

Evolution des emplois et des compétences dans la filière automobile en France à l'horizon 2020

Note de synthèse

L'évolution de l'activité et de l'emploi de la filière automobile en France est, pour l'heure, très dépendante des marchés de 5 pays européens (France, Espagne, Italie, Royaume Uni, Allemagne). Or, ceux-ci sont structurellement des marchés de renouvellement. C'est pourquoi, le cabinet Groupe Alpha estime que les perspectives d'emploi sont négatives dans la filière à l'horizon 2020. Même ton pour le cabinet Sia Conseil concernant l'avenir des métiers de la maintenance. Pour celui-ci, la plus grande fiabilité des véhicules et la modification des usages pourraient engendrer une perte de 13 000 à 23 000 postes dans le secteur de la réparation automobile en France sur dix ans.

Les industriels vivent une période transitoire. Poussés à investir pour optimiser la performance environnementale des moteurs thermiques, ils ont néanmoins conscience que l'évolution du marché des motorisations alternatives rend les investissements de plus en plus risqués.

A l'horizon de 5/10 ans, les besoins en compétences nécessaires au positionnement compétitif de la filière sur les produits d'avenir seront les plus prégnants dans les métiers de l'aval (réparation, entretien, usage et recyclage). *A contrario*, selon le rapport du Comité de filière du Grenelle de l'environnement, il n'y aura que peu d'impacts sur les compétences liées aux activités d'assemblage des véhicules électriques. Si la plupart des analyses des experts concluent à une évolution inéluctable de la filière vers la production de véhicules plus respectueux de l'environnement, la question du rythme auquel la mutation va s'opérer fait largement débat. Car bien plus qu'un « simple » choix technologique, il dépend d'une multitude de critères (prix, usages, politiques locales...).



Des perspectives d'emploi négatives en France dans la filière automobile à horizon 2020

Les constructeurs français mènent des efforts importants d'offre et d'innovation en vue d'une pénétration accrue des « classes vertes » (classes A à C). Pour autant, selon le Groupe Alpha¹, « le succès compétitif de ces efforts et sa pérennité n'est pas acquis ». En effet, alors que l'évolution de l'activité et des emplois est très dépendante des marchés automobiles de 5 pays européens : la France, l'Espagne, l'Italie, le Royaume Uni et l'Allemagne, ceux-ci sont désormais structurellement des marchés de renouvellement. Or, la portée et l'efficacité des mesures publiques prises en France depuis 2008 (bonus-malus et prime à la casse) qui contribuent à redresser les ventes d'automobiles, vont s'atténuer, le renouvellement du parc ne pouvant être indéfiniment accéléré. Les marchés en croissance se situent dans les nouveaux pays membres, ainsi que dans les pays du pourtour méditerranéen et dans les pays émergents plus lointains, en raison d'un effet de rattrapage des taux d'équipements. On arrive alors à un paradoxe : alors que les constructeurs français sont plutôt à l'avant-garde dans la réduction des émissions de CO₂ par km parcouru, les marques françaises perdent des parts de marché aux niveaux français et européen sur les classes vertes. Pour vendre des véhicules avec des moteurs issus de l'industrie nationale, il faudra aussi que le prix de ces véhicules plus écologiques soient compatibles avec le pouvoir d'achat, ce qui favorisera l'assemblage final dans des implantations situées à l'étranger. Pour le cabinet, « aussi longtemps que le rattrapage de leur taux d'équipement en automobiles et de leurs niveaux de salaires n'est pas achevé [...] les nouveaux Etats

« Alors que les constructeurs français sont plutôt à l'avant-garde dans la réduction des émissions de CO₂ par km parcouru, les marques françaises perdent des parts de marché aux niveaux français et européen sur les classes vertes »

Pour le cabinet Groupe Alpha « la remise en cause de la domination séculaire de la motorisation thermique [...] reste pour l'instant au stade des bonnes intentions »

¹ « GPEC, politique industrielle et croissance bas carbone : une approche multi-sectorielle », Centre d'étude et de prospective du groupe Alpha, août 2010

membres constitueront une zone de production attractive. »

A court terme les besoins de compétences restent sur la motorisation thermique

Pour le cabinet Groupe Alpha « la remise en cause de la domination séculaire de la motorisation thermique [...] reste pour l'instant au stade des bonnes intentions ».

