



# CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS D'EXCELLENCE

Énergie durable  
Île-de-France



Région  
**île de France**

# Un campus d'excellence au service des métiers de l'énergie durable

---

**Le Campus des métiers et des qualifications Énergie durable** a pour objectif de répondre aux besoins en emplois et en compétences en Île-de-France de la filière de la transition énergétique, en fédérant un réseau de partenaires composé d'entreprises et d'acteurs de la formation et de la recherche.

Sa création s'inscrit dans la Stratégie nationale bas-carbone, qui donne les orientations pour réduire de manière conséquente la consommation d'énergie et développer l'efficacité énergétique de la France.

Dans ce contexte, le **Campus Énergie durable** a pour objectif de :

- Sécuriser la qualité de la formation initiale et métiers de la transition énergétique ;
- Développer l'attractivité des métiers techniques et valoriser la voie professionnelle ;
- Gréer les métiers en tension pour les entreprises de la filière, dont les PME-TPE ;
- Contribuer à l'intérêt général. Il répond également à la nécessité définie par France 2030 de former aux métiers de demain, dans un contexte de profondes mutations des compétences et qualifications des jeunes. Porté par l'université Paris-Saclay, la Région académique d'Île-de-France – qui associe les académies de Créteil, Paris et Versailles – la Région Île-de-France et des industriels du secteur, l'enjeu du Campus est donc de proposer, à l'échelle de la région, des parcours en adéquation avec les besoins du marché de l'emploi.



# La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) en France

---

La Stratégie nationale bas-carbone ambitionne de faire baisser de manière conséquente la consommation d'énergie, grâce à **l'efficacité et la sobriété énergétique**, et à une forte **électrification des usages** (transport, chauffage, industrie).

Cela implique :

- un développement soutenu des **énergies renouvelables** (photovoltaïque, éolien...);
- des **capacités de stockage** sous forme de batterie ou de gaz décarboné (hydrogène vert);
- le **maintien d'une part de nucléaire dans le mix énergétique** ;
- une **adaptation des réseaux électriques** pour gérer l'hétérogénéité des sources de production et optimiser la distribution.

La région Île-de-France accueille de nombreuses entreprises dans le secteur de l'énergie, notamment en Recherche et Développement et mène une politique volontariste sur les énergies renouvelables.

C'est une véritable pépinière de talents avec près de 28 000 diplômés dans la voie professionnelle (16 % des diplômés en France), plus de 26 000 diplômés dans la voie technologique (19 % des diplômés en France) et 730 000 étudiants (27 % des étudiants en France).



## Les objectifs du Campus

---

- La transformation de la voie professionnelle et technologique et son attractivité ;
- L'élévation du niveau de qualification et de compétences des élèves, apprentis, étudiants et stagiaires de la formation continue ;
- L'amélioration de leur insertion professionnelle ;
- Le développement des liens entre établissements de formation et entreprises ;
- La visibilité de l'ensemble des partenaires ;
- Le développement socio-économique du territoire dans un secteur déterminé.

## UN LARGE RÉSEAU DE PARTENAIRES

- Signataires de la convention de préfiguration du Campus : la région académique d'Île-de-France (qui associe l'académie de Créteil, l'académie de Paris, l'académie de Versailles), la Région Île-de-France, l'Université Paris-Saclay, la commune de Montereau-Fault-Yonne.
- France Travail.
- Premiers partenaires industriels impliqués : EDF, Enedis et Schneider Electric, ainsi que des fédérations professionnelles de la filière électrique, l'Université des Métiers du nucléaire et les Écoles Réseaux de la Transition énergétique avec une attention portée aux PME-TPE.





## L'offre de formation

---

En proposant une coloration des diplômes professionnels des métiers de la transition énergétique, du CAP au diplôme d'ingénieur, le **Campus des métiers et des qualifications Énergie durable** renforce l'employabilité des personnes formées en permettant l'acquisition de compétences et de connaissances spécifiques à une large palette de métiers de son secteur d'activité :

