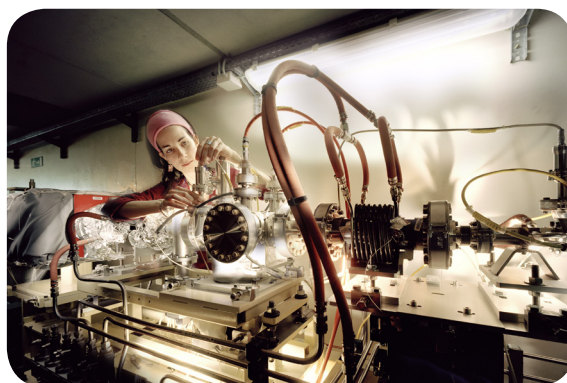
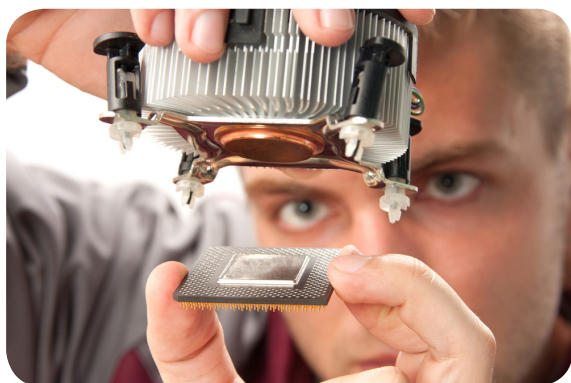


Les industries technologiques au Salon de l'Éducation



« l'Aventure des métiers »

du 18 au 20 novembre 2016



RENDEZ-VOUS
Pavillon 7.2
Stand ADM 27

les
industries
technologiques

L'AVENIR, ON Y TRAVAILLE

SOMMAIRE

Trois jours pour découvrir les métiers des industries technologiques, les formations pour y accéder et les opportunités de carrière	2
Les industries technologiques	4
Des secteurs innovants	4
Zoom sur l'aéronautique et l'espace, pôle d'excellence	6
Zoom sur la mécanique	7
Des besoins en recrutements importants	8
Les profils recherchés par les entreprises	8
Des métiers qui évoluent	8
Zoom sur les métiers en tension	9
Se former pour travailler dans les industries technologiques	11
L'alternance, un tremplin vers l'emploi	11
Zoom sur le pôle formation des industries technologiques	11
Zoom sur le CFA des métiers de l'aérien	12
Zoom sur l'industrie du futur	13
Témoignages	14
Les partenaires	17
À propos de l'UIMM	17
À propos de la FIM	17
À propos du GIFAS	18
À propos du GIM et du pôle formation des industries technologiques Ile de France	18

TROIS JOURS

pour découvrir les
**MÉTIERS DES INDUSTRIES
TECHNOLOGIQUES**, les
formations pour y accéder et
les opportunités de carrière

Du 18 au 20 novembre 2016, les industries technologiques participent à « L'Aventure des métiers » pour aller présenter aux jeunes et leur faire découvrir la diversité des métiers, les formations pour y accéder et les opportunités de carrière qui peuvent en découler.

Chaque jour, les produits créés par les industries technologiques s'invitent dans notre quotidien. Du monumental à l'infiniment petit, des matériaux high-tech aux technologies de pointe, l'innovation est partout : matériel chirurgical, nouvelles énergies, modes de déplacements toujours plus durables, composants électroniques révolutionnaires...

Pour concevoir et réaliser ces produits, les industries technologiques ont besoin des compétences de chacun ! Elles emploient en effet **1,5 million de salariés** répartis dans **42 000 entreprises** (grands groupes, PME ou TPE) dans les secteurs d'activités suivants : aéronautique, spatial, défense, automobile, équipements énergétiques, électrique, électronique, numérique et informatique, ferroviaire, mécanique, métallurgie, naval.

Sur le stand dédié aux industries technologiques, des professionnels seront présents pour informer sur les métiers, les emplois et les formations et des ateliers permettront d'aller plus loin dans la découverte de ces différents univers industriels avec :

- le « **Techno Ride des industries technologiques** » : grâce à une technologie de réalité virtuelle, l'utilisateur est transporté au cœur des différents univers des industries technologiques,

- **un simulateur de soudage, de la formation intégrée en réalité virtuelle** : habileté et capacité de concentration sont deux qualités incontournables du métier de soudeur. Les visiteurs pourront tester leurs prédispositions grâce à une machine de simulation de soudage¹. Un moyen concret de découvrir en quelques instants un métier qui offre de nombreuses opportunités et débouchés professionnels.

- **un scanner 3D** : Go !SCAN 3D qui permettra aux étudiants, sans compétences préalables, de numériser avec l'aide des étudiants présents sur le stand... leur visage ! Ils pourront repartir avec le résultat sous forme de fichier pdf sur un support USB. Les métiers de la mesure, de la vision ou du contrôle se développent dans les entreprises avec l'arrivée de ces technologies hi-tech bien utiles : l'appareil reproduit aussi les couleurs et les textures de l'élément dans un logiciel de CAO². Il permet une utilisation à chaque étape du cycle de vie du produit : de la mesure de modèles et de maquettes jusqu'à la planification du désassemblage de systèmes complexes.

- **Les métiers de la mécanique by Nad Rich Hard** : les visiteurs pourront découvrir en avant-première sur le salon 3 vidéos imaginées par la Youtubeuse Nad Rich Hard. Celle-ci témoigne, à sa manière, de sa découverte de la mécanique en partant à la rencontre de Salim, technicien de maintenance, Vianney, concepteur produits, et Thibaud, inspecteur technique. De quoi mettre en avant les notions d'innovation, d'Industrie du Futur et d'international.

- **des informations sur les métiers, les compétences recherchées par les entreprises et les formations pour rejoindre les secteurs des industries technologiques,**

- **et plein d'autres surprises à découvrir** tout au long du Salon...

1 Mise à disposition par la société Lincoln Electric France.

2 CAO = conception assistée par ordinateur.

Rendez-vous **HALL 7.2 – Stand ADM 27 !**



Programme des conférences

Date	Thème	Lieu
Vendredi 18 novembre 11h15	Découvrir les métiers de la mécanique et ses professions	Agora métiers
Dimanche 20 novembre 10h00	Industrie aéronautique et spatiale : un métier, un futur pour moi	Agora métiers

LES INDUSTRIES TECHNOLOGIQUES

Des secteurs innovants

Les industries technologiques emploient **1,5 million de salariés** répartis dans **42 000 entreprises** (grands groupes, PME ou TPE) dans les secteurs d'activités suivants : aéronautique, spatial, défense, automobile, équipements énergétiques, électrique, électronique, numérique et informatique, ferroviaire, mécanique, métallurgie, naval.