Après un siècle de recherches d'amélioration continues, le moteur thermique automobile n'est pas encore substituable dans tous les cycles d'usage du véhicule. La performance environnementale des véhicules thermiques conserve encore un fort potentiel de progression

via deux axes : les carburants alternatifs et l'optimisation de la combustion synonyme de réduction de consommation. De fait, ces évolutions influenceront sensiblement l'émergence de la demande des consommateurs en matière de véhicules décarbonés (électrique, hybrides). Une étude réalisée par le cabinet Deloitte² indique que « si le rendement énergétique des moteurs thermiques atteint 3 litres aux 100 km, les consommateurs européens seraient moins tentés d'acheter un véhicule électrique ».

Cette phase transitoire se caractérise donc par une situation où les industriels sont poussés à investir dans des compétences indispensables à l'optimisation des gains sur les moteurs actuels,

alors même que la rapidité du changement de la structure du marché en faveur des motorisations alternatives les rendent de plus en plus risqués.

L'absence de visibilité sur la vitesse de l'introduction en masse des motorisations alternatives oblige à distinguer deux niveaux de temporalité, le court terme (2 ans) et le moyen terme (5 à 10 ans). En termes de Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, les problématiques ne se posent pas dans les mêmes termes. Dans le premier cas, il s'agira de gérer au mieux une période qui associera

² « L'intérêt des consommateurs pour les véhicules électriques », Deloitte, mars 2011.

crise, départs en retraite et restructurations nécessaires au rétablissement des marges, d'où une nécessité d'accompagner les mobilités professionnelles. Dans le second cas, il s'agit d'anticiper les besoins en compé-

tence et en formation nécessaires au positionnement compétitif de la filière sur les produits d'avenir (véhicules à motorisations alternatives, mais aussi moteurs thermiques à haute performance).

Synthèse des hypothèses retenues par le Groupe Alpha et de la mesure des impacts en termes d'emploi et de compétences

Hypothèses retenues par le Groupe Alpha	Impact sur la production et l'emploi
<p>Débouchés principaux des constructeurs implantés en France entre 2008 (pic d'avant-crise) et 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • progression très faible du marché français • progression de l'ordre de 10% pour les immatriculations sur les sept principaux marchés d'exportation de la France pris globalement <p>La structure du marché français et européen sera marquée par une double évolution :</p> <ul style="list-style-type: none"> • montée, au sein de la filière thermique, de la part des véhicules de classe A³ ; • pénétration, encore minoritaire, de la motorisation hybride (10% des immatriculations en 2020) • pénétration, encore marginale, des moteurs électriques (5% en 2020) <p>Evolution des parts de marché :</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilité des parts de marché des constructeurs installés en France sur les marchés français et extérieur de la filière thermique. • part de marché sur les immatriculations des motorisations alternatives de 75% sur le marché domestique (plan véhicules décarbonés) • part de marché sur les immatriculations des motorisations alternatives sur les marchés extérieurs, identique à la part moyenne pour la filière thermique (8,3% en 2020) <p>Contenu en emploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les véhicules à motorisation alternative solliciteront, au moins au départ, un contenu en emploi plus élevé. Le contenu en emploi direct d'un véhicule ou d'un moteur alternatif sera sur la décennie qui vient supérieur de l'ordre d'un tiers à celui d'un véhicule ou d'un moteur classique 	<p>Sur la production :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La production française de véhicules particuliers s'accroîtrait faiblement entre 2008 et 2020 (+ 3,2%, mesurée en nombre de véhicules) ; • Engagement d'une substitution significative aux véhicules thermiques de véhicules à motorisation alternative de l'ordre de 20% de la production totale de véhicules en 2020. On peut attendre la production de 40 000 véhicules à motorisation alternative en 2020 et de 600 000 moteurs. <p>Sur l'emploi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'emploi de la filière thermique souffrira à la fois du déclin de cette filière et du retour à un niveau de productivité tendancielle après le choc de la crise. L'emploi permanent baisserait entre 60 000 et 47 000 personnes⁴ ; • Création d'environ 30 000 emplois directs dans la filière alternative.

Source : Groupe Alpha

³ Emissions inférieures à 100 g/km, effet conjoint des normes européennes, des dispositifs de bonus et de la taxation du CO2

⁴ Avec respectivement des gains de productivité du travail de 2 % et 1 % par an. A titre informatif, ils étaient de 3 % entre 1996 et 2008.

