



La maintenance très présente dans la filière ferroviaire en Bourgogne-Franche-Comté

En Bourgogne-Franche-Comté, la filière ferroviaire s'articule autour de cinq segments portant sur les matériels roulants et les infrastructures tant dans leur fabrication que dans leur maintenance. Elle repose sur une centaine d'établissements privés dont quelques-uns de grande taille comme Alstom et Eurovia. Ces établissements emploient 6 850 salariés dont sept sur dix travaillent dans la fabrication et la maintenance de matériels roulants. S'y ajoutent 3 800 agents de la SNCF, présents dans des établissements oeuvrant à la maintenance des voies et des trains. Les salariés du secteur privé, pour moitié des ouvriers, sont majoritairement qualifiés. Leurs compétences techniques et leur âge favorisent des rémunérations plus élevées qu'en moyenne dans l'industrie. La filière ferroviaire est particulièrement implantée dans les zones d'emploi reliant Le Creusot-Montceau à Belfort-Montbéliard-Héricourt et dans celle de Sens.

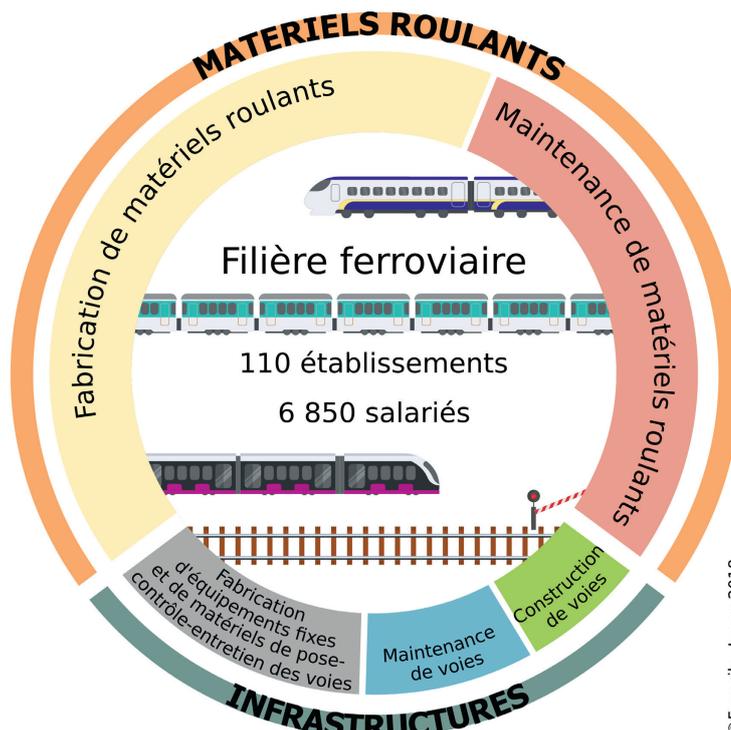
Madeline Bertrand, Mélanie Bouriez, Insee

La filière ferroviaire est emblématique de la Bourgogne-Franche-Comté du fait de la présence de grands établissements d'envergure internationale comme Alstom et Eurovia, filiale du groupe Vinci. Pour autant, c'est une filière de taille modeste : les 10 650 salariés permanents ne représentent que 1,2 % de l'emploi salarié régional en 2015. Parmi eux, 6 850 relèvent d'établissements privés, industriels pour la majeure partie, et pèsent pour 4 % dans les effectifs industriels de la région et 0,8 % dans l'emploi salarié. Par ailleurs, 3 800 agents de la SNCF travaillent dans des établissements de la maintenance des voies ferrées et des trains. La SNCF, relevant d'une forme d'emploi et d'organisation différente des autres entreprises de la filière, est étudiée à part (*encadré*).

Importance de la maintenance dans la filière

La filière ferroviaire s'appuie sur deux activités bien distinctes et complémentaires : les matériels roulants d'une part, les infrastructures de circulation d'autre part. Dans chacun de ces deux domaines,

1 Près des trois quarts des effectifs de la filière travaillent aux matériels roulants



© Freepik - Insee 2018

Champ : hors SNCF, hors intérim
Source : Insee, Clap 2015

la maintenance tient une place à part entière, tout aussi importante que la fabrication, compte tenu du coût initial, de la durée de vie des véhicules et des voies et de la sécurité afférente (figure 1).

La filière s'articule autour de cinq segments (méthodologie). Près des trois quarts des effectifs sont employés sur les matériels roulants, constitués de deux segments : la fabrication et la maintenance des trains de voyageurs urbains (tramways, métros) ou interurbains, mais aussi de trains de fret (figure 2).

