  - sciences de la terre
  - économie et la gestion
  - droit
  - STAPS (Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives)



- Installations mutualisées à l'échelon Campus (centre de séminaire, maison des étudiants et des doctorants internationaux, maison des entreprises, documentation, logistique...)
- Lieu de vie avec logements étudiants. (future station métro)

# Domaines thématiques – zone Martinière



- ❑ Le Pôle Commun de Recherche en Informatique (PCRI) créé en janvier 2002 par le CNRS, l'école Polytechnique, l'INRIA et l'Université Paris-Sud 11



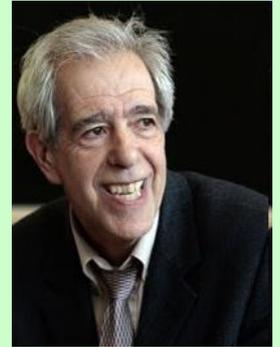
Trois laboratoires de recherche :

- Le LRI, Laboratoire de Recherche en Informatique, unité mixte Paris-Sud / CNRS
- Le LIX, Laboratoire d'Informatique de l'école Polytechnique, unité mixte Polytechnique / CNRS;
- La nouvelle unité de Recherche de l'INRIA Futurs sur le plateau de Saclay.



# Deux phases de déménagement de Paris-Sud 11

- ❑ Première phase : Pôles Biologie, Pharmacie, Chimie (Zone Moulon)
  - 125 .000 m<sup>2</sup> - 1/3 des aménagements Moulon prévus
- ❑ Deuxième phase : Locaux d'enseignement 1<sup>er</sup> cycle, Physique, Sciences de la Terre, Droit, Economie, Gestion, STAPS (Zone Martinière)
- ❑ Une enquête d'usage (transports...) a été lancée
- ❑ Trois études sont en cours par des Cabinets d'Assistance à Personne Publique
  - Programmation (Setec)
  - Juridique et finances (Salans- Finance Consult)
  - Maintenance et Services (Coteba)
- ❑ Sceaux, Cachan, Kremlin Bicêtre ne sont pas affectés



Guy Couaraze  
Pdt Paris-Sud 11

- Zone Orme des merisiers / CEA
  - Pôle Climat-énergie-Environnement
  - Maison de la simulation
  - DOSEO – Bio Delta
  - Digiteo (CEA-INRIA)
  - Laser Apollon (ILE)



