



Métallurgie

Les impacts des mutations de la construction automobile sur l'emploi et les compétences

Rapport complet

AVRIL 2021

impacts des mutations de la construction automobile sur l'emploi et les compétences Mise à jour

Date : avril 2021



Remerciements

L'Observatoire de la Métallurgie tient à remercier ici l'ensemble des contributeurs de cette étude :

Partenaires sociaux, membres du réseau des UIMM, UI territoriales, experts, partenaires pour leur disponibilité et la pertinence de leurs apports et plus particulièrement :

- la Plateforme de la Filière Automobile et Mobilités



- la Fédération des Industries des Equipements pour Véhicules



- Polyvia



- le Groupement Plasturgie automobile



Les objectifs de la mise à jour

La méthode suivie

Les travaux réalisés dans le cadre de l'étude

L'état des lieux de l'évolution de la filière depuis 2019

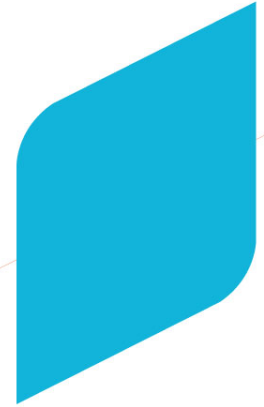
Les facteurs de mutation et l'influence des défis posés par l'année 2020

Les perspectives d'évolution de l'emploi

Les mobilités à accompagner

Les préconisations

Glossaire



01.

**Les objectifs
de la mise à jour**

Quels impacts d'une crise historique?

Les facteurs multiples d'une période exceptionnelle

UNE CRISE CONJONCTURELLE

- ▶ **Retournement de cycle fin 2019 (WLTP, ralentissement de la croissance)**
- ▶ **Crise sanitaire aux effets successifs : 40 à 50% de baisse de la production et baisse de 25% des ventes**

MAIS AUSSI UN CONTEXTE STRATÉGIQUE DONT LES CHANGEMENTS S'ACCÉLÈRENT

- ▶ **Contrat stratégique de filière**
- ▶ **Plan de relance de 2020 (plan hydrogène, accélération du déploiement des bornes de recharge électrique, soutien aux projets d'innovation et d'investissement)**
- ▶ **Appui croissant aux PME innovantes de la filière (accélérateur, fonds d'investissement des constructeurs)**
- ▶ **Remise à plat des priorités stratégiques des constructeurs (ex : alliance BMW-Mercedes, alliance Stellantis, désinvestissement en R&D du véhicule autonome et connecté)**

Les objectifs de l'étude (rappel)

- **Les objectifs définis par l'appel à propositions de l'étude sont les suivants :**
- Faire le point sur les effets du contexte de crises économiques actuelles sur la production et les perspectives des sites industriels de la construction automobile
- Etablir des projections d'évolution de l'emploi et des recrutements dans la construction automobile, au niveau national, par région, par famille de métiers et métiers
- Identifier et évaluer les risques de pertes d'emploi par métiers et proposer les formations continues et les mobilités permettant de sécuriser les parcours professionnels des salariés exposés
- Actualiser les résultats des études prospectives sur les besoins d'emplois et de compétences dans la construction automobile, en tenant compte des effets des crises actuelles (sanitaire et économique) ainsi que des évolutions stratégiques des entreprises françaises de la filière
- Identifier, le cas échéant, les évolutions qualitatives des métiers engendrées par ces mutations économiques (ex : nouvelles compétences)



02.

La méthode suivie

Actualisation du contexte stratégique

- Réunion de lancement
- Recueil, harmonisation et enrichissement des fiches-métiers de la construction automobile
- Analyse de l'information disponible
- Entretiens d'experts (experts filière, travail temporaire)
- Rapport de phase 1 et comité technique de restitution

Projections et besoins de compétences

- Analyse prospective des évolutions de l'emploi et des recrutements, projections locales (principales ZE), régionales et nationales, par familles de métiers
- Actualisation de la cartographie des métiers
- Préconisations de mobilités depuis les métiers exposés et en réponse aux métiers en tension
- Analyse et évaluation des besoins de compétences
- Rédaction du rapport final, de la synthèse de présentation orale et de la synthèse communicante
- Elaboration et modification des fiches-métiers des métiers de la construction automobile



03.

**Les travaux
réalisés dans le
cadre de l'étude**

Recueil des fiches-métiers

- Intégration, homogénéisation
- Propositions de fiches sur les métiers non-décrits

Analyse documentaire et statistique

- Emploi salarié
- Veille presse et web
- Fichier des établissements fragilisés par la baisse du diesel

Entretiens d'experts

- 12 à 15 [entretiens](#)
- Actualisation de l'analyse des mutations et de leurs effets
- Perspectives d'évolution des marchés et des applications
- Revue des fiches-métiers
- Experts travail temporaire

Actualisation des prévisions GTEC

- Famille de métiers (catégories socio-professionnelles)
- Zone d'emploi de la construction automobile
- Régional et au niveau national
- Type d'entreprises (place dans la chaîne de valeur : constructeur, équipementiers, sous-traitants, prestataires d'ingénierie)
- Type de contrat de travail (CDI, CDD, intérim)

Actualisation de la cartographie des métiers

- Métiers en recul
- Métiers en mutation
- Métiers en développement
- Métiers en tension

Analyse des mobilités

- Estimation du taux de recouvrement
- Estimation de l'effort de formation à mobiliser
- Compétences non maîtrisées, à acquérir ; formations à mobiliser

- Actualisation des préconisations

- Rapport final



04.

**L'état des lieux de
l'évolution de la
construction
automobile depuis
2019**



Rétrospective 2008-2019 : une faiblesse économique globale dans la moitié des territoires français Analyse des données ACOSS

Quelques éléments de cadrage sur l'évolution de l'emploi salarié dans les régions et les zones d'emploi françaises

- En 2019, le nombre d'emplois salariés en France était supérieur de 5% à son niveau d'avant-crise (2007)
- Pourtant, la moitié seulement des zones d'emploi françaises a rattrapé le niveau initial ; l'autre moitié, par conséquent, « pâtit » encore des effets des difficultés économiques successives, et ce avant même la comptabilisation des conséquences de la crise sanitaire sur l'emploi
- Dans quatre régions, moins de 20% des zones d'emploi ont surmonté les effets de la crise des « subprimes » : Bourgogne-Franche-Comté, Hauts-de-France, Grand Est, Centre-Val de Loire
- Des régions réputées attractives, comme Normandie, Nouvelle-Aquitaine et Occitanie n'atteignent pas la parité des zones d'emploi
- Même dans les régions les plus dynamiques et les plus attractives du pays – Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Île-de-France, Pays de la Loire, un tiers des zones d'emploi apparaît ainsi en difficulté

Sauf exception, le principal et souvent le seul moteur de dynamisme est métropolitain.

- Dans les Hauts-de-France, par exemple, les trois seules zones d'emploi faisant mieux en 2019 qu'en 2007 sont intégrées dans une dynamique métropolitaine : Lille, Lens, Arras.
- Toutes les zones proches d'une métropole ne bénéficient pas d'un effet d'entraînement suffisant (ex : Roubaix-Tourcoing, Melun, Etampes, Nancy, Mulhouse etc)

Rétrospective 2008-2019 : une faiblesse économique globale dans la moitié des territoires français Analyse des données ACOSS

Le développement d'une offre de formation préparant aux compétences et aux métiers porteurs est un levier majeur de maintien des jeunes diplômés dans les territoires.

- La contractualisation entre les agglomérations et les établissements d'enseignement supérieur publics et privés, appuyée sur l'expertise des besoins avec les Branches, doit devenir un axe stratégique des stratégies locales
- Des initiatives locales attestent de cette mobilisation : implantations de l'Ecole 42 à Lyon et Mulhouse, implantation de centres de formation du CNAM dans une centaine de villes moyennes en trois ans

Dans ce contexte de crise profonde, l'adaptation et le renforcement qualitatif de la carte des formations initiales dans les régions deviennent un défi stratégique non seulement pour les Conseils régionaux et les Rectorats, qui en ont la responsabilité, mais aussi pour les branches professionnelles qui doivent y contribuer par leur analyse prospective des besoins

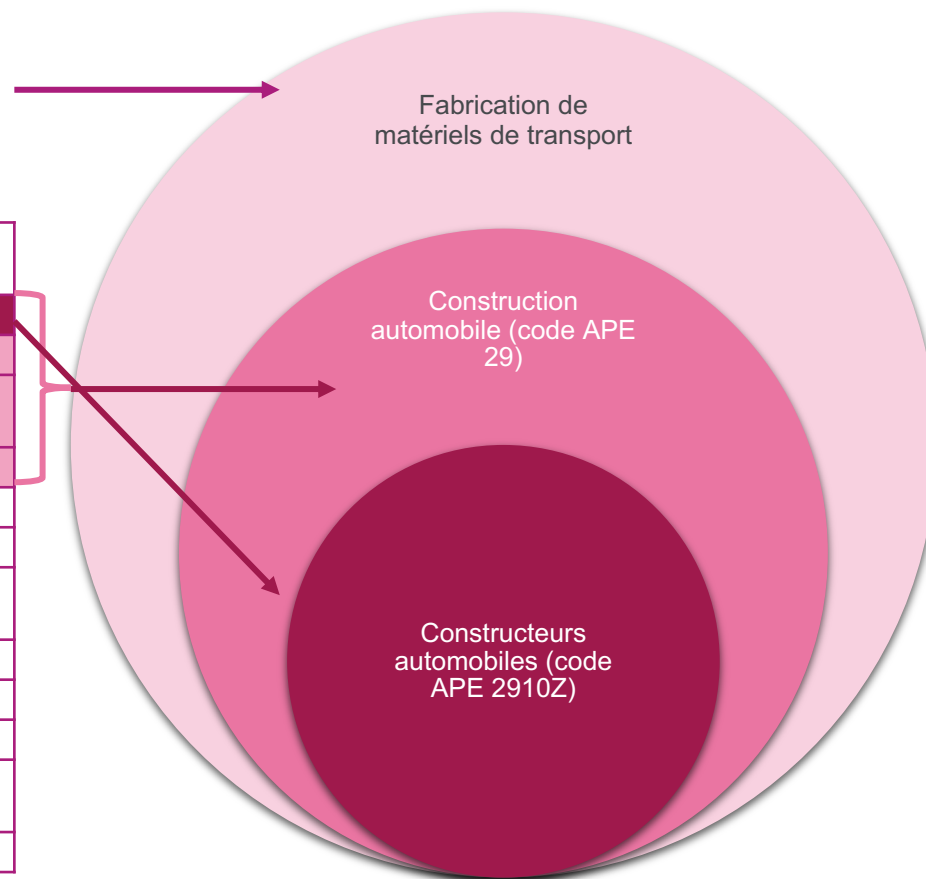
- Exemple de bonne pratique : création de la Symbio Academy à Lyon, dans le cadre d'un partenariat entreprises – CEA Liten – Région – Grand Lyon
- Le développement possible d'une capacité industrielle importante de fabrication de cellules de stockage électrique pour batteries lithium-ion dans l'ex Nord-Pas de Calais (Béthune, Douai-Maubeuge, Dunkerque) pose la question de l'articulation avec des ressources d'enseignement supérieures, déjà importantes mais à développer et intégrer (INSA, IEMN, Chimie Lille, Yncréa, Mines-Télécoms, Polytech Lille, Université du Hainaut)
- Dans un contexte critique de désindustrialisation rapide, la valorisation systématique de telles opportunités doit s'imposer à tous les acteurs

La crise de l'emploi est associée à une crise démographique (baisse de la population). La désindustrialisation, en privant les actifs et notamment les jeunes d'opportunités d'emplois dans ces territoires, conduit au départ de ces habitants et donc au déclin démographique.

Rétrospective 2008-2019 : présentation des différentes échelles d'analyse statistique

Comptes de la Nation, décrivant les échanges entre grandes « branches industrielles ». Le code « CL » inclut toutes les industries de fabrication de matériels de transport :