Les trois autres segments, plus petits en termes d'emplois, concernent les infrastructures de circulation : d'une part, la construction de voies ferrées, d'éléments au sol (ballast, rails, traverses) ou hors-sol comme les caténaires, d'autre part, la maintenance de ces voies. Un dernier segment composite regroupe la fabrication d'équipements fixes comme les équipements de signalisation ou d'alimentation électrique des voies ferrées, et de matériels de pose, de contrôle et d'entretien des voies. La filière repose sur 110 établissements privés, en majorité industriels. Elle est assez peu concentrée sur de gros établissements : seuls six emploient plus de 500 salariés. Parmi eux figurent des établissements relevant d'entreprises mondialement connues, comme Alstom à Belfort, Ornans et au Creusot où se situe son centre mondial de conception des bogies (châssis porteurs permettant aux wagons de s'orienter convenablement dans les courbes).

Des emplois plus qualifiés et rémunérateurs que dans l'industrie

L'emploi de la filière se distingue du profil général de l'emploi industriel (figure 3). Déjà, les salariés sont plus qualifiés. Si la filière emploie pour moitié des ouvriers, les trois quarts sont qualifiés contre les deux tiers en moyenne dans l'industrie. Les compétences techniques réclamées sont élevées mais différentes d'un segment à l'autre. Les cadres, pour l'essentiel ingénieurs ou cadres techniques, sont en proportion plus nombreux que dans l'industrie. Par ailleurs, la filière emploie

2 Des salariés plus âgés et mieux payés

	Nombre d'établissements	Emplois salariés				
		Nombre	Répartition par segment (%)	Part de moins de 35 ans (%)	Part de 45-59 ans (%)	Salaire horaire net moyen (€/h)
Fabrication de matériels roulants	29	2 840	41	22	49	16,80
Maintenance de matériels roulants	47	2 000	29	27	44	13,70
Fabrication d'équipements fixes et de matériels de pose, de contrôle et d'entretien des voies	12	950	14	23	49	14,80
Maintenance de voies	8	620	9	28	47	15,90
Construction de voies	14	440	7	34	41	14,20
Filière ferroviaire	110	6 850	100	25	47	15,40
Industrie	13 510	164 400	-	29	42	14,10
Ensemble de l'emploi salarié	250 680	880 500	-	34	37	12,60

Champ : hors SNCF, hors intérim

Sources : Insee, Clap 2015, DADS 2015

peu de femmes, à peine un salarié sur cinq et moins de jeunes : seul un quart des salariés ont moins de 35 ans alors que les 45-59 ans sont plus présents.

Plus qualifiés, avec plus d'ancienneté, les salariés du ferroviaire gagnent davantage que ceux de l'industrie : 15,40 euros de salaire horaire moyen net contre 14,10 euros. En revanche, les cadres perçoivent en moyenne des rémunérations un peu plus faibles.

La filière recourt largement aux intérimaires : près d'un millier fin 2017, soit 14 % de main-d'œuvre supplémentaire. En général plus âgés et plus qualifiés que ceux de l'industrie, ils sont néanmoins plus jeunes que les salariés permanents de la filière : la moitié a moins de 35 ans. Ils sont recrutés pour des missions plus longues que dans l'industrie, en moyenne de plus de 3 semaines.

Très implantée entre Le Creusot et Belfort et dans le Sénonais

La filière ferroviaire est présente dans 18 des 25 zones d'emploi de la région et principalement sur un axe reliant Le Creusot à Belfort et également dans la zone d'emploi de Sens (figure 4). Son empreinte locale dépend tant de la taille et du nombre d'établissements de la filière que

du tissu économique et de l'évolution passée de l'industrie de chaque zone d'emploi.

Ainsi, dans les espaces urbains où l'économie est très développée et très diversifiée, la filière peut employer beaucoup de salariés sans pour autant peser lourd sur l'emploi. C'est le cas de la zone d'emploi de Besançon ; avec 1 200 salariés, elle concentre le plus grand nombre d'emplois ferroviaires, soit 17 % des effectifs, grâce à la présence d'établissements comme Alstom, Zodiac Aero Electric, Grupo Antolin. Toutefois la filière ne représente que 8 % de l'emploi industriel et seulement 1 % des salariés de la zone. De même, dans les zones d'emploi de Chalon-sur-Saône, Dijon et Belfort-Montbéliard-Héricourt, la part des salariés employés dans la filière est faible. Chaque zone d'emploi compte pourtant entre 700 et 900 salariés.