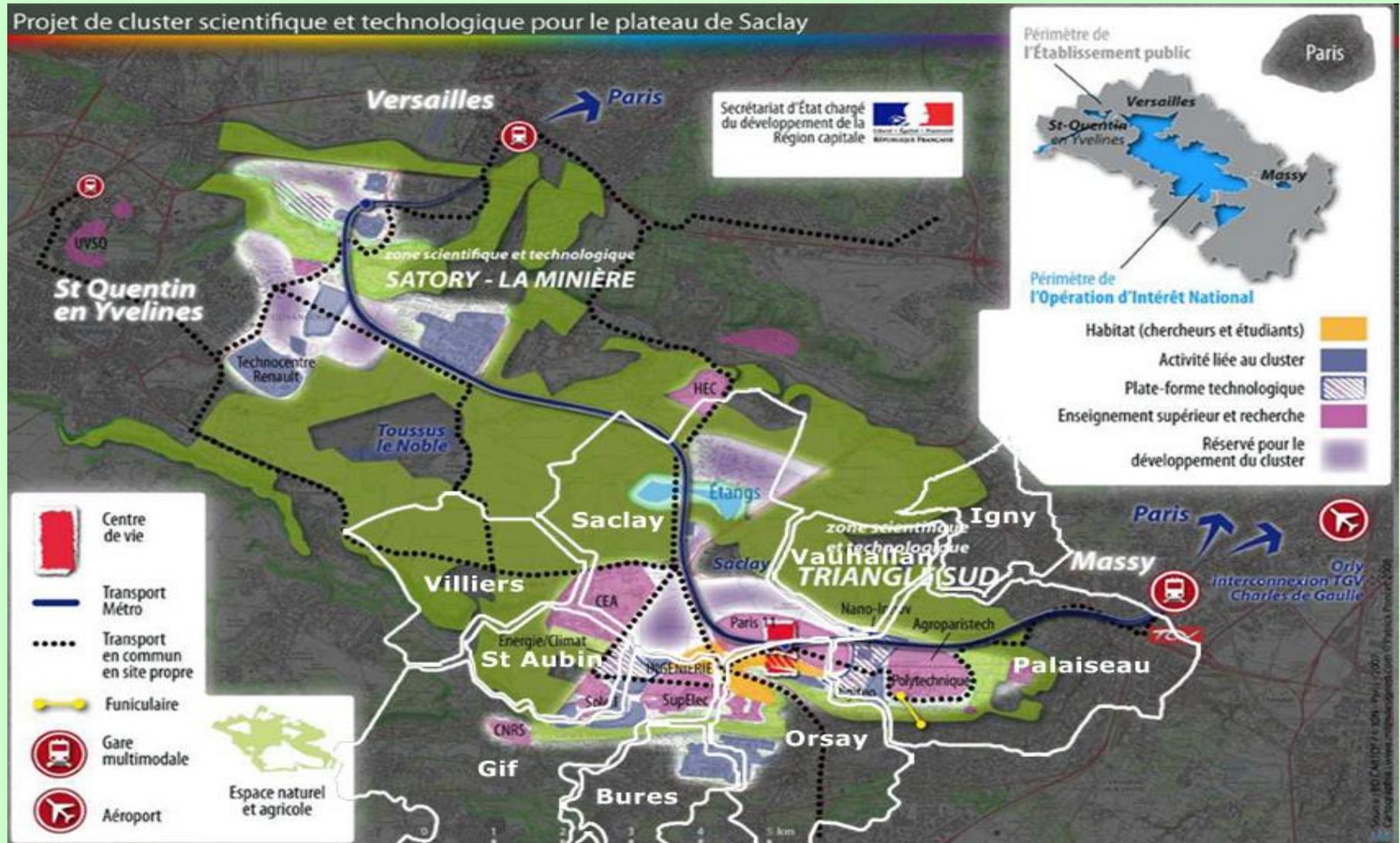
- Zone Gif-sur-Yvette / CNRS
  - Nouveau bâtiment Imagif (2600m<sup>2</sup>)
- Zone Jouy-en Josas / HEC / INRA
  - HEC : nouveaux bâtiments(MBA). Rénovations
  - INRA : microbiologie alimentaire, virologie...

