ÉTUDE PROSPECTIVE DES IMPACTS DES MUTATIONS DE FILIÈRE INDUSTRIELLE FERROVIAIRE, SUR L'EMPLOI ET LES BESOINS DE COMPÉTENCES

Date de publication : Décembre 2020

Copyright : Alstom / Samuel Dhote

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

PRÉAMBULE ET REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée dans un contexte très particulier qui est celui de la crise sanitaire Covid-19. Les premiers scenarii ont été élaborés en février/mars 2020 soit juste avant le 1er confinement qui a débuté le 17 mars. Les scenarii ont été mis à jour en septembre 2020 mais le nouveau confinement à partir de fin octobre 2020 vient à nouveau tout bousculer.

Néanmoins, la plupart des constats de cette étude restent valables même si la conjoncture est affectée.

Nous tenons à remercier le cabinet Katalyse avec lequel une coopération a pu être possible lors du démarrage de l'étude.

Le GTP Observations et la Fédération des Industries Ferroviaires tiennent à remercier ici l'ensemble des contributeurs et notamment les dirigeants d'entreprises du ferroviaire, responsables RH et IRP, institutionnels et organismes de formation, qui ont répondu à la demande d'entretiens – une soixantaine d'interlocuteurs sans qui cette étude n'aurait pas été possible.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

◊ CHAPITRE 1 : LE CONTEXTE GÉNÉRAL 4

◊ CHAPITRE 2 : L'ÉVOLUTION DE LA DEMANDE DE TRANSPORT EN FRANCE ET SES IMPACTS SUR LA FILIÈRE INDUSTRIELLE FERROVIAIRE FRANÇAISE 15

◊ CHAPITRE 3 : LES ÉVOLUTIONS LÉGISLATIVES COMME MOTEUR DE CROISSANCE POUR LA FILIÈRE INDUSTRIELLE FRANÇAISE ? 27

◊ CHAPITRE 4 : L'ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE FRANÇAISE 43

◊ CHAPITRE 5 : LES DYNAMIQUES D'EMPLOI ET DE MÉTIERS : LE CONTEXTE NATIONAL ET TERRITORIAL POUR LA FILIÈRE INDUSTRIELLE FERROVIAIRE 63

◊ CHAPITRE 6 : LA CARTOGRAPHIE DES MÉTIERS 90

◊ CHAPITRE 7 : L'ANALYSE DES IMPACTS DE LA PÉRIODE COVID-19 SUR LA FILIÈRE FERROVIAIRE 113

◊ CHAPITRE 8 : LES IMPACTS MÉTIERS ET EFFECTIFS 140

◊ CHAPITRE 9 : LE M ÉTIERS, LES FORMATIONS ET LES PASSERELLES 166

◊ CHAPITRE 10 : LES PRÉCONISATIONS 195

◊ ANNEXE 1 : LES SCENARII D'ORIGINE (FÉVRIER/MARS 2020) 213

◊ ANNEXE 2 : DÉFINITION DES MÉTIERS EN TENSION/MUTATION/RECUL/DÉVELOPPEMENT 226

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Le contexte général de l’industrie ferroviaire

01

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1

SYNTHÈSE
Un contexte de développement favorable à l'industrie ferroviaire, mais des craintes à surveiller pour l'avenir (CRRC, « sites jumeaux »)

1. **Le marché mondial de l'industrie ferroviaire devrait se développer encore plus fortement que par le passé.**
   La croissance du marché mondial du matériel ferroviaire (183 Md€ en 2017) devrait s'accélérer sur la période 2018-2022, surtout sur les équipements nouveaux (+2,4 %/an contre +1,3 %/an en 2017). Les services (54 % du marché total) maintiendraient leur croissance à +3,2 %.
   Plusieurs facteurs favorables y contribuent : urbanisation croissante, saturation des trafics routiers et aériens, ouverture à la concurrence en Europe, contraintes environnementales et besoins de mobilité « propre »…

2. **Avec la constitution du géant chinois CRRC, les grands acteurs industriels sont en pleine recomposition.**
   Fort du soutien des autorités chinoises et de sa taille (plus de 18 Md€ de chiffre d'affaires en 2017), le nouveau groupe chinois CRRC mène une politique agressive sur les marchés extérieurs. Ses principaux concurrents (Alstom, Siemens…) sont deux fois moins gros et voient ce géant apparaître sur le marché européen suite au rachat de Vossloh.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1

SYNTHÈSE
Un contexte de développement favorable à l'industrie ferroviaire, mais des craintes à surveiller pour l'avenir (CRRC, « sites jumeaux »)

3. **Les performances des principaux industriels sont orientées à la hausse.**
   La croissance des principaux systémiers est forte ces dernières années, avec des carnets de commandes pouvant atteindre plusieurs années de chiffre d'affaires (3-4 ans).

4. **L'internationalisation du marché a amené la construction de « sites jumeaux » à travers le monde, apportant proportionnellement moins de charge en Europe, notamment en France.**
   Afin d'obtenir des marchés à l'international, les ensembliers développent des usines sur les marchés conquis, amenant moins d'activités sur les sites d'origine, voire proposant une nouvelle concurrence interne avec les pays développés (et donc la France).

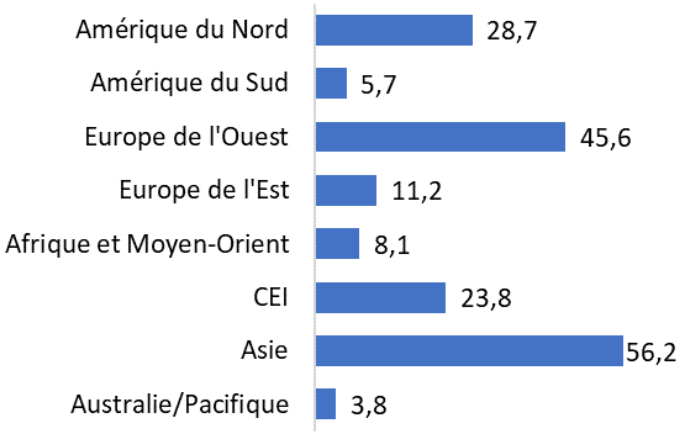
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 LE MARCHÉ MONDIAL DE L'ÉQUIPEMENT FERROVIAIRE
Des fondamentaux positifs à moyen/long terme

Sur la période 2011-2017, le marché mondial de l'équipement ferroviaire (matériel roulant, infrastructure, signalisation, services) affiche une croissance annuelle moyenne d'environ 3 %. Il est évalué à 183 Mds € en 2017.

Plusieurs facteurs concomitants contribuent à maintenir au vert à moyen/long terme les fondamentaux de la demande mondiale en équipement ferroviaire : l'urbanisation croissante, la saturation du trafic routier et du trafic aérien sur moyenne distance, la poursuite de l'ouverture à la concurrence du transport ferroviaire en Europe, la sécurité de l'approvisionnement énergétique, des contraintes environnementales de plus en plus fortes et des besoins impératifs de mobilité « propre ».

Taille des marchés régionaux de l'équipement ferroviaire en 2017 (en Md€)



Source : SCI Verkehr GmbH – Worldwide Market for Railway Industries

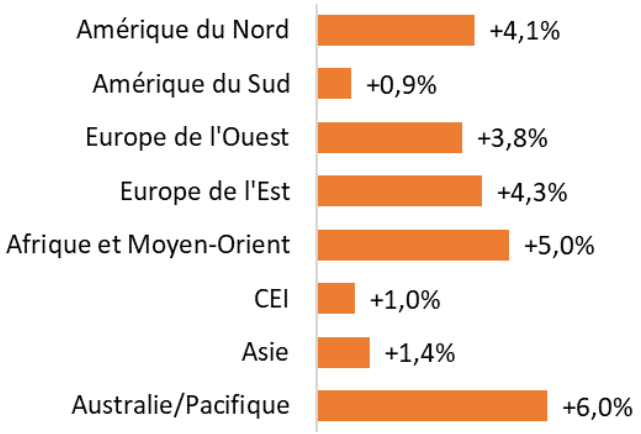
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 LE MARCHÉ MONDIAL DE L'ÉQUIPEMENT FERROVIAIRE
Des fondamentaux positifs à moyen/long terme (suite)

Dans ce contexte, les prévisionnistes s'attendent à une accélération de la croissance du marché de l'équipement ferroviaire sur la période 2018-2022 :

- » le segment des équipements nouveaux progresserait de l'ordre de +2,4 % par an en moyenne sur la période (contre +1,3 % en 2017) ;
- » le segment des services (fourniture de pièces, maintenance, rénovation, modernisation), qui représente 54 % du marché mondial en 2017, maintiendrait son trend de croissance autour de +3,2 % par an en moyenne jusqu'en 2022.

Taux de croissance annuel moyen estimé sur la période 2018-2022



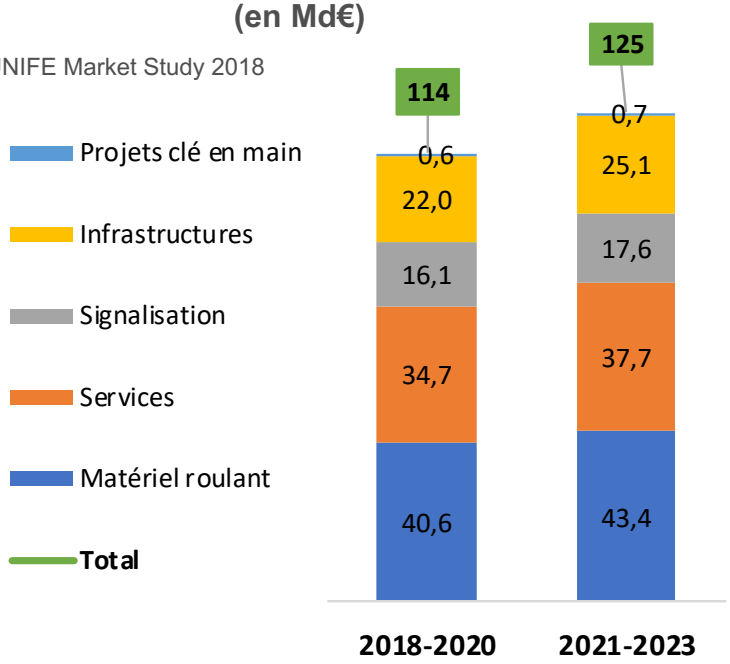
Source : SCI Verkehr GmbH – Worldwide Market for Railway Industries

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 LE MARCHÉ MONDIAL DE L'ÉQUIPEMENT FERROVIAIRE
Des fondamentaux positifs à moyen/long terme (suite)

Évolutions prévisionnelles du marché mondial « dit accessible » des équipements ferroviaires (en Md€)

Source : UNIFE Market Study 2018



Les principaux moteurs de croissance du marché mondial des équipements ferroviaires

Segments	Moteurs de croissance
Infrastructures et signalisation	La modernisation des réseaux ferrés : régénérescence, standardisation et numérisation
Services	L'ouverture à la concurrence du ferroviaire en Europe, le développement et vieillissement du parc installé
Matériel roulant	L'urbain (tramway, métro) et le régional (y compris l'interurbain) et la grande vitesse

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 UN ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL EN PLEINE RECOMPOSITION
L'expansion de CRRC, nouveau leader mondial

Sur le plan de l'environnement concurrentiel, ces dernières années ont été marquées par la naissance, fin 2014, du leader mondial des ensembliers, l'entreprise chinoise CRRC, née de la fusion des constructeurs CNR et CSR. Fort du soutien des autorités chinoises et de sa taille (plus de 18 Md€ de chiffre d'affaires en 2017), le nouveau groupe mène une politique agressive sur les marchés extérieurs, en décrochant de grosses commandes assorties de nouvelles implantations industrielles locales (comme récemment aux États-Unis).

L'autre évènement majeur – plus récent - est le rachat de Bombardier Transportation par Alstom Transport après l'échec du rapprochement avec Siemens, une opération qui se finaliser au premier trimestre 2021.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 UN ENVIRONNEMENT CONCURRENTIEL EN PLEINE RECOMPOSITION
L'expansion de CRRC, nouveau leader mondial (suite)

La création de ce « mastodonte » marque la reprise du mouvement de concentration de l'industrie ferroviaire, avec comme derniers évènements :

- » février 2015 : la reprise de l'Italien Ansaldobreda par le japonais Hitachi ;
- » juillet 2015 : la prise de contrôle de Faiveley Transport par son concurrent américain Wabtec du côté des équipementiers de 1er rang ;
- » novembre 2015 : la cession par Vossloh de son activité loco fret au Suisse Stadler ;
- » septembre 2016 : signature d'un protocole d'accord (non exclusif) entre Thales Ground Transportation Systems et CRRC sur des réponses conjointes à appels d'offres ;
- » septembre 2017 : l'annonce du regroupement des activités ferroviaires de Siemens et d'Alstom Transport, projet rejeté par la Commission européenne en février 2019 ;
- » février 2019 : la fusion de Wabtec et General Electric Transportation, qui donne naissance au 4e acteur de l'industrie ferroviaire mondiale, avec un chiffre d'affaires de plus 7 Md€ ;
- » août 2019 : l'annonce du rachat de Vossloh Locomotives par CRRC, lui permettant potentiellement (transaction soumise au feu vert des autorités de la concurrence en Europe et en Chine) de s'ouvrir l'accès au marché européen.

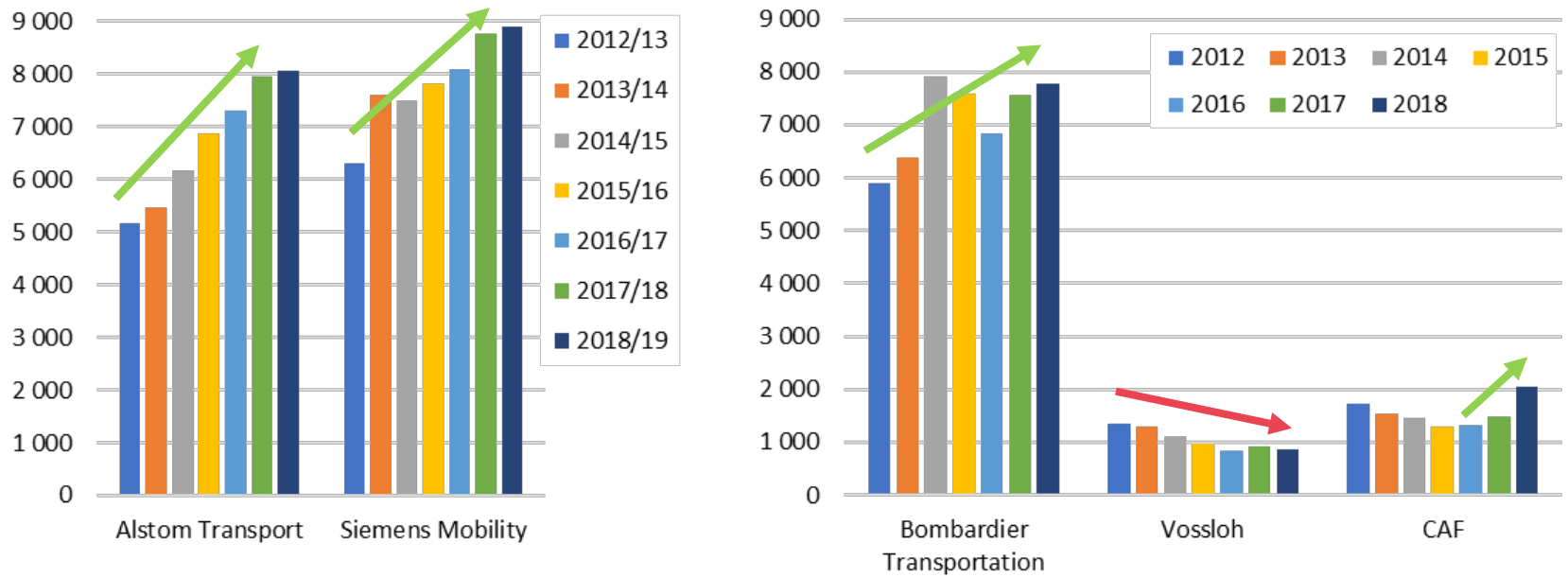
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 DES PERFORMANCES COMMERCIALES MALGRÉ TOUT INTACTES POUR LES PRINCIPAUX ENSEMBLIERS HISTORIQUES

Alstom Transport, Siemens Mobility et Bombardier Transportation maintiennent le cap de la croissance

Évolution du chiffre d'affaires monde des principaux ensembliers du secteur ferroviaire (en M€)

Source : Communication des sociétés



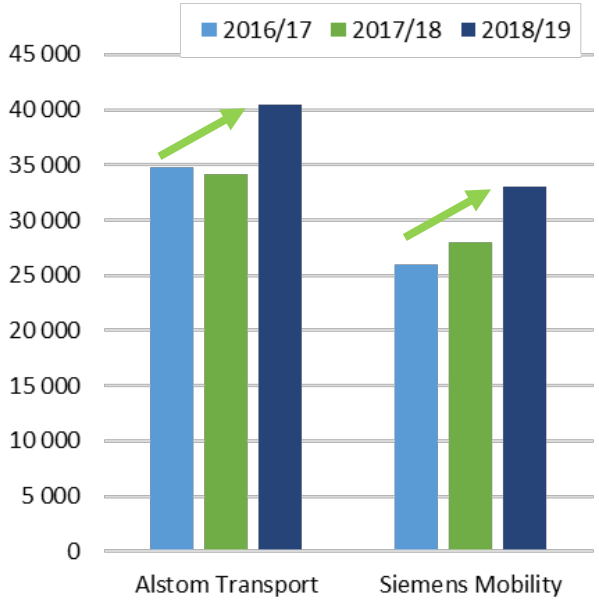
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

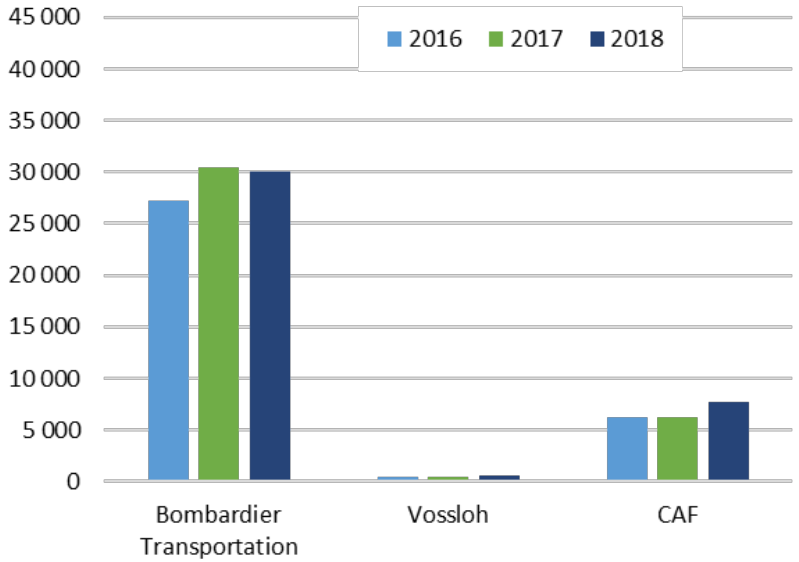
1 DES PERFORMANCES COMMERCIALES MALGRÉ TOUT INTACTES POUR LES PRINCIPAUX ENSEMBLIERS HISTORIQUES

Des carnets de commandes qui ne désemplissent pas, offrant des perspectives d'activités sur plusieurs années

Évolution du carnet de commandes des principaux ensembliers du secteur ferroviaire (en M€)

Source : Communication des sociétés





© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

1 UNE INTERNATIONALISATION DE L'OUTIL DE PRODUCTION

La construction de « sites jumeaux » comme porte d'accès à des marchés fermés

Dans un contexte de marché favorable, les principaux ensembliers disposent aujourd'hui de carnets de commandes globalement remplis, représentant plus de 3 ans de chiffre d'affaires :

- Bombardier Transportation : 4 années de CA à fin 2017 ;
- Alstom Transport : 4,3 ans de CA à fin mars 2018 ;
- CAF : 4,2 ans de CA à fin 2017 ;
- Siemens Mobility : 3,2 années de CA à fin septembre 2018.

Cependant, cette situation, enviable d'un point de vue consolidé, peut masquer des problématiques de sous-charge conjoncturelle pour certains sites industriels européens historiques, notamment en France. Une des causes : le développement de l'*offset*. Dans le cadre de contrats significatifs à l'international, les gouvernements demandent des compensations industrielles et les ensembliers européens sont amenés à produire localement, avec pour effet la construction d'usines de montage.

- Construction d'usines d'assemblage en Inde, Afrique du Sud et CEI pour Alstom ;
- Construction d'une usine au Kazakhstan pour Siemens.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L’évolution de la demande de transport en France et ses impacts sur la filière industrielle ferroviaire française

02

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

2

SYNTHÈSE

Soutenue par la progression du trafic ferroviaire en France, l'activité industrielle a progressé et reste sur des perspectives favorables

1. **Au cours de la dernière décennie, la progression des trafics passagers a été continue et a permis aux industriels de se développer.**

   Portée par le développement du TGV et des transports ferrés urbains, la progression des trafics voyageurs a induit une augmentation du parc matériel roulant, tant moteur que remorqué.

   À l'inverse, les trafics fret sont en diminution, surtout avec la crise de 2008. Toutefois, la part de ce mode de transport s'est stabilisée depuis 2011.

   Depuis 2012, les industriels de la filière présentent une progression des emplois et des volumes d'affaires, avec les deux tiers de l'activité de la filière française qui dépend du marché hexagonal.

2. **Des besoins de mobilité qui devraient continuer de progresser partout dans le monde.**

   En France, à horizon 2030, les trafics TGV et du transport ferré urbain devraient continuer de croître tandis que le TER devrait être plus sensible au développement des nouveaux modes de déplacement (bus, covoiturage…).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2

SYNTHÈSE

Soutenue par la progression du trafic ferroviaire en France, l'activité industrielle a progressé et reste sur des perspectives favorables

3. **Les trafics de fret pourraient reprendre du fait de la progression des besoins de transport de marchandises et d'une action volontariste de l'Etat pour l'amélioration des infrastructures fret et le soutien au report modal.**

4. **Les carnets de commandes des industriels de la filière sont chargés pour les 4 ans à venir.**

   Compte tenu d'investissements soutenus, les commandes fermes restent élevées jusqu'en 2022 et les prévisions de charge des industriels restent bien orientées jusqu'au moins 2024.

   L'inconnue à moyen terme réside dans l'activité qui leur sera adressée sur le segment du TER (ouverture à la concurrence, entretien à mi-vie du parc, remplacement des locomotives diesel, transports substituts...).

   Dans le domaine de la signalisation et des infrastructures, les perspectives de marché sont bonnes compte tenu des nombreux projets de régénération du réseau ferré français.

   Cependant, ces segments de la filière industrielle ferroviaire rencontrent des problématiques de ressources humaines insuffisamment disponibles pour exécuter l'ensemble des chantiers programmés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Un regard sur les évolutions passées

2.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

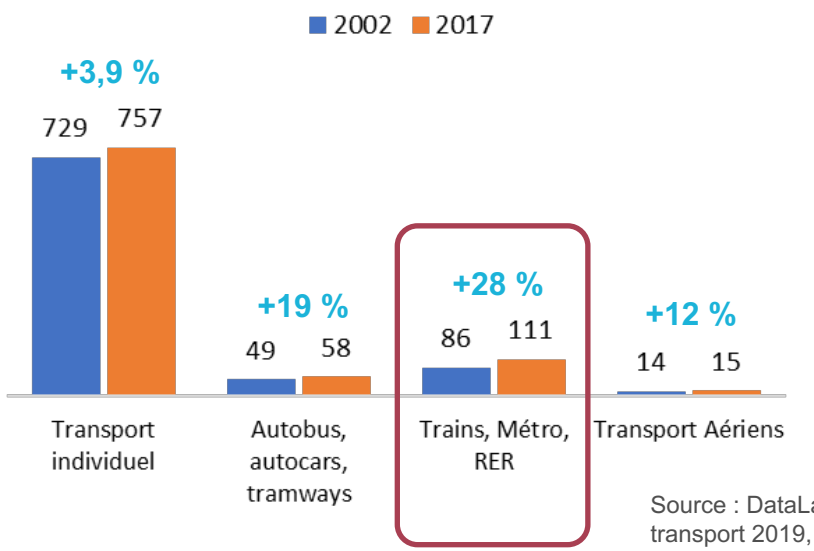
opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

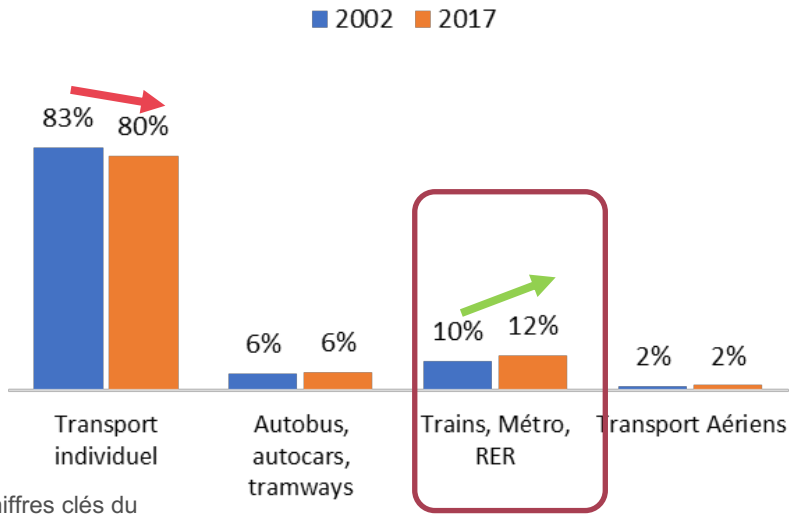
2.1 L'ÉVOLUTION PASSÉE DES TRAFICS FERROVIAIRES EN FRANCE
Une croissance soutenue des transports collectifs ferrés…

Sur la période de 2002 à 2017, la part modale des transports collectifs ferrés a progressé en France de 2 points pour s'élever à 12 %. Notons que les données communiquées par le Commissariat général au développement durable (CGDD) relatives à l'évolution des trafics passagers par type de modalité en France et présentées ci-dessous ne comptabilisent pas les transports en tramway dans la rubrique regroupant les autres matériels roulants ferroviaires (trains, métros et RER).

Évolution des trafics passagers en France entre 2002 et 2017 (en milliards de voyageurs-km)



Évolution de la répartition modale du transport de passagers en France entre 2002 et 2017



Source : DataLab, chiffres clés du transport 2019, Commissariat général au développement durable

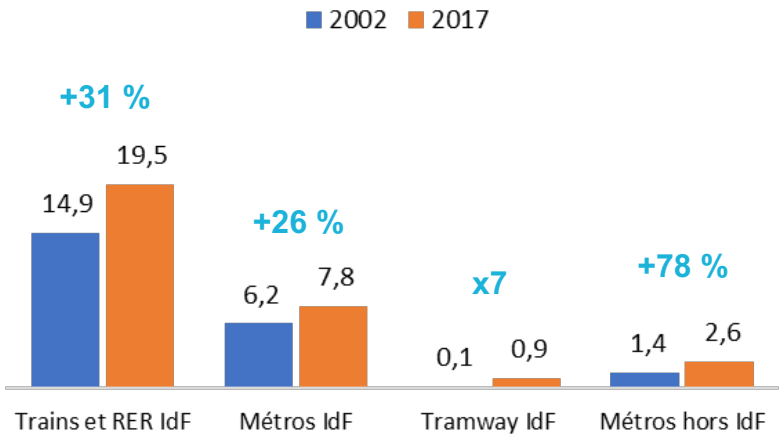
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2.1 L'ÉVOLUTION PASSÉE DES TRAFICS FERROVIAIRES EN FRANCE … portée par les déplacements urbains et le TGV

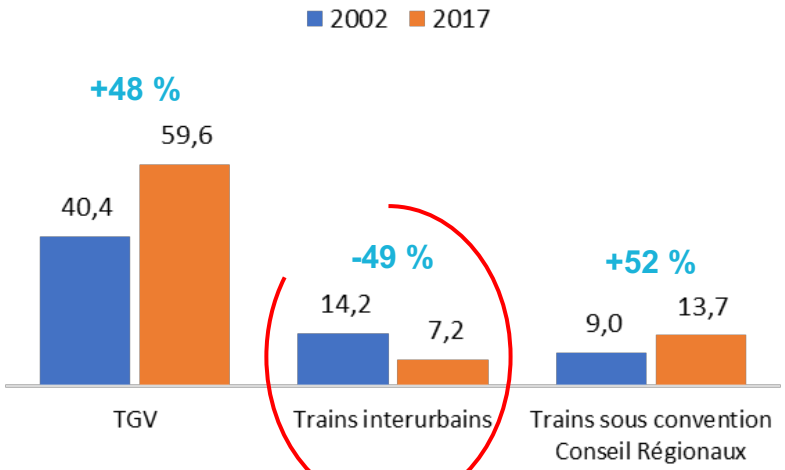
La progression des km-voyageurs ferroviaires tient principalement au développement du TGV mais aussi au phénomène de métropolisation qui s'accompagne d'une construction de nouveaux équipements, dont l'expansion du réseau des tramways :

- un accroissement des lignes parcourues par les TGV, de 7 165 km en 2002 à 12 542 km en 2017 ;
- une multiplication par plus de 2 du nombre de lignes de tramway sur le territoire entre 2002 et 2017.

Évolution des transports collectifs ferrés urbains en France entre 2002 et 2017 (en milliards de voyageur-km)



Évolution des transports collectifs ferrés longue distance en France entre 2002 et 2017 (en milliards de voyageur-km)



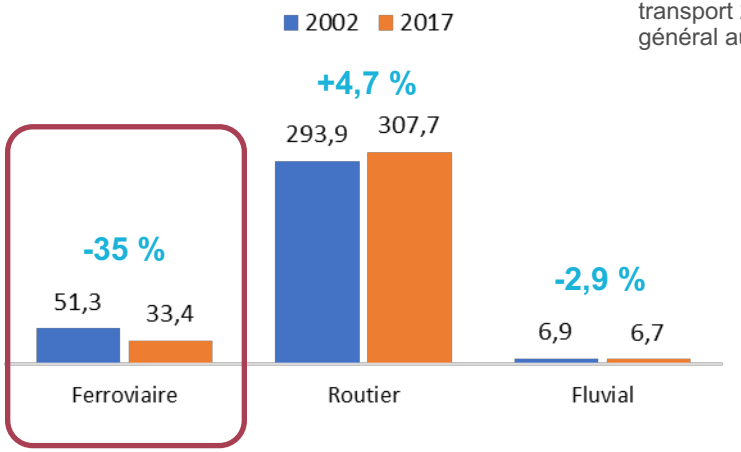
Source : DataLab, chiffres clés du transport 2019, Commissariat général au développement durable

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

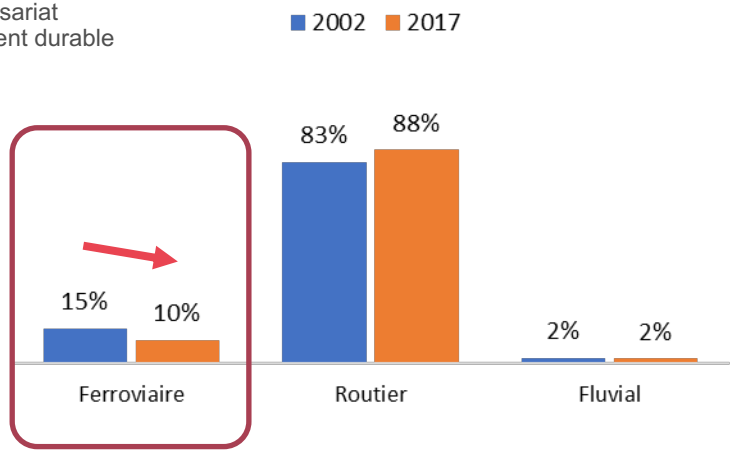
2.1 L'ÉVOLUTION PASSÉE DES TRAFICS FERROVIAIRES EN FRANCE
Une chute du volume de marchandises transportées par voie ferroviaire

Au cours des deux dernières décennies, la part modale du ferroviaire dans le transport de marchandises (hors oléoducs) a chuté en France : elle s'élève en 2017 à 10 % contre 15 % en 2002. Le recul du fret ferroviaire est particulièrement perceptible sur la période de 2002 à 2011, année à partir de laquelle la part modale du transport ferroviaire est quasi stable à 10 %.

Évolution du transport intérieur terrestre de marchandises en France entre 2002 et 2017 (en milliards de tonnes-km)



Évolution de la répartition modale du transport intérieur terrestre de marchandises en France entre 2002 et 2017



Source : DataLab, chiffres clés du transport 2019, Commissariat général au développement durable

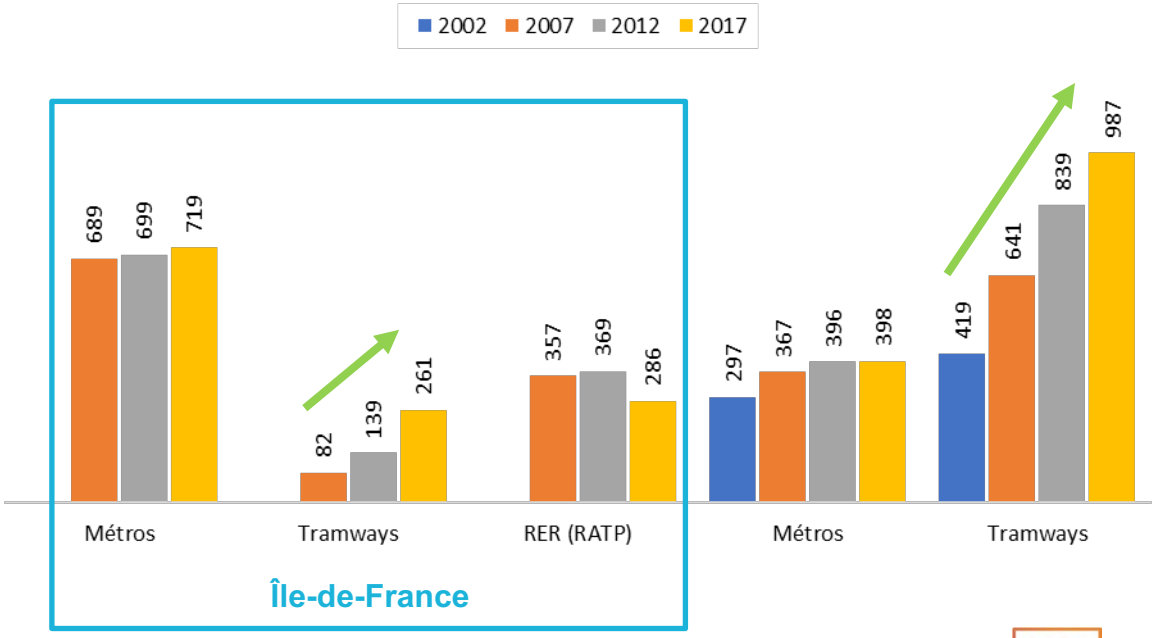
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2.1 L'ÉVOLUTION DU PARC DE MATÉRIEL EN FRANCE

Les conséquences induites par l'évolution de la demande de transports

» Le parc de tramway a été multiplié :
- par plus de 2 en l'espace de 15 ans en province ;
- par plus de 3 en l'espace de 10 ans en Île-de-France.

Évolution du parc des métros, RER et tramways (en nombre de rames)



Source : DataLab, chiffres clés du transport 2019, Commissariat général au développement durable

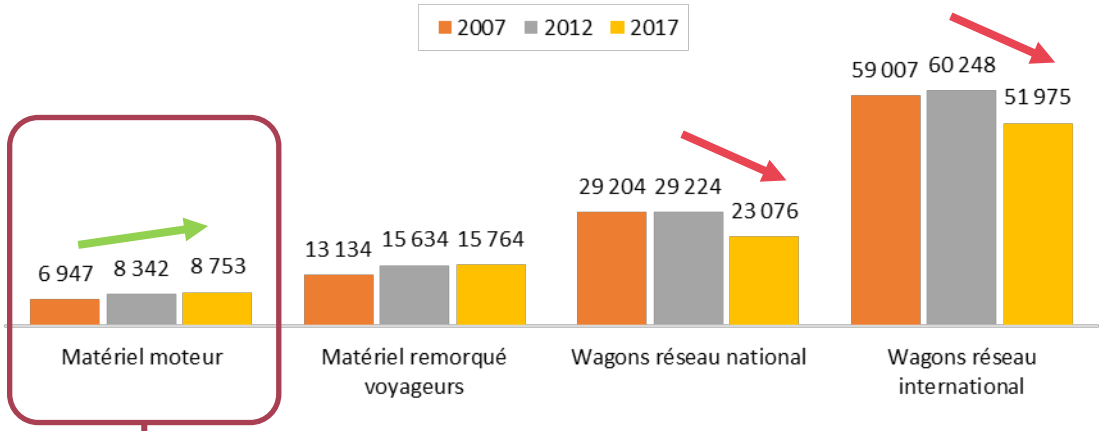
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2.1 L'ÉVOLUTION DU PARC DE MATÉRIEL EN FRANCE

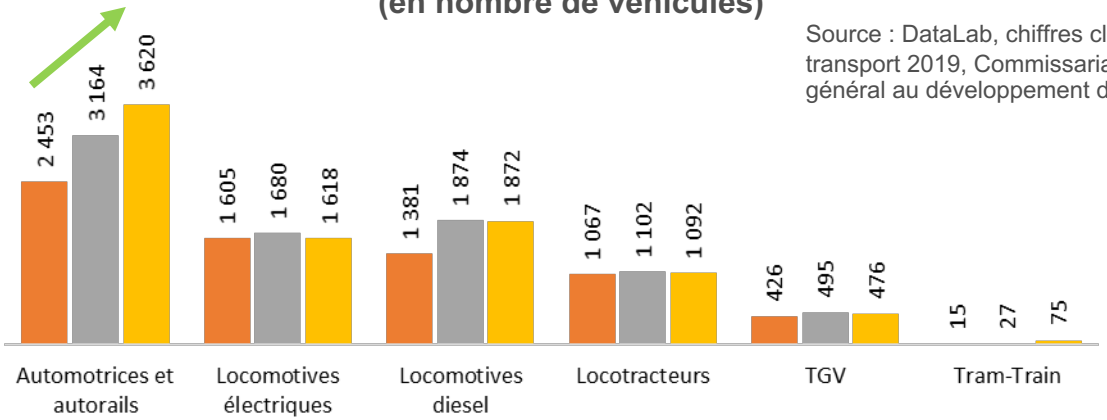
Les conséquences induites par l'évolution de la demande de transports (suite)

- » Une multiplication par 1,5 en 10 ans du parc d'automotrices (Regiolis, Regio 2N, Transilien…).
- » Une progression plus rapide du parc de locomotives diesel que du parc des locomotives électriques.

Évolution du parc de matériel ferroviaire (en nombre de véhicules)



Évolution détaillée du parc de matériel moteur (en nombre de véhicules)



Source : DataLab, chiffres clés du transport 2019, Commissariat général au développement durable

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

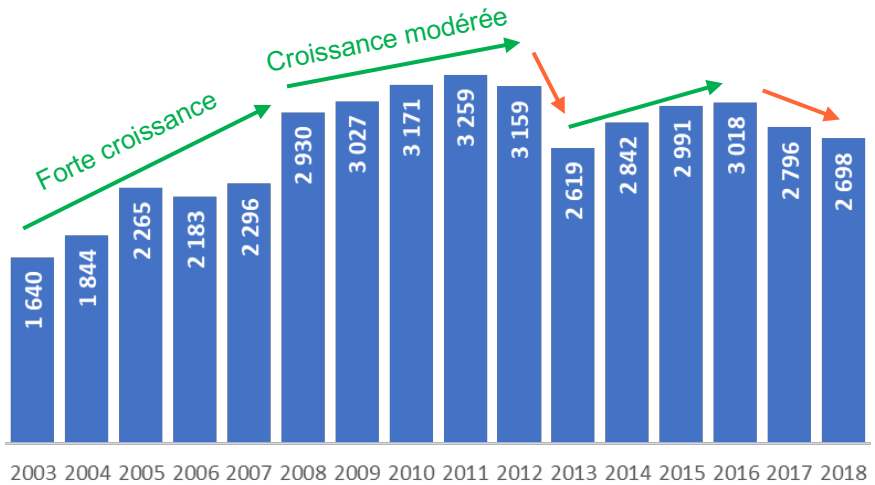
2.1 UNE PROGRESSION DE +65 % DU CHIFFRE D'AFFAIRES DE L'INDUSTRIE FERROVIAIRE FRANÇAISE SUR 15 ANS
Le marché intérieur : le seul véritable moteur de croissance

» Le chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire française est principalement porté par le marché intérieur : les principaux acteurs de la filière ont bénéficié par le passé des commandes des opérateurs français de transport ferroviaire.

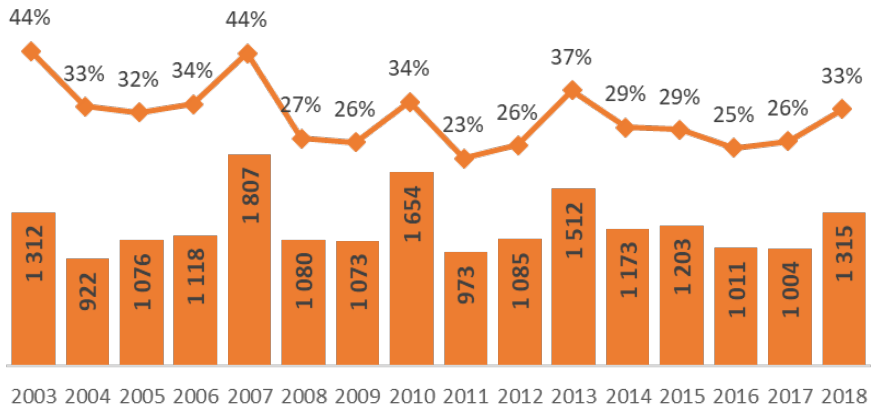
» À l'export, le chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire française est, en revanche, relativement stable autour du 1 milliard d'euros avec, pour certaines années, des pics.

Évolution du chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire en France (en M€)
Marché intérieur

Source : FIF



Évolution du chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire en France (en M€)
Export

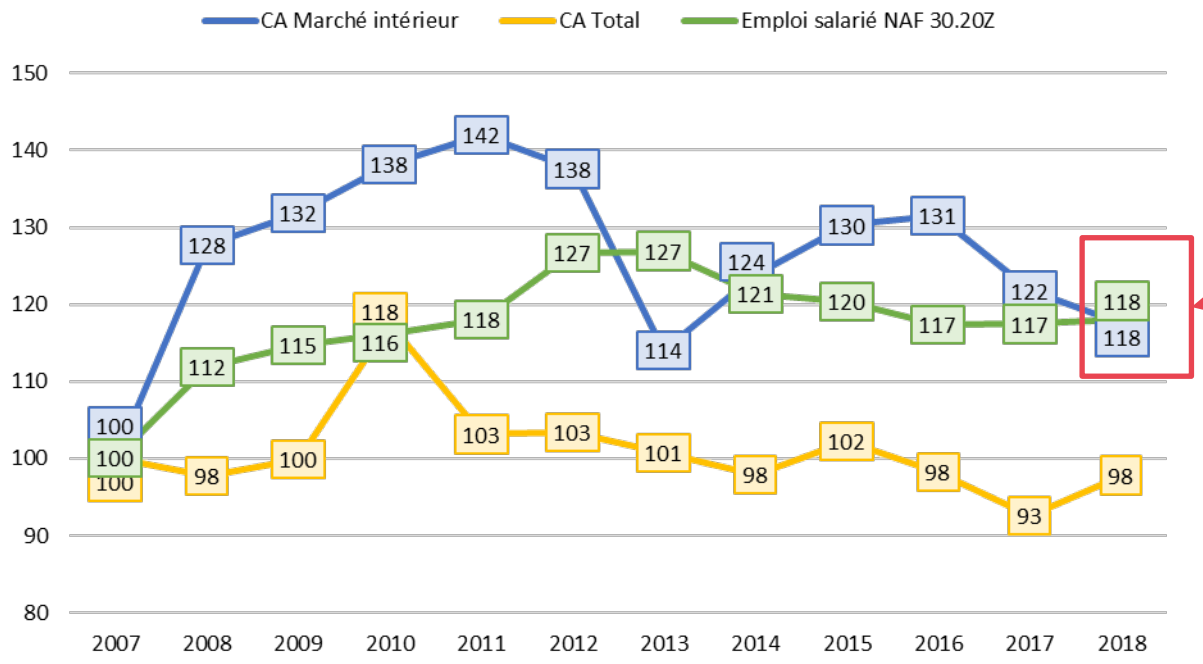


© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2.1 L'ÉVOLUTION DE L'EMPLOI SALARIÉ DU « CŒUR DE FILIÈRE »

Une hausse de l'emploi salarié corrélée au dynamisme du marché intérieur

Évolution comparée du chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire en France (marché intérieur et total) et de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » - Base 100 : 2017



Source : FIF, ACOSS, traitement Syndex

L'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » affiche une croissance de +18 % entre 2007 et 2018, soit un rythme de croissance similaire à celui du chiffre d'affaires de l'industrie ferroviaire réalisé sur le marché français(+18 %).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

2.1 LA RÉGÉNÉRATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE

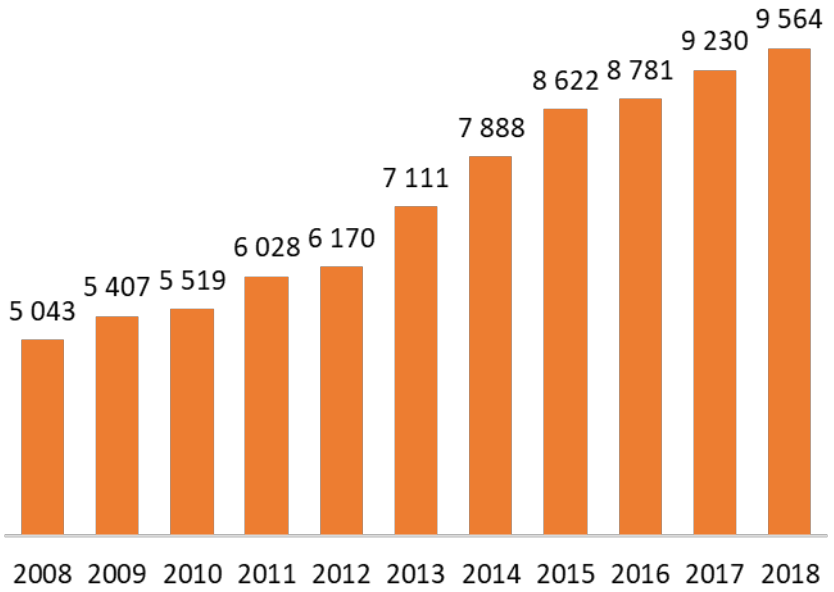
Une forte croissance de l'emploi de l'activité de sous-traitance de la voie et la maintenance des infrastructures

La tendance au fort développement du secteur repose sur 2 paramètres :

- la forte mobilisation des pouvoirs publics pour la régénération du réseau ferré (avec le doublement des moyens consacrés au cours des dernières années ;
- l'accélération concomitante du recours à la sous-traitance en la matière de RFF dans un premier temps et de SNCF Réseau aujourd'hui.

Les entreprises les plus importantes des infrastructures ferroviaires (et plutôt spécialisées dans le domaine) sont Colas Rail, ETF, TSO, British Steel Rail France, Pandrol, Vossloh Cogifer SA.

Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 42.12Z « construction de voies ferrées de surface et souterraines » (source : ACOSS)



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les évolutions législatives comme moteur de croissance pour la filière industrielle française ?

03

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

3

SYNTHÈSE
Un nouveau corpus législatif en faveur du ferroviaire mais avec des conséquences plus incertaines pour le matériel roulant

1. **Deux lois importantes sur 2018-2019 devraient être favorables au développement du ferroviaire en France.**

2. **La loi pour un Nouveau Pacte Ferroviaire doit dynamiser la filière en France**
   Promulguée le 27 juin 2018, elle a pour objectif d'encourager le développement de la filière par des investissements sur le réseau ferré et une « modernisation » au niveau opérateur (ouverture à la concurrence, réforme du statut SNCF et restructuration de la dette SNCF Réseau).

3. **La loi d'Orientation des Mobilités devrait mieux structurer la mobilité en France**
   Cette loi, dite « LOM » (promulguée le 24 décembre 2019) encadre les évolutions des mobilités pour l'adapter aux récentes évolutions (nouvelles mobilités, nouvelles infrastructures…) et aux enjeux écologiques (moindre usage de l'automobile, réduction de la pollution…). Elle impose à l'Etat un plan de développement du fret ferroviaire.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3

SYNTHÈSE
Un nouveau corpus législatif en faveur du ferroviaire mais avec des conséquences plus incertaines pour le matériel roulant

4. Les conséquences de ces récentes lois porteraient sur un développement plus fort qu'auparavant des investissements sur les infrastructures et signalisations ferrées, une recomposition certaine des conditions de relations entre industriels et opérateurs et une hausse des activités de maintenance.

Si les industriels des infrastructures et signalisations ferrées, ainsi que ceux de la maintenance, peuvent anticiper des évolutions plus favorables de leurs activités, ceux du matériel roulant peuvent nourrir plus d'incertitude : de nouveaux opérateurs (notamment régionaux, nouveaux entrants…) et l'optimisation des équipements pourraient amener une activité de production moindre en France si la filière ne s'adapte aux nouvelles conditions concurrentielles.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Décryptage des évolutions législatives récentes en matière de transport ferroviaire

3.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

3.1 DEUX LOIS

1. La loi pour un Nouveau Pacte Ferroviaire

Promulguée le 27 juin 2018, elle repose sur 4 piliers portant sur :

- » la remise à niveau du réseau ferroviaire (volet investissement) ;
- » l'ouverture à la concurrence ;
- » la réforme du statut des salariés de la SNCF ;
- » la reprise de la dette de SNCF Réseau par l'État en contrepartie de la réduction des 2/3 d'ici 2026 de son écart de compétitivité avec ses concurrents, aujourd'hui estimé à près de 30 % par le gouvernement (Rapport Spinetta du 15 février 2018 (p.100), remis au Premier ministre et repris par la page officielle du ministère de la Transition écologique et solidaire, résumant le contenu du nouveau pacte ferroviaire).

2. La loi d'Orientation des Mobilités, dite « LOM »

Présentée au Conseil des ministres le 26 novembre 2018 et adoptée par l'Assemblée nationale le 19 novembre (mais Conseil constitutionnel saisi d'un recours le 27 novembre 2019), elle a été promulguée le 24 décembre 2019 et s'articule autour de 4 grands axes :

- » apporter des alternatives à l'usage individuel de la voiture ;
- » développer les nouvelles solutions de mobilités ;
- » réduire la pollution liée aux transports ;
- » investir davantage dans les infrastructures.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « remise à niveau du réseau ferroviaire »

◊ D'IMPORTANTS INVESTISSEMENTS SONT PROGRAMMÉS…

Le volet investissement de la loi pour un Nouveau Pacte Ferroviaire s'inscrit dans la continuité du plan de régénération du réseau pour la période 2013-2020.

Le nouveau pacte ferroviaire inscrit la volonté de poursuivre la régénération du réseau sur les 10 ans à venir. À ce titre, il est prévu 3,6 Md€ d'investissements chaque année sur la période 2017-2026 (200 M€ supplémentaires devraient être investis en plus à partir de 2022, selon l'annonce du Premier ministre du 25 mai 2018).

◊ … SYNONYMES D'ACTIVITÉ POTENTIELLEMENT SOUTENUE POUR LA FILIÈRE FERROVIAIRE.

Pour la filière ferroviaire, cela représente une activité potentiellement très soutenue sur plusieurs années dans les domaines de l'infrastructure et la signalisation (modernisation des réseaux, remplacements de rails, de caténaires, et l'installation de nouveaux systèmes de signalisation, passages à niveau...).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « parachèvement de l'ouverture à la concurrence »

◊ DÉJÀ EFFECTIVE DANS LE FRET ET LE TRANSPORT FRONTALIER DE VOYAGEURS, L'OUVERTURE À LA CONCURRENCE POUR LES ACTIVITÉS GRANDES LIGNES, TER ET TRANSILIEN SE PRÉCISE.

1. **TGV : à partir de décembre 2020 conformément au calendrier européen**
   Pour les liaisons TGV, le choix retenu est celui de l'*open access,* c'est-à-dire permettant à toute entreprise ferroviaire disposant du matériel homologué et des certificats de sécurité nécessaires de formuler librement une demande de sillon auprès de SNCF Réseau. Les tarifs d'accès seront modulés en fonction de la rentabilité des lignes afin de conserver le maillage fin des dessertes actuelles.