Thermiques ou alternatives, les motorisations nécessitent une évolution des compétences qui prenne en compte la nouvelle donne environnementale

Les évolutions de la filière thermique actuelle tout comme le développement de filières hybrides/électriques, ne devraient pas générer beaucoup de métiers réellement nouveaux à court terme. La prise en compte des problématiques environnementales dans l'automobile aura des impacts à des degrés divers.

Peu d'évolutions dans les métiers amont de la filière (conception et production)

- Si l'effectif total de conception ne devrait pas évoluer sensiblement dans les prochaines années, un renforcement des compétences devrait s'opérer en matière d'éco-conception. Si les constructeurs peuvent se targuer d'un taux de recyclage à plus de 90 % de chaque matériau utilisé, la conception de l'ensemble du véhicule n'est, pour l'heure, pas pensée pour une déconstruction optimisée (exemple : le pare brise collé sur la carrosserie ne favorise pas le recyclage du verre). Les besoins concernent tous les niveaux. Les ingénieurs, mais aussi les niveaux V (BEP/CAP), IV (bac pro) et III (techniciens) que l'on retrouve beaucoup dans les métiers de préparation et de réalisation des prototypes.
- S'agissant de l'activité d'assemblage des véhicules électriques, le rapport du Comité de filière du Grenelle de l'environnement indique qu'il n'y aura que peu d'impacts sur les compétences nécessaires. *« Cette activité est déjà en constante évolution et une adaptation des lignes de production sera suffisante. Ce sont les mêmes personnels qui pourront travailler demain sur ces lignes d'assemblage. En*

« Si les constructeurs peuvent se targuer d'un taux de recyclage à plus de 90 % de chaque matériau utilisé, la conception de l'ensemble du véhicule n'est, pour l'heure, pas pensée pour une déconstruction optimisée »

fait, le process d'assemblage est déjà fortement automatisé et le cœur de métier restera la conduite/pilotage de systèmes automatisés. »

- L'augmentation constante des fonctionnalités d'un véhicule, accroît la nécessité des convergences entre les domaines de l'électronique et de la mécanique, que l'on désigne sous le terme de « mécatronique ». L'étude du Groupe Alpha souligne cependant que l'avènement de la mécatronique ne donne pas naissance à des métiers de « mécatroniciens » en tant que tel. Le développement des systèmes au cœur du véhicule nécessite toujours des compétences pointues dans les disciplines traditionnelles (électronique, mécanique, automatique...), mais ces métiers sont amenés à « se parler » de plus en plus entre eux. Le développement des véhicules électriques exacerbera ces besoins puisque l'ensemble de ces éléments visant à « faire système » (mécatronique, électronique de puissance, gestion des systèmes complexes) devront être renforcés car ils constituent la base même de la conception du véhicule électrique.

Une adaptation nécessaire dans les métiers de l'aval (services et recyclage)

Pour le cabinet Syndex⁵, bon nombre de métiers de l'aval de la filière (réparation, entretien, usage et recyclage) sont amenés à connaître des évolutions significatives, à la fois pour répondre aux besoins découlant de l'évolution technologique du produit (hybride, électrique), mais aussi aux changements du mode de mobilité (usage plutôt que possession).

- Certains métiers seront peu touchés par les évolutions technologiques du produit. C'est le cas des métiers de la vente, de la location ou les auto-écoles.

⁵ « GPEC dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie impactés par le Grenelle de l'environnement et l'évolution du système européen ETS d'échange des droits d'émissions des gaz à effet de serre », étude réalisée pour le Meeddm. Syndex, Groupe Alpha, Juin 2010

- Les métiers autour de la technique automobile devront évoluer pour intégrer les compétences liées à la croissance de l'électrique et de l'électronique dans le parc, tels que la maintenance et la réparation des véhicules, qu'ils soient dans les réseaux indépendants ou les réseaux de constructeurs. Plus largement, l'électrification attendue du parc de véhicules hybrides et électriques et la multiplication de composants électroniques du véhicule, impliquent un basculement du volume de formation dédié à la mécanique pure vers l'électricité et l'électronique, voire l'informatique adaptée aux fonctions de diagnostic.
- La chaîne logistique des réseaux de pièces détachées électriques devra progressivement s'intégrer dans les réseaux « après-vente » de l'automobile.
- Le verdissement des motorisations aura également un impact sur les compétences dans les domaines de contrôle

« Pour le cabinet Syndex, la priorité en matière d'évolution de l'offre de formation porte sur les métiers de l'électricité appliquée à l'automobile, la mécatronique et la déconstruction/recyclage du véhicule. »

technique des performances environnementales ou encore de gestion de parcs automobiles et d'infrastructures de recharge.