# L'Opération d'Intérêt National Paris-Saclay

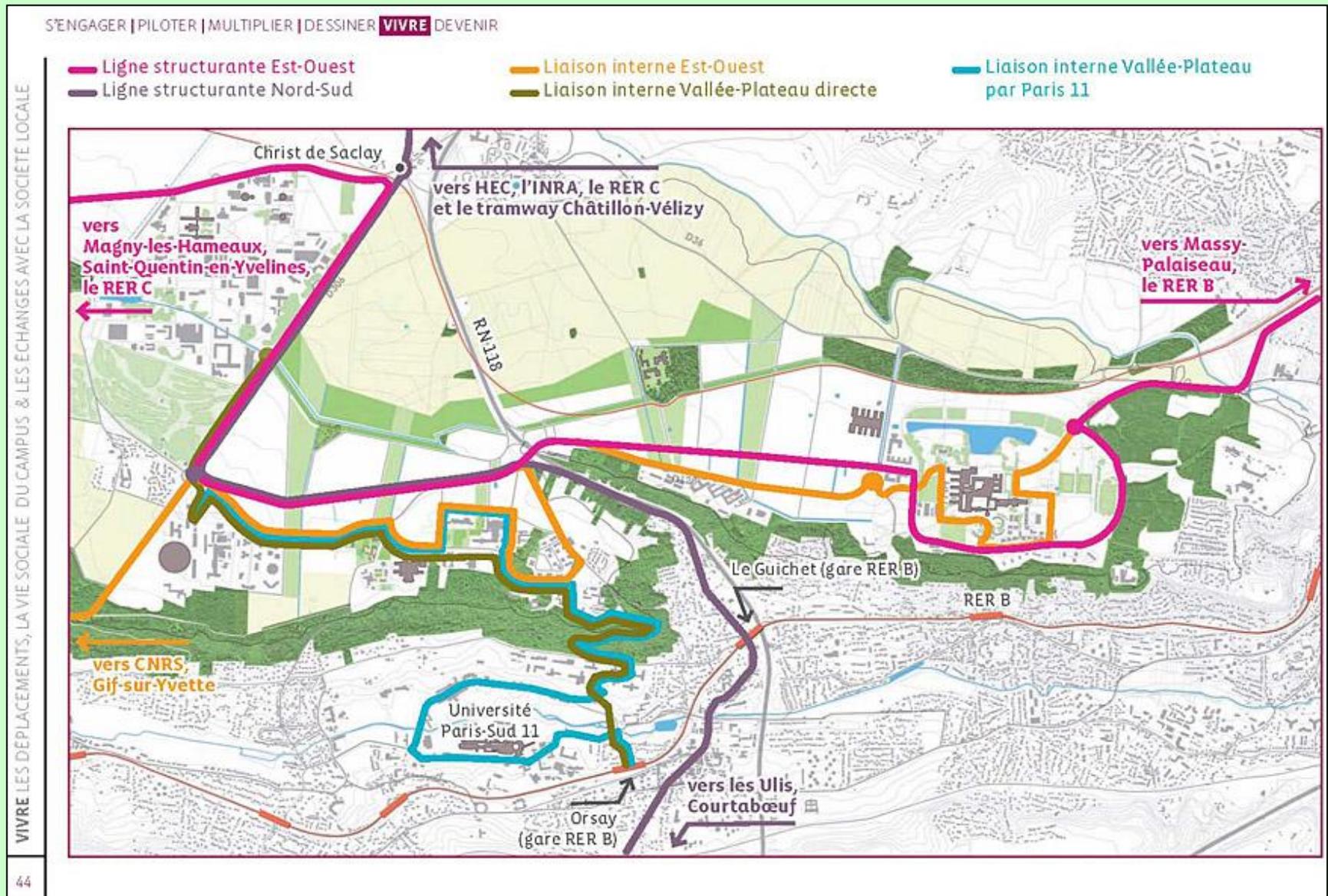
---

- Elle traite particulièrement:
  - Des zones de développement économique
  - Des lieux de vie
  - Des transportsen s'appuyant sur l'AFTRP (Agence Foncière Technique de la Région Parisienne) qui gère les terrains appartenant à l'État
  
- Elle a en charge le débat public.  
Parmi les thèmes forts :
  - Les déplacements
  - La sanctuarisation de terres agricoles : « *2300 hectares de territoires naturels sanctuarisés* » Pt de la République 24 09 10
  - La gestion du problème des eaux
  - Pour Palaiseau, la concertation préalable à la création de la ZAC du Quartier Ouest de Polytechnique (QOX)
  
- Ses travaux ont été concrétisés par un « **Projet de cluster scientifique et Technologique pour le Plateau de Saclay** »

