



# 20 PORTRAITS de métiers dans la mécanique





Concevons l'avenir

47 av. d'Azereix BP 1629  
65016 TARDES Cedex  
Tél : 05 62 44 27 00  
Fax : 05 62 44 27 27

www.enit.fr

**Activités :**

Enseignement, Recherche, Transfert de Technologie, Formation Professionnelle Continue, CNAM, Apprentissage.

**Spécialités :**

Génie mécanique et génie industriel.

**Compétences :**

- ♦ Génie mécanique
- ♦ Génie industriel
- ♦ Ingénierie des Systèmes Electriques et Electroniques de Puissance
- ♦ Ingénierie Bâtiment et Travaux Publics
- ♦ Ingénierie des Matériaux et Structures Composites
- ♦ Centre Mécanique Matériaux et Surfaces
- ♦ Centre de Décision et de Communication d'Entreprise

**Transfert de technologie :**

Conseil, expertises, essais, études... pour la résolution des problèmes technologiques et l'amélioration de l'outil de production des entreprises.

**Recherche :**

L'activité scientifique du laboratoire génie de production (LGP) est pluridisciplinaire, organisée autour du thème général de la conception intégrée multi-échelle. Le LGP développe de manière coordonnée des recherches dans les domaines des matériaux, de la mécanique, de l'automatique et de la productique. L'ENIT est partenaire fondateur du laboratoire commun PEARL (Power Electronics Associated Research Laboratory) qui développe une recherche dans le domaine de l'intégration de systèmes de puissance pour des applications ferroviaires et aéronautiques, et du Centre de Ressources et de Compétences Composites.

**Formation professionnelle :**

Au service des entreprises : formations professionnelles "à la carte" en perfectionnement et qualification sur tous les domaines techniques relevant des compétences de l'Ecole, et pour tous niveaux, d'opérateur à ingénieur.

**Formation par apprentissage :**

Nouvelle formation d'ingénieur ENIT (génie mécanique, génie industriel, aménagement territorial).

# INDEX





## L'alliance des compétences

à votre service...



**ETUDES**

- Calcul de dimensionnement
- Conception 2D & 3D
- Appareils à pression
- Echangeurs tubulaires
- Analyse de flexibilité tuyauterie
- Structures

**RÉALISATIONS**

- Colonnes
- Filtres
- Echangeurs Tubulaires
- Ensembles sur Skid
- Tuyauterie Industrielle
- Stockage & Distribution
- Centrales d'Energie
- Unités Clé en Main

**Construction d'Ensembles Chaudronnés**

**Installation de Process Industriels**

Z.A Les Landies - BP 50159  
49481 Saint-Sylvain d'Angou Cedex  
Tél : + 33 (0)2 41 21 19 40  
Fax : + 33 (0)2 41 21 19 59  
E-mail : cmie@cmi-france.com

## Secteur

- Agroéquipements ..... 10
- Articles de cuisine ..... 8
- Automobile ..... 26
- Chaudronnerie ..... 19
- Équipement énergétique ..... 25
- Forge et fonderie ..... 27
- Maintenance de moteurs industriels ..... 16
- Matériels de manutention ..... 11-15
- Mécanique industrielle ..... 9
- Mécatronique ..... 23
- Pompes ..... 13
- Ressorts industriels ..... 22
- Sous-traitance aéronautique ..... 17
- Systèmes de mesure ..... 14-21-24
- Technologies de production ..... 18
- Traitement de surfaces ..... 12
- Transformation des métaux ..... 20

## Fonction

- Apprenti technicien d'usage ..... 9
- Apprenti en « Industrialisation des Produits Mécaniques » ..... 17
- Apprentie en « Conception de Produits Industriels » ..... 26
- Chef de projet en maintenance de moteurs industriels ..... 16
- Chef de projet R&D ..... 8
- Etudiant en alternance en « Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés » ..... 19
- Ingénieur Projets R&D ..... 14
- Manager Régional Support Client ..... 10
- Metteur au bain ..... 12
- Rectifieur sur machine-outil ..... 25
- Responsable de bureau d'étude ..... 21
- Responsable de l'ingénierie ..... 13
- Responsable de laboratoire ..... 18
- Responsable de production ..... 20
- Responsable du support technique Automation ..... 23
- Responsable Qualité Métrologie ..... 24
- Technicien de fabrication ..... 22
- Technicien Garantie ..... 15
- Technicien SAV itinérant ..... 11



Pascal, Gauthier, Virginie, Julien, Daniel et les autres travaillent tous dans la mécanique. Ces jeunes forment la galerie de portraits que nous vous proposons dans ce guide. A travers eux, vous découvrirez concrètement ce qu'est la mécanique, sa diversité, son ouverture sur le monde et les perspectives de ses métiers.

### La mécanique : un secteur qui emploie...

Avec près de 690 000 salariés en 2008, les industries mécaniques restent le premier employeur de France et représentent 20% de l'emploi industriel en France. C'est dire leur importance dans l'économie française.

Malgré la crise économique, les perspectives d'emplois sont bonnes. Les industries de la métallurgie vont devoir recruter et recruter beaucoup. En moyenne 100 000 salariés par an dans les neuf prochaines années, pour compenser les départs à la retraite de la génération du baby boom.

Automobile, aéronautique et spatial, électronique, naval et ferroviaire, équipements mécaniques, nucléaire..., tous ces domaines d'activités, qui font appel à la mécanique, devraient recruter 300 000 jeunes d'ici à 2015.

Mieux, les mécaniciens comptent parmi les spécialités les plus recherchées aux côtés des métiers de la chaudronnerie, du soudage ou de la maintenance. Ainsi, les industries ont du mal à trouver du personnel qualifié dans les domaines de la mécanique générale et de précision, de l'usinage, des spécialités pluri-technologiques mécanique-

électricité, mais aussi en maintenance et en logistique industrielle.

Le profil des personnes recherchées est essentiellement celui d'ingénieurs et de techniciens (20% d'ingénieurs et 50% de techniciens et techniciens supérieurs).

Cette tendance devrait se poursuivre dans les années qui viennent. Pourquoi ? Parce que face à la concurrence de certains pays, l'innovation devient le nerf de la guerre. Il faut concevoir des produits de plus en plus sophistiqués et moderniser ses outils de production, ce qui nécessite du personnel qualifié.

Une qualification, c'est d'abord la possibilité d'exercer un métier intéressant. C'est aussi davantage de chance de trouver un emploi stable : 95% des salariés de la métallurgie sont en contrat à durée déterminée, largement au-dessus de la moyenne nationale (86%).

### ... dans des domaines et des univers très variés...

Quel est le point commun entre un bâton de rouge à lèvres, un TGV, une chaise de bureau, une éolienne, un tracteur, un cœur artificiel, un extincteur et la fusée Ariane ? La mécanique est au cœur



### LA MÉCANIQUE AU RENDEZ-VOUS DE L'AVENTURE DES MÉTIERS.

C'est une première : la FIM (Fédération des Industries Mécaniques) sera présente sur le Salon de l'Aventure des Métiers 2009, en compagnie de trois de ses syndicats affiliés, le Cisma (Syndicat des équipements pour Constructions Infrastructures et Manutention), le SNCT (Syndicat national de la chaudronnerie, de la tuyauterie et de la maintenance industrielle) et le Symop (Syndicat des entreprises de technologies de production). Avec une volonté : communiquer aux jeunes leur passion pour leurs métiers.

Pour cela, démonstrations techniques, dialogues avec des industriels, des jeunes en activités ou des enseignants, conférences... montreront aux jeunes le dynamisme et le potentiel de ces industries.

A travers leurs représentations professionnelles, les industries mécaniques entendent entamer un véritable dialogue avec les jeunes pour vaincre les a priori et les idées reçues qui écartent souvent les jeunes talents de ce secteur d'activité. Bref, il s'agit d'aller à leur rencontre pour parler métier. Sans tabou.



# Et si vous tentiez l'aventure de la mécanique ?

# Et si vous tentiez l'aventure de la mécanique ?

de tous ces projets. Du gigantesque à l'infiniment petit, de l'objet le plus banal aux réalisations les plus extraordinaires : la mécanique est dans tout et tout est dans la mécanique, comme disent les professionnels.

Au cœur de l'innovation et de l'économie, la mécanique participe aux évolutions de la société au quotidien : énergie, transport, santé, alimentation, environnement...

Les entreprises de mécanique interviennent dans trois grands secteurs : la transformation des métaux en plaque, en tube, en feuille... et la plasturgie pour alimenter différents secteurs industriels (automobile, aéronautique, ferroviaire, énergie...); la production de machines pour l'industrie ou l'agriculture (robots, machines outils...)

et la fabrication de matériels de précision.

Ce dernier secteur est promis à un bel avenir. Il associe mécanique, informatique et électronique sous le vocable de mécatronique, avec des domaines d'application qui vont de l'horlogerie au matériel médical en passant par l'optique.

La plupart des entreprises de mécanique sont ouvertes sur le monde et exportent, ouvrant la possibilité de voyager ou de travailler à l'étranger pour ceux qui le souhaitent.

## ... des talents très différents...

Fini le temps où la mécanique était le domaine réservé des techniciens et ingénieurs, masculins de préférence. Littéraires, scientifiques, techniques, tous les profils sont susceptibles d'intéresser les entreprises de la mécanique qui souhaitent aussi recruter davantage de femmes. Ces dernières boudent trop souvent les filières de formation scientifiques, technologiques et industrielles. L'industrie a pourtant besoin de leurs compétences.

Il faut dire que les images d'Epinal sur l'industrie ont la vie longue.

## DES FORMATIONS PROCHES DES BESOINS DES ENTREPRISES.

Formation initiale, formation tout au long de la vie, cycles d'ingénieurs... Les formations adaptées aux compétences recherchées par les entreprises industrielles ne manquent pas. Et ce, dans des domaines aussi variés que la conception, la production et la maintenance, le management...

