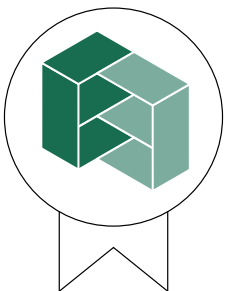




CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS D'EXCELLENCE

Industrie du futur
Île-de-France



Région
 Île de France

L'industrie 4.0, un nom devenu pour les Français « Industrie du futur » mais qui est surtout le nom d'un programme national lancé en avril 2015, marqueur d'un changement dans l'évolution du secteur industriel.

Suite au déclin de compétitivité française dû à une faible augmentation de productivité et à la non intégration de nouvelles technologies, notamment numériques, dans toute la chaîne de production, le gouvernement s'est engagé à « accélérer la transformation de l'industrie française vers l'usine du futur ».

Afin de maintenir nos filières face à la concurrence mondiale, l'industrie du futur agit tous les jours pour l'industrialisation et la réindustrialisation de la France, en modernisant les outils industriels et en transformant les modèles économiques de nos entreprises industrielles, et en appliquant une nouvelle stratégie numérique.

L'industrie du futur redéfinit ainsi des nouveaux modes de production, une nouvelle organisation du travail, des nouveaux métiers et de nouvelles compétences à acquérir.

Transformer les métiers de demain de l'industrie est un enjeu majeur !



Les ambitions du Campus

France 2030 a une ambition : préparer la France de demain !

Deux des objectifs fixés y répondent : la décarbonation de l'industrie et l'augmentation d'acteurs émergents porteurs d'innovation.

Cela passe par l'enjeu fondamental de la formation et du développement des compétences dans les filières et métiers d'avenir, par la création de nouvelles filières industrielles et technologiques innovantes pour accompagner les transitions écologiques et numériques.

En effet, pour le développement d'une chaîne de valeur industrielle, résiliente et localisée, c'est un accompagnement des entreprises vers l'industrie du futur qui est nécessaire ainsi qu'une augmentation drastique du nombre de diplômés dans les filières industrielles, techniques et scientifiques ainsi qu'une transformation de l'appareil de formation, voire de la carte des formations professionnelles initiales.



Une synergie d'acteurs du Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France travaille en ce sens sur la région d'Île-de-France.

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France agit tout au long de l'année pour rendre attractives les filières de l'industrie du futur.

Face aux enjeux de la transformation numérique de l'industrie du futur, les actions du Campus et celles de son Centre Innovation vise **5 objectifs**.

- **Devenir un référent et fédérer**
l'ensemble des acteurs au service de l'attractivité des métiers et des formations du secteur de l'industrie.
- **Construire** des formations et des parcours innovants, **accompagner la transition** vers de nouveaux métiers de la filière industrielle pour répondre aux besoins des entreprises.
- **Innover** dans le renforcement d'une performance pédagogique et industrielle pour une meilleure insertion et un maintien dans l'emploi, et pour des entreprises compétitives, durables et responsables.
- **Favoriser l'innovation et la recherche et accélérer les transferts technologiques** par l'initiation à l'innovation et la création d'un écosystème avec un réseau d'enseignement, de recherche et de startups industrielles.
- **Développer un Campus des métiers et des qualifications d'Excellence** inclusif, attractif, et visible au niveau régional, national et international.

Les actions du Campus

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France travaille sur **4 axes majeurs**.

DÉCOUVERTE

Promouvoir l'Industrie et les formations

Mise en place d'actions d'aide à l'orientation :

- Visites de découverte et visites ouvertes du Centre Innovation ;
- Stages de découverte à partir de la 3^e ;
- Projet Plein cadre Orientation 360° ;
- Expérience immersive dans le monde de l'industrie du futur ;
- Interventions dans les établissements scolaires « Parlons Industrie » ;
- Salons et forums de découverte des métiers techniques et innovants de l'industrie du futur porteurs de l'avenir ;
- Ateliers de sensibilisation sur les métiers de l'industrie ;
- Conférences thématiques « Technologie » ;
- Féminisation ;
- Conception de maquettes pédagogiques ;
- Dispositif des Cordées de la réussite ;

- Création d'un site web Métiers du spatial ;
- Création de classes thématiques aéronautiques.