# Projet de Cluster scientifique et technologique



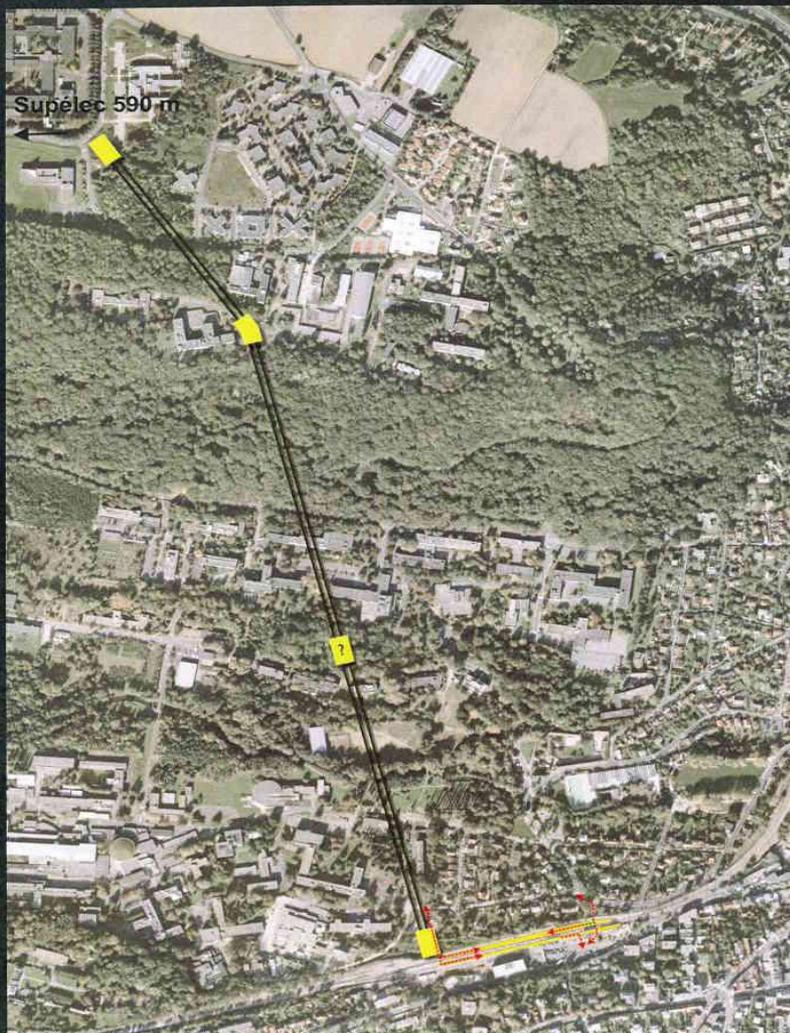
# Plan Campus-OIN – Liaisons internes



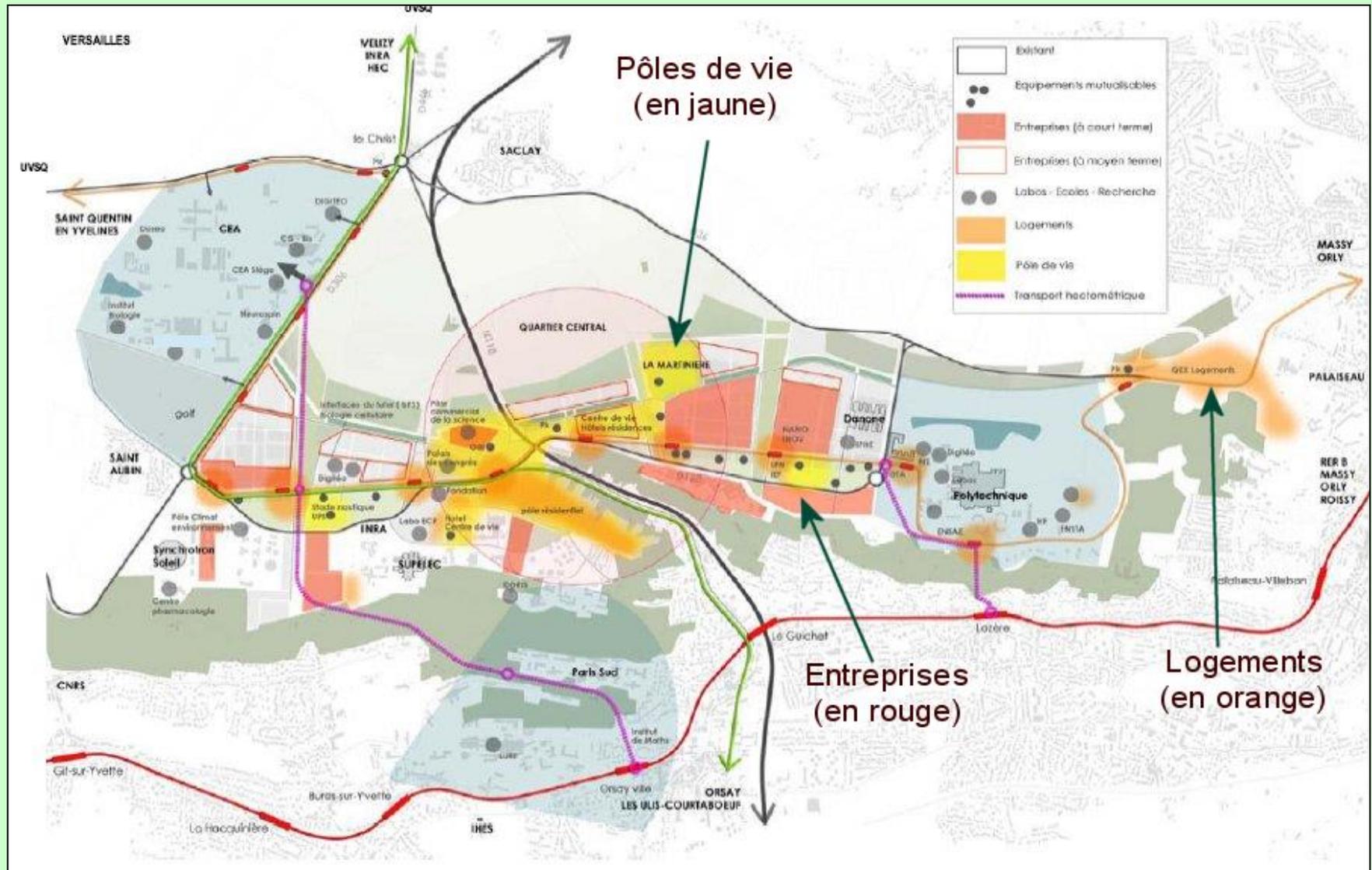
# Une autre idée régulièrement agitée

MDP XDGA FAA  
AREP ALTOSTEP TRITEL SETEC SOGREAH

**SUD PLATEAU – ORSAY / PARIS XI - le transport par câble :**  
**« l'ascenseur du déménagement » + un nouvel accès au RER**



# Plan Campus- OIN : Synthèse, périmètre CAPS

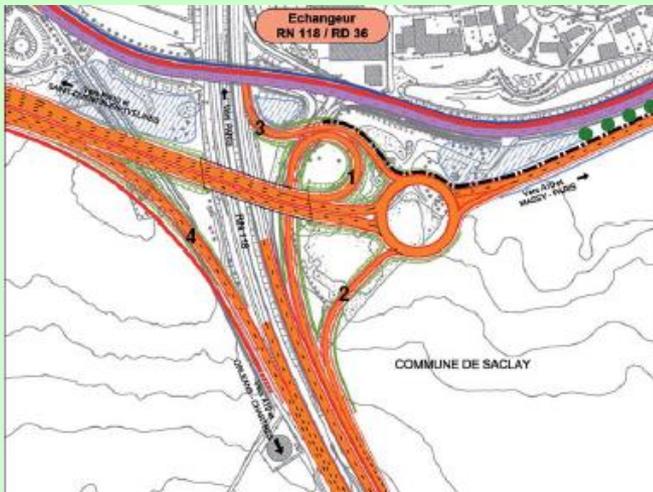


# Aménagements RD 36 (départements)

*Un Dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (mai 2010). Entre autres...*

- Deux fois 2 voies entre Chateaufort et le Christ de Saclay
- Un échangeur double au Christ de Saclay
