

Industries Mécaniques : faites bouger le monde !

L'Espace Mécanique du village des Industries Technologiques
sur le Salon Aventure des Métiers - L'Étudiant

21 - 24 novembre 2013

Hall 7.2 Stand **ADM 4**

Porte de Versailles

Animé par : Artema, FIM-Énergétique, Profluid, le SNCT, SUPii Mécavenir et
le Symop (sous la bannière Tech2prod)
sous l'égide de la Fédération des Industries Mécaniques.



Fédération des Industries Mécaniques - Contact presse :

Anne Gleyze

01 47 17 60 29 - agleyze@fimeca.org

Aventure des métiers 2013 : premier espace collectif pour l'industrie !

Pour la première fois cette année, les industries mécaniques^(*), aéronautique⁽¹⁾, automobile⁽¹⁾ et navale⁽¹⁾ se regroupent sur le salon Aventure des Métiers autour de l'Observatoire des métiers de la métallurgie. Leur espace commun de 170 m² est baptisé le **village des Industries Technologiques**. L'opportunité pour la Fédération des Industries Mécaniques (FIM)*, ses professions⁽²⁾ et leurs industriels adhérents de rencontrer les jeunes et leur faire découvrir les perspectives d'emploi et de carrières dans la mécanique. En effet, les industries mécaniques porteuses de savoir-faire et de solutions technologiques ont besoin de jeunes talents pour « **faire bouger le monde !** ».

L'espace dédié aux industries mécaniques réunira les professions de la mécatronique (roulements, transmissions, étanchéité) avec Artema⁽²⁾, de l'énergie (équipements énergétiques) avec FIM-Energétique⁽²⁾, des équipements fluidiques (pompes, agitateurs, compresseurs, robinetterie) avec Profluid⁽²⁾, de la chaudronnerie-tuyauterie et de la maintenance industrielle avec le SNCT⁽²⁾, et des technologies de production avec le Symop (Tech2prod)⁽²⁾. Sera également présent sur cet espace de promotion des métiers de la mécanique, le centre de formation SUPii Mécavenir.

Des démonstrations (machine-outil, simulateur de soudage...) couplées aux témoignages et conseils d'enseignants, d'élèves et d'industriels permettront aux jeunes, accompagnés de leurs enseignants et de leur famille, de découvrir concrètement les métiers de la mécanique.

⁽¹⁾ Représentés par les fédérations suivantes : la FIM, le Gifas, la PFA et le Gican.

⁽²⁾ Artema (Association des roulements, des transmissions, de l'étanchéité et de la mécatronique associée), FIM Energétique (Association syndicale des équipements énergétiques), Profluid (Association française des pompes et agitateurs, des compresseurs et de la robinetterie), SNCT (Syndicat National de la Chaudronnerie, Tuyauterie et Maintenance Industrielle) et Symop (Syndicat des machines et technologies de production).

* En charge des intérêts économiques et techniques des 30 professions qu'elle regroupe et de ses membres, la Fédération des Industries Mécaniques (FIM) a pour objectif d'aider les mécaniciens à concevoir, produire et vendre en France et à se développer sur l'ensemble des marchés internationaux. Elle assure, aux plans français et international, la défense et la promotion de ce secteur majeur de l'industrie française. Accompagnant les entreprises dans leurs préoccupations collectives, la FIM leur apporte aussi des solutions dans tous les domaines de leur activité mécanicienne : juridique, environnement, marchés, technique, fiscalité, international, financement...

Sommaire

- Les Industries Mécaniques en quelques chiffres clés
- Interview d'Yves Fiorda, Vice-président de la Fédération des Industries Mécaniques en charge de la formation et membre de la commission formation de l'UIMM
- La FIM et ses professions s'investissent pour valoriser les métiers de la mécanique
- Les animations de l'espace Mécanique sur le village des Industries Technologiques
- Zoom sur... l'apprentissage
- Les femmes et la mécanique

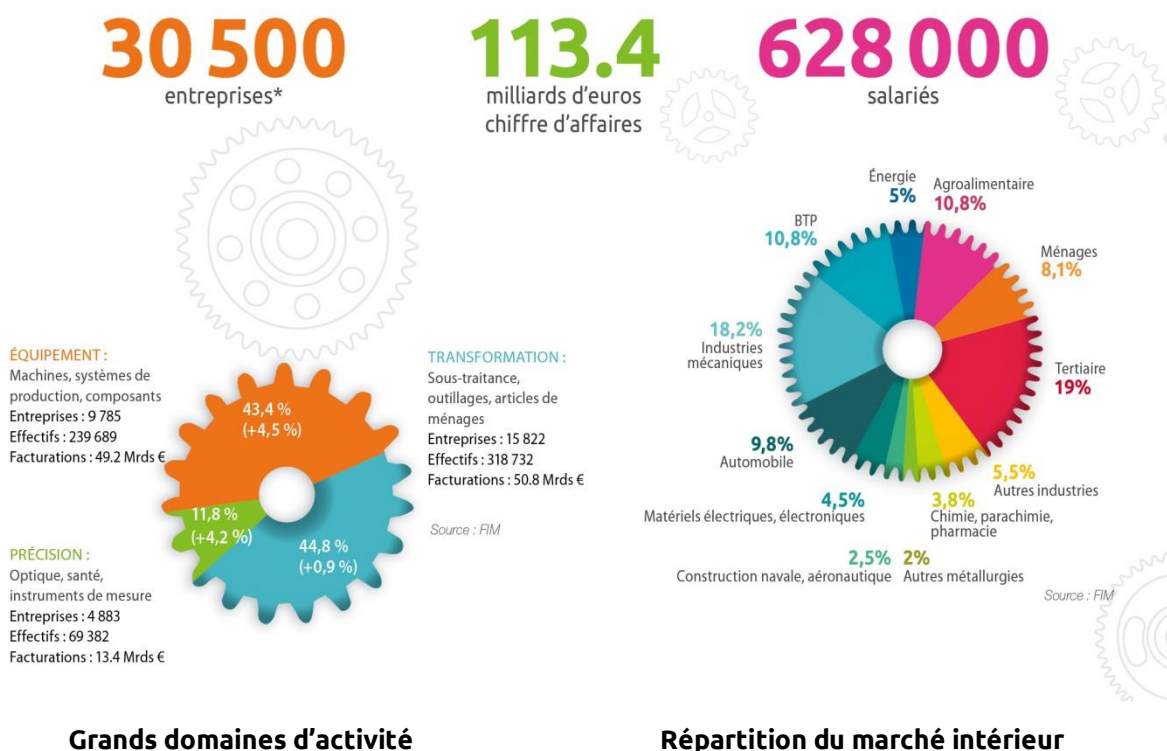
Les Industries Mécaniques en quelques chiffres clés

Les industries mécaniques, premier employeur industriel français, sont composées de 30 500 entreprises* et de 628 000 mécaniciens et mécaniciennes passionnés qui portent le savoir-faire à la française sur tout le territoire mais aussi à l'international en inventant le monde de demain. De la transformation des métaux à la précision en passant par l'équipement, la mécanique irrigue tous les secteurs d'activités et relève, grâce à sa créativité, les grands défis sociétaux que sont la croissance démographique (logement, alimentation), la mobilité et la connectivité, et la protection de l'environnement.