51 Centres de formation des apprentis de l'industrie (CFAI), répartis sur l'ensemble du territoire, forment chaque année par la voie de l'apprentissage industriel 25 000 apprentis aux bacs professionnels, BTS, licences pro et diplômes d'ingénieur.

6 | 20 portraits de métiers dans la mécanique

## UN PORTAIL WEB POUR CONNAÎTRE LA RÉALITÉ DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES.

Pour faire connaître aux jeunes la réalité du monde industriel, l'UIMM (Union des industries et métiers de la métallurgie) a engagé différentes actions, comme l'opération "Bravo l'industrie" à l'intention des collégiens, des lycéens, des étudiants, de leurs parents, et des professeurs.

Aujourd'hui, le portail web [le-meilleur-est-avenir.com](http://le-meilleur-est-avenir.com) a pour but de démystifier l'industrie et l'imaginaire collectif de l'usine froide et inhumaine, pour que les jeunes de toute formation n'écartent pas d'emblée l'idée d'entrer dans l'industrie.

Ce portail est une mine d'informations sur les métiers, les formations, la réalité des entreprises, le tout présenté sous formes de témoignages, de jeux, de tests, de films...

Mis à jour quotidiennement avec des informations locales et régionales, ce portail donne envie d'être curieux et d'aller plus loin dans l'univers des technologies industrielles. Mis en ligne en juin 2008, il a déjà accueilli plus de 500 000 visites.

[www.le-meilleur-est-avenir.com](http://www.le-meilleur-est-avenir.com)

Aujourd'hui, les environnements industriels sont pour la plupart aussi propres que l'univers des bureaux. L'informatisation des procédés de fabrication a réduit la pénibilité des tâches et supprimé les plus ingrates. Quant aux salaires, ils sont souvent supérieurs à ceux du tertiaire : 3 300 euros brut mensuel en moyenne contre 2 700 euros dans le secteur tertiaire (source ONISEP).

## ... accessibles par des voies très différentes.

Il existe aujourd'hui trois filières pour accéder aux emplois de la mécanique : les formations à temps plein de l'Education Nationale, les contrats de professionnalisation et les contrats d'apprentissage.

Chaque année, plus de 20 000 jeunes de 16 à 26 ans, garçons et filles, signent ces types de

contrats. Les premiers permettent d'obtenir en six à douze mois un certificat de qualification professionnelle (CQPM). Les seconds préparent sur un, deux ou trois ans à un diplôme de l'Education Nationale ou un titre d'ingénieur.

Ces formations par alternance permettent de s'immerger rapidement dans le monde de l'entreprise. Cette découverte de la réalité du métier permet de confirmer son choix, ou au contraire de réfléchir à une nouvelle orientation, sans perdre de temps.

Par ailleurs, l'alternance est un moyen d'appliquer immédiatement ses connaissances théoriques ce qui rend l'apprentissage plus concret. Elle est également une excellente porte d'entrée dans l'entreprise, et débouche très souvent sur une embauche.

Enfin, si le rythme est plus soutenu que dans les formations traditionnelles, avec notamment moins de vacances, l'alternance est le premier pas vers l'indépendance, puisque le temps passé en entreprise est rémunéré.

20 portraits de métiers dans la mécanique | 7



**CHEF DE PROJET R&D - ARTICLES DE CUISINE**

Les fabricants de biens de consommation courants, appartenant aux secteurs de la cuisine, de la table, du ménage ainsi que du chauffage sont réputés pour leur savoir-faire et leurs capacités de création et d'innovation.

**Qualités requises :** créativité, attrait pour le travail d'équipe, curiosité, dynamisme, mobilité.

**Profils les plus recherchés :** du technicien à l'ingénieur.

**FORMATIONS :** du CAP à l'École d'ingénieur

**CONTACT :** UNITAM - Union des industries d'articles pour la table, le ménage et activités connexes.

01 47 17 64 60  
unitam@fimeca.com

**LIEN UTILE :** www.unitam.fr



l'efficacité d'un constituant qui compose le revêtement utilisé pour les poêles et les casseroles, et ainsi permettre de déposer un brevet et s'assurer que les concurrents n'utilisent pas ce constituant. « Nous avons trouvé un moyen de mesure chimique pour détecter ce fameux composant. » Le stage a été tellement concluant que Clotilde est embauchée chez Tefal en tant qu'Ingénieur en R&D. L'une de ses premières missions a été de conduire un projet pour une usine Tefal au Brésil. Clotilde a beaucoup appris de cette expérience qui lui a permis de travailler avec des équipes internationales, mettre en place de nouveaux procédés, gérer l'approvisionnement de tout un pays étranger depuis la France... Elle est surtout très fière de participer à créer un produit qui fait l'objet d'une très forte compétition dans le monde. « La poêle ou la casserole sont des produits communs mais qui cachent des innovations technologiques dont personne ne se doute. » C'est un défi dans lequel Clotilde s'investit pleinement d'autant plus que « les moyens mis à notre disposition nous permettent d'aller très loin dans la recherche ». Le groupe SEB, auquel appartient Tefal, lance chaque année 200 nouveaux produits. D'ici quelques mois ou quelques années, Clotilde aimerait travailler au département industrialisation « pour voir l'étape suivant celle de la conception. » Elle tenterait bien aussi une expérience en Amérique du Nord ou en Allemagne pour enrichir un peu plus son expérience.

## Une fonction au cœur de l'innovation

**Clotilde Baldeck, 28 ans, Chef de projet R&D chez Tefal (Rhône-Alpes)**

**« Mes parents sont médecins. Ma sœur aînée a fait médecine. Je ne me voyais pas suivre la même voie. »**

Clotilde Baldeck, 28 ans, a préféré faire selon ses envies. Après un BAC S, la jeune femme rejoint l'ECAM, une école d'ingénieur lyonnaise. Les deux premières années de "prépa" plutôt théoriques ne lui donnent pas encore une idée précise du métier qu'elle pourrait exercer. En 3<sup>ème</sup> année, Clotilde étudie les sciences appliquées comme la mécanique des fluides, les matériaux, la productique. Sa préférence va clairement aux matériaux. En dernière année, elle effectue un stage chez Tefal, fabricant d'articles de cuisine antiadhésifs et l'un des leaders dans le domaine des appareils électriques ménagers. Son challenge : prouver

## L'alliage réussi d'un métier et d'une passion **Pascal Bernard,**

17 ans, Apprenti technicien d'usinage chez Sira Groupe (Ile-de-France)

**« Quand je vois un avion voler, je frime devant mes copains parce que je peux dire que j'ai participé à le fabriquer. »**

Pascal Bernard, 17 ans, a un rêve depuis qu'il est tout petit : l'aéronautique. A la fin de sa 3<sup>ème</sup>, il annonce à ses parents qu'il n'a pas envie de faire de longues études. Ce qu'il veut c'est toucher, construire, démonter... Bref, Pascal veut du « concret ». Sa mère est avocate et son père travaille au Ministère de l'Intérieur. Malgré leurs études poussées, ils comprennent le choix de leur fils et l'encouragent dans la voie de l'apprentissage.

Pascal commence par un BEP MPMI (Métiers de la Production Mécanique Informatisée). Deux ans après, il s'inscrit dans un Bac Professionnel en alternance dans une école du Val d'Oise. Le jeune homme

apprécie particulièrement ses professeurs qui sont « comme des collègues de travail ». Quand il n'est pas en classe, Pascal travaille chez Sira Groupe comme apprenti technicien d'usinage. Son métier c'est de fabriquer des pièces qui composent notamment les moteurs d'avions ou les turbines d'hélicoptères. Tournage, fraisage, ajustage (finition de pièces), rectification, chaudronnerie... Pascal touche à toutes ces opérations qui nécessitent beaucoup de précision. Les journées dans une usine, Pascal avoue qu'elles peuvent être difficiles. « C'est dur comme métier. Pour tenir, il faut en vouloir et surtout aimer ce qu'on fait. » Pascal adore son métier encore plus parce qu'il peut l'appliquer à sa passion :

la moto. Plus jeune, il avait l'habitude de se plonger sous le capot de la voiture familiale ou de bricoler sa moto avec son père. Aujourd'hui, c'est

avec son collègue d'atelier qu'il démonte les roulements de sa moto. Grâce à son métier, il maîtrise mieux la technique. « Je connais toutes les pièces, les liens entre elles. » Après son BAC, Pascal s'inscrit en BTS. L'avenir, il l'envisage sereinement. « Grâce à mes expériences en alternance, je sais que je trouverai facilement du travail ». Il veut devenir chef d'atelier. A tout juste 17 ans, Pascal a les pieds sur terre et la tête... dans le ciel.

**FORMATIONS :** CAP, BEP, BAC Pro, BTS ou un DUT

**CONTACT :** Amics-E&PI (Machines spéciales, procédés industriels, usinage) Christian Guérin 01 47 17 64 31

**LIEN UTILE :** www.onisep.fr (fiche métier « ajusteur/monteur »)



10 000 postes à pourvoir par an



### USINEUR EN MECANIQUE INDUSTRIELLE

Sur des machines à commande numérique, l'usineur réalise des opérations de tournage, fraisage, taraudage ou autre forage, par exemple sur des aciers spéciaux de pièces automobile, ou encore, sur les matériaux composites d'un rotor d'hélicoptère. Il pourra devenir technicien d'atelier ou évoluer vers un poste d'encadrement.

**Qualités requises :** goût marqué pour l'action, adresse et volontarisme, esprit d'équipe...

**Profils les plus recherchés :** du technicien d'atelier au cadre.

## Fan de tracteurs, il est devenu manager chez un grand constructeur

**Gauthier Ryckelynck**, 27 ans, Manager Régional Support Client chez John Deere (Midi-Pyrénées)

**Tout petit, Gauthier passait des heures dans la campagne de son Pas-de-Calais natal à regarder les tracteurs.**

« Leur puissance » l'impressionnait. Aujourd'hui, Gauthier Ryckelynck a 27 ans et il travaille chez John Deere, l'un des plus grands constructeurs mondiaux de matériel agricole.

