



EDF lab

BIENVENUE
SUR LE SITE DE
PARIS-SACLAY

UN SITE AU SERVICE
DE L'INNOVATION ET
DU DÉVELOPPEMENT
DES COMPÉTENCES



LE CAMPUS EDF PARIS-SACLAY

Le Campus EDF Paris-Saclay est le premier centre de formation professionnelle européen du secteur de l'énergie.

Ouvert en septembre 2016, il accueille 20 000 stagiaires par an, de l'apprenti au dirigeant, avec pour ambition de former et de professionnaliser les salariés du Groupe EDF et les préparer au monde énergétique de demain.

Le campus constitue un lieu d'innovation sur les modes et processus d'apprentissage les plus performants, en proposant des équipements spécifiques tels que :

- **deux simulateurs de conduite de centrale nucléaire**, dont un de génération EPR
- **des chantiers écoles**, pour les formations aux métiers de la production et de la distribution d'électricité (bâtiment réacteur, réseau aérien et souterrain...)
- **une learning factory**, pour fabriquer et expérimenter de nouvelles façons d'apprendre
- **un showroom des innovations en pédagogie**, pour découvrir et expérimenter les dernières innovations développées dans la formation (la réalité virtuelle, la classe inversée, les serious games...)

Vitrine du Groupe EDF en matière de formation et de pédagogie, le Campus se veut un lieu ouvert sur son environnement (écoles, universités, entreprises...) pour partager, échanger et inventer ensemble les modes d'apprentissage de demain.

Exemplaire en matière d'environnement, le bâtiment comporte également de nombreuses innovations : géocooling, récupération de chaleur et de froid, éclairage intelligent, plafonds hybrides. L'ensemble immobilier est équipé de 800 m² de panneaux photovoltaïques (120 KWc), de sondes géothermiques et de pompes à chaleur. Le campus est certifié HQE et Breeam.



Campus EDF

1 bâtiment

Maître d'œuvre :
Combarel&Marrec

- ◆ 27 000 m²
- 🏠 270 chambres
- 🎓 70 salles de formation

Centre R&D

4 bâtiments

Maître d'œuvre :
F. Soler

- ◆ 52 000 m² dont 20 000 m² en zone ouverte
- 📖 Un centre de conférences :
un auditorium - 500 places
deux amphithéâtres - 75 places chacun
des salles de réunion modulables



DES BÂTIMENTS EXEMPLAIRES CONÇUS POUR L'INNOVATION COLLABORATIVE

De par leur architecture et leur organisation, les bâtiments appellent au travail collaboratif, en interne bien sûr, mais aussi avec les partenaires externes, qui ont un accès (sans badge) à de nombreuses zones ouvertes : le centre de conférence (Azur) et son auditorium, ses amphithéâtres, son vaste espace de réception et sa conciergerie ; le restaurant d'entreprise et sa brasserie (Iroise).

Afin de favoriser l'épanouissement individuel et collectif, la qualité de vie au travail est au cœur de la démarche architecturale. Cela se traduit par l'implantation des locaux et leur design : l'atrium et la cafétéria sont conçus comme une place de village ; les bâtiments ronds génèrent de fréquentes rencontres.

Une attention particulière est également portée aux qualités techniques des locaux : grand confort acoustique, éclairage en lumière du jour, une dalle active pour le conditionnement thermique des postes de travail. Plusieurs centaines de capteurs, et une station météo, ont ainsi été installés sur le site pour permettre un pilotage intelligent de ces équipements.

Véritable vitrine du savoir-faire « bâtiment bioclimatique » de la R&D d'EDF, l'ensemble immobilier présente des performances énergétiques exemplaires : plus de 3 200 m² de panneaux photovoltaïques (soit 480 kW de puissance crête, pour une production annuelle de 450 MWh totalement autoconsommée sur le site), 36 puits de géothermie qui alimentent des pompes à chaleur, un data center équipé d'un système de récupération de chaleur, la gestion autonome des eaux pluviales (entretien, sanitaires, arrosage), des protections solaires mobiles asservies, une ventilation naturelle pilotée, et une dalle active rayonnante de 20 000 m² utilisant l'inertie thermique du béton.

