



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

L'élaboration et la transformation des métaux par forge, fonderie et fabrication additive métallique - Analyse prospective 2020-2025

Synthèse – Février 2017

Contexte

Parce qu'il est le fournisseur incontournable d'autres secteurs majeurs de l'industrie française comme l'industrie ferroviaire, l'industrie aéronautique, l'automobile, le médical, le bâtiment, les matériels électriques et électroniques... le secteur de l'élaboration des métaux et de leur première transformation par forge, fonderie, fabrication additive métallique constitue un **secteur majeur pour l'économie nationale**.

Pour répondre aux **défis technologiques, environnementaux, économiques et sociétaux** de ces secteurs clients, la métallurgie française doit pouvoir proposer des solutions innovantes et concurrentielles. La recherche publique et privée est particulièrement mobilisée pour favoriser ces mutations. Celles-ci doivent également s'accompagner d'une évolution des ressources humaines, d'une part pour que les entreprises trouvent sur le marché du travail les compétences nécessaires à leur développement et d'autre part pour accompagner les salariés dans une démarche d'évolution professionnelle.

Objet

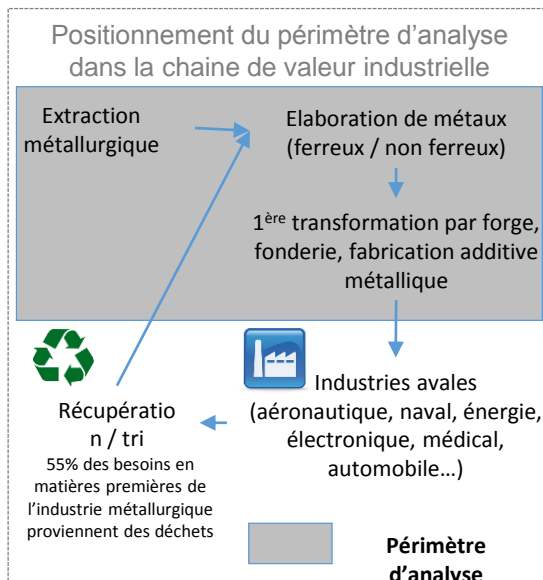
- Dresser l'état des lieux économique et les perspectives de développement de la filière
- Cerner les besoins en ressources humaines (nombre d'emplois, besoins de recrutement) et en compétences à 5 et 10 ans
- Établir une cartographie de l'offre de formation aux métiers spécifiques de la filière
- Élaborer le bilan d'adéquation entre offre de formation et besoins futurs, et formuler des préconisations

Etat des lieux et perspectives d'évolution

Un secteur économique majeur

Avec **256 000 emplois salariés** en 2014 répartis dans **6 100 établissements**, le secteur de l'élaboration des métaux et sa première transformation représente 8% des emplois industriels nationaux. Il faudrait par ailleurs ajouter à ce chiffre les 7 000 emplois en Nouvelle-Calédonie, ainsi que les 20 300 salariés en interim (en équivalent temps plein).

Au-delà de son seul poids économique, c'est également la place de la filière dans la chaîne de valeur industrielle et son rôle stratégique pour les filières avales qui participent à en faire un secteur majeur.



Une industrie technologique

Le secteur bénéficie de **l'excellence de la recherche publique et privée nationale**, avec notamment :

- Des centres de R&D industriels de classe mondiale, référents dans leur domaine (comme par exemple Arcelor Mittal Maizières Research, Constellium Technology Center, Eramet Research, Rio Tinto / LRF...)
- Une recherche publique de haut niveau au sein des grands pôles universitaires - Institut Jean Lamour (Nancy), LEM3 (Metz), CEMEF (Mines), CIRIMAT (Toulouse), ICMCB (Bordeaux), SIMAP (Grenoble), Institut Clément Ader...
- La mise en place de nouveaux outils de collaboration entre recherche publique et industrie, en particulier les IRT M2P et Jules Verne
- Le CETIM et le CTIF (Centres Techniques Industriels)

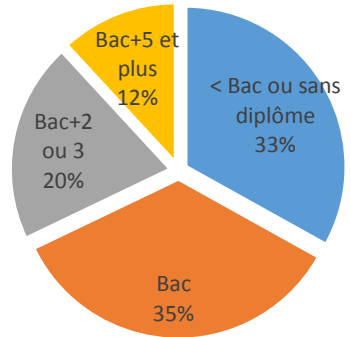
Cette recherche permet d'apporter des réponses innovantes et ainsi d'accompagner les fleurons de l'industrie nationale dans leurs enjeux et mutations : métaux plus légers, plus performants, plus résistants, intégration d'électronique embarquée, nouvelles fonctionnalités...