2. **Trains régionaux (TER) : dès décembre 2019 pour les régions qui le souhaitent**
   Les régions pourront continuer d'attribuer directement des contrats à la SNCF jusqu'en décembre 2023, pour une durée maximale de 10 ans. Tout contrat attribué ou renouvelé après décembre 2023 devra obligatoirement être mis en concurrence.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « parachèvement de l'ouverture à la concurrence » (suite)

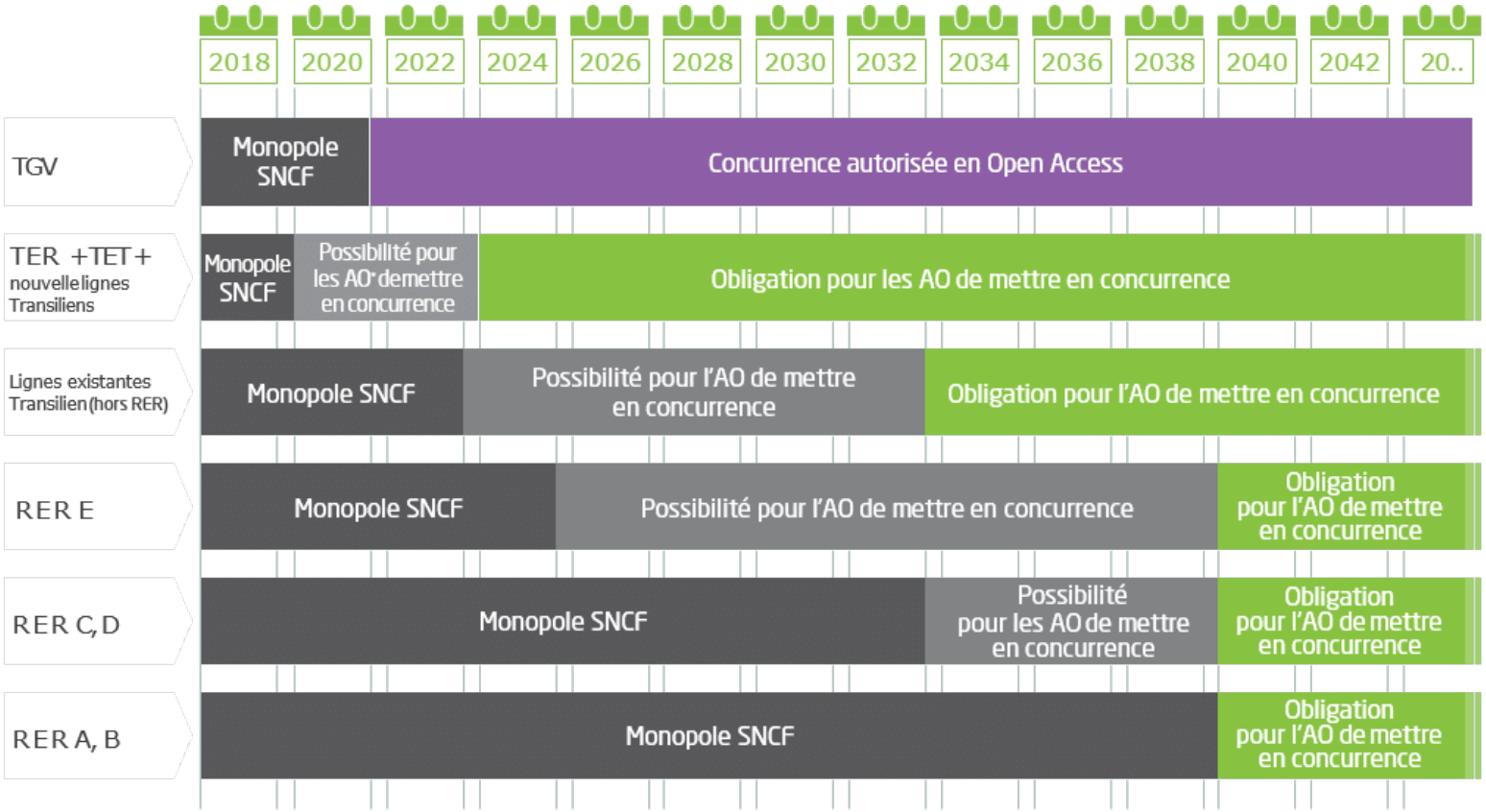
3. Ile-de-France : un calendrier spécifique tenant compte de la complexité et de la densité du réseau francilien

Pour les nouvelles lignes créées entre décembre 2019 et décembre 2023, le choix sera laissé à Île-de-France Mobilités entre une attribution directe à SNCF Mobilités ou une attribution après mise en concurrence. Pour les lignes existantes, cette possibilité pour Île-de-France Mobilités s'échelonne entre 2023 et 2033 pour les lignes Transilien hors RER, entre 2025 et 2039 pour le RER E, entre 2033 et 2039 pour les RER C et D. Pour les RER A et B, la mise en concurrence sera directement obligatoire à partir de 2039.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « parachèvement de l'ouverture à la concurrence » (suite)

Calendrier et modalités d'ouverture à la concurrence dans le cadre du nouveau pacte ferroviaire



* AO = autorité organisatrice

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « réforme du statut des agents de la SNCF »

◊ UN ÉLÉMENT DE CONTEXTE : LA CRÉATION D'UNE CONVENTION COLLECTIVE DE LA BRANCHE FERROVIAIRE

Des négociations relatives à la création d'une convention collective nationale (CCN) pour l'ensemble de la branche ferroviaire ont débuté en décembre 2013. Imposées par la loi portant réforme ferroviaire du 4 août 2014, ces négociations s'articulent sur les thématiques obligatoires d'une convention collective de droit français.

- L'objectif selon l'UTP est « *d'établir les règles sociales communes à l'ensemble des entreprises ferroviaires publiques et privées pour garantir la sécurité des personnels et des voyageurs, la santé et la qualité de vie des salariés, la continuité du service ferroviaire, tout en préservant l'équilibre économique des entreprises* ».

À ce jour, 5 accords ont été signés, dont celui relatif au champ d'application. Ainsi, la future convention collective s'appliquera aux entreprises dont l'activité principale est le transport ferroviaire de marchandises et de voyageurs, la gestion des lignes et la **maintenance des voies** (à condition qu'elles disposent d'un certificat ou d'une attestation de sécurité), la sécurité ferroviaire, ainsi que celles assurant la **maintenance du matériel roulant (hors réparation).**

Les volets restant à négocier concernent les classifications et rémunérations, la prévoyance et le droit syndical.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « réforme du statut des agents de la SNCF » (suite)

◊ LA FIN PROGRESSIVE DU STATUT DU CHEMINOT RENFORCE LE POIDS DE LA FUTURE CONVENTION COLLECTIVE DE LA BRANCHE FERROVIAIRE.

La loi pour un Nouveau Pacte Ferroviaire entérine la fin des embauches sous statut du cheminot à partir du 1er janvier 2020, donnant ainsi plus de poids à la future CCN de la branche ferroviaire. Elle prévoit également des négociations de branche sur deux sujets supplémentaires :

- sur les conditions de transfert des cheminots dans le cas où la SNCF perdrait un contrat de TER ;
- sur la portabilité des droits autres que ceux qui seront prévus par la loi, « *comme par exemple les facilités de circulation, l'accès à la médecine du travail et tous les autres droits qu'on voudra y mettre* ».

La mise en place de la CCN de la branche ferroviaire et de son large champ d'application traduit bien l'idée de la création d'un domaine dit « d'activités ferroviaires » et l'intégration de l'ensemble des salariés des entreprises ferroviaires, au-delà de l'opérateur historique.

- Les salariés des entreprises ferroviaires de transport de marchandises et de voyageurs seront donc confondus au sein du même statut collectif, auquel il faut ajouter les secteurs de gestion d'infrastructure ou encore de maintenance.
- À ce titre, le périmètre de cette CCN pourrait couvrir certaines activités d'acteurs industriels de la filière ferroviaire relevant d'autres conventions (ateliers de maintenance hors SNCF et RATP, maintenance des installations fixes…).

La question de l'attractivité des métiers des industriels ferroviaires apparaît d'autant plus centrale dans ce contexte : à métier équivalent, conditions d'emploi différentes

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI POUR UN NOUVEAU PACTE FERROVIAIRE
Axe « réforme du statut des agents de la SNCF » (suite)

◊ VERS UN ÉLARGISSEMENT DU PÉRIMÈTRE DE CETTE NOUVELLE CONVENTION COLLECTIVE ?

Dans le cadre de la volonté du gouvernement de réduire le nombre d'accords de branche et du mouvement général du droit du travail qui tend à supprimer les accords de branche qui restent inertes en termes de négociation (rapport de Pierre Ramain, non encore publié à parution de l'étude), l'extension du champ d'application de la convention collective de la branche ferroviaire pourrait s'inscrire dans les préconisations de plusieurs rapports (Combrexelle – 2015 ; Quinqueton – 2015).

Ainsi, de nouvelles activités pourraient être rattachées à la CCN de la branche ferroviaire, avec, en cours de discussion ou de rédaction :

- » les exploitations liées à la convention collective des voies ferrées d'intérêt local (VFIL) ;
- » les entreprises de la restauration ferroviaire ;
- » les entreprises de manutention ferroviaire et travaux connexes ;
- » les activités de réparation qui ne font pas partie aujourd'hui du champ d'application, dont celle relevant du champ de l'accord national du 16 janvier 1979 sur le champ d'application des accords nationaux de la métallurgie.

Vers un rattachement des activités de maintenance ferroviaire au sein de la future CCN de branche ferroviaire ?

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.1 DÉCRYPTAGE DE LA LOI SUR LES ORIENTATIONS DES MOBILITÉS

Élaboré à la suite des Assises nationales de la mobilité, le projet de loi réforme en profondeur le cadre général des politiques de mobilités. Il aborde de multiples sujets (de la limitation de la vitesse à 80 km/h à l'enseignement du vélo dans les établissements du premier degré à compter de 2022).

Pour ce qui touche au domaine ferroviaire, et plus spécifiquement en l'Île-de-France, les articles 38 et 39 du projet de loi fixent :

- le cadre légal de l'ouverture à la concurrence des transports de voyageurs en Île-de-France ;
- le cadre social de l'ouverture à la concurrence des transports de voyageurs en Île-de-France, à l'instar de la loi Nouveau Pacte Ferroviaire pour l'ouverture à la concurrence des LGV et des TER.

L'ouverture à la concurrence de l'exploitation des différentes lignes de transport en Île-de-France (quel que soit le mode) entraîne de facto une problématique similaire pour ce qui touche à la maintenance des matériels roulants.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les conséquences potentielles pour les industriels du ferroviaire

3.2

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

3.2 L'OUVERTURE À LA CONCURRENCE DU TRANSPORT DE VOYAGEURS
Premières conclusions

Marchés	Date d'ouverture	Incidence possible sur la répartition modale des trafics	Incidence possible côté opérateur historique	Incidence sur les industriels
TGV	**2020**	Possible baisse des prix, augmentation de la fréquence des trains et de la qualité de service générant une progression des trafics (ex : Italie)	Peu de grand bouleversements (anticipation de SNCF Voyageurs avec les offres Inoui et Ouigo)	Faible en termes de reconfiguration Pression sur les prix pouvant amener une reconfiguration des acteurs
Intercités	**2022**	Reprises progressives par les régions Baisse tendancielle du nombre de km-voyageurs	Lignes de nuit maintenues pour SNCF au-delà de 2020 Cf. trains régionaux	Cf. trains régionaux
Trains régionaux	**2019**	Région : autorité organisatrice d'ensemble Risque de transfert modal vers d'autres transports collectifs moins onéreux pour les liaisons à faible fréquentation	Impact potentiellement fort : Plusieurs régions ont annoncé ouvrir leur lignes à la concurrence dès 2019 (Paca, Hauts-de-France, Grand Est, Pays de la Loire : cf. *Le Monde* du 13/12/2019) Plusieurs opérateurs concurrents intéressés Forte pression sur les prix et l'information voyageurs Possibilité de plusieurs appels d'offres Développement des offres intermodales	Répercussion sur les coûts pouvant amener une reconfiguration du secteur

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

3.2 VERS UNE HAUSSE CERTAINE DES ACTIVITÉS DE MAINTENANCE

Pour les opérateurs ferroviaires, l'ouverture à la concurrence est également synonyme d'une recherche accrue de la performance économique. Dans ce cadre, la libéralisation du secteur devrait pousser à une plus grande utilisation des actifs, autrement dit à une utilisation optimisée du matériel ferroviaire roulant, via notamment une augmentation de la fréquence de rotation des trains.

- » Ce phénomène devrait s'accélérer avec l'arrivée de nouveaux opérateurs sur le marché français du transport ferroviaire de passagers : le nombre de km/passager est plus faible que dans d'autres pays, offrant des possibilités importantes d'optimisation, notamment en augmentant la fréquence.
- » Les actifs devront se développer moins pour durer que pour s'adapter aux évolutions des besoins des clients/consommateurs/usagers plus volatiles.

L'augmentation du taux de rotation du matériel pourrait limiter les besoins de nouveaux matériels ferroviaires roulants mais devrait accroître les besoins de maintenance du fait de la recherche d'un allongement de la durée de vie du matériel.

- » La maintenance devra aussi accompagner les besoins d'évolution (technologiques, des clients…).
- » Les contrats de maintenance devraient aussi évoluer et être de plus en plus intégrés à la vente de matériel qui devront plus garantir un coût au kilomètre qu'un prix global.
- » Les activités de maintenance risquent donc de se développer en même temps que de s'enrichir et ainsi faire l'objet d'une compétition importante entre opérateurs et industriels, ainsi qu'entre nouveaux entrants et acteurs déjà bien implantés localement.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L’état des lieux de la filière ferroviaire française

04

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4

SYNTHÈSE
En France, des acteurs peu nombreux qui doivent faire face à des défis très importants (technologiques, organisationnels…)

1. **Les acteurs industriels de la filière sont relativement peu nombreux (400) et ceux de la métallurgie représentent une part significative (166).**
   Le détourage des acteurs de la filière a été réalisé à partir des informations des principales organisations professionnelles. Dans le champ de notre étude (industriels des matériels roulants, infrastructures et signalisations), les acteurs apparaissent relativement peu nombreux en France (400), dont 166 sous convention métallurgie (dont 30 entreprises recensées dans le code NAF sur le Matériel roulant)

2. **Ces acteurs industriels doivent toutefois faire face à de nombreux défis, notamment technologiques, alors que les métiers de la filière sont déjà considérés comme complexes.**
   Dans un secteur où la longévité et la sécurité sont des impératifs absolus, les défis technologiques sont nombreux et se conjuguent entre eux : intégration de la digitalisation à tous les niveaux, anticipation des problèmes de sûreté, développement des nouveaux besoins de confort, « verdissement » de la filière, optimisation accélérée des rationalisations de coûts…
   Dans le même temps, la complexité de ces technologies (nombreux systèmes différents devant être interopérables dans le temps et l'espace) doit être simplifiée. L'objectif est aussi de diminuer les coûts et de fluidifier les organisations de travail (moins de multi-spécialistes).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4

SYNTHÈSE
En France, des acteurs peu nombreux qui doivent faire face à des défis très importants (technologiques, organisationnels…)

3. **Dans un contexte globalement favorable, mais avec des incertitudes fortes, la filière ferroviaire industrielle française peut se féliciter d'avoir développé une excellence technologique et des capacités d'adaptation, mais doit résoudre rapidement de nombreuses faiblesses liées à des problèmes d'organisation et de coordination entre les acteurs, sous peine de voir ses ressources s'appauvrir en France.**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Une caractérisation des acteurs de la filière ferroviaire française

4.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

4.1 NOTE MÉTHODOLOGIQUE POUR IDENTIFIER LES ACTEURS DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE FRANÇAISE

Pour identifier les acteurs de la filière, nous avons exploité les annuaires des différents syndicats professionnels de l'écosystème ferroviaire, à savoir :

- la Fédération des industries ferroviaires (FIF) ;
- l'Association des industries ferroviaires (AIF- Industriels des Hauts-de-France) ;
- MipiRail ;
- Neopolia Rail ;
- Mecateam Cluster ;
- l'Association française des détenteurs de wagons (AFWP) ;
- le Syndicat des entrepreneurs de travaux de voies ferrées (SETVF).

Des entreprises non adhérentes à un syndicat professionnel de l'écosystème ferroviaire ont pu être également identifiées à partir de leur code NAF (3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »).

Par ce travail, nous avons pu identifier 400 acteurs de la filière industrielle ferroviaire (hors opérateurs). Par la suite, nous avons répertorié ces acteurs en fonction de leur domaine d'activité (constructeurs, équipementiers, signalisation…) et de leur branche d'activité au sens des conventions collectives.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.1 IDENTIFICATION DES INDUSTRIELS DE LA FILIÈRE
Selon le domaine d'activité ferroviaire

Grille de lecture : Parmi les 13 constructeurs identifiés, 4 sont adhérents à la FIF, 3 à l'AIF et ainsi de suite. Toujours parmi ces 13 constructeurs, 5 sont adhérents à 2 ou plus syndicats professionnels. Et 2 ne sont adhérents à aucun syndicat professionnel de la filière.

Répartition des acteurs de la filière ferroviaire (hors opérateurs) par domaine d'activité

Ventilation des acteurs identifiés en fonction de leur adhésion à un syndicat/cluster de la filière ferroviaire

Les multi-adhérents adhèrent à plusieurs associations /clusters

Domaines d'activité	Nbre d'acteurs	FIF	AIF	Mipirail	Neopolia Rail	Mecateam cluster	AFWP	SETVF	Multi adhérent	Non adhérent
Constructeurs	13	4	3	3		6	3		5	2
Equipementiers	158	38	53	13	29	29	5		11	6
Signalisation	12	6	0	3		1			1	1
Infrastructure	103	24	3	2		36	1	45	13	8
Maintenance	25		7	4		4	14		8	4
Services	54	6	19	8	4	15	1		1	2
R&D	1					1				
Location locomotive	1							1		
Location wagon	13						13			
Formation	10		1			9				
Institutionnel	10					9	1			
Total	**400**	**78**	**86**	**33**	**33**	**110**	**38**	**46**	**39**	**23**

Acteurs = entreprises, centres de formation, collectivités territoriales…

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.1 IDENTIFICATION DES INDUSTRIELS DE LA FILIÈRE
Selon la branche d'activité (au sens convention collective)

Estimation de classification, réalisée à partir du code NAF de chaque acteur

Répartition des acteurs de la filière ferroviaire (hors opérateurs) par branche d'activité

Ventilation des acteurs identifiés en fonction de leur adhésion à un syndicat/cluster de la filière ferroviaire

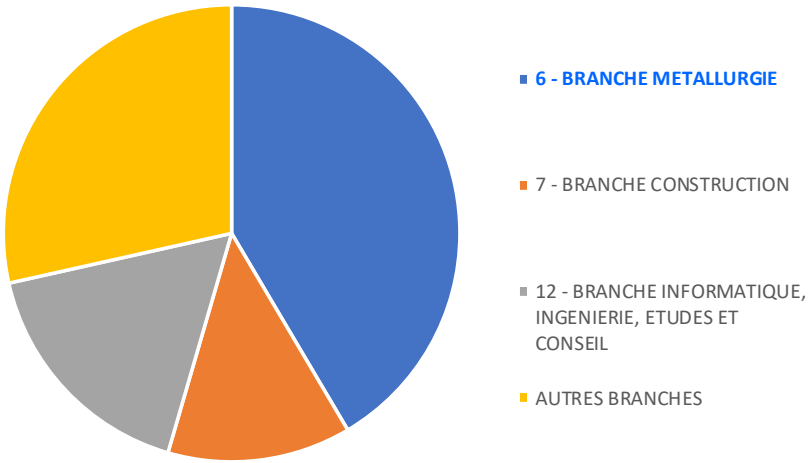
Branches d'activité	Nbre d'acteurs	FIF	AIF	Mipirail	Neopolia Rail	Mecateam cluster	AFWP	SETVF	Multi adhérent	Non adhérent
1 - BRANCHE TEXTILE, HABILLEMENT, CUIR, CHAUSSURE	2	1	1							
2 - BRANCHE BOIS ET AMEUBLEMENT	2	1	1							
3 - BRANCHE PAPIER, CARTON, IMPRIMERIE	2		1		1					
4 - BRANCHE CHIMIE, CAOUTCHOUC, MATIÈRES PLASTIQUES	20	6	6		4	5			1	
5 - BRANCHE VERRE, CÉRAMIQUES ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION	6	3			1		1			1
6 - BRANCHE METALLURGIE	166	41	50	19	22	32	19		24	14
7 - BRANCHE CONSTRUCTION	52	7	3	1		10		43	10	1
8 - BRANCHE SERVICES DE L'AUTOMOBILE	5		1			3	1			
9 - BRANCHE COMMERCE DE GROS	23	6	1	1		14	2		1	
10 - BRANCHE COMMERCE DE DÉTAIL	1					1				
11 - BRANCHE TRANSPORTS	9				1	1	5	1		1
12 - BRANCHE INFORMATIQUE, INGENIERIE, ETUDES ET CONSEIL	68	11	19	12	3	17	1		2	5
13 - BRANCHE ACTIVITÉS FINANCIÈRES	3	1				2				
14 - BRANCHE ACTIVITÉS IMMOBILIÈRES	2						2			
15 - BRANCHE AUTRES ACTIVITÉS DE CONSEIL ET ASSISTANCE AUX ENTREPRISES	5				1	2	2			
16 - BRANCHE SERVICES OPÉRATIONNELS AUX ENTREPRISES	15	1	2			6	4	2	1	1
17 - BRANCHE ÉDUCATION, FORMATION	10		1			9				
18 - AUTRES	9					8	1			
TOTAL	**400**	**78**	**86**	**33**	**33**	**110**	**38**	**46**	**39**	**23**

Acteurs = entreprises, centres de formation, collectivités territoriales…

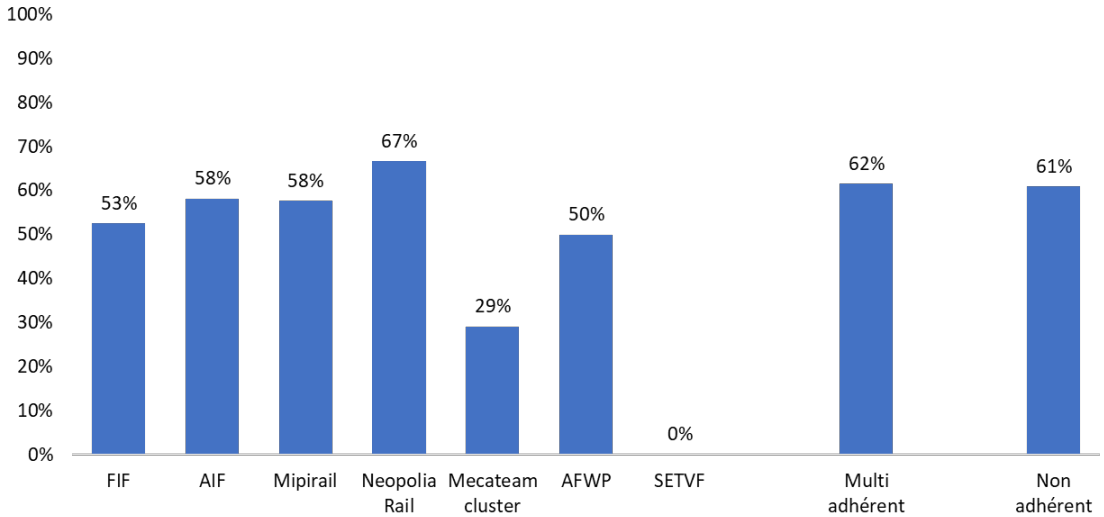
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.1 IDENTIFICATION DES INDUSTRIELS DE LA FILIÈRE
Selon la branche d'activité (au sens convention collective)

Poids des acteurs relevant de la branche de la métallurgie dans la filière ferroviaire (source : Syndex)



Poids des acteurs relevant de la branche de la métallurgie par syndicat/cluster de la filière ferroviaire (source : Syndex)



Globalement, la branche métallurgie représente une part prépondérante dans la filière.
À l'exception de Mecateamcluster et SETVF, les adhérents des différents syndicats/clusters de la filière ferroviaire relèvent majoritairement de la branche de la métallurgie.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

La filière et son écosystème d'innovation

4.2

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : UNE VISION PLUS LARGE

Un système qui doit être plus large que l'innovation technologique

◊ LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES NE SONT QU'UN ÉLÉMENT, CERTES CLEF, DU SYSTÈME D'INNOVATION QUI DIT AUSSI PRENDRE EN COMPTE :

1. **La stratégie de filière** : une innovation à un niveau de la filière ne permet pas forcément de renforcer la compétitivité de la filière ;
2. **La stratégie des acteurs** : les acteurs étant internationaux, les filières française et européenne doivent aussi organiser et adapter leur coopération ;
3. **Les évolutions règlementaires** : à la fois opportunités et freins à l'innovation, elles peuvent être des leviers de compétitivité pour qui les utilise (fiscalité, économie d'énergie…) ;
4. **La commande publique** : à la fois opportunités et freins à l'innovation suivant le cahier des charges et les exigences ;
5. **La capacité à se développer à l'export** : les innovations ne peuvent pas être rentables sur le seul périmètre français et nécessitent des débouchés internationaux ;
6. **Les compétences** à développer : les innovations ne peuvent déboucher sur des charges industrielles et des commandes que si les effectifs peuvent être formés, recrutés et intégrés.

➔ UN ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION DOIT DONC S'INSCRIRE DANS UN ÉCOSYSTÈME PLUS LARGE (STRATÉGIQUE, LÉGAL, ÉCONOMIQUE, SOCIAL…) LUI PERMETTANT DE SE DÉVELOPPER.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : LES GRANDS ENJEUX

La filière est traversée par de grands enjeux technologiques

◊ LES GRANDS ENJEUX TECHNOLOGIQUES DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE (MATÉRIEL ROULANT, INFRASTRUCTURE, SIGNALISATION) PORTENT ESSENTIELLEMENT SUR :

1. **Le « verdissement » de la filière** : bien que le transport ferroviaire soit considéré comme écologique, il n'en reste pas moins que du matériel roule au diesel, qu'il est énergivore à produire, qu'il nécessite beaucoup d'électricité pour son fonctionnement, que le poids du matériel est encore important et difficile à baisser… ;

2. **La digitalisation** de la filière : la généralisation et l'accélération du numérique (avec des problématiques d'obsolescence face à du matériel d'une durée de vie de plusieurs décennies) , permises par l'intrication et le développement rapide de technologies clefs (intelligence artificielle, stockage cloud, capteurs, cybersécurité…), sont des clefs de ruptures technologiques possibles pour améliorer la consommation énergétique, la sécurité (maintenance prédictive, amélioration des systèmes de contrôle et de commande du train – TCMS…), les services… ;

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : LES GRANDS ENJEUX

La filière est traversée par de grands enjeux technologiques (suite)

3. **La sécurité** est au cœur des innovations, que ce soit pour développer la cybersécurité, de plus en plus complexe avec l'essor des accès sans fil (pour voyageurs, signalisation, données véhicule…), et l'autonomie, ou pour limiter les risques physiques terroristes et de fiabilité du matériel. La sécurité redevient clef pour assurer tous les services et exigences des clients ;

4. **Le confort** du voyageur, mais aussi des acteurs de la filière (conducteur, maintenance…), nécessite d'assurer de plus en plus de services et de réponses aux exigences (acoustique, vibration…) tout en répondant aux demandes primaires de ponctualité et de tarifs ;

5. **La libéralisation et les coûts :** le transport ferroviaire et la concurrence internationale vont se développer à partir d'offres de plus en plus développées et innovantes, dans le respect d'une équation économique de plus en plus importante : acteurs nouveaux souhaitant entrer en proposant des offres très concurrentielles (tarifs, fréquence, confort…), produits substituts s'organisant et moins coûteux (covoiturage, formules de location nouvelles… et à l'avenir les véhicules autonomes)… dans une perspective de probable baisse des contributions publiques.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : LES TECHNOLOGIES CLEFS
Pour répondre à ces enjeux, des technologies sont devenues clefs

◊ LES TECHNOLOGIES CLEFS QUI SEMBLENT LES PLUS NÉCESSAIRES POUR RELEVER CES DÉFIS :

- **l'électronique de puissance**, notamment à large bande, peut nécessiter de repenser totalement le système de traction notamment ;
- **l'énergie embarquée** : traction thermique, électrique, à hydrogène ;
- la réduction et le contrôle des **émissions acoustiques et électromagnétiques**, notamment pour éviter les interférences avec les systèmes critiques (signalisation) ;
- **les technologies du numérique**, notamment dans les systèmes de **contrôle-commande** (de plus en plus embarqués pour simplifier l'infra) pour étendre la gestion optimisée de l'énergie et le conseil aux conducteurs (sans fil, fiabilité, SIL4…) ;
- les procédés de **simulation numérique** du cycle de vie (conception, méthodes nouvelles, ergonomie, maintenance, « certification virtuelle », soutien logistique intégré, formation, organisation industrielle…) ;
- le développement de **nouveaux matériaux**, notamment composites, pour les structures et les organes de roulement ;

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : LES TECHNOLOGIES CLEFS

Pour répondre à ces enjeux, des technologies sont devenues clefs (suite)

- la **robotique** nécessaire à optimiser la productivité des faibles séries et la customisation des exigences clients ;
- la mise en œuvre de concepts **mécatroniques** avancés (direction, suspension…) ;
- l'utilisation généralisée de nouvelles générations de **capteurs** (roulement, maintenance…) ;
- les procédés du **démantèlement et du recyclage**, pour répondre aux nouvelles exigences du développement durable et de la protection de l'environnement ;
- les **systèmes d'information**, demande forte de la clientèle (embarquée, en gare, sites internet, réseaux sociaux).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : PROCESS ET OPTIMISATION

Face aux coûts des systèmes ferroviaires en France, la filière doit accorder une place moindre à la technologie et plus forte à la collaboration

◊ FACE À L'ARRIVÉE D'UNE CONCURRENCE OPTIMISANT SES COÛTS, LA FILIÈRE DOIT ACCÉLÉRER SON ADAPTATION.

1. **Les prix du système ferroviaire doivent baisser :** la complexité des systèmes ferroviaires français a poussé à une « excellence » technique coûteuse qui nécessite des révolutions difficiles pour les acteurs de la filière (moindre place de la technologie, organisation plus coopérative, ouverture sur « l'extérieur » pour s'enrichir des autres secteurs et acteurs économiques et sociaux…).

   Si les deux donneurs d'ordres historiques (SNCF et RATP) ont poussé la filière à réaliser des systèmes ferroviaires (matériel roulant, signalisation, infrastructure) aux exigences fortes en termes de sécurité et de technologies, ces systèmes sont aussi plus lourds et plus chers que dans la plupart des autres pays du monde, ce qui nécessite des adaptations fortes de la filière française :
   - **à l'export** : rester concurrentiel face des donneurs d'ordres la plupart du temps moins exigeants ;
   - **en France** : les nouveaux donneurs d'ordres (hier pour les trams d'agglomérations, demain pour les trains de régions, après-demain pour les trains longue distance) et la concurrence internationale portent des projets de systèmes plus équilibrés et optimisant plus fortement l'utilisation que la longévité.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : PROCESS ET OPTIMISATION

Face aux coûts des systèmes ferroviaires en France, la filière doit accorder une place moindre à la technologie et plus forte à la collaboration (suite)

2. **Cette adaptation pourrait passer par une collaboration bien plus forte (par des systèmes de « plateforme ») tout au long de la filière**, et notamment entre :
   1. **Opérateurs et industriels sur la conception** des systèmes ferroviaires : la technologie est un facteur de moins en moins différenciant face aux conditions d'usage (maintenance, adaptabilité aux besoins des usagers…) et à ses conséquences (écologiques, économiques…) qui nécessiteraient des relations plus ouvertes sur les solutions techniques moins complexes et moins coûteuses ; le projet TGV 2020 a ainsi été organisé sur un mode de plateforme entre SNCF Voyageurs et Alstom Transport ;
   2. **Grands donneurs d'ordres et PMI sous-traitantes/fournisseurs** : les spécifications techniques sont jugées inutilement complexes et descriptives et prendraient une énergie et un temps tellement importants (comprendre/décrypter les besoins, découvrir les réponses les plus adaptées, ajuster les contraintes techniques, certifier-valider, mettre en production des solutions sur-mesure…) qu'elles mobilisent de fortes redondances de ressources pour une valeur ajoutée comparativement bien trop faible, à un moment où la pénurie de personnels qualifiés devrait les concentrer sur l'essentiel.
      - Ces spécifications techniques mobilisent notamment des ressources d'ingénierie alors que celles-ci sont fortement demandées ces dernières années et que la filière est en concurrence avec d'autres s'affichant plus attractives (aéronautique, automobile…).
      - Ces ressources techniques ne pourraient-elles pas être plus économes en énergies et en temps en étant plus fluides et en organisant mieux les interfaces (type plateforme, coopérations, processus de définition de produit plus coopératif et partagé…) ?

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : PROCESS ET OPTIMISATION

Face aux coûts des systèmes ferroviaires en France, la filière doit accorder une place plus forte à la collaboration et au travail en plateau (suite)

2. **Cette adaptation pourrait passer par une collaboration bien plus forte (par des systèmes de « plateforme ») tout au long de la filière**, et notamment entre (suite) :
   3. **Industriels/opérateurs et monde académique et de la recherche :** la « privatisation » historique (les opérateurs publics, comme la SNCF et la RATP, étant en situation de monopole, réalisaient leurs propres formations) d'une partie importante des formations et recherches (pouvant être transversales) consomme des ressources (redondance car chacun développe son « meilleur » système) et prive les PMI et les universités de visibilités et moyens collectifs pouvant avoir des retombées positives sur la filière française en termes de formations et de recherche :
      - les perspectives variables de charge industrielle à 3-5 ans n'encouragent pas les organismes de formations à investir dans des modules adaptés malgré les besoins apparents ;
      - beaucoup de formations sont assurées en interne pour assurer la qualité (mise en place plus rapide, évaluations plus directes, contenus plus opérationnels et plus adaptés…) mais aussi pour fidéliser les candidats à l'entreprise (les techniques et processus enseignés sont propres à l'entreprise, les formations s'inscrivent dans un parcours de reconnaissance interne…) ;
      - les organismes de formations britanniques, allemands et espagnols formeraient bien plus de personnels ferroviaires que la France ;
      - les universités britanniques capteraient une partie importante des financements de recherche européens sur le ferroviaire du fait de leurs capacités à répondre au mieux à ces appels d'offres.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

4.2 L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION : LES RELATIONS INDUSTRIELLES
Un système de relations industrielles surtout coûteux pour les PME/TPE

◊ LA COMPLEXITÉ DES SYSTÈMES FERROVIAIRES NÉCESSITE DES COÛTS D'AUTANT PLUS LOURDS POUR LES PME/TPE.

1. **La nécessité d'une ingénierie compétente mais coûteuse pour travailler sur les cahiers des charges techniques :** les équipes techniques sont d'autant plus lourdes à financer que les besoins sont ponctuels et les compétences coûteuses (les recrutements sont difficiles, les bons profils sont « chassés » par les « plus grands »…).
2. **Des certifications lourdes pour être référencés et conformes à de nombreuses exigences de qualité et de sécurité :** ces normes mobilisent des ressources d'autant plus coûteuses pour de plus petites structures.
3. **Un système de commande publique peu fluide qui est d'autant plus pénalisant pour les PME qui ont moins de moyens pour supporter ses inconvénients** (lourdeurs administratives, cyclicité des décisions politiques, incertitudes permanentes des étapes …).
4. **Un processus industriel d'autant plus long que les PME ont moins de visibilité :** avec un horizon de 6-18 mois, contre 5-10 ans pour les donneurs d'ordres, la longueur du cycle (construction technique de l'appel d'offres, étude d'ingénierie, certification-validation, préséries et tests…) représente des besoins financiers d'autant plus lourds qu'ils sont conditionnels.
5. **Un système de pénalités de retard qui tend les relations et donne un pouvoir potentiellement démesuré aux donneurs d'ordres** (les risques de pénalités peuvent être supérieurs aux capacités financières des petits acteurs).

➔ **La complexité des systèmes ferroviaires est une barrière à l'entrée forte pour les donneurs d'ordres… mais aussi un frein à la croissance pour les PME.**

➔ **En l'absence de moyens communs leur permettant de partager ces coûts, les PME semblent condamnées à stagner, à se diversifier ou à se faire racheter par des groupes étrangers (à l'instar de Faivelay).**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

SWOT de la filière industrielle française

4.3

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

4.3 SWOT DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE INDUSTRIELLE EN FRANCE

OPPORTUNITES

Perspectives favorables des échanges et voyages en France et en Europe

Développement des exigences écologiques dans les transports feroviaires (par rapportà l'avion, l'automobile, les téléconférences…)
Développement des investissements d'infrastructure et R&D en Europe

Ouverture à la concurrence internationale

Préoccupations environnementales et urbanisation croissante

A terme : train à hydrogène et train autonome

MENACES

Menaces de produits substituts puissants à long terme : véhicule autonome
Menances de prestations de substitution à court terme : applications permettant le co-voiturage, téléconférence…
Concurrence plus forte se structurant et plus aidée : Chine pour les produits standards et Allemagne (62 Mds € d'investissements à 2030) et Chine pour les produits plus hauts de gamme
Ouverture à la concurrence internationale
Risque de déconnexion plus forte entre le "temps ferroviaire" (investissements à long terme) par rapport au "temps politique" (de plus en plus court) et au "temps des consommateurs" (évolutions technologiques)

FORCES

Contrat stratégique de filière pour améliorer l'organisation de la filière, complétant des réseaux professionnels spécialisés
Excellence technologique reconnue mondialement

Capacités d'innovation de certains acteurs pour améliorer les performances de vitesse, la fiabilité et la sécurité

Capacités d'adaptation forte à des spécifications techniques
Niveau de qualité et de sécurité élevé des matériels et certifications
Potentiel d'évolution et d'optimisation des processus industriels

Capacité à développer des moyens de production à l'étranger

Capacité d'adaptation des ressources aux variations de plans de charges
Fortes compétences techniques et d'ingénierie présentes

Grand confort du voyageur

FAIBLESSES

Capacité faible de la filière à s'organiser en France (faible partage des ressources pour innover et gérer les imprévus)
Difficultés à se développer à l'international (en dehors des firmes déjà internationales)
Hétérogénéité de la filière en termes de tailles (et capacités) des entreprises: beaucoup de PMI sous-traitantes/fournisseurs face à de puissants donneurs d'ordre/systémiers
Faibles efforts de recherche des fournisseurs locaux
Problèmes de retard de livraison
Offre trop technique : trop axée sur sur la sécurité et la qualité, alourdissant les coûts et matériels
Capacités de formation trop peu partagées et plus faibles que dans certains pays (Allemagne, Royaume-Uni…)
Faible attractivité pour le recrutement à tous les niveaux
Forte dépendance à la commande publique
Frêt ferroviaire sous-utilisé et à taille non critique

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les dynamiques d'emploi et de métiers : le contexte national et territorial pour la filière industrielle ferroviaire

05

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

5

SYNTHÈSE

Historiquement moins touchés que les emplois de la métallurgie, ceux de « la construction de locomotives » reflètent des tensions sur de nombreux métiers

1. **L'emploi sur cet échantillon est relativement croissant, à rebours du reste de la métallurgie.**
   En prenant comme indicateur statistique d'évolution (reflétant partiellement celle de la filière) le code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant », soit une partie de la filière industrielle ferroviaire française, l'emploi a été globalement en croissance sur la période 2008-2018 (+5,5 %) alors que l'emploi total de la métallurgie a baissé de près de 14 %.

2. **Les besoins en recrutement montrent des tensions assez fortes et croissantes sur de nombreux métiers.**
   En parallèle d'une hausse des projets de recrutements ces dernières années (tous acteurs confondus – donneurs d'ordres, équipementiers et sous-traitants – et tous métiers, notamment du numérique), des tensions au recrutement sont fortes et croissantes pour certains métiers, notamment pour les métiers qualifiés et/ou historiquement en tension (soudeurs, chaudronniers) et chez ceux souffrant d'un manque d'attractivité plus important (sous-traitants).

3. **Par zone d'emploi identifiée, ces difficultés de recrutement peuvent être renforcées par la concurrence locale d'autres industries apparaissant comme plus attractives.**
   Ainsi, par exemple, sur la zone d'emploi de Valenciennes, particulièrement importante pour la filière, les industriels du ferroviaire peuvent être en concurrence avec ceux de l'automobile.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les projets de recrutement et difficultés associées : identification des métiers en tension au niveau national

5.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

5.2 LES DONNÉES BMO DE PÔLE EMPLOI
Précisions méthodologiques

◊ L'ENQUÊTE BESOINS EN MAIN-D'ŒUVRE (BMO) DE PÔLE EMPLOI

» Les **données mobilisables** sont : projets de recrutement des établissements, métiers en tension (difficultés pour les employeurs à recruter), poids des postes saisonniers dans les projets de recrutement… en France, par région, par département et par bassin d'emploi, et par secteur d'activité.

» Le secteur de l'industrie est découpé en plusieurs sous-secteurs dont deux relèvent de la branche de la métallurgie : « **Matériel de transport** » (catégorie qui regroupe principalement des donneurs d'ordres et équipementiers) et « **Métallurgie et produits métalliques** » (catégorie qui regroupe principalement les sous-traitants).

L'intérêt des données BMO	Les limites des données BMO
• Permettent de mesurer certaines dynamiques du marché du travail, **jusqu'au niveau du bassin d'emploi**, via des évolutions quantitatives (métiers en croissance, métiers en déclin) et qualitatives (métiers en tension, métiers concurrentiels) des projets de recrutement des établissements sondés.	• Métiers issus de la nomenclature des familles professionnelles (FAP), qui utilise des termes génériques pouvant regrouper des métiers différents et/ou correspondant peu aux découpages métiers suivis en entreprise. • Impossibilité de « détourner » l'analyse au code NAF.

L'analyse des données BMO au niveau des bassins d'emploi peut permettre néanmoins de cerner les besoins et difficultés des acteurs du ferroviaire.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LES MÉTIERS LES PLUS RECHERCHÉS ET DIFFICULTÉS ASSOCIÉES
Le contexte national en synthèse

» Des projets de recrutement en hausse depuis 2016

Sur le plan national, l'emploi est inscrit dans une dynamique positive depuis quelques années : les projets de recrutement, en volume, sont en hausse année après année. Dans la branche de la métallurgie, cette tendance est perceptible à la fois chez les donneurs d'ordres et équipementiers (catégorie Matériel de transport) comme chez les sous-traitants (catégorie Métallurgie et produits métalliques), tous métiers confondus.

Concernant plus spécifiquement les métiers du numérique, de la R&D et des méthodes, les projets de recrutement sont de plus en plus nombreux du fait du déploiement de projets de transformation numérique, tant sur la conception des objets/produits que sur la fabrication.

» Des difficultés de recrutement également en hausse

En parallèle, on peut noter une exacerbation des tensions au recrutement pour certains métiers, notamment pour les métiers qualifiés et/ou historiquement en tension (soudeurs, chaudronniers).

Les tensions au recrutement apparaissent par ailleurs plus fortes pour les entreprises sous-traitantes (catégorie Métallurgie et produits métalliques) plus sujettes à un déficit d'attractivité comparé aux donneurs d'ordres et équipementiers (catégorie Matériel de transport).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Focus par zone d'emploi

5.2

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

5.2 REMARQUES MÉTHODOLOGIQUES PRÉALABLES

◊ **LA MISE EN REGARD DES DONNÉES SUR L'EMPLOI (ACOSS) ET DES BESOINS EN RECRUTEMENT (BMO) A CERTAINES LIMITES MÉTHODOLOGIQUES :**

1. **Ces deux sources ne respectent pas le même découpage géographique :**
   - les données BMO sont découpées par zone de chalandise des agences Pôle emploi et non en « zones d'emploi »,
   - les données ACOSS sont découpées en « zones d'emploi » (découpage INSEE),
2. **Les données BMO peuvent être très fragiles à cette échelle géographique, soumises à des aléas statistiques annuels en fonction des taux de réponse obtenus auprès des entreprises ;**
3. **Les données statistiques peuvent être limitées du fait des faiblesses des volumes d'emplois et de recrutements sur certains territoires.**

◊ **IL S'AGIT DE POUVOIR DONNER AUX ACTEURS TERRITORIAUX UNE PREMIÈRE APPRÉCIATION ET UN OUTIL SUSCEPTIBLE DE FAVORISER LES ÉCHANGES SUR CERTAINS MÉTIERS. CE NE SONT PAS DES DONNÉES D'AIDE À LA DÉCISION.**

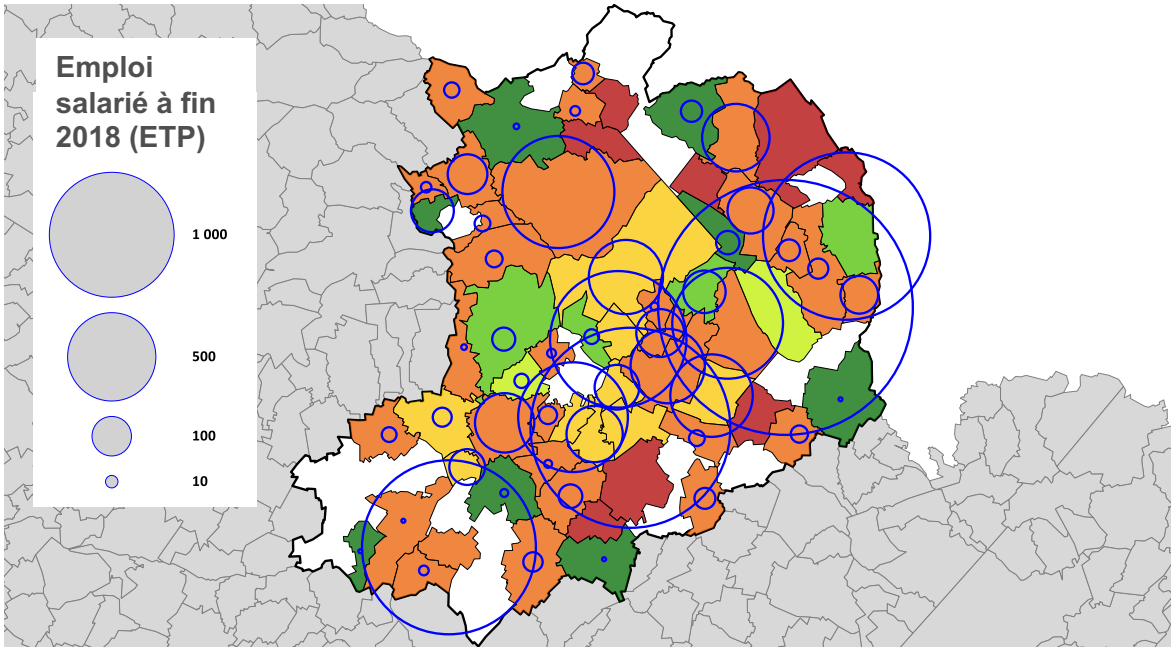
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE VALENCIENNES

4 établissements (Bombardier Transportaiton, Alstom, Inveho et MG Valdunes)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

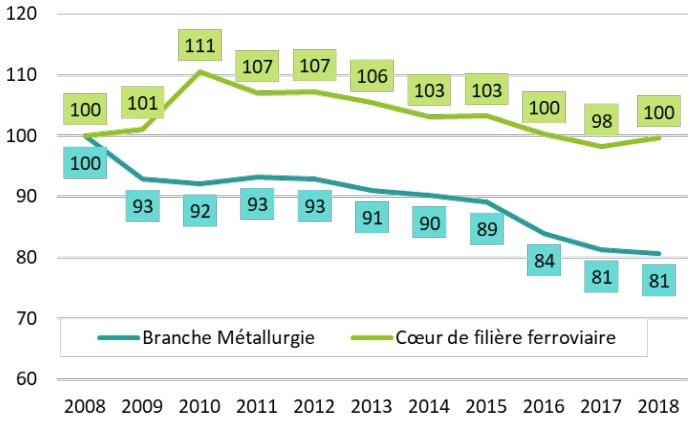
Zone d'emploi de Valenciennes



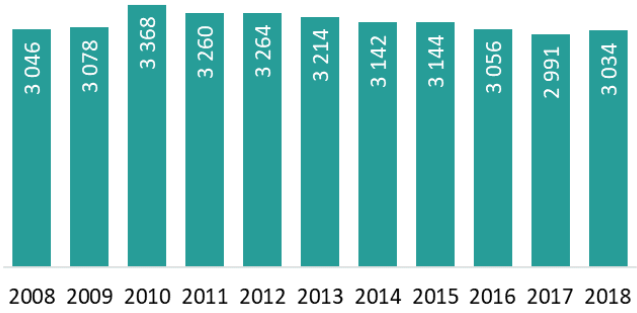
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

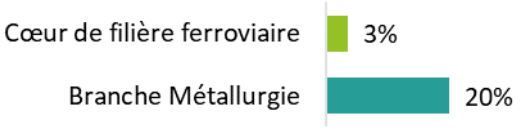
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE VALENCIENNES
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Autres ouvriers qualifiés de type industriel				10				0%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)	20	60			0%	0%		
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité	10				0%			
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	30				67%			
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires	90			10	0%			0%
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques		200	20	10		0%	0%	0%
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction				160				100%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	140	120	1080	10	64%	100%	0%	0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	40				50%			
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique		30	50			100%	0%	
Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention	10		0		0%	-		
Techniciens en électricité et en électronique	20				100%			
Total	**350**	**410**	**1 160**	**210**	**43%**	**37%**	**0%**	**81%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Effet pour partie de l'annonce de Toyota liée à l'augmentation des capacités de production du site d'Onnaing et de recrutements associés, sans aucune exigence de diplôme ni d'expérience professionnelle.