Après le collège, il souhaite se diriger vers une 2<sup>nd</sup>e section "agronomie". Ses parents l'encouragent plutôt à suivre une voie généraliste pensant que l'envie de leur fils est « passagère ». Il suit alors un cursus scientifique et décroche son BAC S. « Ca m'a bien plu mais il me manquait le côté technique ». Gauthier s'inscrit en BTS "Génie des Équipements Agricoles". 16 semaines de stage, dont 4 en Angleterre, lui permettent de rencontrer des concessionnaires, des exploitants, des fournisseurs d'agroéquipements... Après son BTS, il suit une formation d'ingénieur par apprentissage. En parallèle de ses cours, Gauthier fait de la conception de matériel sur ordinateur chez un fabricant de remorques agricoles. Une fois diplômé en octobre 2006, l'entreprise l'embauche comme dessinateur industriel. Pour compléter cette expérience en bureau d'études, Gauthier veut aller sur le terrain et être ainsi plus proche des utilisateurs. Il démissionne quelques mois plus tard et propose sa candidature pour

être Inspecteur SAV chez John Deere. Gauthier est embauché et après 8 mois de formation, il se voit attribuer son territoire d'intervention : Midi-Pyrénées - Languedoc Roussillon. A 26 ans, il est nommé Manager Régional Support Client. Ses 3 missions principales : informer le personnel technique des concessions sur les évolutions des produits de la marque et les aider à trouver des solutions en cas de problème ; gérer le traitement et l'application de la garantie ; participer à la gestion et au développement du "département" pièces et services de la concession (organisation de l'atelier et du magasin, ressources humaines...).

**Gauthier passe aujourd'hui 4 jours sur le terrain et 1 jour dans son bureau** pour gérer les aspects administratifs de sa fonction. Il a pris le soin de choisir celui qui donne sur le potager et le jardin pour ne pas se sentir trop « enfermé ».

Dans quelques années, il souhaite évoluer dans son métier et profiter des opportunités qui se présenteront. « Je suis ouvert et mobile ».

**FORMATIONS :** BTS, Licence professionnelle, Ecole d'Ingénieur  
**CONTACT :** [contact@aprodema.asso.fr](mailto:contact@aprodema.asso.fr)  
 01 42 12 73 64  
**LIEN UTILE :** [www.aprodema.asso.fr](http://www.aprodema.asso.fr)

**APRODEMA**



50 postes à pourvoir par an

### INSPECTEUR TECHNIQUE

L'inspecteur technique assure la liaison entre le constructeur et les services techniques des concessionnaires de la marque. Il est chargé du contrôle de la garantie et de la formation du personnel de la concession. Il doit aussi être à l'écoute des besoins de la clientèle et en apprécier la satisfaction. La pratique d'une langue étrangère est obligatoire.

**Qualités requises :** esprit d'ouverture et de dialogue, mobilité, capacité d'analyse.

**Profil les plus recherchés :** technicien avec une approche commerciale.

## De la réparation d'un chariot à la gestion d'un parc de 82 machines

**Julien Brochart**, 24 ans, Technicien SAV itinérant chez Fenwick-Linde (Ile-de-France)

**« Si mes chariots sont en panne, les opérateurs sont obligés de charger ou décharger un semi-remorque à la seule force de leurs bras ! L'activité de notre client ralentit ou s'arrête et il perd de l'argent. »**

Impensable pour Julien Brochart qui, à 24 ans, mesure toute l'importance de sa mission. Embauché depuis 3 ans chez Fenwick-Linde (spécialiste mondial des chariots de manutention), il gère aujourd'hui un parc de 82 machines (gerbeurs, transpalettes, chariots thermiques...) utilisées par 150 caristes. « Je suis en relation directe avec le client, que ce soit le technicien ou le directeur général », explique Julien. Son rôle consiste à s'assurer que toutes les machines sont en excellent état de marche : expertise technique, élaboration de diagnostics, exploration des différentes possibilités d'intervention, conseils à l'utilisateur... Beaucoup de responsabilité pour le jeune homme qui « décompresse en pratiquant l'escrime japonaise,

le kendo ou encore le modélisme ». Julien a toujours su ce qu'il voulait faire depuis qu'il est adolescent. Après un BAC Pro, il se renseigne auprès des chambres des métiers pour connaître les secteurs qui embauchent. Il opte alors pour un CQP (Certificat de Qualification Professionnelle). Il décroche un contrat de professionnalisation avec son employeur actuel. Pendant 2 ans, au rythme de 2 semaines en entreprise et 1 à l'école, il se familiarise avec toute la gamme de chariots Fenwick. Dans un 1<sup>er</sup> temps, il touche à tout - tôlerie, carrosserie, reconditionnement - avant d'intégrer le service dédié au prototypage et à la réalisation du cahier des charges. « Nous devons personnaliser les chariots selon la demande du client : augmenter les équipements de sécurité, ajouter des fonctionnalités... Nous avons même créé un chariot qui n'existait pas dans notre gamme ! ».

A la fin de sa formation, Julien a préparé son examen avec son tuteur qui l'a exercé au travers de mises en

situation. Il a obtenu son diplôme en 2006. Aujourd'hui, son équipe peut réparer jusqu'à 11 machines par jour. Autre avantage quand on fait ce genre de métier : « A la maison, je ne fais jamais appel au plombier, au garagiste ou à l'électricien. Je répare tout moi-même... ».

**FORMATIONS :** BAC Pro + expérience, CQP, BTS.

**BESOINS EN RECRUTEMENT :** 500 postes à pourvoir par an

**NIVEAUX DE SALAIRES :** 15 000 euros (par an) pour un Agent/Mécanicien de maintenance à 42 000 euros (par an) pour un Directeur technique

**CONTACT :** CISMA - Équipements pour la construction, les infrastructures, la sidérurgie et la manutention - 01 47 17 63 27 [nathalie.grihon@cisma.fr](mailto:nathalie.grihon@cisma.fr)

**LIEN UTILE :** [www.maintenancedesmateriels.com](http://www.maintenancedesmateriels.com)

**cisma**



Salaires : de 15 000 à 42 000 €/an

### TECHNICIEN D'INTERVENTION

Le Technicien est chargé de réaliser des diagnostics avec des moyens d'investigation et d'information modernes. Il assure la remise en état et/ou les réglages nécessaires à la maintenance, ainsi que la liaison et la coordination entre le client, l'entreprise et le constructeur.

**Qualités requises :** observation, esprit d'analyse et de synthèse, rigueur, méthode, pédagogie, disponibilité, autonomie, organisation, mobilité.

**FORMATIONS :** CAP/  
BEP mécanique, BEP  
Traitement des eaux, BAC  
Pro Traitement de surfaces

**NIVEAUX DE SALAIRES :**

De 18 200 euros par an pour un technicien d'atelier débutant à 27 300 euros par an pour un technicien ayant 2 ans d'expérience

**CONTACT :** UITS  
Union des industries de  
traitements de surfaces  
01 47 17 64 33  
dthery@uits-france.com

**LIEN UTILE :**  
www.uits-france.com



## Nicolas ou l'art de manier les acides, l'or, le cuivre, l'argent, le nickel...

**Nicolas Coiffé**, 23 ans, Metteur au bain chez Galion (Ile-de-France)

**D'une fourchette à une vis de moteur d'avion, d'une bague à une pièce de train d'atterrissage...**

Les objets ordinaires comme les plus stratégiques sont tous soumis à un traitement de leur surface.

Cette opération consiste à modifier l'aspect ou la fonctionnalité des matériaux de base en y déposant par exemple des métaux (cuivre, chrome, zinc...) ou en y appliquant des peintures. Il existe toutefois un très grand nombre de traitements de surfaces.

Nicolas, lui, a découvert son métier en traitant des pales d'hélicoptères chez Eurocopter. « Ma mission était de remplacer un bain de décapage contenant du chrome -banni aujourd'hui- par un bain contenant un élément top secret », explique le jeune homme diplômé d'un BTS en Traitement de surface au lycée de Montreuil. Depuis 2 ans, Nicolas travaille comme metteur au bain chez Galion, une société spécialisée dans le traitement de surface surtout pour le secteur de l'aéronautique. Equipé d'une combinaison, de lunettes et de gants, il manipule le cyanure, le nickel, l'or, l'argent... pour traiter les pièces. Nicolas utilise d'abord un bain de dégraissage chimique ou électrolytique. « C'est comme une lessive ». La pièce est ensuite plongée dans un bain de décapage à l'acide. Quand la pièce est propre, elle est prête à recevoir un autre métal. « C'est un métier très technique », explique Nicolas qui apprécie la



Salaires :  
de 18 200  
à 27 300 €/an

### TECHNICIEN EN TRAITEMENT DE SURFACES

Le traitement des matériaux comprend un ensemble d'opérations nécessaires pour donner aux pièces leurs propriétés finales. Il concerne tous les secteurs industriels.

**Qualités requises :** précision, rigueur, observation, goût pour le travail en équipe.

**Profil les plus recherchés :** technicien d'atelier. Evolutions possibles vers d'autres métiers : chef d'atelier, responsable production...

**Besoins en recrutement :** 1000 postes par an.

variété des missions. Selon la demande du client, le traitement de la pièce est différent. Nicolas redoute particulièrement le titane qui est délicat à traiter car il « accroche difficilement ». Les tailles des cuves changent selon la nature de la pièce et le métal à traiter. « Pour traiter une pale d'hélicoptère, la cuve mesure plusieurs mètres ! ». Plus jeune, Nicolas voulait devenir pompier ou footballeur. Loin des casernes et des terrains, Nicolas aime son métier, l'ambiance de l'atelier, la solidarité entre collègues. « C'est peut-être mon père mécanicien dans l'aéronautique qui m'a transmis le goût du métier ». Se former pour apprendre davantage, évoluer et acquérir encore plus de responsabilités... sont les projets de Nicolas qui est à peine âgé de 23 ans.