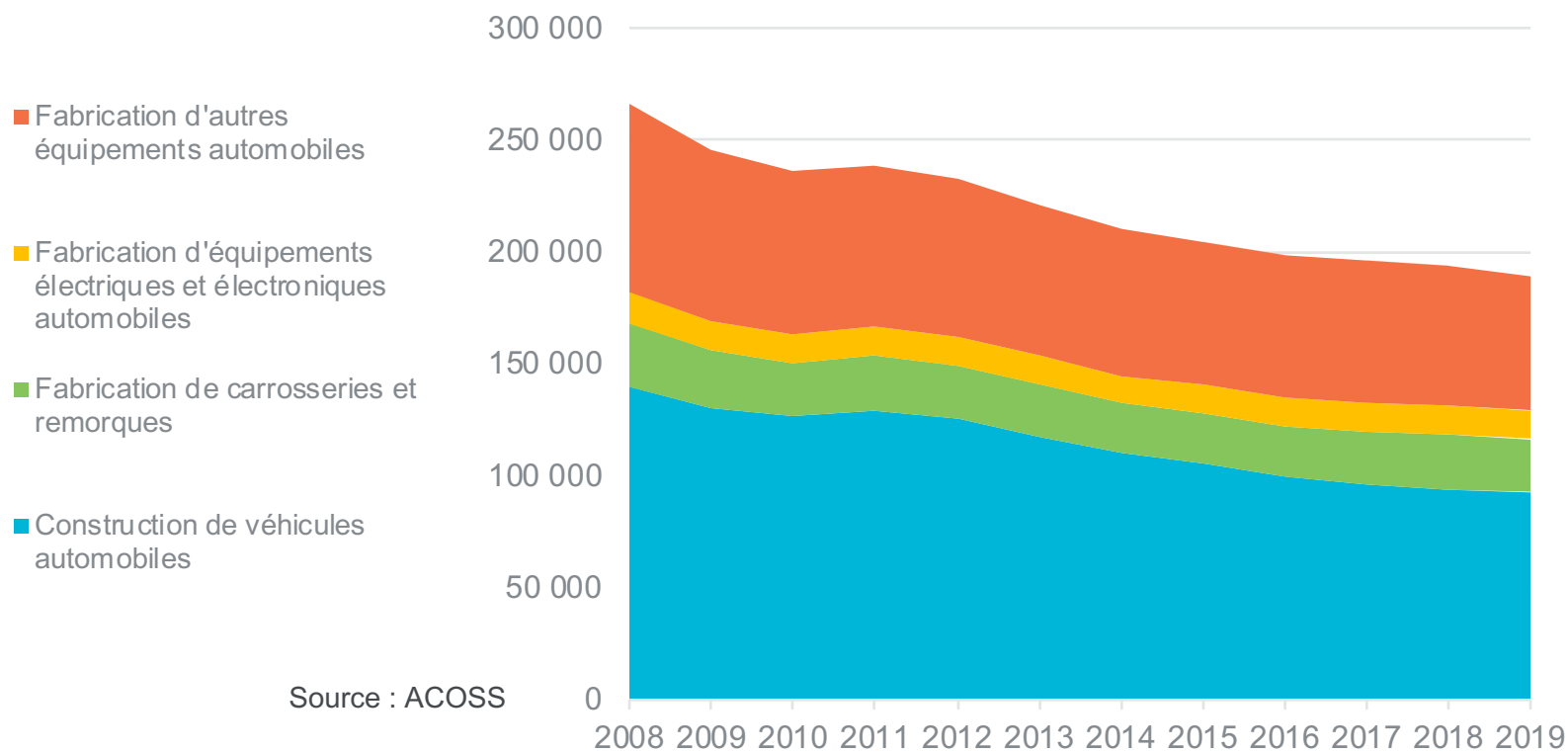
Code APE	Secteur d'activité (libellé APE)
2910Z	Construction de véhicules automobiles
2920Z	Fabrication de carrosseries et remorques
2931Z	Fabrication d'équipements électriques et électroniques automobiles
2932Z	Fabrication d'autres équipements automobiles
3011Z	Construction de navires et de structures flottantes
3012Z	Construction de bateaux de plaisance
3020Z	Construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant
3030Z	Construction aéronautique et spatiale
3040Z	Construction de véhicules militaires de combat
3091Z	Fabrication de motocycles
3092Z	Fabrication de bicyclettes et de véhicules pour invalides
3099Z	Fabrication d'autres équipements de transport



Seules les données ACOSS (UNEDIC) décrivent à un niveau aussi fin l'emploi salarié

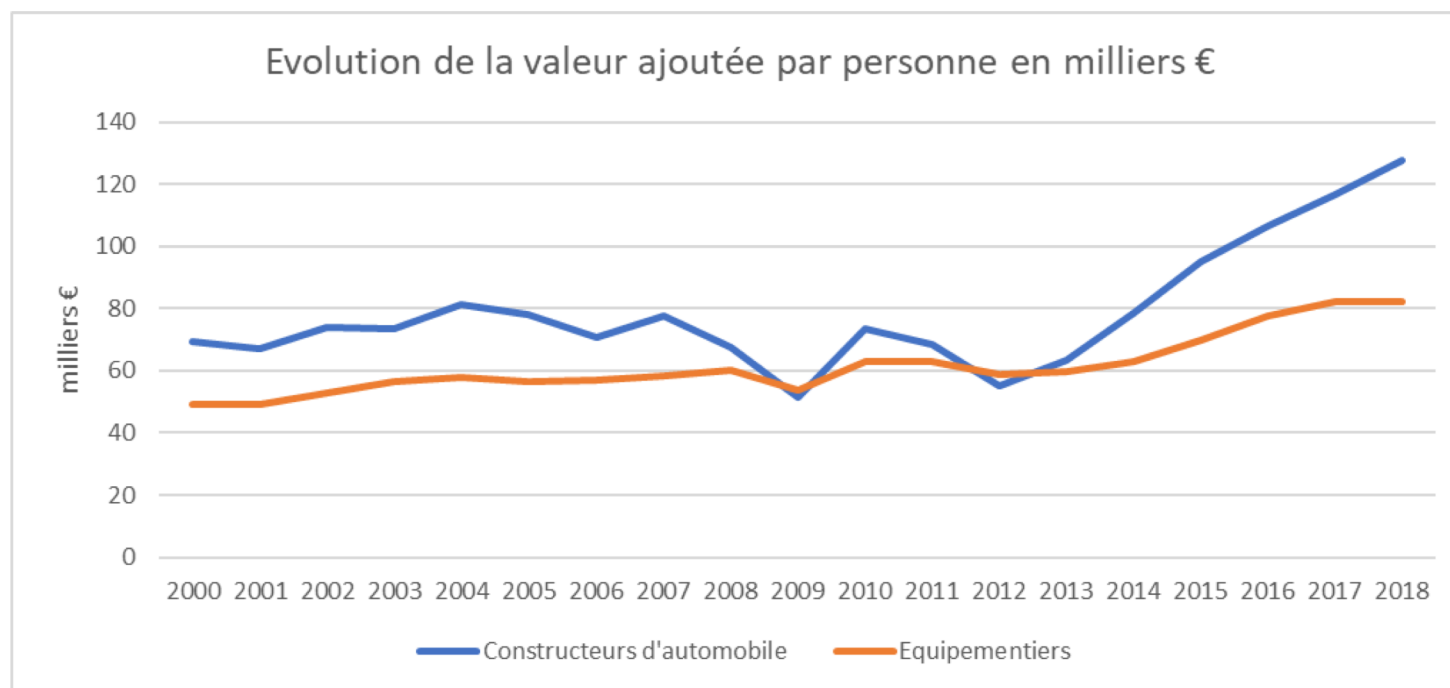
Rétrospective 2008-2019 : un déclin de 28,7% de l'emploi salarié dans l'industrie automobile, continu hormis le palier de 2010-2011

Evolution de l'emploi salarié de 2008 à 2019 dans l'industrie automobile en France (codes APE commençant par 29)



Rétrospective 2008-2019 : un déclin de 28,7% de l'emploi salarié dans l'industrie automobile, continu hormis le palier de 2010-2011

Une baisse de l'emploi que les gains de productivité n'expliquent qu'en partie (à partir de 2015). Ces gains proviennent du renchérissement des véhicules produits en France, les modèles du segment B (citadines) n'y étant plus assemblés.

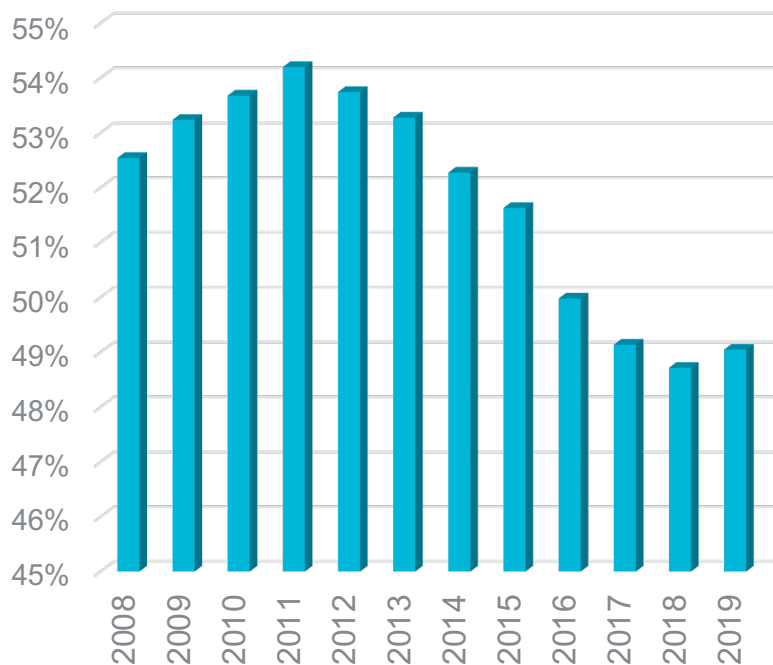


Source : Plateforme Filière Automobile et Mobilités

Rétrospective 2008-2019 : un déclin de 28,7% de l'emploi salarié dans l'industrie automobile, continu hormis le palier de 2010-2011

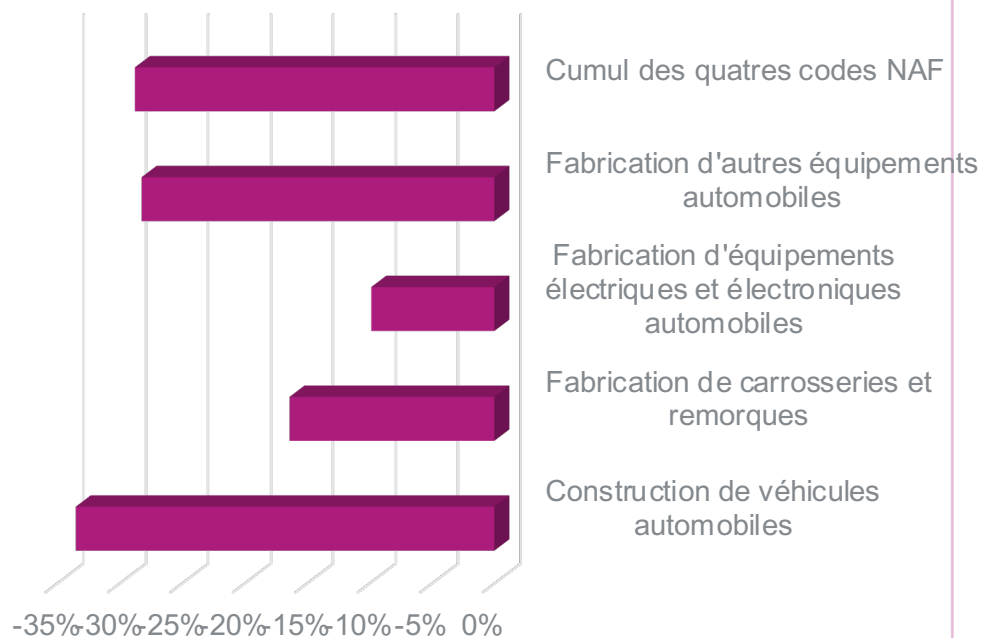
Environ 76 500 emplois perdus depuis 2008 dans l'ensemble des codes APE 29

Poids des constructeurs (code NAF 2910Z) dans l'emploi total de la filière



Source : ACOSS

Evolution en % de l'emploi salarié depuis 2008
par secteur composant la filière

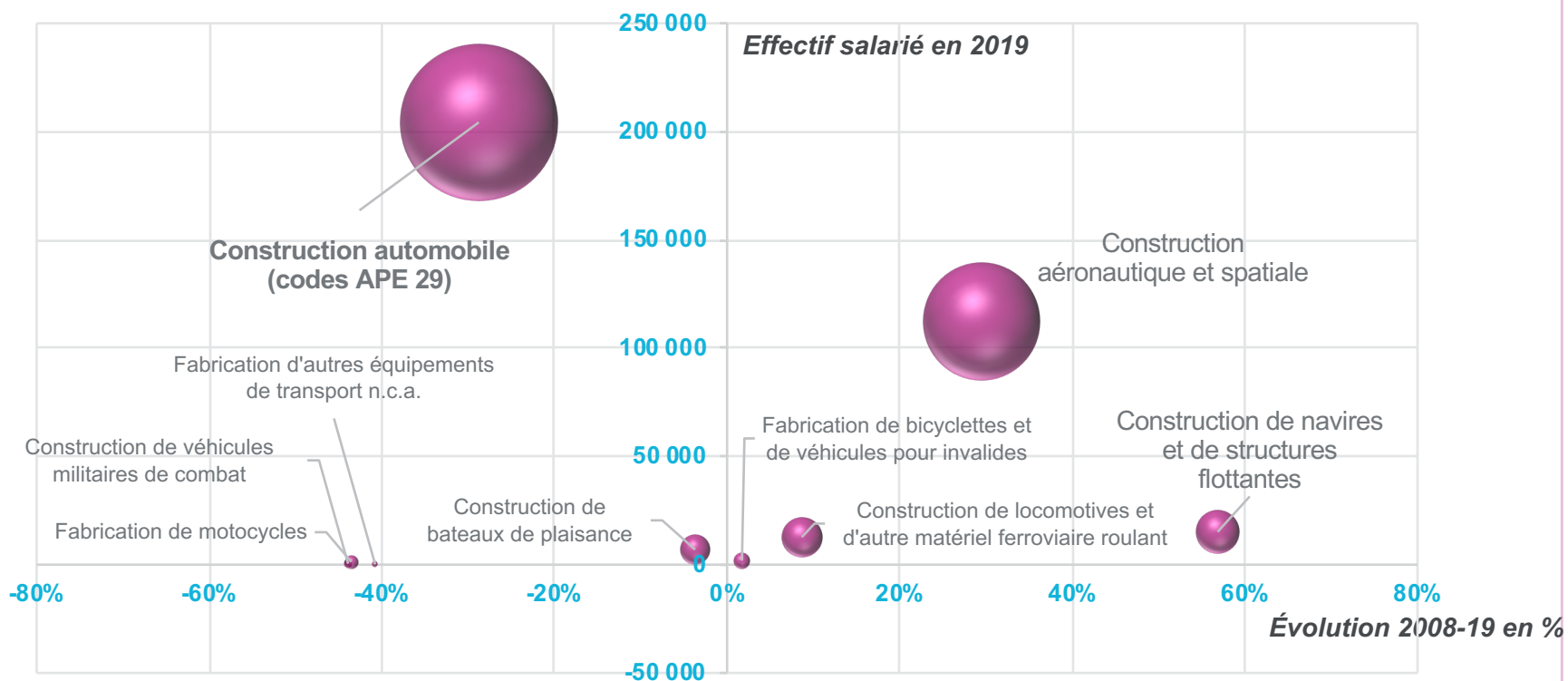


Source : ACOSS

Rétrospective 2008-2019 : une baisse de l'emploi qui réduit significativement la place de la construction automobile dans l'industrie française

De 2008 à 2019, le poids de l'industrie automobile dans l'ensemble de la "Fabrication de matériels de transports" est passé de 40% à 34,7% de l'emploi salarié