- Un échangeur à la Croix de Villebois(entrée Polytechnique)

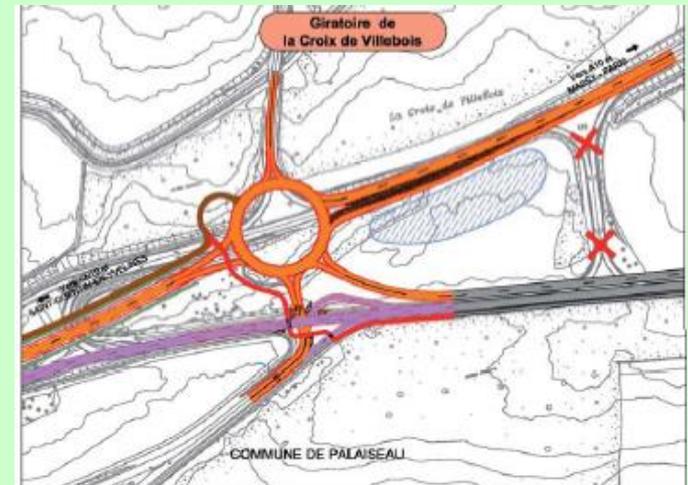
*Exemples de variantes proposées*



Échangeurs Christ de Saclay



Place au Christ de Saclay



Échangeur Croix de Villebois

La Cité Scientifique du Plateau de Saclay  
demain



**L'organisation qui se met en  
place**

# Les différents organismes

---

*Trois organismes principaux ayant à travailler avec les collectivités locales :*

- ❑ Pour le Plan Campus : Une **Fondation de Coopération Scientifique** (Paul Vialle)
- ❑ Pour l'OIN, Un **Établissement Public Paris-Saclay**, avec un périmètre élargi : 49 communes/23 et + 30.000 habitants (Pierre Veltz)
- ❑ Pour la Région capitale, Un **Établissement Public Société du Grand Paris** (Marc Véron)