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Attachés commerciaux	0	0	10	0	-	-	0%	-
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	0	0	10	40	-	-	100%	100%
Dessinateurs en mécanique et travail des métaux			0	20			-	100%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	0	0	20	10	-	-	100%	100%
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique				10				0%
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment			10				100%	
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	0	0		20	-	-		0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	40	40	40	10	25%	25%	75%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique			10				0%	
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique			10	20			100%	100%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique	0	0	10	0	-	-	100%	-
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	10	10	20	0	100%	100%	50%	-
Soudeurs	50	50	30	90	0%	0%	67%	89%
Techniciens des industries de process			0	10			-	100%
Techniciens en électricité et en électronique	0	0		10	-	-		100%
Techniciens en mécanique et travail des métaux	10	10			100%	100%		
Tuyauteurs			10				100%	
Total	**120**	**120**	**170**	**240**	**33%**	**33%**	**65%**	**83%**

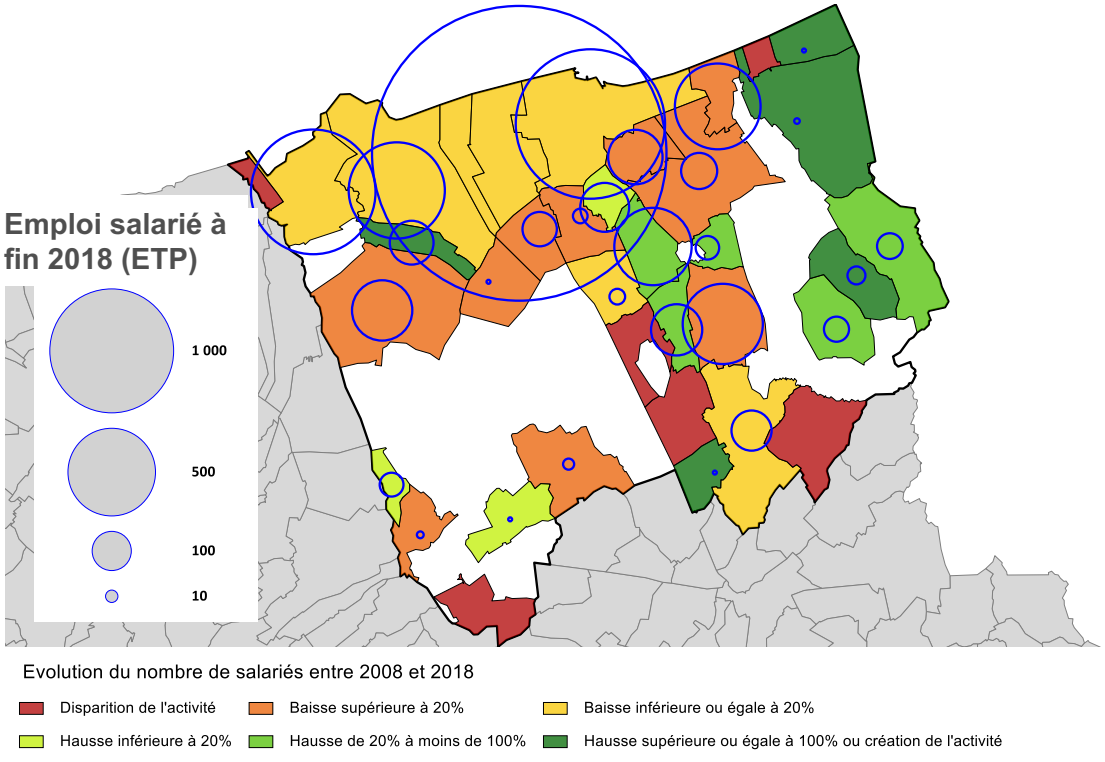
DONNÉES BMO

Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

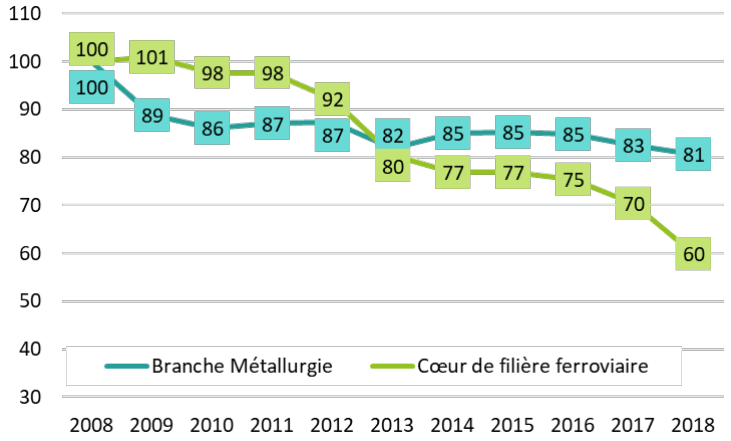
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE DUNKERQUE
1 établissement (MG Valdunes)

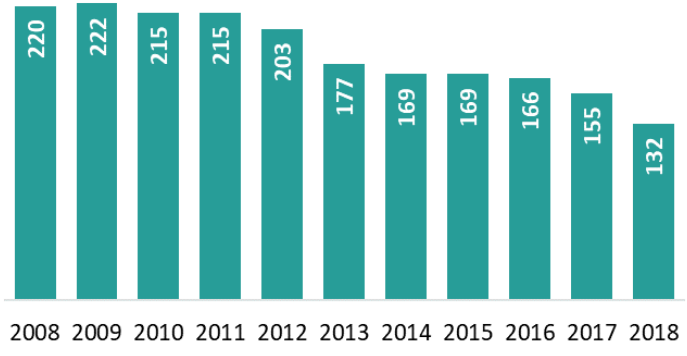
Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie
Zone d'emploi de Dunkerque



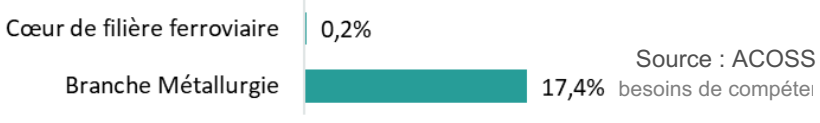
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

Etude prospective des impacts
- Date de publication : Déc. 202 besoins de compéte

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE DUNKERQUE
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Données non disponibles au moment de la recherche

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Attachés commerciaux	10				0%			
Autres ouvriers qualifiés de type industriel			10				0%	
Autres ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques	10				0%			
Autres ouvriers qualifiés en verre, céramique, métallurgie, matériaux de construction								
Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement			0	10			-	100%
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	0	0	10	50	-	-	100%	40%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)		10				0%		
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production		20	0	0		0%	-	-
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	10	40	10	40	100%	100%	0%	75%
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique			70	10			0%	100%
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques				30				100%
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	160			0	0%			-
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage		0	50			-	0%	
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	50		30	20	0%		100%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique	10	60		10	100%	100%		100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique	10	30	10	20	100%	100%	100%	100%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique		60	0	0		100%	-	-
Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention	10			60	0%			0%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	30	50	0	30	0%	60%	-	33%
Responsables logistiques (non cadres)				10				0%
Soudeurs			10	20			0%	100%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement	60	20	50	10	50%	0%	0%	0%
Techniciens des industries de process	0			40	-			100%
Techniciens en électricité et en électronique		30	20	0		100%	100%	-
Techniciens en mécanique et travail des métaux		30	40	0		100%	25%	-
Total	**350**	**350**	**330**	**350**	**17%**	**80%**	**21%**	**63%**

DONNÉES BMO

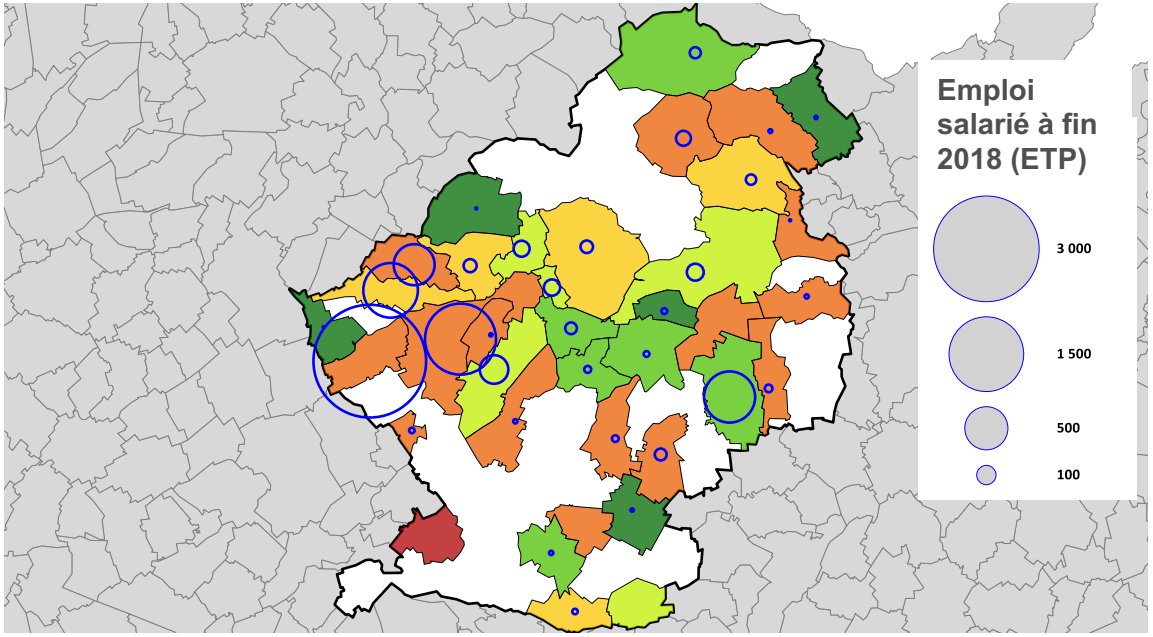
Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.0

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE DOUAI
1 établissement (Millet AFR)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

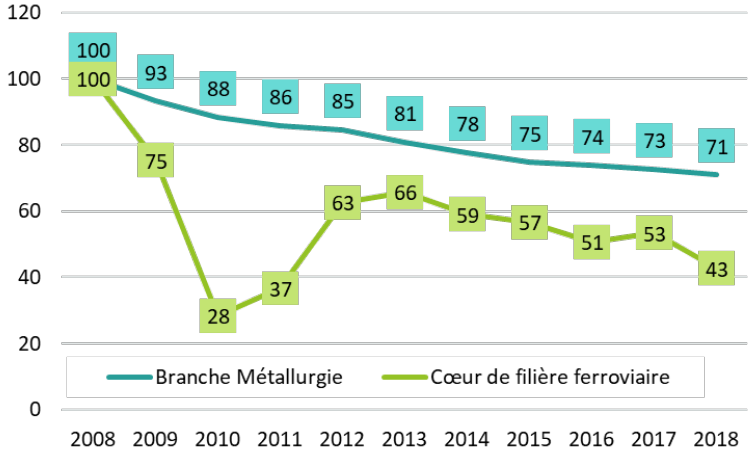
Zone d'emploi de Douai



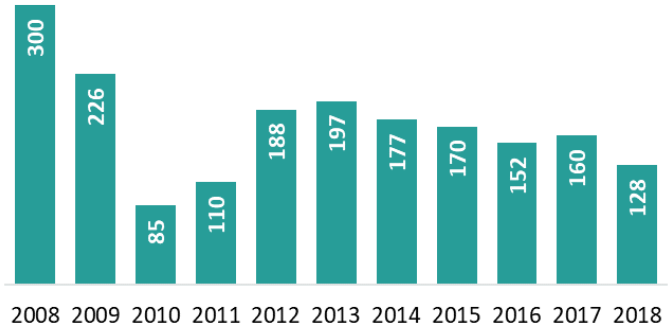
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

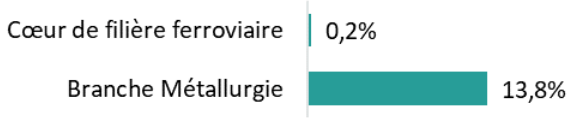
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE DOUAI
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Autres ouvriers qualifiés de type industriel				10				100%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production		10		0		100%	-	
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	30			20	0%			0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	80	260	210	50	0%	39%	0%	0%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique			30	10			0%	0%
Secrétaires bureautiques et assimilés		0		10	-			0%
Soudeurs				20				100%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement		10		0		100%	-	
Total	**110**	**290**	**250**	**120**	**0%**	**41%**	**0%**	**33%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Autres ouvriers qualifiés en verre, céramique, métallurgie, matériaux de construction								
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	10		0	10	100%	-		100%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	10				0%			
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	10			0	0%		-	
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	10		20	10	0%		100%	100%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	30	20	10	10	0%	0%	100%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique	10		0		0%	-		
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal		20				0%		
Soudeurs	10	10	10	10	100%	0%	100%	100%
Techniciens en mécanique et travail des métaux			10				100%	
Tuyauteurs	10	10			100%	100%		
Total	**80**	**60**	**70**	**50**	**25%**	**17%**	**100%**	**80%**

DONNÉES BMO

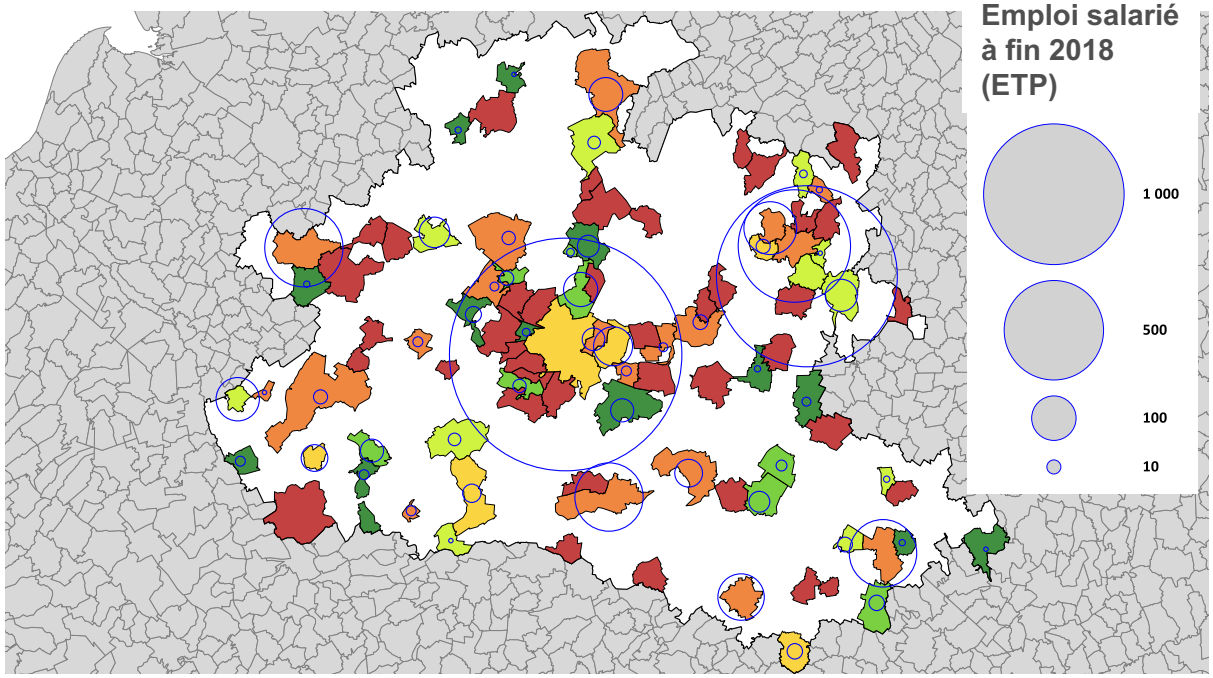
Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI D'AMIENS
1 établissement (Faiveley Transport)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

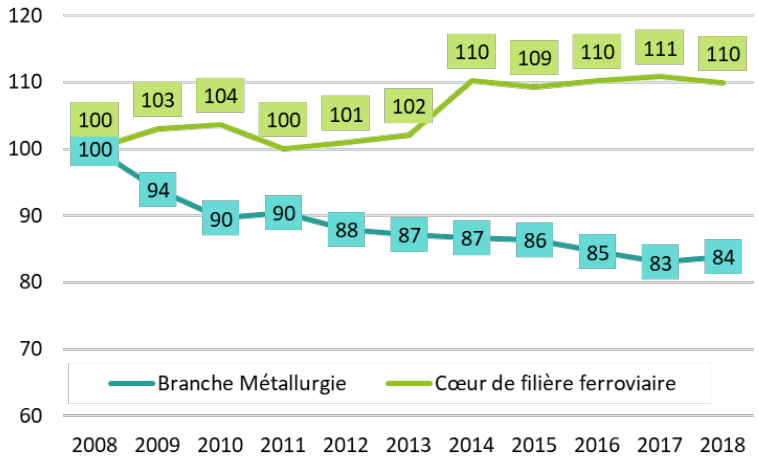
Zone d'emploi de Amiens



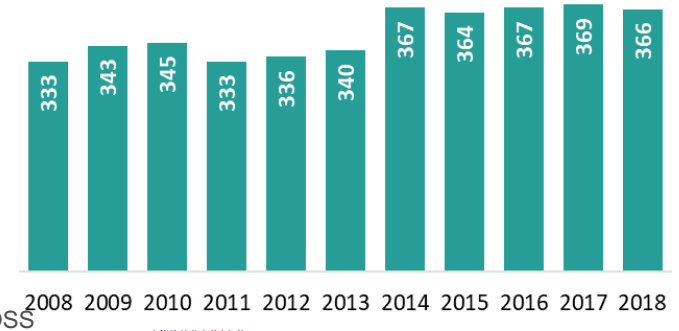
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

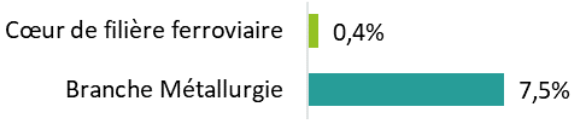
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI D'AMIENS
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement	10				0%			
Employés et opérateurs en informatique				10				0%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)		10	0	0		100%	-	-
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité	10	0	10	10	0%	-	100%	100%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	10	0	10		0%	-	0%	
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux				10				100%
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques		0		10		-		0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal				320				0%
Responsables logistiques (non cadres)				10				0%
Total	**20**	**20**	**20**	**350**	**0%**	**100%**	**0%**	**6%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Agents administratifs divers		0		10		-		100%
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons		10	10			100%	0%	
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique			10	20			100%	100%
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires	10				0%			
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	0	0		10	-	-		100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique			10				100%	
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique			10	10			100%	100%
Soudeurs		0	10	10		-	0%	100%
Techniciens en mécanique et travail des métaux			10				100%	
Total	**20**	**20**	**40**	**50**	**0%**	**100%**	**75%**	**100%**

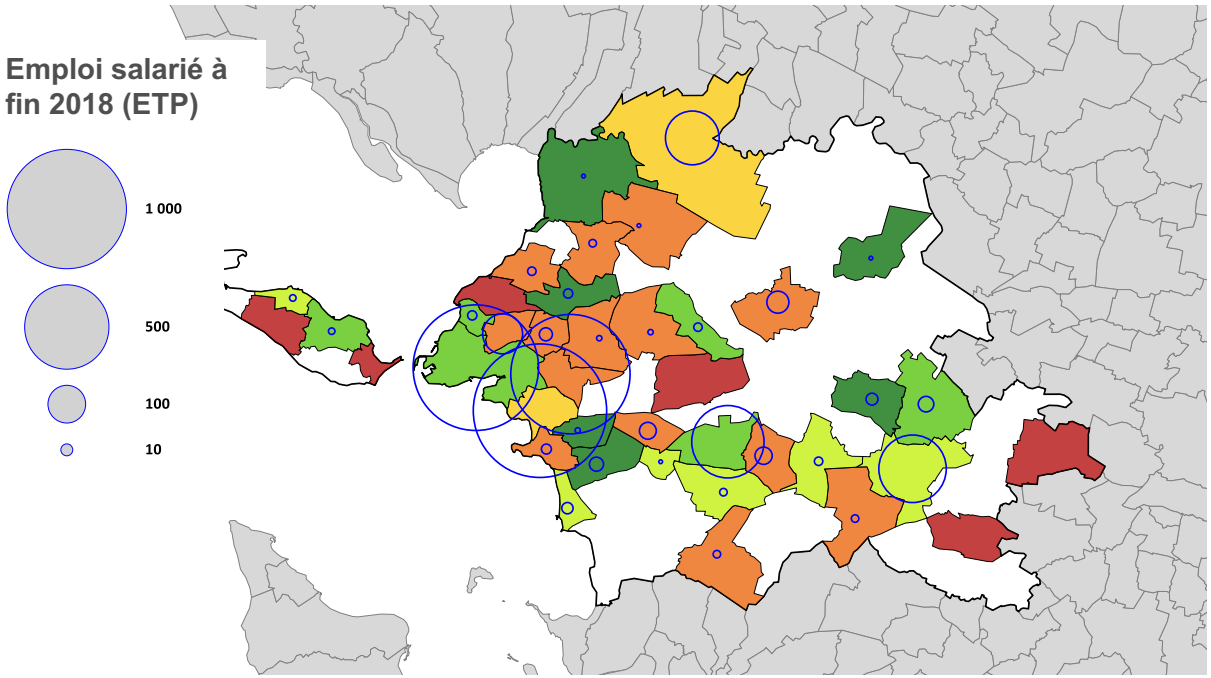
DONNÉES BMO

Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE LA ROCHELLE
1 établissement (Alstom Aytré)

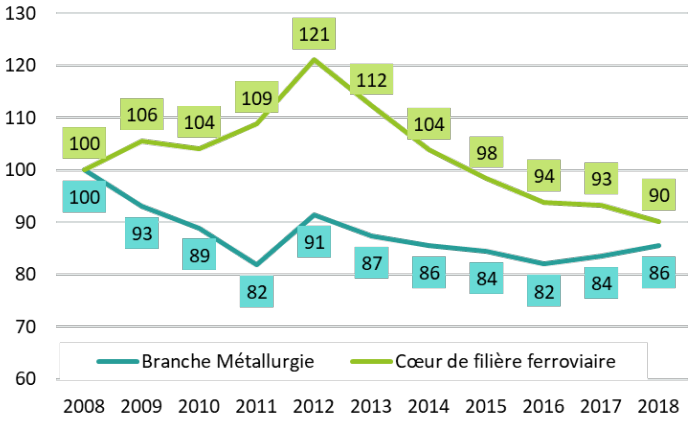
Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie
Zone d'emploi de La Rochelle



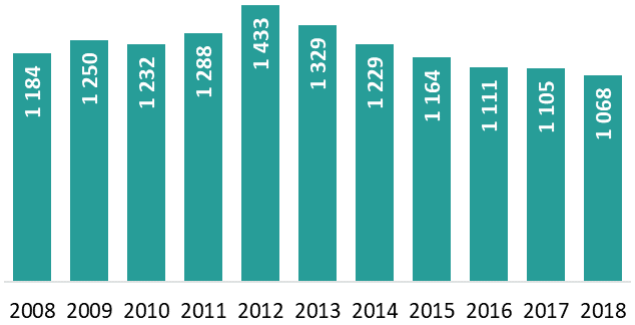
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

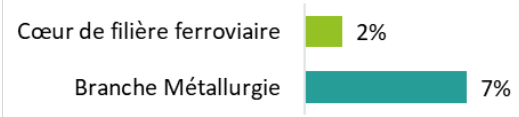
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE LA ROCHELLE
Les métiers recherchés et difficultés associées

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Agents qualifiés de traitement thermique et de surface			10	0			0%	-
Autres ouvriers qualifiés de type industriel		10				0%		
Autres ouvriers qualifiés des industries chimiques et plastiques	10	10	30	20	0%	0%	100%	100%
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons			20	10			100%	100%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)				10				0%
Menuisiers et ouvriers de l'agencement et de l'isolation			10	10			100%	0%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique			30				33%	
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques	10				0%			
Ouvriers non qualifiés du second œuvre du bâtiment	0			10	-			100%
Ouvriers non qualifiés du textile et du cuir				10				0%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	0		30	80	-		100%	100%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	20	10			50%	100%		
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique	0	0	20	0	-	-	0%	-
Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention	0	10	0		-	0%	-	
Ouvriers qualifiés du travail du bois et de l'ameublement	10	10	20	10	100%	0%	100%	100%
Ouvriers qualifiés du travail industriel du textile et du cuir			10				100%	
Plombiers, chauffagistes		10				0%		
Soudeurs			30	70			67%	100%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement	0		10	0	-		0%	-
Techniciens des industries de process	10	10	20		0%	0%	0%	
Techniciens en électricité et en électronique	10		20	10	0%		0%	100%
Tuyauteurs			10				100%	
Total	**80**	**90**	**340**	**360**	**25%**	**11%**	**56%**	**67%**

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Agents qualifiés de traitement thermique et de surface		10		10		100%		100%
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	10			10	100%			100%
Couvreurs			10				100%	
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	0	10			-	0%		
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	10	10	10		0%	0%	100%	
Ouvriers qualifiés de la peinture et de la finition du bâtiment	10				0%			
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	10		20		100%		100%	
Secrétaires bureautiques et assimilés			10	0			0%	-
Soudeurs			0	10			-	100%
Total	**50**	**50**	**70**	**60**	**40%**	**60%**	**86%**	**67%**

DONNÉES BMO

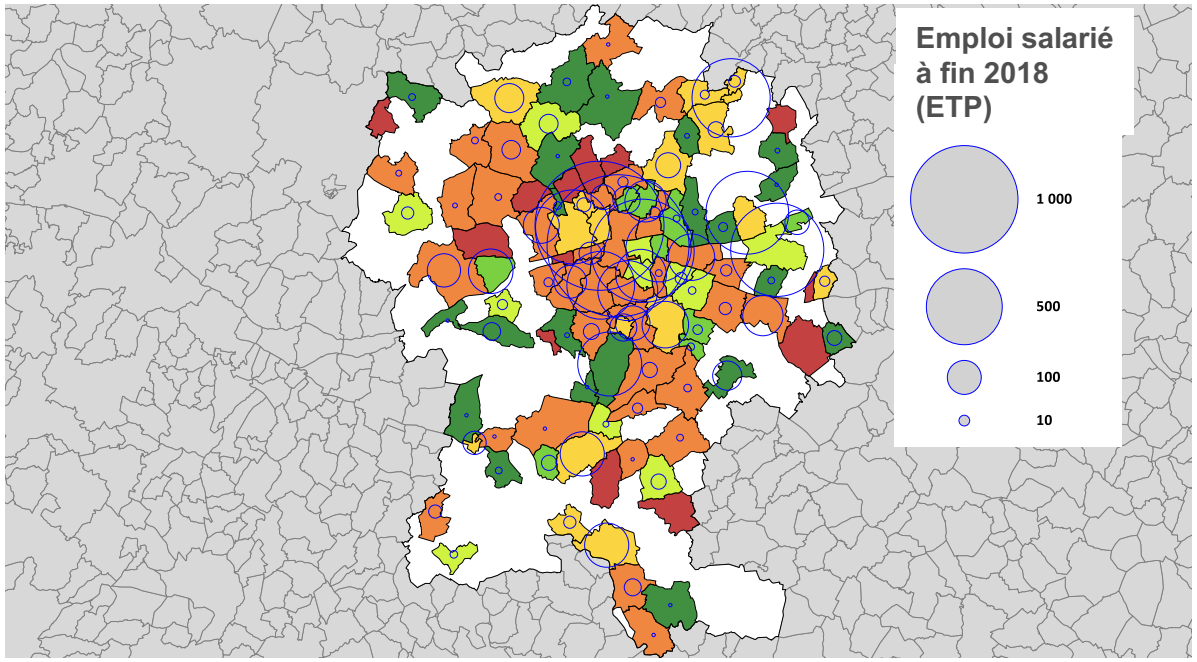
Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE TOURS
4 établissements (Faiveley x 2, Socofer)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

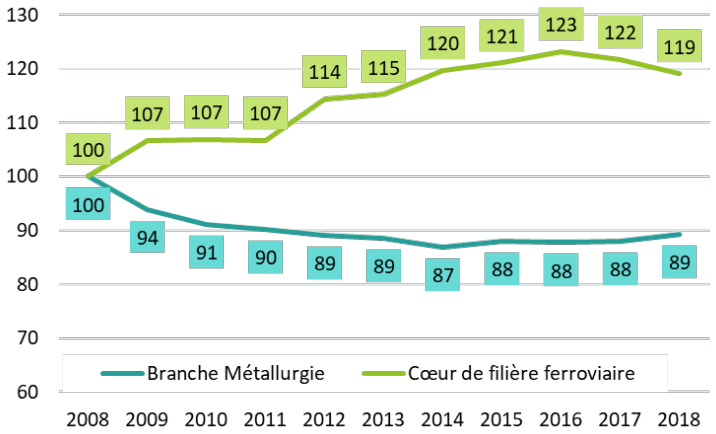
Zone d'emploi de Tours



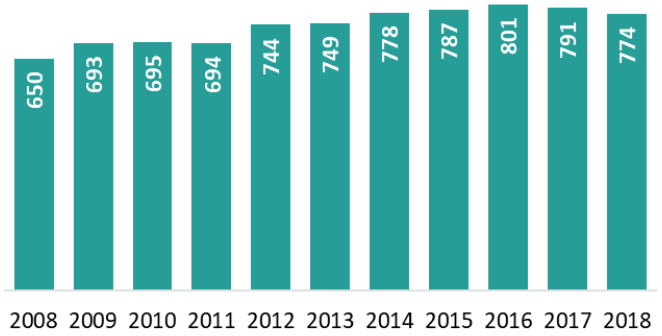
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018

Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE TOURS
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Agents administratifs divers				10				0%
Attachés commerciaux		30		0		0%		-
Autres ouvriers qualifiés en verre, céramique, métallurgie, matériaux de construction								
Dessinateurs en mécanique et travail des métaux	10	190			0%	0%		
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)		10	0	0		0%	-	-
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production		10		10		0%		100%
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux	20				0%			
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	10			10	0%			100%
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique				50				0%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage		10	0	40		100%	-	100%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique				10				100%
Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention			10	10			100%	0%
Ouvriers qualifiés du travail industriel du textile et du cuir			20	40			0%	0%
Total	**40**	**250**	**80**	**210**	**0%**	**4%**	**75%**	**29%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	0	10	10	20	-	0%	100%	50%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)			10				0%	
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité		0	10	0		-	100%	-
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux		10				100%		
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique			10	0			100%	-
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	0			20	-			0%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	0	10	10	10	-	0%	0%	0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	10	0	10	10	100%	-	100%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique	10	0			0%	-		
Ouvriers qualifiés du magasinage et de la manutention				10				0%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal		0	30	30		-	100%	100%
Représentants auprès des particuliers			10				0%	
Soudeurs	10	10	10	10	0%	0%	100%	100%
Techniciens en mécanique et travail des métaux	10	0		0	0%	-		-
Total	**40**	**40**	**100**	**130**	**50%**	**25%**	**90%**	**62%**

DONNÉES BMO

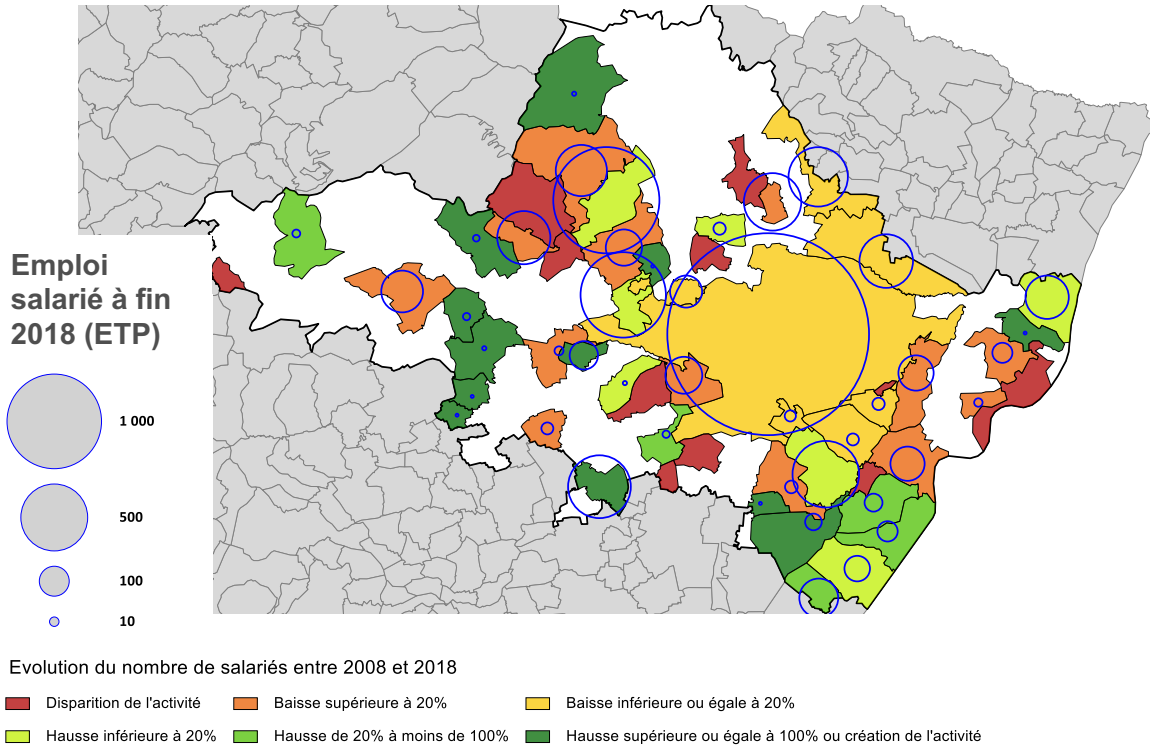
Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

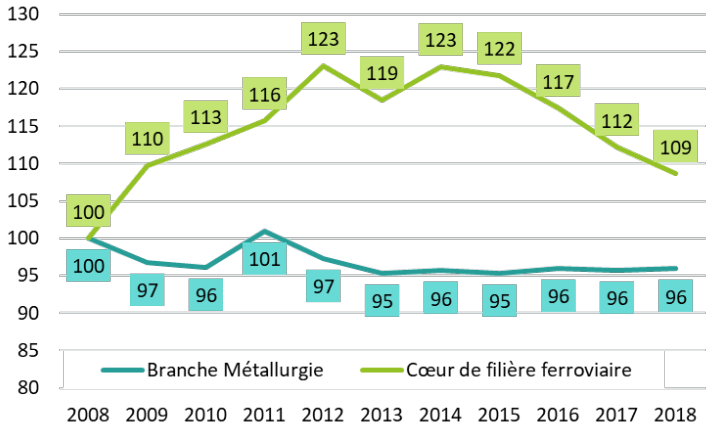
5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE HAGUENAU
1 établissement (Alstom Reichshoffen)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

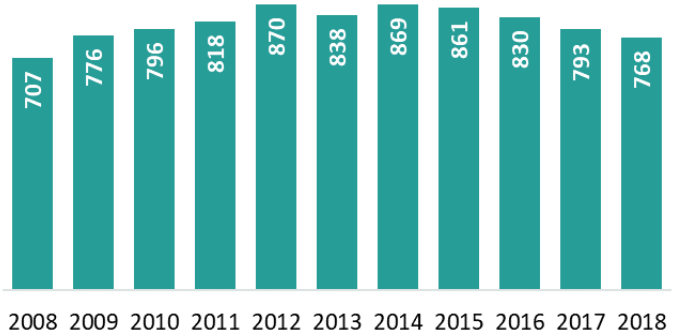
Zone d'emploi de Haguenau



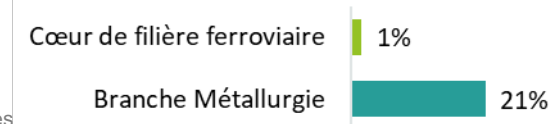
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

Etude prospective des impacts des
- Date de publication : Déc. 2020

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE HAGUENAU
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Agents qualifiés de traitement thermique et de surface		20				0%		
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)	0	0		10	-	-		100%
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité	0		10	10	-		0%	100%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	0	10	10	0	-	0%	100%	-
Mécaniciens et électroniciens de véhicules	30				0%			
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique		20		20		100%		50%
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires		20				0%		
Ouvriers non qualifiés du textile et du cuir		20				0%		
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage			150	60			0%	0%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal			100	50			100%	0%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique	0		0	10	-		-	0%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique	30		10	10	0%		100%	0%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique				20				0%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal		20		10		100%		100%
Responsables logistiques (non cadres)		20				0%		
Soudeurs		20				0%		
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement	0	10	0		-	100%	-	
Techniciens en électricité et en électronique			10				100%	
Techniciens en mécanique et travail des métaux	20			10	100%			0%
Total	**80**	**160**	**300**	**200**	**38%**	**31%**	**47%**	**20%**

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Attachés commerciaux	0		10		-		100%	
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons		10	10			100%	100%	
Dessinateurs en BTP				10				100%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production	0		0	10	-		-	100%
Ingénieurs et cadres technico-commerciaux	0	0	10		-	-	100%	
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique			0	10			-	100%
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique		100				0%		
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	10	0	20	0	0%	-	100%	-
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	20		10	40	0%		100%	25%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal		10	10	20		0%	100%	0%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique			10				0%	
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	20	0	10	30	50%	-	100%	100%
Régleurs	0	10	10	10	-	100%	100%	100%
Soudeurs	10		10	20	100%		100%	100%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement			0	10			-	100%
Techniciens des industries de process		10	0			0%	-	
Techniciens en électricité et en électronique			10				100%	
Techniciens en mécanique et travail des métaux			10	20			0%	100%
Total	**60**	**140**	**140**	**150**	**33%**	**7%**	**79%**	**73%**

DONNÉES BMO

Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

Source : enquête BMO Pôle emploi

ences

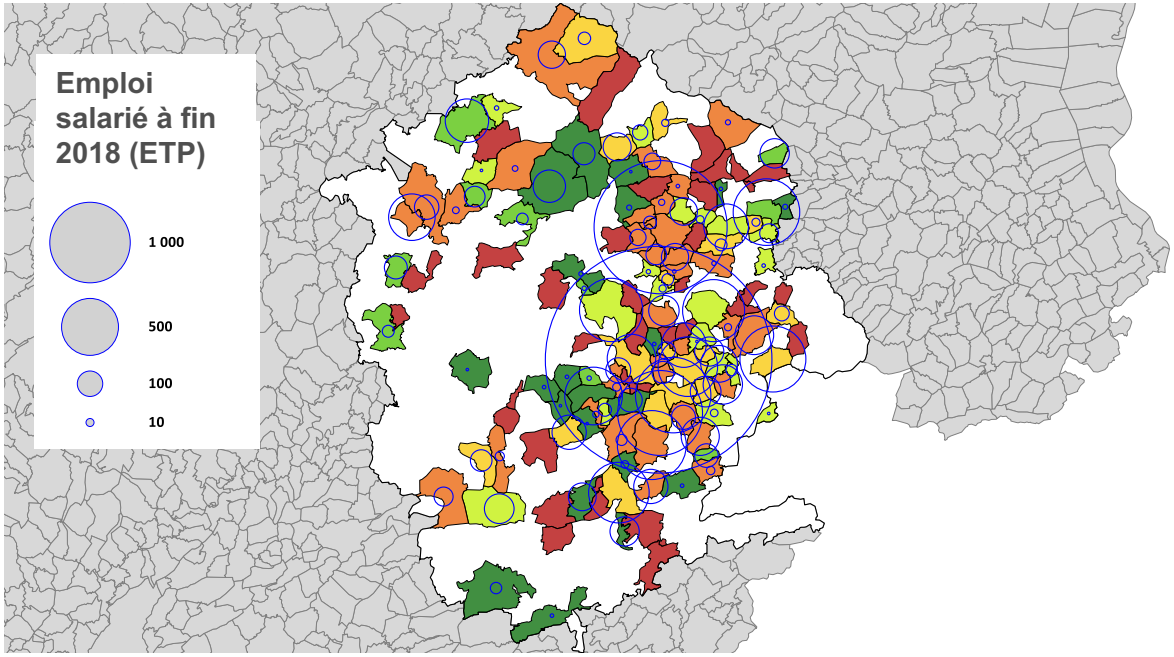
opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE BELFORT
1 établissement (Alstom Belfort)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

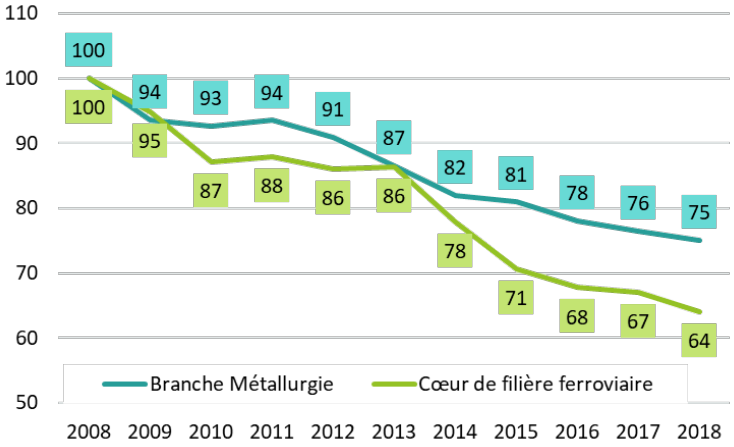
Zone d'emploi de Belfort



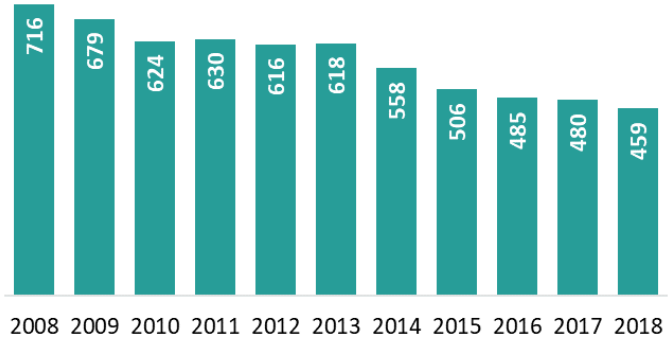
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

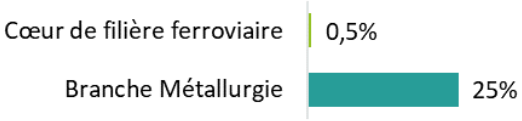
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

ns de compéte

Etude prospective des impacts de

- Date de publication : Déc. 2020

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE BELFORT
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Ingén. et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement		10				100%		
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)	10				100%			
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique				10				100%
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques		30				100%		
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage			10				0%	
Total	**10**	**40**	**10**		**100%**	**100%**	**0%**	

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Agents de maîtrise et assimilés en fabrication de matériel élec., électron.			10				100%	
Autres ouvriers qualifiés en verre, céramique, métallurgie, matériaux de construction								
Cadres techniques de la maintenance et de l'environnement				10				100%
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	0	10	10	10	-	0%	0%	100%
Dessinateurs en électricité et en électronique			10	10			100%	100%
Dessinateurs en mécanique et travail des métaux			0	10			-	100%
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)				10				100%
Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité			20				50%	
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production		0		10		-		100%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	60		20		17%		50%	
Ouvriers non qualifiés de l'électricité et de l'électronique	0		10		-		100%	
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires		30	0			0%	-	
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	40				0%			
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	10		0		0%		-	
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	10	30	30	10	0%	0%	0%	100%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	60	20	20	40	17%	100%	50%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en électricité et en électronique			10	10			100%	100%
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique			10	10			100%	100%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique			10	20			100%	100%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	20		10	10	100%		100%	100%
Secrétaires bureautiques et assimilés			0	10			-	100%
Soudeurs	10	0	10	10	0%	-	100%	100%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement	20	0	10	10	100%	-	100%	100%
Techniciens des industries de process		10	10			0%	100%	
Techniciens en électricité et en électronique			10	10			100%	100%
Techniciens en mécanique et travail des métaux	0		0	10	-		-	100%
Total	**230**	**100**	**200**	**170**	**22%**	**20%**	**60%**	**100%**

DONNÉES BMO

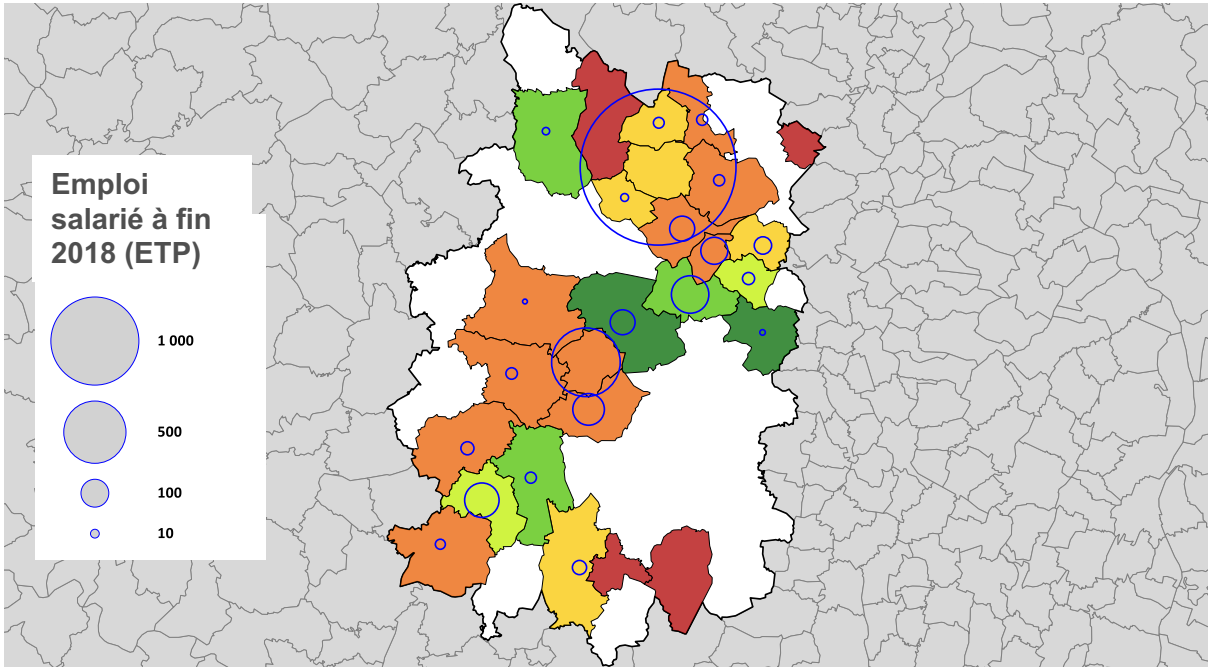
Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DU CREUSOT
1 établissement (Alstom Le Creusot)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

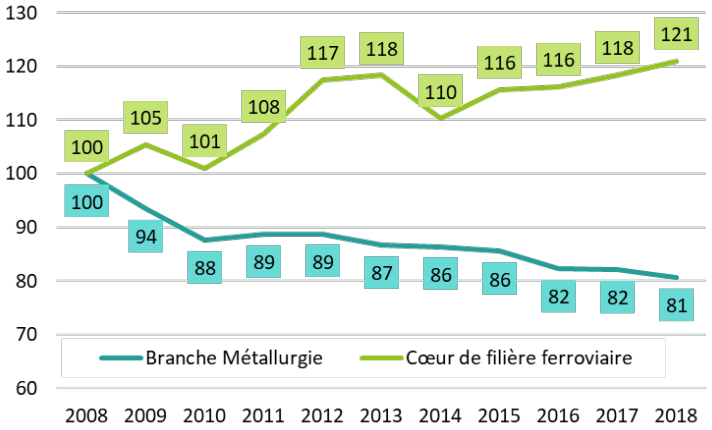
Zone d'emploi Le Creusot



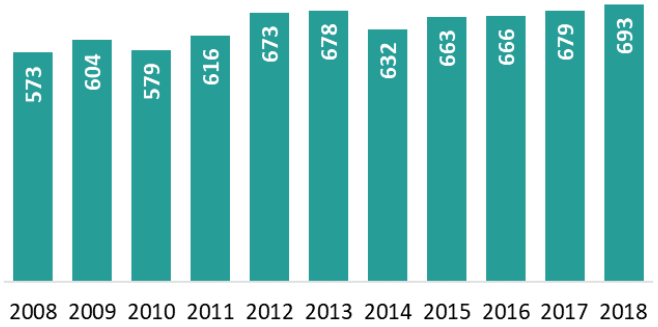
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018

Source : ACOSS

Etude prospective des impacts
- Date de publication : Déc. 2020

besoins de compéten

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DU CREUSOT
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Ingén. et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement		10				100%		
Ingén. et cadres d'étude, R&D (industrie)	10				100%			
Ouvriers non qualifiés des industries chimiques et plastiques		30				100%		
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique			10	10			0%	0%
Soudeurs			10	10			0%	0%
Techniciens en électricité et en électronique			20	20			0%	0%
Total	**10**	**40**	**30**	**30**	**100%**	**100%**	**0%**	**0%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement 2016	2017	2018	2019	Difficultés à recruter 2016	2017	2018	2019
Autres ouvriers qualifiés en verre, céramique, métallurgie, matériaux de construction								
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	0	10	0	10	-	0%	-	100%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	60			0	17%		-	
Ouvriers non qualifiés de l'emballage et manutentionnaires		30				0%		
Ouvriers non qualifiés du gros œuvre du bâtiment	40				0%			
Ouvriers non qualifiés en métallurgie, verre, céramique et matériaux de construction	10				0%			
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	10	30	0	10	0%	0%	-	100%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal	60	20	20	30	17%	100%	0%	100%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	20		10	0	100%		0%	-
Pilotes d'installation lourde des industries de transformation				30				100%
Soudeurs	10	0	0	10	0%	-	-	0%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement	20	0		30	100%	-		100%
Techniciens des industries de process		10				0%		
Total	**230**	**100**	**50**	**130**	**22%**	**20%**	**40%**	**92%**

DONNÉES BMO

Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

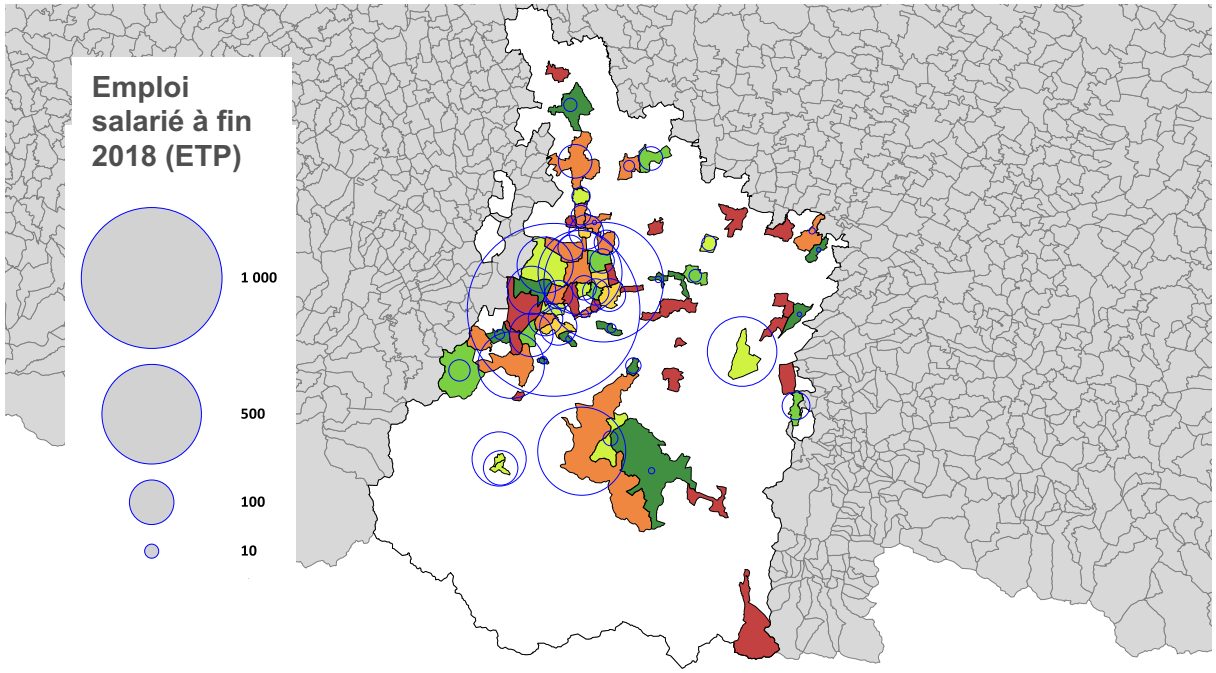
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE TARBES

1 établissement CAF (Alstom est présent avec le code 2711z fabrication de moteurs et 678 emplois)

Évolution de l'emploi salarié de la branche de la métallurgie

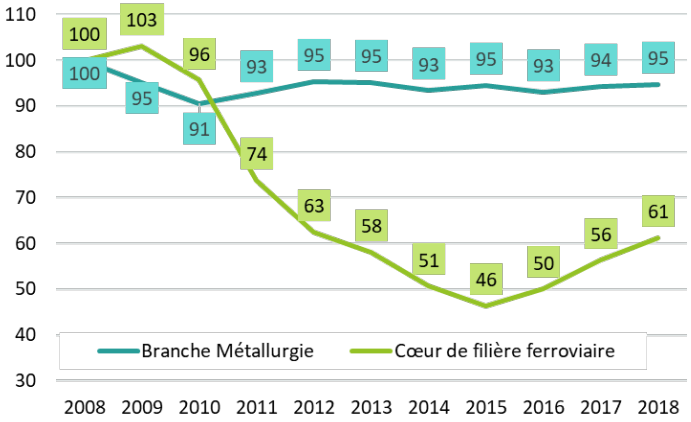
Zone d'emploi de Tarbes



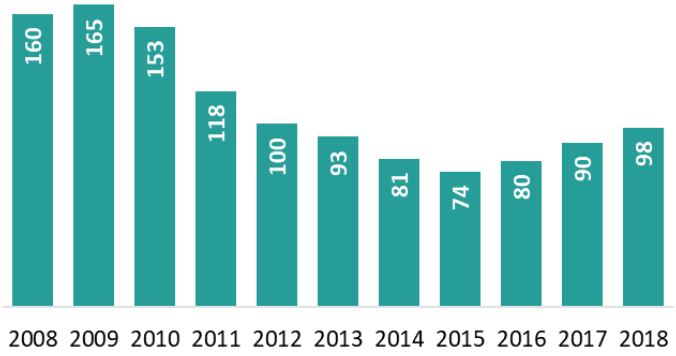
Evolution du nombre de salariés entre 2008 et 2018

- Disparition de l'activité
- Baisse supérieure à 20%
- Baisse inférieure ou égale à 20%
- Hausse inférieure à 20%
- Hausse de 20% à moins de 100%
- Hausse supérieure ou égale à 100% ou création de l'activité

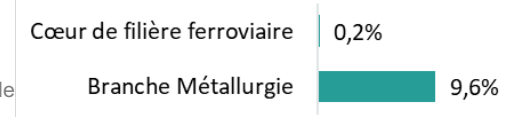
Évolution comparée de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant » et de la branche de la métallurgie – base 100 : 2008 (données ACOSS)



Évolution de l'emploi salarié des établissements relevant du code NAF 3020Z « construction de locomotives et d'autre matériel ferroviaire roulant »



Poids de l'emploi salarié « cœur de filière ferroviaire » et branche de la métallurgie dans l'emploi salarié privé total de la zone d'emploi à fin 2018



Source : ACOSS

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

5.2 LA ZONE D'EMPLOI DE TARBES
Les métiers recherchés et difficultés associées

Secteur du Matériel de transport / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production				20				50%
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	20	20	20	20	0%	0%	0%	0%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage	0	10	10		-	100%	100%	
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal		20	20			0%	0%	
Ouvriers qualifiés de la maintenance en mécanique				40				0%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique		0		50		-		20%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal				20				0%
Responsables logistiques (non cadres)				20				0%
Techn. et agents de maîtrise de la maintenance et de l'environnement				20				0%
Techniciens en électricité et en électronique	0			10	-			100%
Total	**20**	**50**	**50**	**180**	**0%**	**20%**	**20%**	**11%**

Source : enquête BMO Pôle emploi

Secteur de la Métallurgie et produits métalliques / tous métiers

Métiers	Projets de recrutement				Difficultés à recruter			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Cadres administratifs, comptables et financiers (hors juristes)		10				0%		
Chaudronniers, tôliers, traceurs, serruriers, métalliers, forgerons	10	10	20	10	100%	100%	100%	100%
Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production		10		0		100%		-
Monteurs, ajusteurs et autres ouvriers qualifiés de la mécanique	0		0	10	-		-	100%
Ouvriers non qualifiés métallerie, serrurerie, montage		10		20		0%		100%
Ouvriers non qualifiés travaillant par enlèvement ou formage de métal			10	10			100%	100%
Ouvriers qualifiés de l'électricité et de l'électronique				10				100%
Ouvriers qualifiés travaillant par enlèvement de métal	0	20	20	20	-	100%	100%	100%
Régleurs	10	10			100%	100%		
Soudeurs	10	10	10	0	0%	100%	100%	-
Techniciens en mécanique et travail des métaux	0	10	10	0	-	100%	100%	-
Techniciens et chargés d'études du BTP			10				100%	
Total	**30**	**60**	**70**	**100**	**67%**	**67%**	**100%**	**80%**

DONNÉES BMO

Note de lecture : les résultats sont arrondis à la dizaine. Quand il y a moins de 4 projets de recrutement, les résultats sont arrondis à 0 et les taux de difficulté ne sont pas renseignés.
Ex. : quand un nombre est à 0, c'est que le renseignement compris entre 1 et 4 a été arrondi à 0.
Ex. : quand un total est à 120, il peut être compris entre 115 et 124 (alors que les chiffres détaillés affichent un total de 110).
Le total peut donc ne pas être égal à la somme des chiffres détaillés.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

La cartographie des métiers

06

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

Les métiers repérés par les entretiens avec les directions et les représentants du personnel

6.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

6.1 LES ENTRETIENS CONDUITS

◊ LES ENTRETIENS CONDUITS AVEC DIFFÉRENTES ENTREPRISES REPRÉSENTATIVES DE LA FILIÈRE PERMETTENT D'IDENTIFIER LES MÉTIERS QUI SONT PERÇUS AVEC UNE ÉVOLUTION PARTICULIÈRE

Nous avons lors des entretiens, passé en revue les métiers en recul, en développement / émergence, en mutation ou en tension. Les métiers qui ne sont pas affectés par une dynamique particulière ne figurent pas dans ce chapitre. Ces dynamiques sont des évolutions constatées (actuelles) et valables sur un horizon court / moyen terme. Les perspectives à plus long terme seront identifiées à travers les projections quantifiées.
Par ailleurs, certaines compétences particulières sont parfois pressenties comme émergentes et pouvant devenir importantes, sans que les services RH par exemple ne l'associent particulièrement à un métier ; on identifie alors des besoins de compétences émergentes.