En croissance depuis 2009, les industries mécaniques françaises ont enregistré un chiffre d'affaires de 113,4 milliards d'euros en 2012, dont 46,5 milliards à l'export, qui en font le 6^{ème} pays exportateur mondial derrière la Chine, les Etats-Unis, le Japon, l'Allemagne et l'Italie.

Plus d'information sur : www.fim.net

* De plus de 1 salarié





© Stéphane Lariven

Yves Fiorda, Vice-président de la Fédération des Industries Mécaniques en charge de la formation et membre de la commission formation de l'UIMM

Malgré un contexte économique fragile, les industriels de la mécanique prévoient de recruter entre 40 et 50 000 salariés par an d'ici 2020. Comment expliquez-vous ce paradoxe ?

Même en temps de crise, les industries mécaniques ont des besoins importants en recrutement. Tout d'abord, ce besoin s'explique par les nombreux départs à la retraite qu'il faudra remplacer. De plus, certains secteurs clients de la mécanique tels que l'aéronautique, le ferroviaire, l'énergie... sont en pleine expansion. Si l'on prend l'exemple de l'énergie et plus particulièrement du nucléaire, les entreprises mécaniciennes qui travaillent pour ce secteur ont des carnets de commandes remplis pour de nombreuses années et ont donc besoin de personnel à tous les niveaux de qualification pour répondre à la demande.

En quoi la mécanique est-elle un secteur d'avenir pour les jeunes ?

C'est grâce à leur inventivité et à leur créativité, notamment apportées par les jeunes générations, que les industries mécaniques françaises sauront trouver les solutions pour répondre aux grands défis industriels de demain : la démographie et la consommation (9 milliards d'êtres humains sur la planète en 2050 à nourrir, loger, etc.), l'environnement (plus 20 % d'énergies renouvelables, moins 20 % d'émissions polluantes et moins 20 % de consommation d'énergie à l'horizon 2020), la mobilité et la communication (circulation accélérée de l'information et des personnes, connectivité)...

Pour répondre à ces défis et assurer leur compétitivité, les industriels de la mécanique développent des produits de plus en plus innovants. Nos métiers sont ainsi de plus en plus attractifs. Nous avons des besoins croissants de chefs de projets, d'ingénieurs concepteurs de produits, mais également d'opérateurs pouvant travailler sur des machines complexes et automatisées.

1^{er} employeur industriel français avec 628 000 salariés, les emplois des industries mécaniques sont plus stables que dans les autres secteurs. Malgré une recherche accrue de flexibilité dans les forces de production, les industries mécaniques conservent un très fort taux de contrats en CDI. En effet, selon l'UIMM, ce chiffre s'élève à 92 % dans la métallurgie dont fait partie la mécanique.

La France tient une place importante dans le paysage industriel mondial. Les entreprises mécaniciennes se développent beaucoup sur les marchés à l'export, et les évolutions de carrières sont importantes. Enfin, nous cherchons à attirer davantage de femmes dans nos métiers. Aujourd'hui elles ne sont que 20 %. Pourtant, dans la mécanique la différence de salaire entre les hommes et les femmes est largement moins importante qu'au niveau national.

Les chefs d'entreprise mécaniciens ont de réelles difficultés à trouver des collaborateurs qualifiés. De quelle manière vous y prenez-vous dans votre entreprise ?

Pour valoriser l'image de la mécanique et faciliter les recrutements par effet rebond, la FIM a lancé en juin 2012 la campagne « La mécanique en France, bien plus qu'une industrie » pour une durée de 3 ans. Résolument positive, cette campagne présente les industries mécaniques et les défis sociétaux (croissance démographique, mobilité et protection de l'environnement) qu'elles contribuent à relever, en fournissant des solutions durables et innovantes à toutes les autres industries.

La FIM et ses syndicats mènent parallèlement de nombreuses actions tout au long de l'année : réalisation d'outils de présentation des métiers (une présentation powerpoint animée, un quizz

ludique et interactif pour présenter la mécanique dans les écoles et tout dernièrement une vidéo ludo-pédagogique). Ils participent à des salons dédiés aux jeunes (Aventure des Métiers), organisent des parcours métiers sur les salons professionnels (Midest, Industrie, salon Smile), collaborent activement à la Semaine de l'Industrie (présentation des métiers de la mécanique dans les classes) etc. Pour valoriser ses métiers auprès du grand public et ainsi renforcer l'orientation des jeunes vers la mécanique, une convention de partenariat a été signée entre la FIM et l'Onisep en 2012.

Coté entreprises, les industriels mécaniciens redoublent d'ingéniosité pour attirer les jeunes, les demandeurs d'emplois... vers leurs métiers. Certaines d'entre elles, parmi les plus grandes, créent leurs propres centres de formation intégrés. Cette solution est idéale. Elle permet à la fois d'établir les quotas d'entrée chaque année en fonction de ses besoins mais aussi, et surtout, de former des jeunes aux métiers qu'ils exerceront ensuite. Un duo gagnant-gagnant pour l'entreprise et le jeune.

Pour les entreprises de taille plus restreinte, différents vecteurs sont propices au recrutement. Le bouche-à-oreille en est un. Un étudiant ayant effectué un stage particulièrement enrichissant incitera ses amis à postuler dans cette entreprise. Se rapprocher des parents d'élèves qui accompagnent leurs enfants lors de visite d'usine peut aussi enclencher un levier de recrutement. Il faut aussi aller au-devant des établissements scolaires de nos régions. Pendant la Semaine de l'industrie par exemple, un industriel mécanicien et un délégué régional du Cetim et/ou de la FIM interviennent dans les classes.

L'apprentissage et l'alternance sont les voies royales pour intégrer une entreprise.

Les industriels peuvent puiser également leurs candidats dans les centres de formation d'apprentis de l'industrie (CFAI) et les contrats en alternance permettent aux jeunes de démarrer dans une entreprise quel que soit leur niveau d'études.