*Les quatre Communautés d'Agglomérations concernées par l'OIN ont de leur côté cherché à mettre en place une **Agence d'Urbanisme et de Développement Durable** (2008)*

- ❑ Une émanation des Réseaux Thématiques de Recherches Avancées « Triangle de la Physique » et « Digiteo » (STIC) pour piloter la politique scientifique et garantir la cohérence du projet
- ❑ Rassemble les fonds. Leurs intérêts doivent permettre de payer les loyers de réalisations en Partenariat Public-Privé
- ❑ Exprime les besoins en infrastructures. Ce sont les 23 Membres qui portent leurs propres projets
- ❑ Structure :
  - Conseil d'Administration
  - Conseil scientifique
  - Comité des programmes
  - Comité de valorisation
- ❑ Phase initiale : A. Bravo (Supélec)  
P. Vialle lui a succédé fin avril 2009



Paul Vialle

# L'établissement Public Paris-Saclay

*Créé en août 2010. A en charge la cohérence de l'aménagement du périmètre en « Associant intimement l'aménagement et le développement technologique et économique »*

*Après la mission de préfiguration :*

un délégué ministériel (mars 2009) pour le développement du cluster de Saclay : P. Veltz

un Établissement Public Paris-Saclay (aout 2010)

périmètre 49 communes/ 4 Com. Agglo/ 7700 ha

■ Conseil d'Administration :

- État : 4 membres
- Collectivités Territoriales : 9
- Universités-Scientifiques : 4
- Collège économique : 4

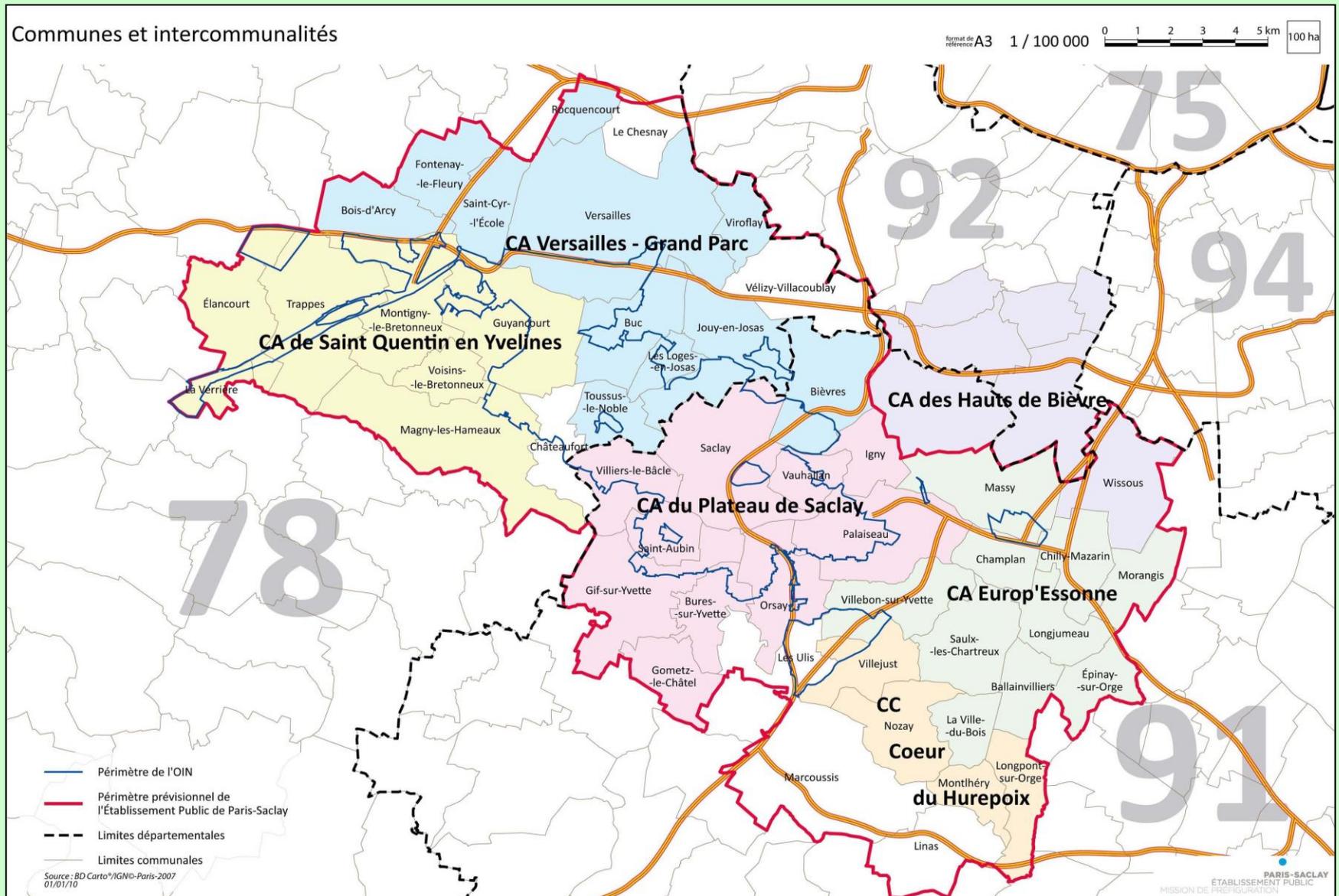
■ Dialogue et concertation :