1. Les entretiens ont permis de recueillir les informations vivantes au sein des entreprises du secteur

- ✓ Auprès des directions générales et des services RH des entreprises
- ✓ Auprès de représentants du personnel
- ✓ Sur les 4 domaines de la filière ferroviaire : infrastructure, signalisation, équipement et matériel roulant.

2. Pour certains métiers, ou certaines spécificités, vous retrouverez parfois des situations différentes

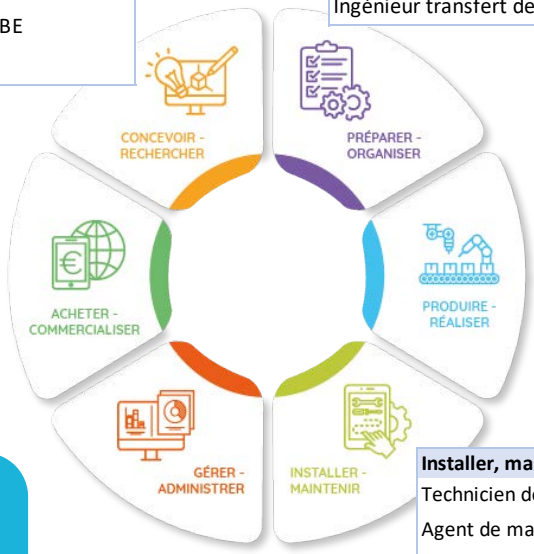
Certains métiers donnent lieu à des perceptions différentes selon les entreprises, leurs situations en termes de croissance, leur situation géographique ;
Parfois, différents acteurs d'une même entreprise peuvent également avoir des perceptions différentes – notamment entre directions et représentants du personnel
C'est notamment le cas pour certaines catégories d'opérateurs, en développement simples pour les uns, en baisse de compétences pointues pour d'autres.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

01 LES MÉTIERS DU FERROVIAIRE COMPORTANT DES ENJEUX EN TERME DE GPEC

Concevoir, rechercher
Ingénieur BE
Ingénieur architecture intérieure
ingénieur sureté de fonctionnement
Ingénieur systèmes
Technicien conception BE
Data Scientist

Préparer, organiser
Cariste
Technicien méthodes
Technicien qualité
Contrôleur de gestion Projet
Technicien transfert de technologies
Ingénieur transfert de technologies



Acheter, commercialiser
Acheteur industriel
Assistant commercial
Technico commercial

Produire, réaliser
Agent logistique
Ajusteur monteur *(sf)*
Bobinier en matériel électrique
Chaudronnier
Chef d'équipe
Chef de projet affaires
Dresseur
Monteur assembleur
Monteur câbleur
Opérateur d'usinage
Opérateur de production
Peintre industriel
Responsable gestion industrielle et logistique
Responsable qualité
Soudeur
Technicien d'essais
Technicien en fonderie
Technicien qualité
Tourneur
Tuyauteur industriel
Inspecteur du Rail *(sf)*

Installer, maintenir
Technicien de maintenance
Agent de maintenance
Ingénieur maintenance
Opérateur en fonderie
Technicien de maintenance
Technicien maintenance
Technicien méthodes maintenance
Certificateur
Conducteur service *(sf)*

Nota bene : Les métiers énumérés ici ne constituent qu'une partie des métiers du ferroviaire sous convention collective métallurgie – uniquement les métiers concernés par une problématique GPEC.

Sf : spécifique au ferroviaire

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 POINT DE PRÉCISION

◊ IL N'Y A PAS TOUJOURS UNIFORMITÉ DANS LES BESOINS DES ENTREPRISES DE LA FILIÈRE

Même si l'on retrouve quelques points communs, toutes les entreprises auprès desquelles nous avons obtenu des entretiens n'ont pas exactement les mêmes stratégies d'organisation, face à des contraintes qui peuvent également différer à la marge.

Ainsi par exemple : **les techniciens de maintenance industrielle** peuvent être considérés comme :

- Très recherchés, avec des évolutions fortes du métier (présence et complexité croissante d'automates), éventuellement en tension accrue par un positionnement géographique particulier ;
- Ou en recul, du fait d'une décision d'externalisation progressive de cette fonction (qui peut par ailleurs aussi être liée à la complexité croissante du métier) ;
- Pour autant, les techniciens de maintenance industrielle restent recherchés si l'on considère l'ensemble de la filière.

Par ailleurs, les expériences des services RH peuvent les amener à mettre l'accent sur des dynamiques différentes pour un même métier - c'est le cas pour les **chefs de projets**, en tension ou/ et en mutation selon les services RH (deux dynamique très compatibles néanmoins).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 MÉTIERS DÉCRITS EN RECUL EN 2020 ET A COURT ET MOYEN TERME

Concevoir – Rechercher :

Préparer-Organiser :

Cariste

Acheter-Commercialiser :

Produire - Réaliser :

Inspecteur du rail *(sf)*

Gérer-Administrer :

Installer- Maintenir :

(sf) : métier spécifique au domaine ferroviaire

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN RECUL

Métiers en recul	Raisons invoquées	Quelles compétences
Inspecteur du rail	Contrôles manuels et visuels en cours de remplacement, pour certaines opérations, par des contrôles automatiques (notamment sur ébavurage, contrôle dimensionnel et parachèvement)	
Cariste	Remplacement par automates / robots	cariste

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN RECUL

Parmi les métiers qui ont été décrits en recul lors des entretiens, **certains ont été requalifiés en mutation –** il s'agissait plutôt de briques de compétences en recul plutôt que de métiers complets.
Et par ailleurs, le panel des métiers en recul n'est a priori pas complet. Le ralentissement des besoins sur certains métiers est peu visible (et peu marquant) dans une période de progression de l'activité comme l'a connu la filière, avec des départs peut être moins remplacés.

L'automatisation des opérations est la principale source de recul pour les caristes et les inspecteurs du rail. La digitalisation croissante irrigue un ensemble très vaste de métiers, en accentuant notamment des évolutions au sein des compétences nécessaires pour tenir les métiers. Elle peut également construire un écart parfois ressenti comme infranchissable entre opérateurs et techniciens / agents de maîtrise, et avoir pour effet de réduire les parcours professionnels (traditionnels) possibles.

- Enfin, certains métiers comme électriciens et tuyauteurs ont été évoqués dans les entretiens comme étant en déclin, sur la première monte principalement : le personnel expérimenté et qualifié étant parfois transféré vers une activité de service en croissance, tandis que la première monte est destinée à du personnel moins qualifié (**monteurs, mais sans les qualifications d'électricien ou de tuyauteur**). Nous avons réintégré cette évolution dans les mutations.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN DÉVELOPPEMENT ET ÉMERGENT EN 2020 ET A COURT ET MOYEN TERME

Concevoir – Rechercher :

Ingénieur Bureau d'Etudes
Data scientist

Préparer-Organiser :

Contrôleur de gestion projet
Ingénieur transfert de technologies

Acheter-Commercialiser :

Assistant commercial
Acheteur industriel
Technico-commercial

Produire - Réaliser :

Monteur assembleur (garnissage)
Ajusteur monteur *(sf)*
Opérateur de production
Peintre industriel

(sf) : métier spécifique au domaine ferroviaire
***Ajusteur monteur** : spécificité ferroviaire pour l'activité de montage / réglage des portes*

Gérer-Administrer :

Installer- Maintenir :

Certificateur
Conducteur service *(sf)*

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN DÉVELOPPEMENT OU EN ÉMERGENCE

Métiers en développement ou émergent	Raisons invoquées	Quelles compétences
Acheteur industriel	Internationalisation des achats	multilingue
Ajusteur monteur	Besoins pour réglages complexes	Montage et réglage complexe des portes
Assistant commercial	Renfort, développement commercial, relations clients et complexification contrats	Suivis de commandes , soutien chefs de projets, relations clients au quotidien, SAV avec maintenance / entretiens (services) ; Bac+2, anglais courant.
Certificateur	Évolutions normes : constructeur certifie les trains	
Conducteur service	Capacité obtenue récemment + développement service	Conduite de trains / TER
Contrôleur de gestion projet	besoins de compétitivité	maitrise des coûts associés à une offre nouvelle
Data scientist	Maintenance prédictive	travaux big data associés à une expertise produits
Ingénieur Bureau d'Etudes	Une recherche constante dans plusieurs spécialités	ingénieurs mécanique, ingénieurs validation, contrôle commandes, …
Ingénieur transferts de technologies	Localisations de productions à l'étranger	Concerne également des techniciens ; développeemnt ou métier en tension ; nécessite des compétences en langues étrangères, en management ; capacité à l'interculturalité ; responsabilité pour remplir le contrat, aventureux aussi
Monteur assembleur	Croissance	Garnissage, montage sièges, plafonds, serrages couple, réglages, parfois connexion câblages électriques
Opérateur de production	Développement atelier et service ; développement plus marqué et plus qualifié sur entretien et maintenance (service) que sur la 1ère monte	Compétences mécaniques assez poussées, conniassance de sous-ensemble, démontage / montage => démontage, nettoyage, remontage, essais, remplir les PV. Techniques pneumatiques, hydrauliques, électronique, climatisation et systèmes de portes.
Peintre industriel	Croissance	
Technico commercial	internationalisation clients	multilingue

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN DÉVELOPPEMENT OU ÉMERGENT

Il existe à ce niveau, un biais évident : lors des entretiens, les services RH n'ont pas tendance naturellement à décrire ni énumérer les postes pour lesquels la progression de l'effectif ne pose pas particulièrement de problème – qu'ils soient pourvus en interne, dans le cadre de parcours professionnels, ou en externe.

Les métiers en développement, qui ont particulièrement été cités par les services RH, concernent :

- Différents métiers de **l'atelier**, pour la première monte principalement – avec des besoins croissants mais dont la progression semble limitée à quelques années (2-3 ans) ;
- Des **opérateurs de production** avec des compétences en mécanique, dont les besoins sont associés au développement du service (maintenance, entretiens, réparation de matériel roulant), et pour des opérations moins complètes que les techniciens et ingénieurs qui peuvent aussi intervenir sur ce segment ;
- Des métiers liées aux **achats et commerciaux** avec la spécificité d'être **multilingues** (cela apparaît comme une compétences devenue incontournable) ;
- **L'administration des ventes**, avec des renforts ;
- Les **bureaux d'études**, avec des ingénieurs dans des compétences classiques.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES BESOINS DE NOUVELLES COMPÉTENCES

Les tendances importantes généralement citées dans ce cadre concernent :

- La digitalisation (dans la production, pour le confort des clients, pour la maintenance prédictive, pour les relations avec les fournisseurs, pour la conception assistée, pour les validations, …)
- Le développement durable (motorisation décarbonnée, réduction des impacts et des consommations, poids du matériel roulant, attention à la gestion du cycle de vie, facilité de maintenance et d'entretien, début d'évolution vers l'économie de fonctionnalité – coût au kilomètre, …)
- Des évolutions de la filière (internationalisation, interculturalité, structuration, développement des services, compétitivité recherchée)

Certaines de ces évolutions font émerger des métiers identifiés, mais pour l'essentiel, les personnes interviewées font ressortir des briques de compétences sans nécessairement les associer à un métier nouveau; il est donc parfois difficile d'associer ces briques de compétences nouvelles à un métier particulier, ce qui en fait se construira avec le temps.

Parmi les compétences en émergence, une partie n'est pas encore incorporée mais donne lieu à une identification pour l'avenir :

- Fabrication additive (notamment pour pièces de maintenance)
- Maintenance prédictive
- Cybersécurité

D'autres commencent à prendre forme, et sont identifiées en développement à l'avenir :

- Certificateurs, et conducteurs pour la partie service
- Transferts de technologies (multiculturels)
- Contrôle des coûts de projets (compétitivité)
- Interopérabilité logicielle client / fournisseur
- Langues étrangères
- Prévisions et process sur la maintenabilité des matériels roulants (avec gains de temps)

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 DES BESOINS TOURNÉS VERS DE NOUVELLES COMPÉTENCES (MÉTIERS PARFOIS MAL IDENTIFIÉS)

Nouveaux besoins de compétences	Raisons invoquées	Quelles compétences
Maintenance prédictive => techniciens et ingénieurs	Demande croissante	Informatique, gestion de systèmes embarqués, assurer la fiabilité d'informations
Larges besoins autour du TCMS (système de signalisation)	Maintenance en progression, et rénovations à mi-vie => développement ; à terme, bascule sur système européen unifié ERTMS avec gains de productivité mais une période intermédiaire de renouvellement des équipements	Mises en service et suivi, avec flotte plus importante ; futurs besoins de maintenance importants sur plusieurs années
Fabrication additive	Développement protos, pièces de rechanges, préséries	Elaborer des plans numériques; Faire fonctionner la (les) machine(s)
Collaboration logicielle client / fournisseur	Imbrication amont dans les réponses aux AO ; « interopérabilité »	
Cybersécurité	5G, communication de données dans des systèmes opérateurs et nécessité de protéger cette communication	Spécialiste de l'intrusion informatique ; software et hardware (cartes électro)
Maintenabilité et gestion du cycle de vie des produits proposés (Bureaux d'études)	Exigences contractuelles nouvelles, requis clients de plus en plus intégrés au cahier des charges	Estimation durée de vie normative des produits en phase d'offre, travailler en BE sur caractéristiques produits pour faciliter la maintenance et l'entretien
langues étrangères, interculturalité	Pour différents métiers, jusqu'aux opérateurs qui sont plus souvent envoyés en amont auprès du client	langues étrangères, capacité d'adaptation avec d'autres cultures
Transferts de technologies	Localisations de productions à l'étranger	Concerne opérateurs, techniciens, ingénieurs : ou métier en émergence ; nécessite des compétences en langues étrangères, en management ; responsabilité pour remplir le contrat, aventureux aussi

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN MUTATION EN 2020 ET A COURT ET MOYEN TERME

Concevoir – Rechercher :

Technicien conception BE

Préparer-Organiser :

Technicien méthodes

Acheter-Commercialiser :

Acheteur industriel

Produire - Réaliser :

Peintre industriel
Monteur câbleur
Monteur assembleur
Tuyauteur industriel
Chef d'équipe
Technicien qualité
Chef de projet affaires
Responsable gestion logistique et industrielle

Gérer-Administrer :

Installer- Maintenir :

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 DES MÉTIERS DÉCRITS EN MUTATION

Métiers en mutation	Raisons invoquées	Quelles compétences
Peintre industriel	Évolutions normes pollution ; Solvant et autres sur base H2O	Dextérité croissante ; plus difficile à appliquer
Chef d'équipe	intégration en amont des process, et contrôles qualité	Langues étrangères ; contrôles qualité de premier niveau
Chef de projet affaires	Evolutions plus internationale des clients, et acheteurs de plus en plus issus du secteur auto	Anglais nécessaire, connaissance sur gestions du contentieux avec durcissement des relations clients ; gestion plus globale des projets (neuf + services) ; situations interculturelles.
Responsable gestion logistique et industrielle	Accroissement sensible des compétences requises ; complexification des flux, coûts logistiques deviennent un facteur important	Ordonnancement et gestion des approvisionnements et organisation des flux logistiques dans le cadre d'un projet ; vers logiciel imbriqué avec les fournisseurs
Technicien méthodes	Evolutions des technologies, et des outils	Evolutions sur méthodistes électrique, mécanique ; intégration des méthodes plus informatisée, maitrise SAP ou outils spécifiques Alstom
Technicien qualité	Evolutions de la fonction : vont davantage chez les fournisseurs, audits qualité, process et développement durable ; en interne, niveaux de contrôles plus poussés, évolution des méthodes	Langues étrangères deviennent nécessaires ; démarches éco-responsables également (connaissance des matériaux, des origines également, connaissances en éco-design, cycle de vie des produits …) ; plutôt bac+3 désormais, utilisation importante de l'informatique.
Technicien compétences BE	Exigences contractuelles nouvelles, requis clients de plus en plus intégrés au cahier des charges ; logiciels de plus en plus perfectionnés	Estimation durée de vie normative des produits en phase d'offre, travailler en BE sur caractéristiques produits pour faciliter la maintenance et l'entretien ; Compétences d'utilisation des logiciels de conception
Acheteur industriel	Montée en gamme	Acheteurs systèmes intégrés, plus complexes (conception, réalisation, pose, montage …)
Monteur assembleur	Pour une part : perte de compétences, perd la dimension ajustement des pièces ; une part d'externalisation en pays bas coûts. Pour une autre part : une demande importante de polyvalence (garnissage, réglage, jusqu'à la réalisation de connexions)	Assemblage mécanique, serrage au couple pour les compétences de base. Une demande également sur de la polyvalence (garnissage, réglage, jusqu'à la réalisation de connexions)
Monteur câbleur	Remplacement des électriciens par sertisseurs, niveau de connaissances moindres - sauf pour la partie services	Dextérité, compréhension des connectiques
Tuyauteur industriel	Remplacement par des opérateurs moins qualifiés au fur et à mesure des départs - sauf pour la partie services	

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 DES MÉTIERS DÉCRITS EN MUTATION 3 THÉMATIQUES DE MUTATION

Plusieurs facteurs sont à l'origine des mutations sur des métiers existants ; parmi ceux-ci, les suivants nous paraissent déterminants

- L'ajout d'une couche de compétences numériques irrigue énormément de métiers, ils ne sont pas tous identifiés dans le tableau précédent
- Le développement durable, avec des produits de couvrement (peintures, vernis …) différents nécessitant des évolutions parfois importantes, mais aussi une attention plus importante sur la gestion de l'ensemble du cycle de vie des produits (mal identifié ici, mais qui va affecter les chefs de projet comme les bureaux d'études, les acheteurs, …)
- Des évolutions organisationnelles (externalisations, sous-traitance de fonctions non génératrices de valeur ajoutée, internationalisation des relations commerciales et fonctionnelles), qui vont complexifier certains métiers, ajouter une couche d'interculturel, des besoins de langues étrangères notamment.
- Certains métiers d'opérateurs connaissent des évolutions contrastées entre la première monte (tendance à la déqualification des monteurs câbleurs, assembleurs ou tuyauteurs) et les services (le personnel expérimenté et et le plus qualifié y est affecté, avec des perspectives de besoins croissants)

Sur ces mutations, les formations en internes apparaissent comme l'un des modes de gestion RH, avec les recrutements externes

On se réfèrera aux métiers en tension sur les stratégies RH développée dans la filière.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION EN 2020 ET A COURT ET MOYEN TERME

Concevoir – Rechercher :

Technicien bureau d'études
Ingénieur architecture intérieure
Ingénieur sûreté de fonctionnement
Ingénieur systèmes

Préparer-Organiser :

Produire - Réaliser :

Chaudronnier (dresseur)
Soudeur
Tourneur
Opérateur d'usinage
Bobinier en matériel électrique
Chef d'équipe
Technicien d'essais
Technicien en fonderie
Technicien qualité
Chef de projet affaires
Responsable qualité
Responsable de gestion logistique et industrielle

Acheter-Commercialiser :

Gérer-Administrer :

Installer- Maintenir :

Opérateur en fonderie
Technicien de maintenance
Technicien méthodes maintenance
Ingénieur maintenance

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES OPÉRATEURS

Métiers en tension	Raisons invoquées – Facteurs clefs	Compétences clefs
Chaudronnier	Besoins et rareté notamment au niveau expertise	Chaudronnerie, soudure ; lectures de plans
Chef d'équipe	faible attractivité métier, travail complexe, faible vivier des industries proches	Management d'équipe de production (20 personnes), gestion de relations sociales, analyses d'indicateurs, organisation d'équipe, aisance informatique ; compétences techniques et management
Opérateur de production (dresseur)	Absence de formation, peu attirant (physique)	Connaissances mécaniques, très physique, lectures plans et cotations
Soudeur	Besoins importants, soudage technique	Lecture plans et référentiels, Soudures acier, TIG / MIG, contrôles ; soudage alu, procédé technique, tolérances faibles
Technicien en fonderie	temps long de formation interne	
Tourneur	Atelier d'outillage à demeurre	mise au point des programmes CN, ajustage des outils de coupe, montage réglage machines
Bobinier en matériel électrique	Rareté, pyramide des âges	connaissance électricité, brasage, serrage au couple ; lecture de plans et schémas ; minutie et rigueur.
Opérateur d'usinage	Rareté, pyramide des âges	Réglages, programmation commandes numériques ; contrôles métrologie
Opérateur en fonderie		Notamment entretien des fours, changement des réfractaires

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES OPÉRATEURS

Les métiers d'opérateurs en tension concernent des métiers plutôt en développement, au moins à court terme (sur les 3 prochaines années avant stabilisation par exemple), et des besoins persistants avec des compétences d'opérateurs assez pointues, et donc une certaine rareté

- Une partie des effectifs est partie en **retraite** ces dernières années, alors que les besoins peuvent augmenter suite à des nouveaux marchés obtenus
- Des métiers parfois **physiques**, qui peuvent rebuter (dresseur)
- Des métiers pour lesquels il y a relativement peu d'élèves formés en formation initiale (et par ailleurs, la demande porte souvent sur un niveau d'expertise nécessitant de l'expérience)

Le **management d'équipes de production** est au niveau ouvrier ou agent de maitrise, et concerne l'encadrement d'équipes de production jusqu'à 20 personnes environ ; il s'agit en général de personnes issues de la production directe, qui doivent incorporer des compétences nouvelles (gestion de relations sociales, organisation d'équipes, analyse d'indicateurs, aisance informatique …) ; la difficulté ici est de trouver / former des personnes qui associent compétences techniques et bases managériales.

Les solutions qu'adoptent les services RH concernent en premier lieu le développement de l'apprentissage et la formation sur le métier

- Formations spécifiques internes,
- Développement du compagnonnage, formations de tuteurs en interne, recherche d'apprentis
- Recherche d'intégration d'apprentis
- Alstom a créé l'Institut de Soudure avec l'AFPI (Pôle de formation des industries), qui permet de former les apprentis
- Ponctuellement, pour essayer de répondre aux besoins les plus urgents : recherches sur un panel élargi de société d'intérim, retours ponctuels de retraités (expertises).

La problématique spécifique des managers de production (chefs d'équipes) a conduit l'une des sociétés à introduire un nouveau poste d'animateur technique, intermédiaire entre l'opérateur et le chef d'équipe.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES TECHNICIENS

Métiers en tension	Raisons invoquées – Facteurs clefs	Compétences clefs
Responsable de gestion logistique et industrielle	Compétence clef pour l'entreprise, en recherche de très bons logisticiens, mais secteur attire peu cette profession	Plannification et gestion des acheminements des rails sur chantiers, gestion des sillons (voies disponibles), de wagons en propriété et en location.
Technicien Bureau d'études	Besoins avec difficultés de recrutement, concurrences des autres secteurs d'activité + évolution du métier : Exigences contractuelles nouvelles, requis clients de plus en plus intégrés au cahier des charges	Estimation durée de vie normative des produits en phase d'offre, travailler en BE sur caractéristiques produits pour faciliter la maintenance et l'entretien
Technicien d'essais	Peu de formations adaptées, grande polyvalence et expérience nécessaires – éventail de compétences rares et spécifiques	Essais électriques, climatiques, pneumatiques, hydrauliques, analyses dysfonctions, dépannages ; maitrise globale de fonctionnement du train ; + numérique aujourd'hui, informatique, réseaux, interface ; relation client et dépannages possibles sur sites clients
Technicien de maintenance (partie atelier)	Rareté, peu d'élèves formés, travail en 2/8 peu attractif	compétences électriques et automatismes ; Maîtrise des automates en production, réglages et entretiens des automates
Technicien de maintenance (partie service)	Développement du service, nécessite des compétences fortes et spécifiques au ferroviaire, de la polycompétence (mécanique, électrique, électronique) et une capacité à intégrer des nouvelles techno, avec astreintes : peu de candidats	Maintenance entretiens et revamping des locomotrices, réparations accidents ; Intégrations de nouvelles technologies ; polycompétences mécanique, électrique, électronique ; déplacements, astreintes
Technicien méthode maintenance	Développement (service), mais astreintes, mobilité	Méthode et ingénierie maintenance parc de matériel roulant, modernisations …
Technicien qualité	Spécificités techniques pointues –	Relations fournisseurs, plans, audits process, planification

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES TECHNICIENS

Concernant les techniciens, il y a des difficultés à pourvoir les postes autour de

- La qualité (fournisseurs ou atelier)
- La maintenance (industrielle ou service y compris méthodes maintenance)
- Des essais (climatiques, électriques, pneumatiques, hydrauliques, pannes, …)
- De la mise en service (maîtrise globale de fonctionnement du train, supposant une grande expérience)
- Conception / bureau d'études
- Logistique

Ces métiers ne sont pas nécessairement en développement hors volume d'activité ; ce sont souvent des spécificités techniques ou des besoins de longues formations de terrain qui rendent les recrutement compliqués. Il y a une certaine rareté liée aux attentes techniques fortes (polyvalence voire polycompétence, expérience), parfois associées à des contraintes (astreintes, 2/8) qui raréfient les candidatures retenues.

Les recherches de techniciens sur la partie service (méthode maintenance, mise en service, maintenance service) associent un haut niveau de compétence et de polyvalence avec un développement de l'activité service.

Les stratégies RH développées ont été principalement tournées vers la formation

- Formations en interne (métier très spécifique de technicien de mise en service par exemple)
- Développement du compagnonnage, des tuteurs internes et recherche active d'apprentis
- Développement de formations en partenariat avec le réseau des pôles formations des industries technologiques
- Recherche d'alternants
- Développement d'une présence avec les acteurs locaux de la formation pour pousser à la mise en place de CQP / CQPI

Pour certains (équipementiers), ces stratégies RH sont complétées par la recherche d'une meilleurs visibilité sur le marché du travail, en développant les instruments d'une marque employeur.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES CADRES ET INGÉNIEURS

Métiers en tension	Raisons invoquées – Facteurs clefs	Compétences clefs
Chef de projet affaires	Besoins croissants et compétences complémentaires à adjoindre ; notamment : connaissance des contrats (acheteurs clients venus du monde automobile)	International, langues, travail à distance (cf métiers en mutation), connaissance des contrats et des risques de contentieux ; contact client, garant du bon déroulement du marché
Ingénieur architecture intérieure	Expérience importante en ferro ou aéro nécessaire, difficulté à attirer – la tension est liée à l'expérience + évolutions sur langues et multiculturel et numérique ; nécessité d'adaptation aux cultures locales (pour beaucoup de pays différents)	Ferroviaire, aéronautique ; design ; multiculturel, international ; langues ; supervision conception, fournisseurs externes, achats, qualité fournisseurs ..
Ingénieur maintenance	Métier peu connu, et en développement, nécessite grande connaissance et expréience du ferroviaire	En phase de projet, prévoir les différentes actions de maintenance en vue d'une immobilisation minimale des trains, rédaction de documentation de maintenance ; partage de connaissances et formations clients, anglais professionnel courant
Ingénieur sûreté de fonctionnement	Peu de formations adaptées, grande polyvalence ; métier attire peu, perçu comme très administratif ; 1 seule école en France pour former à ce métier, et de plus en plus demandé (aéro et auto aussi)	Suivi des normes et réglementations autour de la sécurité ; garant de la fiabilité et de la disponibilité de chaque sous-système ; accompagne la conception et les architectes ; réalise des études de fiabilité et de sécurité ; réalise des tests sur bancs de tests ; relationnel et animation autour de la fiabilité. Compilation d'information et retours d'expériences, rédaction de notices de maintenance.
Ingénieur systèmes	Besoins sur métiers IT globalement – évolution digitalisation	Pilotage projets R&D, process de conception, compétences techniques larges (systèmes intégrés, automatismes …), communiquant, anglais
Responsable qualité	Spécificités techniques pointues	

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

6.1 LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES CADRES ET INGÉNIEURS

Les tensions sur les recherches d'ingénieurs et cadres concernent essentiellement la conception (sauf chef de projet et responsable qualité).

Les raisons invoquées portent généralement sur

- Les évolutions en termes de compétences (langues, multiculturel, IT / digitalisation, contrats et évolutions clients)
- La faible attraction du ferroviaire (peu connu ou image déficiente)
- La faiblesse quantitative des formations adaptées au ferroviaire (notamment pour les ingénieurs RAMs, dont la demande semble dépasser le ferroviaire)

La tension sur les chefs ou responsables de projets concerne des équipementiers, et une évolution de la relation aux intégrateurs qui paraît davantage marquée par le contentieux, moins coopérative. Parmi les intégrateurs, il semblerait que des acheteurs viennent du secteur automobile, en y appliquant les méthodes, et en donnant une connotation de plus en plus juridique aux relations avec les équipementiers. Il s'agit donc essentiellement d'une évolution des besoins de compétences pour les chefs de projets, ce qui serait à l'origine de la tension mentionnée.

Les stratégies RH concernant les ingénieurs et cadres semblent revêtir 3 formes principales.

D'une part, chercher à conserver les personnes sur ces métiers, ou en faire monter en interne

- Notamment en améliorant la visibilité que les personnes peuvent avoir de leur carrière ;
- En formant également sur des parcours internes, afin de passer ingénieur des personnes ayant une expérience importante du terrain – par exemple pour ingénieur conception de maintenance ;
- Alstom a créé une formation interne pour accroître le nombre de ses ingénieurs RAMs (il semble qu'une perception très administrative du métier n'aie pas permis le succès escompté).

D'autre part, les recherches de partenariats avec différentes écoles spécifiques ont souvent été citées

- Avec les écoles comme l'Estaca, l'Ensiam, polytech Angers (ex-Istia), EIGSI La Rochelle notamment.

Enfin, le développement d'une « marque employeur » reste également un outil complémentaire (notamment équipementiers).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

L’analyse des impacts de la période Covid-19 sur la filière ferroviaire

Actualisation des scenarii au regard des premiers enseignements de la crise sanitaire et des mesures de relance

07

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

La crise sanitaire et ses conséquences immédiates sur le transport ferroviaire et son industrie

7.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

7.1 SYNTHÈSE : POUR L'INDUSTRIE FERROVIAIRE, ET EN DÉPIT DES CONSÉQUENCES VIOLENTES DE LA GESTION DE LA CRISE DE LA COVID 19, LES PERSPECTIVES À MOYEN TERME DEMEURENT POSITIVES DANS LA LIMITE DU SOUTIEN DES PUISSANCES PUBLIQUES

Contexte

Eradication rapide du virus
(vaccin + efficacité des mesures sanitaires et hygiéniques)
=
Retour rapide à la dynamique pré-Covid

ou

2ème vague
(Retour à des mesures de reconfinement partiel)
=
Décalage dans le temps de la reprise et conséquences significatives sur la demande

Conséquences négatives …

Immédiates

- Effondrement de la demande (plus ou moins intense selon la sévérité des mesures sanitaires)
- Recul de l'activité des Industriels en 2020 (arrêt des fabrications en avril / mai)
- Développement du télétravail

à moyen / long termes (risques)

- Report modal vers des solutions de transport individuel
- Pérennisation du télétravail

… contrebalancées par

- Politiques publiques
  Plan de relance UE/Etat
  Mesures spécifiques de soutien au transports ferroviaires
- Report modal
  Transport aérien vers le ferroviaire en Europe et Chine
- Retour à la « normale » de l'utilisation de l'automobile
  (après les phases de déconfinement immédiates au cours desquelles sa part modale avait progressé)
- Recul sensible du télétravail en France à partir de la fin juin
- Santé / environnement
  Qualité de l'air
  Solutions de transports durables

Vision à mi-septembre 2020

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LES RÉPONSES PUBLIQUES SANITAIRES À LA PANDÉMIE DE LA COVID-19, ET EN PARTICULIER LE DEGRÉ DE CONFINEMENT PROVOQUENT UNE CRISE ÉCONOMIQUE MONDIALE D'AMPLEUR INÉGALÉE

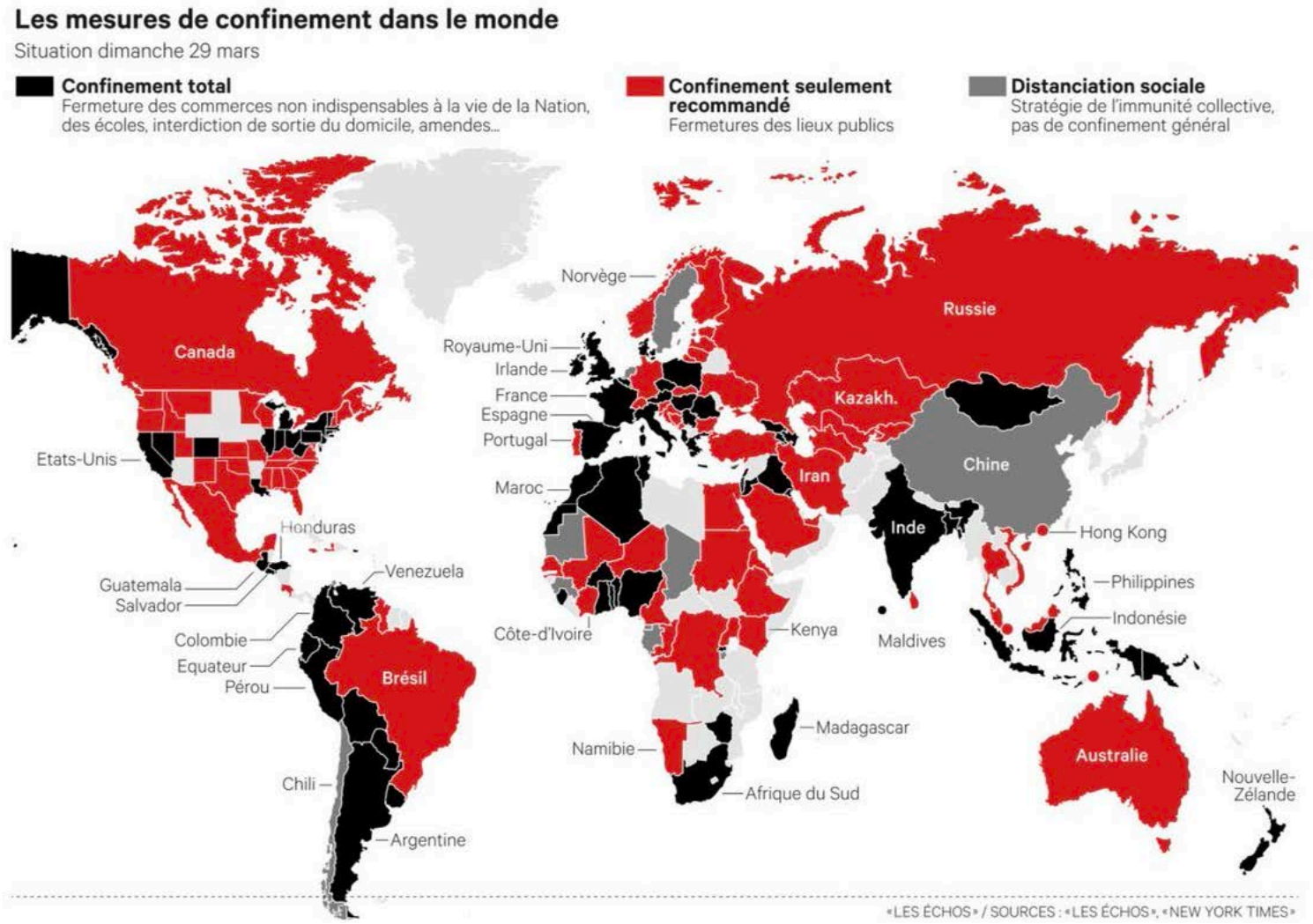
◊ SI L'ON EST LOIN DU TAUX DE MORTALITÉ ET DE LA LÉTALITÉ DE L'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE ESPAGNOLE DU DÉBUT DU XXÈME SIÈCLE, IL N'EN RESTE PAS MOINS QUE CETTE CRISE SANITAIRE DEVENUE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE EST UNIQUE ET SANS PRÉCÉDENT PAR SON AMPLEUR MONDIALE

- **La priorité sanitaire érigée comme principale action publique par la quasi-totalité des gouvernements de la planète marque une rupture. Jusqu'alors, si le statut de la santé de la population est admis comme témoin du niveau de développement d'un pays, il n'a jamais été considérée comme un facteur clé de la qualité du niveau de développement d'un pays dans le cadre de sa trajectoire et son positionnement économique et géopolitique futurs.**
- **Le confinement des populations et de l'économie à des degrés plus ou moins sévères selon les pays a directement touchés les transports de tous types, et parmi ceux-ci, tout particulièrement, outre le transport aérien, les transports ferrés.**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

DES MESURES CONFINEMENT VARIABLES SELON LES PAYS EN MARS 2020 …

7.1



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … AVEC DES EFFETS SUR LA FRÉQUENTATION DES TRANSPORTS FERRÉS TRÈS HÉTÉROGÈNES …

◊ PARMI LES PAYS AYANT IMPOSÉ UN CONFINEMENT « TOTAL » :

- **En France :**
  - Fréquentation mensuelle TER : -33% en mars et -94% en avril (en millions de passager/km).
  - Fréquentation mensuelle TGV : -53% en mars et -95% en avril (en millions de passager/km).
  - Trafic Fret : -18% en mars 2020 (millions de tonnes/km).
  - Trafic Transilien à 5% de la moyenne de fréquentation de la période équivalente en 2019 (du 17/03 au 10/05).
- **En Grande Bretagne :**
  - Fréquentation « National Rail » tombée à 4% en avril 2020 (comparée à avril 2019),
  - Fréquentation du métro londonien « London Tube » tombée à 5% en avril 2020 (comparée à avril 2019),

◊ PARMI LES PAYS AYANT RECOMMANDÉ LE CONFINEMENT :

- **En Allemagne en avril 2020**
  - - 89% de passager/km sur trajets longue distance (DB).
  - - 79% de passager/km sur trajets régionaux (DB).
  - - 18% de tonnes /km pour D Cargo.
- **En Suisse (avril 2020) :**
  - Fréquentation sur réseau national à moins de 20% de ce qu'elle était un an auparavant.
  - Fréquentation sur réseau régional à 20% de ce qu'elle était un an auparavant.

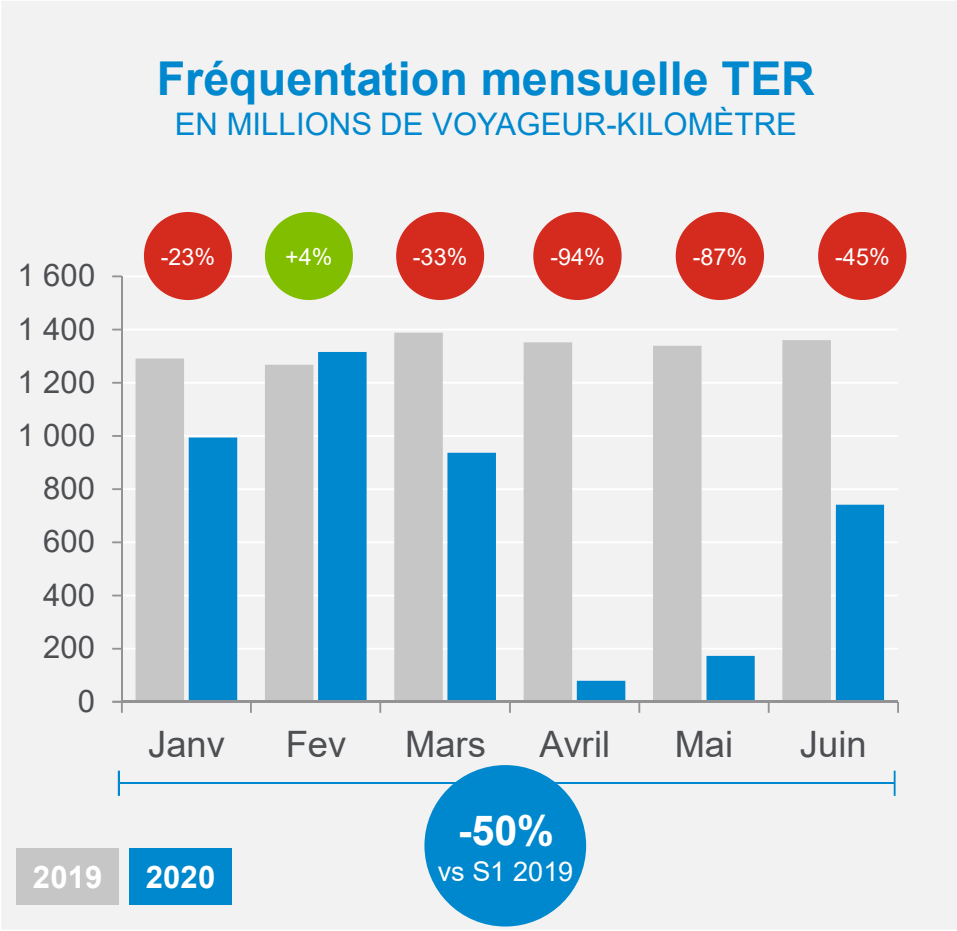
◊ PARMI LES PAYS AYANT PRIVILÉGIÉ LA DISTANCIATION SOCIALE :

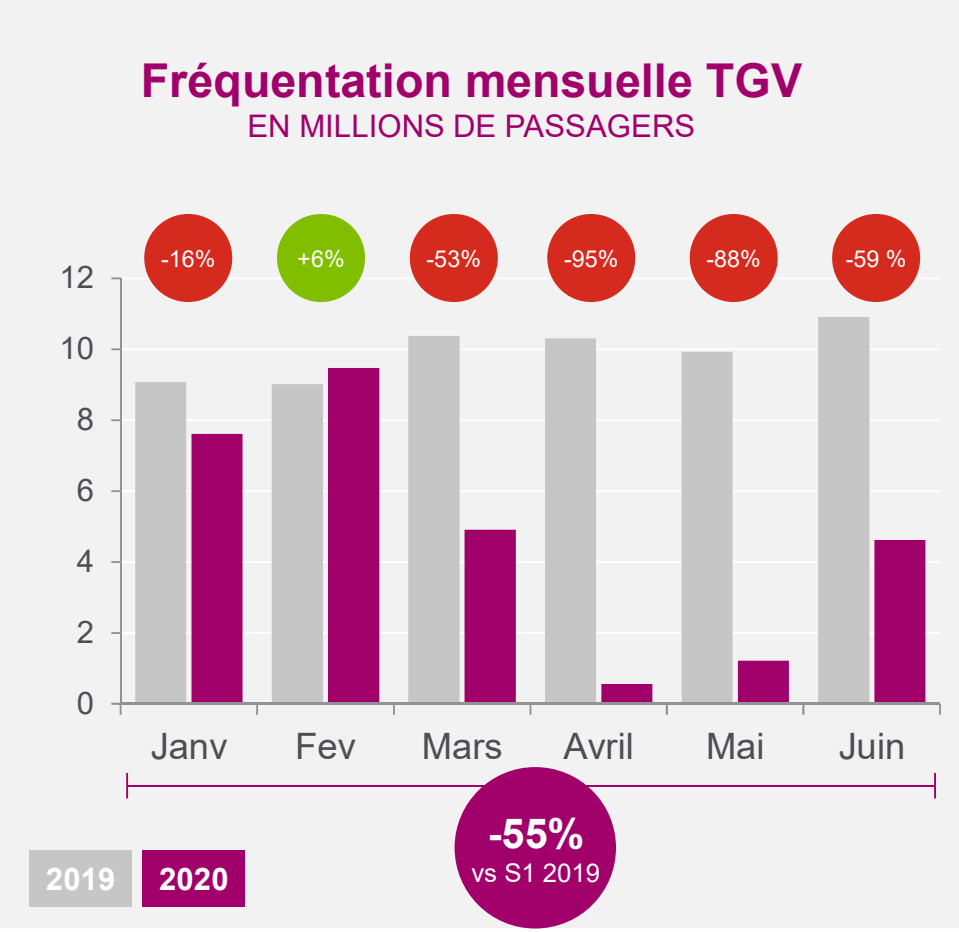
- **Suède :**
  - - 50% de fréquentation sur les trains longue distance (avril 2020 vs avril 2019).
  - - 15% de fréquentation sur les trains moyenne distance (idem).
  - -5 % de fréquentation les trains courte distance (idem) .