De manière générale, si nous jouons le jeu, si nous transmettons vraiment notre savoir et notre passion au jeune que l'on reçoit, si nous lui inculquons l'esprit d'équipe et que nous le valorisons pour le faire évoluer, le retour sera positif et le recrutement sera facilité par effet de bouche à oreille.

Le gouvernement prévoit une réforme de la formation professionnelle et de l'apprentissage d'ici la fin de l'année 2013 (initialement prévue en juin 2013). Qu'attendez-vous de cette réforme ? Que pensez-vous de l'apprentissage ?

Nous sommes extrêmement favorables au développement de l'apprentissage qui constitue un véritable tremplin vers l'emploi dans nos métiers. En 2011, 55 % des apprentis sont restés dans leur entreprise d'accueil avec un nouveau contrat de travail. Parmi l'autre moitié, 58 % ont mis moins d'un mois pour trouver un emploi dans une autre entreprise et 31 % entre un et trois mois. (Source : UIMM).

Nous attendons une réforme favorable aux entreprises et aux jeunes. Nous souhaitons que l'apprentissage continue de se développer à tous les niveaux de qualification, y compris les niveaux d'ingénieurs et d'agents de maîtrise.

La culture de l'apprentissage doit être encouragée et valorisée par le gouvernement mais ce dernier ne doit pas imposer de quotas d'embauches d'apprentis qui pourraient apparaître comme des contraintes. Au-delà de l'approche théorique dispensée par les écoles et centres de formation, l'apprentissage permet aux jeunes d'acquérir un savoir-faire pratique, de se familiariser avec la vie d'entreprise et le travail d'équipe.

La FIM et ses professions s'investissent pour valoriser les métiers de la mécanique

En 2013, la FIM et ses professions auront été particulièrement actives dans la promotion des métiers de la mécanique auprès du grand public et notamment des jeunes :

Lancement du site dédié www.lesmetiersdelamecanique.net



Dans le cadre de ses actions de valorisation des métiers de la mécanique, la FIM a lancé en mars 2013 un site internet dédié à ceux qui souhaitent découvrir la mécanique et/ou la promouvoir auprès des jeunes.

Il offre deux entrées aux internautes :

- « Découvrir » pour trouver des informations sur la mécanique et ses métiers, ses formations, les besoins de recrutement des entreprises du secteur...
- « Promouvoir » pour les industriels, enseignants et conseillers d'orientation psychologues qui peuvent télécharger les outils de promotion développés par la FIM : la présentation Powerpoint « Les défis de l'industrie mécanique », le quiz « La mécanique au cœur de la vie », la vidéo « Au cœur de toutes les industries... La mécanique »...

Le site laisse également une large place aux témoignages avec la rubrique « Portraits ». Jeunes, apprentis, chefs d'entreprise, salariés... y racontent leur expérience sous forme écrite, audio ou vidéo.

Semaine de l'industrie 2013 : 1 000 collégiens et lycéens découvrent les métiers de la mécanique



A l'occasion de la 3^{ème} édition de la Semaine de l'industrie qui s'est tenue du 18 au 24 mars 2013, des binômes constitués d'un délégué régional du Cetim et/ou de la FIM et d'un industriel mécanicien sont intervenus dans des classes pour présenter les métiers de la mécanique aux jeunes, notamment par l'intermédiaire du quiz « La mécanique au cœur de la vie ». Ludique et interactif, cet outil pédagogique a plongé les participants dans l'univers de la mécanique au travers de plus de trente questions et de nombreuses interviews et vidéos.

Pour la 2^{ème} année consécutive, plus de 1 000 collégiens et lycéens ont participé à l'une des interventions organisées par la FIM et le Cetim. 14 établissements scolaires dans 9 régions de France étaient concernés : Picardie, Champagne-Ardenne, Auvergne, Limousin, Rhône-Alpes, Franche-Comté, Bourgogne, Île-de-France et Nord-Pas-de-Calais. L'opportunité de souligner la transversalité de la mécanique qui participe au développement de tous les secteurs : aéronautique et spatial, électronique, naval et ferroviaire, automobile, énergie...

Lancement de la vidéo ludo-pédagogique



Dans le cadre de la campagne « La mécanique en France, bien plus qu'une industrie » lancée en 2012 pour une durée de 3 ans, la Fédération des Industries Mécaniques (FIM) a diffusé dès le 30 septembre 2013 une **vidéo ludo-pédagogique sur les industries mécaniques** : <http://youtu.be/iFnU1cvx1JM>

Elle présente, au travers de **personnages ludiques**, les industries mécaniques et leur capacité à relever les **3 grands défis de l'humanité** : la croissance démographique (logement, alimentation), la mobilité et la connectivité, et la protection de l'environnement. Cette vidéo souligne également le poids économique de ce secteur, son savoir-faire et la passion qui anime les mécaniciens français. Elle s'adressera aux jeunes (et au grand public de manière générale) qui la partageront sur le web et les réseaux sociaux, démultipliant ainsi sa diffusion par viralité.

Les animations de l'espace Mécanique sur le village des Industries Mécaniques

Dialoguez sur le stand avec...

Des élèves issus de différentes écoles qui viendront témoigner de leurs expériences et raconter le chemin accompli.

Des enseignants des secteurs concernés qui conseilleront les jeunes en quête d'orientation et leurs familles, en expliquant notamment les passerelles possibles entre un niveau d'études et la formation désirée, afin de déterminer quels sont les parcours à privilégier en fonction du métier souhaité.

Des industriels, chefs d'entreprise et salariés des entreprises adhérentes à l'un des syndicats participant feront partager leur expérience professionnelle aux jeunes. Ils seront présents pour décrire leur quotidien, leur parcours, et ce qu'ils attendent de leurs futurs collaborateurs.

Participez à la technologie en live...

Une machine de simulation de soudage pour les jeunes...

Les jeunes pourront découvrir la soudure grâce à une machine de simulation de soudage (mise à disposition par la société Lincoln Electric France). Quelques secondes de concentration pour tester son habileté et obtenir un résultat stimulant. Ce simulateur sera une réelle opportunité pour les jeunes de découvrir le geste du métier de soudeur, un métier qui évolue et des technologies qui ouvrent de larges perspectives d'avenir.

Une machine-outil pour le travail du métal en fonctionnement !

Pour la première fois sur ce salon grand public, une machine-outil équipée d'une commande numérique (mise à disposition par la société Huron) sera présentée en fonctionnement sur le stand. Une occasion unique pour les jeunes de découvrir l'usinage du métal, une technologie souvent méconnue et qui pourtant propose de nombreux emplois à tout niveau de formation. Les jeunes pourront réaliser une médaille gravée à leur nom... et repartir avec !