- un Comité consultatif. Le débat public est en cours pour ce qui concerne le Quartier Ouest de Polytechnique



Pierre Veltz

# Établissement Public Paris-Saclay -Périmètre



# La Société du Grand Paris

---

- ❑ Créée par décret du ministre de l'espace rural et de l'aménagement du territoire en juillet 2010.
- ❑ Est chargée de conduire dès le 1er octobre 2010 le débat public relatif à la double boucle de métro automatique.
- ❑ Un « directoire » (Pdt Marc Véron) et un conseil de surveillance (dix représentants des Collectivités locales onze représentants de l'Etat) sont mis en place.
- ❑ Le préfet de région Ile de France exerce les fonctions de commissaire du Gouvernement.
- ❑ Le débat public vient de commencer en ce qui concerne le grand 8 et l'Arc express.



Marc Véron

*à suivre.....*



Retrouvez cette présentation à l'adresse

<http://siteadpp.perso.sfr.fr/>

*avec de nombreux liens vers des sites d'intérêt*

# Quelques liens

---

- ❑ [www.campus-paris-saclay.fr/](http://www.campus-paris-saclay.fr/)
- ❑ [www-centre-saclay.cea.fr/.../Plan-campus-du-Plateau-de-Saclay](http://www-centre-saclay.cea.fr/.../Plan-campus-du-Plateau-de-Saclay)
- ❑ [www.u-psud.fr/triangle/la-physique.fr](http://www.u-psud.fr/triangle/la-physique.fr)
- ❑ [www.mairie-orsay.fr/fr/Contenu.asp?article=58&ThemePage=3&Rubrique=2&SousRubrique=-1](http://www.mairie-orsay.fr/fr/Contenu.asp?article=58&ThemePage=3&Rubrique=2&SousRubrique=-1)
- ❑ [www.mairie-orsay.fr/Upload/ContenuCMS/plan%20campus/strategies\\_etablissements.pdf](http://www.mairie-orsay.fr/Upload/ContenuCMS/plan%20campus/strategies_etablissements.pdf)
- ❑ [www.cluster-paris-saclay.fr/](http://www.cluster-paris-saclay.fr/)
- ❑ [www.qox-concertation.com/index.asp](http://www.qox-concertation.com/index.asp)
- ❑ [www.essonne.cci.fr/economie-et-territoires/grands-projets/decouvrez-l-oisn-paris-saclay-cluster-scientifique-et-technologique-de-rang-mondial](http://www.essonne.cci.fr/economie-et-territoires/grands-projets/decouvrez-l-oisn-paris-saclay-cluster-scientifique-et-technologique-de-rang-mondial)
- ❑ [www.essonne.cci.fr/download/file/fid/2087](http://www.essonne.cci.fr/download/file/fid/2087)
- ❑ [www.scientipole-savoirs-societe.fr/](http://www.scientipole-savoirs-societe.fr/)
- ❑ *Collectif OIN Saclay COLOS et UASPS Union des Associations de Sauvegarde du Plateau de Saclay :*  
[www.idfe.eu/images/La\\_Voix\\_du\\_Plateau\\_n-12\\_22-01-10.pdf](http://www.idfe.eu/images/La_Voix_du_Plateau_n-12_22-01-10.pdf)