Une grande diversité de métiers

Le secteur propose **une très grande diversité de métiers** (une centaine recensés), essentiellement concentrés dans les fonctions de production (68% des effectifs). A noter que 6% des emplois concernent la fonction de recherche et développement, signe de l'importance de l'innovation dans le secteur.

Les **besoins en termes de qualification** des salariés sont également très variés, avec 1/3 des salariés ayant un niveau de qualification inférieur au bac, et 12% avec un niveau bac+5 et plus (voir graphique ci-contre).

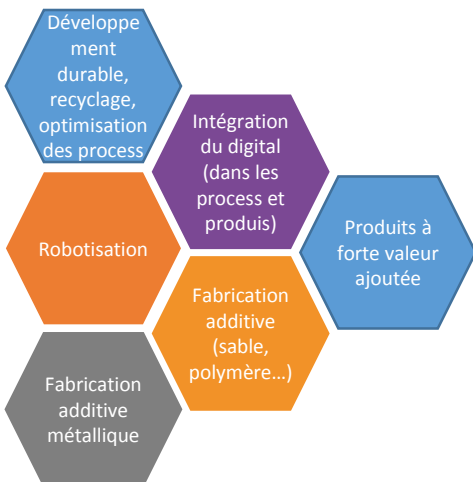
Répartition des emplois par niveau de qualification
(sources : INSEE – RGP 2013 ;
retraitement Katalyse)



7 600 à 7 700 postes à pourvoir par an jusqu'en 2020

Les effectifs du secteur devrait diminuer dans les années à venir (-1,4% par an d'ici 2020), notamment du fait des gains de productivité nécessaires à la compétitivité de cette industrie (robotisation croissante, optimisation des process...). Toutefois le secteur compte **plus de 11 000 départs chaque année**, notamment du fait des retraites, générant des besoins en recrutement importants. Ceux-ci se ressentent dès aujourd'hui, les industriels faisant état de **tensions sur 17 métiers** (en production, R&D et maintenance).

Principaux facteurs d'évolution
(source : Katalyse)



Une mutation importante des métiers

Poussée par l'évolution des attentes clients et par les mutations technologiques fortes, les besoins en matière de compétences vont évoluer, avec une tendance très marquée à **la recherche de profils plus qualifiés**.

25 métiers ont été identifiés en développement, notamment dans les fonctions de R&D, production et maintenance et 22 métiers en mutation, répartis sur l'ensemble des fonctions.

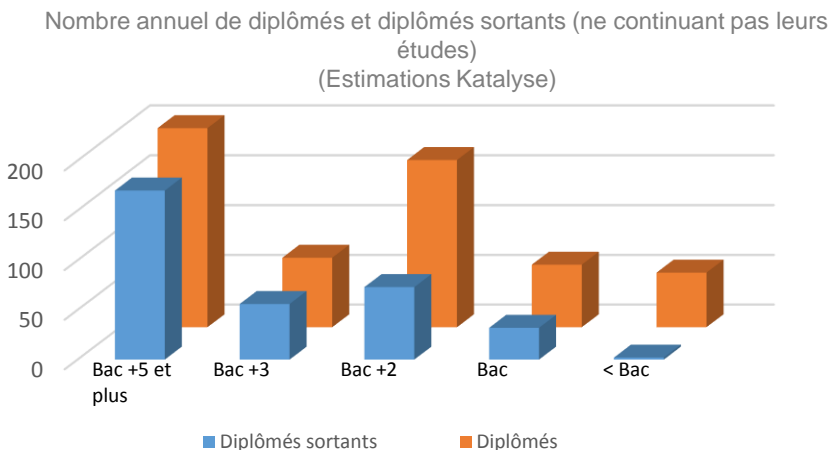
La diminution des effectifs concerne essentiellement des emplois aux tâches répétitives, les moins qualifiés (7 métiers en recul identifiés).