Un kart en démonstration

Le kart mécatronique présenté sur le salon est un projet d'étudiants réalisé en collaboration avec l'entreprise Festo. Sa particularité : il ne fonctionne pas à l'électricité mais grâce à des transmissions pneumatiques. En effet, de l'air comprimé est libéré à l'aide d'un distributeur qui actionne des vérins pneumatiques et entraîne le mouvement des roues. Ce prototype ne roule qu'à une quinzaine de kilomètres par heure, mais il a le mérite de proposer une alternative au véhicule électrique. A plus grande échelle PSA travaille d'ailleurs au développement d'un véhicule fonctionnant grâce à des transmissions hydrauliques.

Ecoutez les témoignages de jeunes...

Deux conférences sont organisées par les 4 professions et le centre de formation SUPii Mécavenir :

- Vendredi 22 novembre à 11h30 – « Formation courte ou longue : trouve ta voie dans les industries mécaniques » : interventions de jeunes en formation, d'industriels et d'enseignants.
- Samedi 23 novembre à 16h00 – « Découvrez la mécanique et ses métiers ! » : une présentation de la mécanique et de la diversité de ses professions.

Apprendre en s'amusant

Un quiz sera proposé sur le stand des Industries Technologiques destiné aux jeunes. L'occasion pour eux de découvrir les différents métiers représentés à savoir la mécanique, l'aéronautique, l'automobile et le naval... mais aussi de gagner de nombreux lots par tirage au sort !

Toutes les cartes en main avec...

Des fiches métiers, des films, des documents pédagogiques... mis à la disposition des jeunes, de leurs parents et des enseignants.

Vers quels métiers se diriger ?

Les entreprises de la mécanique continuent d'avoir des besoins de recrutement élevés, un phénomène qui devrait même s'amplifier dans les années à venir. Les vagues de départs en retraites, la diversification des marchés, le développement de l'innovation, le dynamisme de la demande des pays émergents ou encore les défis environnementaux à relever, constituent des opportunités pour les entreprises de la métallurgie et plus particulièrement de la mécanique. Ainsi, les besoins en recrutement dans la mécanique sont estimés à environ 50 000 par an d'ici 2020.

Si tous les métiers sont concernés par les besoins en recrutement du secteur, on remarque une concentration principalement sur **les opérateurs qualifiés, les ingénieurs et les cadres techniques**. En effet, **les entreprises recruteront de plus en plus de candidats qualifiés**.

Conséquence de la montée des niveaux de compétences et de l'adaptation des formations initiales au développement des innovations : **l'émergence de nouveaux métiers** tels que les concepteurs de solutions globales (« architectes », intégrateurs) et les coordonnateurs d'équipes éclatées géographiquement, juridiquement et culturellement (acheteurs, coordonnateurs, chefs de projet, chefs de chantiers, etc.). Les équipes mono-disciplinaires disparaissent progressivement au profit d'équipes montées par projet. Un besoin croissant de **chefs de projet** capables de faire travailler des équipes d'origines culturelles et géographiques multiples, interdisciplinaires et de manager des projets complexes en respectant les contraintes de coût et de délais. En complément des chefs de projets, **les besoins d'ingénieurs spécialisés et pointus** dans leurs disciplines augmentent.

Le technico-commercial, technicien SAV ou de maintenance, et le monteur-metteur au point : des métiers porteurs

L'évolution de la courbe démographique et la recherche de développements technologiques pour optimiser leur compétitivité entraîne des embauches dans les entreprises de technologies de production et chez leurs clients (aéronautique, énergie, médical, agroalimentaire, luxe...). Parmi les profils recherchés les plus souvent cités par les industriels tous secteurs confondus, on retrouve les métiers exigeant de la mobilité : technico-commercial, techniciens SAV (service après-vente) ou de maintenance, monteurs-metteurs au point. Si de plus en plus d'ingénieurs sont recrutés comme technico-commerciaux, une profession qui requiert des compétences techniques spécifiques et implique un rôle stratégique de représentation de la société auprès du client, le technicien SAV et monteur-metteur au point sont plutôt embauchés au niveau BAC+2 ou BAC+3).

Savoir travailler en équipe est une qualité indispensable mais il faut aussi se montrer indépendant, curieux, rigoureux, et maîtriser les langues française et anglaise... La mobilité est également une qualité appréciée (déplacements de durée et de fréquence variables selon les postes).

Chaudronnier-tuyauteur et soudeur : des métiers polyvalents et exigeants

Le métier de chaudronnier-tuyauteur a de multiples facettes : réalisation des structures et ou réseaux de tuyauteries métalliques à partir de plans, modélisation des pièces en 3D sur ordinateur, assemblages, tout cela dans le respect des exigences qualité, de sécurité et d'environnement et de contrôle des pièces. Au-delà des facilités manuelles, le chaudronnier-tuyauteur doit avoir un esprit logique et scientifique pour lire des plans, tracer en développé, appréhender le soudage, découpage, traçage et usinage ou encore connaître les matériaux utilisés. Il sera également amené à travailler sur des machines et des outils informatiques (CAO, DAO, TAO...).

Le soudeur assemble des pièces de métal par divers procédés de fusion. Il sera amené à s'adapter à l'automatisation du métier par l'utilisation de procédés robotisés. Coté manuel, il devra savoir régler le poste de soudure, coté réflexion, il devra avoir un esprit scientifique pour anticiper les déformations causées par l'élévation de la température du matériau. Son rôle final est de vérifier et contrôler la bonne qualité de sa soudure.

Les techniciens robotique et process

Les quêtes de nouvelles solutions pour être plus concurrentielles à l'international et les relocalisations amènent aujourd'hui les entreprises de secteurs d'activité très variés à adopter des technologies d'automatisation comme la robotique, encore sous-utilisée par les PME françaises. Les récentes mesures d'accompagnement prises par le Ministère du Redressement productif dans ce domaine (plan France ROBOT Initiatives, ROBOT Start PME) devraient contribuer encore au développement de ces technologies en France. La robotique a le vent en poupe et les profils de type « technicien robotique et process » (niveau licence pro), véritable référent en robotique au sein de l'entreprise sont de plus en plus recherchés. Les recruteurs mettent en moyenne près de 6 mois à trouver leurs collaborateurs !

Une petite dizaine d'établissements scolaires proposent en France des formations complètes et adaptées. Chaque année, il reste des places à prendre... au grand étonnement des étudiants passionnés qui y apprennent tout du robot et des applications qu'il permet de réaliser, avant d'entamer de belles carrières !