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (1)

◊ FRANCE : *(SOURCE : GROUPE SNCF – RÉSULTATS SEMESTRIELS 2020)*



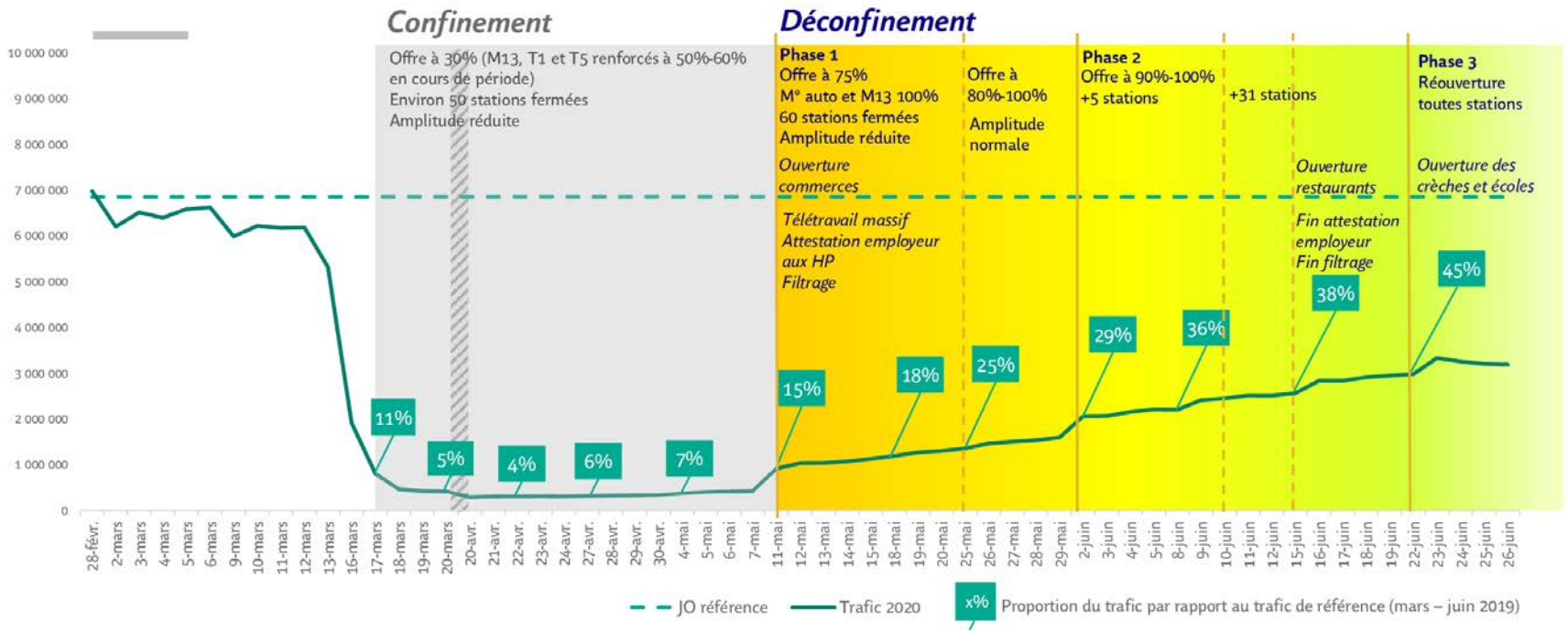


© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (2)

◊ RATP : *(SOURCE : COMITÉ DES PARTENAIRES DE L'OBSERVATOIRE DE LA MOBILITÉ EN ILE-DE-FRANCE – N°16 – 7 JUILLET*

Evolution du trafic voyageurs journalier* pendant la crise sanitaire



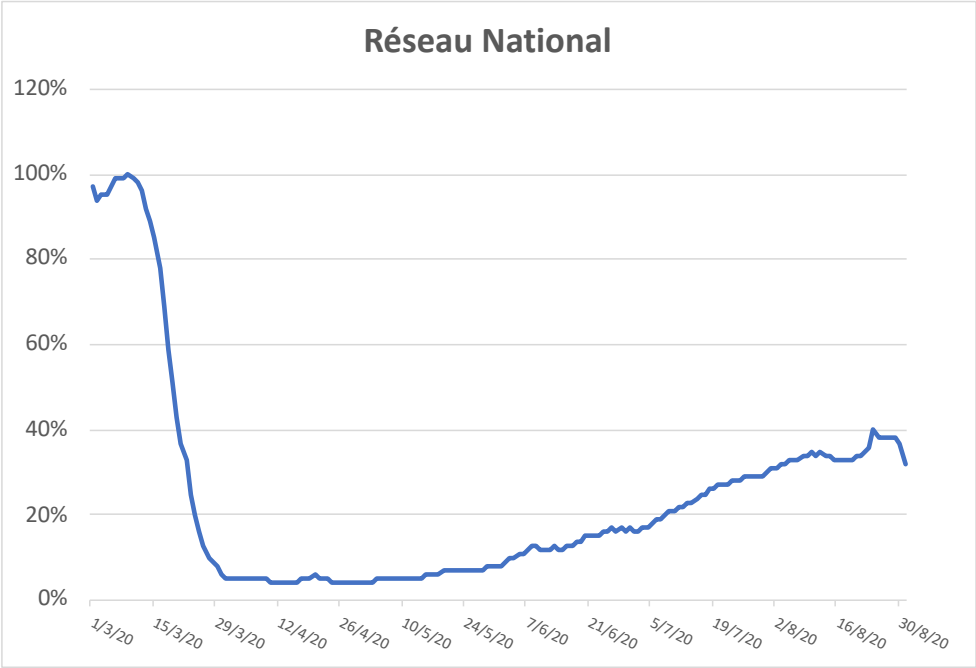
4 *jour ouvré, hors jours fériés

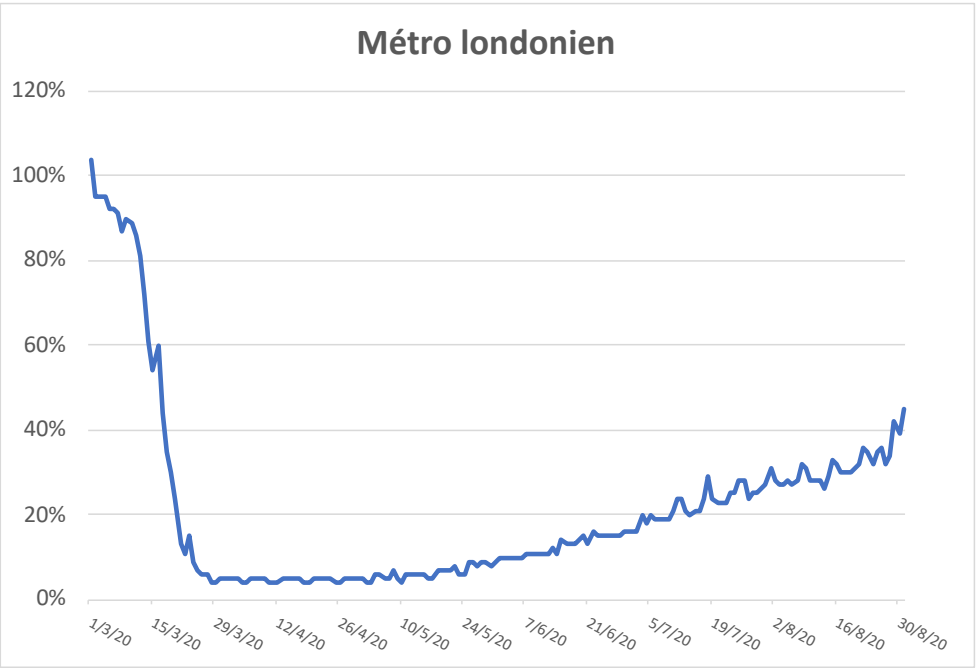
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (2)

◊ GRANDE BRETAGNE *(SOURCE : WWW.GOV.UK/GOVERNMENT/STATISTICS/TRANSPORT-USE-DURING-THE-CORONAVIRUS-COVID-19-PANDEMIC)*

Fréquentation en trafics : 2020 par rapport à 2019 par jour (en%)





© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (3)

◊ ALLEMAGNE : *(SOURCE : INVESTOR UPDATE – DEVELOPMENT IN H1 2020 – DEUTSCHE BAHN AG, JULY 2020)*

Evolution des trafics (comparaisons de mois année n / mois année n-1)

DB Long-Distance (pkm)

DB Regional (pkm)

DB Cargo (tkm)

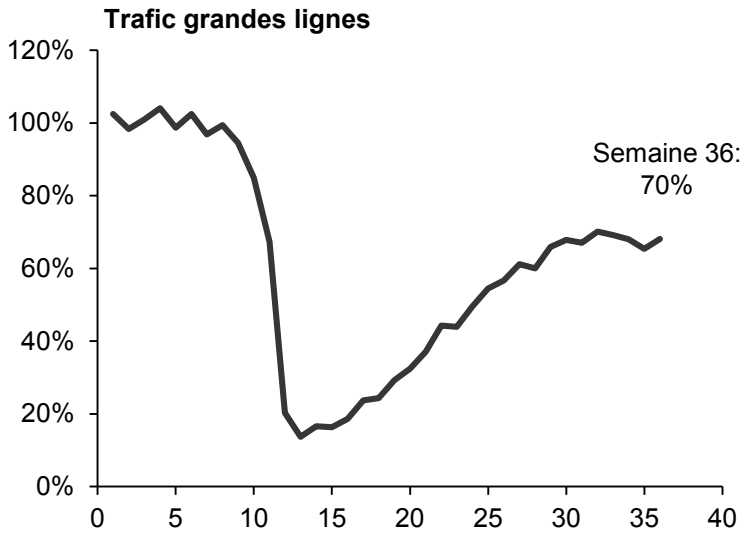
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

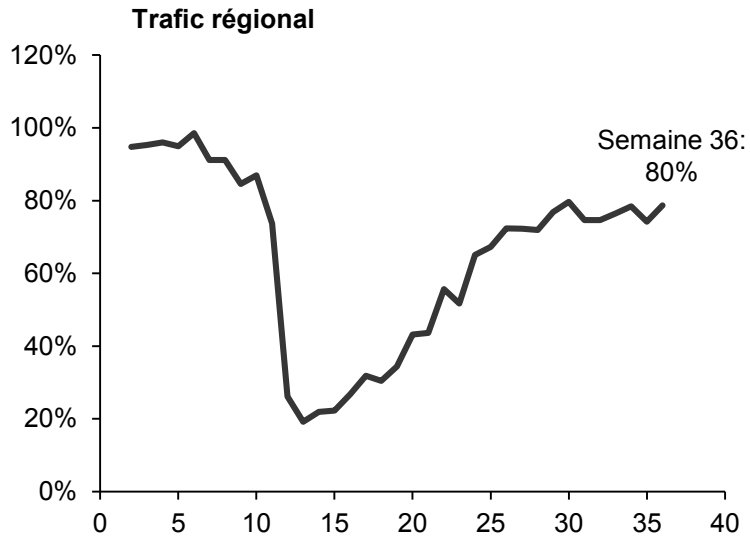
… TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (4)

◊ **SUISSE** *(SOURCE : SBB CFF FFS – RÉSULTATS SEMESTRIELS 2020 – 10 SEPT. 2020)*

Fréquentation en trafics grandes lignes et régional.

CFF Voyageurs: fréquentation 2020 par rapport à 2019 par semaine, en %

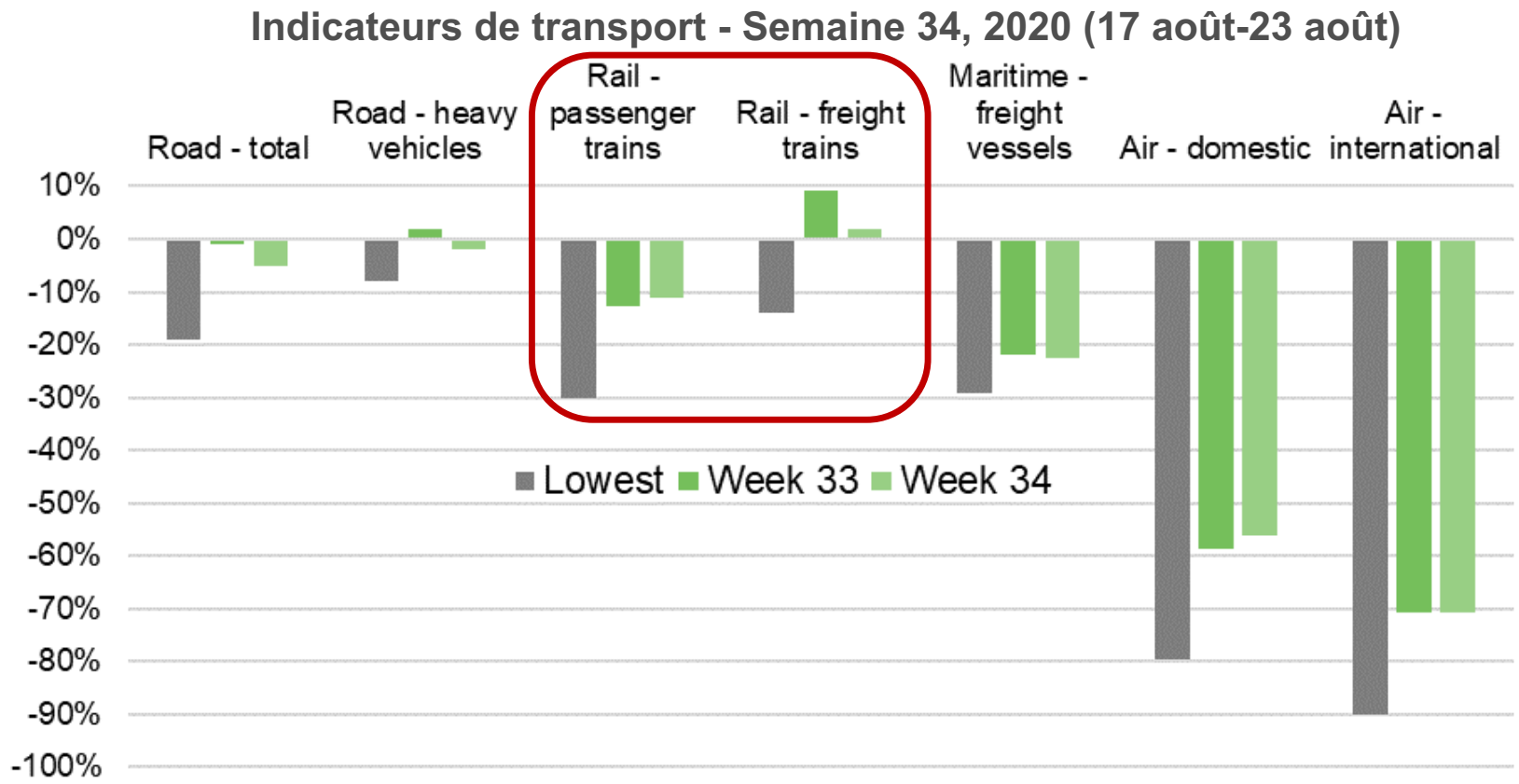




© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 … TOUT COMME LES REPRISES DE TRAFIC (5)

◊ SUÈDE *(SOURCE : OFFICIAL STATISTICS OF SWEDEN :TRANSPORT ANALYSIS)*

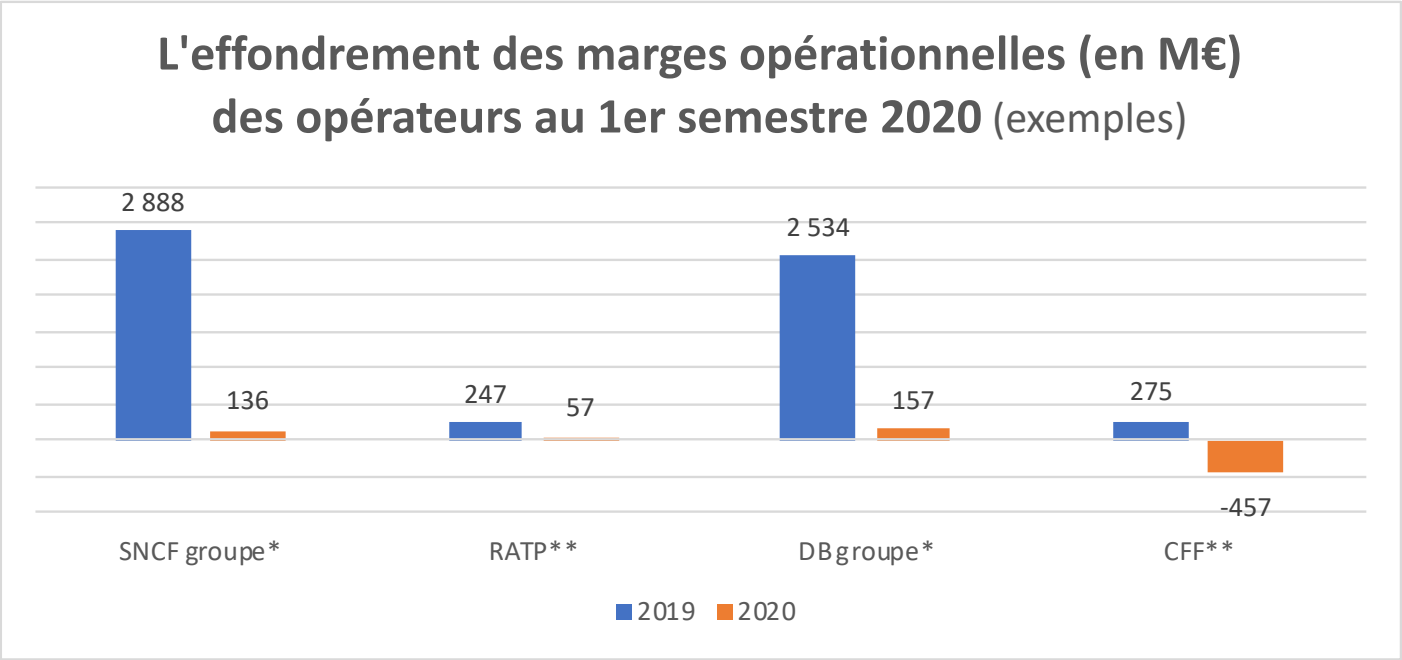


Trafic par moyen de transport, variation hebdomadaire du volume de trafic, une semaine en 2020 par rapport à la semaine correspondante 2019. La semaine «la plus basse» fait référence à une semaine entre les semaines 18–34 avec la plus forte baisse du trafic. Cette semaine varie selon les modes de transport. Remarque: le trafic routier ci-dessus ne concerne que le réseau routier national.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 DES CONSÉQUENCES FINANCIÈRES LOURDES POUR LES OPÉRATEURS FERROVIAIRES ET LES AUTORITÉS ORGANISATRICES DES TRANSPORTS (AOT)

◊ L'EFFONDREMENT DES TRAFICS PASSAGERS, GRANDES LIGNES, RÉGIONAUX OU ENCORE URBAINS ET PÉRI-URBAINS PROVOQUENT DES PERTES FINANCIÈRES CONSIDÉRABLES POUR LES OPÉRATEURS, MAIS AUSSI LES AUTORITÉS ORGANISATRICES (SYSTRAL, IDF MOBILITÉS …)



Sources : Rapports financiers 1er semestre 2020
** EBITDA : résultat d'exploitation avant provisons et amortissements*
*** EBIT : résultat d'exploitation*

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LA REPRISE RAPIDE DES TRAFICS ET UN RETOUR AUX FRÉQUENTATIONS PRÉ-COVID : ENJEU POUR LES CHARGES FUTURES DE L'INDUSTRIE FERROVIAIRE

◊ FACE À LA DÉGRADATION FORTE DES RÉSULTATS DES OPÉRATEURS ET AOT, PLUSIEURS RISQUES POURRAIENT AFFECTER LES PERSPECTIVES D'ACTIVITÉS DES INDUSTRIELS DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE :

- **la tentation d'une diminution durable de l'offre de transport, avec pour conséquence des annulations fermes de projets d'équipements et/ou l'absence de levée d'options sur certains programmes pluri-annuels ;**
- **l'abandon des ambitions de candidats aux appels d'offres d'exploitation des différentes lignes ouvertes à la concurrence pourraient aussi jouer défavorablement :**

  1. Trenitalia n'a pas lancé des trains à grande vitesse sur Paris-Lyon-Milan en juin 2020 comme annoncé (en open access),
  2. FlixMobility a annoncé en plein confinement le report sine die de ses projets français (Le groupe était intéressé par les liaisons Paris-Bruxelles, Paris-Lyon, Paris-Nice de nuit, Paris-Toulouse et Paris-Bordeaux, sous la marque FlixTrain, à partir de 2021. Elle a mis en avant le coût de l'accès aux infrastructures, jugé trop élevé, pour expliquer sa décision, et non le coronavirus.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 UN CHANGEMENT DE PARADIGME QUANT À L'USAGE DES TRANSPORTS PUBLICS ?

◊ LE TYPE DE RÉPONSES SANITAIRES, DU CONFINEMENT STRICT AUX RECOMMANDATIONS DE DISTANCIATION A EU DES CONSÉQUENCES DISTINCTES SUR LE NIVEAU DE FRÉQUENTATION DES TRANSPORTS PUBLICS ET SON ÉVOLUTION POSTÉRIEURE.

- effondrement et reprise lente en cas de confinement strict ;
- recul sensible et reprise plus rapide avec un retour à la situation pré-covid possible d'ici fin 2020.

◊ AUSSI LA PROBLÉMATIQUE D'UN CHANGEMENT DURABLE DE COMPORTEMENT FACE AUX TRANSPORTS PUBLICS N'A PAS LA MÊME ACUITÉ SELON LES PAYS.

- En France on s'interroge sur les effets d'une possible pérennisation du télétravail fortement activé durant le confinement.
- L'Observatoire de la Mobilité en Ile-de-France note que si le télétravail est resté généralisé en deuxième période du déconfinement (du 1er au 20 juin 2020), la hausse des déplacements au cours de la 3ème période (à partir de 21 juin) repose en partie sur sa diminution.
- Il souligne par ailleurs que « *l'usage du réseau routier national est revenu en moyenne à la situation pré-Covid »,* indiquant par là que les craintes d'un report durable des déplacements en IdF sur la voiture individuelle ne sont pas avérées.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1

QUELLES CONSÉQUENCES POUR LES INDUSTRIELS ?

◊ A CE JOUR, AUCUN CONSTRUCTEUR N'A ANNONCÉ D'ANNULATION DE COMMANDES, LES CARNETS DEMEURANT HISTORIQUEMENT TRÈS CHARGÉS JUSQU'À L'HORIZON 2024

Des reports de livraisons sont constatés pour tous les constructeurs, mais avant tout du fait de l'arrêt total ou partiel de leurs sites de production durant la période de confinement.

Certains appels d'offres de la part des opérateurs sont décalés dans le temps, sans pour autant que l'on constate des annulations pures et simples significatives.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LE VOLET FERROVIAIRE DU PLAN DE RELANCE DU GOUVERNEMENT FRANÇAIS, ET LES ANNONCES CONNEXES (1)

◊ MESURES D'URGENCE ET PLAN DE RELANCE :

Au-delà des mesures d'urgence qui ont accompagnées le confinement de la population et de l'économie à la mi-mars 2020, un plan de relance structurelle a été annoncé début septembre 2020, portant sur 100 Mds €.

◊ LE PLAN DE L'UE :

40 Mds € sont financés par l'Union Européenne suite à l'accord des 27 Etats membres du 21 juillet 2020 dans le cadre du plan de relance (« Next Generation UE ») pour faire face aux conséquences économiques de la crise du Covid-19, et doté de 750 Mds €.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LE VOLET FERROVIAIRE DU PLAN DE RELANCE DU GOUVERNEMENT FRANÇAIS, ET LES ANNONCES CONNEXES (2)

- **LES MESURES DU PLAN DE RELANCE CONCERNANT LE SYSTÈME FERROVIAIRE**

- **Mise en place d'un plan de soutien au secteur ferroviaire d'un monte de 4,7 Mds€ destiné à améliorer globalement la qualité du réseau afin d'augmenter l'offre de train.**
  - ✓ 2,3 Mds € destinés à la régénération du réseau national en cohérente avec les priorités inscrites dans la Loi d'Orientations des Mobilités (LOM), viennent sécuriser une partie des financements qui demeuraient encore très flous.
  - ✓ 300 M€ consacrés aux « petites lignes », probablement destinés aux régions qui choisiront d'assumer leur revitalisation.
  - ✓ 700 M€ pour les transports franciliens (RER E – Ouest, prolongement des T3 et T1 …).

- **Accélération du projet d'aménagement de la liaison ferroviaire entre Lyon et Turin. Le montant proprement dédié à la mesure n'est pas isolé dans le plan de relance, mais intégré au 550 M€ qui seront dédiés aux mesures d'accélération des travaux d'infrastructures de transport (comptant 5 items).**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LE VOLET FERROVIAIRE DU PLAN DE RELANCE DU GOUVERNEMENT FRANÇAIS, ET LES ANNONCES CONNEXES (3)

◊ LES MESURES CONNEXES

- **Accord signé entre l'Etat et la Région IdF portant sur le versement d'une subvention permettant de couvrir les pertes du Versement Mobilité et l'engagement de l'Etat à compenser les pertes de recettes voyageur par une avance remboursable à taux zéro.**

  Pour rappel, les pertes de recettes d'Ile de France Mobilité liées à la crise de la Covid sont estimées à 2,6 Mds€ (1,5 Md€ dues à l'effondrement des recettes passager et 1 Md€ de manque sur le versement mobilité) et ont entraîné l'arrêt des rétributions à la SNCF et la RATP.

- **Confirmation le 28 aout 2020 de la réalisation en deux phases du projet de ligne nouvelle Roissy-Picardie, avec une mise en service de la première phase du projet envisagée à l'horizon 2025.**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 TRANSITION ECOLOGIQUE, REPORT MODAL DE L'AÉRIEN VERS LA GRANDE VITESSE FERROVIAIRE, RETOUR D'EXPÉRIENCE PASSÉE … MILITENT POUR UN RETOUR À UN NIVEAU DE FRÉQUENTATION DES TRANSPORTS FERROVIAIRES D'AVANT CRISE DANS UN DÉLAI LIMITÉ

◊ CONSENSUS DE NOMBRE D'ÉTUDES

- **Transfert modal important des vols moyen courrier vers trains grande vitesse en Europe et Chine**

  UBS *: «Nous pensons que les marchés ferroviaires mondiaux, et en particulier européens, sont prêts à afficher des taux de croissance supérieurs aux niveaux historiques à court et à long terme, motivés par trois facteurs clés: les tendances environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) »* - UBS – Research Team (avril 2020).

- **Retour rapide au trend de croissance historique de la demande en matière d'équipements ferroviaires (infrastructure, signalisation et matériel roulant)**

  SCI Verkehr : « *Etude détaillée de l'impact de la crise Covid-19 sur le transport ferroviaire – 05-05-2020*» : aucun impact négatif structurel significatif post-crise Covid-19 sur le secteur ferroviaire malgré une baisse importante de la fréquentation ferroviaire en 2020

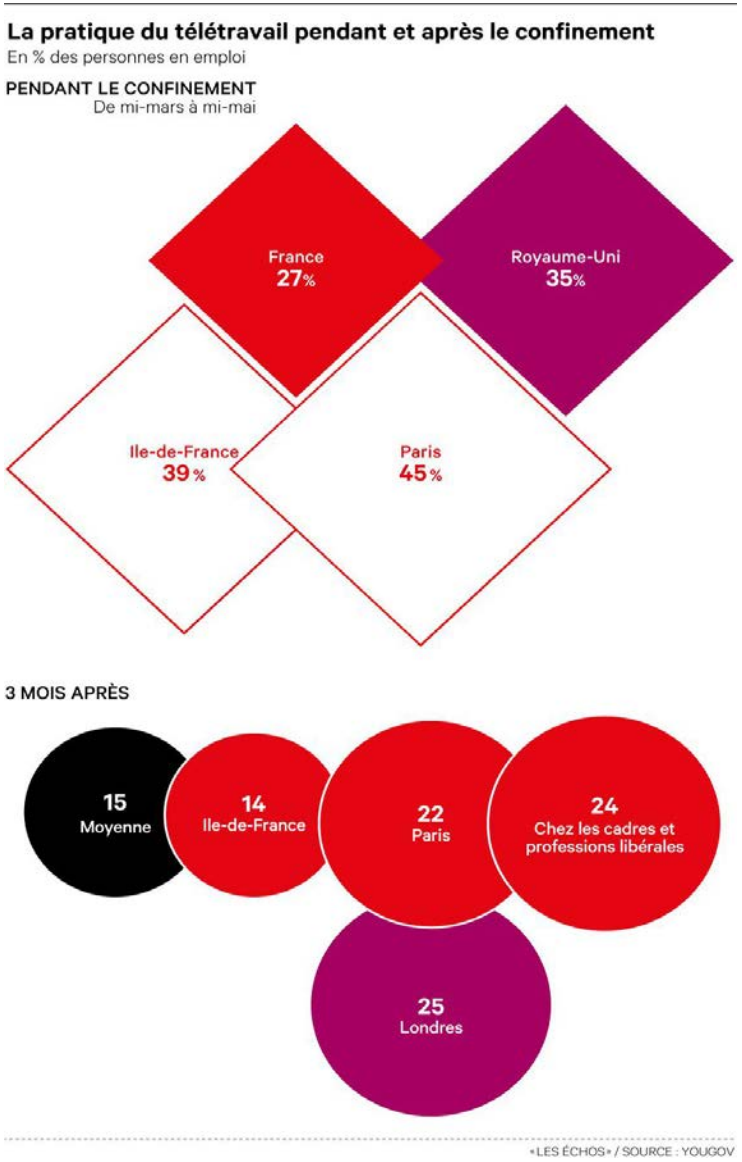
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.1 LA QUESTION DU TÉLÉTRAVAIL :

◊ LE RECOURS AU TÉLÉTRAVAIL DURANT LA PÉRIODE DE CONFINEMENT EST-IL STRUCTURELLEMENT DURABLE ?

- **Les évolutions post-Covid sont très hétérogènes selon les pays et dépendent de nombreux facteurs**
  - Type d'économie (services à la personnes / tourisme, services bancaires / ingénierie …, industrie, …).
  - De l'intensité et la durabilité de la crise sanitaire (et des mesures de confinement).
  - De la part du télétravail en amont de la crise.
- **Le télétravail a considérablement reculé en France à l'issue du confinement**
  • 27 % des personnes ayant un emploi se sont retrouvées en télétravail pendant le confinement. Mais trois mois plus tard, seules 15 % l'étaient encore.
- **En Grande Bretagne, le recours au télétravail a été plus intense**
  35% de télétravail pendant le confinement et encore 29% fin août.

Sondage réalisé par Yougov pour la société Cardiosens début août, auprès de 4.000 personnes en France et autant au Royaume-Uni



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Crise Covid : Les scénarii d'évolution de la filière peu touchés

7.2

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

7.2 MISE À JOUR DES SCENARII (1)

◊ INFRASTRUCTURE ET SIGNALISATION : MAINTIEN DES SCENARII INITIAUX

- **Aucun gestionnaire européen d'infrastructure n'a à ce jour remis en cause les grandes lignes stratégiques dont ils se sont dotés en 2019**

- **Les plans de relance connus à ce jour, et en particulier en France consacrent des financements jusqu'alors en suspens pour répondre aux axes stratégiques**
  - accélération de la régénération du réseau
  - accélération des travaux Lyon-Turin
  - accélération de la mise en chantier de la LGV Roissy-Picardie
  - soutien au développement des transports urbains

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.2 MISE À JOUR DES SCENARII (2)

◊ MATÉRIEL ROULANT ET EQUIPEMENTIERS : COMMANDES FERMES INCHANGÉES, VOIRE EN HAUSSE À L'HORIZON 2024, AVEC UN ÉTALEMENT DANS LE TEMPS ET UN RISQUE ACCRU DE DÉPORT / ANNULATION DES LEVÉES D'OPTIONS

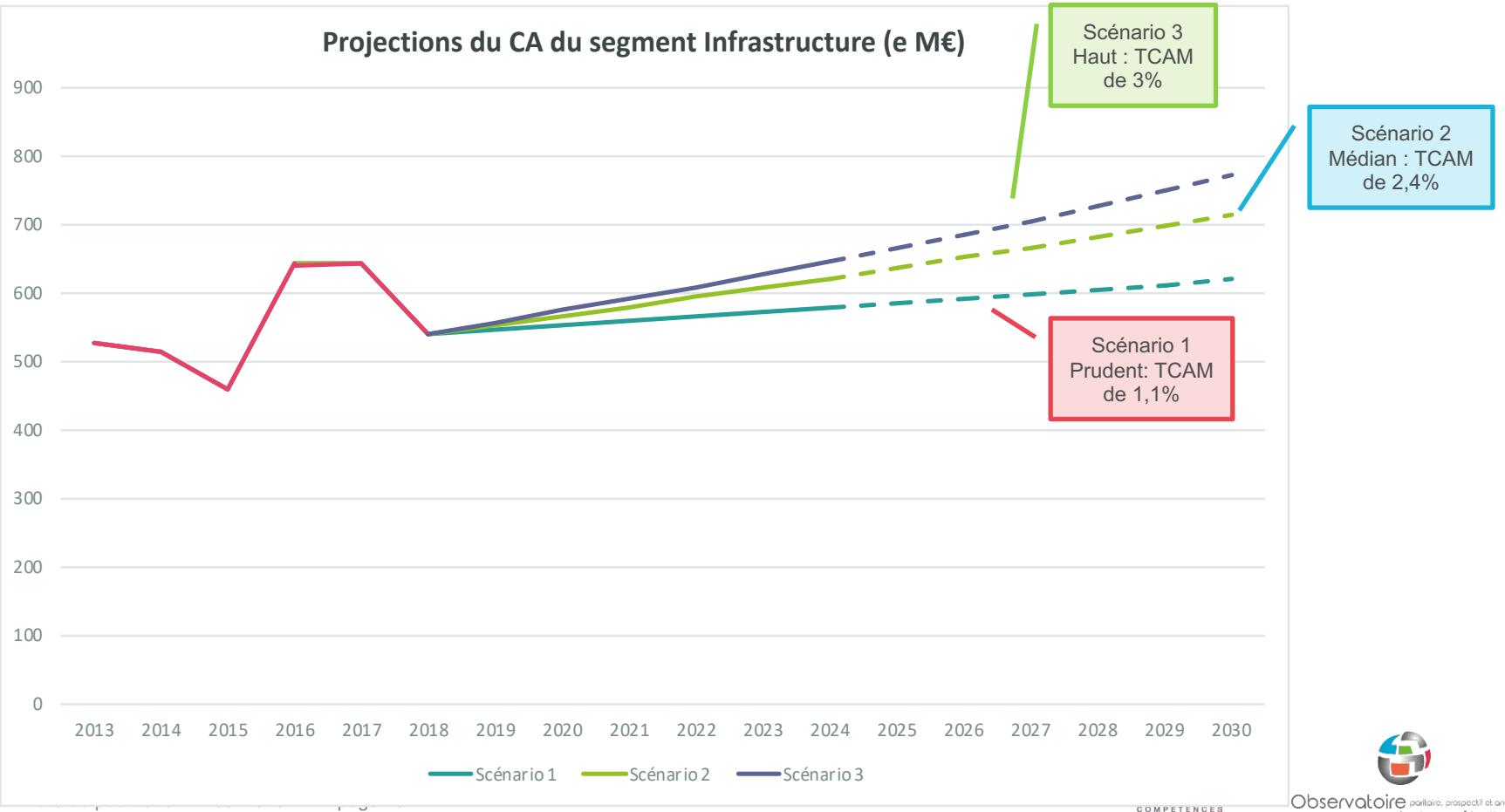
- **Pour le matériel roulant, le scénario prudent nous apparaît désormais le plus probable, avec un pic de charge en 2021 (déports de 2020 sur 2021 suite à l'arrêt des usines durant la période de confinement), et des charges élevées en 2022, 2023 et 2024. Le niveau d'activité de 2020 sera très inférieur aux anticipations, mais sensiblement équivalent à celui de 2019**
  - Les plans de charges actualisés des constructeurs en France demeurent d'un niveau élevé, avec qui plus est, une part accrue de commandes fermes (74% contre 62% un an auparavant)

- **Pour les équipementiers de matériel roulant, le scénario « pessimiste » nous apparaît le plus probable, d'autant que les principales synergies attendues de la fusion Alstom/Bombardier Transportation portent sur les achats**
  - Avec un risque accru de sourcing / délocalisation dans les pays à plus bas cout de main d'œuvre

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.2 LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE : 3 SCENARII

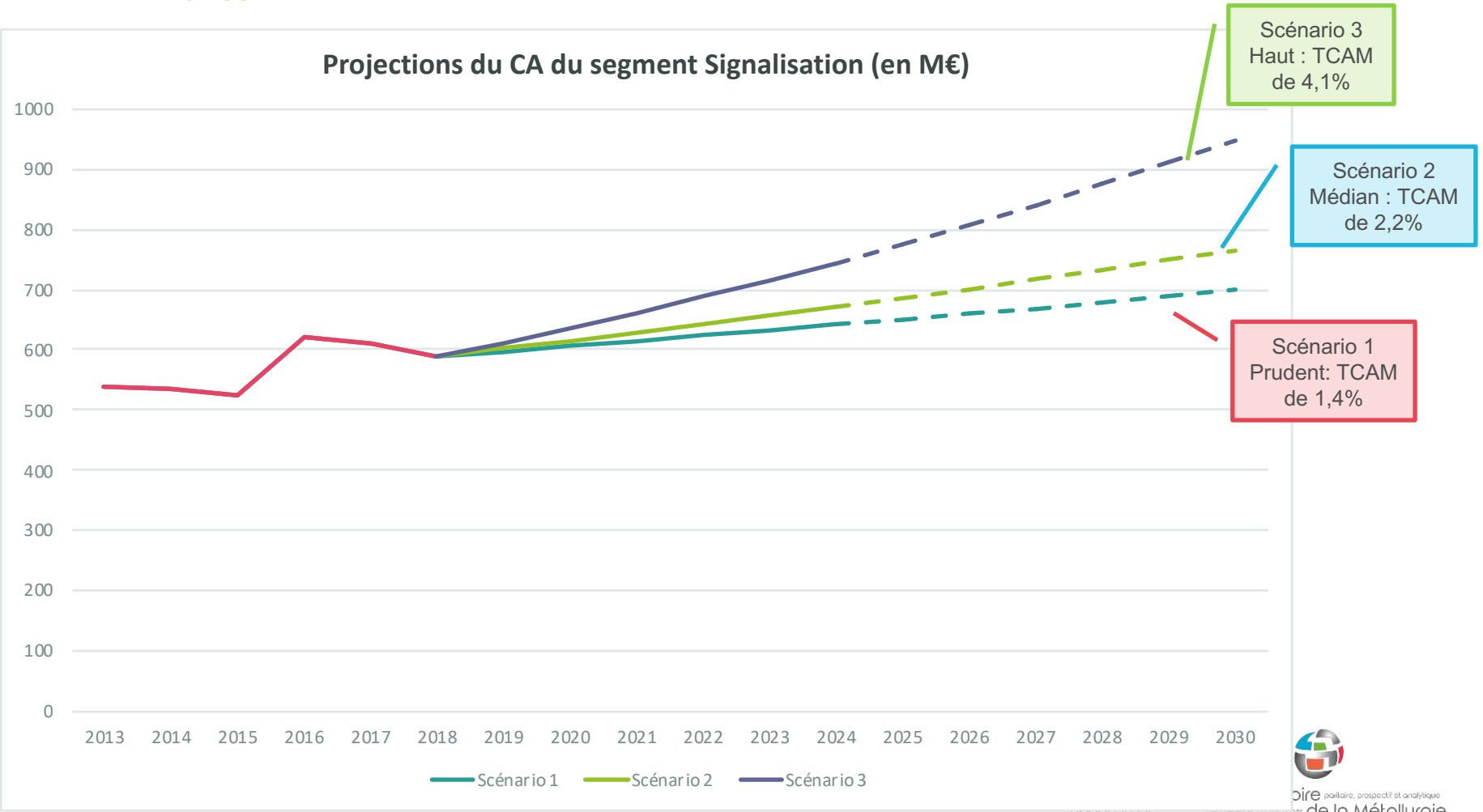
Ces 3 scenarii s'appuient sur l'évolution passée, les éléments de contexte prospectif et la dernière étude de l'UNIFE qui projette pour le marché de l'infrastructure ferroviaire à l'horizon 2021-23, une croissance annuelle moyenne de 3% en Europe de l'Ouest et de 3,1% en France.



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

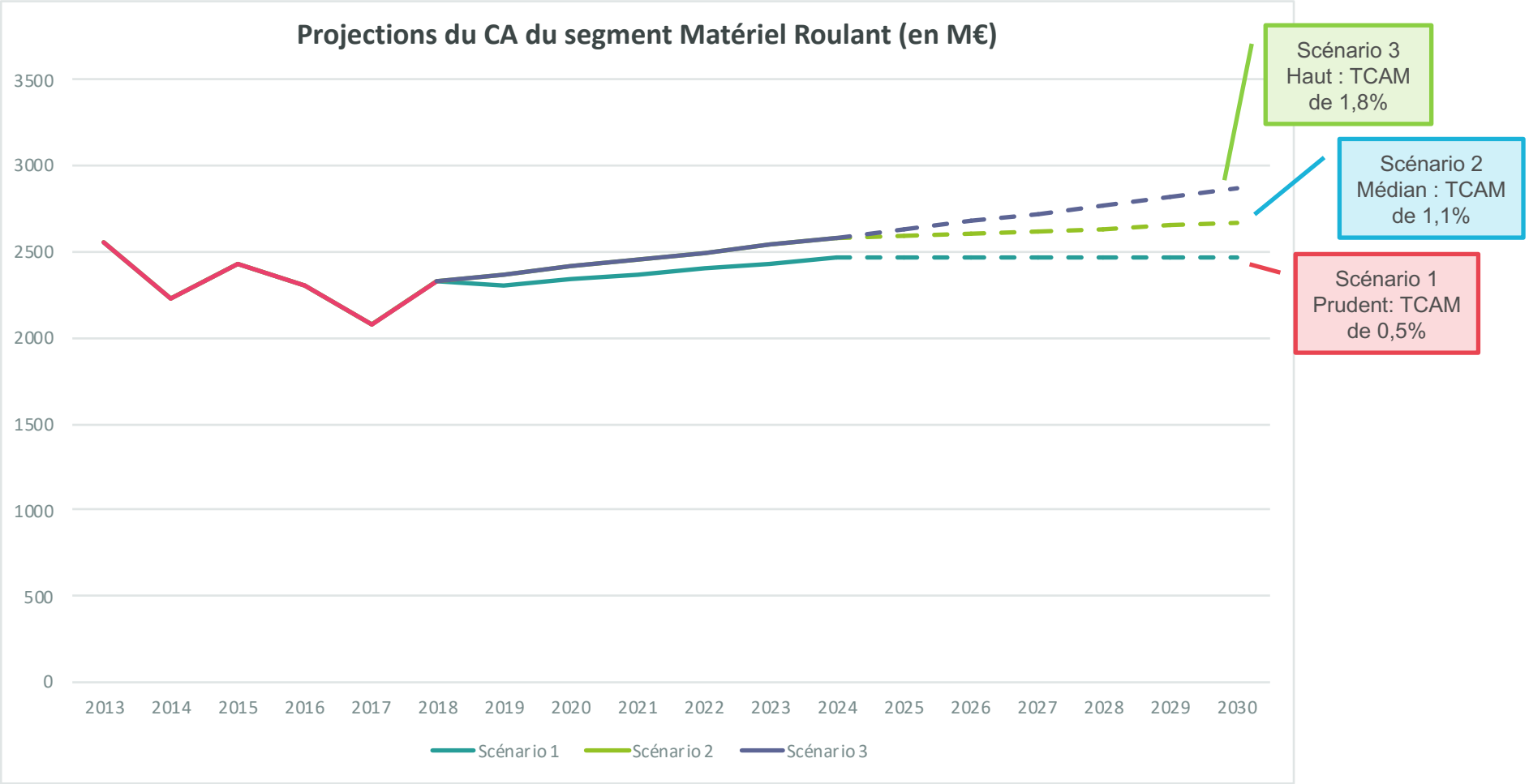
7.2 LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE : 3 SCENARII

◊ **Ces 3 scenarii s'appuient sur l'évolution passée, les éléments de contexte prospectif et la dernière étude de l'UNIFE qui projette pour le marché de la signalisation ferroviaire à l'horizon 2021-23, une croissance annuelle moyenne de 1,9% en Europe de l'Ouest et en France.**



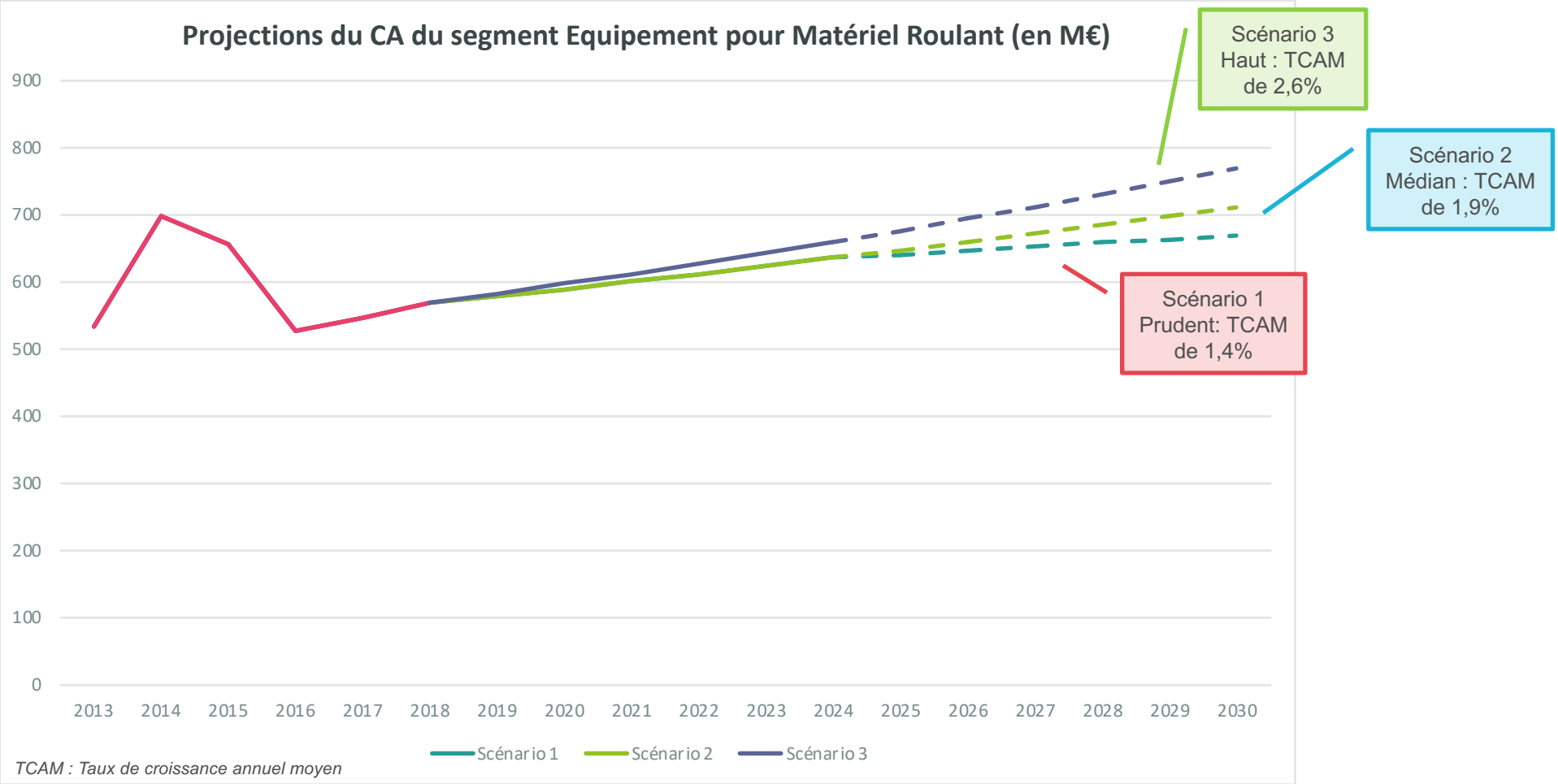
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.2 LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DU MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

7.2 LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DES EQUIPEMENTS DE MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les impacts métiers et effectifs

08

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

8 SYNTHÈSE MÉTHODOLOGIQUE

Entretiens
- Directions RH
- Directions générales
- Organisations syndicales
- Organismes de formation
- Organismes institutionnels

Documentations issue des industriels
- Fiches de postes sur les métiers désignés en tension
- Fichiers du personnel

Description qualitative des évolutions, cartographie des métiers, liste des formations et vision contenu et problématique

Scenarii éco par segment à 2030

Base de données du personnel – 12 500 salariés environ – 20 domaines métiers

Rédactions et compléments aux fiches métiers de l'Observatoire

+ Enquête métiers / formations

- Compétences clefs et raisons des tensions métiers
- Prospective quantitative à 2030 par domaine métier
- Prospective par métier ingénieur, technicien, opérateur
- Problématiques métiers / formations
- Préconisations

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8 SYNTHÈSE MÉTHODOLOGIQUE 2

Descriptif de métiers, compétences clefs, compétences en évolution ou associées aux tensions

Perception des industriels sur les besoins et difficultés à trouver certaines compétences, perception des organismes de formation

Analyse quantitative et prospective par domaines métiers, et croisements domaines métiers et CSP

- Détermination des besoins de candidats par domaine métier
- Compétences clefs sur lesquelles les candidats sont attendus

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8

PLUSIEURS FAÇONS D'APPRÉHENDER L'EMPLOI

Filière ferroviaire (yc partie industrielle et maintenance de SNCF/RATP etc.)	• 200 000 emplois
Industriels du ferroviaire et poseurs de voies et caténaires (hors BTP)	• 40 000 emplois
Industriels du ferroviaire (branche métallurgie et sociétés de services)	• 26 000 emplois • (Dont 2 300 emplois en SSII)
Industriels du ferroviaire (branche métallurgie)	• 23 700 emplois
Construction locomotives et autre matériel ferroviaire roulant Code NAF 3020Z	• 13 000 emplois

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les effectifs actuels du ferroviaire, hors BTP

8.1

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

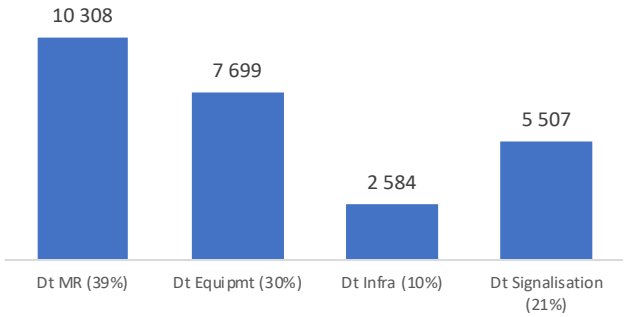
8.1 DES EFFECTIFS RECONSTITUÉS PAR DOMAINES MÉTIERS
À partir d'une base de données des effectifs de la filière

◊ UNE BASE DE DONNÉES CONSTITUÉE

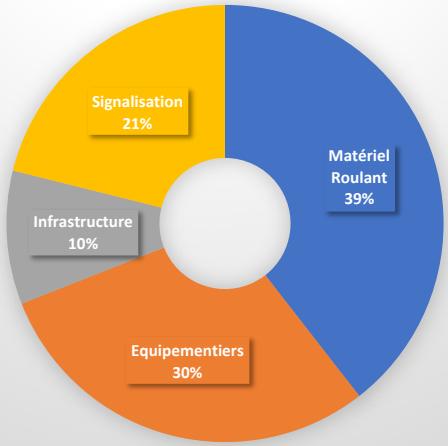
- ✓ D'une première base de données des entreprises et de leurs effectifs, répartis par segments
- ✓ D'une seconde base de données avec le détail des salariés (métiers, services ..) issue des données RH d'entreprises du secteur.
- ✓ Soit 12 148 salariés sur les quatre segments de la filière (près de la moitié des 25 000 effectifs de la filière)
  - ✓ **Avec des intitulés métiers et des structurations des métiers par services différents selon les entreprises (voire entre établissements).**
  - ✓ **Homogénéisée par**
- Grands corps de métiers (techniciens, opérateurs, …)
- Domaines métiers (supply chain, méthodes, achats, ...).

