



L'Observatoire paritaire, prospectif et analytique
des métiers et qualifications **de la Métallurgie**

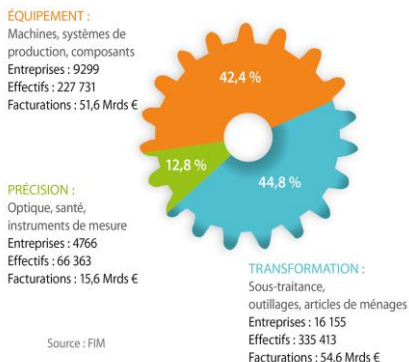
Étude prospective des besoins en emplois et en compétences dans les secteurs de la mécanique, machines et équipements

Synthèse-avril 2016

Contexte

Premier employeur industriel de France et se classant au 6^{ème} rang mondial, les industries mécaniques françaises regroupent un peu plus de 30 000 entreprises, essentiellement des TPE et PME, employant plus de 600 000 salariés à l'échelle du territoire national.

Elles regroupent trois grands domaines d'activité.



L'observatoire paritaire, prospectif et analytique des métiers et des qualifications de la métallurgie a souhaité conduire une étude prospective sur les besoins en emplois, compétences et formation des entreprises des secteurs mécanique, machines et équipements.

Objet

Cette étude concourt à déterminer quelles sont les tendances de fonds en matière d'évolutions des métiers et des compétences, ce qui permettra in fine à l'observatoire :

- **L'identification des métiers** qui poseront de véritables difficultés de recrutement à l'avenir ;
- **La qualification des compétences clés attendues** à l'avenir, les profils recherchés et les critères attendus ;
- **L'adéquation qualitative de l'appareil de formation** à ses besoins actuels en jeunes diplômés et sa capacité quantitative à y répondre ;
- **Un point sectoriel délimitant le champ de la robotique.**

Le secteur industriel de la mécanique : présentation et enjeux

1. Les différentes activités de l'industrie mécanique et leur poids respectif

En 2012, la mécanique française **maintenait son 6^{ème} rang mondial** derrière la Chine, les Etats-Unis, le Japon, l'Allemagne et l'Italie.

Selon la FIM, Fédération des Industries Mécaniques, le secteur regroupe **30 192 entreprises en France qui emploient 608 000 salariés et réalisent un CA de 114,8 milliards d'euros.**

Premier employeur industriel de France, l'industrie mécanique représente **21% des emplois industriels et 43% environ des emplois de la métallurgie.**

Près de la moitié de la production est tournée vers l'international **46,6 milliards (sur 114,8 milliards) à l'export pour l'essentiel en Union Européenne 53,9% puis 13,9% en Asie.**