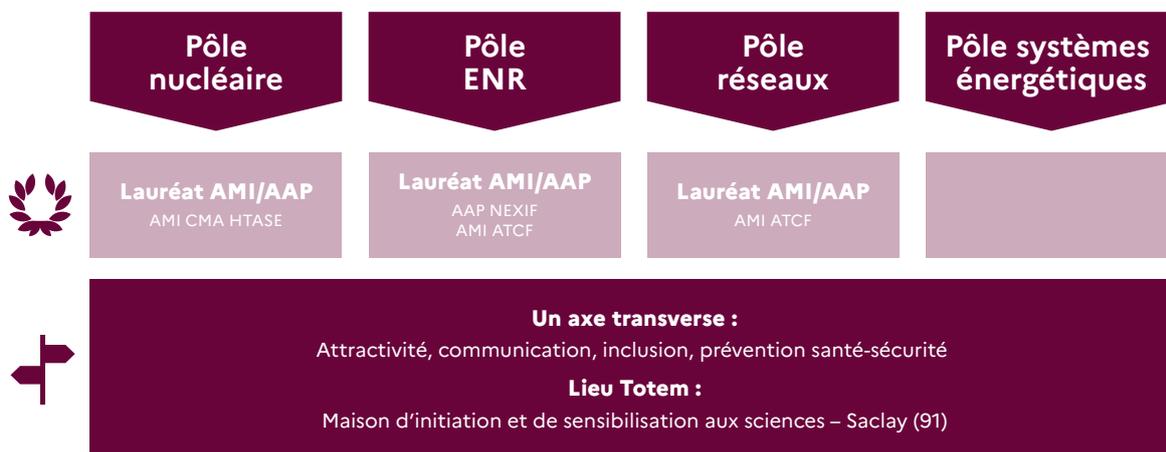
Chaudronnier, Électricien, Électricien intégrateur, Fondeur, Forgeron, Soudeur, Tuyauteur, Frigoriste, Installateur de photovoltaïque, Technicien de

maintenance et Technicien de maintenance électronique, Technicien radioprotection, Monteurs réseaux, Contract manager, Conducteur de travaux, Technicien bureau d'études/Responsable technique d'affaire, technicien réseaux, Chef de projet, Chargé d'affaires, Ingénieurs mécaniques, Ingénieur procédé, Ingénieurs énergéticien, Ingénieurs génie climatique, ingénieur IoT, ingénieur études électriques, Data Analyst, Ingénieur cybersécurité.

# Un campus « hors les murs », bien implanté en Île-de-France

Le **Campus Énergie durable** est incarné physiquement par le plateau de Saclay. Il dispose de plusieurs lieux totems, qui lui permettent d'irriguer l'ensemble du territoire francilien. Le plateau de Saclay délivre des actions de formation sur l'enseignement supérieur aux 4 pôles du campus.

Ses pôles ont vocation à **s'étendre progressivement à d'autres universités, d'autres lycées et d'autres entreprises**. Chacun d'entre eux disposera d'un lieu totem spécifique.



# De premiers lieux totems irriguant le territoire francilien

---

## Pôle nucléaire

**Le lycée André Malraux situé à Montereau-Fault-Yonne (77)** propose, en lien avec le Greta Seine-et-Marne et le CFA académique du GIP FCIP de Créteil et le CFA des métiers du nucléaire, plusieurs formations de référence sur le nucléaire (formation en robinetterie nucléaire Bac+1, Licences professionnelles « Conduite des installations nucléaire » et « Maintenance nucléaire » en partenariat avec l'Université Paris-Est Créteil). Il travaille également avec d'autres établissements dont l'UFA Maurice Rondeau à Bussy-Saint-Georges (BTS Électrotechnique), les lycées La Mare Carrée à Moissy-Cramayel (BTS CIRA), Gustave Eiffel à Varennes-sur-Seine (BTS CRCI) et La Fayette à Champagne-sur-Seine (BTS Electrotechnique).

Le lycée André Malraux participe à une dynamique territoriale forte avec la Seine-et-Marne mais aussi avec les régions Grand-Est, Bourgogne, Normandie, Centre-Val-de-Loire et Hauts-de-France compte tenu de la proximité des centrales nucléaires. La centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine et les entreprises du territoire, les centrales nucléaires de Dampierre et du Bugey, et des associations de prestataires comme le Peren ou le Gimest sont des partenaires privilégiés pour des raisons de proximité. Le développement académique (hors plateaux techniques) se fera à proximité immédiate du lycée, sur un terrain mis à disposition par la commune de Montereau dans le cadre de son programme de renouvellement urbain.



## Pôle Réseaux

Situé à Vitry (94), la plateforme du Centre de ressources en génie électrique (Cerge) propose des formations pour les personnels de l'Éducation nationale sur les nouveaux métiers de la filière électrique. En lien avec la Région et le Rectorat, il met en place de nouvelles formations pour les élèves d'établissements scolaires de la Région académique ou d'autres EPLE et des formations continues en lien avec ses affiliations du Greta.