Adéquation de l'offre de formation aux besoins futurs

Une offre initiale dédiée insuffisante pour répondre aux besoins

Plus de 550 jeunes sont diplômés chaque année avec une forte spécialité dans le secteur de l'élaboration des métaux et leur première transformation, avec notamment près de 250 jeunes formés aux métiers de la forge et fonderie.

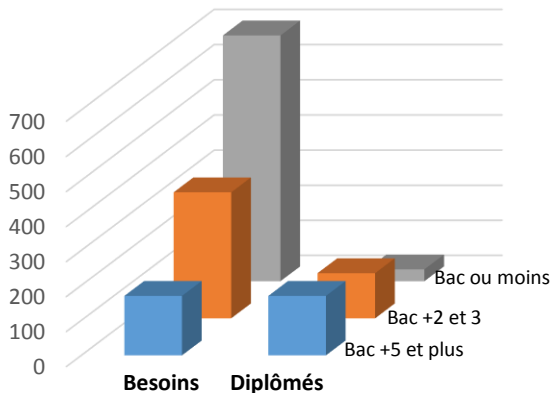
Les niveaux de formation proposés sont **en décalage avec la structure de l'emploi** : ainsi une majorité des formations dédiées concerne le niveau bac + 5 et plus et seulement 21% sont diplômés chaque année de niveau CAP ou Bac, alors que les salariés de niveau bac ou moins représentent 68% des effectifs.



Par ailleurs **seuls 335 jeunes diplômés entrent sur le marché du travail chaque année**, les autres poursuivant leurs études ; or le taux de poursuite en étude est particulièrement important pour les niveaux CAP, Bac et Bac+2, confortant le décalage.

La demande prospective sur ces métiers spécifiques est estimée à **1 200 à 1 300 recrutements par an, soit un déficit de près de 1 000 personnes chaque année**, avec des différences marquées selon le niveau de diplômes.

Adéquation besoins annuels prospectifs sur les métiers spécifiques au secteur / nombre de diplômés annuels entrant sur le marché du travail
(Estimations Katalyse)



Ainsi le nombre de **sortants de niveau bac+5 et plus** répond « en théorie » aux besoins et permet d'accompagner le développement des innovations ; toutefois il existe un réel enjeu d'attractivité, une partie de ces profils étant captés par d'autres secteurs d'activité.

Les cursus de **niveaux bac+ 2 et 3** peinent à satisfaire les besoins d'autant que près de la moitié des diplômés continuent leur formation.

Enfin les **formations niveau bac ou moins** sont insuffisantes alors que les besoins restent très importants (en niveau IV notamment) et que la compétence métier est essentielle pour accompagner la hausse de valeur ajoutée de la filière.

Un recours important à la formation continue

En 2016, un **peu plus de 51 000 stagiaires** ont bénéficié d'une formation parmi les entreprises du secteur. A noter que la moitié sont des ouvriers, leur mise à niveau permanente constituant un enjeu fort pour la filière.

Les formations suivies sont extrêmement variées (management, qualité...) et 7% concernent le cœur de métier (technologies de transformation, aciérie, fonderie, forge, traitement de surface). Cela représentait un peu plus de 3 000 stagiaires en 2014, compensant ainsi en partie le manque de formation initiale sur ces domaines.

17 CQPM actifs sur ces secteurs permettent d'accéder à la certification.

Répartition du des stagiaires par niveau de qualification (2016)
Source : OPCAİM – retraitement Katalyse



Un contenu de formation qui doit accompagner la mutation du secteur

Au-delà de la seule adéquation quantitative, les évolutions du secteur génèrent une **évolution en termes de besoins de compétences** et donc de formation (les besoins spécifiques à chaque secteur sont précisés dans le rapport).

Zoom sur la fabrication additive métallique et son impact sur les besoins en compétences

Parmi les principales évolutions à venir, la fabrication additive métallique, procédé connaissant un très important essor et offrant des perspectives de développement, impacte **l'ensemble des fonctions de l'entreprise**, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Ce sont **les métiers amont qui sont les plus touchés**, notamment la conception des pièces (d'une technique par enlèvement de métal à une technique par ajout) mais également les métiers de la R&D (des travaux sur la compréhension de la fusion, de nouvelles poudres, le parachèvement de la pièce...).