FORMATION

Construire des formations et des parcours innovants

- Création et développement de formations : pour les formateurs autour de modules ou briques spécifiques, pour les enseignants en formation continue et pour les salariés ;
- Création de modules spécifiques industrie du futur ou d'évolution des métiers pour les étudiants en Bac Pro, IUT, BTS ;
- Création d'une formation FCIL Opérateur en matériaux composites ;
- Création et animation d'ateliers sur les nouvelles technologies innovantes (réalité augmentée, réalité virtuelle) dans le Learning Lab du Centre Innovation.



INNOVATION

Renforcer la performance pédagogique et industrielle

- Projets multi-niveaux annuels ;
- Formation des formateurs en milieu professionnel ;
- Réalisation de Mooc Robotique ;
- Accueil de stagiaires innovation ;
- Co-organisation des Worldskills ;
- Soutien et accompagnement des projets innovation et d'actions d'entrepreneuriat, sur le Centre Innovation : un lieu tiers du Campus de recherche et d'innovation autour des technologies pour l'industrie du futur (réalité augmentée, réalité virtuelle...) pour encourager le développement d'innovations techniques et technologiques au service de l'industrie du futur.

RECHERCHE

Favoriser l'innovation et la recherche, accélérer les transferts technologiques

- Développement de projets coconstruits Entreprises-Recherche ;
- Organisation d'Hackathon 4.0 ;
- Dynamique startups (animation du réseau, validation industrielle et cas d'usage, développement et lien à la recherche) ;
- Activités de recherche ;
- Partenariats à l'international ;
- Chaire industrielle ;
- Institut Aéronautique.

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

Les secteurs professionnels

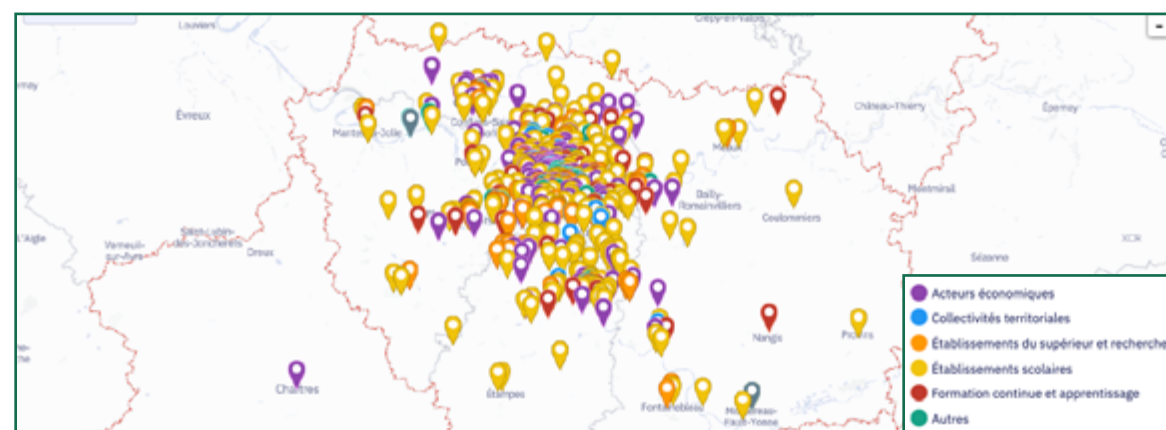
Le monde change, l'industrie aussi. Elle ne regroupe pas moins de 32 secteurs d'activités professionnels d'où une multiplicité de métiers différents. Suite aux transitions écologiques, numériques, climatiques, les métiers et les compétences vont et évolueront sans cesse.

