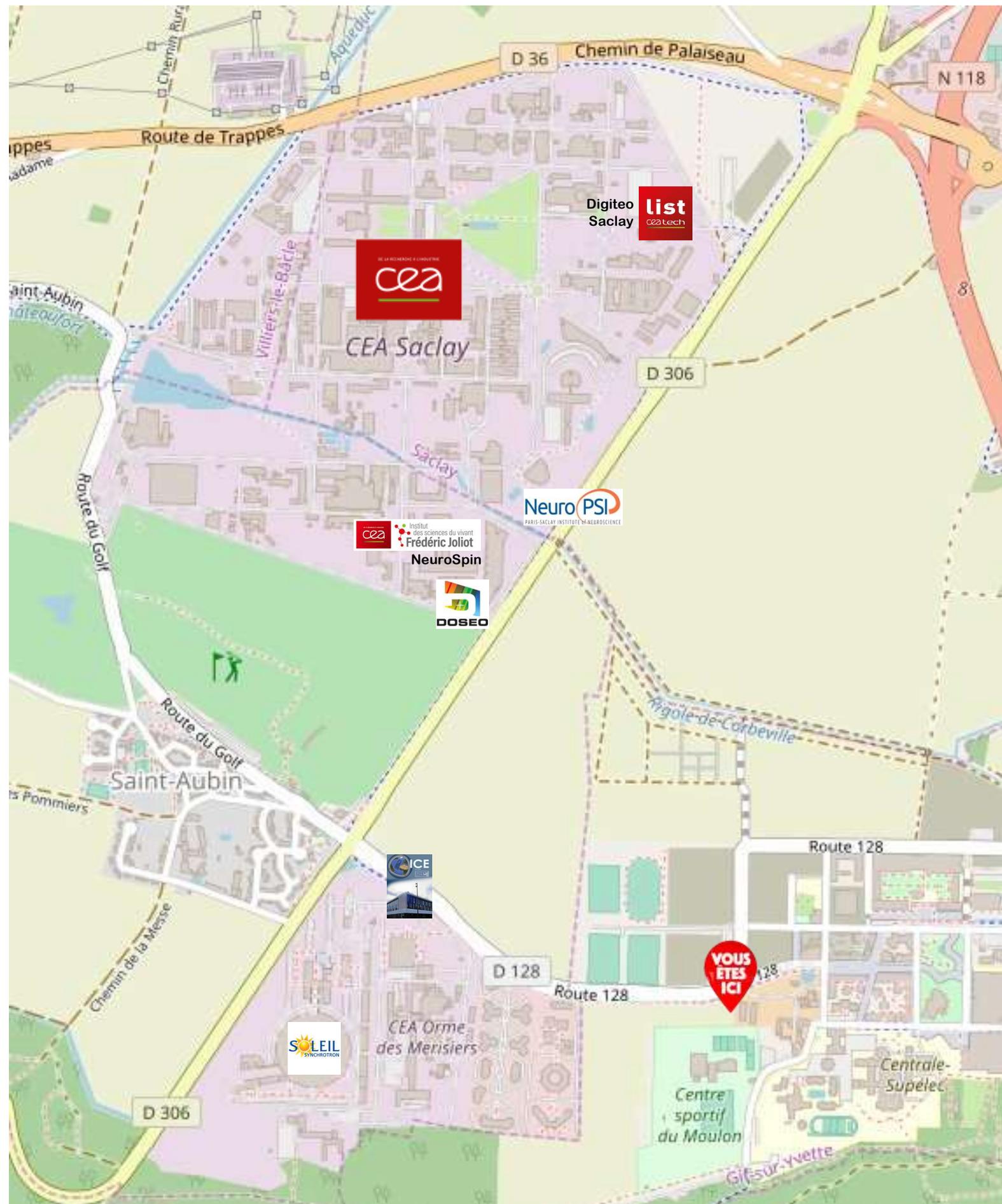
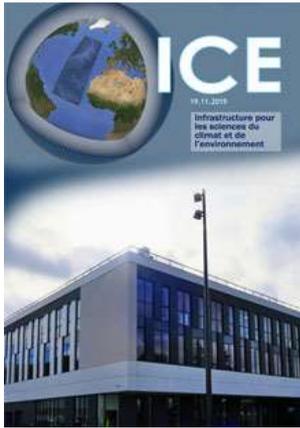


# Le Sud-Ouest du plateau de Saclay Centres CEA Saclay et Orme des Merisiers





# Infrastructure pour les sciences du Climat et de l'Environnement (2019)

Nouveau centre de recherche du LSCE (CEA, CNRS, UVSQ)



**Bâtiment ICE (D128)**

**Bâtiment ICE : accueille la plupart des équipes du LSCE\* et leurs équipements scientifiques (environ 300 personnes)**

**Reconnues internationalement** pour la qualité de leur expertise et de leurs travaux de recherche

**Fortement impliquées dans les travaux du GIEC\*\*** (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat)

\* Programmes du LSCE :

- Archives et traceurs - Variabilité naturelle ou impact humain ?
- Cycles biogéochimiques et transferts dans l'environnement.
- Climat et cycles - Modélisation de leurs variabilités et de leurs interactions.