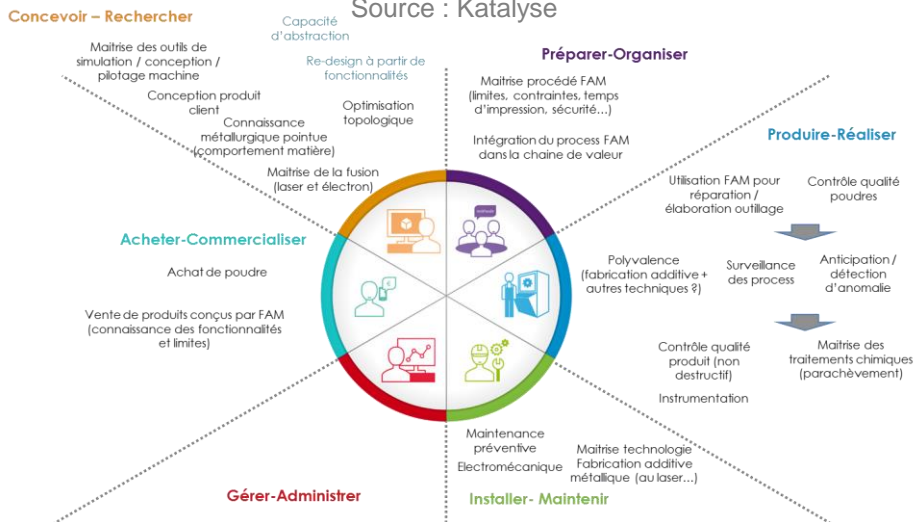
Estimation du marché français de la fabrication additive métallique en 2015 :
 ≈ 30 M€
 Dont 9M€ pour la fabrication de pièces

Il est difficile de prédire précisément l'évolution de ce marché, celui-ci étant encore peu mature. Toutefois si la demande se concentre aujourd'hui sur des petites séries et des pièces à forte valeur ajoutée (en particulier dans l'aéronautique et le médical), si la technologie nécessite encore des avancées (accroissement de la productivité, baisse du coût des poudres, parachèvement des pièces...) des premières annonces industrielles laissent envisager un **développement prochain de production de plus grandes séries**.

Pour préparer les salariés de demain, il est nécessaire de faire évoluer l'offre de formation et intégrer cette technologie, et donc d'équiper les centres de formation et de former les formateurs à la fabrication additive métallique ainsi que commencent à le faire quelques établissements de la branche.

Impact de la fabrication additive métallique sur les compétences dans le secteur de l'élaboration des métaux et sa première transformation

Source : Katalyse



Préconisations

La filière doit répondre à trois enjeux majeurs en matière de métiers et compétences pour accompagner sa mutation :

- Disposer des ressources humaines nécessaires pour répondre aux besoins de renouvellement des effectifs, que ce soit par la formation initiale ou continue (salariés d'autres secteurs, demandeurs d'emplois...)
- Assurer la montée en compétences des salariés et diplômés pour répondre à l'intégration de la fabrication additive, aux enjeux forts d'innovation, de montée en gamme des produits et de recherche d'une plus grande polyvalence des salariés (favorisant l'agilité de l'entreprise)
- Conforter les savoir-faire métiers – spécifiques au secteur – en particulier dans les emplois de production.

⇒ **2 axes d'intervention identifiés :**



Axe 1 : Maintenir voire accroître les effectifs dans les formations initiales

Veiller à maintenir les formations initiales existantes (dont les formations niveau CAP-BEP, moins attendues aujourd'hui mais qui constituent une première étape avant le niveau Bac Pro)

Assurer l'attractivité de ces formations dédiées pour attirer les talents (à tous les niveaux) → un enjeu d'image de ces formations



Axe 2 : Attirer des jeunes, des demandeurs d'emplois et des salariés de formations « généralistes » et leur apporter une solide compétence métier

Améliorer l'image des métiers pour attirer des diplômés de formations autres que « cœur de métiers » (profil industriel toutefois)

Conforter et promouvoir les formations continues « métier » pour assurer le maintien des compétences métiers des salariés

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