L'industrie, c'est avant tout de la technologie

Les industries technologiques sont derrière tout ce qui roule, flotte ou vole... Mais aussi derrière les composants électroniques, toujours plus miniaturisés pour développer des appareils domestiques ou portables de plus en plus puissants. Elles ont de nombreuses applications que nous ne voyons pas mais dont l'utilité sociale est immense : développement de nouvelles énergies, matériel médical et chirurgical...

Chercheurs, ingénieurs, techniciens et ouvriers qualifiés actualisent régulièrement leurs compétences pour suivre l'évolution des techniques ; portées par l'innovation, les industries technologiques françaises comptent parmi les plus performantes du monde dans de nombreux secteurs. Aux côtés des grands groupes, se trouve tout un tissu de Petites et Moyennes Entreprises (PME) et de Très Petites Entreprises (TPE) extrêmement dynamiques et reconnues internationalement dans leur domaine.

Les industries technologiques

42 000
ENTREPRISES

91 %
D'ENTREPRISES DE MOINS
DE 50 SALARIÉS

5 %
DU CHIFFRE D'AFFAIRES
CONSACRÉS À LA R&D

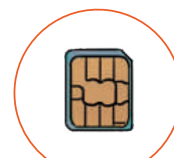
7
SECTEURS
D'ACTIVITÉ



MÉTALLURGIE ET
PRODUITS MÉTALLIQUES



AUTOMOBILE



PRODUITS INFORMATIQUES,
ÉLECTRONIQUES ET OPTIQUES



ÉQUIPEMENTS
ÉLECTRIQUES



MACHINES
ET ÉQUIPEMENTS



AUTRES MATÉRIELS
DE TRANSPORT



AUTRES INDUSTRIES
MANUFACTURIÈRES

1 500 000
SALARIÉS

392 milliards
DE CHIFFRE D'AFFAIRES

45 % DE CHIFFRE
D'AFFAIRES À L'EXPORT

Pour en savoir plus :
www.les-industries-technologiques.fr

Zoom sur l'aéronautique et l'espace : pôle d'excellence



À la pointe de l'innovation par ses emplois hautement qualifiés et son effort de R&D (15 % du chiffre d'affaires), l'industrie aéronautique et spatiale est un atout économique, social, technologique et de souveraineté pour la France. Elle est aussi le principal contributeur excédentaire à la balance commerciale du pays. En croissance depuis 25 ans, le secteur est tiré par les perspectives de croissance du trafic aérien mondial ; le renouvellement des flottes ; de nombreux programmes innovants ; de fortes évolutions technologiques et environnementales.

Des produits à la pointe de l'innovation

Avions et hélicoptères civils et militaires, drones, moteurs, lanceurs, satellites, missiles, équipements, systèmes de défense et de sécurité.

Une industrie leader européenne et mondiale sur de nombreux programmes

AIRBUS, Ariane, A400M, Rafale, Falcon, ATR 42/72, moteurs CFM 56, LEAP, hélicoptère Tigre et bien d'autres réussites sont le fruit du savoir-faire de plusieurs centaines d'entreprises.

CHIFFRES CLÉS (2015)

58,3 Md € : Chiffre d'affaires global

79,8 Md € de commandes totales (un montant supérieur au chiffre d'affaires pour la 21^e année consécutive.)

84 % du chiffre d'affaires obtenu à l'export.

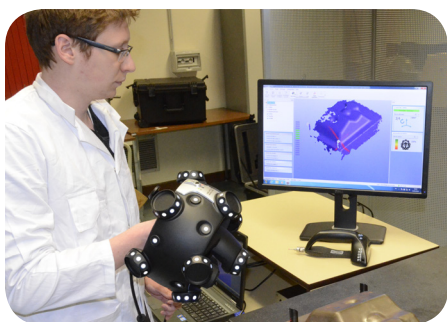
185 000 emplois directs en France.

Grâce à son plan de charges et à ses nombreux programmes d'avenir, le secteur devrait recruter environ **10 000 personnes en 2016 dont 25 % de jeunes diplômés.**

Pour en savoir plus sur l'Emploi et la Formation dans le secteur :

www.aeroemploiformation.com

Zoom sur la mécanique



La mécanique recouvre l'ensemble des techniques qui permettent de concevoir, fabriquer ou mettre en œuvre des pièces, des machines, des outillages, des systèmes de production. Elle recouvre **3 grands domaines d'activité** : la **transformation des métaux** (sous-traitance, outillages, articles de ménage), les **équipements industriels** (machines, systèmes de production, composants) et la **mécanique de précision** (optique, santé, instruments de mesure). Elle fournit tous les grands secteurs industriels : l'énergie, l'automobile, le naval, l'aéronautique, le ferroviaire....

Les besoins en recrutement dans les industries mécaniques sont estimés à environ **50 000 par an d'ici 2025**. Un phénomène qui s'explique par les vagues de départs en retraites, la diversification des marchés, l'évolution des métiers, le développement de l'innovation ou encore le dynamisme de la demande des pays émergents.

Premier employeur industriel français avec 629 000 salariés, les industries mécaniques sauront trouver les solutions pour répondre aux grands défis de l'humanité : la croissance démographique (logement, alimentation, énergie), la mobilité et la connectivité, et la protection de l'environnement.



Ainsi, les industriels du secteur développent des produits et des process de fabrication de plus en plus innovants, ce qui implique de recruter des salariés toujours plus qualifiés.

Pour en savoir plus : www.lesmetiersdelamecanique.net

Des besoins en recrutement importants

L'emploi est une priorité pour tous. Le chômage des jeunes en particulier est très préoccupant avec près de 800 000 demandeurs d'emploi de moins de 25 ans fin 2014 et près de 150 000 jeunes qui sortent chaque année du système scolaire sans qualification.

Pourtant, malgré un contexte difficile et une érosion continue de l'emploi industriel depuis plusieurs années, les entreprises industrielles ont des besoins en recrutement importants et connaissent des difficultés pour trouver les profils qu'elles recherchent.

Ces besoins sont estimés à **100 000 personnes par an d'ici 2020** d'après les études menées par l'Observatoire Paritaire Prospectif et Analytique des Métiers et des Qualifications de la Métallurgie et se caractérisent par une **élévation du niveau de qualification** dans un contexte permanent d'innovation.

Ces opportunités proviennent de la nécessité de **relever les défis mondiaux de l'innovation et de la compétitivité**, de **l'évolution des métiers industriels mais aussi d'une vague massive de départs à la retraite** (30 000 à 35 000 départs prévus entre 2015 et 2017).

Dépasser ce paradoxe est un enjeu majeur de compétitivité pour les entreprises industrielles et un véritable enjeu économique et social pour la société française.

