



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

## Etude prospective des mutations de la construction automobile et de ses effets sur l'emploi et les besoins de compétences

Synthèse – avril 2017

• Synthèse du rapport final

# Après la crise, le temps des mutations

La crise économique déclenchée en 2008 a entraîné pour la construction automobile française une baisse de la consommation des ménages et des exportations préjudiciable à l'ensemble de la filière. Ainsi, les immatriculations de véhicules neufs en France (données corrigées des variations saisonnières) ont régressé de 22% entre début 2010 et début 2014. En moyenne, l'effectif salarié s'est replié de 2,7% chaque année entre 2010 et 2013.

Depuis 2015 la reprise se conjugue avec l'effet des accords de compétitivité conclus par les constructeurs français et les partenaires sociaux pour ouvrir une phase de redressement de la filière et d'arrêt des pertes d'emploi.

Par ailleurs, la filière connaît une phase de mutations technologiques de grande ampleur, qui auront des effets, quantitativement et qualitativement, sur l'emploi et les compétences :

- Le développement de la robotisation et de l'intégration numérique de la production, tel que l'éclairent les recherches et les expérimentations dans le cadre de « l'Usine du Futur »
- Le développement de l'autonomie des véhicules, jusqu'à l'autonomie totale prévue pour 2030 (« *hands-off* », sans conducteur)
- Les nouvelles motorisations (hybride, électrique, hydrogène), dont le développement irréversible constitue une autre suite de ruptures technologiques majeures

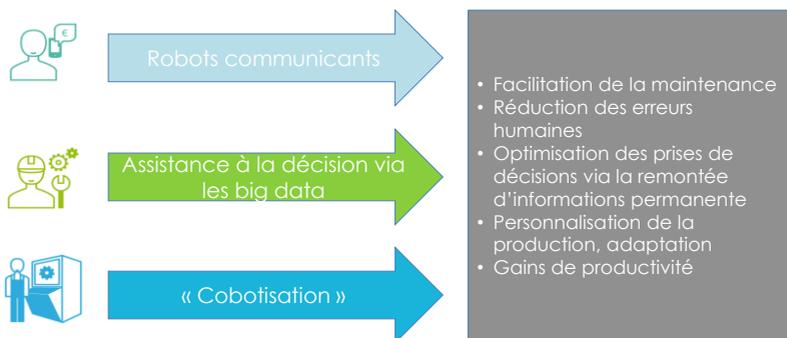
Dans ces conditions, et pour doter la filière d'une vision prospective commune sur l'évolution de l'emploi, des métiers et des besoins de compétences, l'Observatoire des Métiers de la métallurgie et ses partenaires ont engagé une « étude prospective des mutations de la construction automobile et de ses effets sur l'emploi et les besoins de compétences ».

Cette étude a donné lieu à la réalisation de près de 130 entretiens d'experts technologiques et RH ainsi qu'à l'analyse des effets des mutations sur les métiers et les référentiels de formation.

# La triple révolution de l'automobile

L'analyse des mutations de la filière a permis d'identifier et de décrire les effets de ces évolutions sur l'automobile, son mode de fabrication et son usage :

- Les recherches et les expérimentations sur **l'Usine du Futur** éclairent les évolutions graduelles en cours vers l'intégration numérique des processus de production, la personnalisation des productions, une collaboration plus forte entre humain et robot et des échanges d'informations optimisés avec l'extérieur. Ces tendances vont renforcer l'importance et le rôle de la maintenance (de plus en plus préventive) et nécessiter une montée en compétences des conducteurs d'équipement et pilotes de lignes de fabrication pour qu'ils maîtrisent l'interaction avec l'équipement.



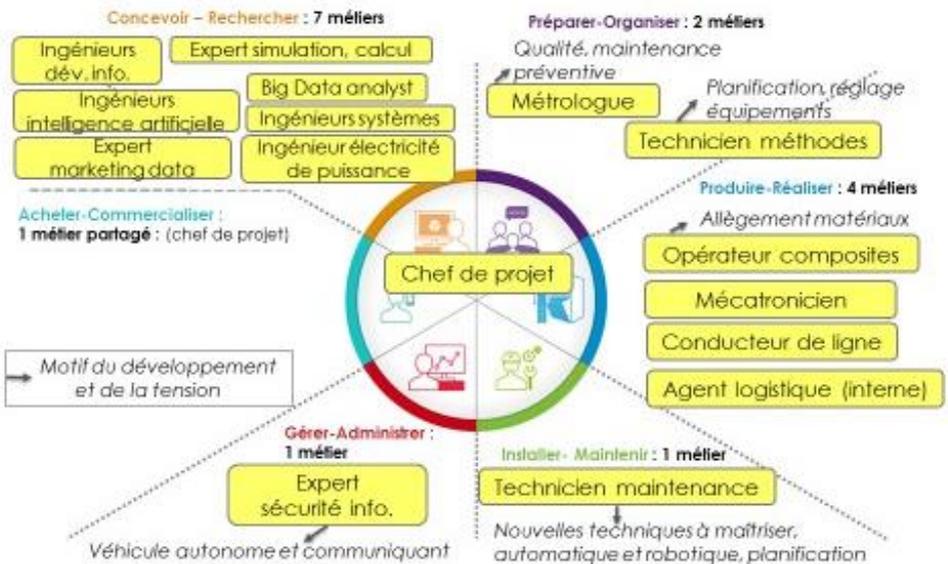
- Le développement des **véhicules autonomes et communicants** requiert un effort d'innovation considérable en terme de développement logiciel, d'électronique embarquée. Le montage et l'assemblage des véhicules sont également concernés par le contrôle qualité des capteurs et des réseaux numériques.
- Les nouvelles technologies de **motorisation** (Groupes Moto-Propulseurs hybride, électrique, hydrogène à long terme) mettent également en jeu de nouvelles compétences en électricité de puissance et développement informatique ; elles stimulent également la recherche d'allègement des véhicules.
- Enfin, de nouveaux **usages** de l'automobile apparaissent, qui privilégient le service sur l'acquisition (location avec option d'achat mais aussi auto-partage, covoiturage, nouveaux prestataires de mobilité individuelle etc). Ces pratiques émergentes, associées au développement des services numériques à l'utilisateur et au conducteur ainsi qu'à celui de l'électronique embarquée vont générer des volumes très importants de données. Leur valorisation pourra constituer un levier d'amélioration des services rendus et une nouvelle source de revenus.