## Une soif de connaissances assouvie par de riches expériences

**Patrick Urfin**, 32 ans, Responsable de l'ingénierie des pompes multicellulaires chez Salmson (Pays-de-la-Loire)

**Comment de l'eau se trouvant dans le sous-sol peut arriver jusqu'à des robinets situés au 30<sup>ème</sup> étage d'un immeuble ?**

Réponse en deux mots : pompe multicellulaire. Patrick Urfin est responsable du bureau d'étude des pompes dites de « surpression » chez Salmson (concepteur et fabricant de pompes et systèmes de pompage) depuis 1 an et demi. Sa mission consiste à concevoir, développer, tester et valider des systèmes de pompage avant de les livrer au client. « L'intérêt de mon poste est qu'il permet de suivre le produit de sa conception à sa commercialisation », explique Patrick. 7 techniciens sont sous sa responsabilité. Le « management » est l'autre aspect du travail qu'il apprécie particulièrement. Le projet du moment : renouveler une ancienne gamme de pompes pour en améliorer les performances, la durée de vie, la facilité d'installation et de maintenance, ainsi que le design. Avant d'arriver chez

Salmson, Patrick était Ingénieur produit dans une fonderie basée en région parisienne. Pour se rapprocher de sa région natale (la Basse-Normandie), il démissionne 4 ans plus tard pour diriger le bureau d'étude d'une filiale d'un groupe français spécialisée dans les systèmes de comptage d'hydrocarbure (pompes à essence, distributeurs de carburants pour l'industrie, aviateur...). Il y passe 3 ans. Quelques années plus tôt, son parcours d'étudiant a été lui aussi très riche. Après un BAC S et un DUT Génie Mécanique et Productique, Patrick décroche le concours de l'École d'Ingénieurs de Besançon. Pendant sa scolarité, il effectue différents stages : en conception chez un fabricant en petit électroménager, en méthodes chez un équipementier automobile, en R&D dans un groupe international

d'informatique sur des problématiques acoustique et thermique. Patrick a « soif de connaissances ». Il multiplie donc les expériences tant ce métier qui le passionne offre de nombreuses facettes. « La mécanique est partout. C'est un secteur qui a de l'avenir », confie Patrick. A l'image d'un architecte (son rêve d'enfant), il construit son avenir pierre après pierre... Avec, peut-être à long terme, l'éventualité de créer son propre cabinet de conception au service des entreprises.

Salaires :  
de 30  
à 33 000 €/an (débutant)



**FORMATIONS :** Parmi les écoles reconnues et spécialisées sur nos métiers : ENSAM Paris (Ingénierie des fluides et des machines tournantes) ; ENSEEIHT Toulouse (Mécanique des fluides) ; ENSE3 Grenoble (Mécanique et Energétique), ENSMM Besançon (Mécanique et Microtechniques)

**CONTACT :** PROFLUID  
Association française des pompes et agitateurs, des compresseurs et de la robinetterie.  
01 47 17 62 98  
profluid@profluid.org  
**LIEN UTILE :**  
www.profluid.org



### INGENIEUR EN MECANIQUE DES FLUIDES / HYDRAULIQUE

Les fabricants d'équipements de transfert des fluides (pompes, compresseurs, robinets, etc.) travaillent pour de nombreux marchés : assainissement, agro-alimentaire, chimie, bâtiment, nucléaire... L'éco-conception et les économies d'énergie sont des thématiques essentielles de ce secteur.

**Qualités requises :** excellente culture technique, anglais courant, aptitudes à la conduite de projet...

**FORMATIONS :** Ecole d'ingénieur (connaissances nécessaires en conception mécanique, matériaux, simulation, mécanique des fluides et matériaux composites)

**CONTACT :** Syndicat de la Mesure - 01 43 34 76 81  
mesure@syndicat-mesure.fr

**LIEN UTILE :** www.syndicat-mesure.fr



Salaires :  
33 000 €/an  
(débutant)

## Environnement et mécanique : une jeune ingénieure récompensée

**Maïté Chevallier**, 28 ans, Ingénieur Projets R&D mécaniques spécialisée en éco-conception chez Sappel (Alsace)

### Créer de ses mains tout en respectant la nature.

Tel est l'objectif que Maïté Chevallier veut atteindre dans sa vie professionnelle. Au fil de ses années d'école, elle découvre de nouvelles matières et son projet professionnel prend forme. Après un BAC scientifique avec une option en physique-chimie, elle choisit un IUT Matériaux. Mécanique statique, résistance des matériaux, physique, chimie, mécanique des fluides, polymères, composites, métaux et alliages... sont autant de matières qu'elle apprécie dans son programme de formation. Maïté décide alors d'intégrer une école d'ingénieur où elle se spécialise dans les matériaux. Une fois diplômée, elle complète son cursus par un Master à l'ENSAM de Chambéry en "Éco-conception et Management environnemental". Elle est impatiente d'exercer son métier et c'est l'entreprise Sappel, spécialisée dans la conception et fabrication de compteurs d'eau et de systèmes de télérelevé, qui lui offre son stage de fin d'année.

Sa mission : réaliser une analyse de cycle de vie comparative entre 2 versions d'un compteur d'eau pour élaborer le diagnostic environnemental initial et valider les choix de conception. A la fin de son stage, l'entreprise, toujours plus soucieuse des questions de développement durable, décide de l'embaucher comme Ingénieur Projets R&D Mécaniques spécialisée en éco-conception. « Je suis particulièrement fière car j'ai participé à la mise en place de cette démarche chez Sappel ». Une initiative payante pour l'entreprise située dans le Haut-Rhin. En 2008, le Ministère de l'Écologie lui décerne le "Prix Entreprise et Environnement" pour un compteur d'eau éco-conçu avec la collaboration de Maïté. Ce travail d'équipe a permis d'améliorer les performances techniques afin de mieux détecter les petites fuites et réduire l'impact environnemental du produit. Le gaspillage d'eau est ainsi limité. Son avenir, elle l'envisage pour le moment chez Sappel où elle

### INGENIEUR MECANIQUE ECO-CONCEPTION

L'aspect éco-conception nécessite d'intégrer les aspects environnementaux dans la conception et le développement des produits afin de réduire les impacts environnementaux tout au long de la vie du produit. Une empreinte environnementale est calculée depuis l'obtention de la matière première, la fabrication du produit, son transport, son utilisation et sa fin de vie (recyclage).

**Qualités requises :** maîtrise de l'anglais, gestion de projet, capacités d'analyse, de synthèse, de prise de décisions, animation d'une équipe.

travaille déjà depuis 3 ans. Les possibilités d'évolution dans l'entreprise sont nombreuses. « Des changements de poste sont envisageables en interne dans des services comme "Industrialisation" ou "Process", explique Maïté, ou encore dans l'une des implantations internationales du groupe ».

## Diagnostiquer, réparer, assister, étudier, former... tout un métier !

**Gildas de La Boullerie**, 28 ans, Technicien Garantie chez CFM Toyota (Pays-de-la-Loire)

**Gildas est entré chez CFM Toyota, une filiale de Manitou distributrice de chariots de manutention de la marque Toyota, en 2004.**

D'abord comme étudiant en alternance dans le cadre d'un Certificat de qualification professionnelle (CQP) "Manitou-Toyota". Pendant 2 ans, il est formé à la mécanique, l'hydraulique, l'électricité, la motorisation... sans oublier les matières générales (français, maths, anglais, gestion, communication...), pour devenir technicien de maintenance sur les chariots industriels. Puis en 2006, il est embauché à ce poste par l'entreprise. Si le père de Gildas, ancien professeur en mécanique, lui a transmis le goût du métier, il l'encourage à suivre une voie « classique ». Mais il ne s'épanouit pas en 2<sup>nd</sup>e générale.

Salaires :  
de 15 000  
à 42 000 €/an



### AGENT/MÉCANICEN DE MAINTENANCE

L'intervenant d'atelier (ou itinérant) est chargé de réaliser l'entretien périodique des matériels, l'échange de composants, le reconditionnement et la mise au point d'ensembles simples.

**Qualités requises :** organisation, autonomie, observation.

**FORMATIONS :** CAP, CQP

**BESOINS EN RECRUTEMENT :**

300 postes à pourvoir par an

**NIVEAUX DE SALAIRES :**

15 000 euros (par an) pour un Agent/Mécanicien de maintenance à 42 000 euros (par an) pour un Directeur technique

**CONTACT :** CISMA - Equipements

« Pas assez concrète » à son goût. Il décide alors de se diriger vers la filière technique avec un BAC STI Génie électronique. Attiré par les nouvelles technologies, Gildas sait qu'il a trouvé sa voie. Il obtient son BAC et s'inscrit en BTS "Maintenance et après-vente des engins de TP et de manutention". « Ces 2 formations se sont bien complétées. L'électronique et la mécanique vont bien souvent de paire », explique Gildas. BTS en poche, il rejoint son entreprise actuelle grâce au CQP qui lui permet d'apprendre son métier. Pour dépanner un chariot, « il faut être rigoureux » : écouter le client sur la panne signalée ; constater le dysfonctionnement ; diagnostiquer la panne ; dépanner. « Nos mains, notre jugement sont importants mais les nouvelles technologies sont un soutien indispensable ». En 2007, il change de poste pour celui de Technicien Garantie. Quand les concessions déclarent une panne sur une machine et effectuent une demande de garantie via un portail web, Gildas les réceptionne et les traite avant de les transmettre, en anglais, à Toyota. Il est également chargé d'étudier

les demandes des concessions quand celles-ci ne sont pas toujours justifiées. « En tant que technicien de maintenance, je connais les différentes pannes possibles et je suis donc à même de juger ». Aujourd'hui, Gildas s'est vu proposer un poste de formateur technique pour initier les techniciens, les mécaniciens, à la gamme de chariots Toyota. Un nouveau challenge pour Gildas qui ne compte pas s'arrêter là. Dans sa ligne de mire : acquérir de nouvelles responsabilités dans son entreprise.

pour la construction, les infrastructures, la sidérurgie et la manutention – 01 47 17 63 27  
nathalie.grihon@cisma.fr

**LIEN UTILE :**

www.maintenancedesmateriels.com



## Le tour du monde à 22 ans ! **Daniel Froeliger**, 22 ans, Chef de projet en maintenance de moteurs industriels (Alsace)

### Le "rabâchage" et le "bourrage de crâne", très peu pour Daniel.

Cet adepte des arts martiaux et de paint ball veut surtout qu'on lui apprenne à réfléchir par lui-même. Il opte pour un BEP en Maintenance industrielle. C'est « concret, technique ». Il intègre ensuite une 1<sup>ère</sup> d'adaptation en STI (Sciences et Technologies Industrielles) option systèmes motorisés afin de pouvoir passer un BAC technologique dans le même domaine. Une fois diplômé, il quitte la Lorraine pour Rouen pour s'inscrire dans un BTS MCI (Moteur Combustion Interne) en alternance. Parallèlement, Daniel travaille dans un laboratoire de recherche sur la thermodynamique.