Les profils recherchés par les entreprises

Nette tendance dans les industries technologiques depuis quelques années : les entreprises du secteur se tournent vers des jeunes qui préparent des diplômes d'un niveau supérieur : **Bac pro, Bac technologique, BTS, DUT, licence pro et diplômes d'ingénieur.**

Au niveau Bac +2, les entreprises recrutent dans les filières : **maintenance industrielle, conception de produits industriels, industrialisation des produits mécaniques, méthodes et préparation, ...**

Au niveau ingénieur, elles recherchent des ingénieurs généralistes et des ingénieurs spécialisés dans des domaines tels que la **filière électronique**, les **systèmes embarqués**, la **conception** et de **l'écoconception** intégrant plusieurs champs technologiques.

Des métiers qui évoluent

Les métiers changent au fil des évolutions technologiques. Par exemple, les métiers du soudage se transforment car les matériaux utilisés et les contraintes évoluent. Il faut travailler de nouveaux alliages plus légers, moins polluants, plus faciles à recycler par exemple. Dans les bureaux d'études et la R&D : les techniciens et ingénieurs sont recherchés pour imaginer et réaliser des circuits toujours plus petits, des hélices de sous-marins toujours plus modernes.

Les compétences recherchées évoluent aussi. Les entreprises recherchent des candidats polyvalents. Les jeunes doivent s'intéresser à la conception, la production, le marketing... Pas seulement à la technique. L'anglais est de plus en plus indispensable. Les entreprises s'implantent à l'étranger ou bien elles travaillent pour des clients internationaux.

Zoom sur les métiers en tension

Le technico-commercial, technicien Service clients, SAV ou de maintenance

Recherché dans tous les secteurs, le **technico-commercial** doit posséder des compétences pointues. Une bonne maîtrise du français et de l'anglais - particulièrement pour les entreprises qui exportent - savoir travailler en équipe tout en sachant se montrer indépendant, être curieux, précis, ... tant de qualités indispensables à ce métier. Quant au **technicien Service clients**, il assure auprès des clients l'installation, la mise en route, l'entretien, la réparation et le dépannage des machines-outils et d'autres équipements complexes. Mobile, souvent bi, voire multilingue, il maîtrise des compétences variées : mécanique, électricité, hydraulique, automatisme, informatique industrielle. Les entreprises recrutent ! Si ces postes sont accessibles au niveau BTS, leur complexité croissante incite les employeurs à privilégier des profils plus qualifiés (licence professionnelle voir diplôme d'ingénieur).

Le chaudronnier-tuyauteur et soudeur

5 000 ouvriers qualifiés, techniciens ou ingénieurs par an : tels sont les besoins de la filière chaudronnerie, tuyauterie et maintenance industrielle.

De la réalisation des structures et/ou réseaux de tuyauteries métalliques à partir de plans, à la modélisation des pièces en 3D sur ordinateur ou encore les assemblages, le **chaudronnier-tuyauteur** est varié. Aspect primordial de cette profession : le respect des exigences qualité, de sécurité et d'environnement et de contrôle des pièces. Elle nécessite des facilités manuelles mais aussi un esprit logique et scientifique pour lire des plans, tracer en développé, appréhender le soudage, connaître les matériaux utilisés...

Le **soudeur** assemble et répare les pièces créées par le chaudronnier-tuyauteur. Il doit connaître et anticiper les déformations possibles du matériau et adapter le réglage de son poste de soudage. Il est garant de la bonne qualité de sa soudure.



Les techniciens robotique et process

Référent en robotique dans la société qui l'emploie, le **technicien robotique et process** peut installer un robot dans l'entreprise, le programmer, le paramétrer par rapport à son interaction avec d'autres machines et technologies, superviser la production et intervenir si un dysfonctionnement survient. C'est un profil de plus en plus recherché. Pourquoi ? Afin d'être compétitives en France et à l'international, les entreprises françaises intègrent de plus en plus de technologies d'automatisation, notamment la robotique. Des programmes tels que ROBOT Start PME (qui propose un financement de 10 % de l'investissement de leur première cellule robotique, grâce notamment aux conseils d'un expert) permettent de les accompagner dans cette démarche.

L'assembleur-monteur

Une fois les pièces usinées, elles doivent être montées, assemblées en fonction de plans très précis pour répondre aux besoins spécifiques des clients. Le travail de l'**assembleur-monteur** est en outre de prioriser les projets en fonction des délais de livraison. L'assembleur-monteur peut, par la suite, devenir technicien SAV puis fiabiliste.



Se former pour travailler dans les industries technologiques

L'alternance, un tremplin vers l'emploi

En prise directe avec le monde de l'entreprise, la formation en alternance permet de se former à un métier, d'acquérir une expérience professionnelle reconnue et de trouver rapidement un emploi. Parce qu'elles répondent au plus près à leurs besoins, les formations en alternance sont plébiscitées par les entreprises industrielles

Zoom sur le pôle formation des industries technologiques

Un réseau mobilisé au service de l'enjeu des compétences

Répartis sur l'ensemble du territoire, **les pôles formation des industries technologiques** accueillent notamment des jeunes de 16 à 26 ans pour des cursus en alternance, qui se déroulent moitié en entreprise, moitié en centre. Leur spécificité ? Mettre en adéquation les enseignements dispensés aux jeunes avec les besoins des entreprises du territoire, pour une expérience concrète, tournée vers l'emploi.

Premier réseau privé en matière de formation technique/technologique et industrielle, les 40 pôles formation des industries technologiques développent depuis de nombreuses années des enseignements innovants, et leurs résultats font d'eux une référence incontestée auprès de ceux qui veulent se former.

Pour les apprenants (jeunes, salariés, demandeurs d'emploi), c'est l'assurance de compétences attestées par les entreprises via une certification ou un diplôme et une insertion rapide dans l'emploi.



Chiffres clés

Près de **26 000 apprentis** du CAP au diplôme d'Ingénieur, dont plus de **80 % trouvent un emploi moins de 6 mois à l'issue de leur formation,**

14 000 alternants en contrat de professionnalisation dont **84 % trouvent un emploi moins de 6 mois à l'issue de leur formation,**

130 000 salariés.

Zoom sur le CFA des métiers de l'aérien

Association Loi 1901, fondée en 1996 par le Groupement des Industries Aéronautiques et Spatiales (**GIFAS**), la Fédération nationale de l'Aviation Marchande (**FNAM**), **Air France** et **Aéroport de Paris**.

L'Association pour la Formation aux Métiers de l'Aérien permet d'anticiper et de répondre aux besoins de compétences des entreprises des secteurs Aéronautique, Aéroportuaire et Aérien.