Les évolutions de postes et la progression au sein de l'entreprise et dans le secteur sont assez courantes, d'autant plus si le salarié montre une forte motivation et développe son niveau de compétences.

Les métiers de la maintenance mécatronique

Les industriels de la mécatronique sont à la base des métiers de la mécanique. Ces entreprises conçoivent, fabriquent des composants, et proposent des solutions et des systèmes à leurs clients. Elles travaillent dans les domaines de l'étanchéité, des transmissions hydrauliques, mécaniques et pneumatiques, des roulements et guidages linéaires.

La caractéristique essentielle d'un ensemble dit « mécatronique » réside dans l'intégration des technologies mécaniques, électroniques, informatiques et des réseaux de communication pour réaliser, dès la conception, des systèmes intelligents et adaptés aux besoins du client. Ces produits, peu visibles, ont pourtant des fonctions essentielles (la transmission du mouvement et l'étanchéité) et ce, dans tous les systèmes mécaniques.

La maintenance de mécatronique peut être de deux types, impliquant des métiers différents. Evolutive, la mission est de faire évoluer les machines et les systèmes dans un objectif d'optimisation des process. Préventive et corrective, elle contribue à l'amélioration et la fiabilisation des machines.

Travailler pour la maintenance mécatronique c'est appréhender de nombreuses technologies (mécanique, électronique, informatique, et NTIC), pouvoir travailler avec des spécialistes issus d'horizons scientifiques divers, mais aussi intervenir chez de nombreux clients et dans des applications variées. C'est ce qui rend les métiers de la maintenance mécatronique passionnants !

Les postes techniques des équipements fluidiques

Les fabricants d'équipements fluidiques (pompes, robinetterie, compresseurs...) sont de grands acteurs de la mécanique et recrutent chaque année de nombreux ingénieurs, commerciaux et techniciens en qui ils ont confiance pour concevoir, commercialiser et assurer la maintenance de leurs produits.

Les postes qu'ils proposent sont majoritairement des postes techniques, notamment ceux rattachés à la maintenance des équipements ou à la production pour lesquels ils peinent à recruter. Les candidats travaillant sur ces postes ont en charge diverses responsabilités et peuvent être amenés à travailler dans des environnements sensibles et complexes où la rigueur et la précision sont des atouts essentiels.

En fonction de la nature du fluide, les marchés visés sont multiples (agro-alimentaire, chimie, nucléaire, eau, bâtiment...). Autant de domaines variés et passionnants à découvrir ! Un de leurs plus gros challenges : l'optimisation des consommations énergétiques, à la fois de leurs produits mais également chez leurs clients à travers l'amélioration des process. Mécanique des fluides, écoconception, thermodynamique... des concepts propres à ces métiers où l'innovation est quotidienne pour se démarquer et se conformer aux réglementations.

L'énergie, un secteur porteur, des métiers d'avenir

Notre vie moderne, de plus en plus industrialisée et consommatrice d'énergie, nous pousse vers un dynamisme de plus en plus fort en termes d'investissements technologiques et d'innovations. Nos besoins énergétiques iront en grandissant, nos industries auront donc toujours besoin de collaborateurs pour innover, créer, construire, réhabiliter ces équipements, les faire fonctionner. Et cela en les faisant évoluer vers un meilleur respect de l'environnement et contribuer à l'indépendance énergétique. Du CAP au diplôme d'ingénieur, les entreprises des équipements énergétiques recherchent du personnel qualifié pour travailler sur une turbine hydraulique (centrale hydroélectrique, hydrolenne ou marémotrice fournissant de l'électricité à partir de mouvements de l'eau), un moteur à combustion interne ou pour la cogénération (énergie thermique), une turbine à vapeur ou à gaz, une centrale nucléaire. Travailler dans ce secteur, c'est participer à un travail d'équipe. Tous les acteurs du projet améliorent ainsi en continu leur savoir-faire, leur compétence. Et dans le secteur de l'énergie, si l'on veut agir pour l'environnement, l'innovation est permanente et indispensable. Dans ces métiers, les jeunes collaborateurs peuvent progresser dans leurs fonctions et étendre leur responsabilité.

Visionnez les métiers en vidéo...

Découvrez les industries mécaniques et ses grands défis de demain (FIM)

Comme décrit en p5, la FIM a lancé le 30 septembre 2013 une vidéo ludo-pédagogique qui présente de manière claire et amusante les industries mécaniques et leur capacité à relever les grands défis sociétaux d'avenir. Nous vous invitons à venir découvrir cette vidéo sur l'espace industries mécaniques du village des Industries Technologiques et à nous donner vos impressions !

Découvrez la chaudronnerie-tuyauterie en vidéo : les plus belles réalisations (SNCT)

Le SNCT présente une vidéo de 6 minutes environ.

Ce diaporama animé représente des réalisations chaudronnées. Il met en avant de belles réalisations du métier, sous différents aspects (gestion de projet, ouvrage fini, maintenance, montage, technicité, ingénierie...). La chaudronnerie s'adresse à tous : du technicien à l'ingénieur en passant par le chef de projet. Filles et garçons de tous cursus sont concernés.

Cette animation vidéo, dans sa globalité, montre que la chaudronnerie est présente dans les objets du quotidien. Les produits de la vie courante ont besoin d'ouvrage chaudronné pour exister. Un bassin de lait pour l'agro-alimentaire, des tuyaux pour les conduites de gaz, des appareils à pression pour la cosmétologie... Venez découvrir la vidéo et vous en saurez plus sur les aspects de ce métier.

Soudage - des métiers passion (Symop-Tech2prod)

Vous avez un BEP comptabilité ? Avez-vous pensé au soudage ? Vous visez un diplôme d'ingénieur mais après ? Une spécialisation d'un an ne vous permettrait-elle pas de trouver plus facilement du travail ?

Dotés d'un CAP, d'un BTS ou d'un diplôme d'ingénieur, les « héros » du film consacré aux métiers du soudage expliquent leurs parcours parfois surprenants, et leur fierté de contribuer à la création d'ouvrages de grande ampleur (bateaux de luxe, Viaduc de Millau, A380...). Chaque jour, des domaines variés (du BTP au secteur pharmaceutique en passant par l'aéronautique ou l'automobile...) progressent grâce à l'invention de nouveaux procédés de soudage : ce secteur a besoin de jeunes curieux et créatifs !

Monteur-metteur au point (Symop-Tech2prod)

Focus sur un passionné de mécanique. Son BTS de Mécanique et Automatismes industriels en poche, Eric, spécialisé dans l'informatique et la programmation, a tout de suite trouvé du travail. Trois ans après, il est responsable de son service, rien que cela ! Venez découvrir en quoi consiste son métier et connaître la suite de son histoire...