Evolution depuis 2008 en % et poids en effectif salarié des secteurs d'activité composant la "Fabrication de matériels de transports" en France



Source : ACOSS

Rétrospective 2008-2019 : évaluer l'impact indirect de la construction automobile sur l'emploi

Une dépendance vis-à-vis des fournisseurs et des autres branches industrielles qui s'accroît, mais permet d'atténuer les pertes d'emplois

- L'analyse des consommations intermédiaires, grâce aux tableaux entrées-sorties (TES) des Comptes de la Nation, permet d'estimer l'ampleur globale, du point de vue de l'emploi, de la construction automobile en France. Ces TES mesurent les achats des grandes branches d'activité les unes auprès des autres.
- À l'échelle de l'ensemble de la fabrication de matériels de transports (qui inclut, outre la construction automobile, la construction ferroviaire, le naval et l'aéronautique), la tendance à l'externalisation s'est poursuivie, mais principalement depuis les constructeurs vers les équipementiers
- La prise en compte des fournisseurs permet de réduire les pertes d'emploi à 40 000 postes dans la filière, mais ce bilan est sans doute sous-estimé, du fait de la bonne performance (jusque 2019) de l'aéronautique, du ferroviaire et du naval, qui ont, eux, accru leurs commandes aux fournisseurs

Indicateurs de structure et de performance	2007	2017
Part de la construction automobile dans la Fabrication de matériels de transports (1)	40%	34%
Part de fabrication de matériels de transports dans les achats auprès des branches (2)	5,10%	5,50%
Estimation de l'emploi total de la filière construction automobile (direct et indirect)	293 362	253 304
Estimation part de la construction automobile dans les achats auprès des branches (1)/(2)	2,04%	1,87%
Taux de valeur ajoutée (Valeur ajoutée / Production)	23,54%	20,79%
Marge opérationnelle (rapportée à la valeur de la production)	10,3%	9,4%

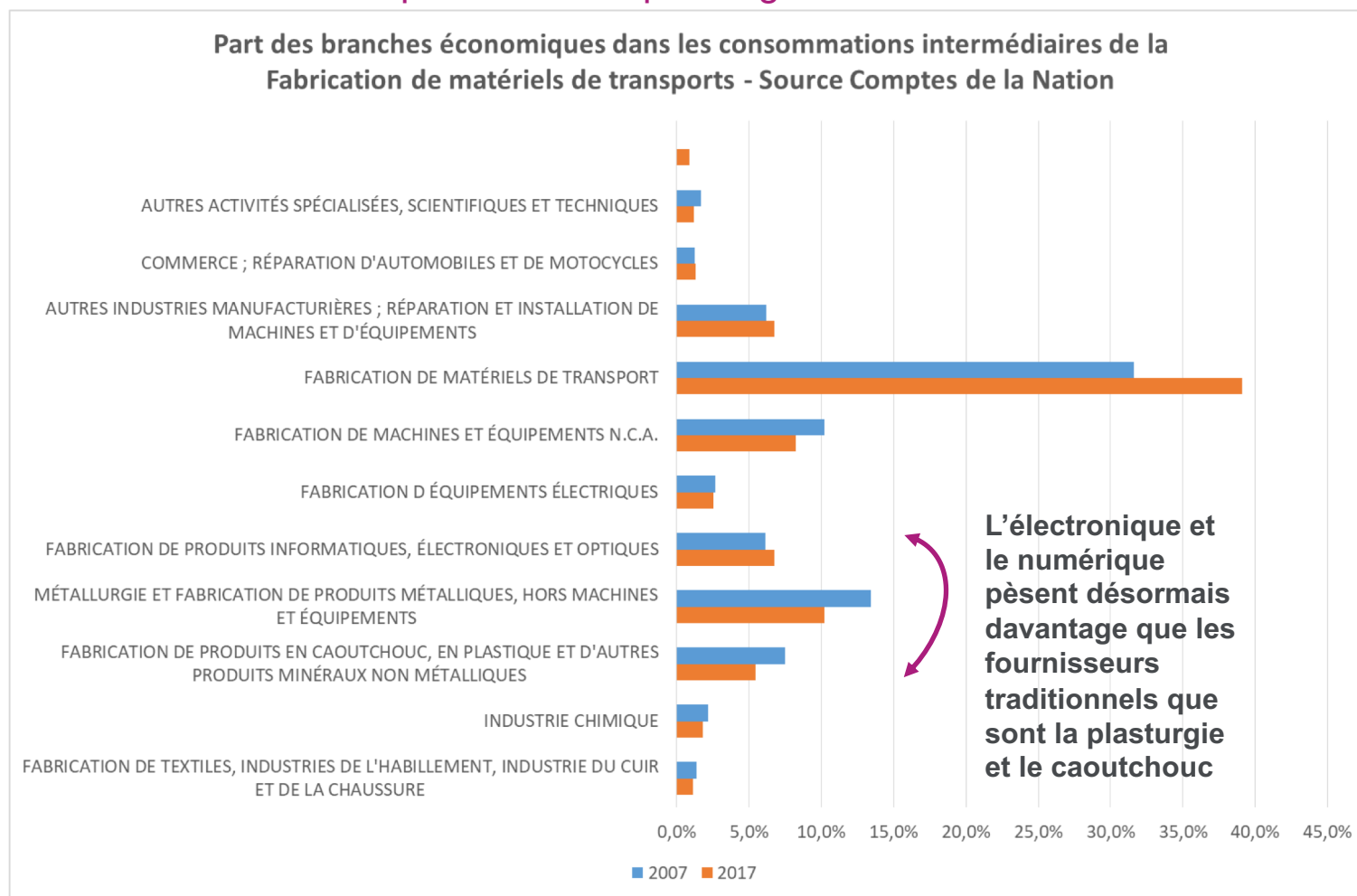
Valeur ajoutée : richesse créée, c'est-à-dire différence entre la production et les consommations intermédiaires (approvisionnements)

Source : Comptes de la Nation

Rétrospective 2008-2019 :

Evaluer l'impact indirect de la construction automobile sur l'emploi

La valeur des achats de matériels informatiques, électroniques et optiques rivalise désormais avec celle de produits de la plasturgie et de l'industrie du caoutchouc



Rétrospective 2008-2019 : évaluer l'impact indirect de la construction automobile sur l'emploi

Certaines « branches industrielles » (au sens des Comptes de la Nation) voient leur poids baisser régulièrement dans la chaîne de valeur de la construction de matériels de transports : textile et caoutchouc-plasturgie

Le poids des fournisseurs relevant directement de la filière (équipementiers de rang 1 notamment) dans les approvisionnements de la fabrication de matériels de transports a progressé de 7,5 points en dix ans

La fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques ainsi que la maintenance (de plus en plus externalisée) pèsent aujourd'hui davantage que la branche industrielle caoutchouc-plasturgie dans les approvisionnements. Toutefois, une partie des équipementiers plasturgistes sont rattachés aux codes APE des équipementiers et ne sont donc pas comptabilisés dans cette branche.

En revanche, l'industrie chimique, qui devrait voir son poids progresser fortement grâce à l'électromobilité, n'est pour l'instant pas affectée

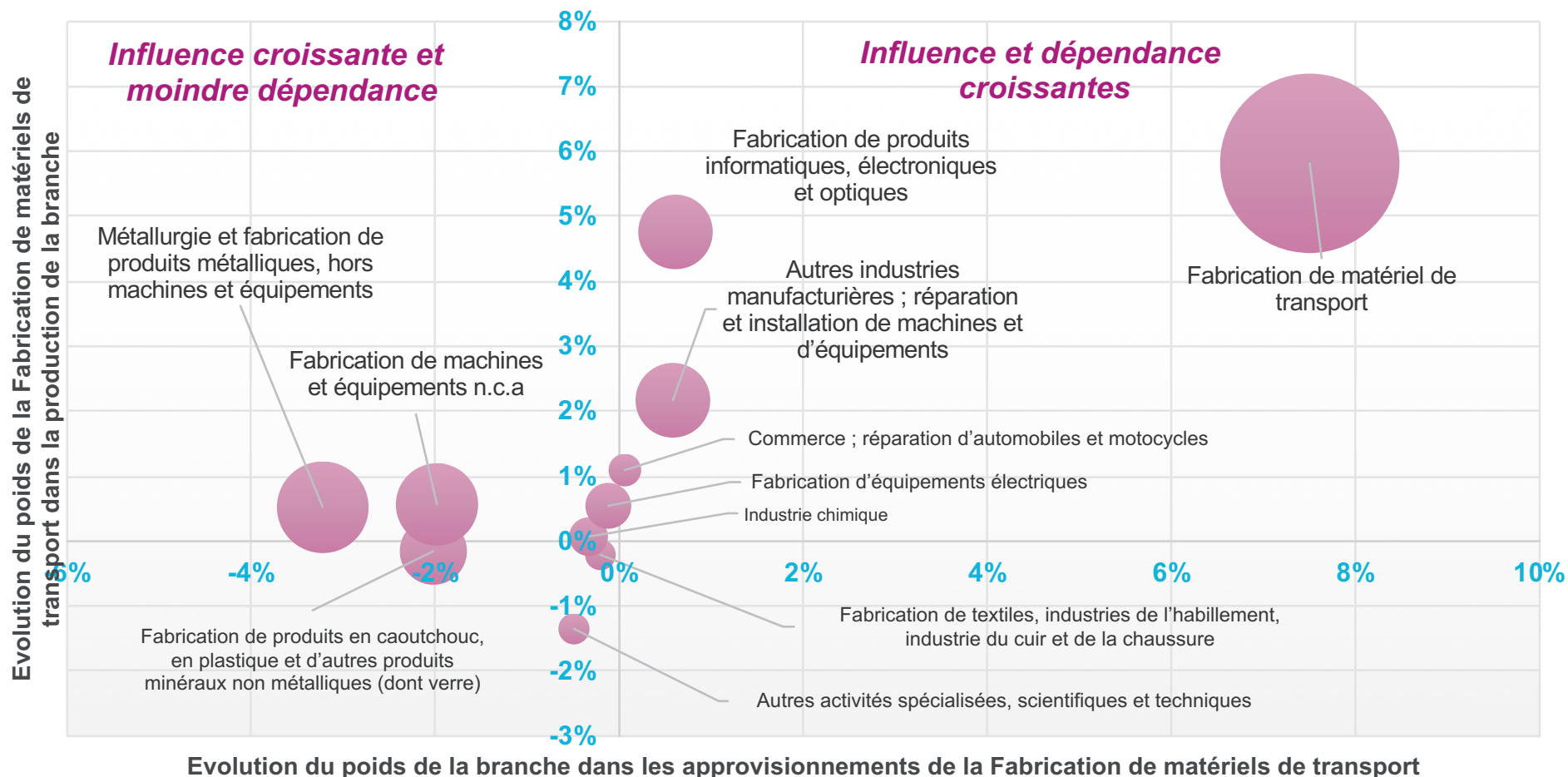
La branche industrielle de la fabrication de matériels de transports pèse davantage dans l'activité de deux branches mais en est moins dépendante en 2017 qu'en 2007 :

La métallurgie

La fabrication de machines et d'équipements

Rétrospective 2008-2019 : évaluer l'impact indirect de la construction automobile sur l'emploi

Evaluation de la structure de la chaîne de valeur de la Fabrication de matériels de transports entre 2007 et 2017

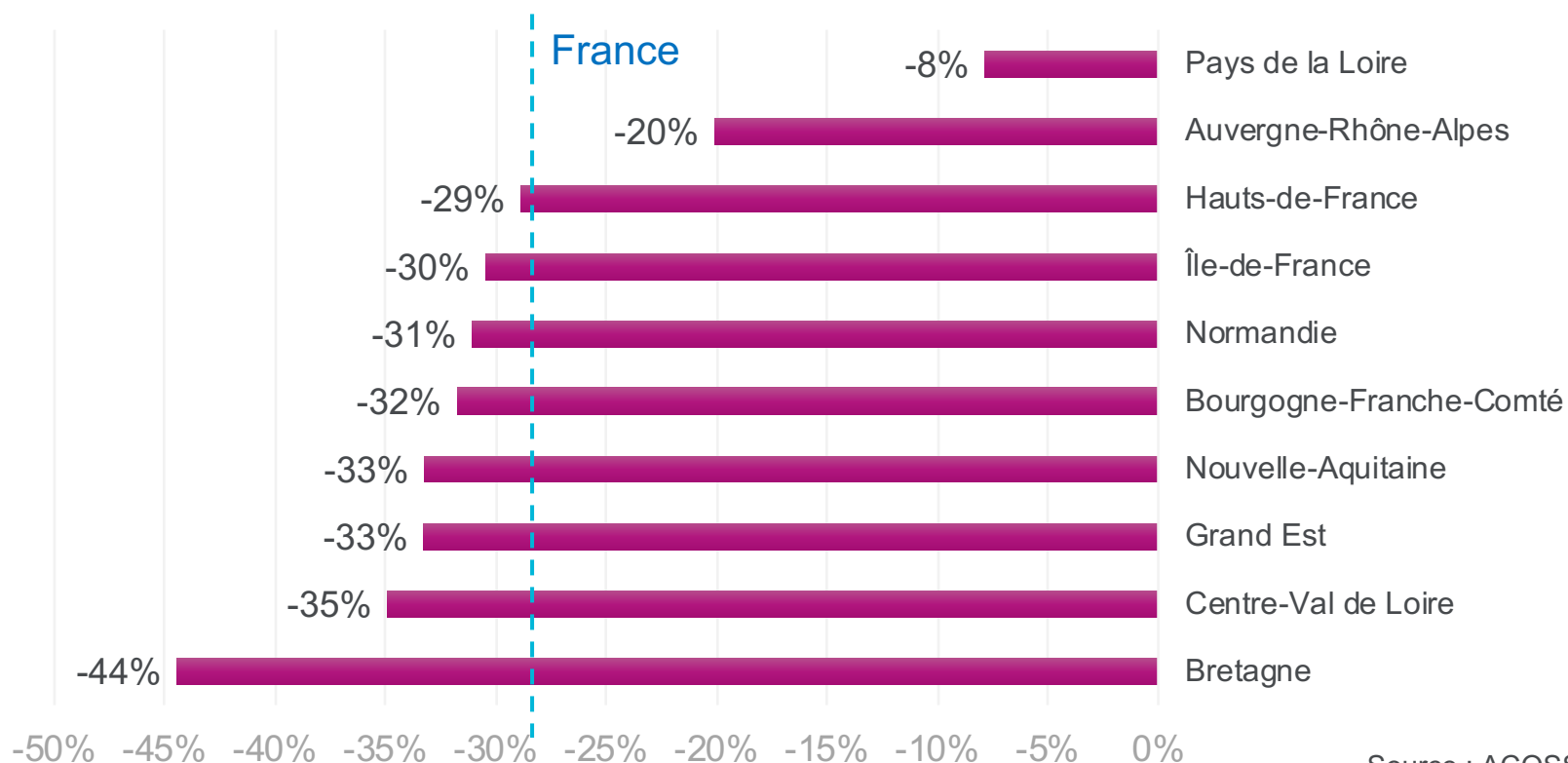


Rétrospective 2008-2019 :