L'**AFMAé** met en œuvre, avec son **CFA des Métiers de l'Aérien** des formations techniques en alternance (apprentissage ou professionnalisation), du CAP au BTS Aéro, en passant par des Bac Pro Aéro et des Mentions Complémentaires Aéro de niveau BAC, les CQPM Aéronautiques de la Métallurgie (UIMM). Elle prépare aussi aux formations des métiers Tertiaires comme le CQP Personnel Navigant Commerciaux, les Mentions Complémentaires de l'Accueil Vente à Distance (VAD), l'Accueil dans les Transports (Escale) et le Titre ENAC Technicien d'Exploitation Aéronautique.

125 entreprises partenaires du secteur, **600 apprenants** formés par an et **900 salariés et demandeurs d'emplois** formés au maintien ou développement de leurs compétences, une ouverture à l'international de son savoir-faire formation aux Techniques Aéronautiques et à la Gestion de la Relation Client.

Pour en savoir plus www.cfadelaerien.fr



Zoom sur l'industrie du futur

Le monde change. La révolution numérique a bouleversé la société. Elle a engendré de nouveaux comportements et de nouveaux besoins. Des attentes qui nous conduisent à réinventer l'Industrie, à faire émerger un nouveau modèle d'entreprise.

L'Industrie du Futur, c'est une **Industrie moderne et connectée, capable de concevoir et fabriquer rapidement un produit complexe et personnalisé**. Plus agile et plus flexible, elle utilise des procédés de simulation virtuels et intègre de nouveaux matériaux. Les produits sont imaginés de manière collaborative avec le client, les fournisseurs, des start-ups, des fab Lab, etc. Toutes les idées y sont les bienvenues. C'est donc une Industrie avec une chaîne de valeur numérisée, rapide, économe en énergie capable de répondre dès aujourd'hui aux défis économiques, écologiques et sociétaux.

L'Industrie du Futur sera encore plus respectueuse de l'environnement : moins d'énergie consommée, moins de ressources primaires utilisées, plus de ressources recyclées, moins de rejets. Elle prend en compte dès les phases de conception, l'analyse du cycle de vie des produits et intègre l'ensemble des notions de l'économie circulaire dans les process de production des usines de demain.

Passer à l'Industrie du Futur, c'est **permettre aux entreprises de gagner en compétitivité**, de gagner des parts de marché à l'international et sur le marché national, et d'**engendrer de la création d'emplois**. Les perspectives de recrutements dans le secteur de la mécanique sont de 40 000 postes par an d'ici 2025.

Les métiers du futur

L'industrie du futur n'est pas seulement affaire de technologie, d'automatisation et de numérisation. **L'homme sera au cœur de l'Industrie du futur**. Ces derniers n'effectueront plus les tâches pénibles ou à faible valeur ajoutée. L'évolution des modèles organisationnels et économiques a également des conséquences sur le modèle social de l'entreprise. L'accès aux compétences nécessaires pour l'industrie du futur est un facteur clef de succès pour notre pays.

De **nouveaux métiers apparaîtront** : les experts affirment que 60 % des métiers de 2030 n'existent pas encore. Il est donc essentiel, dès aujourd'hui, de **former les jeunes**, notamment au travers de l'**apprentissage**, source importante de recrutement, pour leur permettre de rejoindre dès maintenant cette grande aventure industrielle !

Témoignages

Alexis, chef de projet Mécatronique pour l'entreprise SKF

« Le plus de mon métier ? C'est un challenge quotidien de par la diversité technique des projets, la diversité culturelle des clients et des différentes parties prenantes. »

SKF (entreprise leader dans les technologies de roulement),
7,5 milliards de chiffre d'affaires, 48 590 salariés,
Montigny-le-Bretonneux

En quoi consiste votre métier ?

Le chef de projet mécatronique est un chef d'orchestre. Il consiste à coordonner les activités des membres des équipes projets avec des métiers très différents : mécanique, électronique, informatique, achat, qualité, ... pour atteindre les objectifs fixés avec le client. Le pilotage des risques, du budget et de la qualité sont également au cœur de notre activité. C'est en cela que la formation en mécatronique est intéressante : nos connaissances multidisciplinaires permettent de comprendre, coordonner et faire communiquer les différents métiers.

Un exemple de projet sur lequel vous avez travaillé ?

Développement de solutions roulement-capteur pour véhicules hybrides et électriques.

Pourquoi avoir choisi ce métier ?

La mécatronique est un domaine qui m'a toujours intéressé, combinant des techniques du génie mécanique, de l'électronique, de l'automatisme et de la micro-informatique. C'est une étape incontournable pour le développement des entreprises. Elle offre de nouvelles façons de concevoir et de produire des produits plus performants, plus efficaces et permettant d'intégrer de plus en plus de fonctions dites intelligentes, tout en

participant à la réduction de consommation globale des systèmes en énergie.

Ce qui vous plaît le plus ?

C'est un challenge quotidien de par la diversité technique des projets, la diversité culturelle des clients et des différentes parties prenantes. J'ai choisi de travailler chez SKF pour son expertise et son engagement dans le domaine de la mécatronique et pour son implantation internationale.

Les perspectives d'évolution ?

Elles sont assez vastes : gestions projets de plus en plus complexes, dans des domaines ou pour des applications différentes, ou dans la gestion d'autres activités, car dans tous les cas le métier de chef de projet est très formateur sur le plan organisationnel et relationnel.

Jean-Luc, professeur-coordonateur de classes de BTS IPM
(Industrialisation des produits mécaniques) au lycée Gustave Eiffel
de Cachan

« Tous les programmes de BTS sont en cours de rénovation pour intégrer le développement durable dans leurs cours. Nous concernant, le « nouveau » BTS Ingénierie des procédés avancés de production qui intégrera davantage l'aspect environnemental sera prêt pour la rentrée 2016. »

Quel type de formation propose votre centre ?

Le lycée Gustave Eiffel de Cachan propose des formations à 1150 élèves de la seconde (générale et pro) au BTS.

Qu'est-ce que le BTS IPM ?

Cette formation en deux ans, intitulée « industrialisation des produits mécaniques », permet aux élèves de maîtriser l'étude de production. De l'étude de la création du produit au SAV en passant par la réalisation jusqu'au contrôle, les étudiants appréhendent toutes les étapes du produit. 90 % de nos élèves poursuivent par une licence pro pour se spécialiser.

Les problématiques environnementales ont-elles fait évoluer vos formations ? Ou créé de nouvelles ?

Depuis une dizaine d'années, nous avons intégré un chapitre développement durable au programme de notre BTS IPM. Les élèves sont ainsi sensibilisés au sujet, au travers de modules de cours : concept et enjeux du développement durable, législation et réglementation environnementales, maîtrise de l'énergie, ...

Une nouvelle formation a aussi vu le jour, au niveau Bac, intitulée STI2D « sciences et technologies de l'industrie et du développement durable ». Les élèves y étudient l'écoconception, ou comment concevoir et réaliser des produits en limitant leur impact environnemental.