La mécatronique – une multitude de secteurs clients (Artema)

Découvrez les composants mécatroniques dans notre environnement quotidien au travers d'un film d'animation de 2,50 min destiné aux jeunes de troisième en quête de vocation.

Composé de 5 tableaux, à savoir la campagne, la mer, la montagne, la ville et le milieu hospitalier, ce film expose la multitude des secteurs clients dans lesquels s'intègre la mécatronique. Il fait prendre conscience au jeune que tout ce qui l'entoure fonctionne grâce à la mécatronique et à la mécanique en général. Par exemple, une éolienne ne pourrait pas fonctionner sans les couronnes d'orientation pour orienter les pales. Un téléphérique ne serait rien sans le motoréducteur pour réguler sa vitesse d'approche, pas de boîtes de vitesse sans engrenage. Aucune précision médicale ne serait possible sans transmissions pneumatiques...

A visionner sur le stand, cette animation est également disponible sur le site internet, sur la page Facebook et sur le compte Youtube d'Artema.

Retrouvez toutes les informations sur les métiers de la mécanique et les participants à l'espace Industries Mécaniques du village des Industries Technologiques sur les sites internet de la Fédération des Industries Mécaniques, de ses syndicats professionnels adhérents et du centre de formation SUPii Mécavenir :

FIM – www.fim.net, www.lesmetiersdelamecaniques.net et www.bienplusqu1industrie.com

Artema – www.artema-france.org

FIM Énergétique - www.fimenergetique.org

Profluid – www.profluid.org

SNCT – www.metiers-avenir.com

Sympo-Tech2prod – www.tech2prod.com

SUPii Mécavenir – www.mecavenir.com

Zoom sur... l'apprentissage

Dans un contexte économique fragile où le taux de chômage des jeunes est important, l'apprentissage est la voie de recrutement privilégiée par les entreprises de la mécanique. On remarque d'ailleurs qu'en France la grande majorité des apprentis le sont dans les métiers de la métallurgie, dont fait partie la mécanique. En 2011, 26 000 apprentis étaient en formation dans les Centres de formation d'apprentis de l'industrie (CFAI), du CAP au diplôme d'ingénieur. Ce nombre croissant chaque année s'explique probablement par l'accès facilité à l'emploi en fin de formation. En effet, en 2011, 79 % des apprentis ont trouvé un emploi dans les 6 mois qui ont suivi la fin de leur cursus scolaire. En 2012, ce chiffre est passé à 85 % !

(source des chiffres : UIMM)

Tous les domaines, toutes les qualifications

L'apprentissage et l'alternance de manière générale, s'élargissent désormais à tous les niveaux d'étude et à tous les domaines pour les entreprises mécaniciennes.

Si historiquement l'apprentissage concernait principalement les CAP et Baccalauréat, il s'adresse aujourd'hui à l'ensemble des niveaux de qualification. On note d'ailleurs une croissance importante du nombre d'ingénieurs. Transverse, il touche tous les domaines : la production et la maintenance mais aussi les activités administratives, la finance, la logistique, etc. Désormais, même la communication, les services ou la gestion sont concernés. On remarque cependant que les apprentis se préparant aux métiers de la métallurgie – dont fait partie la mécanique – restent majoritaires.

Quelle formation, pour quels résultats ?

En 2011, 84 % des apprentis tous niveaux confondus ont obtenu leur diplôme, un chiffre stable ces dernières années (85 % en 2010, 87 % en 2009). Ce chiffre est supérieur à la moyenne nationale.

Concernant la recherche d'emploi, parmi les apprentis CAP/BEP ayant terminé leur formation, 72 % ont trouvé un emploi dans les 6 mois. Ce chiffre s'élève à 80 % pour les Bac Pro, à 88 % en BTS et 89 % avec un diplôme d'ingénieur. Ces taux plus élevés que la moyenne nationale, sont complétés par ceux illustrant un faible turn-over dans les entreprises mécaniciennes. 42 % des apprentis niveau CAP/BEP sont en CDI, 48 % avec un Bac Pro, 56 % pour les BTS et 81 % pour les ingénieurs. A tous niveaux, les non-CDI sont en grande majorité des CDD. De plus, 55 % des apprentis ont été embauchés par l'entreprise dans laquelle ils ont suivi leur formation.

A noter également que l'apprentissage encourage à la poursuite des études en alternance. En effet, 60 % des apprentis de niveaux CAP/BEP et Bac Pro poursuivent leur formation dont 98 % en alternance. Elle constitue 91 % des BTS dont 21 % préparent un diplôme d'ingénieur et 50 % une licence pro.

Les formations en apprentissage sont en adéquation avec les métiers ciblés. En 2011, 89 % des apprentis ayant trouvé un emploi estiment que le métier qu'ils exercent correspond à la formation suivie.

Des chiffres enthousiasmants à tous niveaux d'étude, qui soulignent la nécessité d'encourager l'apprentissage quels que soient la formation et le secteur d'activité.

Un choix « gagnant-gagnant »

En acceptant le jeu de l'apprentissage, l'entreprise devient un acteur de formation et transmet son savoir-faire et ses compétences à l'étudiant. L'engouement des entreprises de la métallurgie pour l'alternance peut s'expliquer par les nombreux avantages qu'elle propose. Au-delà de l'aspect financier, elle assure à l'apprenti un savoir-opérationnel et une formation en lien avec le monde professionnel. Ce cursus permet également un pré-recrutement de ses futurs salariés.

Pour les jeunes, l'apprentissage industriel est un véritable passeport pour l'emploi et pour une carrière dans les entreprises technologiques. Ils acquièrent une première expérience professionnelle tout en se formant. C'est une autre manière d'apprendre, plus concrète. A l'issue de leur formation, l'accès à l'emploi est facilité par les liens étroits tissés avec l'entreprise pendant la durée de l'apprentissage mais aussi grâce à la professionnalisation de la formation dispensée. L'alternance est aussi un gain d'autonomie sur plusieurs points. Professionnelle d'abord, l'apprenti se confronte aux règles de l'entreprise, intègre l'esprit d'équipe et s'exerce à des situations de responsabilité. Financière ensuite, les salaires des apprentis ont été revalorisés depuis le 1^{er} janvier 2012. Ceci permet aux apprentis de s'émanciper plus rapidement et d'apprendre très tôt à gérer leur budget.