Evaluer l'impact indirect de la construction automobile sur l'emploi

La baisse de l'emploi industriel dans la construction automobile a été deux fois plus importante que dans l'ensemble de l'industrie française (-14,3% contre -28,7%)

Evolution 2008-2019 de l'emploi salarié de la construction automobile dans les principales regions (codes APE 29)



Source : ACOSS

L'intérim : une chute amorcée dès le début 2019, mais un effet du premier confinement qui ne se compare qu'à celui du déclenchement de la crise des « subprimes »

Source : DARES, au 20/01/2021

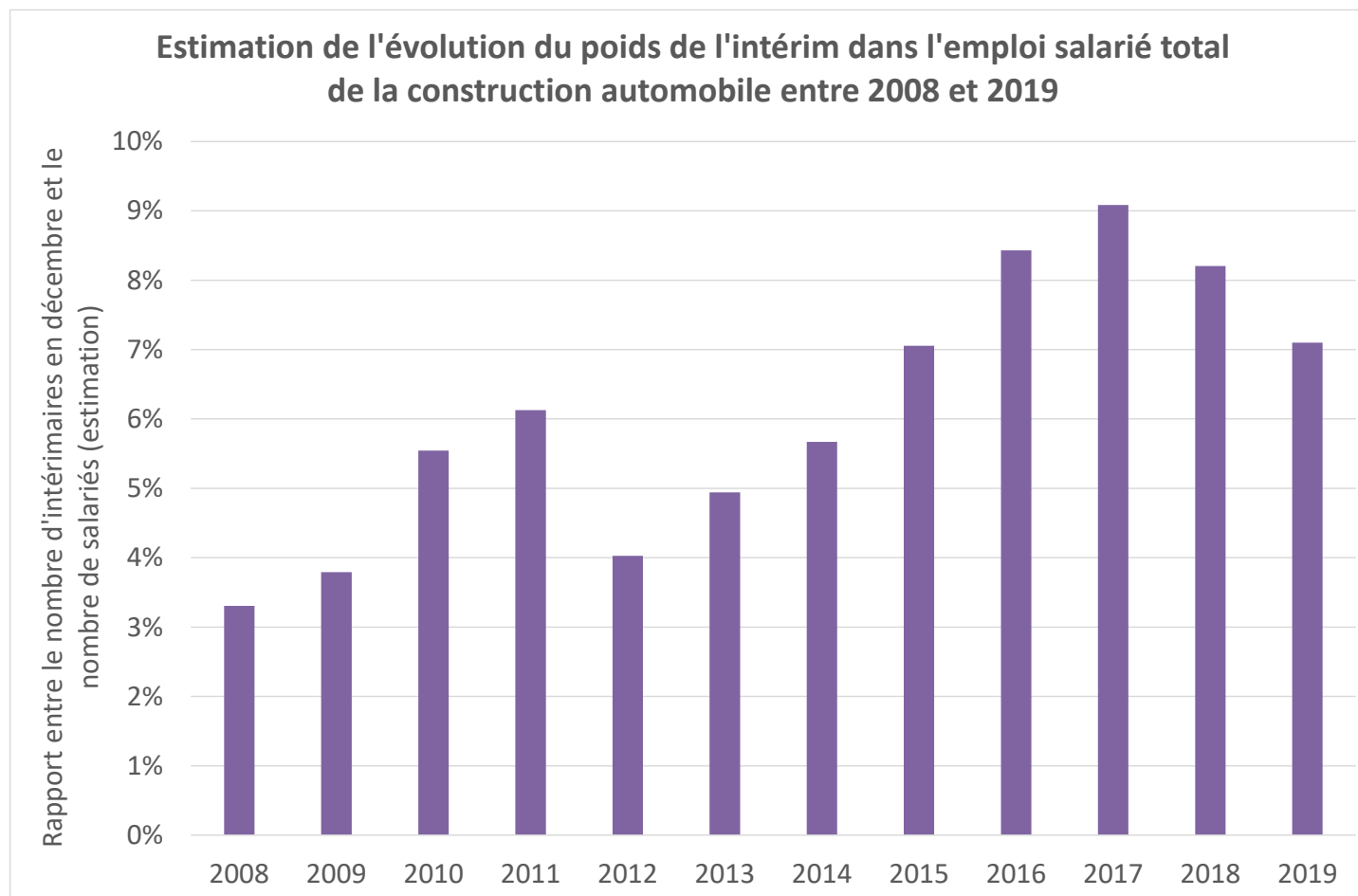
Evolution du nombre d'intérimaires par mois depuis début 2011 dans la branche C4 : Fabrication de matériels de transport



L'intérim : une chute amorcée dès le début 2019, mais un effet du premier confinement qui ne se compare qu'à celui du déclenchement de la crise des « subprimes »

Source : DARES, ACOSS, exploitation MBJ.

Le nombre d'intérimaires et de salariés est évalué au mois de décembre de chaque année.



L'intérim : une chute amorcée dès le début 2019, mais un effet du premier confinement qui ne se compare qu'à celui du déclenchement de la crise des « subprimes »

Rapporté au nombre de salariés, un recours à l'intérim qui varie presque du simple (2008) au triple (2018)

Une évolution au cours de la période 2008-2019 qui illustre très nettement la fonction d'ajustement de l'intérim pour les entreprises de la fabrication de matériels de transport

Les métiers concernés par l'intérim étant principalement des métiers d'opérateurs (60% de l'emploi), on peut considérer qu'en période de « haut de cycle », la proportion d'intérimaires rapportée à l'effectif salarié hors intérim atteint 15%, pour les catégories socio-professionnelles concernées

Le flux d'intérimaires est quantitativement comparable à celui des remplacements de départs en retraite, de mobilités professionnelles et, le cas échéant, des créations d'emplois d'opérateurs . En d'autres termes, l'intérim joue un rôle prépondérant dans le pré-recrutement et le recrutement

Un impact sur l'emploi salarié dans la construction automobile (codes NAF débutant par 29) différencié selon les territoires entre 2008 et 2019

150 zones d'emploi, comptant au moins 200 salariés, ont perdu au moins 10 emplois

53 zones d'emploi sont parvenues à créer au moins 10 emplois

Zones d'emploi ayant perdu au moins 1000 emplois	2008	2019	Evolution
Paris	14340	5493	-8847
Montbéliard	16227	11086	-5141
Rennes	9072	4256	-4816
Mulhouse	10306	6011	-4295
Roissy	4146	366	-3780
Caen	6764	4107	-2657
Metz	8745	6207	-2538
Lyon	9229	6828	-2401
Lens	5220	2825	-2395
Le Havre	4383	2128	-2255
Douai	6899	4730	-2169
Seine-Yvelinoise	13605	11910	-1695
Beauvais	4563	3013	-1550
Vesoul	3805	2292	-1513
Valenciennes	9418	8138	-1280
Béthune	2368	1103	-1265
Strasbourg	3889	2760	-1129
Bordeaux	3022	1902	-1120

Zones d'emploi ayant créé au moins 100 postes	2008	2019	Evolution
Sablé-sur-Sarthe	1051	1411	360
Toulouse	2113	2465	352
Grenoble	62	405	343
La Roche-sur-Yon	159	450	291
Abbeville		273	273
Avranches	879	1122	243
Bar-le-Duc	637	833	196
Nantes	843	1034	191
La Flèche	343	520	177
Valréas		159	159
Château-Thierry	2	152	150
Quimper	112	254	142
Vierzon	123	259	136
Saint-Malo	79	204	125
Marmande	97	218	121
Périgueux	107	228	121

Source : ACOSS

Pour 2020 et 2021, la veille presse économique à ce jour révèle près de 18 000 pertes d'emploi, dont 9000 localisables géographiquement

La crise de 2020-2021 devrait porter les suppressions de postes depuis 2008 à environ 100 000 – soit 40% de l'effectif salarié en 13 ans

Ces suppressions de postes concernent les constructeurs, les équipementiers et certaines activités ne relevant pas du cœur de périmètre de l'industrie automobile (au sens des codes APE 29). Exemple : pneumaticiens (près de 3000 emplois perdus).

Inversement, 4806 créations de postes permettent de limiter à environ 13 000 le nombre de pertes d'emplois ; toutefois, les effets induits sur les TPE et PME échappent à cette veille

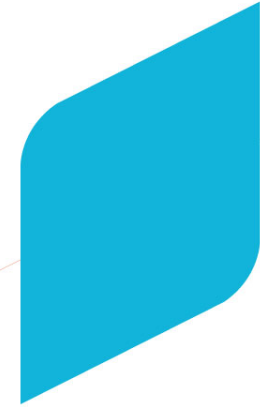
Entreprises / Sites en développement	Description
ACC Douvrin	2000 créations de postes (recrutements à partir de 2023, pleine capacité en 2030)
Projet Renault cellules de batteries électriques	Nord. Impact emploi inconnu
PSA Rennes	Septembre 2020 : 500 intérimaires supplémentaires
Toyota Onnaing	400 créations de postes en CDI
Faurecia Nogent-sur-Vernisson	60 créations de postes
Symbio Saint-Fons	300 créations de postes à 2023 (piles à combustibles)

Une dégradation considérable de la situation

- Une crise générale de l'emploi industriel en France, mais deux fois plus intense dans l'industrie automobile depuis 2008
- 76 500 emplois perdus dans la construction automobile (codes APE 29) depuis 2008
- Un taux de valeur ajoutée qui perd 3 points en 11 ans
- Un impact considérable des pertes d'emploi sur l'intérim
- 13 000 suppressions de postes annoncées depuis le 01/01/2020, plus de trois fois les pertes de 2019 par rapport à 2018
- Une fragilisation de zones d'emploi majeures et historiques : Paris, Mulhouse, Rennes, Montbéliard, Roissy

Des adaptations stratégiques à l'œuvre, porteuses de possibilités nouvelles

- Un effet positif et décisif du chômage partiel sur la préservation des compétences et de l'emploi
- Les produits informatiques et les composants électroniques et chimiques : des fournisseurs aujourd'hui plus importants pour la fabrication de matériels de transports que la plasturgie et le caoutchouc
- ACC et le projet Renault d'usine de production de cellules pour batteries lithium-ion : deux sources massives de créations d'emplois qualifiés et pérennes, consolidant une des premières régions automobiles françaises
- Symbio à Vénissieux/Saint-Fons : cas remarquable d'innovation issue de la recherche et de collaboration industrielle, porteur d'une offre nouvelle de formation de haut niveau (Symbio Academy)



05.

**Les facteurs de
mutation et
l'influence des
défis posés par
l'année 2020**

Les défis de 2020 et l'évolution des facteurs de mutation

Les transformations profondes (véhicule autonome et connecté, électrification et transition environnementale, services digitaux, usine du futur) demeurent mais leur hiérarchie évolue

Crise sanitaire et fragilités économiques

Fermeture de Bridgestone

Impact considérable sur le niveau d'activité de l'intérim

Suppressions de postes constructeurs, équipementiers, sous-traitants (ex : Bosch Rodez, Borg Warner)

Fermeture du site de Choisy-le-Roi, repositionnement de Flins

Plan de relance, plan hydrogène

Projet de développement de Symbio, futur acteur-clé de la filière hydrogène ; projet Symbio Academy

Soutien accru à l'innovation et à l'investissement par le Plan de relance

Développement d'initiatives locales de promotion de l'hydrogène (Normandie, Auvergne-Rhône-Alpes)

Batteries lithium-ion et électronique de puissance

Future implantation d'ACC à Douvrin : 2000 créations de postes à proximité de la Française de Mécanique

Projet Renault entre Douai et Maubeuge ; présélection de l'agglomération dunkerquoise pour l'implantation d'une gigafactory Envision (1000 emplois)

Potentiellement, 3300 à 3700 créations d'emplois dans l'électronique de puissance dédiée à la filière automobile

Projets stratégiques (Renault, Stellantis)