Quelle est la démarche environnementale du centre de formation ?

Pour être en cohérence avec ce que l'on apprend à nos élèves, nous menons une politique environnementale au sein du lycée. Par exemple, nous avons réduit notre consommation d'énergie, notamment en éteignant nos machines-outils le soir. Nous trions les copeaux, les déchets et recyclons systématiquement les huiles usagées. Nous bénéficions d'une fonderie qui nous permet de refondre les métaux comme l'aluminium.

Quelles sont les prochaines étapes ?

Tous les programmes de BTS sont en cours de rénovation pour intégrer le développement durable dans leurs cours. Nous concernant, le « nouveau » BTS Ingénierie des procédés avancés de production qui intégrera davantage l'aspect environnemental sera prêt pour la rentrée 2016.

Denis, directeur de formation Ingénieur MSI
(Mécanique structures industrielles) à l'école Polytechnique de Montpellier

« Le secteur de l'industrie, notamment le nucléaire, recrute la majorité de nos diplômés. Il est donc indispensable qu'on les forme à penser « réduction de l'impact environnemental » pour tout le cycle de vie du produit dont ils sont en charge. »

Quelques mots sur la formation MSI que propose votre école d'ingénieur ?

L'école polytechnique de Montpellier option « mécanique structures industrielles » se fait par apprentissage, en alternance école / entreprise, sur trois années pleines de Bac+2 à Bac+5. En partenariat avec le SNCT, elle forme 60 ingénieurs par an dans les secteurs de la mécanique, de la chaudronnerie, du soudage et de la métallurgie.

Quels sont les métiers accessibles avec ce diplôme ?

Il permet aux élèves d'accéder à des fonctions telles que : chargé d'affaires, bureau d'études et/ou méthodes, inspection, contrôle...

Les problématiques environnementales ont-elles fait évoluer les programmes ?

Nos élèves de 5^e année suivent désormais une formation axée sur les 3 piliers du développement durable : l'économie, l'environnement et le sociétal. La théorie leur est transmise via un Mooc (cours vidéo en ligne). Pour la pratique, les étudiants mènent, par groupes de 5, un projet d'entrepreneuriat en suivant un cahier des charges précis. Intitulé « Innovation durable et entrepreneuriat environnemental », ce cursus les confronte au monde de l'entreprise : viabilité de la société, évaluation financière, impact environnemental,...

Et au niveau de l'établissement ?

Depuis 2011, Polytechnique Montpellier est impliqué dans le cadre du Plan Vert, équivalent de l'Agenda 21 pour le secteur de la recherche. Ceci implique le respect d'un référentiel en 4 axes : la gouvernance, la formation, l'environnement et la politique sociale. Concernant l'environnement, nous avons mis en place un système de gestion des déchets, la sensibilisation de toutes les personnes de l'établissement à la gestion de l'énergie,...

Quelles sont les prochaines étapes ?

Notre profession nécessite de travailler l'acier et plus globalement des matériaux recyclables. Le secteur de l'industrie, notamment le nucléaire, recrute la majorité de nos diplômés. Il est donc indispensable qu'on les forme à penser « réduction de l'impact environnemental » pour tout le cycle de vie du produit dont ils sont en charge.

LES PARTENAIRES

À propos de l'UIMM

L'UIMM représente 42000 entreprises industrielles, celles de la métallurgie et de la transformation des métaux, de la mécanique, de l'automobile, de la construction navale, et de l'aéronautique, celles du spatial et du ferroviaire, de l'électrique et de l'électronique, du nucléaire et enfin des équipements ménagers. L'UIMM s'appuie sur un réseau de 10 fédérations professionnelles et 61 chambres syndicales territoriales.

www.uimm.fr
@uimm

Contact :

Marie-Laure Bonnin
Téléphone : 01 40 54 20 87
Mail : mlbonnin@uimm.com

À propos de la FIM

En charge des intérêts économiques et techniques des 25 professions qu'elle regroupe, la Fédération des Industries Mécaniques a pour objectif d'aider les mécaniciens à concevoir, produire et vendre en France et l'international. Elle intervient ainsi sur des sujets d'intérêt commun aux mécaniciens dont elle se fait le porte-parole auprès des structures professionnelles.

Pour en savoir plus : www.fim.net

La FIM et ses professions seront présentes pour échanger avec les jeunes et leurs parents sur les métiers de la mécanique et les profils recherchés, les formations pour y accéder et les évolutions de carrières envisageables. Des machines en démonstrations permettront à chacun de s'essayer à la mécanique. Des vidéos et de la documentation proposées sur l'espace sont également disponibles sur les sites internet :

- SNCT, le syndicat de la chaudronnerie, tuyauterie et maintenance industrielle
www.metiers-avenir.com
- Symop-Tech2prod : le syndicat des machines et technologies de production –
www.tech2prod.com
- Les métiers de la mécanique : www.lesmetiersdelamecanique.net



Contacts :

Isabelle Douvry
Téléphone : 01 47 17 60 30
Mail : idouvry@fimeca.org

Anne Gleyze
Téléphone : 01 47 17 60 29
Mail : agleyze@fimeca.org

À propos du GIFAS

Le GIFAS est la fédération professionnelle de l'industrie aéronautique, spatiale et d'électronique de défense et de sécurité. Il regroupe plus de 350 sociétés, maîtres d'œuvre, équipementiers et PME, exerçant de multiples activités : avions civils et militaires, hélicoptères, moteurs, engins et missiles, véhicules spatiaux et moyens de lancement, systèmes de défense et de sécurité, les équipements, sous-ensembles et logiciels associés.

Contacts :

Philippe Dujaric

06 85 03 82 82

Mail : philippe.dujaric@gifas.fr

Myriam Gonnand

01 44 43 17 42

Mail : myriam.gonnand@gifas.fr

À propos du GIM et du pôle formation des industries technologiques Ile de France :

Le GIM – Groupe des Industries Métallurgiques - est le syndicat patronal de la région parisienne, principale composante de l'UIMM (Union des Industries et Métiers de la Métallurgie). Le GIM rassemble 1800 entreprises industrielles et technologiques qui regroupent 280 000 salariés.

Depuis 1920, le GIM accompagne les dirigeants des entreprises industrielles et technologiques en les représentant, en les conseillant, en les défendant et en les aidant à préparer leur avenir dans les domaines juridiques et sociaux.

Dès 1961, le GIM s'est investi dans la formation industrielle par l'apprentissage avant d'adapter cette pédagogie à l'enseignement supérieur et notamment aux formations d'ingénieurs.