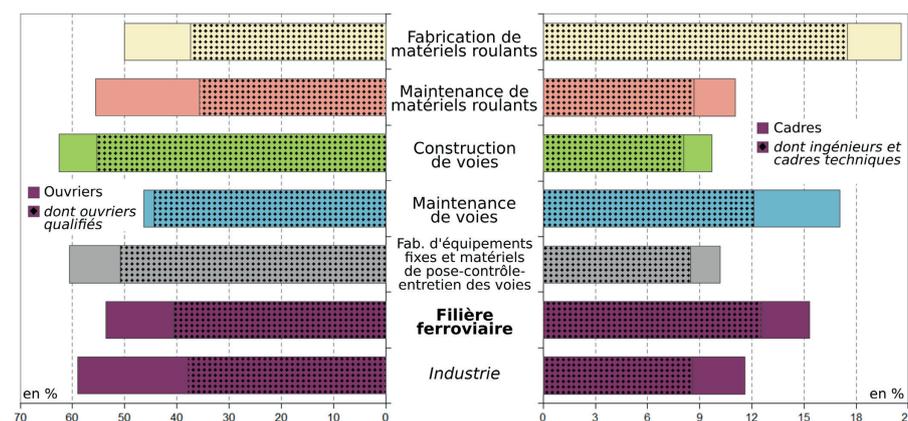
En revanche, la filière pèse davantage dans les territoires plus industriels. Non seulement, la zone d'emploi du Creusot-Montceau et celle de Sens rassemblent à elles deux 30 % des effectifs de la filière, mais dans chacune, avec un millier de salariés, le ferroviaire compte significativement dans l'emploi local. Il y représente 4 % des salariés et autour de 15 % de l'emploi industriel, des poids parmi les plus élevés de la région. Cette importance se matérialise, au coeur du bassin industriel du Creusot-Montceau par la création de « Mecateamplatform » qui vise à mutualiser les ressources d'entreprises de la filière sur un site de 40 hectares relié au réseau ferré national. Dans la zone d'emploi d'Autun, la filière revêt une importance toute particulière, d'autant que le territoire fait face à des difficultés économiques. Elle y représente aussi près de 4 % des effectifs salariés mais totalise un quart des effectifs industriels, avec seulement trois établissements : le plus grand, Nexans emploie 300 personnes.

Fabrication de matériels roulants : un personnel qualifié, bien rémunéré

La fabrication de matériels roulants concerne tout ou partie d'une rame, du wagon à la

3 Plus d'ouvriers, notamment qualifiés dans la construction des voies, plus de cadres et d'ingénieurs dans la fabrication de matériels roulants

Part des ouvriers et des cadres par segment (hors SNCF, hors intérim)



Source : Insee, DADS 2015



Source : Insee, Clap 2015

locomotive. Il s'agit des composants mécaniques, bogies, systèmes de freinage sous le châssis et des équipements techniques (systèmes d'ouverture et de fermeture des portes) et intérieurs (sanitaires, sièges, éclairages) sur le châssis.

Une trentaine d'établissements assurent la fabrication avec plus de 2 800 salariés permanents. Ce sont pour moitié des PME locales comme Thomas Peinture à Vonges ou AEB à Autun. Les autres établissements relèvent de grands groupes. En particulier, l'implantation d'Alstom est forte dans la région : ses trois sites totalisent 17 % des effectifs du groupe en France. D'autres établissements de plus de 100 salariés sont aussi présents : Grupo Antolin à Chalezeule, Saint Gobain Isover à Crissey, Anvis à Decize. Ainsi, les zones d'emploi de Belfort-Montbéliard-Héricourt, de Besançon, du Creusot-Montceau-les-Mines et de Nevers sont davantage tournées vers ce segment (figure 4).

Cette production à forte valeur ajoutée fait appel à un grand nombre de compétences et de métiers spécialisés dans l'électricité, l'électronique, la mécanique et le travail des métaux ainsi que dans la recherche et la conception. Le segment emploie donc une main-d'œuvre très technique : les ouvriers sont pour les trois

quarts qualifiés, et les ingénieurs et cadres techniques sont plus présents que dans les autres segments de la filière : ils représentent 17 % des salariés, soit 8 points de plus qu'en moyenne dans l'industrie.

Le segment est particulièrement âgé : la moitié des salariés a entre 45 et 59 ans.