LA R&D D'EDF

Innovier pour préparer l'avenir

Achevé en mars 2016, EDF Lab Paris-Saclay est l'un des 10 centres de la R&D d'EDF. Il concentre en un même lieu des **compétences d'excellence et des moyens d'essais sur des sujets stratégiques pour l'avenir** du Groupe EDF : la production d'électricité décarbonée, les systèmes électriques du futur, et les nouveaux services énergétiques.

Ces enjeux font appel à des **compétences scientifiques de premier plan** : analyses en mécanique avancée, développement des systèmes d'information pour les réseaux électriques, fonctionnement et étude des systèmes énergétiques, technologies et modélisation des infrastructures du système électrique, innovation commerciale, analyse des marchés et de leur environnement, management des risques industriels, simulation neutronique, technologies de l'information, calcul scientifique, mathématiques appliquées.

« Une innovation est une invention qui rencontre son marché ». C'est pourquoi EDF Lab Paris-Saclay accueille « **Innovation Hub** » pour accompagner les collaborateurs du Groupe EDF et des start-up dans leurs démarches d'innovation, de l'idée (observatoire du design, fablab, ateliers de créativité...) au démonstrateur.

AU CŒUR DU CAMPUS PARIS-SACLAY POUR PLUS DE PROXIMITÉ AVEC NOS PARTENAIRES

C'est pour renforcer les synergies et collaborations avec ses partenaires que la R&D d'EDF a choisi d'installer EDF Lab sur le plateau de Saclay.

Ainsi, 8 des 14 laboratoires communs créés par la R&D d'EDF fédèrent déjà des acteurs du Campus Paris-Saclay :

- **FIME** : Laboratoire de Finance des Marchés de l'Énergie
- **PGMO** : Programme Gaspard Monge pour l'Optimisation et la recherche opérationnelle
- **IMSIA** : Institut des Sciences de la Mécanique et Applications Industrielles
- **RISEGRID** : Research Institute for Smarter Electric Grids
- **SEIDO** : Sécurité pour les systèmes Électriques et l'Internet Des Objets
- **SEISM** : Groupement d'Intérêt Scientifique sur la gestion du risque sismique
- **IPVF** : Institut de recherche sur le Photovoltaïque en Ile-de-France

Par ailleurs, la R&D d'EDF participe à deux pôles de compétitivité implantés sur le territoire : Systematic sur les technologies de l'information et de la communication et Mov'eo sur la mobilité électrique intelligente.

L'UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

2 universités
9 grandes écoles
7 organismes de recherche publique
65 000 étudiants
10 000 chercheurs et enseignants
15% de la recherche française
5 000 doctorants

EDF Lab PARIS-SACLAY EN CHIFFRES

- ◆ 79 000 m² de surface de plancher
- € 400 M€ d'investissement
- ✍ 1 500 chercheurs
- 👤 20 000 stagiaires par an
- 🗨 60 000 journées de formation par an





Le quartier
de Moulon

Le quartier
de l'École polytechnique

- | | | | |
|---|---|----|---------------------------|
| 1 | EDF Paris-Saclay | 9 | Institut d'Optique - IOGS |
| 2 | CentraleSupélec | 10 | Institut Mines-Télécom |
| 3 | Pôle de recherche Neurosciences - CEA | 11 | AgroParisTech |
| 4 | Institut photovoltaïque d'Île-de-France - IPVF (2017) | 12 | Horiba |
| 5 | ENS Paris-Saclay | 13 | C2N – CNRS |
| 6 | École polytechnique | 14 | Nano-INNOV – CEA |
| 7 | ENSTA ParisTech | 15 | Thales |
| 8 | ENSAE ParisTech | 16 | Danone |

CONTACT

EDF Lab Paris-Saclay
7, boulevard Gaspard Monge
91120 Palaiseau
01 78 19 32 00

Campus EDF Paris-Saclay
13, boulevard Gaspard Monge
91120 Palaiseau
01 78 19 12 00