Le GIM mène une politique volontariste adaptée aux besoins des entreprises industrielles, à travers notamment le pilotage de 4 des 5 organismes du pôle formation des industries technologiques d'Ile-de-France : AFORP, AFTI, CEFIPA et MECAVENIR, le CFAI de Seine et Marne étant piloté par l'Union des Industries de Seine et Marne.

Contact :

Marie Fresnel

Téléphone : 01 41 92 37 47

Mail : marie.fresnel@gimrp.org

PRÉSENTATION DES CENTRES DU PÔLE DE FORMATION DES INDUSTRIES TECHNOLOGIQUES D'ÎLE-DE-FRANCE

> AFORP



> AFTI



> CEFIPA



> CFA de l'Industrie Seine-et-Marne



> MÉCAVENIR



Créée en 1961 par le Groupe des Industries Métallurgiques de la Région Parisienne (GIM), l'AFORP forme des Professionnels, Techniciens, Techniciens Supérieurs et responsables fonctionnels dans les métiers de l'Industrie.

L'AFORP forme les jeunes, par l'apprentissage à plus de 40 diplômes, du CAP à Bac + 4 et par l'alternance (contrat de professionnalisation). L'AFORP intègre à ses cursus des certifications reconnues par les entreprises (HE, SST, CQPM, Voltaire...).

Les centres de **L'AFORP** sont implantés à :

- › Mantes-la-Ville (Yvelines),
- › Asnières-sur-Seine (Hauts de Seine),
- › Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine),
- › Drancy / Le Bourget (Seine-Saint-Denis).

L'AFORP a par ailleurs développé des partenariats avec :

- › **Le CEFIPA et Supii MÉCAVENIR** pour les jeunes se destinant à intégrer le centre de formation d'Ingénieurs tout en préparant un BTS.
- › **La CCI Franco-allemande** pour la mise en œuvre en apprentissage d'un BTS Comptabilité et Gestion des Organisations bilingue franco-allemand (double certification).
- › **Le CNAM**, pour la préparation d'une licence professionnelle « Coordinateur Technique pour les Installations Électriques » (COTIE), d'une licence professionnelle « Coordinateur Technique des Méthodes d'Industrialisation » (COTEMI) et d'une licence professionnelle « Coordinateur Technique des Énergies Renouvelables Électriques » (COTIERE).

› **L'IUT de Cergy-Neuville (Université de Cergy-Pontoise)**, pour la préparation d'une licence professionnelle « Systèmes Automatisés, Réseaux et Informatique Industrielle » (SARII), d'une licence professionnelle en « Mécatronique » et d'une licence professionnelle « Santé, Sécurité, Environnement » (SSE).

› **L'IUT de Mantes** pour la préparation du DUT GIM et d'une licence professionnelle en Développement de Produits et Équipements Mécatroniques.

› **L'IMIE (École de la filière numérique)** pour la préparation d'un Titre d'Administrateurs Systèmes Réseaux (Titre de NIVEAU II).

› **Le CFAS Institut** pour la préparation d'un Titre de Responsable Qualité Environnement (Titre de NIVEAU II).

› **BAXA** pour la préparation d'un Titre de Chef de Projet en Écoconception (Titre de NIVEAU II).



› **Conditions d'admission**

DIMA - Dispositif d'Initiation aux Métiers en Alternance (statut scolaire, dont 9 semaines de stage en entreprise)

- › 15 ans.

Seconde industrielle

- › Sortie de 3^e.

CAP

- › Sortie de 3^e ou à partir de 16 ans.

BAC PRO

- › Sortie de 3^e, seconde ou 1^{re} technologique ou niveau Terminale.

BTS

- › Bac S, STI ou Bac Pro ou niveau L1.

DUT

- › Bac S, STI.

Licence professionnelle

- › BTS scientifiques, L2 scientifiques validées ou niveau L3.

TITRE DE NIVEAU II

- › BTS, DUT, L2 ou L3.

› **Diplômes et titres délivrés**

Chaudronnerie / Soudage

- › CAP, BAC Pro, BTS

Comptabilité /
Gestion des organisations

- › BTS

Écoconception

- › Titre de NIVEAU II

Électrotechnique,
Automatisme et Régulation

- › CAP, BAC Pro, BTS, Licence pro

Fluides, énergies, Domotique

- › BTS

Maintenance

- › BAC Pro, Titre de NIVEAU IV

Mécatronique

- › DUT, Licence Pro

Productique mécanique,
usinage, outillage

- › BAC Pro, BTS, Licence pro

Qualité Sécurité Environnement /
Organisation Industrielle

- › BTS, Licence pro, Titre de NIVEAU II

Système Numérique,
Informatique, électronique

- › BAC pro, BTS, Titre de NIVEAU II

Technico-commercial

- › BTS

L'AFORP propose des formations qualifiantes dans tous ces domaines d'activités.

L'AFORP prépare également à 3 nouveaux Bachelors Technologiques (titres de NIVEAU II, préparés en 10 mois après un Bac+ 2), en contrat de professionnalisation :

- › Chargé de développement des compétences professionnelles,
- › Chargé de maintenance industrielle,
- › Chargé de projets industriels.

AFTI

www.cfa-afti.com



Créée en 1991, l'AFTI est l'association de Thales, Nokia, Orange, Atos et Econocom. L'AFTI propose 5 formations :

› **Formations proposées par l'AFTI**

› **L'ETGL** (École des Techniques du Génie Logiciel) forme des apprenti(e)s au métier d'ingénieur logiciel temps réel. Ils (elles) sont capables d'utiliser les technologies les plus pointues. La durée de la formation est de 24 mois dont 70 % en entreprise.

S'adresse à des jeunes diplômés(e)s Bac+5 dans un domaine scientifique non informatique, ou à des diplômés Bac + 3 informatique.

Titre de NIVEAU I inscrit au répertoire des certifications professionnelles.

› **L'IRS** (Master en Ingénierie des réseaux et des systèmes) forme des apprenti(e)s au métier d'ingénieur réseaux. La durée de la formation est de 24 mois dont 70 % en entreprise.

S'adresse à des jeunes diplômés(e)s Bac+ 3 informatique, réseaux, télécommunications, mathématiques appliquées.

Master 2 Ingénierie des Réseaux et Systèmes de l'Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines / Paris-Saclay.

› **L'ERE / ERSSE** (Administration des systèmes, des réseaux et sécurité) forme des apprenti(e)s à l'exploitation et à l'administration des systèmes et des réseaux d'entreprise. La durée de la formation est de 15 mois ou de 24 mois dont 70 % en entreprise.

S'adresse à des jeunes diplômés(e)s Bac+2 et Bac+3 informatique, réseaux.

Titre de NIVEAU II inscrit au répertoire des certifications professionnelles.

› **MSI** (Master en Sécurité Informatique) forme des apprenti(e)s au métier d'ingénieur sécurité. La durée de la formation est de 24 mois dont 70 % en entreprise.