Une fois le BTS en poche, Daniel écarte quelques propositions de postes qui ne correspondent pas à sa recherche. C'est finalement l'offre d'un cabinet de recrutement qu'il accepte : technicien d'intervention extérieur sur des moteurs industriels chez Wartsilä (spécialiste des générateurs électriques et des moteurs de bateaux). Il s'agit d'intervenir sur les groupes électrogènes des navires, des trains, des centrales électriques. Un poste qui va lui permettre en 2 ans et demi de faire le tour du monde.

De retour en France après cette expérience

exceptionnelle pour un jeune de 22 ans, son entreprise lui propose de travailler dans des centrales nucléaires en France. Malgré une appréhension sur les contraintes de sécurité, il accepte. Après les voyages, les responsabilités. En effet, très vite, son nouveau responsable lui propose d'intégrer une équipe de chefs de projets dans la maintenance de groupes électrogènes des centrales nucléaires. Depuis 2008, Daniel manage des techniciens sur les chantiers, gère les plannings, le budget... Un boulot encore nouveau pour lui qui lui donne envie d'acquiescer un maximum d'expérience dans le management. A 25 ans, Daniel n'a pas encore fait le tour de son métier. Il a l'avenir devant lui pour en découvrir toutes les richesses.



100 postes à pourvoir par an

### TECHNICIEN DE MAINTENANCE DE MOTEURS

Dans des domaines variés (industrie, production d'énergie électrique, propulsion de moyen de transport - navire, avions, etc.), le technicien de maintenance Moteurs est chargé de réaliser la surveillance, l'entretien, les diagnostics et de la réparation des moteurs et auxiliaires, en coordination avec le client, l'entreprise et le constructeur.

**Qualités requises :** rigueur, autonomie, sens du contact, aisance rédactionnelle, mobilité (y compris à l'international), anglais technique.

**Profils les plus recherchés :** BAC Pro, BTS « Moteurs en combustion interne », Ecole d'ingénieur (spécialisation « Moteurs »).

**FORMATIONS :** du BAC à l'Ecole d'ingénieur

**CONTACT :**  
FIM-ENERGETIQUE (Association syndicale des équipements énergétiques)  
01 47 17 62 81



## De la mécanique par hasard à la mécanique par plaisir **Evan Lubussière**, 22 ans, Apprenti en BTS « Industrialisation des Produits Mécaniques » chez Hispano Suiza (Ile-de-France)

### « A 15-16 ans, je ne savais pas vers quel métier me diriger. »

Après un BEP en vente qui ne m'a pas convaincu, j'ai suivi mon copain en BEP « Métiers de la Production Mécanique Informatisée » pour ne pas me retrouver seul. » Evan Lubussière est arrivé dans la mécanique par hasard et a poursuivi par plaisir. BAC Pro « Technicien d'usinage » en poche, ce jeune normand de 22 ans a quitté sa région natale pour suivre un BTS "Industrialisation des Produits Mécaniques". Il partage désormais son temps entre le CFAI (Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie) Mécaavenir de Puteaux et l'entreprise Hispano Suiza. Cette filiale du groupe Safran élabore des transmissions de

puissance et des convertisseurs électroniques de puissance et de systèmes électriques pour les avions.

« Dans l'entreprise, le maître d'apprentissage ne nous laisse pas dans notre coin. Ce professionnel nous suit durant notre formation et nous donne toutes les ficelles pour apprendre le métier. Côté enseignement, les professeurs nous considèrent comme des adultes », explique Evan insistant sur la motivation et l'implication dont il faut faire

preuve. C'est du "donnant-donnant".

Les amis d'Evan ne savent pas vraiment en quoi consiste son métier. « Quand je leur ai dit que j'allais travailler dans la mécanique, ils n'ont pas compris ». Loin de l'atelier, mais pas trop parce qu'il "aime" la technique, Evan travaille au bureau des méthodes. Quand un client commande une pièce ou un ensemble, sa mission est d'analyser la faisabilité, les procédés de fabrication... avant d'effectuer les premiers essais. Contrairement à ses débuts, Evan sait ce qu'il veut faire. Il pense déjà à la Licence professionnelle en mécanique, aux futures responsabilités qu'il aimerait endosser. Sans complexe. Je suis confiant pour l'avenir car je sais qu'il y a du travail ». Et pour cause, presque 100% des apprentis de la promotion précédente ont trouvé un emploi 3 mois seulement après l'obtention de leur diplôme.

**LIEN UTILE :** [www.supii.fr](http://www.supii.fr)

**A LIRE ÉGALEMENT :** présentation de l'école et conditions d'admission en page 26



### SUPII MÉCAVENIR PRÉPARE AUX :

- **BTS Industriels :** Assistance Technique d'Ingénieur ; Conception de Produits Industriels ; Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés
- **Licences Professionnelles :** Génie Industriel, spécialité : Innovation et Développement Industriel ; Génie Industriel, spécialité : Chargé d'Affaires International ; Groupe Motopropulseur et son Environnement
- **Diplômes d'Ingénieur :** Génie Mécanique de l'Ecole Polytechnique UPMC Paris VI (Innovation et Développement Industriel) ; Génie Industriel de l'Ecole Supérieure de Mécanique de Paris (Mécatronique - Système de production) ; Mécanique et Production de l'Université du Havre (Chargé d'Affaires ; Etude Industrialisation ; Gestion de la Maintenance ; Logistique).



**FORMATIONS :** du CAP à l'École d'ingénieur

**NIVEAUX DE SALAIRES :** variables selon les responsabilités (souvent supérieurs au smic même avec un niveau inférieur au BAC). Avantages en nature possibles.

**LIEN UTILE :**  
www.tech2prod.com



### METIERS DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION

Les technologies de production sont des machines et des équipements grâce auxquels on crée les produits qui nous entourent, du téléphone portable à la navette spatiale en passant par les flacons de parfum !

**Qualités requises :** curiosité, précision, indépendance, esprit d'équipe, goût pour la technique et le high tech.

**Profils les plus recherchés :** technico-commercial, monteur-metteur au point, technicien SAV...

surveillance pour les autoroutes et les parkings dans lesquels sont intégrés des caméras et des leds. « C'est un produit que je suis du début à la fin : montage mécanique, montage des cartes électroniques, programmation des puces, réglages, tests, conditionnement... ».

D'une manière générale, Julien se voit confier toutes les missions qui nécessitent de la minutie.

Une qualité qui « n'a rien à voir avec le diplôme, c'est presque un talent en soi ». Il lui arrive par exemple de faire de la découpe précise de filtres UV pour protéger les produits. « Un carré de 5 cm par 5 cm coûte environ 70 euros. Je ne peux pas me permettre de dérapier... ».

Les amis de Julien sont admiratifs du métier qu'il exerce. Il aime par exemple leur montrer les tout nouveaux phares à leds d'une célèbre voiture allemande.

« C'est tout de suite plus parlant et l'effet est garanti ! ». D'ici quelques années, Julien aimerait « pourquoi pas » reprendre la responsabilité de l'ensemble des laboratoires de production chez TPL Vision et passer une validation d'acquis pour confirmer l'expérience accumulée au fil du temps.

a su le former, il est monté en compétence au fil des années. Quand une commande arrive, il gère tout le projet de A à Z « sauf la partie administrative », explique-t-il. Cela demande d'être organisé, de savoir prendre des initiatives mais aussi d'avoir un bon contact humain. Julien gère toute la production de circuits imprimés : commandes de fournitures, gestion des stocks, suivi des étapes de la production jusqu'au contrôle qualité et au suivi après-vente. « Pas un produit ne sort de l'entreprise sans être passé entre mes mains ! ». L'entreprise réalise par exemple des caissons de

## CAP en poche, il devient responsable d'un laboratoire

**Julien Rebours, 25 ans,** Responsable du laboratoire Assemblage Composants chez TPL Vision (Pays-de-la-Loire)

**Julien Rebours travaille chez TPL Vision, un concepteur et fabricant de systèmes d'éclairage à leds ou "diodes électroluminescentes".**

« L'entreprise cherchait quelqu'un de minutieux qui sache manipuler un fer à souder. J'ai postulé, j'ai été pris ». Julien a profité de l'évolution de cette jeune entreprise créée en 2005. Aujourd'hui, il est responsable de son propre laboratoire. « Je ne pensais pas pouvoir évoluer si rapidement avec le niveau d'études que j'ai ». Julien a un BEP-CAP Électrotechnique complété par un apprentissage en CAP I2E « Installateur en Equipement Electrique ». Grâce au soutien de son entreprise qui

## L'homme du fer **Julien Pillet, 19 ans,** Etudiant en alternance chez CMI (Pays-de-la-Loire)

**Son père est menuisier et il « bricole » beaucoup avec lui ; il aime le travail manuel : décidément, Julien Pillet avait tout pour marcher sur les traces de son père.**

Mais voilà, « les différents stages que j'ai faits m'ont davantage tourné vers le fer que vers le bois ». Et puis le fer, en cas d'erreur, « on peut le retravailler, le recouper et le ressouder, tandis que le bois... ». A 19 ans, Julien est en 1<sup>ère</sup> année de BAC Pro ROC (Réalisation d'Ouvrages Chaudronnés) en alternance : deux semaines à l'école, suivies de

deux semaines à la CMI, une entreprise angevine de 120 personnes spécialisée en chaudronnerie, tuyauterie et process pour les secteurs du pétrole, du gaz et de la chimie.