## Un effort d'innovation considérable

Constructeurs et équipementiers investissent massivement dans la recherche et le développement pour maîtriser les technologies qui leur garantissent de participer aux mutations technologiques décrites.

Pour cela, ils doivent acquérir, s'associer ou renforcer les compétences-clés en ingénierie que sont l'électricité de puissance, le développement informatique, la sécurité des données, l'expertise *Big Data*, l'intelligence artificielle ainsi que la modélisation.

Les métiers concernés par ces compétences sont non seulement hautement qualifiés mais aussi recherchés par d'autres secteurs d'activité, notamment les entreprises spécialisées dans le numérique qui risquent d'être demain de « nouveaux entrants » dans la construction automobile.



Le développement des automatismes et de la robotisation de la production donne une place centrale aux conducteurs d'équipement industriel et aux conducteurs de ligne de fabrication. La gestion et la programmation de ces équipements font également des techniciens méthodes des maillons essentiels de la performance productive des entreprises, particulièrement des PME et des ETI.

La capacité à coordonner plusieurs équipements devient une compétence essentielle pour les conducteurs parce qu'elle est un facteur de gains importants de productivité. Ces derniers sont également appelés à contribuer davantage à la maintenance.

## Métiers installés en 2015 et en recul à horizon 2020 - 2025

A l'inverse, certains métiers sont appelés à voir leur poids relatif décroître dans l'effectif salarié de la filière, en particulier du fait de la robotisation et de l'automatisation de fonctions telles que l'emboutissage, la logistique interne, le contrôle qualité. Cette tendance sera accentuée par l'enrichissement du portefeuille de compétences des conducteurs d'équipement industriel (en matière de participation à la maintenance et au contrôle qualité notamment).

Enfin, les métiers d'employés sont affectés par l'informatisation des processus administratifs et de gestion.



A plus long terme (notamment à partir de la généralisation des véhicules entièrement autonomes), la poursuite de l'allègement des véhicules devrait se traduire par une substitution croissante des matériaux composites au métal, y compris pour les pièces de structures, ce qui supposera une adaptation en profondeur des lignes de production et des métiers.

Le développement des motorisations électriques aura des conséquences sur la production de moteurs et sur certains de leurs fournisseurs, comme les producteurs de pièces de transport de fluides (caoutchouc).

La prise en compte de ces perspectives d'évolution et d'un scénario macro-économique de légère croissance de la filière conduit à prévoir une progression de l'emploi salarié de 4,5% d'ici 2021, soit environ 15 600 emplois supplémentaires. Cette croissance se concentrerait sur les métiers d'ingénierie, pour lesquels elle atteindrait 21%.

# Préconisations

La réponse aux besoins d'emplois et de compétences mis en évidence et estimés par cette étude suppose de mobiliser trois principaux leviers.

## ⇒ 3 axes d'intervention identifiés



### Axe 1 : gouvernance et territorialisation

- Contractualiser avec les Régions et les Directions Régionales Pôle emploi
- Mener une veille permanente sur les évolutions technologiques
- Intégrer les résultats de l'étude dans la réflexion partenariale sur la formation initiale



### Axe 2 : politique des branches et de la filière

- Ajuster les Certificats de Qualification Professionnelle par la prise en compte des blocs de compétences complémentaires
- Envisager la création et le développement de Certificats de Qualification Professionnelle des nouveaux métiers-clés d'ingénierie
- Apporter un appui technique aux PME et ETI pour la gestion des compétences et des parcours
- Organiser la consolidation interprofessionnelle des besoins de formation
- Promouvoir les innovations de la filière auprès des jeunes



### Axe 3 : Accompagnement et sécurisation des parcours professionnels

- Proposer aux entreprises des parcours de formation adaptés aux mutations
- Informer directement les salariés et demandeurs d'emploi sur les mobilités

Plusieurs de ces actions existent déjà ou ne nécessitent qu'un effort d'accroissement.

**En terme d'impact potentiel, les actions prioritaires sont celles qui concernent l'adaptation des formations continues et le renforcement des capacités de formation initiale dans les métiers pénuriques.**

**Retrouvez le rapport complet sur le site internet [www.observatoire-metallurgie.fr](http://www.observatoire-metallurgie.fr)**