S'adresse à des jeunes diplômé(e)s Bac+3 informatique, réseaux, télécoms.

Master 2 en Sécurité Informatique de l'Université Pierre et Marie Curie.

› **FORCYS** Certification professionnelle de niveau D en Cybersécurité forme des salariés d'entreprise ou des jeunes diplômés Bac+4.

La durée de la formation est de 12 mois en alternance.



CEFIPA

www.cefipa.com

cefipa
Ingénieur autrement...

Créé en 1990 par le Groupe des Industries Métallurgiques de la Région Parisienne (GIM) et le groupe CESI, le CEFIPA (Centre de Formation des Ingénieurs par l'Alternance) forme des ingénieurs généralistes ou spécialisés en partenariat avec les entreprises.

› Les écoles du CEFIPA

› **Ei.cesi** : une formation d'ingénieur généraliste axée sur un parcours de formation individualisé, une mission à l'étranger et la conduite de projets en entreprise permettent aux ingénieurs diplômés d'exercer leur métier dans de multiples secteurs d'activités.

› **Ei.cnam** : quatre formations d'ingénieur qui se construisent en fonction du cursus professionnel de l'apprenti(e) et suivant son choix de filière, formations spécialisées en :

- Mécanique,
- Systèmes Électriques,
- Systèmes Électroniques,
- Sciences et Technologies Nucléaires, en convention avec le Cesi et l'Institut National des Sciences et Technologies Nucléaires.

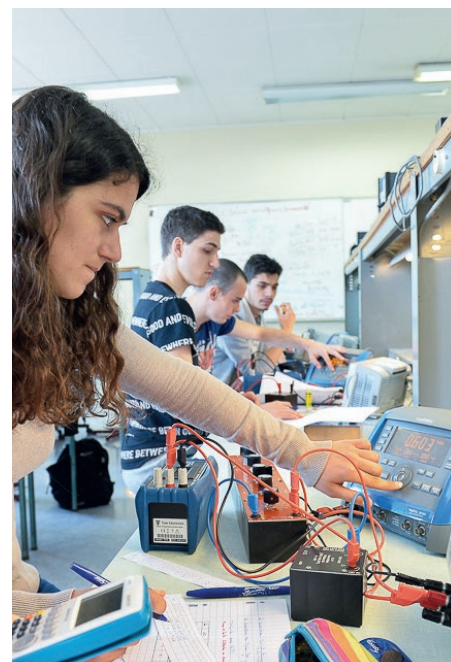
› **EPF** : une formation d'ingénieur spécialisée en Systèmes Informatiques et Industriels. Cette formation est destinée à former des ingénieurs à compétences transversales, aptes à maîtriser les systèmes d'information des organisations industrielles ou de service, en particulier à base de grands progiciels.

› Principaux secteurs d'activités

- › Aéronautique
- › Automobile
- › Énergie
- › Électronique
- › Informatique
- › Télécommunications
- › Agroalimentaire
- › Énergie
- › Spatial
- › Chimie...

La durée de la formation est de 3 ans.

Le CEFIPA a par ailleurs développé un partenariat avec l'AFORP et l'ei.cesi afin d'intégrer, à l'issue de leur formation, des jeunes préparant un BTS Assistance Technique d'Ingénieur, Conception de Produits Industriels ou Électrotechnique.





› Conditions d'admission

Diplômé(e) BAC+2 (BTS, DUT, L2 et L3 dans un domaine scientifique ou technique).

Diplômé(e) BAC S OU STI pour la filière préparatoire Ingénieurs en partenariat avec l'AFORP et l'Ei.cesi.

Être déclaré(e) admissible par le Jury des Études suite aux épreuves écrites de connaissances (maths, Sciences pour l'ingénieur, anglais, français) et à l'entretien permettant d'évaluer le potentiel personnel et la motivation.

Être recruté(e) par une entreprise (contrat d'apprentissage).

› Diplômes délivrés (Habilités par la Commission des Titres d'Ingénieur - CTI)

Ingénieur généraliste CESI

› En partenariat avec l'ITII Île-de-France.

Ingénieur Mécanique CNAM

› En partenariat avec l'ITII Île-de-France.

Ingénieur Systèmes électriques CNAM

› En partenariat avec l'ITII Île-de-France.

Ingénieur Systèmes électroniques CNAM

› En partenariat avec l'ITII Île-de-France.

Ingénieur Sciences et Technologies Nucléaires CNAM

› En convention avec le CESI et l'INSTN et en partenariat avec l'ITII Île-de-France.

Ingénieur Systèmes Informatiques et Industriels EPF

› En partenariat avec l'ITII Île-de-France.

CFA DE L'INDUSTRIE SEINE-ET-MARNE



www.cfai77.fr

Créé en 1989, le CFA de l'Industrie Seine-et-Marne propose des formations agréées par le Ministère de l'Éducation Nationale, gratuites et rémunérées qui préparent à un diplôme d'État. Il dispose de trois centres de formation, l'un situé à Émerainville au cœur de Marne-la-Vallée et les deux autres à Dammarie-les-Lys et à Vaux-le-Pénil à proximité de Melun.

› Secteurs d'activités

- › Électrotechnique
- › Maintenance industrielle
- › Conception de systèmes automatisés
- › Conception assistée par ordinateur

› Rythme d'alternance

2 semaines en entreprise et 2 semaines au CFA.

› Formations

Centre d'Émerainville

- › BAC PRO MEI (Maintenance des Équipements Industriels)
- › BTS CRSA (Conception et Réalisation de Systèmes Automatiques)

Centre de Dammarie-les-Lys

- › BAC PRO MELEC, ex ELEEC (Métiers de l'Électricité et de ses Environnements Connectés)
- › BTS Électrotechnique

Centre de Vaux-le-Pénil

- › BTS CPI (Conception de Produits Industriels)

› Conditions d'admission

- › Avoir moins de 26 ans
- › Vérification des prérequis et entretien sur le projet professionnel et la motivation du candidat
- › L'admission est définitive après signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise

Pour accéder à nos BAC PRO

- › Sortie de 3^{ème}
- › Seconde ou Première Technologique
- › Niveau Terminale

Pour accéder à nos BTS

- › Être titulaire d'un BAC S, Technologique ou d'un BAC PRO de type industriel
- › Ou avoir commencé la préparation d'un diplôme supérieur (DUT, BTS de type industriel ou scientifique)

› Nos atouts

- › Un taux moyen de réussite aux examens de 94 %
- › Un effectif moyen par classe de 16 élèves
- › Des cours de soutien proposés dans certains domaines aux apprenti(e)s en difficulté
- › Des possibilités d'hébergement à proximité des 3 sites
- › Des possibilités de poursuite d'études après le BAC PRO
- › Des ateliers de Techniques de Recherche d'Entreprise

MÉCAVENIR

www.mecavenir.com



Créé à l'initiative de la Fédération des Industries Mécaniques (F.I.M), situé à Puteaux / La Défense (Hauts de Seine) et à Mantes-la-Ville (Yvelines), l'Institut Supérieur d'Enseignement Industriel par Apprentissage SUPii Mécavenir regroupe deux Centres de Formation d'Apprentis.