Nota : Les données ci-contre et celles qui suivent sont issues de la base de données

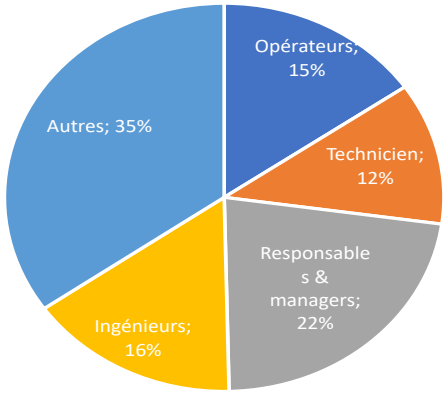
Emplois dans la filière ferroviaire, branche métallurgie, par segment



Structure des effectifs de la filière ferroviaire, branche métallurgie

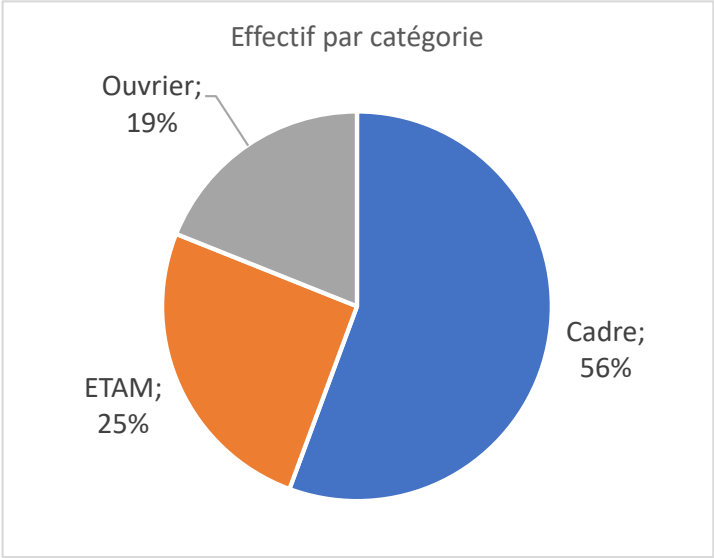


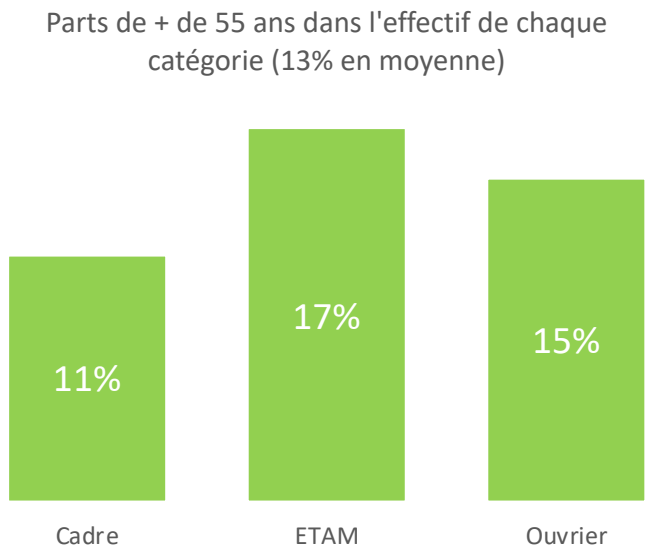
Répartition de la filière par métiers types



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.1 UN PEU PLUS DE LA MOITIÉ DE L'EFFECTIF EST CADRE (BASE DE DONNÉES)





◊ DANS LA RÉFLEXION SUR LES BESOINS EN EMPLOIS, ON PEUT GARDER À L'ESPRIT CETTE STRUCTURATION DES EFFECTIFS

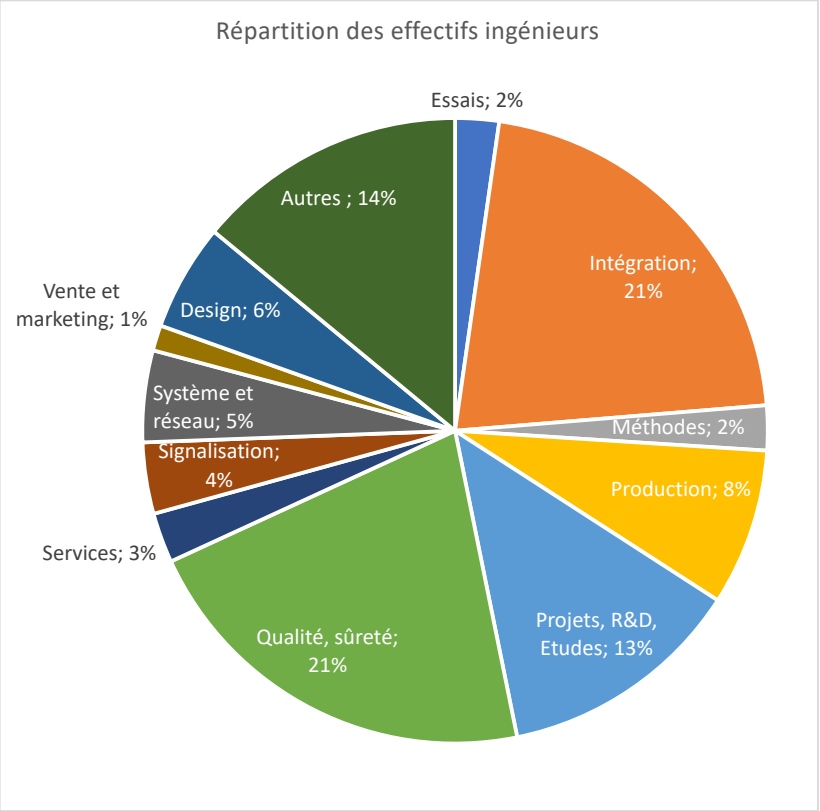
- Une grosse moitié de l'effectif est composée de cadres
- Les ETAM constituent une population plus marquée par les plus de 55 ans – pour autant, leurs taux de sortie ne sont pas plus élevés sur la période récente

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.1 POSITIONNEMENT DES PRINCIPAUX CORPS DE MÉTIERS

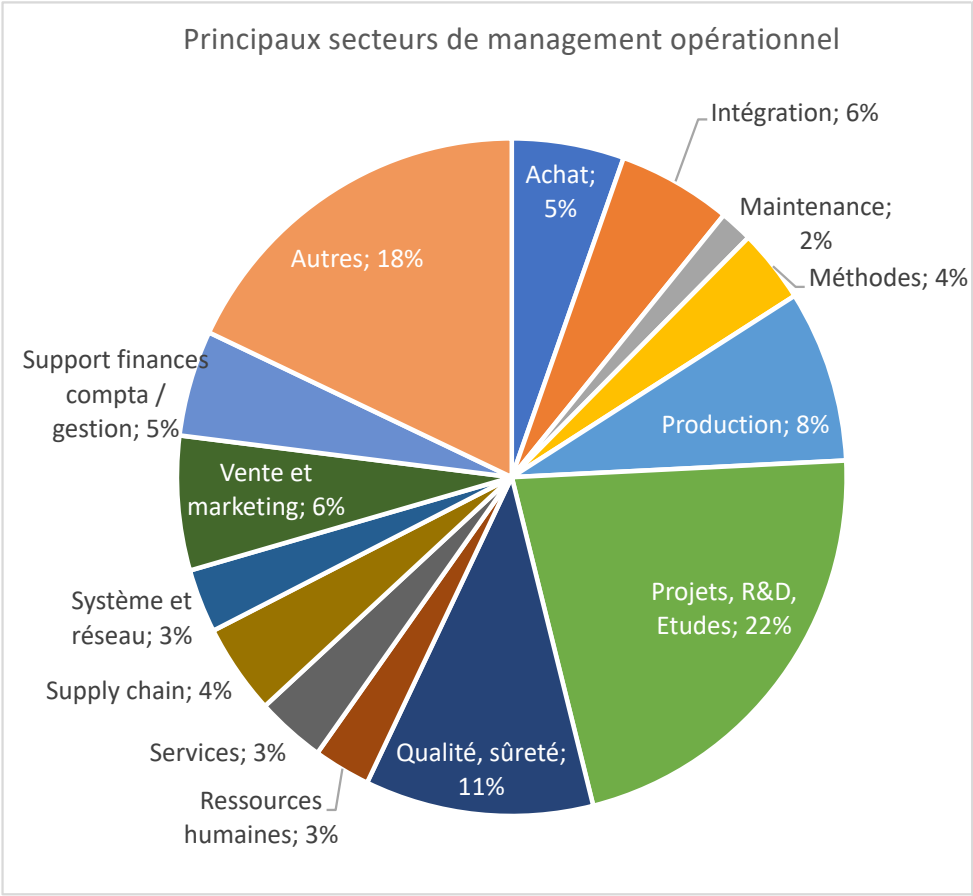
◊ QUELQUES PARTICULARITÉS DE LA FILIÈRE

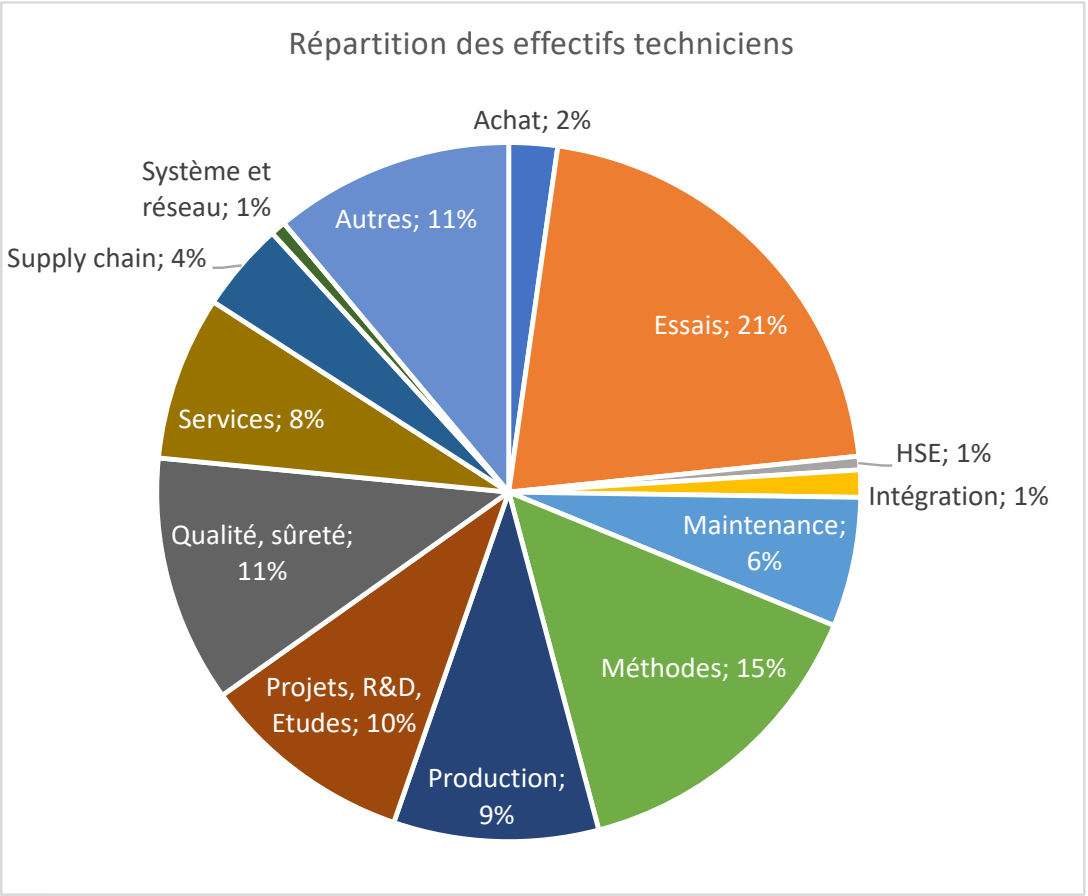
- ✓ Une part importante d'ingénieurs et techniciens en qualité, sûreté de fonctionnement, essais, projets R&D et intégration.
- ✓ Des techniciens très présents en méthodes, maintenance, et production également.
- ✓ Des opérateurs à 91% dédiés à la production.



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

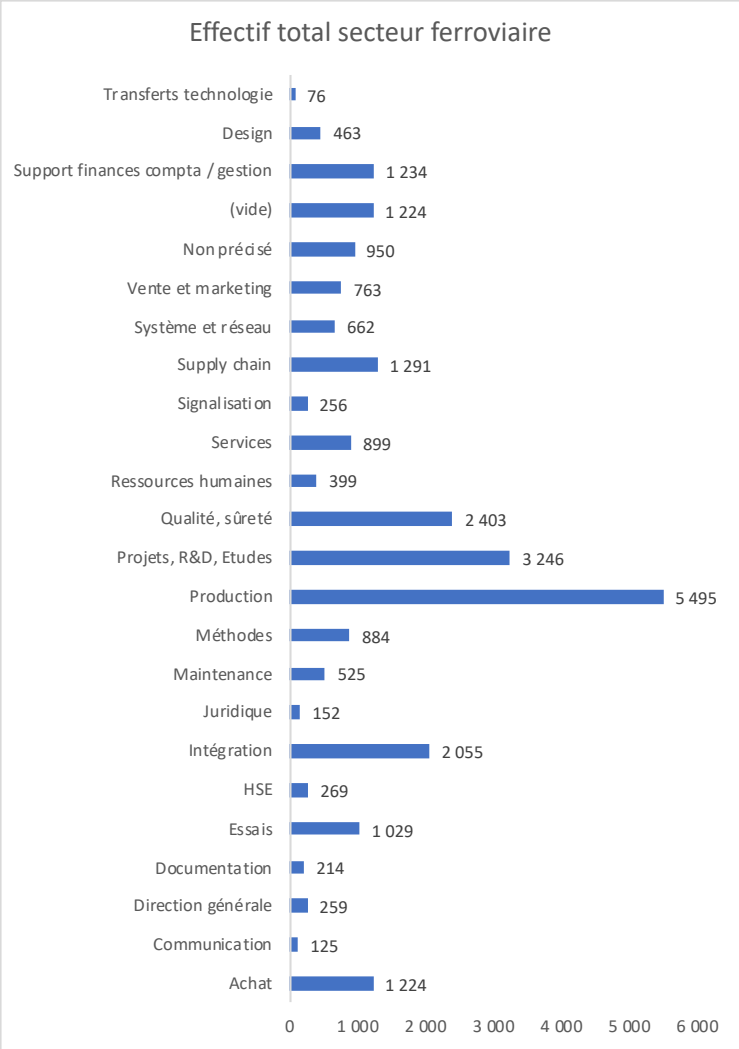
8.1 RÉPARTITION DES EFFECTIFS MANAGEMENT ET TECHNICIENS

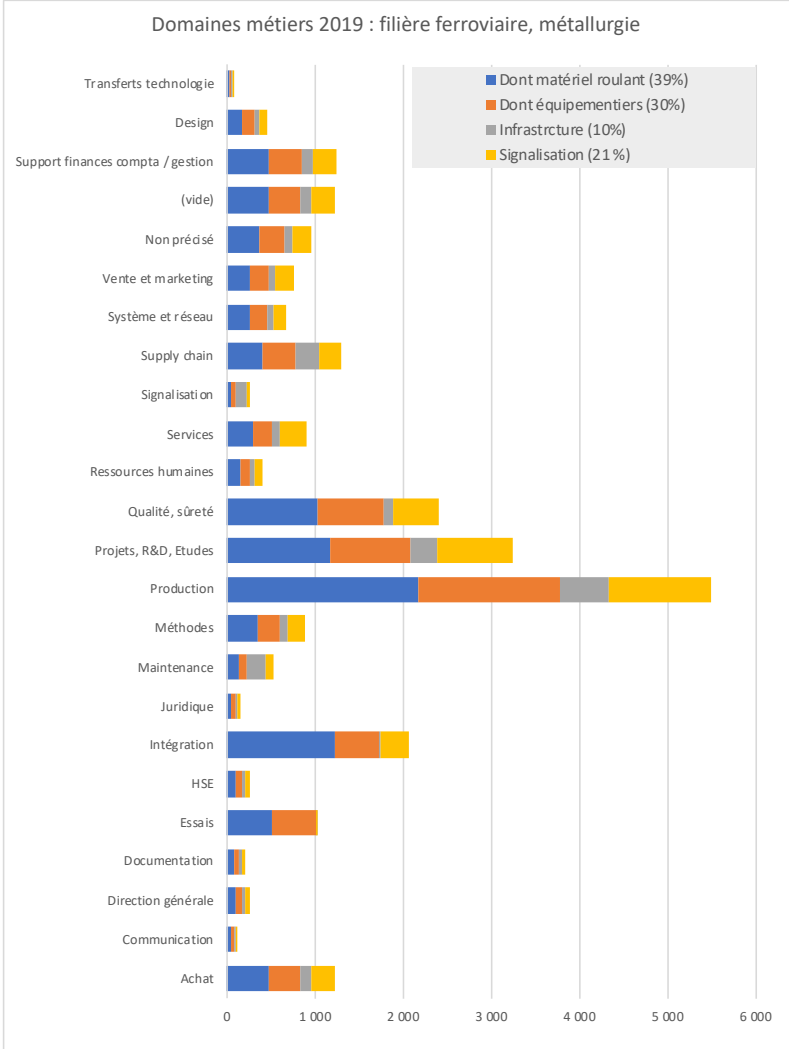




© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.1 POSITIONNEMENT DES EFFECTIFS PAR DOMAINES MÉTIERS





© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les besoins de recrutements selon deux hypothèses

8.2

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

8.2 DEUX HYPOTHÈSES RETENUES PARMI LES DIFFÉRENTS SCENARII

Hypothèse 1 : Réalisation des scenarii médians

◊ **RÉALISATION DES SCENARII MÉDIANS POUR LES 4 SEGMENTS**

+ 2,4% / an en infrastructures
+ 2,2% / an en signalisation
+ 1,1% / an en matériel roulant
+ 1,9% / an en équipements

Une première hypothèse « moyenne » pour étalonner

Hypothèse 2 : Réalisation de scenarii différenciés

◊ **LES SEGMENTS INFRASTRUCTURES ET SIGNALISATION EN SCENARII HAUT**

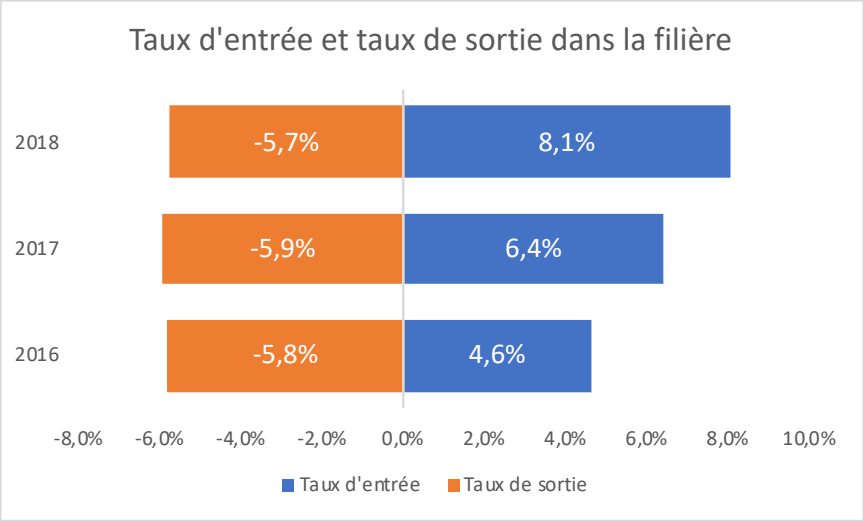
+ 3% en infrastructures
+ 4,1% en Signalisation

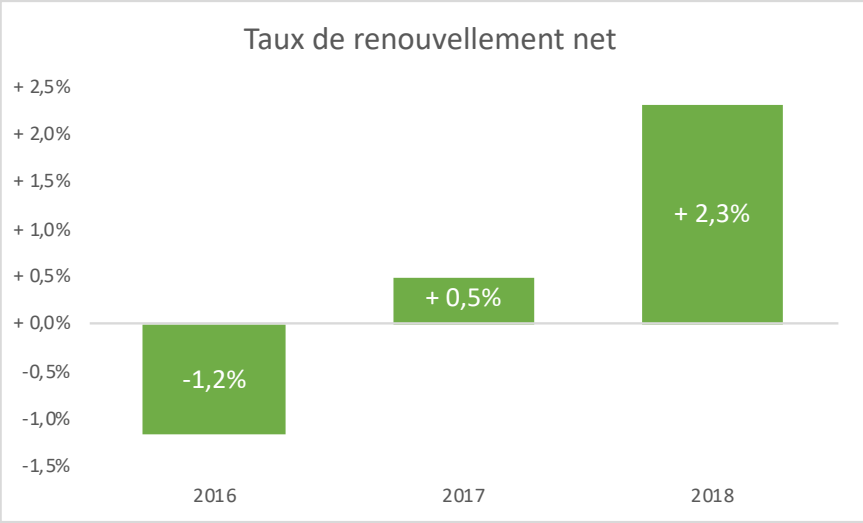
◊ **LES SEGMENTS MATÉRIEL ROULANT ET ÉQUIPEMENTS EN SCENARII BAS**

+ 0,5 % / an en matériel roulant
+ 1,4% / an en équipements

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 SUR LES SCENARII CHOISIS, NOUS APPLIQUONS DES HYPOTHÈSES ISSUES DES OBSERVATIONS





◊ **LES OBSERVATIONS STATISTIQUES SUR LA FILIÈRE MONTRENT SUR 3 ANNÉES :**

- Un taux de sortie relativement constant ; nous intégrerons un taux de 5,8% par an (dont 1,7 % pour départs en retraite).
- Un taux de renouvellement net qui est progressif sur la période du fait de taux d'entrée croissants.

NOUS INTÉGRONS ÉGALEMENT UN ÉLÉMENT DE PRODUCTIVITÉ.

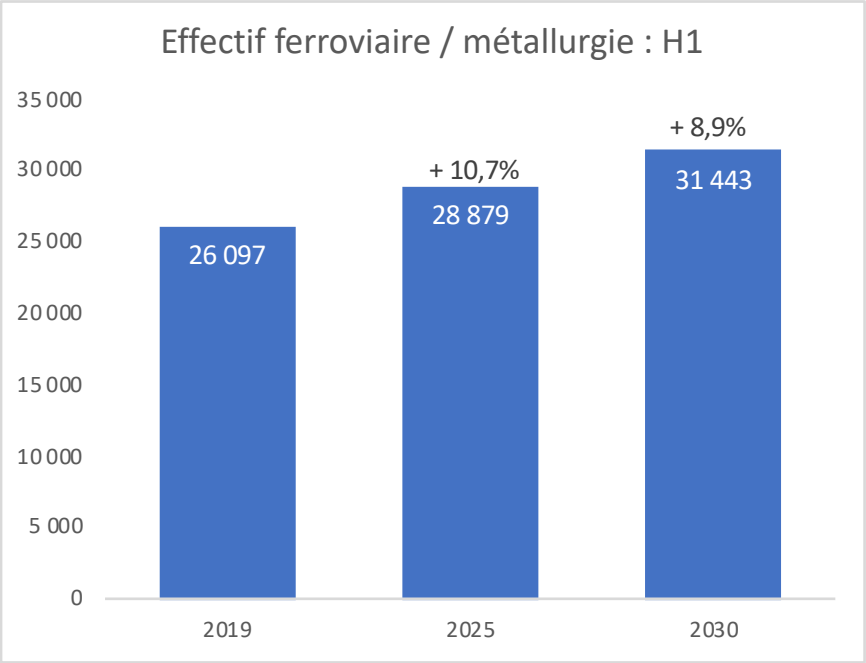
- Nous considérons un taux de productivité de 1,75% sur la période 2020-2030.
- Les dernières études de l'INSEE montrent que les gains de productivité horaire de l'industrie manufacturière au cours de la période 2012-17 sont en moyenne de 2,3% l'an, en baisse par rapport à la période 2001-12 (3,1%).
- Notre hypothèse de productivité intègre la forte dégradation de celle-ci sur 2020 (confinement et mesures de distances physiques) et probablement sur 2021 (mesure d'hygiène, distances physiques).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 L'EFFET DE L'HYPOTHÈSE 1 (TOUS SEGMENTS EN TAUX DE CROISSANCE INTERMÉDIAIRE) SUR LES EMPLOIS

◊ AVEC CETTE HYPOTHÈSE, LES BESOINS EN EFFECTIFS PAR DOMAINES MÉTIERS SONT DE L'ORDRE DE + 20 %

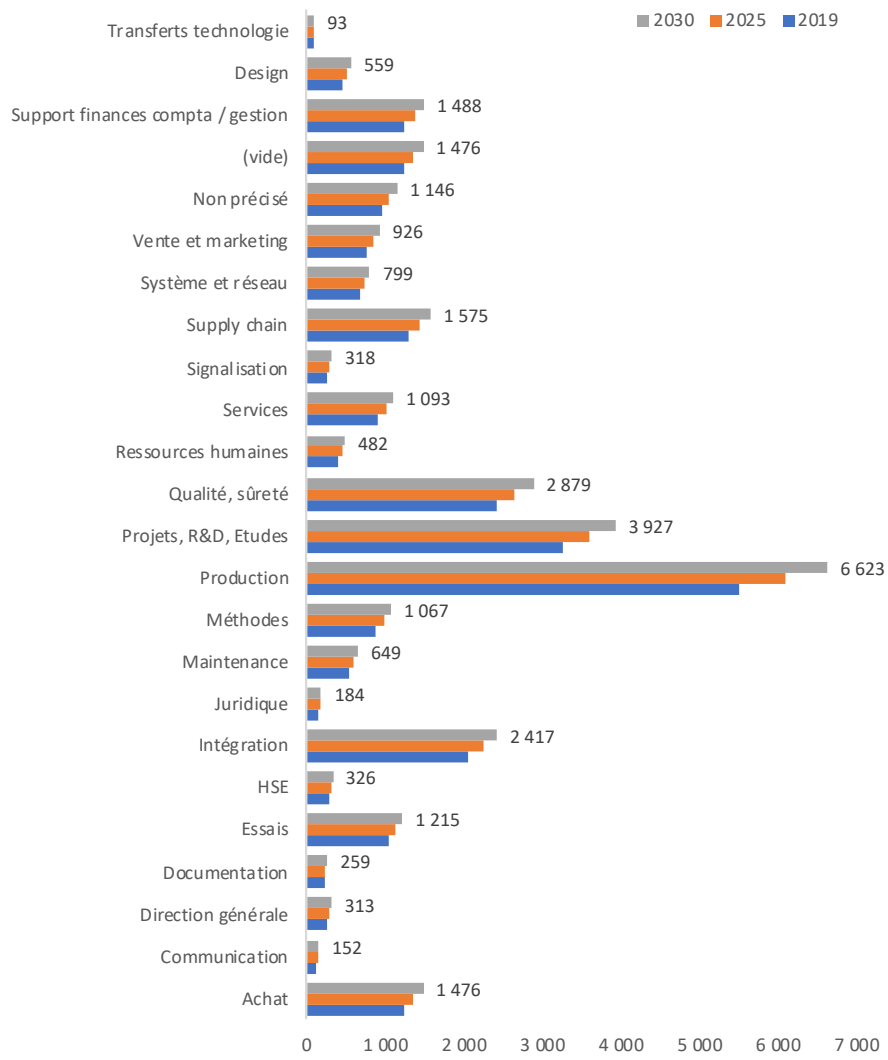
- Sauf les domaines intégration et essais, très impliqués dans le segment du matériel roulant et à croissance plus faible dans nos scenarii - à l'inverse, R&D (signalisation) et supply chain (infrastructure pour la partie logistique) sont davantage portés à la croissance
- Il s'agit là des besoins en effectifs, qui peuvent être différents des besoins de recrutements en fonction :
  - ✓ Des départs naturels,
  - ✓ des évolutions spécifiques à certains métiers.



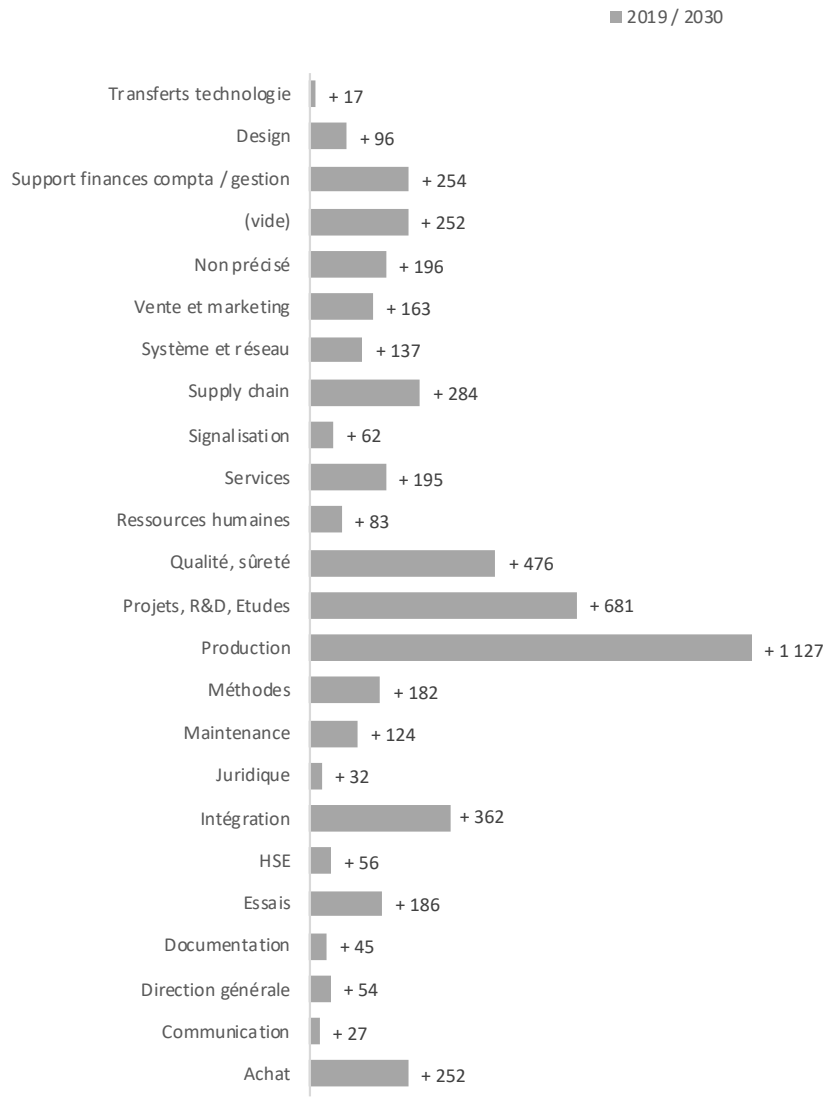
Dans cette hypothèse, la prospective à 2030 conduit à + 5350 postes environ entre 2019 et 2030, nécessitant 17 000 recrutements

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Hypothèse 1 : scénarii intermédiaires pour les 4 segments



Hypothèse 1 : évolutions des effectifs à 2030



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS EN RECRUTEMENTS PROPREMENT DITS

Sur la base des taux de départs et de productivité indiqués précédemment

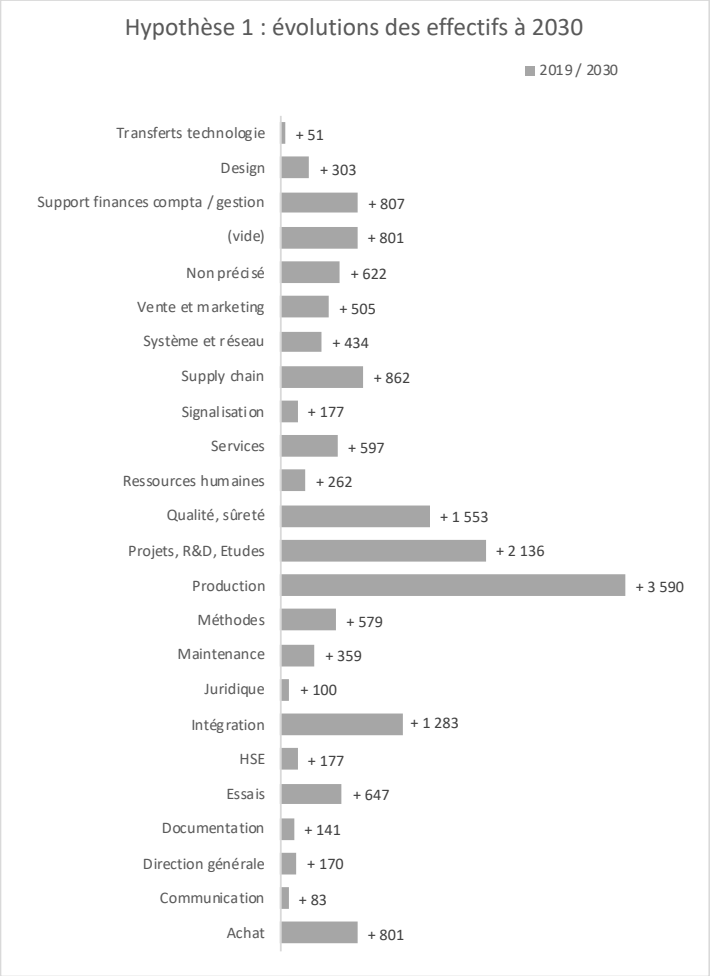
◊ SUR LA BASE DES HYPOTHÈSES ÉVOQUÉES :

- 1,75% de gains de productivité annuel ;
- un taux de sortie de - 5,8% annuel ;

Ces taux construisent l'écart entre les besoins en emplois et les besoins en recrutements.

Par ailleurs, sont ajoutées à ce scenario des hypothèses d'évolutions plus poussées des effectifs en :

- transferts de technologies, ventes marketing et juridique (+ 10%) ;
- et systèmes et réseaux, services (+ 20%).

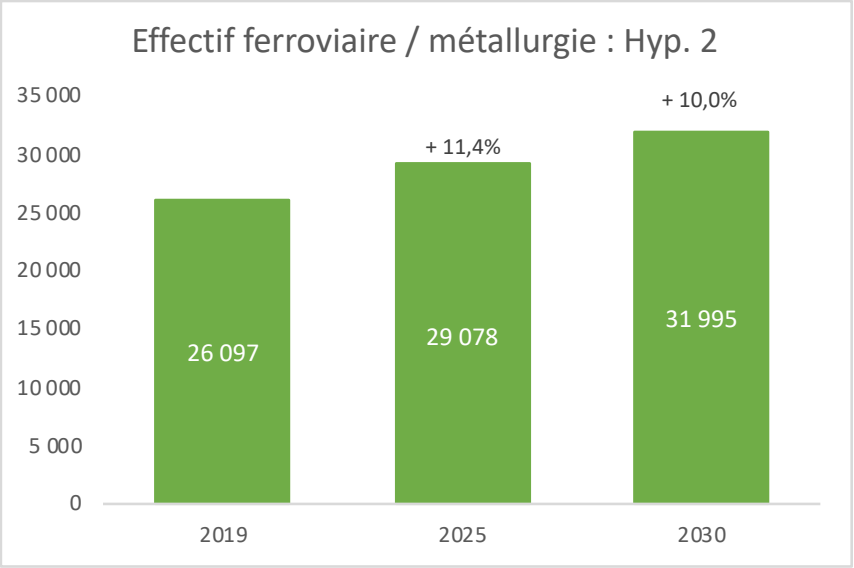


© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 L'EFFET DE L'HYPOTHÈSE 2 (TAUX DE CROISSANCE DIFFÉRENCIÉS DES SEGMENTS) SUR LES EMPLOIS

◊ D'APRÈS LES SCENARII POST-COVID, L'HYPOTHÈSE 2 SERAIT PLUS PROBABLE QUE LA PREMIÈRE

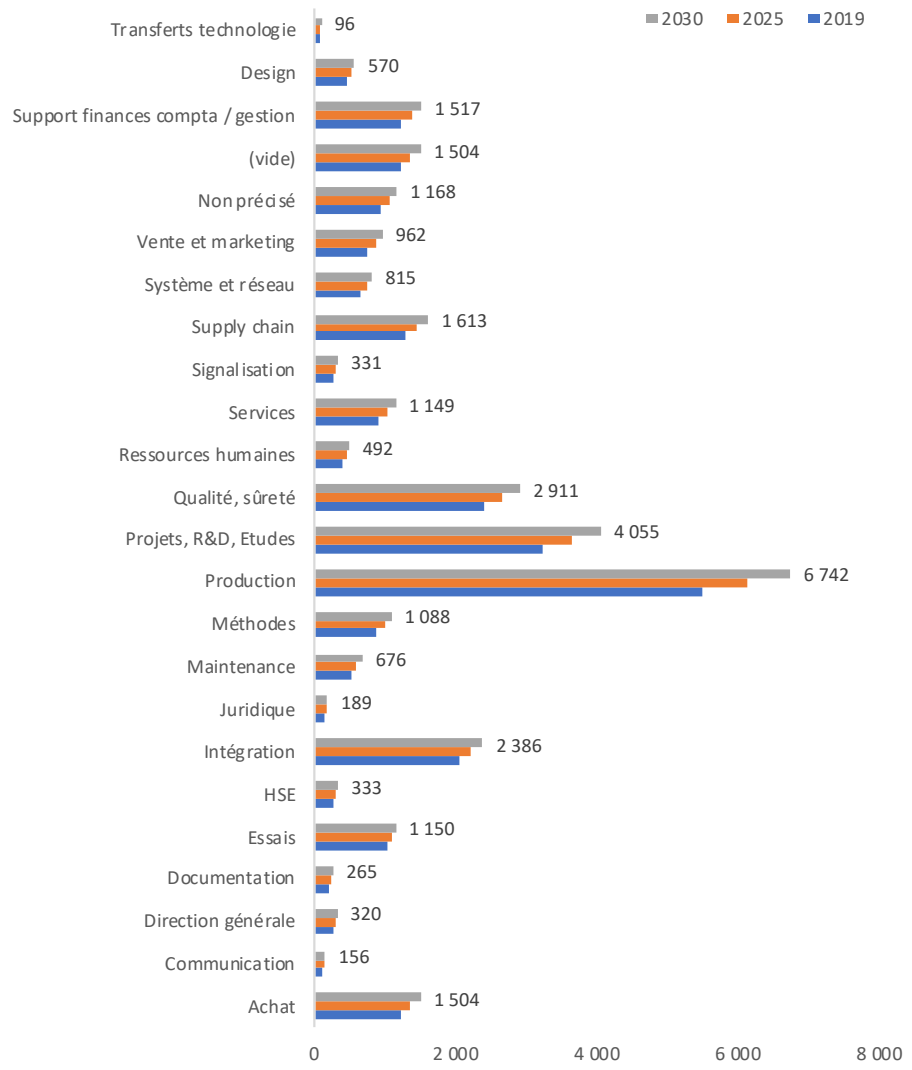
- Avec une progression des effectifs globalement proche, à + 22% entre 2019 et 2030…
- … notamment sur la production et le service, très portés par les segments matériel roulant et équipement, en moindre croissance.
- Statistiquement, cette combinaison de scenarii ne conduit pas à des changements très importants par rapport à la première hypothèse, mais amplifie légèrement la distorsion d'emplois entre les segments.



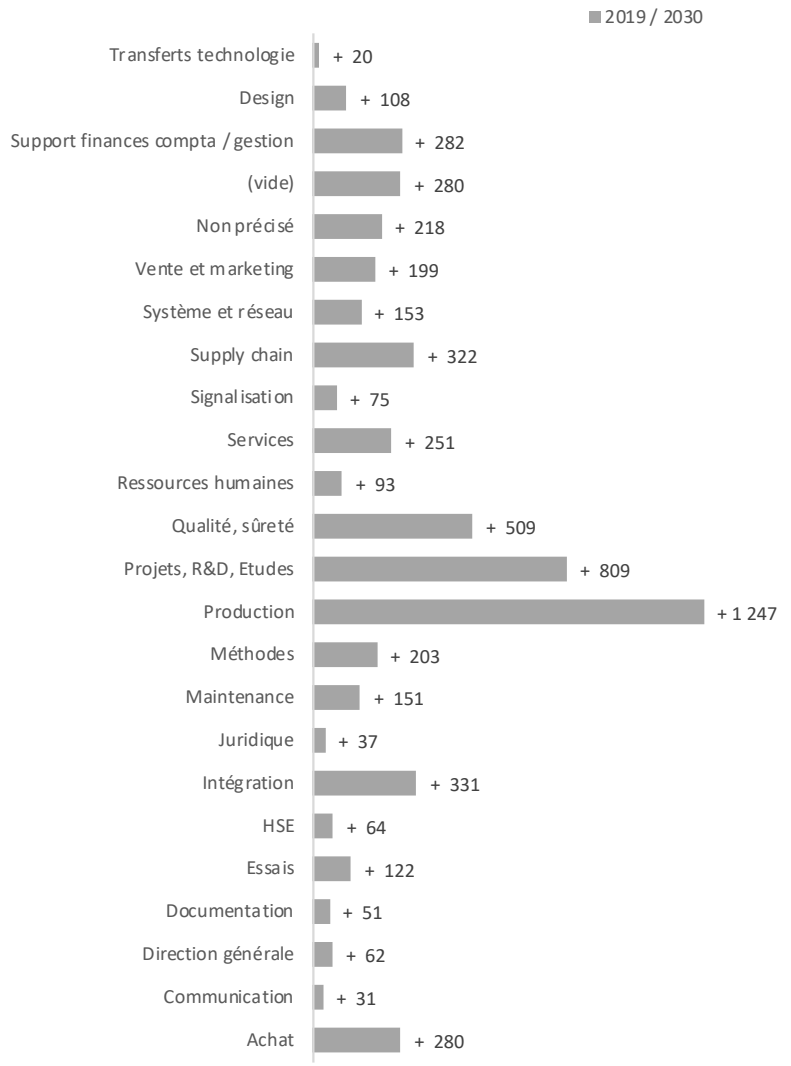
Dans cette hypothèse, la prospective à 2030 conduit à + 5 900 postes environ entre 2019 et 2030, **nécessitant 17 600 recrutements**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Hypothèse 2 : Les besoins en effectifs à 2030.



Hypothèse 2 : Evolution des effectifs à 2030



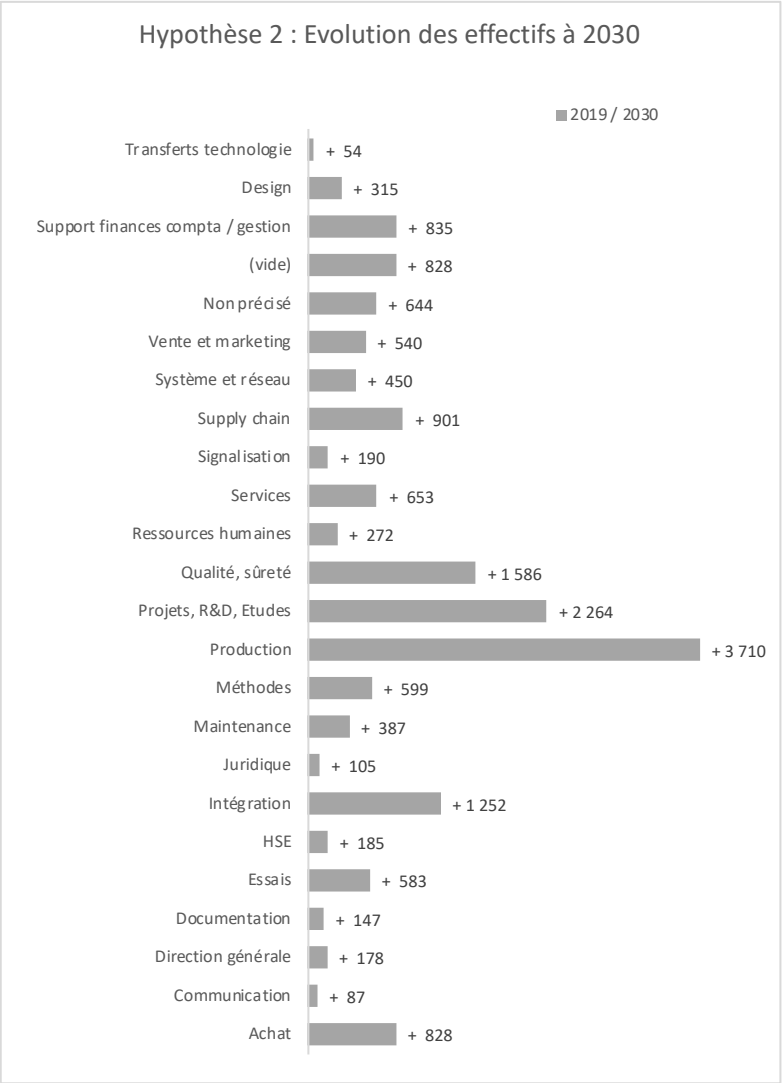
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES BESOINS EN RECRUTEMENTS NETS

8.2

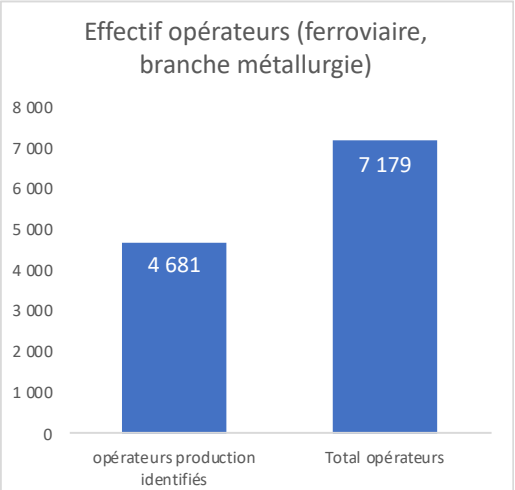
◊ AVEC LES MÊMES HYPOTHÈSES DE TAUX DE SORTIE ET DE PRODUCTIVITÉ, DES ÉVOLUTIONS PARTICULIÈRES ACCOMPAGNENT CETTE HYPOTHÈSE 2 .

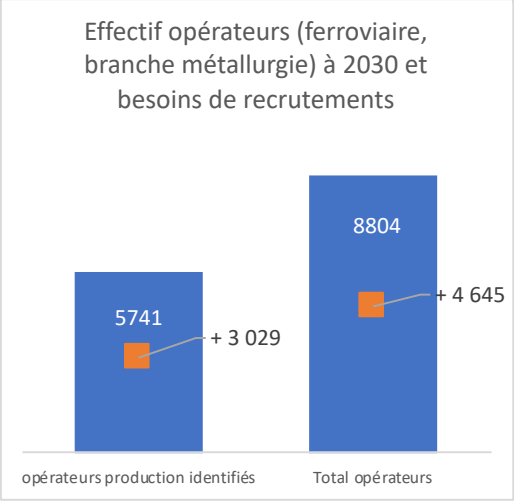
- Des évolutions supérieures d'effectifs en intégration (+1219/+ 10%), juridique (+72/+10%), Systèmes et réseaux (+416/+ 20%), ventes et marketing (+20%), services (+30%), transferts de technologies (+50%).
- Des évolutions plus contraintes sur les effectifs de production (- 5% pour tenir d'un impact plus important des gains de productivité horaire), y compris pour les effectifs méthodes et maintenance).
- Des besoins qui restent élevés notamment autour des projets, de la sûreté de fonctionnement, des essais, de la chaine logistique et de la production.



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS FUTURS DE RECRUTEMENT D'OPÉRATEURS DE PRODUCTION - ESTIMATION





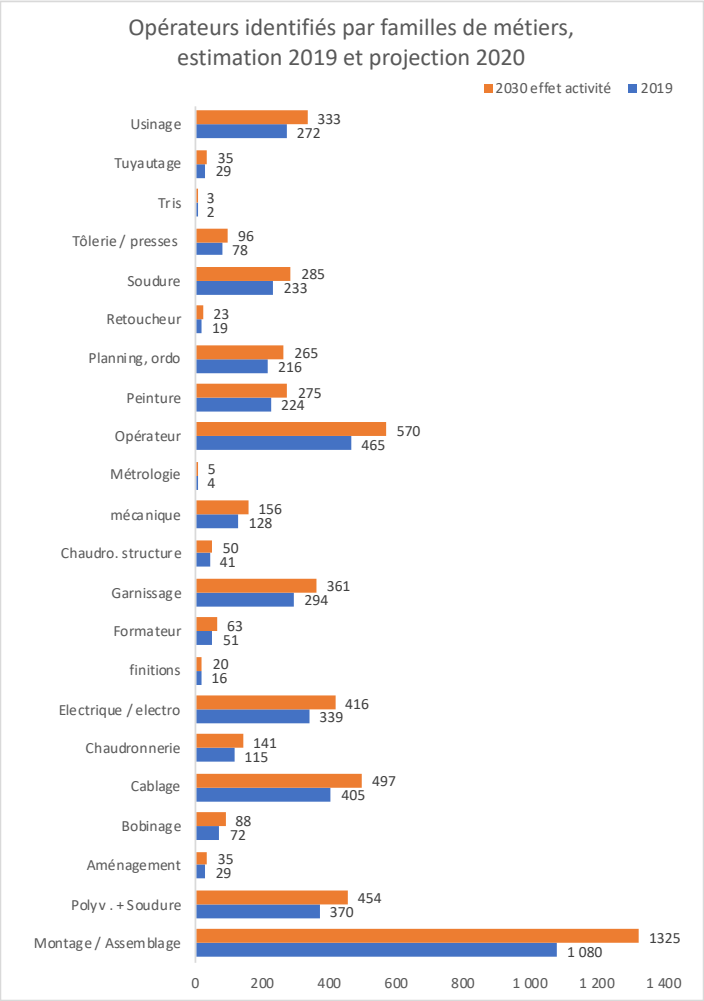
Environ 4 650 recrutements d'opérateurs nécessaires d'ici 2030 (compte tenu des départs naturels)

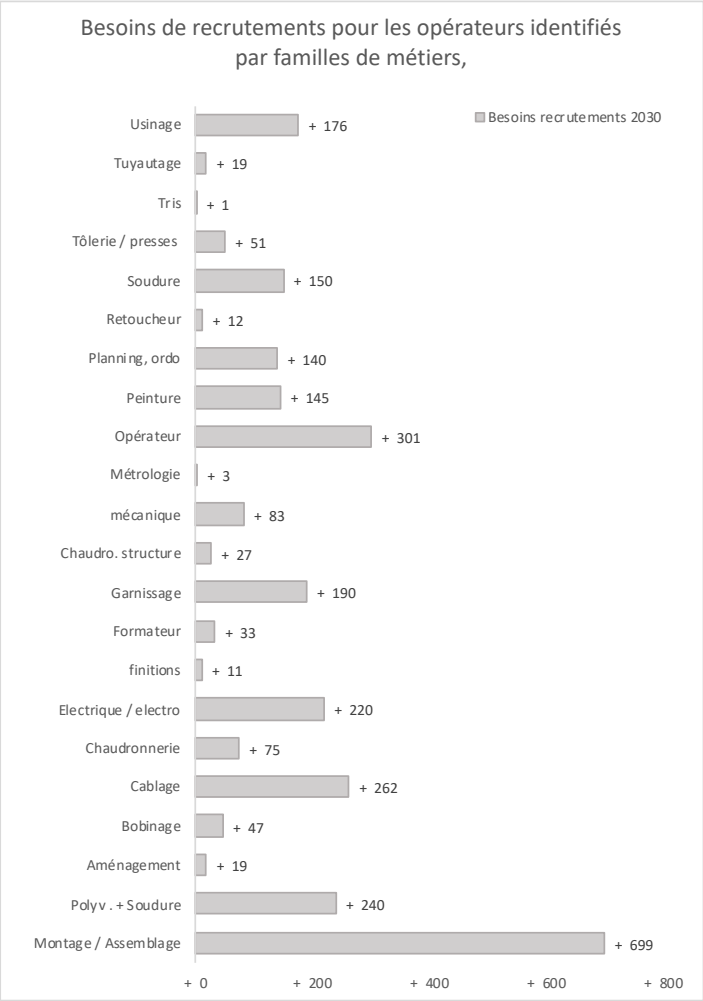
◊ LES BESOINS D'OPÉRATEURS PAR DOMAINES MÉTIERS

- …moins aisément quantifiables à ce niveau de détail sur une filière
- Mêmes hypothèses de départs naturels
- Hypothèse d'impact un peu plus important des gains de productivité horaire (2% au lieu des 1,75% de moyenne)
- Eventuelles délocalisations massives (qui dépassent le cadre de cette étude) absentes de ces projections.
- Les principaux postes de recrutement se situent au niveau des métiers de notamment en montage / assemblage, garnissage, câblage, soudure et usinage.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 DÉTAILS PAR FAMILLES MÉTIERS DES ÉVOLUTIONS ET BESOINS DE RECRUTEMENTS D'OPÉRATEURS (POUR LES FAMILLES MÉTIERS IDENTIFIÉS)



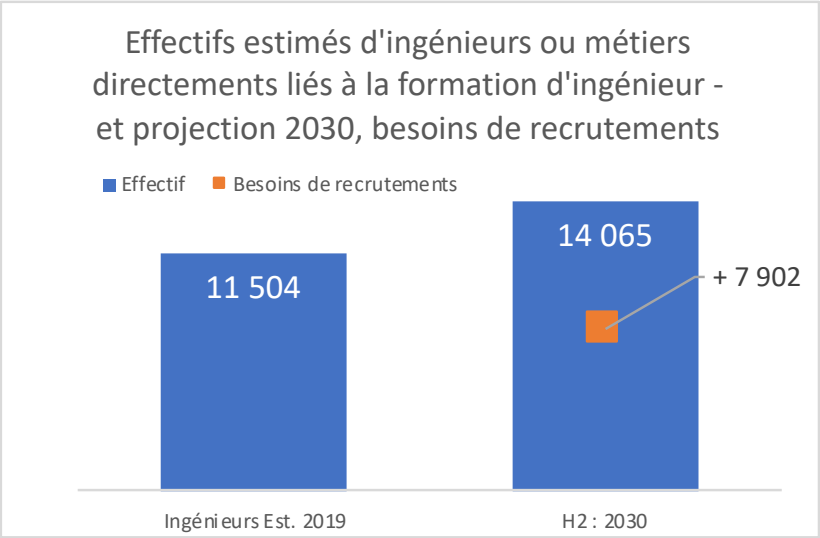


© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS EN RECRUTEMENTS D'INGÉNIEURS
Estimation

◊ ENVIRON 4 000 PERSONNES AYANT FONCTION D'INGÉNIEUR MAIS DE L'ORDRE DE 11 000 SALARIÉS SUPPOSÉS ISSUS D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS DANS LA FILIÈRE

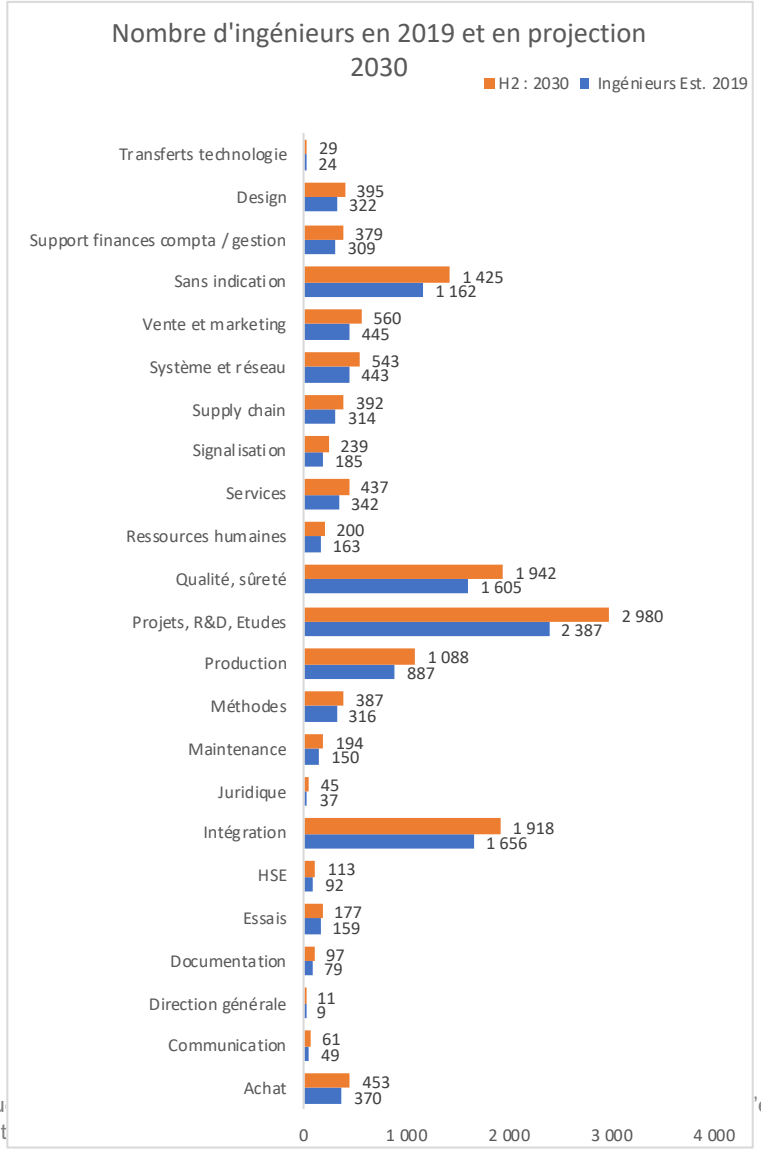
- La filière est nourrie dans bien d'autres fonctions par les formations d'ingénieurs
- Sans tenir compte des fonctions de direction très transversales, on compte environ 11 000 personnes sur les métiers tels que : ingénieurs, cadre ou managers (opérationnels), experts, responsables (opérationnels), chef de projet, chargé d'affaires, architecte.
- Notre hypothèse de taux de sortie est celle que l'on a appliqué jusqu'ici – et hypothèse 2
- Le besoin de recrutement serait ainsi de l'ordre de 8 000 ingénieurs d'ici à 2030 compte tenu de nos hypothèses.
  - Ou environ 8 500 en tenant compte des fonctions de direction plus transversales, de chargés de missions …