À l'horizon 2025, les besoins métiers des entreprises vont pour certains muter ou se renforcer en volume, tandis que d'autres se doteront de compétences complémentaires. Il est donc nécessaire de monter en compétences et de favoriser l'attractivité de nos filières industrielles.

Les filières de formation

L'industrie comprend un très large éventail de métiers touchant des disciplines variées : maintenance industrielle, chaudronnerie, soudure, usinage, aéronautique, composites, systèmes automatisés, maintenance prédictive conception, électrotechnique, procédés, systèmes complexes, systèmes numériques, qualité logistique, électronique, industrie du futur, génie industriel, qualité, génie mécanique, informatique, cybersécurité et encore beaucoup d'autres.

Ils sont accessibles par des formations allant du bac -3 CAP au bac +8 doctorat avec la possibilité de passer par les universités ou par les écoles d'ingénieurs.



Un Campus pour tous

Notre Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France agit « en » et « hors » ses murs pour bien orienter, bien former et bien recruter !

Le Campus s'adresse et est ouvert aux :

- Collégiens, lycéens, étudiants qui veulent découvrir, s'orienter, et s'initier aux métiers des filières de l'industrie.
- Lycéens (en particulier de la voie professionnelle) qui veulent se former, rencontrer des professionnels, développer des projets.
- Étudiants voulant compléter leurs formations, s'inscrire dans les dynamiques d'innovation et d'entrepreneuriat.
- Adultes en reconversion professionnelle ou en direction d'une nouvelle orientation professionnelle dans l'industrie du futur qui ont l'envie d'approfondir leur savoir-faire, développer des compétences.
- Enseignants désireux de monter en compétences, créer des nouveaux projets au sein du Campus et développer des pédagogies innovantes.



- Entreprises souhaitant soutenir la formation de leurs collaborateurs, identifier des talents, contribuer à la transmission des savoir-faire ou créer de nouveaux parcours de formation mais aussi apporter leurs compétences et leurs innovations dans les nouvelles technologies.
- Grand public (familles, curieux, passionnés de technologie...) s'intéressant aux parcours professionnels, aux métiers, aux techniques, à un écosystème de formation ou bien qui sont sensibles aux objectifs France 2030 et à la cause défendue par la filière de l'industrie du futur.



Le Centre Innovation 4.0, lieu totem du Campus

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France est implanté et travaille sur la totalité de la région francilienne. Son réseau de partenaires et d'organismes de formation couvre le territoire et permet à chaque apprenant d'intégrer des parcours innovants.

Le Centre Innovation 4.0 sis en Essonne à Évry, est un lieu tiers, un lieu « Totem » du Campus porté par l'Université d'Évry Paris-Saclay, conçu pour la découverte, la formation, l'innovation et la recherche.

C'est une plateforme mutualisée de démonstration, de formation et de recherche créée pour favoriser les rencontres et les collaborations entre industriels, élèves, étudiants, enseignants et chercheurs.

Ce concept industriel donne l'opportunité de découvrir le monde de l'industrie du futur, d'accélérer la montée en compétences autour des métiers en lien avec l'Industrie 4.0, accélérer les transferts technologiques et de porter des innovations communes autour de la conception, de la production et de la maintenance.

Tout cela grâce à la mise en œuvre d'un ensemble de technologies de l'Industrie 4.0 dans une usine de démonstration où sont assemblés des scooters et des sèche-linges et dans son Learning Lab.

Cette diversité de produit montre également la grande flexibilité qu'offrent les nouvelles technologies de l'industrie du futur.

Périmètres des missions du Centre Innovation 4.0

Le Centre Innovation 4.0 s'articule autour de plusieurs missions.

Des missions académiques :

Permettre aux élèves, étudiants, enseignants et chercheurs de découvrir le concept de transformation numérique.

Pouvoir utiliser un véritable environnement industriel et un panel important de nouvelles technologies et de métiers.