Témoignages

« Faire de l'apprenti le véritable acteur de sa formation »

Nelson Guerreiro, Directeur du Développement et des Relations Industrielles du centre de formation SUPii MECAVENIR

« Créé à l'initiative de la Fédération des Industries Mécaniques (FIM) et membre du réseau des CFAI de la Métallurgie, SUPii Mécavenir a pour vocation de mener des actions pilotes en matière de formation afin de répondre aux besoins des entreprises industrielles à la recherche de personnel qualifié, en professionnalisant les jeunes au niveau supérieur. SUPii Mécavenir dispense 3 niveaux de formation (BTS industriels (Bac+2), Licences Pro (Bac+3) et Ingénieurs, Master (Bac+5) et s'étend sur des domaines aussi variés que la recherche et le développement, le bureau d'étude, la mécatronique, la logistique, l'électrotechnique, les systèmes automatisés, la maintenance, le développement durable, la fonderie, la forge et l'achat/vente de produits industriels à l'international. Nos formations privilégient l'apprentissage, permettant aux jeunes d'entrer et de sortir à chacun des 3 niveaux d'étude et d'acquérir, outre un diplôme, une véritable qualification professionnelle. Les apprentis bénéficient, dans un environnement exceptionnel, d'une formation gratuite et rémunérée. Le vécu en entreprise est largement exploité par l'équipe pédagogique pour faire de l'apprenti le véritable acteur de sa formation. La formation par apprentissage facilite aussi l'acquisition des compétences grâce à l'accompagnement de chaque apprenti en milieu professionnel par un maître d'apprentissage ainsi que par son intégration au sein d'équipes pluridisciplinaires en tant qu'acteur économique de l'entreprise. Posséder un diplôme de l'enseignement supérieur associé à une véritable expérience professionnelle en entreprise est un atout incontestable sur un marché du travail pour bâtir sur mesure un projet personnel et professionnel ambitieux et construire librement sa trajectoire d'avenir ! »

« C'est le moyen idéal pour l'élève d'acquérir une expérience »

Pierrick PRAT, 28 ans, ingénieur application chez Poclairn Hydraulics

« J'ai effectué un parcours assez spécifique puisqu'après un bac pro Pilotage de Systèmes de Production Automatisé, je me suis dirigé vers un BTS Maintenance Industrielle. J'ai ensuite suivi la formation TSOP (Technicien Système en Oléohydraulique et Pneumatique). Ces formations ont toutes été effectuées en alternance dans différentes entreprises de l'Oise. L'association de la mécanique qui est ma passion, à l'hydraulique qui fait partie de mon poste actuel est en parfaite adéquation avec mes attentes professionnelles. Je conseille vivement l'apprentissage. En effet, il permet de se former à un métier en prenant en compte toutes ses caractéristiques, comme l'utilisation d'outils spécifiques à une entreprise. C'est le moyen idéal pour l'élève de concrétiser toutes sortes de connaissances et d'acquérir une expérience. L'apprentissage m'a d'ailleurs apporté une aptitude que peu de formations peuvent dispenser. Elle m'a permis d'intégrer le monde de l'entreprise très tôt. Embauché à l'issue de mon apprentissage chez Poclairn Hydraulics, je souhaite vivement continuer à progresser dans cette entreprise. »

« L'apprentissage motive à aller en cours »

Jean-François Villard, 22 ans, apprenti

« J'ai eu le déclic pour la mécanique grâce à un stage en entreprise de Haute-Loire dans laquelle j'ai pu découvrir les procédés d'usinage de pièces. Dès la troisième, je me suis orienté en BEP Métiers de la Productique Mécanique Informatisée, contre l'avis de mes enseignants qui m'avaient fortement conseillé de poursuivre une filière généraliste. J'ai tenu bon et suivi ma passion. J'ai enchaîné sur un BAC Pro Technicien d'Usinage, ce qui a été le début de mon parcours en alternance. Grâce à cette première insertion professionnelle, j'ai pu acquérir très tôt une solide expérience en usinage. Pour le BTS Industrialisation des Produits Mécaniques, toujours en alternance, j'ai privilégié une entreprise de plus grande taille (130 salariés), qui conçoit, développe, assemble et met au point des moyens d'usinage destinés à la grande série (plus de 150 000 pièces par an). Des tâches nouvelles m'ont été confiées, comme par exemple le montage de centre d'usinage pour lequel j'ai acquis des compétences en hydraulique et pneumatique. Bien qu'indirectement liées à ma formation, ces compétences constituent un excellent complément de mes connaissances. Actuellement en Licence professionnelle Conception de Produits Industriels, j'ai prolongé mon apprentissage dans la même entreprise, mais dans un service différent. Je suis désormais en charge de concevoir un système de manutention qui facilitera l'intégration de nos montages prises de pièces dans les centres d'usinage. Ce dernier sera breveté puis commercialisé. C'est un métier de passion que j'espère continuer à l'issue de ma licence. Je suis convaincu que l'apprentissage motive à aller en cours. Il rend concret notre métier futur et permet de mettre en exergue les notions apprises en cours. Côté financier, j'ai pu devenir autonome rapidement, ce qui n'est pas négligeable. Pour finir, l'apprentissage m'a apporté deux choses primordiales : une réelle intégration au sein de l'équipe avant même mon embauche potentielle et une confirmation qu'il s'agit bien du métier que je souhaite poursuivre dans mon entreprise actuelle. »

« L'apprentissage est la meilleure des formations »

Patrick Henry, Directeur Général de Velan, entreprise de robinetterie nucléaire

« Chez Velan, nous formons des apprentis depuis une vingtaine d'années. Chaque année, une moyenne de 12 apprentis répartis du Bac Pro au diplôme d'ingénieur sont intégrés dans notre entreprise de 250 salariés. Pour nous, l'enjeu est double. D'abord, il nous permet d'évaluer l'apprenti sur une longue période et mesurer sa capacité à s'adapter. Si l'apprenti fait ses preuves et si nous avons un emploi à pourvoir correspondant à son profil, nous le recrutons en priorité. De plus, ces jeunes apprentis sont formés par du personnel expérimenté dans leur métier et connaissant bien l'entreprise. Nous sommes convaincus que l'un des rôles de l'entreprise est de former des jeunes. L'apprentissage est idéal et permet de le faire au plus tôt. C'est une excellente passerelle entre le monde éducatif et l'entreprise. Dans un premier temps, ce dernier permet à l'apprenti de s'assurer que le métier lui plaît. Dans le cas contraire, il est encore temps pour lui de réorienter ses études. Enfin, l'apprentissage est une excellente formule pour passer en douceur du monde des études à celui de l'entreprise. Il propose une phase d'adaptation indispensable à l'intégration de son premier emploi. Pour moi, l'apprentissage est la meilleure des formations. »