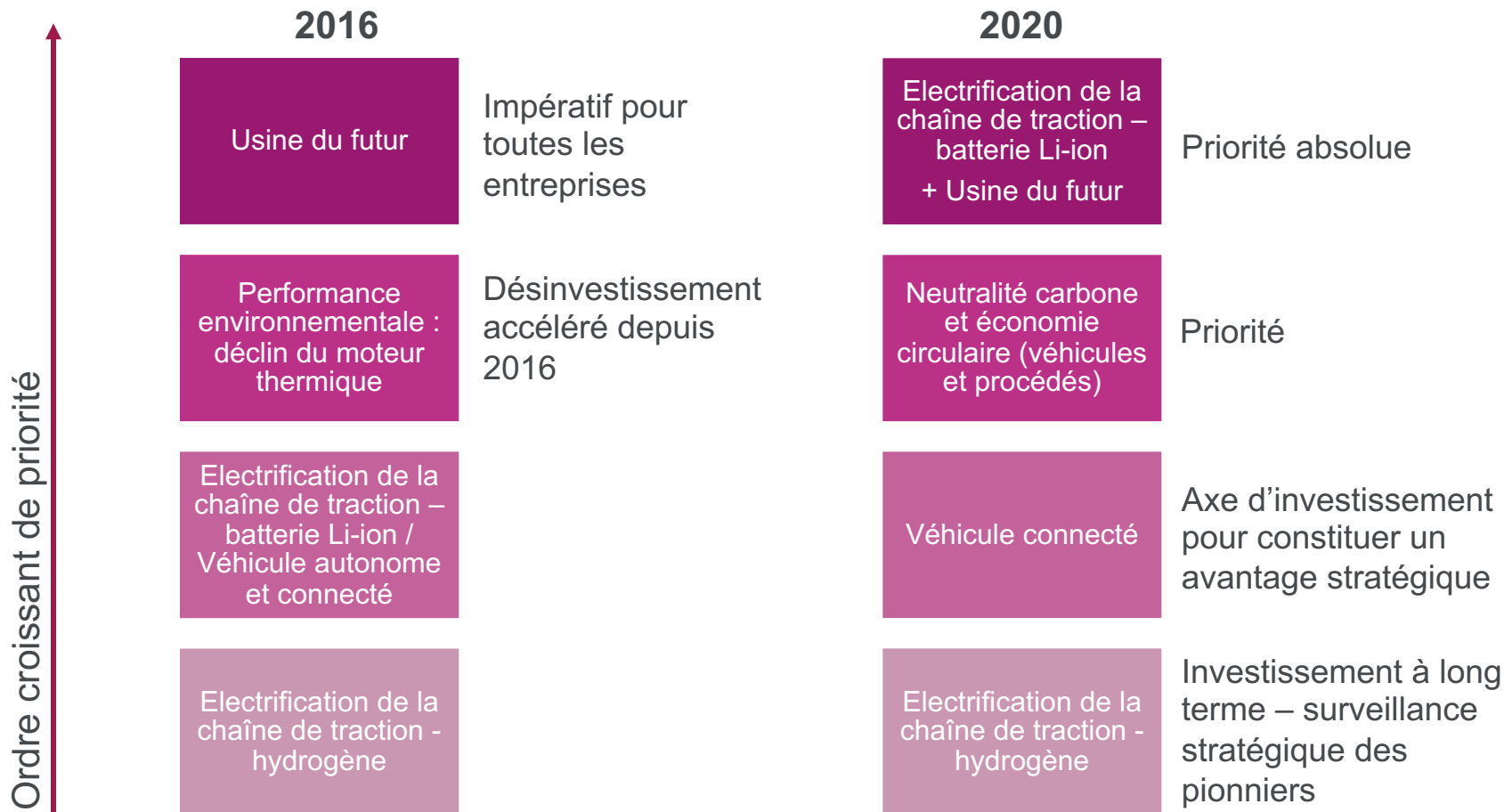
Peu de visibilité sur les conséquences de la fusion sur les sites PSA

Stratégie très volontariste de Renault sur le numérique et les services

Accélération générale des investissements des constructeurs sur la motorisation électrique

Les défis de 2020 et l'évolution des facteurs de mutation

Les transformations profondes (véhicule autonome et connecté, électrification et transition environnementale, services digitaux, usine du futur) demeurent mais leur hiérarchie évolue. Le véhicule autonome recule dans l'échelle des priorités, la réponse à l'exigence environnementale l'emporte à court-moyen terme.



Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

Concevoir – Rechercher : 22 métiers

Architecte logiciel, Ingénieur développement, Ingénieur UX/UI,
Ingénieur thermodynamicien, Ingénieur intelligence artificielle,
 Expert marketing big data, Data analyst, Data scientist,
Formulateur matériaux, Dessinateur-projeteur, Ingénieur
 simulation, calcul, ingénieur automaticien, Ingénieur systèmes ;
Ingénieur mécanique, Ingénieur sûreté de fonctionnement,
 Ingénieur électronique de puissance, Ingénieur électronique
 embarquée, Ingénieur plastronique, Mécatronicien, Ingénieur
 composites, **Ingénieur électrochimie**, Ingénieur fonderie

Gérer-Administrer : 3 métiers

Secrétaire, agent administratif
 Comptable, aides-comptables
 Responsable sécurité informatique

2 métiers transverses

Acheter-Commercialiser : 2 métiers

Assistant commercial
 Technico-commercial

Préparer-Organiser : 2 métiers

Ingénieur métrologie
 Technicien méthodes

Produire-Réaliser : 17 métiers

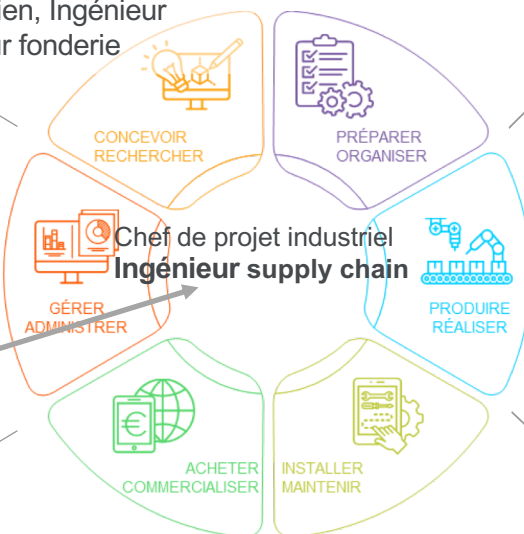
Conducteur d'équipement industriel
 Pilote de système de production automatisée,
 Tôlier
 animateur d'équipe, Monteur-assembleur,
 Cariste, Agent logistique
 Opérateur-régleur, contrôleur qualité
 Soudeur, opérateur traitement de surfaces,
 Peintre industriel, Monteur-câbleur
 Technicien de décolletage, opérateur d'usage,
Retoucheurs électriques
Electriciens haute-tension

Installer- Maintenir : 2 métiers

Agent de maintenance
 Technicien maintenance

Légende :

Métiers **en gras** : ajouts de
 cette étude aux travaux de
 2017 et 2018



Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

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

Concevoir – Rechercher : 2 métiers

Ingénieur fonderie *Baisse de la motorisation thermique*
 Ingénieur mécanique

Préparer-Organiser

Gérer-Administrer : 3 métiers

Informatisation
Externalisation
Off-shoring Secrétaire
 Agent administratif
 Comptable, aide-comptable

Produire-Réaliser : 4 métiers

Baisse des volumes
Robotisation

Tôlier
 Opérateur de production
 Cariste, Monteur-assembleur,
 Contrôleur qualité

Acheter-Commercialiser

ACHETER
 COMMERCIALISER

INSTALLER
 MAINTENIR

Installer- Maintenir : 1 métier

Opérateur de maintenance

*Responsabilisation
 des conducteurs*

Légende : *Motif du recul*

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers Métiers installés en 2015 et en recul à horizon 2020 - 2025

Une confirmation générale de l'analyse de la cartographie des métiers

- Effets de l'automatisation sur les métiers d'opérateurs de production
- Intégration des tâches de maintenance des opérateurs de maintenance aux tâches et responsabilités des opérateurs de production

Mais des ajustements et une vision plus précise des priorités

- Décolleteur et régleur : plutôt une adaptation du portefeuille de compétences, incluant davantage les effets de la robotisation (programmation, interface accrue avec le bureau d'études et les techniciens méthodes) – ne pas renoncer aux formations à ces métiers, qui restent en tension et stratégiques pour de nombreuses PME
- Grandes entreprises : les effets de la digitalisation sur les métiers de support tertiaire (secrétaire, agent administratif, comptable et aide-comptable) s'estompent. La montée en compétences et les gains de productivité sont globalement réalisés. On peut toutefois penser que les PME et les ETI devraient continuer à réduire la masse salariale et à chercher davantage de valeur ajoutée de ces fonctions, en particulier par le recours croissant à l'externalisation et au Cloud

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

Métiers en mutation à horizon 2020-2025

Concevoir – Rechercher : 2 métiers

Modélisation 3D

Dessinateur-projeteur
Ingénieur composites

Préparer-Organiser

Produire-Réaliser : 10 métiers

Automatisation (tous les métiers)

Soudeur, technicien de décolletage
Conducteur d'équipement (textile)
Conducteur d'équipement industriel (métallurgie), opérateur d'usinage
Peintre industriel
Opérateur de traitement de surface
Technicien de production mécanique
Animateur d'équipe autonome
Agent logistique

Gérer-Administrer

Acheter-Commercialiser : 2 métiers

Assistant commercial
Technico-commercial

Langues, coopération avec les autres fonctions de l'entreprise

Installer- Maintenir

Nouvelles organisations

→ *Motif de la mutation*

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers Métiers en mutation à horizon 2020-2025

Une confirmation générale de l'analyse de la cartographie des métiers

- Risques élevés sur le métier d'ingénieur fonderie du fait des difficultés du secteur (surcapacités, manque de compétitivité)
- Validation de l'ensemble des éléments présentés

Mais des ajustements et une vision plus précise des priorités

- Métiers qualifiés de la production : mêmes constats que pour les décolleteurs et les réglers
- Le métier d'opérateur composite, qui figurait dans la cartographie des métiers en développement et en tension de l'étude publiée en 2018, pourrait s'intégrer plutôt dans celle des métiers en mutation : le développement progressif de la production industrielle est envisagé mais il ne devrait pas connaître une croissance forte dans la construction automobile à court-moyen terme. L'innovation dans la conception et la mise en œuvre des thermoplastiques permet à ce matériau, beaucoup plus facile à déployer, d'étendre son champ d'application vers celui jusque-là réservé aux composites

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

Métiers en développement et en tension à horizon 2020-2025

Concevoir – Rechercher : 18 métiers

Ingénieur électrochimie, Ingénieur thermo-dynamicien, Formulateur matériaux, ingénieur intelligence artificielle, Mécatronicien, Ingénieur sûreté de fonctionnement, Ingénieur plastronique, Ingénieur automaticien, Architecte logiciel et Ingénieur développement, Ingénieur UX/UI, Expert simulation, calcul, Data analyst, Data scientist, Expert marketing data, Ingénieur électronique de puissance, Ingénieur électronique embarquée, Ingénieur systèmes

Préparer-Organiser : 2 métiers

Qualité, maintenance préventive
Planification, réglage
 Ingénieur métrologie
 Technicien méthodes
Environnement, optimisation des flux

Produire-Réaliser : 5 métiers

Monteur-câbleur
 Retoucheurs électriques
 Electriciens haute-tension
 Pilote de système de production automatisée
 Agent logistique (interne)

Electromobilité

Gérer-Administrer : 1 métier

Responsable sécurité informatique
Véhicule autonome et communicant

2 métiers transverses

Acheter-Commercialiser

Installer- Maintenir : 1 métier

Technicien maintenance
Nouvelles techniques à maîtriser, automatique et robotique, planification

→ Légende : Motif du développement et de la tension

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

Métiers en développement et en tension à horizon 2020-2025

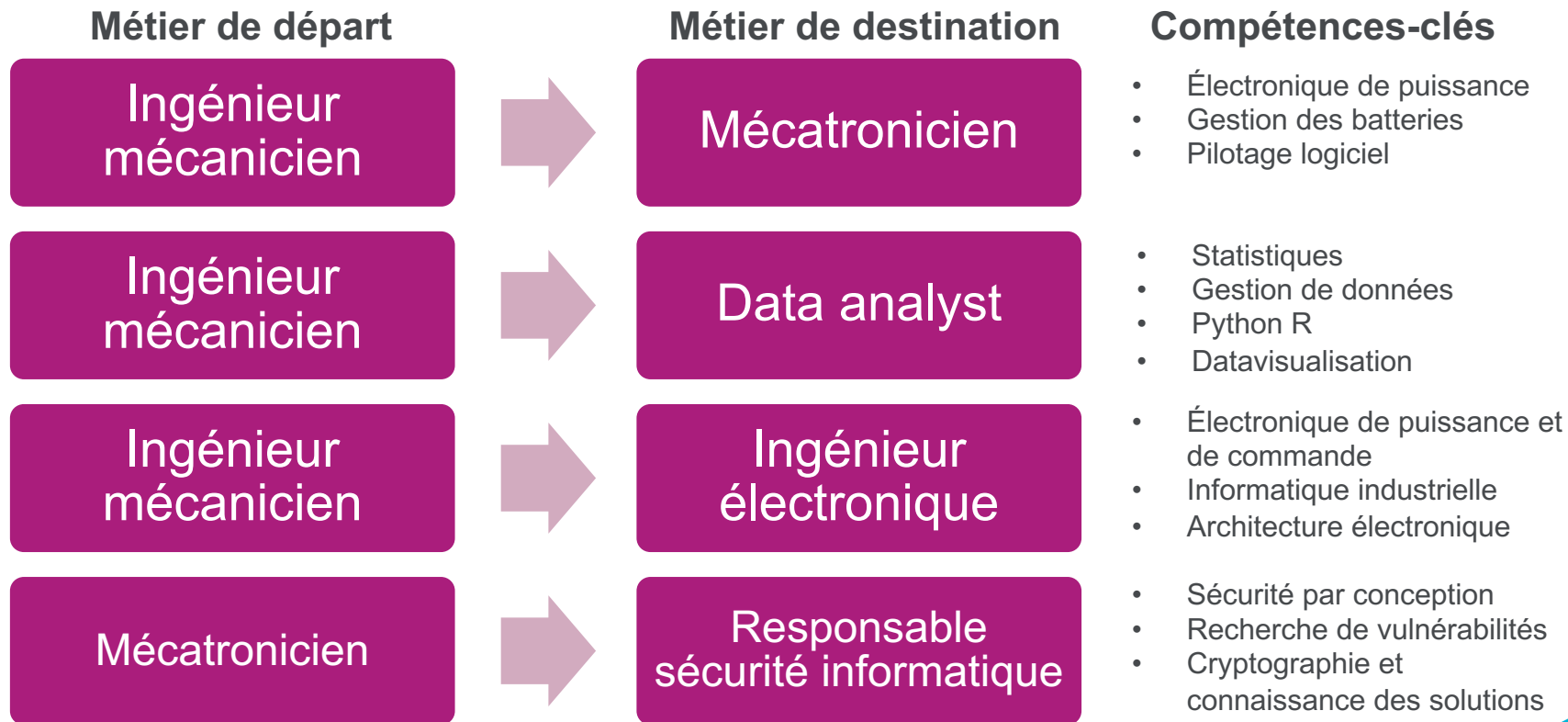
Des ajustements et une vision plus précise des priorités