2. La typologie des entreprises

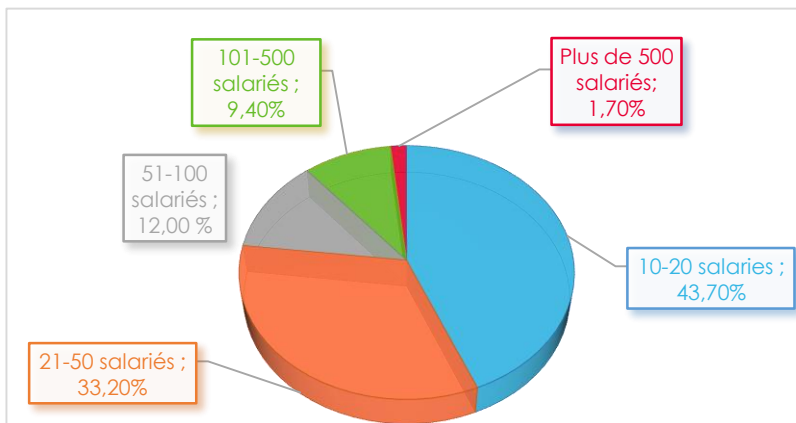


Figure 1 : Répartition par taille des entreprises de la mécanique

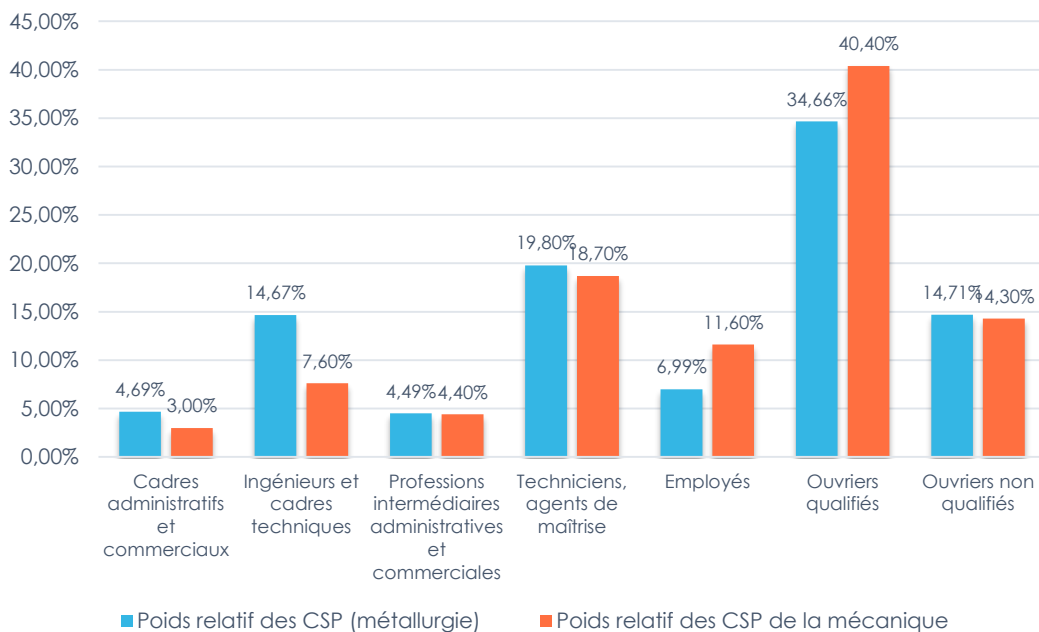
Les emplois, leur volume par grands domaines d'activités et leur tendance d'évolution

En 10 ans, la proportion des ouvriers hautement qualifiés est passée de 15 % à 22 %, et le nombre d'ingénieurs a grimpé de 50 % et représentant désormais 18 % (Source UIMM).

Perspectives de l'emploi à horizon 2020 et 2025

- **12 000 départs annuels en retraite** (base BIPE) (dont 58% ouvriers qualifiés et agents de maîtrise) ;
- **42 000 recrutements annuels** dans la mécanique (dont 83% d'employés et ouvriers qualifiés / agents de maîtrise et cadres) **d'ici 2020** ;
- **La part des agents de maîtrise et cadres va augmenter dans les recrutements à venir par rapport au poids relatif de ces CSP.**

Figure 1: Poids comparé des CSP secteur mécanique - ensemble de la métallurgie



Un secteur en pleine révolution : enjeux et défis

Les industries mécaniques font face à des enjeux majeurs :

- **La mondialisation des marchés** et des capitaux, d'où la nécessité de soutenir des efforts de productivité et d'innovation importants ;
- **La notion d'entreprise étendue** / fournisseur de solutions techniques complètes (ce deuxième défi implique non seulement une montée en compétences mais aussi une hausse des niveaux de qualification requise.) ;
- **La rapidité de mise sur le marché des produits et leur personnalisation** qui modifient les processus de conception (conception simultanée) et de fabrication (petites séries, flexibilité) ;
- **L'augmentation des impératifs réglementaires** (pollution, bruits) ;
- **Les départs massifs à la retraite** ;
- **Les problématiques environnementales** (gestion des matières premières, éco-conception).