\*\* Valérie Masson Delmotte, paléoclimatologue, directrice de recherche au CEA, coprésidente du groupe n°1 du GIEC



# Synchrotron SOLEIL (2006)

Centre de recherche fondamentale  
et appliquée



**Synchrotron SOLEIL (D306/D128)**

**SOLEIL** : accélérateur de particules (électrons) qui produit le **rayonnement synchrotron**, c'est-à-dire une lumière très intense permettant d'explorer avec une grande précision la matière inerte ou vivante pour les besoins scientifiques ou industriels.

Le synchrotron **SOLEIL** est placé sous la tutelle conjointe du **CNRS** et du **CEA**.

**Fonctionnement :**

- Dans l'anneau de stockage (circonférence de 354 m), les électrons sont accélérés pour atteindre une très haute énergie.
- Les électrons tournent plusieurs heures en cédant de l'énergie sous forme de très fins faisceaux de lumière.
- Chaque ligne de lumière très intense est utilisée pour les besoins de la communauté scientifique ou des applications industrielles.



## **DOSEO (2014)**

**Plateforme technologique  
dédiée à la radiothérapie  
et à l'imagerie**



**Centre de R&D et de formation unique en  
France et en Europe**

**DOSEO : optimise les nouvelles technologies de la radiothérapie tout en maîtrisant les risques associés, en partenariat avec des entreprises et des équipes académiques et cliniques.**

**35 collaborateurs, 2 400 m<sup>2</sup> de locaux, dont un plateau technique de 1000 m<sup>2</sup>.**

**Fondateurs de DOSEO :**

**Institut national du cancer.**

**Laboratoire national de métrologie et d'essais.**

**CEA, via ses instituts LIST et INSTN.**



# **NeuroSpin (2007)**

**Centre de recherche pluridisciplinaire dédié à l'exploration du cerveau**



**Huit arches abritant chacune une IRM  
(imagerie à résonance magnétique)**

NeuroSpin : utilise des **imageurs à résonance magnétique** plus puissants que dans les hôpitaux (1,5 à 3 teslas) :

- Mieux comprendre le fonctionnement du cerveau normal et en cas de maladie.
- Plus le champ magnétique est intense\*, meilleure est la résolution de l'image.

En septembre 2021, l'IRM de NeuroSpin à 11,7 teslas, le plus puissant au monde destiné à l'imagerie humaine, a dévoilé ses premières images.

Il s'agit d'un record mondial pour un aimant IRM humain corps entier (homogène sur une zone étendue). Il permettra d'explorer le cerveau à des précisions jamais atteintes, notamment pour le diagnostic des maladies neurodégénératives (comme Alzheimer ou les maladies psychiatriques).

\* Aimant supraconducteur.



# Institut des Neurosciences Paris-Saclay (2019)

Institut de recherche fondamentale



Neuro-PSI (UMR CNRS, UPSud)

NeuroSpin (CEA)



université  
PARIS-SACLAY

Pôle Neurosciences

**Regroupement des équipes du CNRS et de l'Université Paris-Sud**

**Centre de recherche dédié à l'**approche multi-échelle du cerveau** :**

- De la molécule à la cognition (pensée).
- De l'embryon à l'adulte.



# **Digiteo Saclay (2013)**

## **Systemes numériques intelligents**



**Bâtiment Digiteo Labs du CEA Saclay,  
propriété du CEA-LIST**

Trois bâtiments **Digitéo Labs** destinés à la recherche en Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) sur le plateau de Saclay :

- Bâtiment du CEA à Saclay : équipes du CEA-LIST et de la Maison de la Simulation.
- Bâtiment du CNRS au Moulon.
- Bâtiment de l'INRIA à Palaiseau.

Environ 300 personnes par bâtiment.