- L'application en France de la directive européenne du 18 septembre 2000 sur les véhicules hors d'usage (VHU) implique une dépollution systématique des véhicules avant leur élimination. Les réseaux en place devront intégrer de nouvelles compétences de traitement des VHU, particulièrement en ce qui concerne les matériaux problématiques : textile, mousse ou verre. L'enjeu est double : acquisition de compétences techniques, et dispersion d'un réseau de points de déconstruction répartis sur tout le territoire.

Pour le cabinet Syndex, la priorité en matière d'évolution de l'offre de formation porte sur les métiers de l'électricité appliquée à l'automobile, la mécatronique et la déconstruction/recyclage du véhicule.

Evolution qualitative des compétences à l'horizon 2030

Activité	Métier / fonction	2010-2015	2015-2020	2020-2030
		Evolution métier	Evolution métier	Evolution métier
Etude				
	Conception	→	→	↗
Production				
	Assemblage véhicule	→	→	→
	Assemblage moteur électrique	→	→	→
	Assemblage batteries	→	→	→
	Test fin de ligne	→	→	→
	Assemblage moteur ICE	→	→	→
	Logistique de composants	→	↗	↗
Services de l'auto				
	Entretien réparation	↗	↑	↑
	Contrôle technique	→	↗	↑
	Distribution d'énergie	→	↗	↑
	Logistique de pièces détachées	→	↗	↗
Recyclage				
	Démontage automobile	→	↗	↗

→ Peu ou pas d'évolution
↗ Evolution modérée
↑ Evolution importante

Source : Syndex

Véhicules électriques et hybrides : impacts sur les métiers de la maintenance

Une menace ou une opportunité pour l'emploi ?

Le cabinet Sia Conseil a récemment jeté un pavé dans la mare en publiant une étude qui estime que l'avènement du véhicule « propre » pourrait engendrer une perte de 13 000 à 23 000 postes pour la réparation automobile en France à l'horizon 2020. Les conclusions du cabinet se basent sur trois arguments :

- Une plus grande simplicité des véhicules :

La motorisation beaucoup moins complexe des véhicules électriques par rapport aux véhicules thermiques, devrait diviser par deux les besoins de maintenance. Plus largement avec l'électrique, c'est toute la chaîne de traction qui se simplifie, une usure qui se réduit et le nombre de pièces qui diminue (disparition de l'embrayage, des boîtes de vitesse ou encore de la courroie de transmission). Au final, le cabinet estime que « 1 million de véhicules électriques en circulation détruira 1 000 emplois dans le secteur de la maintenance automobile. »

- Des véhicules de plus en plus fiables grâce aux progrès technologiques :

Le cabinet pointe un effet pervers des progrès de l'électronique : les véhicules deviennent de plus en plus fiables et les temps de diagnostics se réduisent. Les délais entre deux opérations de maintenance devraient s'allonger de 5 à 7 % au cours des dix prochaines années et le temps de main d'œuvre diminuer de 5 à 10 %.

- La modification des usages :

Les automobilistes devraient à l'avenir utiliser de moins en moins leur véhicule. Le Sia Conseil table sur une baisse de 3 à 4 % d'ici 2020 du nombre de kilomètres parcourus par les particuliers. Par ailleurs, 40 000 à 80 000 véhicules de-

vraient être disponibles en autopartage en France à cet horizon. Or, une voiture partagée remplace 6 à 7 voitures.