1/ La robotique

Le secteur de la mécanique doit relever deux grands défis :

- **La compétitivité industrielle** des entreprises (productivité, innovation...), c'est-à-dire in fine le maintien, voire la relocalisation de la production et de l'emploi industriel
- **Les grands défis sociétaux** de notre temps (santé, autonomie, éducation, vieillissement au travail, mobilité...). La robotique est une réponse à ces enjeux.

2/ La fabrication additive

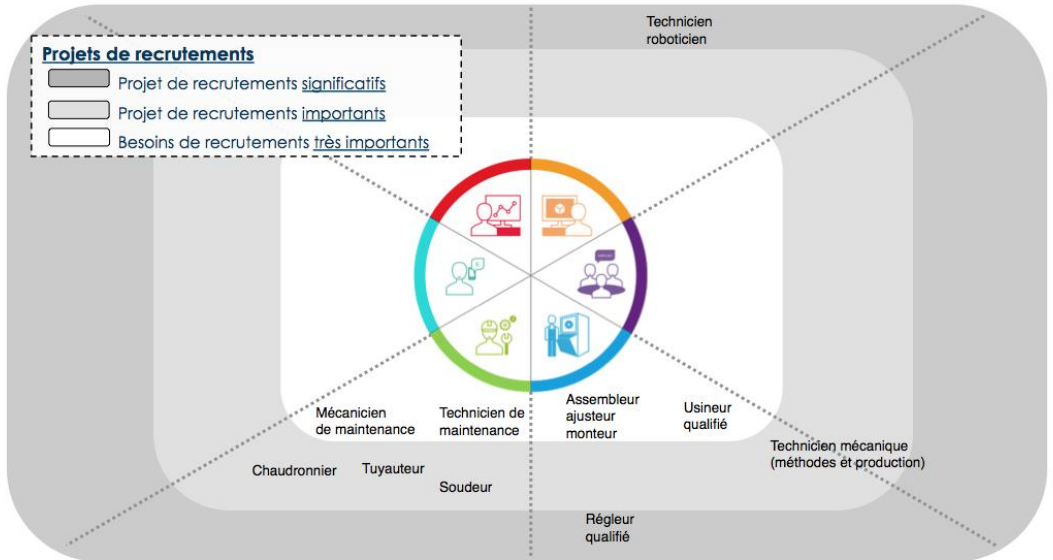
Autre enjeu qui impacte aujourd'hui également le secteur de la mécanique : la technologie de la fabrication additive. Cette dernière permet de réduire les délais de fabrication et de créer des pièces complexes, difficiles, voire impossibles à réaliser par les techniques usuelles d'usinage. Actuellement, elle concerne essentiellement la fabrication de petites séries.

3/ L'Usine du Futur

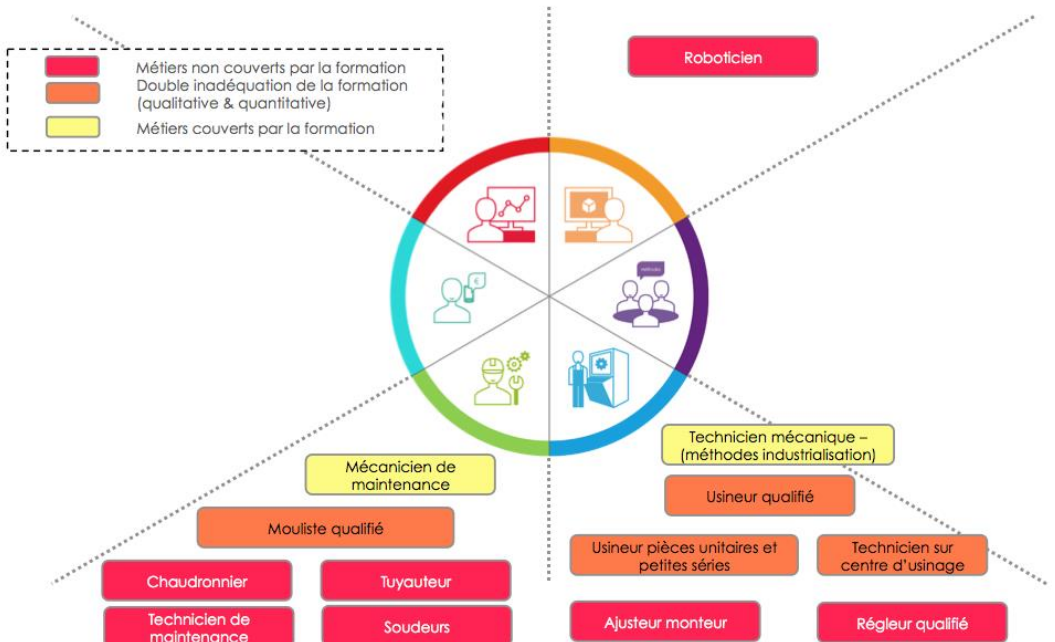
La 4^{ème} révolution industrielle, avec l'internet des objets connectés et le cloud, vise à fabriquer des produits grâce à des systèmes intelligents, tels que les systèmes de simulation et les capteurs...