« J'ai commencé par un BEP, puis j'ai fait des stages dans les domaines des structures métalliques puis de la serrurerie, explique-t-il. Ici je fais un peu de tout, notamment je prépare des skids. Ce sont de grandes armatures dans lesquelles on installe de la tuyauterie, des ballons, de la robinetterie... ».

La base du métier, c'est la soudure. « Chaque procédé a sa forme, sa ligne. Ce n'est jamais la même chose, si bien que le travail est très varié. »

Mais pour Julien, ce goût pour la soudure ne s'exprime pas, « c'est en voyant le métier qu'on peut comprendre ».

Bien sûr, tout n'est pas rose : quand les pièces présentent un défaut, il faut passer du temps devant la meuleuse. « Cela fait partie du métier », estime-t-il, faisant preuve de maturité.

Passionné de VTT et de pétanque à ses heures perdues, Julien s'est parfaitement intégré dans l'atelier d'une soixantaine de personnes dans lequel « chacun vient vous aider quand vous avez un problème. ». S'il ambitionne de devenir chef d'équipe, il veut continuer à travailler en atelier dont il apprécie l'ambiance.

Pour autant, Julien n'a pas l'intention de poser ses bagages. « Il faut savoir changer d'entreprise pour apprendre différentes façons de travailler », lance-t-il. Un jeune homme curieux de tout.

### CHAUDRONNIER-TUYAUTEUR-SOUDEUR

**Le chaudronnier fabrique des équipements pour l'industrie nucléaire, pétrolière, chimique, pharmaceutique ou aéronautique, tels que des échangeurs thermiques, des colonnes de distillation, des plates-formes de forage... Le tuyauteur réalise les réseaux de tuyauterie des grands sites industriels. Le soudeur effectue des travaux d'assemblage, d'installation, de modification et de maintenance des réseaux de tuyauteries ou grands ensembles chaudronnés.**

**Qualités requises :** habileté gestuelle, sens du concret, de la rigueur, des responsabilités et du travail d'équipe.

**Profils les plus recherchés :** Opérateurs d'atelier et de chantier, chefs d'équipe.

5 000 postes à pourvoir/an

**FORMATIONS :** CAP, BEP, BAC PRO, BTS et école d'ingénieur.

**NIVEAUX DE SALAIRES :**

Débutant : 1 400 - 2 000 euros/mois  
Chef d'équipe : 1 500 - 2 400 euros/mois

**CONTACT :** SNCT (Syndicat de la Chaudronnerie, Tuyauterie et Maintenance Industrielle)

01 47 17 62 61  
mwacapou@snct.org

**LIENS UTILES :**

www.metiers-avenir.com  
www.le-nucleaire-recrute.com

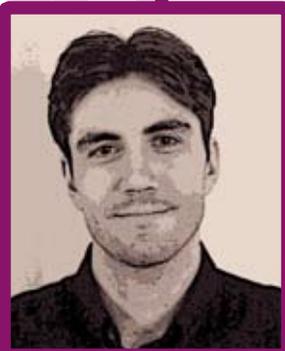


**OUTILLEUR EN DECOUPAGE/EMBOUTISSAGE**

Le technicien fabrique des outillages destinés à réaliser des éléments de carrosserie automobile, de matériels de laboratoire, de composants pour l'électronique, de mobiliers urbains ou meubles de bureau... Les fabrications s'opèrent sur des presses, sur lesquelles sont montés ces outillages, et à partir de bandes ou de flans de tôle.

**Qualités requises :** sens du travail en équipe, bonne vision spatiale, bonne connaissance de la technologie métier...

**Profil les plus recherchés :** outilleurs.



Salaires : de 1 500 à 3 000 €/mois (selon expérience)

**FORMATIONS :** CAP Outilleur, titre FPA d'Outilleurs, BEP Production Mécanique, BAC Pro Technicien Outilleur, BTS Etudes et Réalisation des Outillages, Licence Professionnelle, Ecole d'ingénieur.

**CONTACT :** GIMEF - Groupement Français des Industries Transformatrices des Métaux en Feuilles  
01 47 17 64 12  
clarroque@gimef-france.com

**LIEN UTILE :** [www.gimef-france.com](http://www.gimef-france.com)



**Responsable d'un site d'exploitation après 4 ans d'ancienneté**

**Thierry Facq**, 29 ans, Responsable de Production du secteur découpage-emboutissage chez AIMM (Pays-de-la-Loire)

**Quand il est embauché comme superviseur de la production chez AIMM, filiale du Groupe AIM (Alliance Industrielle Métallurgique) spécialisé dans la transformation et l'assemblage de métaux plats, Thierry souhaite d'abord aller sur le terrain.**

« Je voulais connaître le métier autour duquel j'allais travailler ». Ce métier c'est le découpage et l'emboutissage. A partir d'une feuille de métal redressée puis déformée par l'outillage d'une presse, on fabrique une pièce donnée. Dans le cas d'AIMM (Alliance Industrielle Métallurgique de la Mayenne), il s'agit principalement de pièces destinées, après assemblage et soudage, au secteur automobile.

Diplômé d'une Ecole d'ingénieur après un BAC S et une classe prépa, Thierry commence l'apprentissage de son métier en « programmant des machines automatiques » tout en gérant une équipe de 5 personnes. Un an plus tard, il intègre également le secteur des presses de reprises (alimentées manuellement par un opérateur, contrairement aux

presses automatisées) et s'occupe d'un nouveau marché de plusieurs milliers d'euros. « On m'a très vite confié des responsabilités », se réjouit Thierry qui intègre ensuite AIMS, filiale d'AIMM spécialisée dans la fabrication de produits en fin de vie ou en petite série. Après 1 an et demi à ce poste, il est nommé Responsable d'exploitation de cette filiale, soit 4 ans seulement après son arrivée dans le groupe. « Ce sont les opportunités qui se sont présentées et que j'ai saisies ». Par-dessus tout, Thierry souhaite apprendre toutes les facettes de son métier. Aujourd'hui, il est responsable de production de l'ensemble du secteur découpage/emboutissage au sein d'AIMM. Quand une commande parvient, il planifie la production (stock de matériels, de machines...) et met tout en place pour qu'elle se passe dans les meilleures conditions. **L'avenir, Thierry le voit au sein de la direction.** Créer sa propre entreprise ne l'intéresse pas vraiment. Il aime s'investir dans ce groupe. Aller toujours plus loin, tel est le leitmotiv de ce passionné de voyages qui, tous les jours, aime regarder les pièces qui sortent des presses. « C'est un plaisir de toucher et de voir le fruit de mon travail ».

**RESPONSABLE DE PROJETS D'INDUSTRIALISATION**

Le métier consiste à analyser le besoin du client, à trouver le matériel le plus approprié pour répondre à la demande, à réaliser l'offre technique et à donner au commercial responsable les prix de revient et les heures d'études. Lorsque le client passe commande, il faut mettre en place les éléments nécessaires à la production pour la livraison du matériel au client (planning, procédure, budget...).

**Qualités requises :** observation, esprit d'analyse et de synthèse, rigueur, méthode, pédagogie, disponibilité, autonomie, organisation, mobilité.



Salaires : 40 000 €/an [débutant]

**FORMATIONS :**  
Ecole d'ingénieur

**CONTACT :**  
Syndicat de la Mesure  
01 43 34 76 81  
mesure@syndicat-mesure.fr



**LIEN UTILE :**  
[www.syndicat-mesure.fr](http://www.syndicat-mesure.fr)

**Dessine-moi un débitmètre...**

**Bruno Martin**, 35 ans, Responsable de bureau d'étude chez Ultraflux (Ile-de-France)

**Bruno Martin travaille depuis 2 ans chez Ultraflux, une société qui conçoit, fabrique et commercialise des débitmètres.**

Ces appareils servent à mesurer le débit des fluides (gaz, eau...) qui passent dans un tuyau. Exemple concret : le débitmètre installé dans une voiture sert à indiquer le volume d'air « aspiré » par le moteur. Il effectue le bon calcul d'injection de carburant pour obtenir le meilleur rendement du moteur possible. Le débitmètre est une pièce indispensable pour le bon fonctionnement du moteur. En tant que Responsable du bureau d'étude, Bruno gère le développement de ces appareils : analyser le besoin du client, trouver

le matériel le plus approprié pour répondre à la demande, réaliser l'offre technique et donner au commercial responsable les prix de revient et les heures d'études. « C'est un métier à la pointe de la technologie », insiste Bruno. Son challenge : créer les appareils les plus performants possibles. Menus intuitifs simples et complets, affichage lisible, grande autonomie, recharge rapide de la batterie, robustesse à l'épreuve du terrain... Originaire de Belgique, il a effectué des études pour devenir ingénieur spécialisé en mécanique des fluides. « Je trouvais cette discipline réellement « amusante ».

Je voulais comprendre comment cela marchait et je savais que les débouchés étaient nombreux ». La « débitmétrie » est un métier phare parce qu'il correspond aux préoccupations énergétiques actuelles comme la réduction des consommations.

Dans quelques années, Bruno souhaite continuer à « bricoler, créer et s'amuser » dans son métier. Il pense aussi à ses deux enfants. « J'aimerais qu'ils suivent la même voie que moi. Qu'ils fassent des études à haute valeur ajoutée ». Bruno a une vision pragmatique des études. Enfant, il rêvait de bande dessinée. S'il avait eu le niveau, il se serait lancé dans une filière artistique. Aujourd'hui, il réalise sa passion à sa manière au travers de son métier. « L'ingénieur imagine, crée, innove. Il n'est pas nécessaire de faire des études d'art ou autre pour s'épanouir... ». Les filières techniques le permettent aussi.