Le Cerge développe aussi des partenariats avec des entreprises du secteur de l'électricité, des organismes de recherche ou des écoles spécialisées dans ce domaine. Cette plateforme fait l'objet d'un projet AMI CMA en partenariat avec le Campus EDU, de création d'un plateau technique « smart city », ainsi qu'un espace pédagogique virtuel informatisé.

Des projets associant la réalité virtuelle sont également inclus pour former les apprenants à la prévention en santé et sécurité, compétences clés pour une filière « à risque ». La modernisation du site et le dispositif de pilotage proposé permettront d'accueillir un public élargi : étudiants de BTS Electrotechnique, de Licences pro et de Master, adultes en reconversion ou demandeurs d'emploi en lien avec les Greta pour la formation continue. De plus, l'arrivée en 2025 de la ligne 15 facilitera la mobilité des étudiants et des lycéens entre le Cerge et l'IUT de Cachan (département Génie électrique).



## Pôles Énergies renouvelables et Systèmes énergétiques

**Le lycée Maximilien Perret d'Alfortville (94)** est un centre de référence pour la filière énergie proposant en voie scolaire les baccalauréats professionnels « Installateur en chauffage, climatisation et énergies renouvelables (ICCER) », « Maintenance et efficacité énergétique (MEE) », « Métiers du froid et des énergies renouvelables (MFER) », le CAP « Monteur en installations thermiques (MIT) », le baccalauréat technologique STI2D, les BTS « Fluides, énergies, domotique (FED) » options A, B et C.

Avec le Greta Val-de-Marne, le lycée Maximilien Perret propose également plusieurs certifications en formation continue : pas moins de 7 titres professionnels dans le domaine de l'énergie jusqu'à la licence professionnelle « Performance énergétique et environnementale des bâtiments ». Le lycée a intégré, en 2022, le Campus Transition numérique et écologique dans la construction (TNEC).

Le lycée héberge L'école Energie Tech qui dispense des formations aux métiers de l'énergie en apprentissage.

Enfin, le lycée et le **campus Énergie durable** ont pour projet commun la création d'un Centre de Ressources Inter académique des Énergies Renouvelables et de Récupération (CRIENR&R).

## Axes transverses

Portée par la Région Île-de-France, l'Université Paris-Saclay et le CNRS, la Maison d'initiation et de sensibilisation aux sciences (Miss) à Orsay (91) propose des ateliers autour des thèmes de l'énergie à des élèves du primaire et du collège. En partenariat avec le campus Énergie durable, un projet d'implantation d'une nouvelle MISS en Seine-Saint-Denis est à l'étude avec l'Université Sorbonne Nord.

Hébergé administrativement à l'IUT d'Orsay, le Campus bénéficie également de l'environnement industriel et académique exceptionnel du plateau de Saclay :

- Espaces mutualisés du quartier du Moulon : amphithéâtres, bibliothèques, salles de réunion, équipements sportifs, commerces, logements ; et des moyens de transports (bus, métro ligne 18 prévu pour 2026)...
- Établissements publics de formation et de recherche rattachés à l'Université Paris-Saclay ou à l'Institut Polytechnique de Paris (IPP), ayant une expertise reconnue à l'échelle nationale et internationale sur l'énergie : Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN-CEA), Institut de l'énergie soutenable (IES), Institut Joliot-Curie, Laboratoire de physique des deux infinis (IJCLab), UFR Sciences, écoles d'ingénieur CentraleSupélec, ENS Paris-Saclay, École nationale supérieure des techniques avancées (Ensta-IPP), instituts privés de R&D dédiés à une filière comme l'Institut Photovoltaïque d'Île-de-France (IPVF) ;
- Centre de formation professionnelle Campus EDF Paris-Saclay qui accueillera des formations de lycéens, d'étudiants ou d'enseignants sur des colorations de diplômes, et les réunions plénières des pôles ;



- Industriels du domaine de l'énergie : EDF Lab (centre de R&D), Air Liquide, Orano... ;
- Organismes de recherche : Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

- Le Campus Énergie durable travaillera en collaboration avec les autres Campus des métiers et des qualifications franciliens sur certaines thématiques : sur les bornes de recharges électriques avec le Campus Industrie circulaire de la mobilité (ICM), sur l'hydrogène et la chaudronnerie (soudure) avec le Campus Industrie du futur ou encore sur la ville intelligente avec le Campus Transition Numérique et Ecologique de la Construction (TNEC)...
- Un travail de maillage sera également réalisé avec les Campus régionaux positionnés sur les thématiques de l'énergie à des fins de réalisation d'actions communes et de capitalisation des résultats.