Renforcer la performance pédagogique et industrielle.

Promouvoir les métiers et les parcours de formation en utilisant les ressources et les nouvelles technologies 4.0.

- **Formation des enseignants** (Industrie 4.0, Réalités augmentée et virtuelle, Intelligence Artificielle, Robotique, IOT)
- **Formation initiale ou par l'apprentissage des jeunes** (Découverte 4.0, Travaux pratiques)
- **Formation continue** (sur demande)
- **Découverte et orientation pour les collèges, les lycées** (Stagiaires de 3^e, Conférences et Parcours découverte)
- **Projets multi-niveaux pour les étudiants** (Transformation numérique, Optimisation de flux, Maîtrise des risques, Robotique)

Des missions industrielles :

Accompagner les industriels PME et ETI dans leur transformation numérique par la découverte du concept, par la représentation des cas d'usage, et par l'animation du réseau et des interactions Industrie/Académie.



- **Animation d'une visite de découverte du Centre Innovation 4.0**
- **Formations Continue** (sur mesure et en co-construction)
- **Audits gratuits d'évaluation du niveau de maturité**
- **Animation de Workshop**
- **Encadrement de stagiaires Innovation**
- **Réalizations de Pilotes (POC)**
- **Utilisation de la ligne de production pour des essais**
- **Mise en place de préséries**

Zoom sur des actions du Campus

Comment découvrir et comprendre l'industrie ?

Par des visites découvertes

« *On ne peut aimer ce qu'on ne connaît pas* » - *Fiodor Dostoïevski*

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France organise des visites de découverte de l'industrie au sein de son lieu Totem le Centre Innovation 4.0.

Guidées et commentées, elles sont à destination de public différent : des classes de collège de la 5^e à la 3^e et de Secondes générales et technologiques, des missions locales, des écoles de la deuxième chance.

Elles comprennent :

- Une présentation générale sur l'industrie « Parlons Industrie, l'industrie du Futur, c'est maintenant ! » ;
- Une visite de l'usine 4.0 avec sa ligne d'assemblage flexible ;
- Une explication détaillée des technologies associées : continuité numérique, robotique mobile, collaborative, industrielle, capteurs intelligents, intelligence artificielle, fabrication additive, cybersécurité ;

- Des manipulations et démonstrations de technologies dans le Learning Lab : conception collaborative ou maintenance ou aide à la production (Réalité augmentée), expériences immersives (Réalité virtuelle), programmation et manipulation de robots collaboratifs, Conception et réalisation de pièces (Fabrication additive), chasse aux risques industriels (Réalité virtuelle).

- Des rencontres et échanges avec des étudiants, des professionnels.

Comment bien orienter, bien former, bien recruter ?

Par les travaux filières

Les métiers de l'industrie sont vastes et peuvent être regroupés par une thématique filière : Conception mécanique, Fabrication (Usinage, Chaudronnerie-Soudage), Maintenance, Numérique, Electronique, Informatique, Data sciences... Nous devons aussi prendre en considération les spécifications d'application métiers, et c'est le cas pour l'Aéronautique ou le Spatial.

Le Campus travaille toujours sur la dynamique des filières et pour chacune sur plusieurs axes :

ATTRACTIVITÉ

Donner de la visibilité sur les métiers, sur l'excellence des compétences acquises, sur les emplois des territoires

- Accueil de stages de découverte ;
- Conception de **mallettes pédagogiques** pour exemple la filière « Usinage » comprenant des spécificités telles que le fraisage, tournage, ajustage, outillage et la fabrication additive ;
- En 2023, **3 groupes de travail** sur le même format ont été créés pour faire évoluer ou concevoir les **mallettes pédagogiques** et pour **promouvoir les filières** : Chaudronnerie, Microtechnique de la famille de métier-Métiers de la Réalisation d'Ensembles Mécaniques et Industriels (MREMI), Maintenance industrielle de la famille de métier-Métiers du Pilotage et de la Maintenance des Installations Automatisées (MPMIA). D'où une expérimentation de mallette pédagogique réalisée sur 7 Collèges et 3 Lycées visant l'augmentation des résultats de choix de vœu premier d'orientation vers l'industrie.