### OUTILLAGE POUR LA FABRICATION DES RESSORTS INDUSTRIELS

Les outillages concernés sont destinés à réaliser des ressorts ou des éléments en fils formés. Ces fabrications s'opèrent sur des machines spéciales intégrées dans des lignes de production, et sur lesquelles sont montés ces outillages. Les produits finis sont obtenus à partir de fils de section circulaire ou rectangulaire ou des bandes de métal en aciers spéciaux à hautes caractéristiques mécaniques.

**Qualités requises :** précision, autonomie, maîtrise technique des procédés de fabrication...

**Profils les plus recherchés :** BAC Pro MPMI, Micromécanique, ROCSM, Serrurerie, Technicien d'usinage.

Salaires :  
de 20 000  
à 40 000 €/an



**FORMATIONS :** formation en entreprise, formations mises en place par l'AFPIDEM (pour le compte du SNFR), BTS Etudes et Réalisation des Outillages, Licence Professionnelle spécifique, Ecole d'Ingénieur.

**NIVEAUX DES SALAIRES :** de 20 000 à 25 000 euros pour un ouvrier, de 27 000 à 32 000 euros pour un technicien et à partir de 40 000 euros pour un ingénieur.

**CONTACT :** SNFR - Syndicat National des Fabricants de Ressorts  
01 47 17 64 12

clarroque@gimef-france.com

**LIEN UTILE :** www.snfr-france.com



## Fier de transmettre son savoir à 24 ans

**Jean-Philippe Hourlier**, 24 ans, Technicien de fabrication chez Ressorts Masselin (Haute-Normandie)

**Jean-Philippe Hourlier n'est pas du genre à rouler des mécaniques mais à « rouler des barres ».**

Il arrête ses études après son BAC Pro MSMA (Maintenance des Systèmes Mécanisés Automatisés). Depuis 5 ans, il travaille chez Ressorts Masselin, une entreprise spécialisée dans la fabrication de ressorts et de pièces élastiques pour différents secteurs : énergie, agricole, ferroviaire, médical... La plupart de ses amis suivent des filières généralistes. Leur expliquer son métier relève un peu du « casse-tête ». Jean-Philippe roule des « carrés », c'est-à-dire des barres de métal, pour leur donner une forme de ressort particulière. Polyvalent, il effectue aussi bien des opérations de « roulage à chaud ou à froid », (rouler des barres cylindriques pour leur donner une forme hélicoïdale), que de « meulage » (aplatir les extrémités pour que le ressort tienne droit), ou encore de « rectification » (réduire le diamètre d'une barre cylindrique à l'aide d'une machine) et de « traitement thermique » (modifier les caractéristiques de l'acier utilisé). « Ce n'est pas du travail à la chaîne », explique Jean-Philippe.

Chaque modèle est réalisé à la demande du client selon l'utilisation qu'il veut en faire. « Cela nécessite de reprogrammer les machines numériques, de repenser son travail » à chaque nouveau contrat. Heureusement, les jeunes de l'atelier peuvent compter sur les plus expérimentés. « Ils nous transmettent leur savoir-faire ». Cette complexité et cet esprit d'équipe, Jean-Philippe est convaincu qu'ils lui permettent de progresser techniquement pour que son « entreprise reste parmi les meilleures dans son domaine ». **Un challenge particulièrement motivant pour le jeune homme qui s'est vu confier depuis quelques mois la formation des jeunes recrues de l'entreprise. « C'est une fierté pour moi et une marque de reconnaissance de l'entreprise ».** Pour leur faire comprendre toute l'importance de leur métier, Jean-Philippe aime expliquer que les ressorts qu'ils vont fabriquer se retrouveront dans le train d'atterrissage d'un avion, sur des téléskis ou des trains à grande vitesse. Après une journée en atelier, Jean-Philippe « relâche la pression » en lisant des mangas ou en bricolant sa voiture. L'attention permanente, la précision des gestes laissent place à l'évasion de l'esprit...

## Le mécatronicien, chef d'orchestre de plusieurs technologies

**Anthony Beneteau**, 27 ans, Responsable du support technique Automation chez Bosch-Rexroth (Ile-de-France)

**Mécanique + électronique + informatique = mécatronique.** **Anthony Beneteau, 27 ans, travaille depuis 2006 chez Bosch-Rexroth pour développer cette technologie d'aujourd'hui et de demain.**

Ce sont les interventions de professionnels dans son collège qui l'ont convaincu de choisir ce métier. Après un BAC STI « Sciences et Technologies Industrielles » en électronique, il s'inscrit en école d'ingénieur à Brest. 5 années durant lesquelles il approfondit l'électronique et se forme à la mécanique avant de « toucher à la mécatronique ». Anthony la définit comme « l'utilisation judicieuse de plusieurs technologies pour concevoir un produit ou un système de production plus performant ». **Pendant sa formation, il part 6 mois en**

**stage aux Etats-Unis dans un grand groupe aéronautique.** « J'étais chargé de tester la puissance du pilote automatique notamment sur la fonction de contrôle des ailerons de l'avion ». De combien l'aileron doit-il bouger et quel équipement mettre en place pour le faire valider ? Pour répondre à cette problématique, Anthony a développé un programme informatique, conçu une carte électronique et a dimensionné la pompe hydraulique destinée à faire fonctionner le système.



**FORMATIONS :** Licence scientifique ou professionnelle en mécatronique idéalement suivie d'un master, Ecole d'Ingénieurs en mécatronique ou mécanique.

**CONTACT :** Artema - Association des roulements, des transmissions, de l'étanchéité et de la mécatronique associée  
01 47 17 63 69  
info@artema-france.org

**LIEN UTILE :** www.artema-france.org

### MÉCATRONICIEN

La mécatronique n'impose aucune limite à la créativité et permet sécurité et économies d'énergie. On la retrouve dans le ferroviaire, l'automobile, l'aéronautique, la défense, l'agroalimentaire et bien d'autres secteurs. Les entreprises d'Artema ont toutes besoin de mécatroniciens. Qu'elles fabriquent des roulements, des guidages linéaires, des transmissions hydrauliques, pneumatiques, mécaniques ou de l'étanchéité.

**Qualités requises :** bon relationnel, capacité à intégrer les diverses technologies, travail en réseau, dynamisme, mobilité.

La mécatronique consiste à apporter des solutions par une approche globale pour que le système automatisé soit performant à des coûts minimisés.

Diplôme d'Ingénieur en poche, Anthony est embauché chez Bosch-Rexroth, n°1 mondial sur les marchés de l'automatisation industrielle et des applications mobiles. Quelques mois après son arrivée, l'entreprise lance un nouveau projet de « robots cartésiens » étudiés à la demande du client. **Anthony est chargé d'organiser toute la procédure de conception, de montage et de livraison au client** « dans une approche mécatronique ». Par exemple, un client souhaite produire une pièce dans un temps donné. Anthony étudie le projet avant de proposer au client des solutions techniques (mécanique, pneumatique, électronique...) pour produire la pièce dans les meilleures conditions et délais. Depuis que le projet est lancé il y a 1 an et demi, Anthony et son équipe ont étudié une centaine de projets. « La mécatronique n'en est qu'à ses débuts et les perspectives sont nombreuses ». Anthony a déjà sa petite idée pour l'avenir : mettre à profit ses compétences et son expérience en mécatronique dans sa propre entreprise.

**RESPONSABLE QUALITÉ/MÉTROLOGIE**

Il est chargé de l'organisation Qualité requise pour atteindre les objectifs de la direction et obtenir les certifications, agréments ou accréditations nécessaires pour le développement de l'entreprise. Premier relais de la direction pour promouvoir la Qualité et l'amélioration continue, il a un rôle d'animation, de coordination et de contrôle qui nécessite une étroite collaboration avec l'ensemble des fonctions de l'entreprise.

**Qualités requises :** rigueur, goût pour le travail en équipe, facilité de communication, esprit d'innovation.

**Profil les plus recherchés :** ingénieur généraliste ou équivalent avec des compétences techniques et réglementaires en métrologie (une spécialité en Qualité est un plus).



## Le garant du produit « parfait »

**Olivier Laurens**, 32 ans, Responsable Qualité Métrologie chez Alma (Aquitaine)

Olivier a un rôle clé chez Alma Services. Il doit s'assurer que les installations et les prestations de maintenance réalisées par son entreprise soient les plus parfaites possibles.

Alma Services fabrique, installe, contrôle et entretient des installations de comptage d'hydrocarbures : pompes des stations service, camions distributeurs d'hydrocarbures, compteurs industriels sur les oléoducs... Quand un client passe une commande, Olivier doit « trouver les bons outils pour que les gens travaillent de manière efficace ».

Comme son père, il a choisi de devenir ingénieur après des études scientifiques et techniques (BAC S, classe préparatoire et Ecole d'Ingénieur

à Clermont-Ferrand) « sans vraiment se poser de questions ». Dans son métier, il « aime surtout mélanger l'aspect scientifique de la mesure (améliorer les méthodes de mesures) et l'organisation (coordonner tous les intervenants) ». Olivier a une grosse responsabilité sur les épaules. Il doit garantir le respect des normes et des procédures à toutes les étapes, de la conception à l'industrialisation. A la sortie, le produit doit être fiable et les installations efficaces. L'image de l'entreprise et la satisfaction du client sont en jeu. Dernière « victoire » en date pour Olivier et son équipe : « Nous avons obtenu l'accréditation Cofrac pour laquelle nous travaillons depuis de nombreuses années ». Cette accréditation est une reconnaissance de l'activité

**FORMATIONS :**

Ecole d'ingénieur

**CONTACT :**

Syndicat de la Mesure - 01 43 34 76 81  
mesure@syndicat-mesure.fr

**LIEN UTILE :**

www.syndicat-mesure.fr



Salaires :  
32 000 €/an  
(en début de carrière)

## L'art de fabriquer des produits de haute technicité

**Anthony Machado**, 24 ans, Rectifieur sur machine-outil chez GE Energy (Franche-Comté)

Depuis 2 ans, Anthony travaille chez GE Energy, le seul producteur de turbines à gaz de moyenne et grande puissance en France.