› Les Centres de formations MÉCAVENIR

› **Mécavenir** : porteur des formations BAC+ 2 (BTS Industriels) et Bac+ 5 (diplômes d'Ingénieurs), rattaché au Pôle de Formation des Industries Technologiques d'Île-de-France.

› **Le CFA SUPii** : porteur des formations Bac + 3 (Licences Professionnelles) et Bac + 5 (Master).

SUPii Mécavenir, forme les futurs cadres de l'industrie appelés à prendre part à la vie d'un produit industriel depuis sa conception, jusqu'à sa commercialisation et son recyclage.

En réseau avec près de 600 entreprises partenaires constituées aussi bien de PME-PMI que de grands groupes, SUPii Mécavenir forme les jeunes aux métiers de haute technologie.

SUPii Mécavenir, a par ailleurs développé une convention de partenariat avec l'AFORP afin d'intégrer, à l'issue de leurs deux années de formation, des jeunes préparant un BTS industriel.

› Les filières métiers

- › Recherche et développement
- › Bureau d'études
- › Systèmes de production
- › Mécatronique
- › Électrotechnique
- › Robotique
- › Systèmes embarqués
- › Mesures, essais, fiabilité moteurs
- › Fonderie et forge
- › Maintenance
- › Énergétique et environnement
- › Achat, vente à l'international



› **Diplômes délivrés**

BTS Industriels

- › **Assistance Technique d'Ingénieur**
- › **Conception de Produits Industriels**

Licences professionnelles

- › **Génie Industriel**
« Chargé d'affaires international »
- › **Génie Industriel**
« Innovation et développement industriel »

Master 1 & 2

- › **Sciences de l'Ingénieur** Énergétique et Environnement de l'UPMC - Paris VI
- › **Ingénierie** pour le nucléaire de l'UPMC - Paris VI

Ingénieurs (Habilités par la Commission des Titres d'Ingénieur - CTI) en partenariat avec l'ITII

- › **Génie Mécanique** de l'École Polytechnique UPMC - Paris VI
- Innovation et Développement Industriel
- › **Génie Industriel** de l'École Supérieure de Mécanique de Paris
- Mécatronique
- Système de production
- › **Mécanique et Logistique** de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques
- Chargé d'Affaires
- Méthodes, Industrialisation et Maintenance
- › **Fonderie et Forge** de l'École Supérieure de Fonderie et de Forge
- › **Génie Industriel** du Conservatoire National des Arts et Métiers
- Électrotechnique
- Production automatisée
- Robotique

- › **Systèmes Électroniques Embarqués** de l'Institut des Sciences et Techniques des Yvelines

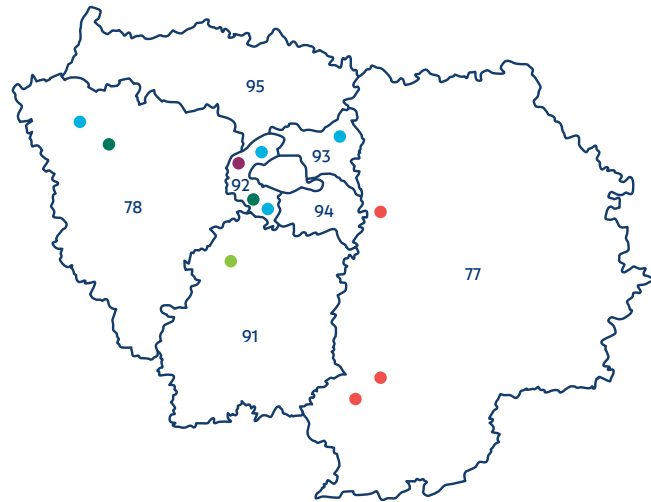
- › **Génie Industriel** de l'École Supérieure de Mécanique de Paris Mécatronique Système de production

- › **Mécanique et Production** de l'Institut Supérieur d'Études Logistiques
- Chargé d'Affaires
- Méthodes industrialisation et maintenance

- › **Méthodes, Industrialisation et Maintenance**



LES CENTRES DU PÔLE DE FORMATION DES INDUSTRIES TECHNOLOGIQUES EN ÎLE-DE-FRANCE



AFORP

www.aforp.fr

Centre de DRANCY

Rue de la Butte - 93700 DRANCY

Centre d'ASNIÈRES

18-20, rue Paul Déroulède

92600 ASNIÈRES-SUR-SEINE

Centre d'ISSY-LES-MOULINEAUX

34, rue Baudin

92130 ISSY-LES-MOULINEAUX

Centre de MANTES

6, rue Camélinat - 78711 MANTES-LA-VILLE

Votre correspondante :

Delphine LOHMANN

Tél. : 0143112987

E-mail : d.lohmann@aforp.fr

CEFIPA

www.cefipa.com

CEFIPA

93, Boulevard de la Seine - BP602

92006 NANTERRE CEDEX

Votre correspondant :

Christophe Richer

Tél. : 0155178080 / Fax : 0155178001

E-mail :

cricher@formation-industries-cefipa.fr

AFTI

www.cfa-afti.com

Domaine de CORBEVILLE

RD 128 – BP 46 - 91401 ORSAY CEDEX

Votre correspondante :

Murielle TRINDADE

Tél. : 0169330537

E-mail : murielle.trindade@cfa-afti.fr

MÉCAVENIR

www.mecavenir.com

Centre de PUTEAUX

12 bis, rue des Pavillons

92800 PUTEAUX

Centre de MANTES

63 Bd Roger Salengro

78711 MANTES-LA-VILLE

Votre correspondant :

Nelson GUERREIRO

Tél. : 0155232424 / Fax : 0155232400

E-mail : n.guerreiro@supii.fr

CFA DE L'INDUSTRIE SEINE-ET-MARNE

www.cfai77.fr

Centre d'Émerainville

Rue Willy Brandt - 77184 ÉMERAINVILLE

Centre de Dammaris-les-Lys

200, Rue de la Fossé aux Anglais

77190 DAMMARIE-LES-LYS

Centre de Vaux-le-Pénil

238 rue de la Justice, ZI

77000 VAUX-LE-PÉNIL

Votre correspondante :

Nadine DEAN-DEMOULIN

Développeur de l'apprentissage

Port. : 06 07 09 31 60 / Tél. : 01 60 37 41 50

E-mail : n-dean@cfai77.fr