Qualification et ancienneté favorisent des salaires élevés. Ce sont les plus élevés de la filière : 16,80 euros de salaire horaire net moyen. C'est le segment qui paie le mieux ses ouvriers qualifiés, en moyenne 14,40 euros nets par heure contre 13,20 euros dans la filière. En revanche, le salaire moyen des cadres est proche de celui de l'industrie.

Le recours à l'intérim est plus élevé que dans les autres segments, 17 % de main-d'œuvre supplémentaire. Les 500 intérimaires dont les missions sont de courtes durées présentent un profil très différent des salariés permanents : presque deux tiers d'ouvriers non qualifiés, un tiers de femmes.

Maintenance de matériels roulants : des PME et une main-d'œuvre peu qualifiée

La maintenance de matériels roulants assure le suivi technique de tout élément, extérieur ou intérieur, des wagons ou des locomotives. Elle fait appel à de multiples compétences, de la fonderie à la mécanique en passant par

la fabrication de matériel d'installation électrique et la réparation d'équipements mécaniques ou électriques. Cette activité emploie dans la région 2 000 salariés répartis dans 47 établissements, pour plus de moitié des PME régionales. Une douzaine comptent plus de 50 salariés, comme Métal Déployé Résistor à Montbard, OTN à Mâcon et au Creusot ou Les Ateliers de Joigny, du Groupe VTG. Deux PME emploient plus de 200 salariés : TPC à Saint Apollinaire, Zodiac Aero Electric à Besançon. Ces implantations font des zones d'emploi de Dijon, Mâcon, Montbard et Auxerre les plus tournées dans la maintenance de matériels roulants.

Avec seulement 9 % d'ingénieurs et cadres techniques et moins de 36 % d'ouvriers qualifiés, les salariés sont parmi les moins qualifiés de la filière et donc les moins bien rémunérés. C'est le seul segment à verser des salaires inférieurs à ceux de l'industrie : 13,70 euros nets par heure. Avec un quart de femmes, c'est aussi le segment le plus féminisé, moins pourtant que l'industrie (29 %).

Le segment recourt à l'intérim pour 15 % de main-d'œuvre supplémentaire, soit 300 intérimaires. Ceux-ci sont plutôt qualifiés : seulement 22 % d'ouvriers non qualifiés contre 48 % pour les intérimaires de la filière et 58 % pour ceux de l'industrie. Leurs

3 800 agents SNCF relèvent de la maintenance des voies et des trains

Les entreprises « SNCF Mobilités » pour les matériels roulants et « SNCF Réseau » pour les infrastructures comptent 3 800 agents travaillant en Bourgogne-Franche-Comté à des opérations de maintenance ferroviaire.

La mission de maintenance des voies ferrées interurbaines régionales concentre un peu plus de la moitié de ces effectifs, avec 2 100 salariés rattachés à huit établissements de « SNCF Réseau ». Les travaux de maintenance peuvent conduire ces personnels à intervenir sur des chantiers au sein de la région mais parfois distants de leur établissement de rattachement. Ceux de la région sont situés à Belfort, Geneuille, Dole et Dijon.

Trois établissements régionaux de « SNCF Mobilités » comptent 1 700 salariés œuvrant à la maintenance de matériels roulants. Le « Technicentre de Nevers » situé à Varennes-Vauzelles est l'un des plus grands de France. Il emploie un millier d'agents qui entretiennent et rénovent des TER en provenance de toute la France, les rames de RER ainsi que des tramways. Les deux autres « Technicentres » ont leur siège à Dijon et Nevers.

missions de près de 5 semaines, plus que dans le reste de la filière, attestent des besoins de ces entreprises et de leurs difficultés à recruter des personnels qualifiés.

Construction de voies : des ouvriers, jeunes et qualifiés

La construction de voies ferrées repose sur quatorze établissements dont onze dépendent du groupe Eurovia, leader mondial de la construction d'infrastructures de transport. Eurovia détient dans la région, plusieurs établissements de 50 salariés ou plus pour les travaux sur les réseaux ferrés et des carrières comptant chacune moins de 10 salariés. La PME Carrières et Matériaux dans le Morvan, avec une vingtaine de salariés, produit du ballast pour les chantiers ferroviaires nationaux (ligne TGV Bretagne-Pays de la Loire). Ce

segment de 440 salariés est surtout présent dans les zones d'emploi d'Auxerre, Mâcon, Autun et Nevers.

Dans ces métiers particulièrement pénibles, les ouvriers (62 % des salariés) sont presque tous qualifiés et les cadres sont peu nombreux, la plus faible part de la filière. Avec un tiers de salariés âgés de moins de 35 ans, le personnel est plus jeune que dans les autres segments ou l'industrie. Le salaire horaire net moyen de 14,20 euros se situe en dessous de la moyenne de la filière ; ouvriers et cadres figurent parmi les moins bien payés des cinq segments.