FORMATION ET INSERTION

Produire du contenu de formations pour l'acquisition de bonnes compétences, motiver et créer de la fierté, accompagner les entreprises au recrutement

- Accompagnement des jeunes ;
- Formation par l'apprentissage des jeunes ;
- Travaux pratiques ;
- Liens aux entreprises.

INNOVATION ET RECHERCHE

- Plateforme partagée et mise en relation entre startups-entreprises ;
- Co-construction de cas d'usages industriels ;
- Remontée des besoins spécifiques des industriels ;
- Implication des laboratoires de recherche ad'hoc ;
- Innovation sur l'innovation ;
- Brainstorming et idéation, proposition de thèse CIFRE ;
- Co-développement multi-compétences.

Comment mobiliser une jeunesse, des compétences, une région, un territoire ?

Par les Worldskills

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France participe et s'investit à 200 %, et porte au niveau régional la compétition internationale Worldskills France sur le pôle Industrie Île-de-France.

En 2023, le Campus a œuvré en tant qu'animateur et fédérateur des équipes métiers, soit 14 métiers, 4 équipes métiers, 14 lieux de finale, 14 dates dans le but d'accompagner les jeunes à s'inscrire, à s'entraîner et enfin à concourir à leurs participations pour :

- des finales régionales avec le partenaire Région Île-de-France ;
- une délégation francilienne ;
- la finale nationale !

Comment pouvons-nous adapter les formations aux besoins en compétences émergents ?

Par la formation

Afin de répondre aux besoins de nouvelles compétences, le Campus des métiers et

des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France propose avec et pour des entreprises et des acteurs de l'enseignement, de concevoir des nouvelles formations telles que :

- Spécialisation en matériaux composites (post-Bac)
- Spécialisation en Hyperfréquence (post-BTS)
- Compte tenu de l'évolution des métiers, il sera créé par la suite de nouvelles spécialisations post-Bac.

Le Campus organise également sur son site de nombreuses formations adaptées à différents profils : salariés, personnes en reconversion professionnelle, enseignants.

Elles sont par exemple construites pour les enseignants dans le but d'identifier des besoins de montée en compétences vu les changements de référentiels, les travaux filière avec les inspecteurs pour établir un programme de formation, l'évolution des usages liée aux nouvelles technologies : STI Industrie 4.0, les fonctions d'orientation.

Les formations peuvent être sur des thématiques diverses : Industrie du futur, Continuité numérique de la conception, Fabrication-Montage, Fabrication additive (personnalisée, distribuée), Déploiement pédagogique de la mallette pédagogique, Usage de la dynamique, Préparation de la compétition Worldskills en Bac professionnel.

Une synergie d'acteurs

Le Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France regroupe une synergie d'acteurs « Industrie » réunissant entreprises, institutionnels, associations, et acteurs de la formation du CAP au doctorat, et de la recherche.

Elle ne cesse de s'agrandir et s'ouvre à tous les partenaires économiques, académiques et institutionnels qui aimeraient rejoindre le Campus et devenir « Membre Campus ».



Campus des métiers et des qualifications d'Excellence Industrie du futur Île-de-France

Retrouvez l'ensemble des Campus des métiers
et des qualifications d'Île-de-France sur
www.iledefrance.fr/campus-metiers-qualifications

Contact

Directrice Opérationnelle : Sophie Gaufreteau

T. : 06 80 43 64 09

contact-ci4@univ-evry.fr

cmq.univ-evry.fr

Membres fondateurs :



**RÉGION ACADÉMIQUE
ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**BANQUE des
TERRITOIRES**



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**ACADÉMIE
DE CRÉTEIL**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**ACADÉMIE
DE PARIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