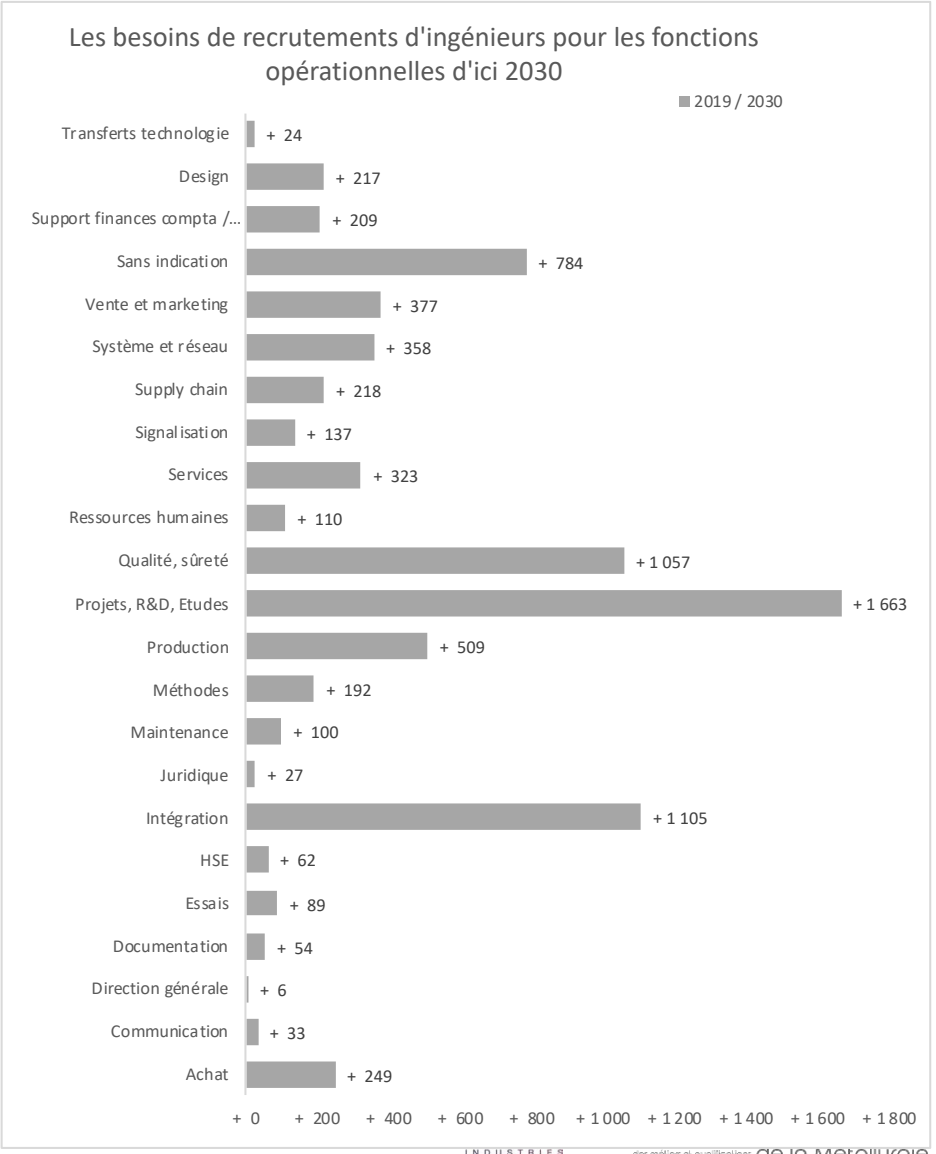


Avec l'hypothèse 2, la perspective est de de 14 000 ingénieurs ou fonctions opérationnelles directement liées à cette formation, nécessitant plus de 7 900 recrutements d'ici 2030 compte tenu de nos hypothèses de taux de sortie.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS D'INGÉNIEURS PAR DOMAINES MÉTIERS





Etu ... 'em

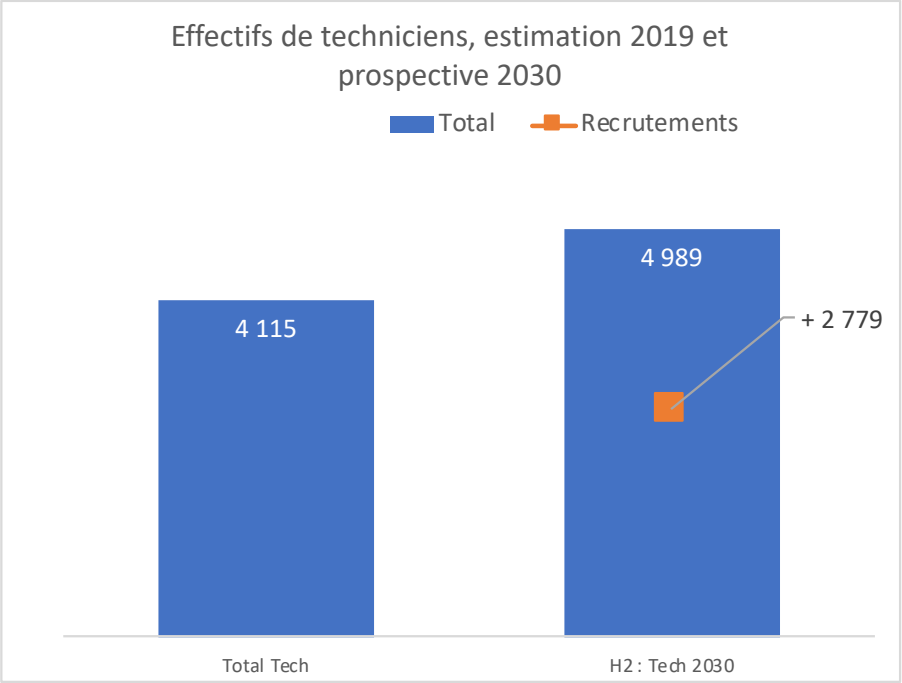
- Dat

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS EN RECRUTEMENTS DE TECHNICIENS
Estimation

◊ NOUS AVONS REGROUPÉ DIFFÉRENTS MÉTIERS TYPES DE TECHNICIENS

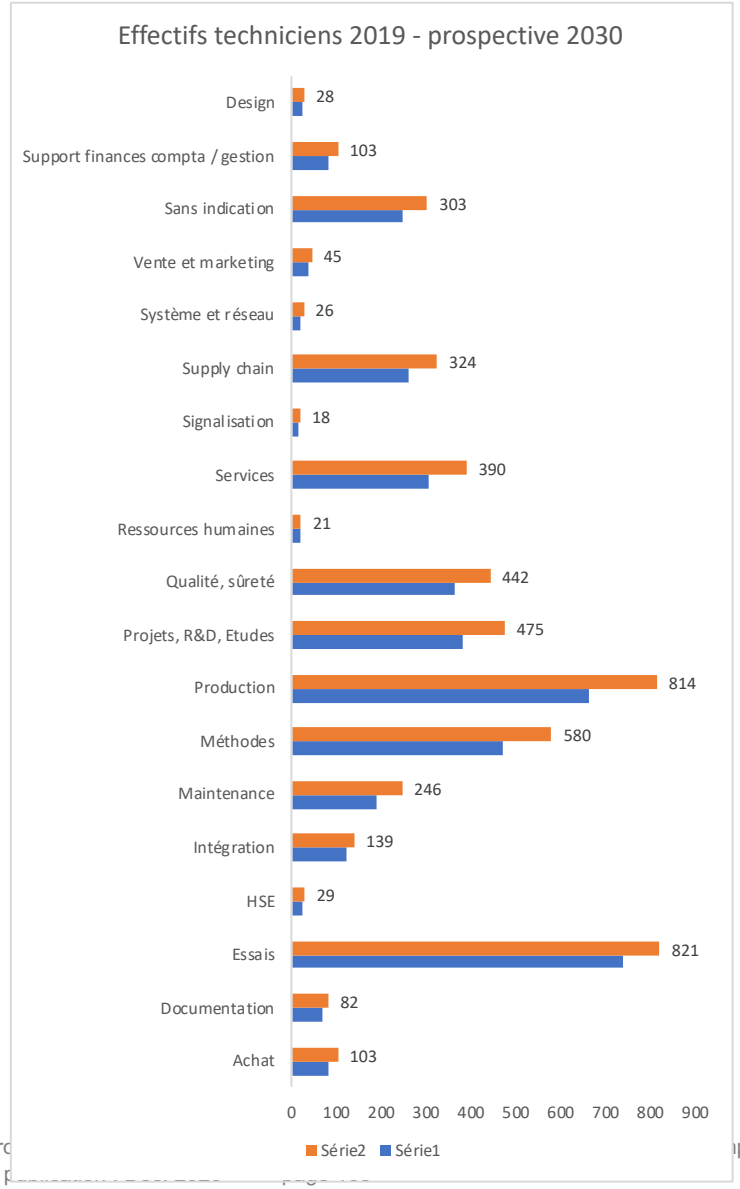
- Les techniciens, superviseurs, projeteurs, planificateurs, méthodistes, dessinateurs, chef de service / section, et gestionnaires
- De l'ordre de 4 000 salariés sur les différents domaines métiers
- Mêmes hypothèses sur les taux de sortie et de productivité
- Des évolutions plus particulières sont posées, suite aux éléments qualitatifs des entretiens, sur les techniciens d'essais (+15%), techniciens en services (+20%), mais corrections sont adjointes pour la partie production-maintenance-méthodes (-5%).
- Des besoins de recrutements à niveau Bac+2 /+3 sont très présents.
  - Autour de la production, des méthodes et de la maintenance en dépit de notre hypothèse sur cette sphère.
  - En essais, en bureaux d'études, qualité et sûreté, services (maintenance service), et supply chain.

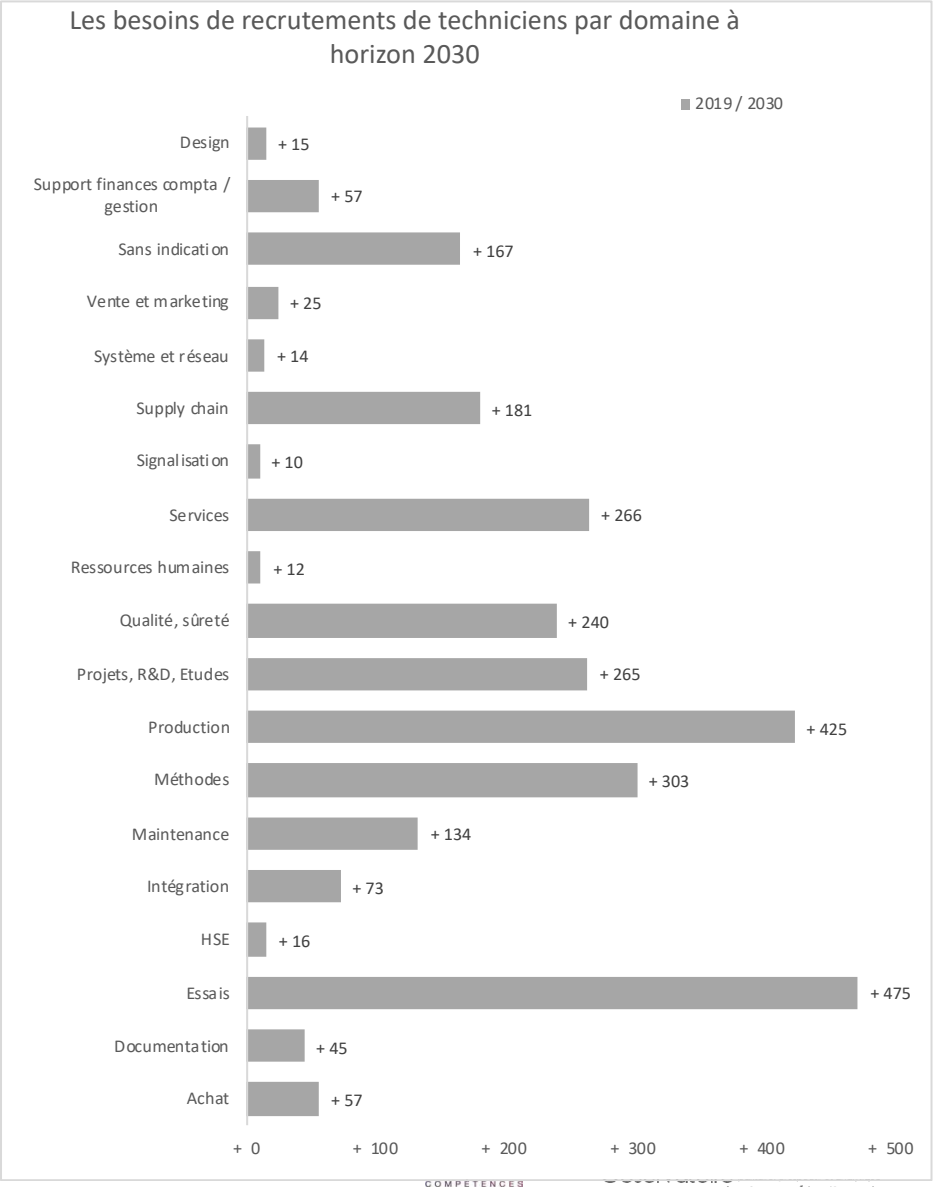


Avec l'hypothèse 2, la perspective est de près de 5 000 techniciens, nécessitant près de 2 800 recrutements d'ici 2030 compte tenu de nos hypothèses de taux de sortie.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

8.2 LES BESOINS DE RECRUTEMENTS DE TECHNICIENS





Etude pro ploi

- Date de p

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les métiers, les formations et les passerelles

09

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

9.1

Les formations dans le domaine du ferroviaire

—

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS LONGUES
Préambule

Les formations longues sont celles qui portent sur une ou plusieurs années et sont plus particulièrement sur les activités de l'industrie ferroviaire (matériel roulant, signalisation, infrastructure)
Ne sont donc pas concernées :

- les formations sur les métiers de gestionnaires d'infrastructures, de matériels et de signalisations (agents de gare, conducteurs, …) ;
- des formations qui pourraient avoir un rapport sans doute trop lointain avec le monde ferroviaire, quand bien même elles pouvaient porter sur le monde de la mobilité, de la logistique, ou des industries métallurgiques ;
- des formations non accessibles à tous (i.e. les formations SNCF citées ici sont accessibles à tous)

Dernièrement, la région Nouvelle Aquitaine a développé le projet Ferrocampus, inspiré du modèle Aérocampus, afin de développé un centre d'expertise pour la revitalisation des voies ferrées régionales.

- Dans ce cadre, sera développé à terme « un lieu de formation initiale, continue et en alternance, pour répondre aux besoins des nouveaux métiers du ferroviaire, notamment dans le domaine de la transition numérique et énergétique »

Ces formations sont présentées en 3 blocs qui correspondent à des besoins de recrutement opérationnels différents :

1. **Les formations de niveaux Bac+5 et plus : elles ont un fort contenu technologique, car essentiellement issues d'écoles d'ingénieurs**
2. **Les formations de niveaux Bac+2/Bac+3 : elles ont une forte spécialisation technique, soit lié aux différentes activités industrielles ferroviaires (matériel roulant, signalisation, infrastructure), soit lié à des techniques (électronique, maintenance,…)**
3. **Les formations de type Bac Pro : elles sont essentiellement axées sur la maintenance, avec des spécificités très précises**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS LONGUES

Des formations Bac+5 axées sur la technique

ORGANISME	INTITULÉ	DIPLÔME DELIVRE	QUALIF.	VILLE(S)
ESTACA	Ingénieur transports guidés et ferroviaires	INGENIEUR	I	Paris
ESTACA	Ingénieurs « Véhicules, Systèmes autonomes et connectés »	INGENIEUR	I	Paris
IMT Lille Douai (Ecole Mines-Telecom, IMT, Université de Lille)	Génie civil et systèmes ferroviaires	INGENIEUR	I	Valenciennes
CNAM	Ingénieur Spécialité systèmes électroniques, parcours signalisation ferroviaire SESF	INGENIEUR	I	Paris
INSA Haut de Fr./Univ. Polytechniques HdF	Master Transport Mobilités Réseaux (Mécanique, Conception ou Calculs Mécaniques Assistés par Ordinateur)	Master	I	Valenciennes
INSA Haut de Fr./Univ. Polytechniques HdF	Master Transport Mobilités Réseaux (Ingénierie des Systèmes Embarqués et Communications Mobiles)	Master	I	Valenciennes
INSA Haut de Fr./Univ. Polytechniques HdF	Master Transport Mobilités Réseaux (Ingénierie en automatique homme et mobilité)	Master	I	Valenciennes
ENSIAME / UTC /ENPC / ENTPE	Mastère Spécialisé Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains	Mastère Spécialisé	I	Compiègnes / Valenciennes / Marne-la-Vallée
CESI	Mastère Spécialisé Management de Projets de Construction - Transports urbains	Mastère Spécialisé	I	Nanterre - Paris

L'ESTACA est devenue la seule école d'ingénieur proposant un parcours ferroviaire spécifique
Le CNAM offre plutôt une spécialité en lien avec l'électronique.
Les autres formations se sont plus tournées vers des formations de type Master, moins longues et qui peuvent être plus spécialisées.
Les formations semblent se tourner plus vers le transport urbains et autonomes que le seul transport ferré.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS LONGUES
Des formations Bac+2/Bac+3 très spécifiques

Les formations Licence Pro / BTS

ORGANISME	INTITULÉ	DIPLÔME DELIVRE	QUALIF.	VILLE(S)
IUT Cergy-Pontoise / Centre de formation SNCF Nanterre	Métiers du BTP : génie civil et construction - parcours infrastructures ferroviaires	Licence Professionnelle	II	Cergy-Pontoise / Nanterre
IUT Cergy-Pontoise / Centre de formation SNCF Nanterre	Maintenance des systèmes industriels, de production et d'énergie - Parcours : Infrastructures ferroviaires : signlalisation	Licence Professionnelle	II	Cergy-Pontoise / Nanterre
IUT Cergy-Pontoise / Centre SNCF Nanterre	Management des transports et de la distribution - Parcours Gestion des réseaux ferrés	Licence Professionnelle	II	Cergy-Pontoise / Nanterre
Université Polytechniques Hauts-de-France	Management et conduite des unités de production automobile et ferroviaire	Licence Professionnelle	II	Valenciennes
IUT Saint-Denis/Paris 13	Gestion de la Production Industrielle spécialité Etudes signalisation ferroviaire	Licence Professionnelle	II	Saint-Denis (93)
IUT Saint-Denis/Paris 13	Métiers de l'électronique : communication systèmes embarqués - Électronique et Informatique Industrielle appliquées aux Industries du Transport	Licence Professionnelle	II	Villetaneuse
IUT Université Lille I	Maintenance des Transports Guidés	Licence Professionnelle	II	Villeneuve d'Ascq (59)
CFI/IUT Vélizy	Métiers de l'électronique : Communication, Systèmes Embarqués (LP CSE)	Licence Professionnelle	II	Vélizy - Montigny-le-Bretonneux (78)
Lycée Louis Pasteur	Travaux publics ferroviaires	BTS	III	Hénin Beaumont
Lycée polyvalent Gustave Monod (et SNCF)	Electrotechnique spécialité Infrastructures Ferroviaires	BTS	III	Enghien-les-Bains Nanterre
Lycée technologique Jacquart	Maintenance des Systèmes – Gestion de production de maintenance des trains	BTS	III	Paris XIXème + Technocampus (Le Mans)
194 Centres de formation en France	Maintenance des Systèmes (ex Maintenance Industrielle) – Systèmes de production	BTS	III	194 écoles en France

Les formations SNCF sont accessibles à tous

Des formations bac+2/Bac+3 très spécifiques, et axées sur des points très particuliers.

Se pose alors la question d'un tronc commun Ferroviaire (formation technique « généraliste ») permettant de maîtriser le langage technique ferroviaire et ouvrant ainsi à ces spécialités ?

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS LONGUES

Des formations Bac Pro axées sur la maintenance

ORGANISME	INTITULÉ	DIPLÔME DELIVRE	QUALIF.	VILLE(S)
GRETA Val-de-Loire (+ SNCF)	Bac Pro MEI spécialité Caténaires	Bac Pro	IV	Tours
GRETA Val-de-Loire (+ SNCF)	Bac Pro MEI spécialité Signalisation mécanique	Bac Pro	IV	Tours / Saint Pierre des Corps / Les Aubrais (45)
Lycée Hector Guimard (69) / Centre SNCF	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Lyon / Avignon / Marseille
Lycée Ferry-Savary à ARRAS (62)	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Nord (59)
Lycée Pro Chennevière Malézieux, Paris (12)	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Paris (12e)
CFA académiques de région (Arras, Lyon, Strasbourg)	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Arras (62) , Lyon (69), Strasbourg (67)
Lycée Professionnel Louis Armand	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Eaubonne (95)
Lycée Pro Charles de Foucauld	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Schiltigheim (67)
Montaren-et-Saint-Médiers (Gard)	Bac Pro MEI spécialité ferroviaire	Bac pro	IV	Montaren-et-Saint-Médiers (Gard)
Lycée professionnel	Bac Pro ELEEC (Electronique Energie Equipements Communicants) spécialité Matériel Ferroviaire	Bac pro	IV	Drancy (93), Issy-les-Moulineaux (94), Le Mans (72)

Les formations SNCF sont accessibles à tous

MEI : Maintenance des Equipements Industriels

Des formations bac Pro sont essentiellement axées sur la maintenance qui permet de couvrir un large spectre de techniques (électrique, mécanique, électrotechnique, …).
Ces formations sont aussi spécialisées sur des points très précis des produits à maintenir (caténaire, voie, signalisation, ..).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES
préambule

Les formations courtes portent des durées bien plus courtes (1 à 9 jours) et sont donc destinées à un public déjà en entreprise
A noter des formations plus spécifiques qui peuvent être dispensées :

1. **Dans des clusters, comme celui de Méca Team qui a réalisé un travail important de mutualisation des formations et des développements entre adhérents**
2. **Dans les UIMM où des formations « ferroviaires » peuvent être dispensées localement pour répondre à des besoins opérationnels (formations AFPI)**

Les principales sources de formations courtes sont :

1. **L'ESTACA, école d'ingénieurs dispensant une formation d'ingénieur la plus adaptée au secteur ferroviaire, offre un ensemble parmi les plus complètes, avec des niveaux d'approfondissements techniques parfois très pointus**
2. **L'Ecole de Ponts offre des formations aussi très adaptées au monde ferroviaire, principalement sur les fondements et les projets, mais fait aussi des focus par activité industrielle (matériel roulant, signalisation, infrastructure)**
3. **NoMAD est un organisme de formations de la Région PACA, aussi présent à Paris, qui présente des contenus plus en fonction des activités et plus particulièrement axés sur les produits (LGV, Tramways, métro, chaine de traction,…)**
4. **CIFFCO (Eurotunnel) est plus axé sur des formations techniques, de niveaux plutôt Bac Pro / Bac+2**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES

ESTACA : Fondamentaux et niveau 1

	ORGANISME	INTITULÉ	DURÉE TOTALE
Fondamentaux	ESTACA	Fondamentaux du transport ferroviaire et guidé : technologie, contexte, réglementation	4 jours
	ESTACA	Le management de projet dans les infrastruc-tures ferroviaires : management des risques et des opportunités	1 jour
	ESTACA	Impact environnemental du système ferroviaire	1 jour
Niveau 1	ESTACA	Le tram-train : exemple de Mulhouse - Vallée de la Thur et présentation d'autres projets	3 jours
	ESTACA	Les infrastructures de la voie ferrée	1 jour
	ESTACA	Le matériel roulant ferroviaire	2 jours
	ESTACA	La signalisation ferroviaire	3 jours
	ESTACA	ERTMS : approche système	2 jours
	ESTACA	Signalisation: maîtrise des interfaces et gestion de configuration	3 jours
	ESTACA	The Train Communication Network	2 jours
	ESTACA	Ferroviaire et transition numérique	2 jours
	ESTACA	Calcul des coûts de maintenance et stratégies d'investissements	2 jours
	ESTACA	L'exploitation ferroviaire	3 jours
	ESTACA	La maintenance de l'infrastructure : un enjeu essentiel pour la sécurité et la qualité de l'exploitation ferroviaire	2 jours
	ESTACA	La maintenance des matériels roulants un enjeu essentiel pour la qualité du transport ferroviaire	2 jours
	ESTACA	Maintenance de la voie ferrée pour techniciens et ouvriers	2 jours
	ESTACA	La règlementation ferroviaire européenne et sa mise en œuvre en France	1 jour
	ESTACA	La FDMS ferroviaire (Fiabilité, Disponibilité, Maintenabilité, Sécurité)	2 jours
	ESTACA	Les systèmes critiques pour la sécurité ferroviaire : spécifier et concevoir	2 jours
	ESTACA	Gestion des risques et certification dans le ferroviaire	2 jours
	ESTACA	Management de la sécurité d'une entreprise ferroviaire	1 jour

L'ESTACA offre une très large palette de formations courtes allant de 1 jour à 4 jours.
Outre les fondamentaux rapidement abordés, sont développés les principaux sujets de niveau 1 sur les technologies (matériel, signalisation, infrastructures), la maintenance et la règlementation.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES
ESTACA : Niveau 2 (approfondissement)

ORGANISME	INTITULÉ	DURÉE TOTALE
ESTACA	Design d'un nouveau service de mobilité	2 jours
ESTACA	La maîtrise de la sécurité dans les systèmes de transport ferroviaire et guidé	2 jours
ESTACA	Le matériel roulant ferroviaire de type wagon de fret : technologie et réglementation	2 jours
ESTACA	Les bogies et organes de roulement	1 jour
ESTACA	La propulsion ferroviaire	2 jours
ESTACA	Le freinage ferroviaire	3 jours
ESTACA	Gabarit des matériels roulants ferroviaires	2 jours
ESTACA	Dynamique ferroviaire, homologation numérique des véhicules	2 jours
ESTACA	CBTC : Communication Based Train Control	2 jours
ESTACA	Gérer les infrastructures ferroviaires : l'apport du numérique (re)-planifier les circulations en dynamique et résoudre les incidents	2 jours
ESTACA	L'interface entre l'exploitation et le matériel roulant	1 jour
ESTACA	Le plan de maintenance du matériel roulant ferroviaire	1 jour
ESTACA	Les infrastructures, la superstructure et la maintenance de la voie ferrée	2 jours

Les formations de niveau 2 de L'ESTACA s'orientent vers deux niveaux de développement par rapport au niveau 1 :

-Approfondissements technologiques sur des techniques (freinage, bogies, propulsion, …).

-Approches plus larges et plus « ingénierie » des composantes ferroviaires.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES
Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)

	ORGANISME	INTITULÉ	DURÉE TOTALE
Systèmes	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Les fondamentaux de la technique ferroviaire	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Les fondamentaux techniques des systèmes ferrés guidés urbains	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Le système ferroviaire : les acteurs, l'organisation et leurs évolutions	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Les équipements ferroviaires : fonctions, contraintes et mise en oeuvre	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Les matériels roulants ferroviaires : fondamentaux, exploitation et maintenance	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Génie civil ferroviaire : spécificités techniques et évolutions	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	La signalisation ferroviaire sur le RFN : conception et mise en oeuvre	3 jours
Projets	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Conduire des travaux sous exploitation sur le RFN	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	La gestion d'appels d'offres ferroviaires dans le cadre de l'ouverture à la concurrence	2 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Conduire un projet de transport collectif guidé urbain - Approche méthodologique et opérationnelle	3 jours
	Ecole des Ponts (Ponts Formation Conseil)	Projet ferroviaire : étapes, points de vigilance et conditions de réussite	2 jours

L'Ecole des Ponts offre des formations courtes (2-3 jours) plus particulièrement axées sur les systèmes et les projets.

Des formations sont aussi plus focalisées sur les équipements, les infrastructures et la signalisation (parmi celles intéressant plus les industriels que les opérateurs ou les gestionnaires d'infrastructures).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES
NoMAD (Paris ou Sophia-Antipolis)

	ORGANISME	INTITULÉ	DURÉE TOTALE
Systèmes	NoMAD	LE FERROVIAIRE DE A à Z	5 jours
	NoMAD	FONDAMENTAUX – TRANSPORT FERROVIAIRE & URBAIN	2 jours
	NoMAD	PROJET FERROVIAIRE – DE LA CONCEPTION A LA RÉALISATION	2 jours
Matériels	NoMAD	MATÉRIEL ROULANT - FERROVIAIRE & TRANSPORT URBAIN	2-3 jours
	NoMAD	DYNAMIQUE FERROVIAIRE & SYSTÈMES INNOVANTS	3 jours
	NoMAD	CHAINE DE TRACTION – FERROVIAIRE & TRANSPORT URBAIN	2 jours
	NoMAD	MAINTENANCE DU MATÉRIEL ROULANT – ORGANISATION & DIMENSIONNEMENT	2 jours
	NoMAD	TRACTION ELECTRIQUE – EFFICACITE ENERGETIQUE & ECOLOGIQUE	2 jours
Infrastructure	NoMAD	VOIE & MAINTENANCE – FERROVIAIRE & TRANSPORT URBAIN	2 jours
	NoMAD	MAINTENANCE LGV - PRÉVENTION DES RISQUES	2 jours
	NoMAD	MAINTENANCE DE LA VOIE TRAMWAY	2 jours
	NoMAD	TRACÉ DE LA VOIE – FERROVIAIRE & TRANSPORT URBAIN	1 jour
	NoMAD	OPERATIONS DE GROS ENTRETIEN DE LA VOIE BALLASTEE	3 jours
	NoMAD	MÉTRO SUR PNEUS – VOIE & MAINTENANCE	2 jours
Signalisation	NoMAD	CONTRÔLE COMMANDE & SIGNALISATION	3 jours
	NoMAD	ERTMS / ETCS	2 jours
	NoMAD	CBTC – COMMUNICATION-BASED TRAIN CONTROL	2 jours

Les formations de NoMAD sont spécifiques au ferroviaire et semblent, au-delà des approches globales (fondamentaux, projet, systèmes…), plus s'adapter par produit (traction électrique, LGV, tramways, …) que par technologie.

On y retrouve aussi les 3 secteurs : matériel roulant, infrastructure et signalisation.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES FORMATIONS COURTES
CIFFCO (Eurotunnel)

ORGANISME	INTITULÉ	DURÉE TOTALE
CIFFCO (Eurotunnel)	Mainteneur du matériel roulant MMR)	32h
CIFFCO (Eurotunnel)	Mainteneur du matériel roulant chargé d'autres tâches critiques	2 Jours
CIFFCO (Eurotunnel)	Visiteur Technique	9 jours
CIFFCO (Eurotunnel)	Mainteneur de niveau 1	35h
CIFFCO (Eurotunnel)	Risques ferroviaires	1 jour
CIFFCO (Eurotunnel)	Risques électriques C0	1 jour
CIFFCO (Eurotunnel)	Initiation aux techniques du frein pneumatique	5 jours
CIFFCO (Eurotunnel)	Tâche essentielle de sécurité I (Installat° sécurité simple)	5 jours
CIFFCO (Eurotunnel)	Tâche essentielle de sécurité K (Réaliser un essai de frein)	3 jours
CIFFCO (Eurotunnel)	Tâche essentielle de sécurité L (Conformité de train)	5 jours

Les formations CIFFCO sont très opérationnelles et sont plus orientées sur les questions de sécurité et de maintenance.
Elles semblent être plus adaptées pour du personnel de terrain.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2

L’adéquation des formations aux métiers du ferroviaire

—

Les problématiques posées par les directions RH d’entreprises du secteur

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

syndex L’EXPERTISE ENGAGÉE

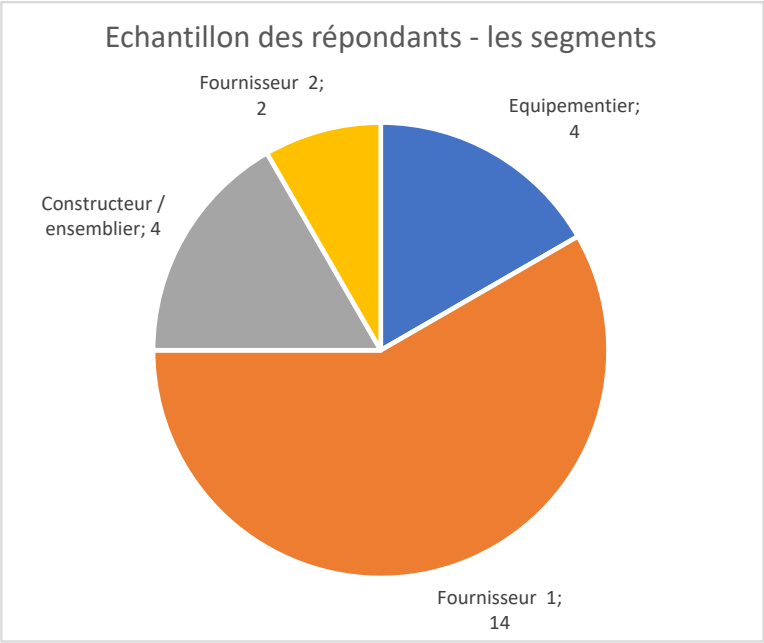
Observatoire paritaire, prospectif et analytique des métiers et qualifications de la Métallurgie

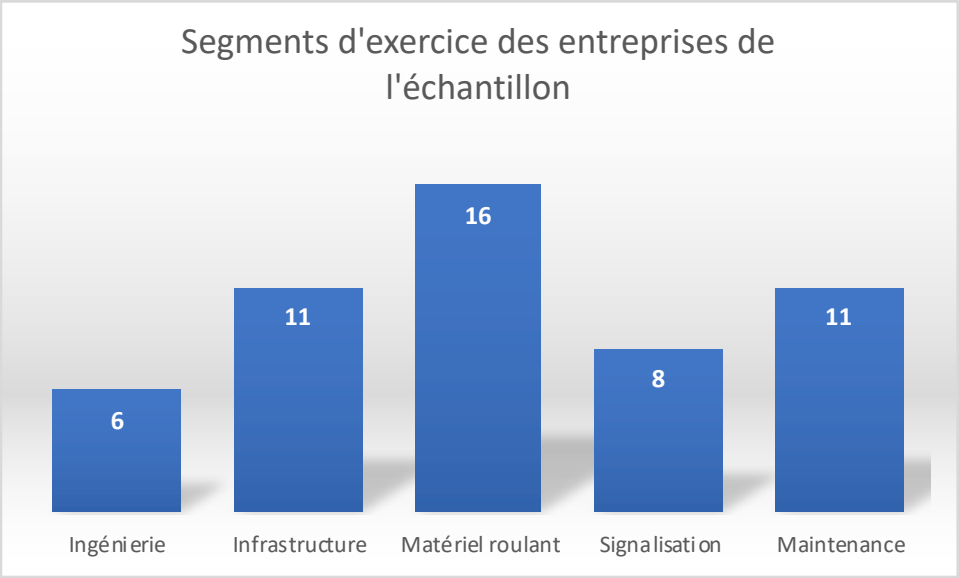
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 L'ÉCHANTILLON DE RÉPONDANTS
Une vision qui conforte celle issue des entretiens

◊ L'ÉCHANTILLON FOURNIT UNE REPRÉSENTATION DE LA FILIÈRE

⇒ 24 entreprises de la filière
⇒ Recouvrement partiel avec les entreprises sondées en entretiens



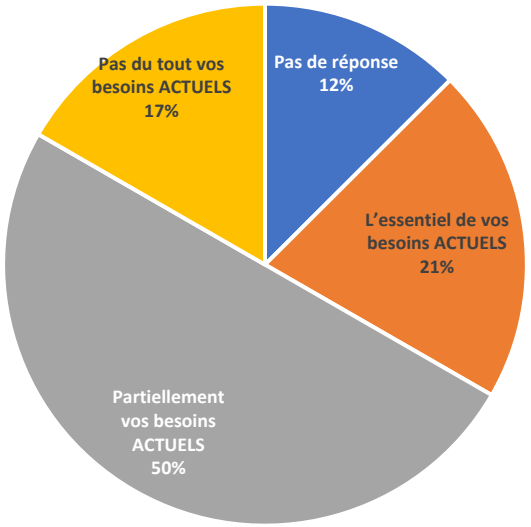


⇒ Les différents segments d'activité au sein de la filière sont représentés (plusieurs réponses étaient possibles par entreprise)

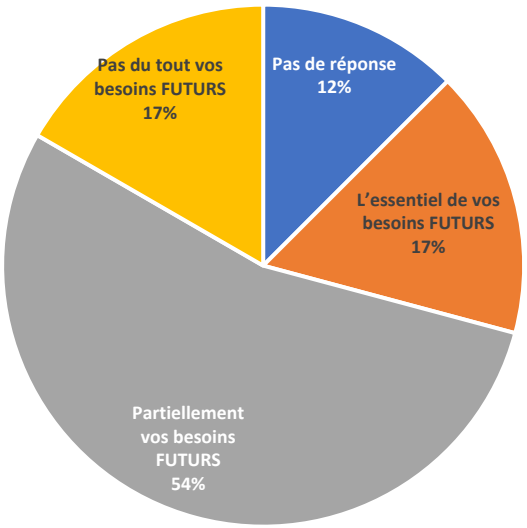
© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 LES FORMATIONS COUVRIRAIENT MAL LES BESOINS ACTUELS ET FUTURS

Considérez-vous que l'offre de formation dans le ferroviaire à laquelle vous avez accès couvre :



Considérez-vous que l'offre de formation dans le ferroviaire à laquelle vous avez accès couvre :



◊ LES FORMATIONS ACTUELLES SEMBLENT PLUTÔT MAL RÉPONDRE AUX BESOINS ACTUELS ET FUTURS DES ENTREPRISES DE LA FILIÈRE

- Au moins pour 50% les besoins sont remplis partiellement.
- 17% considèrent que les formations actuelles ne répondent pas du tout aux besoins actuels ni aux besoins futurs.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 LES COMMENTAIRES AJOUTÉES AUX RÉPONSES PRÉDÉFINIES

Les commentaires permettent de préciser les raisons principales de l'inadéquation du système de formation

◊ VERBATIM

- « La question de l'attractivité de la filière pour les jeunes diplômés se pose au moins autant (et sans doute plus) que les formations disponibles sur le marché ».
- « Nous n'avons pas vraiment accès ou avons des propositions pour des formations ferroviaires ».
- « Gros manque de soudeurs qualifiés et motivés ».
- « Peu d'écoles en mesure de répondre à nos besoins, nous devons développer notre propre offre de formation. Les métiers de la signalisation et de la sureté de fonctionnement sont difficiles à pourvoir et il existe peu de filière de formation ».
- « Il est nécessaire de développer les formations au secteur ferroviaire dans les écoles d'ingénieur et de commerce ; son image est mauvaise (veillotte) car elle n'est pas entretenue, et trop associée à la SNCF seule ».

L'inadéquation paraît ainsi principalement liée à des facteurs d'attractivité des métiers de production (facteur assez général de l'industrie et de la métallurgie), ainsi qu'à l'image du ferroviaire qui n'incite pas les jeunes à aller vers ces formations.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 LES INDICATIONS ISSUES DE L'ENQUÊTE EN LIGNE SUR L'ADÉQUATION MÉTIERS / FORMATIONS

Pour les métiers cités comme étant en tension

La formation initiale …

… doit évoluer pour

- Ingénieur sûreté de fonctionnement
- Responsable sécurité informatique (cybersécurité)
- Technicien de maintenance
- Acheteur industriel
- Technicien en électronique
- Opérateur usinage
- Opérateur régleur
- Soudeur
- Agent de maintenance
- Opérateur en fonderie

… ou est même à modifier en profondeur pour

- Ingénieur domaine de la signalisation
- Technicien maintenance service (engins de maintenance ferroviaire)
- Technicien de maintenance
- Hydraulicien
- Chef d'équipe, responsable d'unité de production
- Tourneur
- Opérateur régleur
- Opérateur usinage
- Soudeur
- chaudronnier

Hors métiers de l'Observatoire :

- Poseurs de voies
- Conducteur d'engin

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 LES INDICATIONS ISSUES DE L'ENQUÊTE EN LIGNE SUR L'ADÉQUATION MÉTIERS / FORMATIONS

Pour les métiers cités comme étant en tension

La formation continue …

… doit évoluer pour

- Chargé d'affaires
- Technicien conception d'études et développement électronique / dessinateur projeteur (projeteur électrique)
- Opérateur de production

… ou est même à modifier en profondeur pour

- Chargé d'affaires
- Ingénieur BE

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.2 QUELQUES ENSEIGNEMENTS DE CETTE ENQUÊTE

◊ LES MÉTIERS CITÉS EN TENSION RECOUVRENT ESSENTIELLEMENT CEUX PRÉCÉDEMMENT MIS EN EXERGUE

- Ils recouvrent les mêmes domaines techniques, malgré des appellations métiers disparates.
- Une exception : la climatisation (technicien spécialisé), sans doute à ajouter dans les métiers en tension.

◊ LES INSUFFISANCES DES FORMATIONS (INITIALE OU CONTINUE) REVIENNENT DANS 56% DES OCCURRENCES

- Les insuffisances de la formation, initiale ou continue, sont particulièrement présents sur **les métiers de la production**, **et de la maintenance.**
- Mais concernent aussi **la fiabilité** (ingénieur sûreté de fonctionnement), **la signalisation** et **la cybersécurité.**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les formations et les métiers

9.3

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

9.3 ZOOM SUR LE MÉTIER INGÉNIEUR EN SÛRETÉ DE FONCTIONNEMENT

	Offre de formation existante	Adéquation
Initiale	✓ Différentes écoles d'ingénieurs telles que **l'ESTACA** (ingénieur mobilités urbaines et ferroviaires), **Polytech Angers** (Ingénieur Qualité, innovation, fiabilité) ✓3 Masters de l'INSA Hauts de France	Peu nombreuses et n'attirent pas toujours sur cette formation
Profession-nalisante certifiante	✓ **l'IMT Lille Douai** (Génie civil et systèmes ferroviaires) par alternance ✓**L'INSA** propose une formation professionnalisante, ou par alternance	
Continue	✓ Formation 2 jours de l'ESTACA sur la FDMS ferroviaire (Fiabilité, Disponibilité, Maintenabilité, Sécurité), et 2 autres modules approchant	C'est court, alors que ce métier exige beaucoup d'expérience

BILAN

✓Une compétence qui est désormais demandée en secteur automobile, qui doit être développée, avec les spécificités du secteur ferroviaire – le risque étant que ces formations se développent sans lien avec le ferroviaire. Polytech Angers apparaît comme le plus adapté en terme de contenu de la formation

Adéquate	À faire évoluer	À modifier en profondeur

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.3 ZOOM SUR LE MÉTIER CHEF DE PROJET AFFAIRES

Offre de formation existante		Adéquation
Initiale	✓ Des écoles d'ingénieurs : l'Ecole des Ponts Paritech/Compiègne/Valenciennes (Mastère Spécialisé Systèmes de Transports Ferroviaires et Urbains), ✓CESI (Mastère Spécialisé Management de Projets de Construction-Transport ferroviaire) – des formations commerciales (écoles de commerce)	
Professionnalisante certifiante	✓CESI ; des certifications PMI à IPMA A (12 niveaux de certification) délivrées par des organismes de formation	
Continue	✓ Ponts / Ensiam, CESI, CEGOS (5 jours) …	

BILAN

✓Les écoles d'ingénieurs préparent principalement à la gestion technique des affaires, mais la gestion projet semble moins bien abordée, et les dimensions client et relations commerciales manquent le plus souvent – le chef de projet affaires a besoin de ces trois dimensions.
✓Par ailleurs, des formations chef de projet, des certifications, mais non spécialisées sur le ferroviaire

Adéquate	À faire évoluer	À modifier en profondeur

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.3 ZOOM SUR LE MÉTIER TECHNICIEN MAINTENANCE MATÉRIEL ROULANT (MAINTENANCE SERVICE)

Offre de formation existante		Adéquation
Initiale	✓ Des écoles d'ingénieur (ESTACA …), ✓Des formations Bac+3 : IUT St Denis Paris 13 (Métiers de l'électronique : communication systèmes embarqués - Électronique et Informatique Industrielle appliquées aux Industries du Transport), IUT Université Lille 1 (Maintenance des Transports Guidés) ✓Bacs pro sur maintenance corrective et conformité matériel ferroviaire, qui peuvent être suivis par BTS / IUT	?
Professionnalisante certifiante	✓Centres de formations : Maintenance des Systèmes (ex Maintenance Industrielle) – Systèmes de production	?
Continue	✓ Certifications d'entités en charge de la maintenance (ECM), CERTIFER (#2593) et BELGORAIL (#1615) – Valenciennes ✓Centres de formations : Maintenance des Systèmes (ex Maintenance Industrielle) – Systèmes de production	

BILAN

✓Un métier exigeant en terme d'expérience, de capacité à détecter les pannes, nécessitant une connaissance globale du matériel roulant et une grande expérience – des formations équivalent Bac+ 3 à bac + 4 à développer en formations certifiantes / continues et alternance

Adéquate	À faire évoluer	À modifier en profondeur

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.3 ZOOM SUR LE MÉTIER DE GARNISSEUR (MONTEUR ASSEMBLEUR)

Offre de formation existante		Adéquation
Initiale	✓BEP CAP menuiserie ou en milieu industriel ✓CAP / BEP	
Profession-nalisante certifiante	✓Pas de bac pro, de certification actuellement à notre connaissance ✓Le CQPM Garnisseur pour l'aménagement de véhicules ferroviaires, sera très probablement réactivé en 2021 – UIMM	
Continue		

BILAN

✓Un métier parmi les métiers en tension sur la production
✓Des compétences qui reposent fortement sur l'expérience

Adéquate	À faire évoluer	À modifier en profondeur

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les évolutions métiers possibles – passerelles métiers

9.4

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

9.4 LES MÉTIERS AU SEIN DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE NE SONT PAS TOUS SPÉCIFIQUES

◊ UNE PARTIE DES MÉTIERS NE SONT PAS PROPRES À LA FILIÈRE MAIS RELÈVENT DE LA MÉTALLURGIE :

- Soudeurs, tôliers etc.
- Avec les mêmes enjeux : rareté et tensions pour plusieurs métiers ;
- Enjeu d'attractivité comme pour le reste de la métallurgie ;
- Nouvel attrait pour le ferroviaire avec la déconfiture de l'aéronautique voire de l'automobile ?

◊ UNE AUTRE PARTIE DES MÉTIERS, CEUX DES FONCTIONS SUPPORT NE RELÈVENT PAS PARTICULIÈREMENT NI DU FERROVIAIRE, DE LA MÉTALLURGIE :

- Paye, comptabilité, RH, recrutement, informatique…

◊ SEULE UNE PARTIE DES MÉTIERS ONT DES CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIQUES À LA FILIÈRE

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.4 FAVORISER LES PASSERELLES ENTRE AÉRONAUTIQUE ET FERROVIAIRE

◊ NOTAMMENT SUR LES CQPM

- Il existe beaucoup de CQPM orienté sur l'aéronautique, qui admettent des contraintes normatives de l'aéronautique, mais pourraient être validées de la même façon sur des contraintes ferroviaires (10 CQPM Aéronautiques avec 835 certifiés en 2018).
- Par exemple :
  - » Intégrateur câbleur
  - » Contrôleur
  - » Intégrateur câbleur aéronautique (RNCP)
  - » Assembleur composistes aéronautiques (RNCP)
  - » Ajusteur monteur de structure aéronautique RNCP)
  - » Peintre aéronautique (flux important)
  - » Intégrateur cabine aéronautique

Les CQP aéronautiques croisent les compétences du ferroviaire, avec des formations proches des besoins du ferroviaire – des matières de plus en plus proches, des normes strictes, des besoins d'aérodynamie similaires, du câblage, de la pression …

Pourquoi ne pas réorienter ces formations, déjà construites et validées, vers le ferroviaire, à l'heure où l'aéronautique connait des difficultés?

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.4 ZOOM SUR LES MOBILITÉS POSSIBLES À PARTIR DES MÉTIERS EN RECUL

Perspective d'évolution dans le secteur Ferroviaire

Métiers d'origine		Métiers de destination	Présence et écart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.
Inspecteur du rail	2	Contrôle qualité (voire responsable qualité)	○Des compétences clefs sur la rigueur, l'œil, les rapports précis, les comparaison à un étalon ○ Une rigueur présente, une compréhension des process qualité ○Écarts : multiplicité des produits, confinement, process qualité
Assistant direction / Administratif	3	Responsable RH (RRH)	• Le relationnel, le comportement social, l'écoute, l'empathie sont présents • Ecarts : des notions à apprendre comme droit social, enjeux syndicaux, relations employeur / salariés
Assistant ADV (sédentaire)	2	Commercial, assistant marketing	• Compétence sur la relation client, le langage, le téléphone • Compétence clef sur l'empathie client, et les marge entreprise, la connaissance des produits • Écarts : autonomie d'action, suivi client, argumentaires

Proximité : 1 ***Très proche*** 2 ***Proche*** 3 ***Eloigné / évolution***

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

9.4 ZOOM SUR LES MOBILITÉS POSSIBLES À PARTIR D'AUTRES MÉTIERS

Perspective d'évolution dans le secteur Ferroviaire

Métiers d'origine		Métiers de destination	Présence et écart de compétences décelé et parcours de professionnalisation possible.
Contrôleur de gestion	1	Contrôleur de gestion projet	• Bac + 3 – 4, finances, contrôle de gestion • Règles du contrôle de gestion, Rigueur chiffrée • Écart : projet, prospective, métier d'équipe, s'inscrire dans une coordination avec les chargés d'affaires ou le chef de projet
Technicien contrôle qualité	2	Technicien d'essais	• DUT Génie Mécanique, cycle préparatoire ingénieur aux EI CESI option gestionnaire en organisation et performance industrielle • Connaissance produit, technique, fabrication • Écart : Appréhension client, déplacements, fonctionnement d'ensemble
Comptable	2	Contrôleur de gestion projet	• Bac +3 à 4 finances, contrôle de gestion • Connaissance produit, technique, fabrication • Écart : Appréhension client, discours, déplacements

Proximité : 1 ***Très proche*** 2 ***Proche*** 3 ***Eloigné / évolution***

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les préconisations

10

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

SYNTHÈSE DES PRÉCONISATIONS

FAISABILITE

Axe 1 : Promouvoir la filière

- Promouvoir la filière compte tenu de sa bonne image et d'un contexte porteur
- Développer la communication et une meilleure visibilité autour des formations certifiantes
Mettre en place des outils communs au sein de la filière

Axe 2 : Des contenus de formation à adapter

- Étudier la faisabilité de CQPM sur les métiers de production
- Prévoir un système d'articulation entre VAE et les CQPM et AFEST et CQPM
- Créer une année de spécialisation de type Master 2 sur le ferroviaire avec un tronc commun et des spécialités

Axe 3 : Des besoins de formation à ajuster de manière concertée

- Former davantage d'ingénieurs
- Organiser des rencontres entre industriels et organismes de formation
- Organiser des rencontres entre organismes de formation et formateurs

Axe 4 : Des besoins de formation (initiale et continue) à améliorer par bassin d'emploi

- Renforcer les liens sur les bassins d'emploi avec les appareils de formation
- Ajuster les besoins en formation aux bassins d'emploi

Axe 5 : Favoriser les passerelles pour une meilleure adaptabilité à des contextes changeant

IMPACT

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 1 : PROMOUVOIR LA FILIÈRE COMPTE TENU DE SA BONNE IMAGE ET D'UN CONTEXTE PORTEUR

◊ CONSTAT :

La filière souffre d'un déficit d'attractivité, ce qui rend plus difficile les embauches sur certains métiers. La crise actuelle qui frappe fortement certains secteurs industriels n'a pas remis en question les perspectives prometteuses du ferroviaire. **Il y a là une fenêtre de tir pour la filière** face à des secteurs soudainement beaucoup moins attractifs car en pleine restructuration.

Il est possible de jouer sur plusieurs leviers pour bien mettre en valeur la filière :

- Futur de la filière prometteur vs. secteurs en crise ;
- Une industrie qui contribue à la transition décarbonnée ;
- Un secteur qui embrasse des technologies larges aussi bien sur les matériaux, les fluides que les logiciels ;
- Une insertion professionnelle possible aussi bien dans une PME Locale qu'au sein de groupe de dimension mondiale.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 1 : PROMOUVOIR LA FILIÈRE COMPTE TENU DE SA BONNE IMAGE ET D'UN CONTEXTE PORTEUR

◊ PROPOSITION : MENER DES CAMPAGNES POUR ATTIRER LES CANDIDATS EN CIBLANT CERTAINES ÉCOLES

Différentes actions de communication peuvent être menées et notamment des "road show" auprès d'écoles (les Mines de Douai, ESTACA, UTC, Insa, Polytechnique… liste exacte à préciser...) comme ça se fait dans d'autres filières.