**Maison de la Simulation** : unité de service et de recherche en simulation numérique (CEA, CNRS, UPSaclay, UVSQ).

**Mission** : accompagner, soutenir et stimuler les communautés scientifiques, afin de tirer le meilleur parti des moyens de calcul disponibles, notamment des grands équipements de calcul.



# **CEA Paris-Saclay**

**Centre de recherche  
scientifique et d'innovation**



**CEA Paris-Saclay, site de Saclay**



**CEA Siège (administratif),  
Gif-sur-Yvette**

# CEA Paris-Saclay

## **Ouverture en 1952** du centre CEA de Saclay par le Général de Gaulle

- En 1945, en contexte de guerre froide, le Général de Gaulle crée le CEA pour doter la France de l'arme nucléaire et maîtriser l'énergie nucléaire.
- Après l'ouverture du centre CEA de Fontenay-aux-Roses en 1946, il choisit d'implanter un centre de recherche moderne du CEA sur le plateau de Saclay, à proximité de la nouvelle université scientifique d'Orsay.

## Aujourd'hui, c'est un **centre majeur de recherche scientifique et d'innovation**, le plus grand \* du CEA (voir schéma ci-après) et même le plus grand en Europe

- Depuis 2017, plusieurs autres centres de recherche rattachés, notamment Fontenay-aux-Roses et Evry...
- Héberge aussi l'INSTN.
- Partenaire de l'Université Paris-Saclay et acteur de sa gouvernance.

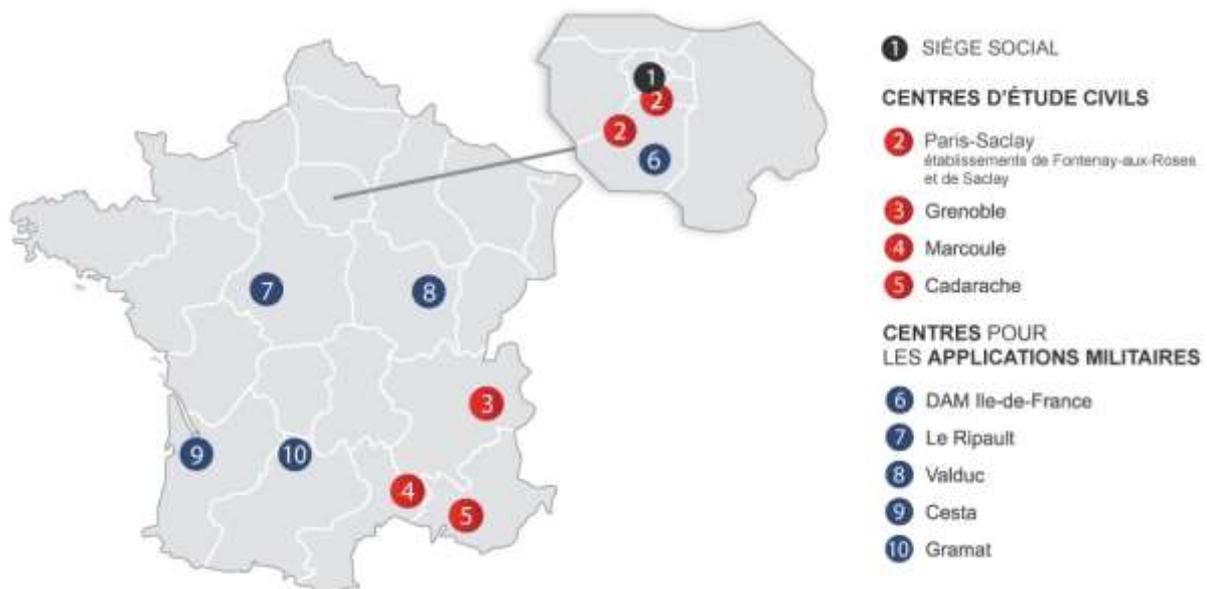
## **Cinq grandes thématiques** de recherche à forts enjeux sociétaux :

- Energies bas carbone : nucléaire et renouvelables (solaire, hydrogène et piles à combustible, batteries).
- Climat et environnement.
- Exploration de la matière.
- Santé et sciences du vivant.
- Systèmes numériques pour l'industrie.

## C'est le grand **pôle de recherche fondamentale** du CEA

- Plus de 3000 publications scientifiques par an (60% du CEA).

\* Plus de 7000 personnes sur le site de Saclay, dont 4300 salariés CEA en CDI. Les autres : doctorants et postdoctorants (CDD), collaborateurs extérieurs (CNRS, INSERM...), stagiaires universitaires, salariés d'entreprises hébergées ou extérieures.



Les centres CEA