Le rotor, un des composants majeurs de cette turbine qui sert à produire de l'électricité, est constitué de plusieurs roues "aubées". Anthony est en charge de l'usinage de ces aubes par une opération de "rectification". Ce procédé d'usinage consiste à enlever de la matière sur une aube grâce à un outil tournant appelé meule.

Le jeune homme décroche son premier contrat chez GE Energy 3 mois seulement après l'obtention de son BAC Pro "Productique Mécanique". D'abord intérimaire, il est embauché quelques mois plus tard. « Je me suis tout de suite senti à l'aise dans cette entreprise et bien dans mon poste », explique Anthony. Son métier consiste à piloter une machine à commande numérique servant à l'usinage des aubes des turbines. Après

avoir terminé l'opération d'usinage, Anthony doit réaliser le contrôle de sa pièce grâce à un robot de mesure. Travailler à ce poste nécessite expertise et rigueur. « Il est préférable de prendre le temps de bien faire la pièce, plutôt que d'aller vite et de l'endommager. Les conséquences seraient trop importantes », explique-t-il. « A mon arrivée, je passais 2 heures sur une pièce. Aujourd'hui, un quart d'heure suffit ». Le jeune homme a appris progressivement avec l'aide de ses collègues. « Ma grande fierté, c'est de participer à la fabrication de produits de très haute technicité. »

Plus tard, Anthony souhaite évoluer au sein de son entreprise. « J'aimerais rejoindre le service des travaux extérieurs pour participer au montage des centrales électriques sur site ». En clair, quand un client achète une turbine, GE Energy missionne ses collaborateurs pour monter cette machine sur le site du client qui se trouve pour plus de 90% à l'étranger. Anthony se donne les moyens de réussir. Depuis quelques mois, son entreprise lui permet de suivre une formation en anglais. Même pendant son temps libre, Anthony n'est pas très loin du travail. Amateur de football et de handball, ce sportif aguerri participe aux tournois inter-ateliers organisés par l'entreprise.

**CONTACT :**

FIM-ENERGETIQUE :  
01 47 17 62 81



Plusieurs  
milliers de  
postes à  
pourvoir  
par an

**RECTIFIEUR SUR MACHINE-OUTIL**

Comme de très nombreux procédés d'usinage, la rectification est utilisée dans tous les secteurs de la mécanique. Le rectifieur intervient dans la phase finale de fabrication. Il améliore la précision de la pièce et son état de surface, travaillant sur des machines de plus en plus évoluées (notamment machines à commande numérique - « robots »). Il monte et règle seul sa machine suivant la fiche d'instructions.

**Qualités requises :** précision, rigueur.

**Profil les plus recherchés :** BAC Pro « Productique-Mécanique », plus généralement les CAP, BEP et BAC Pro des métiers de la mécanique.

**SUPII MÉCAVENIR**

L'Institut Supérieur d'Enseignement Industriel par Apprentissage SUPii Mécavenir regroupe deux Centres de Formation d'Apprentis : le CFAI Mécavenir (BTS Industriels et Diplômes Ingénieurs) et le CFA SUPii (Licences professionnelles). SUPii Mécavenir forme les futurs cadres de l'industrie participant à la vie d'un produit industriel depuis sa conception, jusqu'à sa commercialisation et son recyclage.

**Filières métiers proposées :**  
R&D, Bureau d'étude ou Industrialisation, Mécatronique, Fiabilité moteur, Systèmes de production, Logistique, Maintenance, Chaudronnerie, Achat, Vente à l'international.



des pièces en 3D destinées aux moteurs et aux boîtes de vitesse, avant d'en réaliser des prototypes, d'effectuer des essais... Considérée comme un membre de l'équipe à part entière, elle est suivie par son maître d'apprentissage pleinement investi de sa mission pour lui faire découvrir les rouages du métier. La formation en apprentissage prend ainsi tout son sens : l'alternance entre l'enseignement théorique et la professionnalisation en entreprise. Son tuteur pédagogique, quant à lui, se rend régulièrement chez Renault et maintient ainsi le lien entre l'apprentie, l'école et l'entreprise. **Une apprentie motivée, un tuteur pédagogique attentif et un maître d'apprentissage impliqué... telle est la clé de la réussite.** Après son BTS, Virginie s'inscrit sans doute en Licence afin d'obtenir un niveau BAC+3 européen et se spécialiser. A la question de savoir ce qu'elle aurait fait si elle n'avait pas suivi cette voie, Virginie répond spontanément : « Rien d'autre ne me plaît. Je sais que je suis faite pour ce métier. »

**CONDITIONS D'ADMISSION (JEUNES**

**MOINS DE 26 ANS TITULAIRES) :**

BAC S, BAC STI ou BAC Pro de la spécialité pour les BTS industriels ; BAC+2 pour les Licences professionnelles et formations Ingénieurs

**LIEN UTILE :**

[www.supii.fr](http://www.supii.fr)

**A LIRE ÉGALEMENT :**

les diplômes proposés en page 17



## Une jeune fille qui a la mécanique dans la peau

**Virginie Didelot**, 20 ans, Apprentie en BTS « Conception de Produits Industriels » chez Renault (Ile-de-France)

**Virginie Didelot est une jeune femme de 20 ans bien dans ses baskets : elle pratique le roller, le fitness, le karting et la moto dont elle a le permis.**

Cette étudiante en BTS CPI (Conception de Produits Industriels) a découvert la mécanique à la fin du collège à l'occasion de portes ouvertes. « Lire les programmes de formation, poser des questions aux profs, écouter les témoignages des lycéens... c'est le meilleur moyen de ne pas se tromper d'orientation », conseille Virginie qui a toujours été intéressée par la « technique ».

Options « technologie » en seconde, 1<sup>ère</sup> et Terminale STI (Sciences et Techniques de l'Ingénieur) option Génie mécanique..., son cursus répond en tout points à ses attentes. La mécanique, la construction, les calculs plaisent à Virginie qui est souvent la seule fille dans sa classe et aussi... la meilleure élève. Après son BAC, elle s'oriente vers l'apprentissage sur les conseils de ses professeurs. Au programme : 15 jours au CFAI et 15 jours en entreprise. C'est chez Renault que Virginie applique ce qu'elle apprend en cours. Sa mission : concevoir

**FORGE ET FONDERIE**

## Orbital Hybrid : opération séduction vers les jeunes

**Comment réconcilier les jeunes avec les métiers de la Forge et de la Fonderie... ou tout simplement les leur faire connaître ?**

L'Association Française de Forge et l'organisation professionnelle des Fondeurs de France ont lancé une opération séduction qui tient en 2 mots : Orbital Hybrid. Ce "concept car", véritable concentré de technologie et de créativité, dévoile les multiples facettes des possibilités techniques de la forge et de

la fonderie dans toutes leurs applications. Il rassemble le savoir-faire de ces métiers en matière de conception et de fabrication de pièces moteur, transmission, freinage, liaison au sol... qui ne constituent qu'une partie des applications en forge et en fonderie. Pour réaliser ce projet ambitieux et original, les 2 associations ont apporté leur collaboration au célèbre designer italien, Franco Sbarro, très connu dans le monde de l'automobile.

Mi-voiture, mi-moto, Orbital Hybrid est un véhicule au look futuriste doté de quatre roues sans moyeu et d'un pot d'échappement digne d'une Formule 1 ! Le train arrière cache une bi-motorisation (thermique et électrique) écologique et performante. Les innovations technologiques ne s'arrêtent pas

là. Equipé d'un écran tactile intelligent, Orbital Hybrid intègre également un nouveau concept de "vision tête haute" qui permet de lire des informations projetées sur le pare-brise sans quitter la route des yeux. Ce véhicule est celui de l'avenir. Il pourrait bientôt trouver des applications sur routes. Orbital Hybrid sera présenté aux lycéens et à leur famille lors de manifestations organisées dans les lycées professionnels en liaison avec l'Education Nationale. Il sera également exposé lors des salons dédiés à l'orientation pour illustrer les métiers de l'industrie et de la métallurgie. L'occasion pour les professionnels et les jeunes d'échanger sur ces métiers modernes, passionnants et qui offrent de nombreuses opportunités.

**FORMATIONS :** CQPM,

BTS et Ecole d'Ingénieur

**BESOINS EN RECRUTEMENT :** 30 par an

**CONTACT :** Association Française de Forge - 01 47 17 64 17 [forgesnf@wanadoo.fr](mailto:forgesnf@wanadoo.fr)



**LIEN UTILE :** BTS Forge du Lycée Marie Curie de Nogent-sur-Oise ([btsforge.free.fr](http://btsforge.free.fr))

et Ecole Supérieure de Fonderie et de Forge de Sèvres ([www.esff.fr](http://www.esff.fr))

**FORGERON**

**Le forgeron est un concepteur-réalisateur de composants mécaniques de résistance en fatigue accrue ou de sécurité grâce à une parfaite maîtrise de leur métallurgie.**

**Qualités requises :** créativité, sens de la recherche, goût du concret, du défi et de l'engagement personnel, de l'optimisation de la matière et de la technique, écoute, animation d'équipe.

# «Industries Mécaniques:

# faites bouger le monde ! »

## LES INDUSTRIES MÉCANIQUES, CE SONT :

- Le **1<sup>er</sup>** employeur de France
- **11 300** entreprises de plus de 10 salariés
- **20%** de l'emploi industriel

[Source : FIM]

## LES BESOINS EN RECRUTEMENT

**100 000** nouvelles embauches par an, pendant 9 ans, pour l'ensemble des industries de la métallurgie

## LES FORMATIONS REQUISES

Du CAP en alternance au BAC+5 Ingénieur et plus...

**51** Centres de formation des apprentis de l'industrie (CFAI) partout en France

## LES PROFILS LES PLUS RECHERCHÉS

**20%** d'ingénieurs et **50%** de techniciens et techniciens supérieurs

[Source : UIMM]



**FIM**

Retrouvez les  
vidéos métiers  
et les contacts  
utiles sur  
[www.fim.net](http://www.fim.net)