- Métiers à ajouter à la cartographie pour tenir compte des besoins de compétences liés aux solutions technologiques en développement
 - Ingénieur thermodynamicien (recherche de solutions de refroidissement des batteries lithium-ion)
 - Ingénieur matériaux et particulièrement, Formulateurs (ingénieur élastomères)
 - Ingénieur UX/UI
- Nouvelles dénominations pour tenir compte des formulations stabilisées des métiers
 - **Conducteur de ligne - > pilote de ligne de fabrication**
 - **Expert sécurité informatique -> responsable sécurité informatique**
 - **Big Data Analyst - > Data Analyst**
 - **Big Data Scientist -> Data Scientist**
- Selon la taille des entreprises, le métier d'ingénieur études et développement informatique peut se traduire par deux métiers différents
 - Architecte logiciel. Ce métier est peu délocalisable, parce qu'il est très proche de l'analyse fonctionnelle des besoins de développement et requiert donc une forte proximité avec les experts-métiers
 - Ingénieur développement informatique. Les plus grandes entreprises tendent à délocaliser ce métier, pour des raisons de disponibilité de main d'œuvre et surtout de coût (Inde, Maroc par exemple)
- Importance fondamentale de quelques métiers prioritaires : ingénieur système, ingénieur mécatronique, architecte logiciel, Data Scientist, ingénieur intelligence artificielle, ingénieur électronique embarquée et ingénieur électronique de puissance
- Fabrication de moteurs électriques : le métier de bobinier pourrait être remis en cause par le développement industriel de solutions alternatives, ne recourant pas au bobinage

Rappel et actualisation de la cartographie des métiers

Métiers en développement et en tension à horizon 2020-2025

Les métiers en développement et les besoins de compétences à analyser particulièrement en phase 2 (en complément de l'analyse des mobilités en vue de reclassement ou de réponse aux difficultés de recrutement). Ces mobilités sont déjà exploitées par les entreprises interrogées



Compétences en développement et émergence à horizon 2026

Développement logiciel et sécurité

- Méthodologies Agiles
- Cybersécurité
- Architecture logiciel
- Informatique industrielle
- Java, C++

Expérience utilisateur

- Ergonomie digitale, UX/UI
- Ingénierie du son

Intelligence artificielle

- Imagerie 3D
- Deep learning, Machine Learning
- Internet des Objets
- Réalité virtuelle, réalité augmentée

Big Data

- Fusion de données
- Informatique distribuée, NoSQL
- Python, R
- Modélisation statistique, statistiques prédictives

Connaissance générale des nouvelles motorisations

Conduite de projet – compétences transversales

- Anglais (production, conception, logistique)
- Management de projets interculturels
- Transfert de compétences vers les collaborateurs

Culture numérique

- Interface homme-machine
- Télétravail

Sûreté de fonctionnement

- Mesure et gestion des risques
- Modélisation statistique
- Normes de mesure et d'analyse des risques

Électricité - Électronique

- Électronique de puissance et électronique embarquée
- Technologies de capteurs
- Architecture électronique
- Habilitations
- Connectivité, télécommunications

Chimie

- Chimie organique, biologie et polymérisation du CO₂ (fixation du CO₂)
- Filtration des polluants
- Formulation d'élastomères et de polymères

Conception

- Simulation physique, matériaux, électronique
- Mécanique vibratoire
- Analyse et gestion du cycle de vie, éco-conception

Technologies de production

- Automatismes, robotique et cobotique
- Fabrication additive
- Pilotage de ligne de fabrication
- Contrôle qualité des réservoirs hydrogène

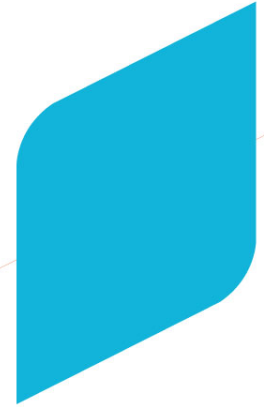
Economie circulaire

- Réemploi, remise en état
- Recyclage (ex : batteries)

À ces compétences techniques s'ajoutent des compétences transversales, qui ne sont pas spécifiques de la filière mais sont de plus en plus recherchées ou valorisées dans la gestion des compétences par les entreprises

Ces compétences décrivent la capacité, notamment parmi les encadrants, à s'intégrer dans un contexte en évolution radicale et permanente :

- **Adaptation au changement**
 - Adaptabilité
 - Autonomie et esprit d'initiative
 - Capacité d'apprentissage, curiosité
 - Capacité d'innovation
- **Prise de recul, esprit critique, contribution à la définition et à la conduite du changement**
 - Veille, analyse de l'information
 - Compétences mathématiques et statistiques
 - Capacité à proposer de nouvelles approches et de nouvelles solutions
 - Expression écrite
 - Prise de parole en public
- **Management**
 - Sens des responsabilités
 - Capacité à fédérer et à impulser le changement dans une équipe
 - Capacité de coopération et d'animation
 - Attention portée à la relation-client, orientation-client
 - Contrôle émotionnel, empathie et gestion des conflits
 - Transmission de compétences, encouragement de l'apprentissage par les collaborateurs
 - Capacité d'anticipation et d'organisation de son propre travail et de celui de l'équipe



06.

**Les perspectives
d'évolution de
l'emploi**

Présentation de l'analyse des évolutions de l'emploi

Prévisions nationales à l'horizon 2025

- Scénario tendanciel, qui fait référence pour les projections
- Scénario « sauvegarde productive et rapatriements »

Prévisions régionales

- Sélection des régions selon le nombre d'emplois dans la construction automobile dans la région
- Régions étudiées : Ile-de-France, Grand Est, Hauts-de-France, Bourgogne-Franche-Comté, Auvergne-Rhône-Alpes, Normandie, Nouvelle Aquitaine, Occitanie

Analyse comparative des prévisions à l'échelle des principales zones d'emploi de la construction automobile

Les hypothèses sous-tendant les prévisions

Le contexte stratégique

- **La filière automobile française est confrontée à des défis identiques à ceux de ses concurrentes...**
- Baisse des volumes commercialisés, effets de la crise sanitaire
- Course à l'innovation
- Pression environnementale (réglementation et opinion publique)
- Émergence de nouveaux acteurs (chinois)
- Vulnérabilité des approvisionnements (composants électroniques, terres rares etc)
- **... mais elle souffre de difficultés spécifiques**
- Pour les PME voire les ETI, un environnement technologique moins favorable que dans d'autres pays (Etats-Unis, Allemagne), malgré la réussite des Pôles de compétitivité et quelques exceptions remarquables (CEA / Symbio)
- Une mobilisation des compétences difficile sur le marché du travail, situation que l'on observe dans d'autres pays mais que la distance entre formation initiale professionnelle et économie accentue
- Compétitivité coût
- Fiscalité sur les moyens de production, lourdeurs administratives
- Les fusions des constructeurs et équipementiers nationaux distendent encore leur lien avec le territoire national et accroissent la compétition des sites français avec les autres sites européens (Slovénie, Espagne, Hongrie, Pologne par exemple)

Le cadre utilisé pour les projections dans le scénario de référence

- Pas d'amélioration de l'environnement économique des entreprises (manque de capacité de coopération inter-entreprises, accès difficile aux compétences, manque de ressources technologiques publiques mobilisables, fiscalité du travail et des moyens de production excessive et pénalisant la compétitivité-coût de la filière)
- Pas de rapatriement de volumes de production sur le territoire national, creusement du déficit commercial de la filière
- Poursuite tendancielle des réductions d'effectifs
- Risque élevé de nouvelles fermetures de sites fragiles
- Pas d'implantations d'entreprises hormis les deux projets d'usines de cellules de batteries (Douvain, Maubeuge/Douai)
- Mise en œuvre du green deal européen se traduisant par une décroissance rapide des motorisations thermiques d'ici à 2030

Les hypothèses sous-tendant les prévisions dans le scénario tendanciel

Les perspectives à long-terme de ces hypothèses sur l'emploi et le tissu industriel

- Si la période 2022-2035 suit la même dynamique négative que la période 2008-2021, elle verra à son terme l'emploi salarié se réduire à environ 90 000 emplois dans le « cœur de la filière » (codes APE 29). **Ce scénario tendanciel ferait sortir la France des grandes nations de la construction automobile, y compris au seul niveau européen**
- Une telle perspective verrait se poursuivre les réductions d'effectifs mais aussi s'accélérer les fermetures de sites des constructeurs, concentrant les productions dans un **petit nombre d'usines** (les plus grandes et les plus compétitives)
- Les équipementiers participeraient eux-aussi à cette érosion du tissu productif, alors qu'ils ont pour l'instant principalement réduit les effectifs sans remettre en cause leurs implantations industrielles

Les enjeux de l'avenir de la construction automobile en France et de son maintien en tant qu'industrie structurante

- Le tissu industriel automobile s'est déployé dans l'ensemble du territoire national. Dans les années 70 à 90, sa dynamique a bénéficié expressément aux territoires fragilisés par la crise des activités de la première révolution industrielle (charbonnages et autres activités extractives, sidérurgie). **La disparition d'établissements industriels de la filière automobile fragilise et dans certains cas déstabilise ces territoires et leur cohésion sociale, alimentant le processus de déclin constaté précédemment s'agissant de la moitié des zones d'emploi françaises.** L'étude menée par l'OPCO 2I sur les fonderies met en évidence ce même risque
- Localement et au plan national, la perte des activités automobiles, surtout quand elles mobilisent des compétences spécifiques, remet en cause les débouchés des formations professionnelles et supérieures qui leur sont associées. **C'est l'ensemble de l'économie industrielle et de la population active qui en pâtissent et perdent alors rapidement la maîtrise de compétences-clés**
- À niveau de qualification égale, les métiers industriels sont généralement mieux rémunérés que ceux des services. En outre, le rythme de gains de productivité et la capacité exportatrice de la filière en font, potentiellement, un **contributeur majeur au développement économique national.**

Les enjeux de l'avenir de la construction automobile en France et de son maintien en tant qu'industrie structurante (suite)

- La construction automobile structure, par les constructeurs et les équipementiers, l'activité de nombreuses PME partenaires. Celles-ci peuvent – et ont intérêt à le faire – se diversifier sectoriellement (aéronautique après la crise actuelle, ferroviaire, construction navale etc) **mais l'érosion d'une base automobile française remettrait en cause la viabilité d'un grand nombre d'entre elles, et par conséquent fragiliserait les autres grandes filières industrielles elles-mêmes**
- L'industrie automobile est de loin le premier déposant de brevets en France ; c'est toute la **capacité d'innovation technologique** du pays qui serait fragilisée par la poursuite de la dynamique négative actuelle. Par effet de diffusion, c'est la possibilité pour l'économie nationale de suivre le rythme de R&D des grandes puissances qui est en question
- L'économie numérique ne peut se développer durablement sans marchés et applications technologiques dans les activités industrielles (ex : développement de logiciels de modélisation/simulation par Dassault Systèmes, de technologies d'électronique embarquée pour l'internet des objets, cryptographie et sécurité informatique etc). **La stratégie d'un pays qui poursuivrait le développement de services numériques à forte valeur ajoutée sans base industrielle serait inconséquente**
- L'industrie automobile partage des compétences (conception de véhicules, ingénierie mécanique, électronique embarquée, motorisation thermique, ingénierie systèmes, sûreté de fonctionnement, informatique industrielle, cryptographie et sécurité informatique) indispensables à la **souveraineté et à la sécurité nationales ainsi qu'au maintien d'une base stratégique compétitive** (industries de défense)

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année en France

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	64 653	60 131	58 833	57 381	56 030	54 404	-15,9%
Ouvriers qualifiés de type industriel	63 712	59 204	58 090	56 725	55 427	54 059	-15,2%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	27 053	25 518	24 733	24 525	24 312	24 077	-11,0%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	23 838	22 354	21 663	21 113	20 653	20 162	-15,4%
Employés administratifs d'entreprise	6 949	6 408	6 283	6 120	5 982	5 843	-15,9%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	6 734	6 189	6 079	5 941	5 807	5 675	-15,7%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	6 162	5 736	5 627	5 496	5 376	5 245	-14,9%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	5 773	5 395	5 281	5 153	5 027	4 876	-15,5%
Autres	5 219	4 774	4 667	4 530	4 416	4 316	-17,3%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	2 767	2 576	2 516	2 463	2 419	2 357	-14,8%
Total général	212 860	198 285	193 772	189 447	185 449	181 014	-15,0%
Evolution		-6,8%	-2,3%	-2,2%	-2,1%	-2,4%	

Une baisse presque continue des effectifs :

- forte en début de période
- Faible en 2022 : du fait de la reprise économique attendue, mais qui s'aggrave en 2023 et 2024
- 2025 intègre l'hypothèse de l'ouverture et la montée en puissance progressive des deux « gigafactories » à Douvrin (2023) et Douai/Maubeuge (2025)

Au total, près de 32 000 emplois perdus sur la période 2020-25, soit environ 15% de l'effectif 2020 ; des pertes d'emploi comparables d'une catégorie socio-professionnelle à l'autre, les métiers les plus qualifiés faisant aujourd'hui l'objet de réductions importantes d'effectifs

Un modèle alternatif : « sauvegarde productive et rapatriements »

La page suivante présente les évolutions possibles de l'emploi, au niveau national, si des inflexions stratégiques majeures sont apportées rapidement à l'environnement économique des entreprises . Ces inflexions concerneraient en priorité :