# Un collectif francilien en action : quelques projets en cours

---

## En partenariat avec la Région académique :

- Coloration Nucléaire du Bac Pro MELEC (Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés) par le biais du Passeport Nucléaire développé par l'Université des Métiers du nucléaire et Coloration Réseaux du Bac Pro MELEC avec les écoles des réseaux de la transition énergétique.
- 10 lycées sur les 3 académies : La Fayette (Champagne-sur-Seine) - Gustave Eiffel (Varenes-sur-Seine) - La Marre Carrée (Moissy-Cramayel) - Gabriel Peri (Champigny) - Jean Macé (Vitry) - René Cassin (Le Raincy) - Jacques Prévert (Combs la ville) - Léonard De Vinci (Bagneux) - Passy Buzenval (Rueil-Malmaison) - Marcel Desprez (Paris) - Gaston Bachelard (Paris).
- Coloration Passeport Nucléaire du BTS ATI au lycée Louis Armand (Paris) en lien avec le CFA Métiers de l'énergie.
- Une coloration « radioprotection » du BTS Environnement Nucléaire en alternance du lycée André Malraux .
- Le campus se positionne en chef de file sur des actions disruptives au niveau Bac+1. L'intention est de créer les conditions pour mixer dans un tronc commun des lycéens de bacs pro, techno, généraux et des étudiants décrocheurs qui obtiendront soit un Certificat de Spécialisation ou un Diplôme Universitaire. Ces diplômes seront travaillés en fonction des besoins des industriels par les acteurs de l'enseignement secondaire et supérieur (IUTs) et coordonnés dans le cadre du Campus.

- Avec le projet HTASE, le Campus propose de créer deux diplômes inter-universitaires « Hydrogène » et « Interaction systèmes batteries » co-portés par cinq universités : l'Université Paris-Saclay, l'Institut Polytechnique de Paris, l'Université Paris-Est Créteil, l'Université Versailles Saint-Quentin et Sorbonne Université.

## Développement de plateformes pédagogiques

En complément de parcours de formation, des plateformes pédagogiques mutualisées sont créées dans les lycées et les universités pour un apprentissage opérationnel et plus ludique du geste métier.

Des plateformes plus complexes sont également développées avec des plateformes industrielles pour l'enseignement supérieur. Elles seront accessibles aux enseignants et élèves concernés du secondaire.

Cette méthodologie sera utilisée pour les projets des pôles Réseaux et Systèmes énergétiques pour mettre à niveau des chantiers école et mettre en place des plateformes pédagogiques physiques et numériques.

## Dans le cadre du projet NExIF :

- Création d'une plateforme dédiée à la formation sur l'énergie nucléaire et la radioprotection sur l'Université Paris-Saclay. Celle-ci sera ouverte à l'ensemble de la communauté éducative du supérieur ou du secondaire qui souhaiterait s'acculturer ou approfondir ses connaissances sur le nucléaire ;
- Mise à niveau des chantiers école (robinetterie, maintenance, conduite des installations) du lycée André Malraux de Montereau pour sécuriser et développer des compétences clés indispensables aux métiers en tension identifiés par la filière du nucléaire.

## Campus des métiers et des qualifications d'excellence - Métiers de la Sécurité

Retrouvez l'ensemble des Campus des métiers  
et des qualifications d'Île-de-France sur  
[www.iledefrance.fr/campus-metiers-qualifications](http://www.iledefrance.fr/campus-metiers-qualifications)

### Contact

[campus.energie-durable@universite-paris-saclay.fr](mailto:campus.energie-durable@universite-paris-saclay.fr)

Directeur opérationnel :

Bruno Darracq

[bruno.darracq@universite-paris-saclay.fr](mailto:bruno.darracq@universite-paris-saclay.fr)

Directeur Opérationnel Adjoint :

Jean-Christophe Bardy

[jean-christophe.bardy@universite-paris-saclay.fr](mailto:jean-christophe.bardy@universite-paris-saclay.fr)

### Membres fondateurs :



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



ACADÉMIE  
DE CRÉTEIL

Liberté  
Égalité  
Fraternité



ACADÉMIE  
DE PARIS

Liberté  
Égalité  
Fraternité



ACADÉMIE  
DE VERSAILLES

Liberté  
Égalité  
Fraternité



### Avec le soutien de :



BANQUE des  
TERRITOIRES