Au-delà d'un concept générique d'usine idéale, l'Usine du Futur est un centre de production industriel muni d'unités flexibles entièrement automatisées et totalement interconnectées.

Les métiers en tension



Adéquation de l'offre de formation



Prospectives : métiers, emplois et formations

1/ Les projections sur les emplois

Le déploiement des robots de service passe par la création de services, du SAV au service à la personne intégrant l'utilisation du robot. Impact sur les emplois :

- Création d'emplois liés à la **mise en oeuvre de l'automatisation et à sa maintenance** ;
- Émergence d'emplois nouveaux à **haute technicité pour faire évoluer les applications et à forte exigence dans la relation client** ;
- **Recul des emplois les plus faiblement qualifiés et dont les tâches sont le plus facilement automatisables.**

2/ Les évolutions nécessaires

Dans ce contexte plusieurs mesures ont été identifiées pour compenser les destructions d'emplois liées à la numérisation, en permettant aux entreprises d'améliorer leur compétitivité, et donc d'augmenter leur performance :

- Soutien à la R&D et amélioration de la coopération entre recherche publique et privée ;
- Adaptation du système de formation initiale et meilleure adéquation avec les besoins des entreprises ;
- Renforcement de la mobilité de la main-d'oeuvre à la fois sur le plan de l'emploi et de l'employabilité ;
- Investissement dans les infrastructures numériques de l'État et des collectivités locales ;
- Soutien à l'investissement des entreprises et montée en gamme de leur positionnement : mobilisation du capital privé et de l'investissement public en direction des secteurs économiques les plus innovants.

Enfin, un métier est d'ores et déjà signalé en tension : le technicien roboticien au niveau Licence professionnelle.

Les impacts des évolutions technologiques sur les métiers

1. La fabrication additive

La fabrication additive représente une rupture dans la conception et la fabrication des produits, et va impacter de manière directe :

les métiers de la conception et des méthodes

les métiers de la fabrication (usineur / traitement de surface)



2. L'industrie du Futur

Le nécessaire renforcement des compétences transversales (Travail collaboratif renforcé - Connaissances pluridisciplinaires...), ainsi que de la cyber-sécurité comme compétence technique indispensable en parallèle à la numérisation des process des entreprises. Impact sur les métiers :

les métiers de la maintenance, de l'informatique industrielle

et sur les opérateurs et managers,



3. L'usine du futur : des métiers émergents

Certains métiers, inconnus il y a quelques années, vont se développer dans les plus grandes entreprises ou nécessiteront une externalisation dans les TPMI :

L'Administrateur Système d'Information et machines industrielles

Le responsable gestionnaire de données industrielles.



Retrouvez le rapport complet sur le site internet www.observatoire-metallurgie.fr

Un document édité par :
Retrouvez l'ensemble de nos publications sur le site
www.observatoire-metallurgie.fr



Observatoire
de la Métallurgie