A contrario de ces projections pessimistes, les professionnels de la réparation automobile préfèrent voir dans cette mutation profonde, une véritable opportunité à saisir. C'est en tout cas ce qui ressort du salon Automechanika, grand messe de l'après-vente européenne, qui s'est déroulé une semaine avant le mondial de l'automobile. Leur position est clairement à l'offensive, certains ayant déjà exposé des gammes d'outils dédiés, ou présenté des plans de formation. Le mot d'ordre des équipementiers et des professionnels est explicitement affiché : « *ne pas laisser les réseaux constructeurs prendre la longueur d'avance.* » Ces derniers envisagent d'ores et déjà de proposer la location de véhicules électriques pour des tarifs pouvant inclure la maintenance.

Une journée et demie pour être formé

Si la formation des professionnels est essentielle pour faire évoluer les compétences, elle ne requiert pas un investissement temps trop important. Les technologies hybrides et électriques n'entraînent pas de bouleversement majeurs, les fonctions restant globalement les mêmes, mais avec un voltage plus élevé. Dès lors, il suffit de détenir une habilitation spécifique que l'on obtient après une journée et demie de formation dans un centre agréé, qui ne se destine pas aux électriciens mais bien aux mécaniciens !

La formation est centrée sur la présentation de la norme C18 550 qui stipule l'ensemble des règles pour intervenir sur les véhicules électriques. Une commission spécifique automobile, à l'échelle France, a été mise en place pour fixer voire adapter les règles car cette norme découle de celle déjà initiée dans le bâtiment. Durant le stage, le professionnel sera également formé aux règles de sécurité car un véhicule à fort voltage présente un risque en cas de choc. En conséquence, les carrossiers seront également concernés par cette évolution et devront, eux aussi, obtenir l'habilitation s'ils souhaitent intervenir sur les véhicules électriques à fort voltage.

Les technologies hybrides et électriques n'entraînent pas de bouleversement majeurs [...] il suffit de détenir une habilitation spécifique que l'on obtient après une journée et demie de formation dans un centre agréé, qui ne se destine pas aux électriciens mais bien aux mécaniciens !

Dans cette guerre qui s'annonce pour le leadership d'un marché en émergence, les outils de formation à distance deviennent de véritables armes pour l'essaimage des savoir-faire. Conséquence, les équipementiers mettent au point des modules de formation innovants. C'est le cas de Delphi qui a conçu les modules « webinars », avec un cursus dédié aux moteurs hybrides et véhicules électriques, permettant de former un garagiste à distance via internet. Bosch n'est pas en reste et développe un système permettant la prise en main à distance des

outils afin d'épauler le réparateur dans son diagnostic. En Bretagne, le Groupe national pour la formation automobile (GNFA) dispose d'un pôle média et systèmes d'information qui développe des outils très performants en matière de formation à distance.

Globalement, outillage, formation et procédure sont d'ores et déjà disponibles. Le véritable enjeu se situe davantage dans la capacité à convaincre les professionnels de la réparation de l'importance de suivre cette évolution.

Bibliographie

- « GPEC, politique industrielle et croissance bas carbone : une approche multi-sectorielle », Centre d'étude et de prospective du groupe Alpha, août 2010
- « GPEC dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie impactés par le Grenelle de l'environnement et l'évolution du système européen ETS d'échange des droits d'émissions des gaz à effet de serre », étude réalisée pour le Meeddm. Syndex, Groupe Alpha, Juin 2010
- « La voiture électrique menace les garagistes », Le Figaro, Octobre 2010
- « Réparation des hybrides, une carte à saisir ! », journalauto.com, Octobre 2010
- « Réparation des VE et des hybrides : une évolution, pas la révolution », autopros.fr, novembre 2010
- « Commerce et réparation automobile, les perspectives d'emplois d'ici à 2015 », autoactu.com, Novembre 2010
- « Europ Assistance forme ses dépanneurs à intervenir sur les véhicules électriques », auto-infos.fr, Novembre 2010

Présidents du groupe croissance verte

Membre du Bureau du Codespar
Vice-présidente du Codespar et
présidente de la Meif

Philippe CAFFIN
Gwenaële HAMON

Contacts

Michaël BOIS
02 99 86 65 82
m.bois@codespar.org

Elise BEKARI
02 99 86 65 83
e.bekari@codespar.org

Note téléchargeable
sur le site
www.paysderennes.fr/codespar/

Note réalisée en partenariat
avec Creativ dans le cadre de Themavision.

CODESPAR

4 avenue Henri Fréville
CS 40734
35207 RENNES Cedex 2

Tél. 02 99 86 65 80
Fax 02 99 86 65 85