- La **compétitivité hors coût** : facilité, rapidité et efficacité de la mobilisation de ressources technologiques par les PME, disponibilité de compétences stratégiques, la maîtrise et l'innovation des grandes entreprises dans le domaine de l'électromobilité
- La **performance industrielle et la qualité perçue** : industrie 4.0, association des salariés à l'effort d'innovation, amélioration du positionnement des véhicules et constructeurs français dans les comparatifs de fiabilité, notamment pour résister à l'arrivée prochaine des nouveaux concurrents chinois
- La **capacité de coopération inter-entreprises**, notamment de la part des constructeurs et équipementiers envers les PME mais aussi entre les constructeurs eux-mêmes, par exemple en matière de coopération technologique et de partage de compétences critiques, contractualisation à moyen terme avec les producteurs français et européens de composants électroniques (micro-processeurs, semi-conducteurs) pour sécuriser l'approvisionnement national de ces pièces
- La **compétitivité-coût** de la filière (fiscalité des moyens de production, déséquilibre de l'assiette du financement des protections collectives au détriment du travail)

De telles modifications supposeraient une prise de conscience collective des enjeux et de l'issue des dynamiques en cours, et une mobilisation nationale sur la base d'une compréhension de l'intérêt général

Ce scénario favorable permettrait d'envisager des rapatriements de volumes de production et donc d'inverser durablement les perspectives du scénario tendanciel

Les déclinaisons régionales sont construites sur la base de ce scénario tendanciel

Un modèle alternatif : « sauvegarde productive et rapatriements »

France

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	64 653	60 131	58 833	57 381	56 604	55 527	-14,1%
Ouvriers qualifiés de type industriel	63 712	59 204	58 090	57 306	56 854	56 588	-11,2%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	27 053	25 518	24 733	25 020	25 553	26 200	-3,2%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	23 838	22 354	21 663	21 438	21 400	21 426	-10,1%
Employés administratifs d'entreprise	6 949	6 408	6 283	6 151	6 074	5 994	-13,7%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	6 734	6 189	6 079	5 941	5 837	5 733	-14,9%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	6 162	5 736	5 627	5 524	5 459	5 380	-12,7%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	5 773	5 395	5 281	5 206	5 157	5 079	-12,0%
Autres	5 219	4 774	4 667	4 530	4 416	4 316	-17,3%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	2 767	2 576	2 516	2 488	2 481	2 455	-11,3%
Total général	212 860	198 285	193 772	190 985	189 834	188 698	-11,4%
Evolution		-6,8%	-2,3%	-1,4%	-0,6%	-0,6%	

Un écart positif de plus de 7 500 emplois dans ce scénario favorable dans le périmètre du cœur de la filière

Au terme de la période (2024 et 2025), une stabilisation de l'effectif salarié. Le renforcement de l'attractivité de la filière pourrait même déboucher sur des implantations nouvelles et ainsi aboutir à une reprise nette de l'emploi

Une poursuite de la montée en compétences des métiers et des emplois, sous l'effet des besoins d'innovation et du développement de l'automatisation

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Île-de-France

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	15 221	13 974	13 629	13 262	12 933	12 608	-17,2%
Ouvriers qualifiés de type industriel	11 636	10 693	10 436	10 136	9 881	9 641	-17,1%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	4 961	4 561	4 455	4 388	4 340	4 297	-13,4%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	4 710	4 326	4 222	4 090	3 991	3 893	-17,3%
Employés administratifs d'entreprise	1 441	1 321	1 290	1 253	1 220	1 193	-17,2%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	1 258	1 155	1 127	1 098	1 069	1 043	-17,1%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	1 236	1 138	1 113	1 078	1 051	1 026	-17,0%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	1 093	998	974	946	920	897	-17,9%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	322	294	288	278	273	267	-17,1%
Autres	298	276	270	254	249	242	-18,8%
Total général	42 176	38 736	37 804	36 783	35 927	35 107	-16,8%
Evolution		-8,2%	-2,4%	-2,7%	-2,3%	-2,3%	

L'Île-de-France, 4^{ème} région automobile la plus fragilisée

Les fonctions d'ingénierie deviennent très exposées, en raison des fusions d'entreprises, du recours croissant à l'externalisation/délocalisation et des transformations technologiques des entreprises

Toutefois, l'enjeu stratégique de l'innovation devrait atténuer progressivement les pertes d'emplois sur ces métiers

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Grand Est

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	10 309	9 811	9 629	9 436	9 206	8 980	-12,9%
Ouvriers qualifiés de type industriel	10 193	9 624	9 477	9 275	9 064	8 844	-13,2%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	4 301	4 062	3 993	3 976	3 944	3 908	-9,1%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	3 796	3 597	3 527	3 449	3 377	3 286	-13,4%
Employés administratifs d'entreprise	1 131	1 075	1 053	1 032	1 009	985	-12,9%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	1 080	1 023	1 008	983	964	942	-12,8%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	995	951	936	915	894	872	-12,4%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	937	887	870	853	828	803	-14,3%
Autres	864	790	775	764	744	726	-16,0%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	434	411	403	396	387	375	-13,6%
Total général	34 040	32 231	31 671	31 079	30 417	29 721	-12,7%
Evolution		-5,3%	-1,7%	-1,9%	-2,1%	-2,3%	

Consolidation du site de Trémery (E-motor) grâce à des mobilités internes

Des niveaux de risque variables parmi les fonderies régionales, mais nécessité d'une surveillance de l'évolution de ce secteur

Environ 3 500 emplois perdus.

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Hauts-de-France

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	10 855	10 545	10 238	10 050	9 900	9 561	-11,9%
Ouvriers qualifiés de type industriel	10 042	9 492	9 323	9 388	9 390	9 450	-5,9%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	4 464	4 119	4 057	4 046	4 011	4 000	-10,4%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	3 931	3 619	3 555	3 523	3 502	3 493	-11,1%
Employés administratifs d'entreprise	1 115	1 022	1 009	1 003	988	994	-10,8%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	1 065	984	966	963	952	979	-8,1%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	1 016	934	915	910	907	914	-10,0%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	976	935	901	902	910	937	-4,0%
Autres	851	796	776	758	747	737	-13,4%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	456	422	414	415	419	433	-5,0%
Total	34 771	32 868	32 154	31 957	31 726	31 499	-9,4%
Evolution		-5,5%	-2,2%	-0,6%	-0,7%	-0,7%	

Une région dont la filière tend à se conforter avec les projets d'usines de cellules pour batteries (ACC Douvrin, Renault).

- Ces deux projets devraient faire des Hauts-de-France la région la moins affectée par les pertes d'emplois, avec Auvergne-Rhône-Alpes
- Un enjeu d'intégration des deux sites dans l'industrie régionale ; la spécificité des procédés mis en œuvre risque de limiter les retombées pour les entreprises locales, sauf à accompagner une montée en compétences et en capacité technologique de certaines entreprises
- Risque élevé de voir ACC compenser – et non dépasser - les pertes d'emplois dans le Béthunois (Bridgestone, PSA Douvrin / FM)

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Bourgogne-Franche-Comté

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers non qualifiés de type industriel	7 385	6 831	6 639	6 478	6 320	6 166	-16,5%
Ouvriers qualifiés de type industriel	6 667	6 175	5 981	5 841	5 700	5 558	-16,6%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	2 760	2 549	2 486	2 462	2 440	2 419	-12,4%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	2 559	2 369	2 291	2 234	2 178	2 126	-16,9%
Employés administratifs d'entreprise	751	694	676	660	644	627	-16,5%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	702	644	630	615	600	583	-17,0%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	680	631	613	598	584	570	-16,2%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	622	570	553	541	527	516	-17,0%
Autres	471	427	412	403	388	381	-19,1%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	294	275	267	262	255	249	-15,3%
Total général	22 891	21 165	20 548	20 094	19 636	19 195	-16,1%
Evolution		-7,5%	-2,9%	-2,2%	-2,3%	-2,2%	

Une baisse continue des effectifs, particulièrement marquée en 2021, aboutissant à la perte globale de presque 4000 emplois

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Auvergne-Rhône-Alpes

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers qualifiés de type industriel	6 673	6 295	6 252	6 188	6 060	5 948	-10,9%
Ouvriers non qualifiés de type industriel	6 070	5 480	5 409	5 350	5 238	5 106	-15,9%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	2 847	2 774	2 761	2 777	2 765	2 740	-3,8%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	2 415	2 380	2 378	2 356	2 317	2 273	-5,9%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	709	637	631	625	611	602	-15,1%
Employés administratifs d'entreprise	697	636	632	620	608	593	-14,9%
Autres	628	581	570	557	547	534	-15,0%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	614	600	598	597	585	579	-5,7%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	590	598	599	595	585	574	-2,7%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	317	293	289	287	284	276	-12,9%
Total général	21 560	20 274	20 119	19 952	19 600	19 225	-10,8%
Evolution		-6,0%	-0,8%	-0,8%	-1,8%	-1,9%	

1^{ère} région de sous-traitance en France, et pourtant l'une de celles dont le marché du travail de la filière automobile devrait le mieux résister

- Des perspectives de développement et d'innovation avec la filière hydrogène à moyen-long terme
- Des PME sous-traitantes plus souvent diversifiées et aux savoir-faire plus différenciés
- Un environnement technologique de haut niveau, souvent plus proche de l'industrie qu'ailleurs (ex : CEA/Symbio)

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Normandie

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers qualifiés de type industriel	5 452	5 026	5 003	4 950	4 873	4 755	-12,8%
Ouvriers non qualifiés de type industriel	4 994	4 544	4 553	4 518	4 425	4 313	-13,6%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	2 310	2 421	2 053	2 057	2 032	2 014	-12,8%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	1 974	2 005	1 739	1 706	1 670	1 640	-16,9%
Employés administratifs d'entreprise	584	543	539	529	521	512	-12,3%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	577	534	529	526	511	501	-13,2%
Autres	567	533	520	500	486	478	-15,7%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	514	475	470	467	458	452	-12,1%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	501	461	457	455	444	438	-12,6%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	267	248	241	240	236	229	-14,2%
Total général	17 740	16 790	16 104	15 948	15 656	15 332	-13,6%
Evolution		-5,4%	-4,1%	-1,0%	-1,8%	-2,1%	

Une activité mécanique qui pâtit de la baisse des motorisations thermiques, sans que le positionnement pionnier sur les moteurs électriques compense entièrement ces pertes d'emplois

Toutefois, une région qui devrait traverser cette période 2020-2025 plutôt mieux que la moyenne

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Nouvelle-Aquitaine

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers qualifiés de type industriel	2 624	2 414	2 359	2 221	2 164	2 111	-19,6%
Ouvriers non qualifiés de type industriel	1 805	1 665	1 620	1 518	1 482	1 445	-19,9%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	1 116	1 023	1 005	943	938	927	-16,9%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	878	816	797	736	714	703	-19,9%
Autres	363	331	326	306	298	293	-19,3%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	282	252	245	228	225	219	-22,3%
Employés administratifs d'entreprise	248	230	223	202	199	194	-21,8%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	210	194	191	176	173	169	-19,5%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	209	194	190	177	172	169	-19,1%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	169	161	157	147	145	141	-16,6%
Total général	7 904	7 280	7 113	6 654	6 510	6 371	-19,4%
Evolution		-7,9%	-2,3%	-6,5%	-2,2%	-2,1%	

Une des deux régions les plus affectées, en grande partie en raison de Borg Warner (Eyrein), qui représente le quart des pertes d'emplois en Nouvelle-Aquitaine

Projections d'évolution de l'emploi salarié dans la construction automobile

Effectif salarié au 1^{er} janvier de chaque année

Occitanie

Catégories socio-professionnelles	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Evolution
Ouvriers qualifiés de type industriel	2 119	1 751	1 706	1 671	1 626	1 584	-25,2%
Ingénieurs et cadres techniques d'entreprises	1 223	1 135	1 108	1 094	1 085	1 075	-12,1%
Ouvriers non qualifiés de type industriel	1 180	914	895	873	846	825	-30,1%
Techniciens (sauf techniciens tertiaires)	867	712	693	676	664	647	-25,4%
Autres	270	215	210	206	201	197	-27,0%
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport	248	202	195	192	186	179	-27,8%
Employés administratifs d'entreprise	198	156	151	148	145	140	-29,3%
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises	172	140	136	133	129	125	-27,3%
Contremaîtres, agents de maîtrise (maîtrise administrative exclue)	146	114	112	110	107	105	-28,1%
Cadres administratifs et commerciaux d'entreprises	83	63	61	61	61	61	-26,5%
Total général	6 506	5 402	5 267	5 164	5 050	4 938	-24,1%
Evolution		-17,0%	-2,5%	-2,0%	-2,2%	-2,2%	

La région la plus fragilisée à 5 ans, en grande partie en raison de Robert Bosch Rodez, qui représente la moitié des pertes d'emplois en Occitanie, et les trois quarts des suppressions de postes en région et en 2021

La métropole régionale bénéficiaire par ailleurs d'un pôle d'ingénierie important et en croissance

Déclinaison des prévisions pour les 15 principales zones d'emploi

Zones d'emploi	2 020	2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	Evolution en %
Versailles-Saint-Quentin	16 106	15 707	15 336	14 979	14 635	14 269	-11,4%
Valenciennes	12 057	12 160	12 163	11 953	11 694	11 402	-5,4%
Montbéliard	10 982	10 655	10 419	10 184	9 953	9 704	-11,6%
Seine-Yvelinoise	10 299	10 063	9 659	9 429	9 213	8 983	-12,8%
Paris	8 234	8 036	7 880	7 714	7 537	7 349	-10,8%
Metz	8 210	8 009	7 825	7 643	7 461	7 274	-11,4%
Mulhouse	7 838	7 645	7 460	7 288	7 119	6 941	-11,4%
Lyon	7 109	7 266	7 390	7 317	7 193	7 013	-1,3%
Lens	5 542	5 045	4 574	6 471	6 031	5 880	6,1%
Le Mans	5 070	4 940	4 827	4 715	4 612	4 497	-11,3%
Douai	5 003	4 877	4 763	4 652	4 550	6 436	28,6%
Haguenau	4 020	3 926	3 834	3 750	3 664	3 572	-11,1%
Caen	3 984	3 883	3 791	3 712	3 627	3 536	-11,2%
Rennes	3 782	3 685	3 595	3 510	3 428	3 342	-11,6%

Les zones d'emploi les plus dynamiques sont celles qui font l'objet d'un projet important d'implantation (les deux usines de cellules électriques), ou qui bénéficient d'établissements plus compétitifs que la moyenne, ou appelés à bénéficier de la mise en place de nouvelles productions

Les territoires les plus impactés par les baisses d'emploi perdent en 2020-2021 un établissement majeur (Borg Warner à côté de Tulle, Akebono à Arras)

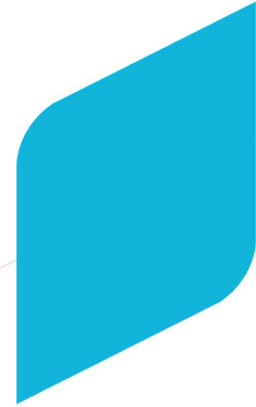
Une très forte sensibilité aux événements micro-économiques dans les territoires

- Fermetures de sites, réductions d'effectifs (Bosch, Borg Warner, PSA Rennes, PSA Douvrin etc)
- Créations, implantations d'entreprises (gigafactories)

La consolidation du tissu industriel est un impératif : les « accidents » provoquent des baisses d'emplois qui ne se rattrapent plus qu'exceptionnellement

Le développement exogène des régions automobiles et de la France elle-même constitue un enjeu en tant que tel.