Maintenance des voies : un segment de petite dimension, diversifié et qualifié

Dans la région, 620 salariés œuvrent dans la maintenance des voies ferrées. Ils entretiennent

et modernisent le réseau, ses abords et les installations annexes. Les tâches sont multiples, du remplacement de rails au nivellement du ballast, des transformateurs aux produits électriques destinés au renouvellement des infrastructures.

Parmi les huit établissements qui relèvent de ce segment, deux entreprises indépendantes sont implantées à Dijon et travaillent ensemble depuis 20 ans. Les six autres appartiennent à de grands groupes : c'est le cas de Comeca à Châtenoy-le-Royal ou encore de Nexans à Autun.

La zone d'emploi d'Autun et celle de Lons-le-Saunier avec Tech Power à Courlaoux sont davantage orientées sur ce segment. Dans celle de Chalon-sur-Saône, la maintenance des voies côtoie la fabrication et de la maintenance de matériels roulants.

Les ouvriers, quasiment tous qualifiés, ne représentent que 46 % des effectifs. Ainsi, les techniciens, les employés comme les cadres commerciaux et administratifs sont davantage présents que dans les autres segments. Le salaire net horaire est l'un des plus élevés de la filière, juste derrière la fabrication de matériels roulants.

Fabrication d'équipements fixes et de matériels de pose-contrôle-entretien des voies : surtout autour de Sens

Ce segment de douze établissements emploie 950 salariés permanents et une centaine d'interimaires. Complémentaire des autres activités, il englobe la fabrication d'équipements fixes (alimentation électrique, signalisation) et la conception de machines dédiées à la pose, au contrôle et à l'entretien des voies et de ses caténaires.

Avec deux gros établissements du groupe italien Prysmian, spécialiste dans le câble haute tension, la zone d'emploi de Sens est la plus tournée vers ce segment. Les groupes Novium et Métalliance détiennent également, dans la zone du Creusot-Montceau, six petits sites spécialisés dans la fabrication d'engins de construction et de maintenance des voies.

Ce segment plutôt âgé emploie pour moitié des ouvriers qualifiés. Il compte peu de cadres, seulement 10 %, mais c'est le segment où leur salaire est le plus élevé. ■

Méthodologie et sources

Le contour de la filière est issu, en coopération avec la Direccte, d'une sélection d'établissements participant à la fabrication des voies ferrées et des matériels roulants ferroviaires ou à la maintenance, l'entretien, la rénovation de ces infrastructures et véhicules. Seuls les établissements de 5 salariés ou plus ont été expertisés avec l'aide de professionnels de la filière et font partie du champ.

Ce n'est pas une filière dont la finalité serait la mise à disposition d'un produit fini (filière productive), comme la filière automobile. L'appartenance d'un établissement à un segment donné est déterminée en fonction de la finalité du produit ou du service rendu. Ainsi par exemple, certains équipementiers relèvent de la fabrication de matériels roulants car ils approvisionnent Alstom, quand d'autres sont rattachés à la maintenance car ils fournissent un centre de rénovation de rames.

Les dimensions « exploitation » et « commercialisation » comme les personnels roulants, les activités de services en gares ou les ventes de billets sont exclues du contour de la filière étudiée. Les personnels de la SNCF assurant les opérations de maintenance ferroviaire au sein de la région sont traités à part dans l'encadré. Les données les concernant ont été fournies par la SNCF. Les données (hors SNCF) concernant les établissements sont extraites du dispositif de Connaissance Locale de l'Appareil Productif **Clap 2015** (fichier établissements actifs), celles concernant les salariés, les qualifications et les salaires, des Déclarations Annuelles de Données Sociales **DADS 2015** (fichier postes, postes non annexes).

Pour en savoir plus

- Bertrand M., Rossignol P., « La filière automobile bien implantée depuis longtemps aux quatre coins de la Bourgogne-Franche-Comté », *Insee Analyses Bourgogne-Franche-Comté* n° 33, mai 2018.



Insee Bourgogne-Franche-Comté

8 rue Louis Garnier

CS 11997

25020 BESANÇON CEDEX

Directeur de la publication :

Moïse Mayo

Rédactrice en chef :

Isabelle Revillier

Mise en page :

STDI

Crédits photos :

CRT, L. Cheviet

ISSN : 2497-4455

Dépôt légal : juillet 2018

© Insee 2018