« L'apprentissage garantit l'acquisition d'expérience, facilite le recrutement et permet une certaine indépendance financière »

Alexis Lamy, 23 ans, apprenti en formation SUPii Mecavenir

« Après l'obtention d'un Bac scientifique en 2009, j'ai intégré un DUT Génie Electrique et Informatique Industrielle (GEII). Je me suis réorienté en deuxième année pour suivre une filière pluridisciplinaire à savoir une licence des sciences de l'ingénieur. Celle-ci m'a permis de réaliser que la mécanique combine connaissances techniques et mathématiques, deux matières que j'affectionne tout particulièrement. J'ai donc dans la lignée préparé et réussi le concours du centre de formation SUPii Mecavenir que j'ai intégré en septembre. Depuis, j'ai signé un contrat

d'apprentissage dans une entreprise de systèmes de levage industriel. Pour moi, l'intérêt de l'apprentissage est triple. D'abord, il permet de mettre en pratique les notions apprises en cours. C'est très stimulant et cela m'incite à m'impliquer encore d'avantage dans ma formation. Ensuite, il me permettra dans un futur proche, une insertion plus facile dans le monde du travail. Si je fais mes preuves pendant les trois prochaines années, il y a de fortes chances pour que la PME dans laquelle j'effectue mon apprentissage me propose un poste. Dans le cas contraire, l'expérience acquise me facilitera la recherche d'emploi, indispensable dans le contexte économique actuel. Finalement, d'un point de vue financier, l'apprentissage me permet de devenir autonome et de quitter le nid familial. Désormais, je suis en mesure de gérer moi-même mon budget. Pour moi, l'apprentissage est sans aucun doute la meilleure voie pour atteindre mon objectif professionnel de gestion de projets ».

« L'apprentissage donne une dynamique au travail »

Camille Besson, 24 ans, apprentie

« Je suis actuellement en Master I Sciences de l'Ingénieur en apprentissage à l'Université Pierre et Marie Curie (en partenariat avec SUPii Mécavenir). Elle propose une section scientifique et technique, poussée en mécanique, en gestion de projets et en conception de produits industriels. Mes récentes expériences professionnelles (Laboratoire du Louvre, CNRS, laboratoire de surveillance climatique, laboratoire d'utilisation des lasers) m'ont permis de développer mes capacités de travail en équipe (valorisation de l'énergie collective et des compétences de chacun). C'est cette dynamique de travail que je souhaite retrouver dans cette formation en alternance que j'effectue chez un groupe équipementier international. L'innovation y est permanente et il assure à ses clients une grande traçabilité du processus de conception de pièces mécaniques. Rattachée à la Direction R&D, j'ai pour objectif de suivre une démarche de performance industrielle qui entraîne un renouvellement permanent. Il est indispensable de mettre en place des axes d'améliorations pour accroître la capacité de l'entreprise à répondre aux exigences de qualité. C'est donc de la rigueur et de la précision qui me sont demandées. L'apprentissage me permet d'acquérir les qualités et les compétences requises tout en étant encadrée par mon tuteur. Pour moi, la mécanique est un domaine passionnant : elle permet de créer des procédés manuels et techniques de pointe destinés à optimiser les coefficients optimaux de performances dans le domaine énergétique, en particulier dans le domaine solaire. Je souhaite d'ailleurs mettre en pratique mes connaissances scientifiques dans une démarche de performances industrielles dans le domaine de l'énergie solaire thermodynamique. »

Les femmes et la mécanique

Les industriels de la mécanique encouragent la mixité qui apporte une réelle dynamique dans leur entreprise. Pourtant, même si les opportunités sont nombreuses, seulement 21 % des postes de la métallurgie sont occupés par des femmes. Ce chiffre semble se stabiliser depuis quelques années malgré les campagnes mises en place. Cette stagnation s'explique principalement par la faible féminisation des filières de formations techniques, due à un déficit d'image de l'industrie dans son ensemble. On peut relever de nombreuses idées reçues qui pénalisent l'accès des femmes aux métiers de l'industrie.

Idée reçue #1 : L'industrie, notamment la mécanique propose des métiers d'hommes

Le secteur dispose pourtant d'une large variété de métiers et d'opportunités de carrière pour les femmes. Méconnus du grand public, ils sont pourtant autant accessibles aux femmes qu'aux hommes. Selon Anne, soudeuse : « J'ai eu la chance d'avoir un chef d'atelier qui était très bon soudeur et qui m'a montré le métier. Il m'a fait débiter et m'a donné l'envie de souder mieux et d'arriver au top de cette profession. C'est un très beau métier. »

Idée reçue #2 : Dans l'industrie, les femmes n'ont pas leur place

Pour Céline Hugot, Présidente de Viollet Industries : « La question se pose de moins en moins. Je citerais l'exemple d'Anne Lauvergeon, anciennement à la tête d'Areva, qui est un bel exemple et une inspiration pour les femmes dans l'industrie. On en voit aujourd'hui de plus en plus, en production ou en bureaux d'études. ». Cette vision est partagée par Virginie qui, à la question de savoir ce qu'elle aurait fait si elle n'avait pas suivi cette voie, répond spontanément : « Rien d'autre ne me plaît. Je sais que je suis faite pour ce métier. »

Idée reçue #3 : La mécanique c'est physique

Si certains métiers demandent encore de la force, ils sont une minorité. Les métiers anciennement physiques se sont allégés, grâce à l'évolution rapide de ce secteur et aux innovations proposées par les mécaniciens. De plus, le panel de métiers proposés dans la mécanique est vaste et un grand nombre est d'avantage demandeur de rigueur et précision. Selon Nadjat, technicienne en traitement de surfaces : « Mon métier consiste à plonger des pièces dans des solutions chimiques ou électrolytiques pour y déposer une couche métallique. On ne fait pas de grandes séries et on doit donc traiter pièce par pièce manuellement. Pour faire ce métier, il faut être assez précis et minutieux. »

Idée reçue #4 : Dans l'industrie, il est impossible pour une femme de s'imposer aux plus hautes fonctions

Les contre-exemples sont nombreux. Si l'on en croit Françoise Pfister, Directeur Général de SIAM RINGSPANN « Il faut montrer sa détermination et rechercher une évolution de parcours. Si l'on sait défendre ses compétences, s'affirmer, montrer sa motivation, et accepter le changement, alors tout est possible. Une posture attentiste ne montre pas le dynamisme recherché par les entreprises. Une carrière se construit à force de travail, de rigueur et de motivation. Il est absolument essentiel d'échanger avec sa hiérarchie, de montrer qu'on a envie d'évoluer. »