- Le fait que seuls 3 projets (2 sûrs ou probables) d'usines de cellules de stockage d'électricité soient annoncés, alors que l'Allemagne en compte déjà 10, sans compter les usines polonaises qui alimenteront les usines allemandes, est révélateur du manque de compétitivité et d'attractivité de la filière nationale
- L'amélioration du positionnement de la filière passe par une stratégie concertée, dans le cadre du Contrat Stratégique de Filière mais aussi en associant les Régions car les leviers sont nombreux : maillage avec les ressources technologiques, scientifiques et académiques régionales (universités, centres de R&D, sociétés d'accélération de transfert de technologies - SATT, écoles d'ingénieurs, sociétés de recherche sous contrat), anticipation des besoins de recrutements (pilotes de lignes de fabrication, ingénieurs électrochimie, architectes logiciels par exemple). Cet investissement collectif est nécessaire à la construction d'une base industrielle et technologique nationale exportatrice dans le domaine de l'électromobilité
- Il serait opportun de mettre en place une mesure régulière de la compétitivité intrinsèque du territoire national pour la filière automobile (coût et hors coût), pour mesurer ce qui, dans ses handicaps, relève de son environnement économique ou au contraire de ses propres faiblesses (telles que la difficulté à développer des coopérations verticales et horizontales dans la filière)



07.

Les mobilités à accompagner

Ce chapitre sera approfondi dans le cadre d'un complément d'étude

Sécuriser les parcours professionnels des salariés occupant des métiers en recul

Métiers d'origine

Ingénieur
mécanique

2

Métiers de destination

Ingénieur
automaticien

Mécatronicien

Ecart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.

- Automatismes
- Conduite de tests d'automatismes
- Maîtrise de l'anglais technique (automatismes, robotique)
- Electronique, électrotechnique
- Informatique industrielle, programmation
- Procédures d'homologation d'équipements industriels
- Recherche et référencement de fournisseurs en matériel électronique et automatisme

Ingénieur
mécanique

3

Analyste
programmeur

Data analyst

- Développement informatique (Python, Java)
- Statistiques (techniques et logiciels)
- Modélisation et conception de bases de données
- No SQL, technologies Big Data
- CQPM Analyste statisticien pour l'industrie

Proximité :

1

Très proche

2

Proche

3

Eloigné / évolution

Faciliter la mobilisation des compétences et les mobilités internes au sein des entreprises vers des métiers en développement et en tension

Métiers d'origine

Ingénieur chimiste

2

Métiers de destination

Ingénieur électrochimie

Ecart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.

- Conduite d'études électroanalytiques
- Modélisation de processus industriels de production chimique
- Thermodynamique

Formulateur matériaux

3

Ingénieur électrochimie

- Mêmes compétences + électricité et conductivité,
- Connaissance théorique des processus et réactions d'électrolyse

Proximité :

1

Très proche

2

Proche

3

Eloigné / évolution

Faciliter la mobilisation des compétences et les mobilités internes au sein des entreprises vers des métiers en développement et en tension

Métiers d'origine

Ingénieur mécanique

2

Métiers de destination

Ingénieur thermodynamicien

Ecart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.

- Thermodynamique
- Conception et modélisation de dispositifs de mesure thermique, de refroidissement et de régulation thermique
- Premier niveau de compétence en électronique embarquée
- Connaissance et veille sur les développements technologiques en thermodynamique (récupération de chaleur, valorisation énergétique)

Technicien conception BE

3

Ingénieur thermodynamicien

- Mêmes compétences + conduite de projet d'innovation,
- Propriété intellectuelle
- Définition de cahier des charges de projet d'innovation
- Modélisation
- Anglais technique

Proximité : 1 **Très proche**

2 **Proche**

3 **Eloigné / évolution**

Faciliter la mobilisation des compétences et les mobilités internes au sein des entreprises vers des métiers en développement et en tension

Métiers d'origine

Ingénieur
plasturgie

Ingénieur chimiste

1

Métiers de destination

Formulateur
matériaux

Ingénieur
plastronique



3

Ingénieur
conception de
produits en
caoutchouc



Formulateur
matériaux

Ecart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.

- Connaissance des matériaux et des élastomères
- Chimie, physico-chimie
- Modélisation des procédés chimiques
- Connaissance des réactions à l'œuvre dans les piles à combustible (hydrogène)
- Electronique
- Informatique industrielle

- Mêmes compétences + Chimie des élastomères, chimie organique
- Analyse des besoins clients et définition de cahier des charges

Proximité :

Très proche

2

Proche

3

Eloigné / évolution



08.

Les préconisations

Point sur les recommandations de l'étude de 2018

Les propositions émises en conclusion de l'étude de 2018 restent pertinentes, moyennant la prise en compte de certaines évolutions :

- Création du dispositif Transitions Collectives
- Évolution de certains dispositifs (Transitions Pros)

Le contexte stratégique de la filière dépasse le cadre des transformations analysées au cours des deux études précédentes (industrie 4.0, nouvelles motorisations, véhicule autonome et connecté, nouveaux modes de consommation de la mobilité ; baisse des productions et des ventes de véhicule diesel).

La baisse continue de l'emploi et les fermetures de sites renvoient à un manque de compétitivité de la filière, coût et hors coût, dont le positionnement concurrentiel ne s'améliore pas. Une action structurelle et de long terme est nécessaire pour envisager le maintien voire des rapatriements de volumes à moyen-long terme :

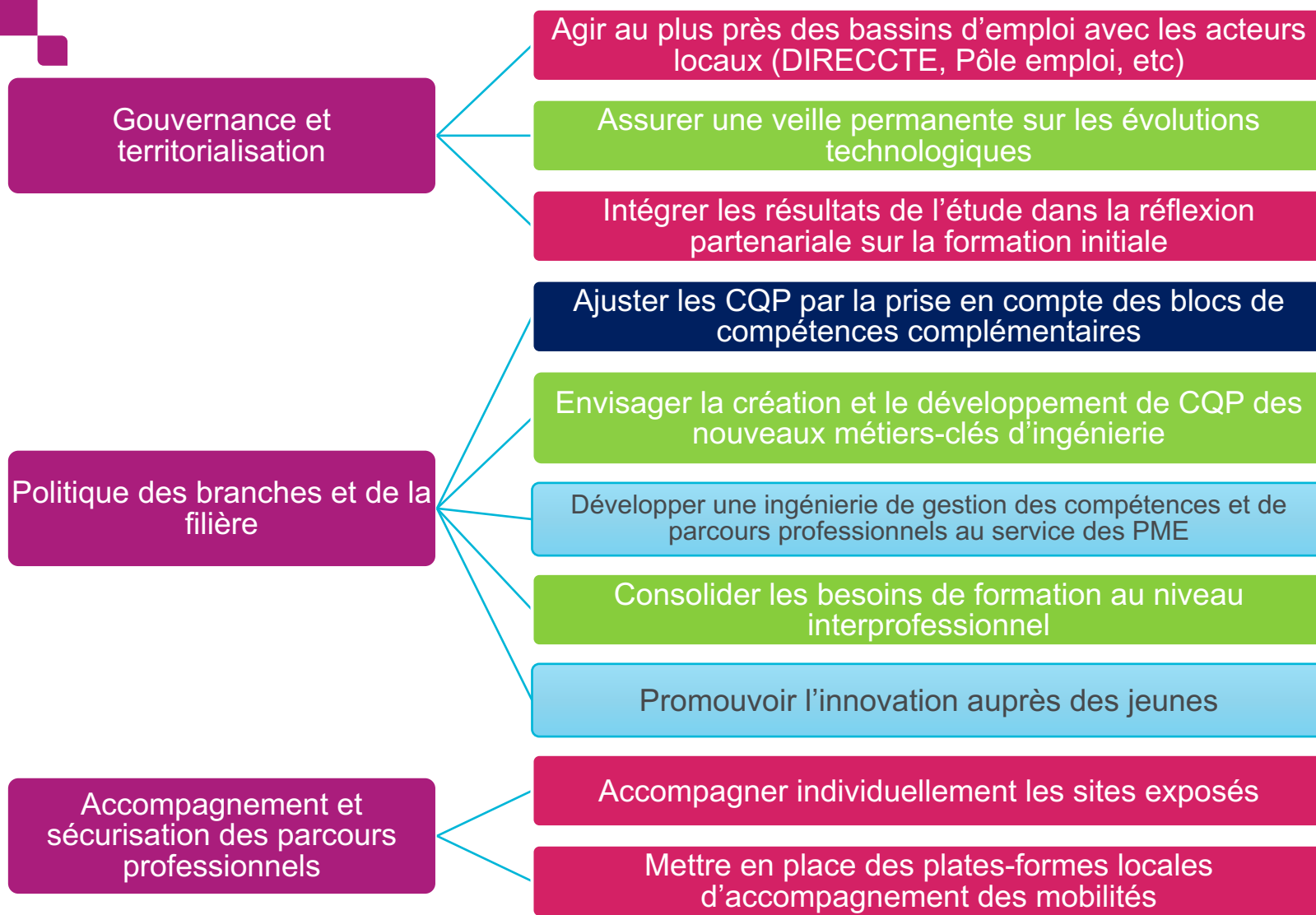
- Développement et promotion européenne de la capacité française de R&D en électrochimie, industrialisation de la production des cellules de batteries lithium-ion
- Soutien cohérent au développement d'une filière hydrogène (de la production d'hydrogène vert à sa valorisation dans la construction automobile et au-delà), avec une ambition de leadership européen

Point sur les recommandations de l'étude de 2018

Une action structurelle et de long terme est nécessaire pour envisager le maintien voire des rapatriements de volumes à moyen-long terme (suite)

- Promotion efficace des formations et des métiers de l'industrie automobile, notamment en lien avec les métiers d'ingénierie
- À cette fin et pour redresser le potentiel de formation niveau Master et ingénieur, décroissant à moyen terme, renforcement de l'enseignement des mathématiques dès l'école primaire pour mettre au fin au décrochage national
- Montée en puissance et prospection ciblée par les centres de recherche (universitaires notamment) en direction des PME, dans une logique d'offre de services
- Mobilisation anticipée et à long terme, par les équipementiers et les constructeurs, des PME maîtrisant les compétences et les technologies répondant aux besoins de l'électromobilité
- Prospection ciblée d'investissements nationaux et étrangers dans le territoire national, pour accroître la part de la France dans la production des composants spécifiques de l'électromobilité (batteries, composants d'électronique de puissance, semi-conducteurs)
- Réflexion sur l'adaptation de la fiscalité sur les entreprises, pour que les sites de production industrielle français ne soient plus désavantagés dans la concurrence européenne et internationale

Préconisations issues de l'étude de 2018

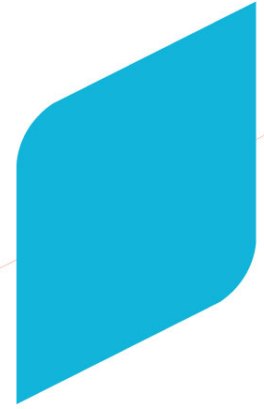


Action nouvelle en 2017

Action à développer

Action à développer en 2018

Action existante



09.

Glossaire

Proximité entre métiers :

Evaluation de la facilité pour un salarié du métier A d'évoluer vers le métier B, compte-tenu des compétences attendues qu'il maîtrise déjà et de la rapidité d'apprentissage de celles qu'il ne maîtrise pas encore.

Métier en tension :

Métiers ayant des difficultés à être pourvus, en interne ou en externe. Métiers pour lesquels il y a une inadéquation actuelle (réelle ou perçue) entre la demande (besoin des entreprises) et l'offre (candidats).

La tension peut être due à différents motifs :

- *certains métiers souffrent d'une mauvaise image*
- *aux caractéristiques de l'emploi, aux conditions perçues de travail et de rémunération*
- *à l'inadéquation de l'offre de formation initiale et continue*
- *aux compétences issues d'un haut niveau d'expérience*
- ...

La notion de tension est liée à la situation locale du marché du travail

L'analyse des métiers en tension peut se faire à 1 an, c'est-à-dire qu'on identifie les métiers en tension aujourd'hui et à court terme.

Métier en mutation :

- métiers dont les compétences requises vont fortement évoluer dans les années à venir et pouvant nécessiter de nouvelles qualifications (création, rénovation, disparition).
- Les évolutions substantielles du référentiel de compétences peuvent présenter un risque de perte d'emploi ou d'employabilité.

Métiers en développement / en émergence :

- métiers dont le nombre de salariés va augmenter significativement à moyen terme et métiers émergents ou nouveaux, c'est-à-dire qui n'existent pas encore mais vont apparaître.

Métiers en recul :

- métiers dont le nombre de salariés va baisser significativement à moyen terme. (à ne pas confondre avec les métier en mutation dont les compétences évoluent).
- Exemples : mutation technologique, marché, normative, ...



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





observatoire-competences-industries.fr