Une action de la branche vers le Ministère de l'Enseignement Supérieur sera à prévoir .

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF (dans le cadre d'un EDEC)
Participants : la FIF, UI territoriales, COPIL EDEC

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 2 : DÉVELOPPER LA COMMUNICATION ET UNE MEILLEURE VISIBILITÉ AUTOUR DES FORMATIONS CERTIFIANTES

◊ CONSTAT :

Des CQPM existent sur des métiers en tension, tels que soudeurs, chaudronnier, tôlerie-dressage en aéronautique etc. des titres professionnels également.

Pour autant, ces métiers restent en tension dans le ferroviaire, avec parfois peu de candidats. On constate que d'une façon générale 6% des CQPM certifient 50% de candidats. Il y a une polarisation des CQPM qui ne permet pas la diversité des recrutements.

◊ PROPOSITION :

- Améliorer la visibilité des formations ferroviaire . Cela pourra se faire à travers le site internet de la branche.
- Développer une campagne de communication auprès des entreprises de la filière sur ces formations de façon à permettre à chacun de trouver les formations qualifiantes possibles (incluant une information sur les possibilités de financement : CPF, ..). Prévoir des informations précises sur les sessions : déjà réalisées, à venir.
- Travailler avec les prescripteurs et les organisations syndicales sur les besoins en recrutement pour les opérateurs en particulier.

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF
Participants : FIF, la branche

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 3 : METTRE EN PLACE DES OUTILS COMMUNS AU SEIN DE LA FILIÈRE

◊ CONSTAT :

De nombreux métiers sont en tension au sein de la filière, que ce soient des postes d'opérateurs, de techniciens ou d'ingénieurs.

◊ PROPOSITION :

Développer auprès des entreprises de la filière l'utilisation du hub de l'emploi « l'industrie recrute » qui permet aux entreprises de déposer gratuitement des offres d'emploi, des offres de prêt de main d'œuvre et de reclassement, et qui donne l'accès à une candidathèque permettant aux candidats et aux alternants, de déposer leur dossier de demande.

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF
Participants : les UI territoriales

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 3 : METTRE EN PLACE DES OUTILS COMMUNS AU SEIN DE LA FILIÈRE

CONSTAT :

- Il n’est pas toujours simple de s’y retrouver dans les dispositifs de formation et ce quel que soient les qualifications/diplômes recherchés.

PROPOSITION : UNE BASE DE DONNÉES DES FORMATIONS EXISTANTES

- Créer ou identifier et contribuer à la mise à jour d'une base de données régulièrement alimentée des formations ferroviaires existantes afin que les candidats potentiels disposent d'un point d'entrée unique. A cet effet étudier l'opportunité de l'utilisation du jeune site de Pôle Emploi : « La Bonne Compétence Pro »
  - https://labonnecompetencepro.pole-emploi.fr/
- Susciter de la visibilité sur les formations avec options ferroviaire, quel que soit le niveau (opérateurs, techniciens, ingénieurs).
- Développer un argumentaire pour attirer les jeunes sur le ferroviaire dans un contexte ou d’autres filière disposent de perspectives plus mitigées.

Organisation à définir

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 4 : ETUDIER LA FAISABILITÉ ET L'INTÉRÊT DE METTRE EN PLACE DES CQPM SUR LES MÉTIERS DE PRODUCTION

◊ CONSTAT :

Il n'existe pas de certification professionnelle concernant les métiers de la production dans le cadre de la filière ferroviaire. Les CQPM dans la filière aéronautique ont montré leur utilisé, alors que la filière ferroviaire est tout autant en recherche de métiers d'opérateurs, dans un cadre normé et avec des contraintes de sécurité strictes. Les CQPM constituent un moyen de valoriser les savoirs faire et qualification de ces métiers exercés dans le cadre ferroviaire et de faire venir les personnes.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 4 : ETUDIER LA FAISABILITÉ ET L'INTÉRÊT DE METTRE EN PLACE DES CQPM SUR LES MÉTIERS DE PRODUCTION

◊ PROPOSITION 4.1 :

- Étudier la faisabilité de CQPM sur les métiers de production en tension avec les spécificités de la filière ferroviaire
  - Chaudronnier – dresseur / Usineur ferroviaire / Monteur - câbleur ferroviaire / Monteur – ajusteur / régleur ferroviaire (intégrant le réglage des portes notamment) / Garnisseur ferroviaire / Soudeur ferroviaire.

◊ PROPOSITION 4.2 :

- Prévoir un système d'articulation entre VAE et les CQPM et entre AFEST et CQPM
  - Couplage avec VAE en partenariat avec les organismes spécialisés dans l'accompagnement des salariés pour le montage des dossiers et l'aide à la présentation, pour faciliter l'obtention des CQPM.
  - Prévoir les CQPM cités dans les bassins d'emploi associés au ferroviaire (voir les préconisations par bassin d'emploi pages suivantes).
  - Favoriser le couplage entre Actions de Formation En Situation de Travail (AFEST,) et CQPM (Certificats de Qualification Paritaire de la Métallurgie).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 5 : FORMER DAVANTAGE D'INGÉNIEURS

◊ CONSTAT : LE NOMBRE D'INGÉNIEURS FORMÉS DANS LE FERROVIAIRE EST LARGEMENT INSUFFISANT

Un besoin estimé d'environ 750 / 800 ingénieurs par an dans la filière.

Et notamment des besoins d'ingénieurs en sûreté de fonctionnement, en signalisation, systèmes matériel roulant, architecture intérieure : métiers déjà en tension.

Un développement quantitatif à rechercher – volontairement . En mettant l'accent sur les compétences plus spécifiques et en développement:

- ✓ Sûreté de fonctionnement, certification.
- ✓ Systèmes signalisation (TCMS … et formation à adapter aux besoins des industriels).
- ✓ Systèmes matériel roulant.
- ✓ Systèmes électroniques, bancs tests électroniques.

◊ PROPOSITION : PASSER DE 200 INGÉNIEURS FORMÉS CHAQUE ANNÉE POUR LA FILIÈRE À 500 AU MOINS DANS LES 3 ANS !

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF (dans le cadre d'un EDEC)
Participants : FIF, clusters régionaux (AIF...), UI territoriales, COPIL EDEC

Une action sera à prévoir de la branche vers le ministère de l'Enseignement Supérieur.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 6 : PESER DANS LE CONTENU DES FORMATIONS INITIALES SUR LES DOMAINES EN TENSION

◊ CONSTAT :

Le contexte actuel offre une capacité aux industriels du ferroviaire de peser de manière accrue dans le contenu de certaines formations d'école d'ingénieurs au regard des débouchés plus assurés que d'autres filières.

◊ PROPOSITION : CRÉER UNE ANNÉE DE SPÉCIALISATION DE TYPE MASTER 2. CETTE ANNÉE POURRAIT SE DÉCOUPER COMME SUIT:

- Un tronc commun sur la filière ferroviaire

- Des modules spécialisés dans les domaines suivants
  - Signalisation
  - Sûreté ferroviaire
  - Systèmes de freins
  - Intégration systèmes
  - Chargé de projet affaires ferroviaire

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF (dans le cadre d'un EDEC)
Participants : la branche, la FIF, Copil EDEC

Une action sera à prévoir auprès de la Commission Paritaire Consultative métallurgie.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 7: RENFORCER LES LIENS SUR LES BASSINS D'EMPLOI AVEC LES APPAREILS DE FORMATION

◊ CONSTAT :

Les sites des constructeurs ferroviaires sont pour la plupart d'entre eux structurant sur leur bassin d'emplois. Les relations avec les appareils de formation initiale et surtout professionnelle sont à renforcer plus particulièrement pour les métiers sous tension à plus faible mobilité géographique. Par ailleurs, les organismes de formation se connaissent mal entre eux et ne se parlent pas.

Il s'agit de développer des relations régulières, de confiance, entre industriels de la filière, organisations professionnelles et organismes de formation, au niveau régional et national.

Il s'agit de disposer d'un cadre de discussion permettant d'échanger sur les visions respectives et les ajustements à opérer.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

PRÉCONISATION 7 : RENFORCER LES LIENS SUR LES BASSINS D'EMPLOI AVEC LES APPAREILS DE FORMATION

◊ PROPOSITION 7.1 : ORGANISER DES RENCONTRES RÉGULIÈRES ENTRE INDUSTRIELS ET ORGANISMES DE FORMATION.

- Une rencontre pour préparer les stages.
- Une rencontre pour échanger sur les contenus pédagogiques des formations en fonction des besoins et des échanges.
- Une rencontre pour déterminer les besoins en embauches des industriels et la taille des promotions dans les écoles/organismes de formations

Proposition d'organisation :

Pilote : Un industriel régional représentant la filière ou un représentant de cluster

Participants : UI territoriales, organismes de formations

▪ PROPOSITION 7.2 : ORGANISER DES RENCONTRES ANNUELLES INTER ORGANISMES DE FORMATION ET FORMATEURS

L'idée est de pouvoir échanger sur les besoins, leurs évolutions ainsi que les adaptations à mener mais aussi de permettre aux formateurs de disposer d'un cadre de discussion.

Proposition d'organisation :

Pilote : Un industriel représentant la filière ou un représentant de cluster

Participants : UI territoriales, organismes de formations, support éventuel de la FIF

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.2 PRÉCONISATION 8 : AJUSTER LES BESOINS EN FORMATIONS AUX BASSINS D'EMPLOIS

Compte tenu des données très détaillées mises à jour à travers l'exploitation de la base de données et des entretiens, il a été possible de faire apparaître quels étaient les métiers en tension par bassin d'emploi.

Une approche par bassin d'emploi pour les ouvriers et techniciens a été retenue en raison d'une plus faible mobilité de ces catégories. Cette approche peut également constituer un premier pas vers de futures GPEC territoriales.

◊ PROPOSITION :

Développer en région des formations adaptées aux besoins des métiers en tension dans la filière ferroviaire.
Les pages suivantes recensent les métiers en tension tenus par des opérateurs et des techniciens par bassin d'emploi.

Proposition d'organisation :
Pilote : la FIF (dans le cadre d'un EDEC)
Participants : la branche, la FIF, UI territoriales, COPIL EDEC, acteurs régionaux, pôle emploi, …

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.2 DES FORMATIONS À METTRE EN PLACE OU À RENFORCER PAR BASSIN D'EMPLOI - 1

Une approche géographique des principaux métiers en tension

Belfort

Chaudronnier
Bobinier en matériel électrique
Chef d'équipe
Technicien de maintenance (partie atelier)
Technicien de maintenance (partie service)
Technicien méthode maintenance

La Rochelle

Soudeur
Chef d'équipe
Technicien d'essais

Grand Est - Moselle

Opérateur en fonderie
Responsable gestion industrielle et logistique
Technicien en fonderie
Technicien de maintenance (partie atelier)
Tourneur

Grand Est - Marne

Technicien Bureau d'études
Technicien méthode maintenance
Technicien méthode (atelier)
Technicien froid et climatisation

Grand Est - Ardennes

Forgeron
Usineur régleur
Tourneur régleur
Responsable de production

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

DES FORMATIONS À METTRE EN PLACE OU À RENFORCER PAR BASSIN D'EMPLOI - 2

10.2

Touraine

Chef de projet affaires
Responsable qualité
Technicien qualité

Le Doubs

Bobinier en matériel électrique
Chaudronnier
Technicien de maintenance (partie atelier)
Chef d'équipe
Technicien méthode maintenance

Hauts-de-France
Nord (59) et Pas de Calais (62)

Soudeur
Soudeur aluminothermique
Usineur, Usineur CN
Chaudronnier
Opérateur de production (dresseur)
Agent de maintenance
Technicien de maintenance
Dessinateur projeteur (électrique)
Technicien d'essais
Conducteur d'engin
Filiériste

Bourgogne Franche-Comté

Technicien en automatismes
Technicien de maintenance (atelier)
Technicien hydraulique

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

DES FORMATIONS À METTRE EN PLACE OU À RENFORCER PAR BASSIN D'EMPLOI - 3

10.2

Pays de la Loire

Technicien électronique
Technicien électronique
Conducteur de travaux signalisation*

Ile-de-France

Chargé d'affaires
Technico-commercial
Technicien maintenance (infrastructure)
Conducteur de travaux (infrastructure)

Haute-Vienne (87)

Usineur-régleur
Acheteur

Occitanie

Chef de projet (électronique)
Technicien électronique

Isère

Technicien maintenance (mécanique et électrique)
Responsable de production

Nota :
Cette liste n'est pas exhaustive et sera à compléter avec les besoins liés à l'extension de l'établissement CAF de Bagnères de Bigorre qui annonce 250 nouvelles embauches dans les années à venir.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

10.1 PRÉCONISATION 9 : FAVORISER LES PASSERELLES POUR UNE MEILLEURE ADAPTABILITÉ À DES CONTEXTES CHANGEANT

◊CONSTAT

Il s'agit principalement de favoriser les passerelles entre filières, pour aider le marché de l'emploi (réduction des aléas et du temps d'adaptation), notamment lorsqu'une crise touche davantage certaines filières que le ferroviaire.

Il apparaît notamment que certains métiers nécessaires à l'aéronautique, très touchés par la crise actuelle, sont assez proches des métiers du ferroviaire, du fait de projets longs, très marqués par les normes et l'attention à la sécurité, la maintenance des appareils …

◊PROPOSITION :

Favoriser des passerelles sous forme de mise à disposition de compétences ou de formations communes (avec des parrainages ou financements conjoints d'entreprises de l'aéronautique et du ferroviaire par exemple).

Proposition d'organisation :
Pilote : FIF
Participants : FIF, GIFAS ...

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Annexe 1

—

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Les scénarii d'évolutions à 2025 / 2030 (élaborés en février/mars 2020)

2B

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

opco 2i COMPÉTENCES INDUSTRIES

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

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE

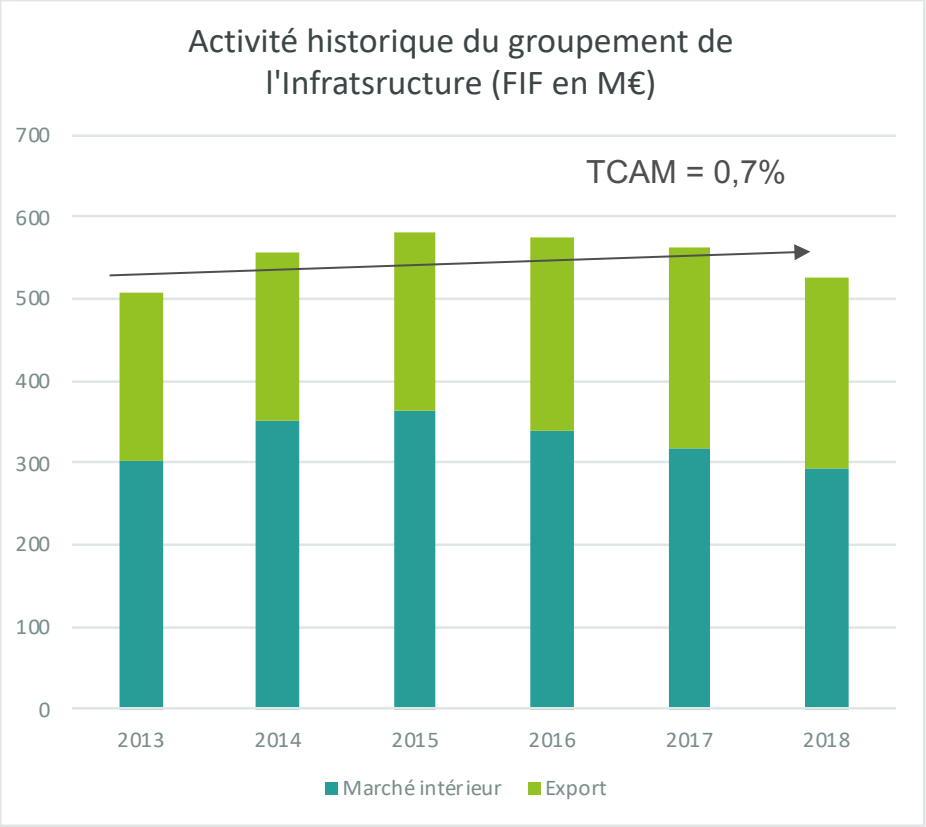
◊ LES ORIENTATIONS STRATÉGIQUES DE L'ACTION PUBLIQUE ORIENTÉES VERS LA RÉGÉNÉRATION DES RÉSEAUX FERRÉS DEVRAIENT ASSURER UNE ÉVOLUTION POSITIVE DE L'ACTIVITÉ DES ACTEURS À L'HORIZON 2030

Les éléments de contexte historique :

1. L'évolution moyenne de l'activité Infrastructure sur la période (2013-2018) affiche une progression de 0,7%, tirée par l'export (41% du Chiffre d'Affaires - CA).

2. L'écart-type à la moyenne est de 5,2%

3. SNCF Réseau aura renouvelé plus de 1000 km de rails en 2019 et plus de 500 appareils de voies, pour un montant en hausse de 3% par rapport à 2018. Ce niveau d'investissements devrait encore s'accroître en 2020 et 2021 et au-delà offrant des perspectives d'activité très lisibles pour les acteurs de l'Infrastructure.



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

Activité du groupement de l'Infrastructure (FIF)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne	Ecart-type	TCAM
Marché intérieur	304	350,5	363	340	317	293	328	28	-0,7%
Export	203	206	218	234	246	233	223	17	2,8%
Total	507	556,5	581	574	563	526	**551**	**29**	**0,7%**
% export	*40,0%*	*37,0%*	*37,5%*	*40,8%*	*43,7%*	*44,3%*	*40,6%*		

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

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE : LES PERSPECTIVES DU MARCHÉ FRANÇAIS

ELLES S'APPUIENT POUR L'ESSENTIEL SUR LES PRÉCONISATIONS DU CONSEIL D'ORIENTATION DES INFRASTRUCTURES (COI) REPRISES EN ANNEXE DE LA LOI LOM (SCÉNARIO 2)

Le scénario retenu par le gouvernement et annexé dans ses grandes lignes à la loi LOM se situe à la croisée des scénarii 1 (+) et 2 (-) du COI (Conseil d'Orientation des Infrastructures) projette 40 Mds€ pour l'infrastructure ferroviaire à l'horizon 2030 (yc génie civil donc hors filière).

- *A noter : Ces projections n'intègrent pas les « grands projets » tels que le métro Grand Paris Express, le Charles-de-Gaulle Express, ou encore le tunnel Lyon-Turin*

Dans le détail, le rapport s'articule autour de quatre priorités, chiffrées selon les trois scenarii :

- Pérenniser et moderniser la qualité de service des réseaux.
- Améliorer la performance des transports en ville, décongestionner le réseau routier et diminuer la pollution.
- Réduire les inégalités territoriales en assurant de meilleurs accès pour les villes moyennes et les territoires ruraux.
- Se doter d'infrastructures et services de fret performants et transporter les marchandises sur le mode le plus pertinent.

Les trajectoires budgétaires publiques à l'appui sont en partie inscrites dans la loi LOM avec une enveloppe programmée sur 10 ans de 27,7 Md€, portée en grande partie par l'Agence de Financement des Infrastructures de Transport de France (AFITF) dont 50% consacrés au rail.

L'essentiel des budgets portent sur les contrats de plan État-Régions (4 milliards d'euros), sur la "régénération" du réseaux (3,1 milliards d'euros) et sur les grands projets (3,4 milliards d'euros).

Plusieurs « mégaprojets » sont maintenus, à savoir les liaisons à grande vitesse Bordeaux- Toulouse, Montpellier-Perpignan, Marseille-Nice, Paris-Normandie, Roissy-Creil, de même que le Lyon-Turin mais les travaux seront échelonnés dans le temps pour en réduire l'impact budgétaire.

La pause dans la construction de Ligne à Grande Vitesse (LGV) devrait se poursuivre en France jusqu'en 2024, et à la mi décennie la mise en chantier de tronçons nouveaux devraient voir le jour (Toulouse-Bordeaux, Rennes-Redon, Normandie …).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE : EXPORT EUROPE

L'ACTIVITÉ DU SECTEUR DE L'INFRASTRUCTURE EST RELATIVEMENT DÉPENDANTE DE L'EXPORT (EN MOYENNE 40% DE L'ACTIVITÉ)

Après la SNCF, c'est au tour des autres acteurs européens de focaliser leurs investissements sur la régénération de leur réseau ferré, y consacrant des budgets très sensiblement orientés à la hausse sur la période 2020-2030

C'est ainsi :

- que la DeutscheBahn a considérablement revu à la hausse son budget d'investissement pour la période 2020 à 2024 en le portant à 7,9 Mds€ en moyenne annuelle et principalement destiné à la réhabilitation du réseau existant (2000 appareils de voie à renouveler annuellement);

- qu'Infrabel (Belgique) consacre 1,7 Md€ dans le cadre de son plan pluriannuel d'investissement 2018-2020 aux investissements ;

-que les Ferrovie dello Stato (FS Italie) ont présenté leur Plan Industriel à moyen termes rn juin 2019 pour la période 2019-2023 qui prévoit de consacrer 58 Mds€ au développement du réseau italien. Les principales lignes du plan recouvrent :

- L'infrastructure, qui absorberait l'essentiel des investissements (72%), comprenant un budget de 28 Mds pour les lignes nouvelles.
- Les métros dont le budget est fixé à 2 Mds€.

Si l'intensification de la régénération des réseaux d'Europe augure de bonnes perspectives d'activité pour les fabricants d'appareils de voies (ADV), elles devraient être par ailleurs encore soutenues par les projets de LGV sur le continent :

- En Allemagne : Construction en cours de planification entre Hannovre et Bielefeld (177 km) ;

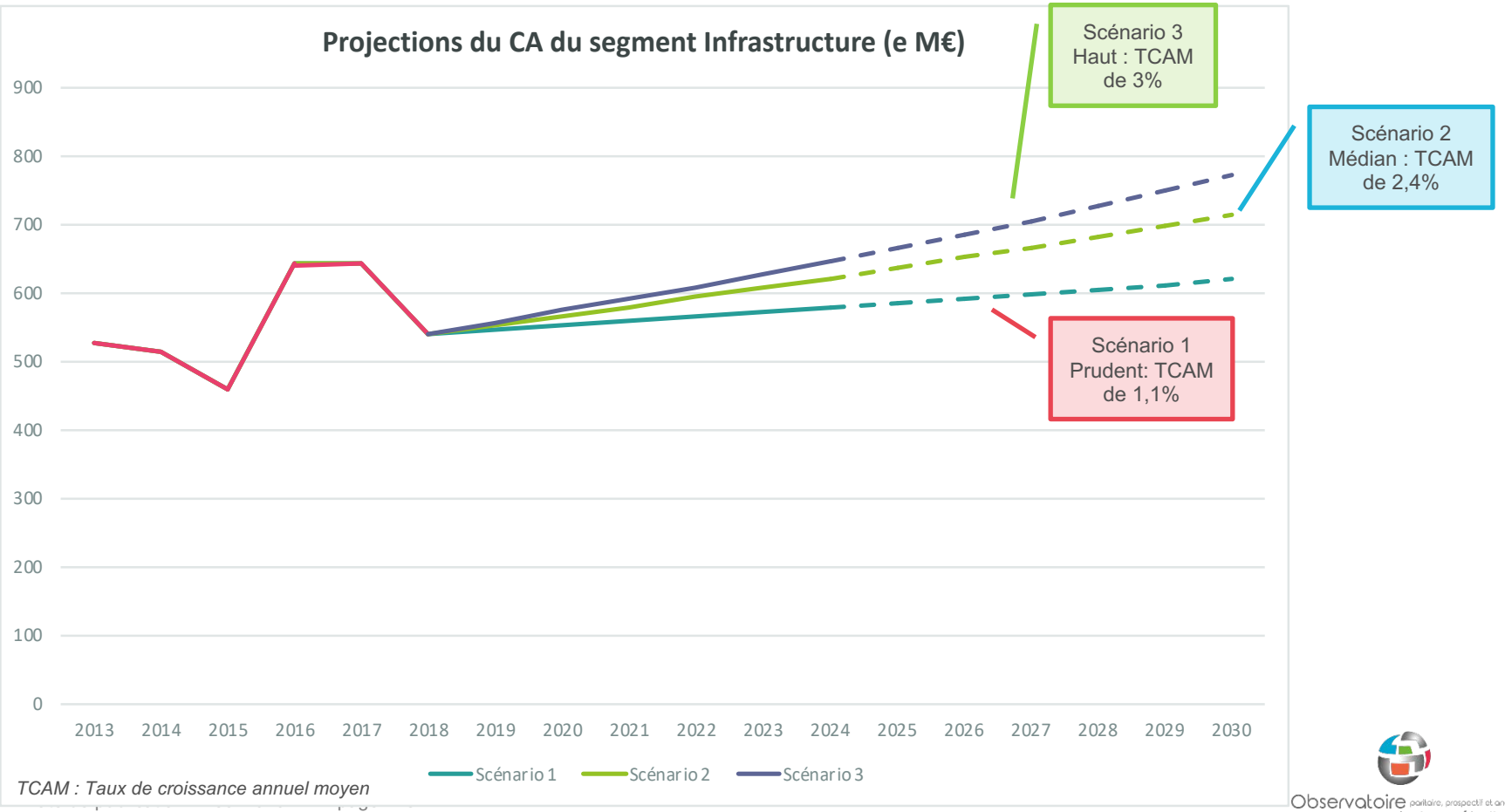
- Autriche : Construction en cours de la LGV de 130 km Koralm entre Graz et Klagenfurt ;

- Suède : Début de la construction en 2019 de la Ligne à Grande Vitesse (LGV) Ostlänken (Phase 1).

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE : 3 SCENARII (1)

CES 3 SCENARII S'APPUIENT SUR L'ÉVOLUTION PASSÉE, LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE PROSPECTIF ET LA DERNIÈRE ÉTUDE DE L'UNIFE QUI PROJETTE POUR LE MARCHÉ DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE À L'HORIZON 2021-23, UNE CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE DE 3% EN EUROPE DE L'OUEST ET DE 3,1% EN FRANCE.



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

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

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE : 3 SCENARII (2)

LES PROJECTIONS SONT RÉALISÉES LINÉAIREMENT. ELLES DEMANDERAIENT À ÊTRE PLUS « PHASÉES », AVEC SANS DOUTE UNE CROISSANCE PLUS SOUTENUE SUR LES 5 PREMIÈRES ANNÉES DU FAIT DES CHANTIERS DU GRAND PARIS ET DU ROISSY EXPRESS.

◊ SCÉNARIO 1 - PRUDENT

Marché intérieur : +1% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Prend en compte un nouveau décalage temporel de la construction des 5 LGV retenues dans la LOM
- Poursuite de la croissance des investissements de régénération du réseau en 2020 et 2021 et stabilisation par la suite du niveau de dépenses

Marché export : +1% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Prend en compte plus tardivement la réalisation des programmation de régénération des réseaux européens

◊ SCÉNARIO 2 – MÉDIAN :

Marché intérieur : +2% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Mise en chantier plus rapide des LGV
- Poursuite de la croissance des investissements de régénération du réseau en 2020 et 2021 et stagnation par la suite

Marché export : + 3% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)
- Prise en compte des programmation de régénération des réseaux européens non connu à la date de l'étude de l'UNIFE (Union des Industries ferroviaires européennes).

◊ SCÉNARIO 3 - HAUT

Marché intérieur : +3% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)
- Transfert des lignes à faibles dessertes aux Régions (catégories UIC 7 à 9) en vue d'accélérer leur régénération (Rapport Philizot)
- Accélération du projet Lyon-Turin

Marché export : + 3% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)
- Prise en compte des programmation de régénération des réseaux européens non connu à la date de l'étude de l'UNIFE.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE

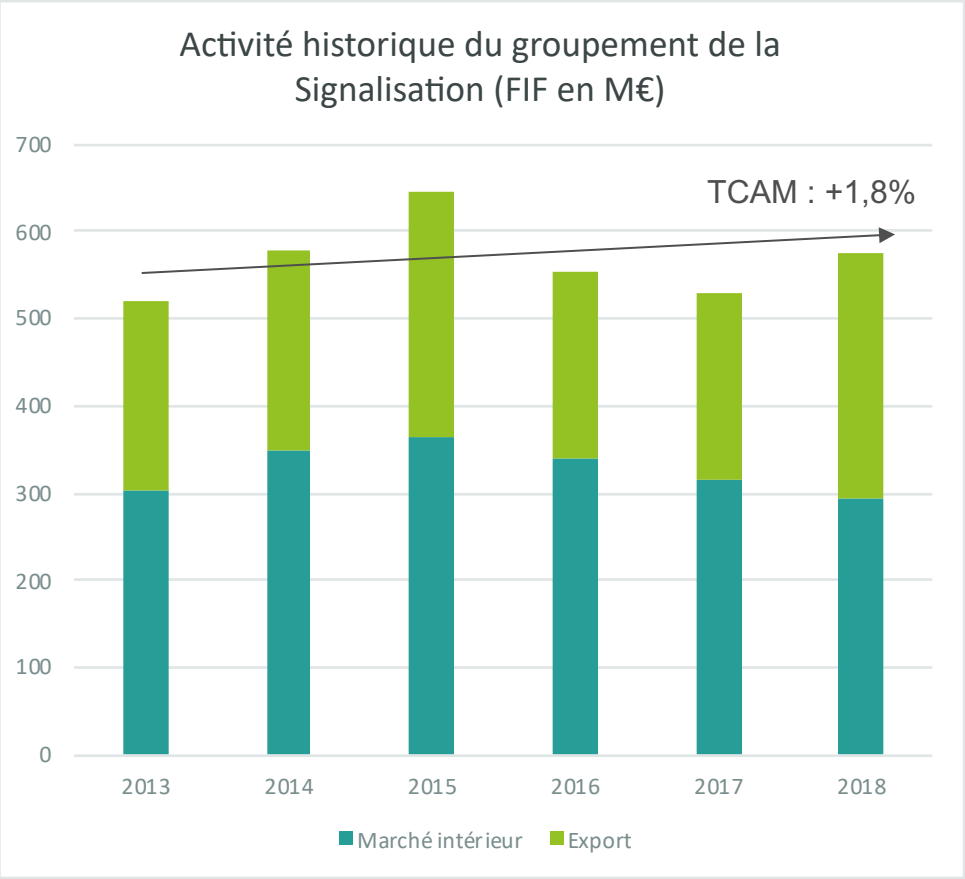
◊ LES ÉVOLUTIONS ATTENDUES DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION REPOSENT EN PARTIE SUR LES MÊMES DYNAMIQUES QUE POUR LE MARCHÉ DE L'INFRASTRUCTURE (HORS POSE DE VOIE)

- Les éléments de contexte historique :

1. L'évolution moyenne de l'activité Infrastructure sur la période (2013-2018) affiche une progression de 1,8%, tirée par l'export (42,2% du CA en moyenne).
2. L'écart-type à la moyenne est de 7,4%.

- La forte activité du marché intérieur en 2014 et 2015 était en partie portée par la construction des LGV Atlantique, Est (prolongement), BPL et contournement de Montpellier.

- Participait aussi l'automatisation de la ligne 1 de la RATP.



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

Activité du groupement de la Signalisation (FIF)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne	Ecart-type	TCAM
Marché intérieur	324	309	240	409	398	308	331	63	-1,0%
Export	215	228	283	214	211	281	239	34	5,5%
Total	539	537	523	623	609	589	**570**	**42**	**1,8%**
% export	*39,9%*	*42,5%*	*54,1%*	*34,3%*	*34,6%*	*47,7%*	*42,2%*		

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

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE :

Les perspectives du marché français

◊ **DU CÔTÉ DES GRANDES LIGNES, LE MARCHÉ DEVRAIT ÊTRE PORTÉ À L'INSTAR DE L'ACTIVITÉ INFRASTRUCTURE PAR LA RÉGÉNÉRATION DU RÉSEAU.**

◊ **S'ajoute, dans le cadre du projet TGV+, et afin d'accroître la performance la modernisation de la signalisation de la LGV sud-est (LN1), avec les installations**

-de l'ERTMS 2 (European Rail Traffic Management System),

-de la CCR (Commande Centralisée du Réseau)

-et de la GOC 2.0 (Gestion Opérationnelle des Circulations).

Le budget de l'opération est évalué à 607 M€ (financé à 40% par l'UE – cf. ci-après) pour un achèvement en 2025

◊ **DANS LE CADRE DU RÈGLEMENT RTE-T FIXÉ PAR L'UE, LES ÉQUIPEMENTS DE MÊME NATURE DEVRAIENT ÊTRE DÉPLOYÉS SUR LES LN2 ET 3 (ATLANTIQUE ET NORD) DANS LA FOULÉE.**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE : LES PERSPECTIVES DU MARCHÉ FRANÇAIS

◊ DU CÔTÉ DES TRANSPORTS URBAINS, LES PERSPECTIVES DE MARCHÉ S'APPUIENT SUR LES PROJETS ET APPELS D'OFFRES CONNUS À CE JOUR :

-CBTC (Communication Base Train Control)métro de Marseille

-L3 métro de Toulouse

-RATP : (CBTC) ligne 5 et 8 + RER B et D (renouvellement) + automatisation de la ligne 4.

-Signalisation Grand Paris Phase 1 (d'ici 2024) :

- **ligne 14 Nord et le tronçon commun des lignes 16 et 17 entre Saint-Denis Pleyel et Le Bourget RER,**
- **l'extension de la ligne 14 Sud jusqu'à l'aéroport d'Orly ;**
- **la ligne 15 Sud de Pont de Sèvres à Noisy-Champs ;**
- **la ligne 16 entre le Bourget RER et Clichy – Montfermeil,**
- **Pour la ligne 17, les appels d'offres seront lancés au plus tôt pour vérifier la faisabilité technique d'une mise en service jusqu'au Bourget Aéroport dès 2024.**
  Ces lignes bénéficieront au plus grand nombre de Franciliens et desserviront les principaux sites olympiques pour les Jeux de Paris 2024.

-Signalisation Grand Paris Phase 2 (d'ici 2027 et 2030) :

- **2027 : la ligne 17 jusqu'à la gare Triangle de Gonesse,**
- **2027 : la ligne 18 d'Orly jusqu'à la gare CEA Saint-Aubin**
- **2023 : la ligne 15 Ouest, de Pont de Sèvres à Saint-Denis Pleyel ;**
- **En 2030 : la ligne 15 Est, de Saint-Denis Pleyel à Champigny Centre ;**
- **2030 : la ligne 16, de Clichy – Montfermeil à Noisy – Champs ;**
- **2030 : la ligne 17, de la gare Triangle de Gonesse jusqu'au Mesnil-Amelot ;**
- **2030 : la ligne 18, de CEA Saint-Aubin à Versailles Chantiers.**

A plus long termes, les projets de tramways en France (cf. ci-après) ainsi que les éventuels métros de Bordeaux et Nantes.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE : EXPORT EUROPE

◊ LES DÉPLOIEMENT DE L'ERTMS (GRANDE LIGNE) ET DU CBTC (MÉTRO) DEVRAIENT S'ACCÉLÉRER AU REGARD DES EXIGENCES D'INTEROPÉRABILITÉ ET DE SATURATION DES RÉSEAUX

Le déploiement d'ERTMS (Système européen de gestion du trafic ferroviaire) est une composante centrale de la politique de Transport de l'UE. Afin d'aider les Etats membres à déployer l'ERTMS sur leurs réseaux ferroviaires, l'UE accorde un soutien financier aux investissements tant au sol qu'à bord. Pour la période 2007-2020, 4 Mds€ environ leur ont ainsi été affectés sur son budget.

Le règlement RTE-T (Réseau Transeuropéen de Transport) a fixé la date limite du 31 décembre 2030 pour équiper de l'ERTMS l'ensemble du réseau central (66 700 km), et celle du 31 décembre 2050 pour les 123 000 km du réseau global. Il est prévu de réviser le nouveau plan européen de déploiement et le règlement RTE-T d'ici 2023.

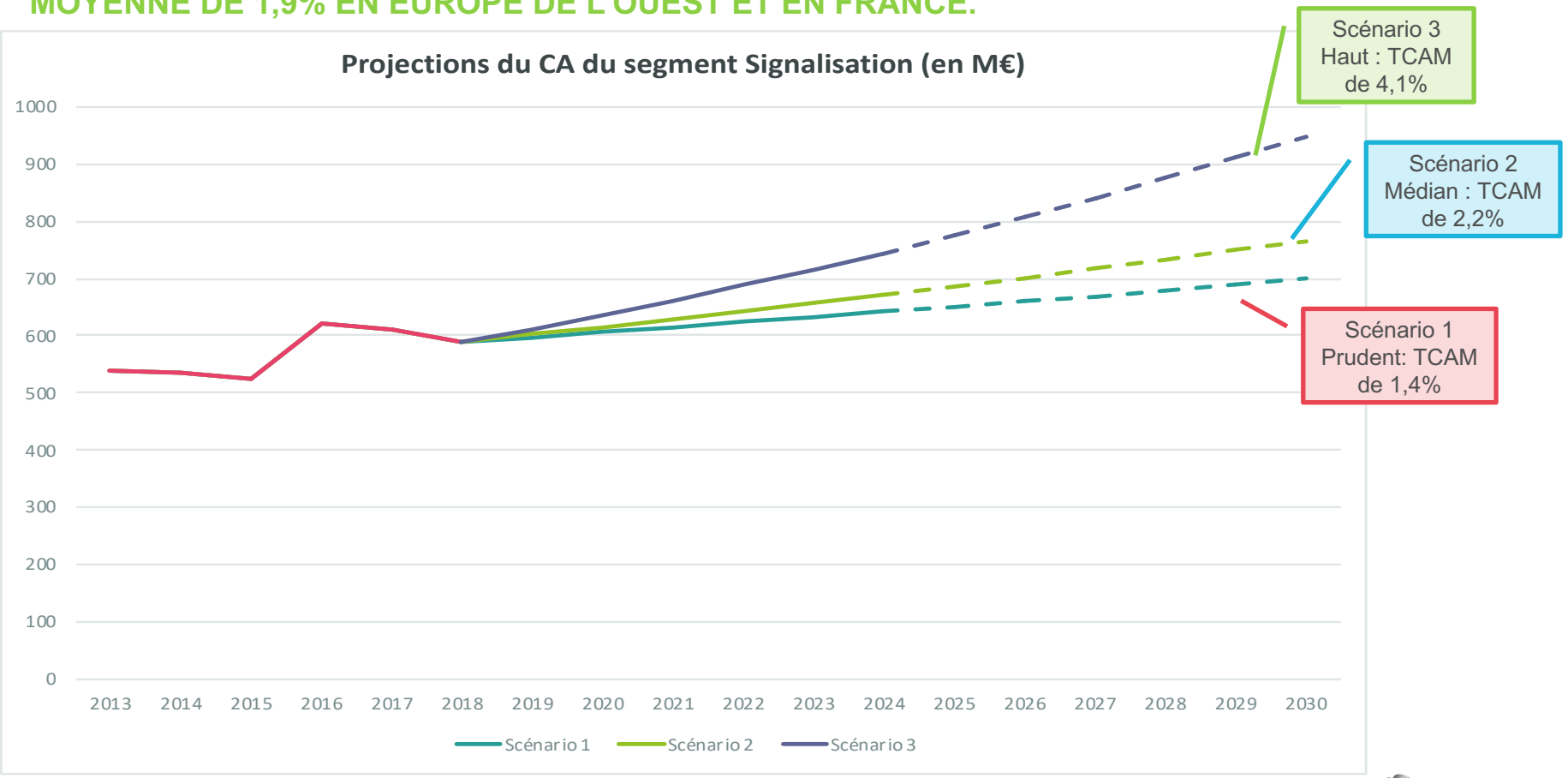
A ce jour, l'ERTMS est déployé sur moins de 10% du réseau central européen, ce qui laisse entrevoir les opportunités de croissance du marché, à financements sécurisés près.

Aux côté du déploiement d'ERTMS, les perspectives d'activité de la signalisation sont aussi portées par les programmes de régénération des réseaux ferrés à l'instar de l'infrastructure en ce qui concerne les automatismes d'aiguillages.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE : 3 SCENARII (1)

◊ CES 3 SCENARII S'APPUIENT SUR L'ÉVOLUTION PASSÉE, LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE PROSPECTIF ET LA DERNIÈRE ÉTUDE DE L'UNIFE QUI PROJETTE POUR LE MARCHÉ DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE À L'HORIZON 2021-23, UNE CROISSANCE ANNUELLE MOYENNE DE 1,9% EN EUROPE DE L'OUEST ET EN FRANCE.



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

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

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DE LA SIGNALISATION : 3 SCENARII (2)

◊ **LES PROJECTIONS SONT RÉALISÉES LINÉAIREMENT. ELLES POURRAIENT CONNAÎTRE UNE INFLEXION À MI-PÉRIODE SELON LA CONCOMITANCE DE L'OUVERTURE DE NOUVEAUX CHANTIERS LGV EN FRANCE ET LE PROBABLE DÉPLOIEMENT D'ERTMS SUR LE LN2 ET LN3 AU COURS DE LA DÉCENNIE.**

◊ SCÉNARIO 1 - PRUDENT

Marché intérieur : +1% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Prend en compte les commandes de SNCF Réseau sur la LN1 (Ligne Nouvelle 1)
- Intègre la ligne 3 de métro automatique de Toulouse (attribution en 2020),
- Projet Grand Paris phase 1
- La modernisation phasée de la signalisation des lignes RATP (projet RATP 2030),

Marché export : +1,9% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)

◊ SCÉNARIO 2 – MÉDIAN :

Marché intérieur : 2,5% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Hypothèses scénario 1
- Mise en chantier dans la décennie des LGV
- Modernisation de la signalisation LN2 et LN3
- Métros de Bordeaux et Nantes (?)

Marché export : + 1,9% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)

◊ SCÉNARIO 3 - HAUT

Marché intérieur : +2,5% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Hypothèses scénario 2

Marché export : + 5,5% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- Calage sur le TCAM de l'activité export du groupement des industries de la Signalisation de la FIF sur la période 2013-2018

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DU MATÉRIEL ROULANT

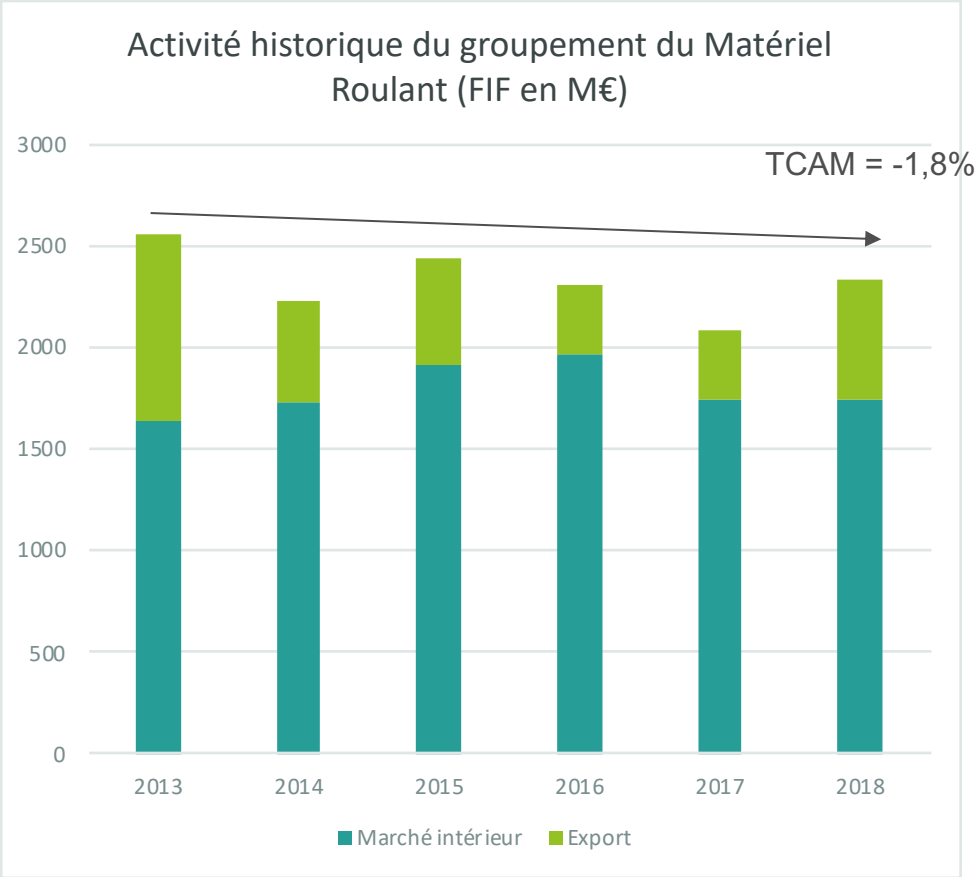
◊ **LES DYNAMIQUES DE L'ÉVOLUTION ATTENDUE SONT TOUJOURS AUSSI DÉPENDANTES DES PROGRAMMATION DES OPÉRATEURS ET AUTORITÉ ORGANISATRICE DE TRANSPORT PUBLIC (SNCF, RÉGION, RATP …). L'OUVERTURE À LA CONCURRENCE DU TRANSPORT DE VOYAGEURS, EN PARTICULIER SUR LGV POURRAIT PARTICIPER À AUGMENTER LA DEMANDE**

◊ **LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE HISTORIQUE :**

-L'évolution moyenne de l'activité Matériel Roulant sur la période (2013-2018) affiche un recul de 1,8% lié aux fluctuations de l'export (22,7% du CA en moyenne et écart-type à la moyenne de 40%!).

-L'écart-type à la moyenne est de 7,0%.

◊ **AUTREMENT DIT, LE MARCHÉ INTÉRIEUR APPARAÎT RELATIVEMENT STABLE ALORS QUE LES COMMANDES PRISES À L'EXPORT ET AFFECTÉES PAR LES INDUSTRIELS À LEURS USINES MÉTROPOLITAINES FLUCTUANTES MAIS INDISPENSABLES À LEUR ÉQUILIBRE ÉCONOMIQUE.**



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

Activité du groupement Matériel Roulant (FIF)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne	Ecart-type	TCAM
Marché intérieur	1640	1731	1910,8	1 961	1 739	1 746	1 788	122	1,3%
Export	914	494	523	343	344	584	534	210	-8,6%
Total	2554	2225	2433,8	2304	2083	2330	**2 322**	**163**	**-1,8%**
% export	*35,8%*	*22,2%*	*21,5%*	*14,9%*	*16,5%*	*25,1%*	*22,7%*		

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DU MATÉRIEL ROULANT :
LES PERSPECTIVES DES MARCHÉS FRANÇAIS ET EXPORT

Le plan de charge des usines des constructeurs ensembliers en France permet une approche à moyen terme du niveau d'activité future du segment de la filière.

Il se construit à la fois sur la programmation de production/livraison pluriannuelle des contrats attribués (réalisation des commandes fermes), mais aussi pour partie sur la programmation pluriannuelle de production/livraison les appels d'offres lancés mais non encore attribués.

Au-delà de la 1ère commande par la SNCF de 15 rames à propulsion hydrogène, le « verdissement » de la flotte des ter et locos diesel électrique et diesel hydraulique se posera à moyen termes (et sans doute au cours de la décennie à venir), le parc porte :

-Sur près de de 500 rames x-ter qui par ailleurs arriveront à mi-vie au cours de la décennie (et nécessiteront de toutes manières un reconditionnement

-Sur le parc français de locos diesel qui n'a cessé de s'étoffer depuis 2007 (passant de 1381 à 1900 unités en 2017) du fait de la montée des operateurs de fret ferroviaire concurrents de la SNCF.

◊ **L'UNIFE POUR LE MARCHÉ DU MATÉRIEL ROULANT ANTICIPE UN TCAM À L'HORIZON 2021-2023 DE :**

1,9% en Europe de l'Ouest,

10,9% en Europe de l'Est (principalement la Turquie),

6,3% pour l'Afrique et le Moyen Orient

3,7% en Amérique du Nord,

9,4% en Amérique du Sud

4,1% pour la CEI,

0,7% pour l'Asie-Pacifique,

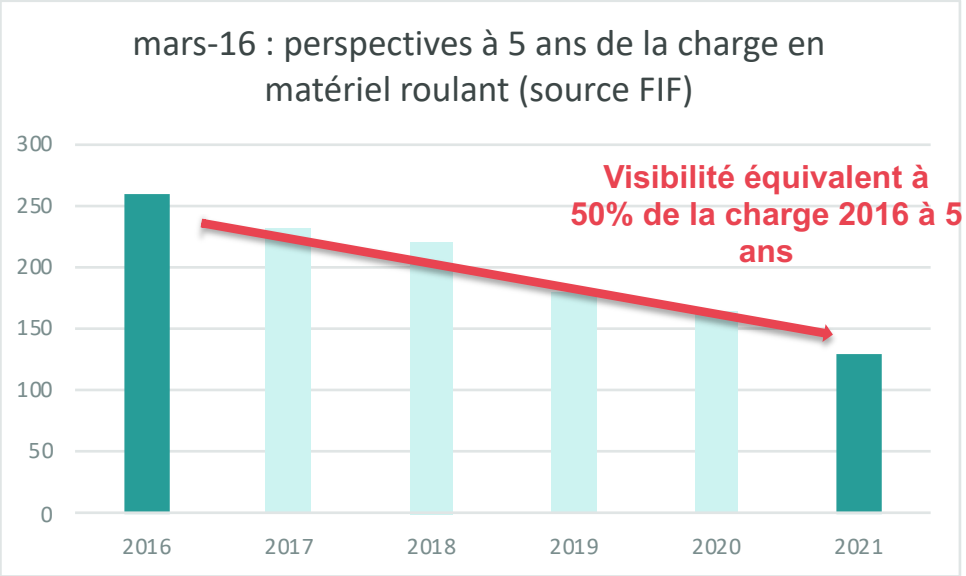
◊ **POUR LES SITES FRANÇAIS ENSEMBLIERS, LES MARCHÉS À L'EXPORT ACCESSIBLES DEMEURENT PRINCIPALEMENT :**

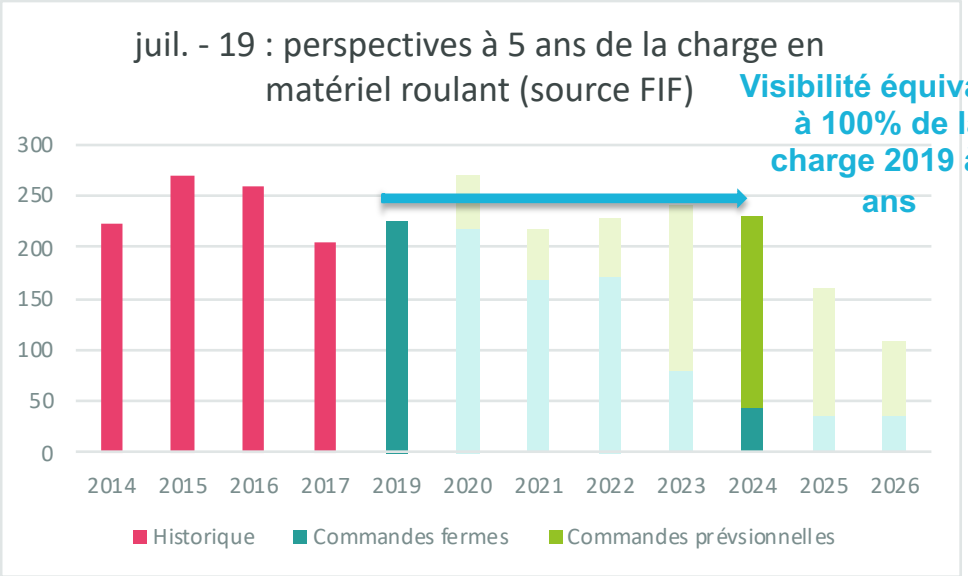
-L 'Afrique et le Moyen-Orient (en dehors de l'Afrique du Sud),

-L'Europe de l'Est et de l'Ouest pour partie selon le type de matériel, les constructeurs disposant de bases industrielles locales.

La problématique du verdissement des flottes des pays européens et voire des pays grand export devrait là aussi engendrer une activité devant prendre de l'ampleur à terme.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.





◊ Les perspectives de charges pour le matériel roulant, telles qu'agglomérées en juillet 2019 à l'horizon des 5 ans à venir sont incomparablement plus favorables que celles réalisées en mars 2016.

- Elles assurent un niveau moyen d'activité stables sur les 5 ans à venir, visibilité dont ne dispose que de rares secteurs industriels.

Pour autant, de nombreux éléments interviennent dans les évolutions de prévisions:

Les reports de charges, notamment en fonction des délais de commande de l'opérateur ou en fonction des agendas politiques

Les commandes prévisionnelles (non fermes) qui ne sont pas complètement confirmées

Des commandes optionnelles qui peuvent émerger en cas de besoin

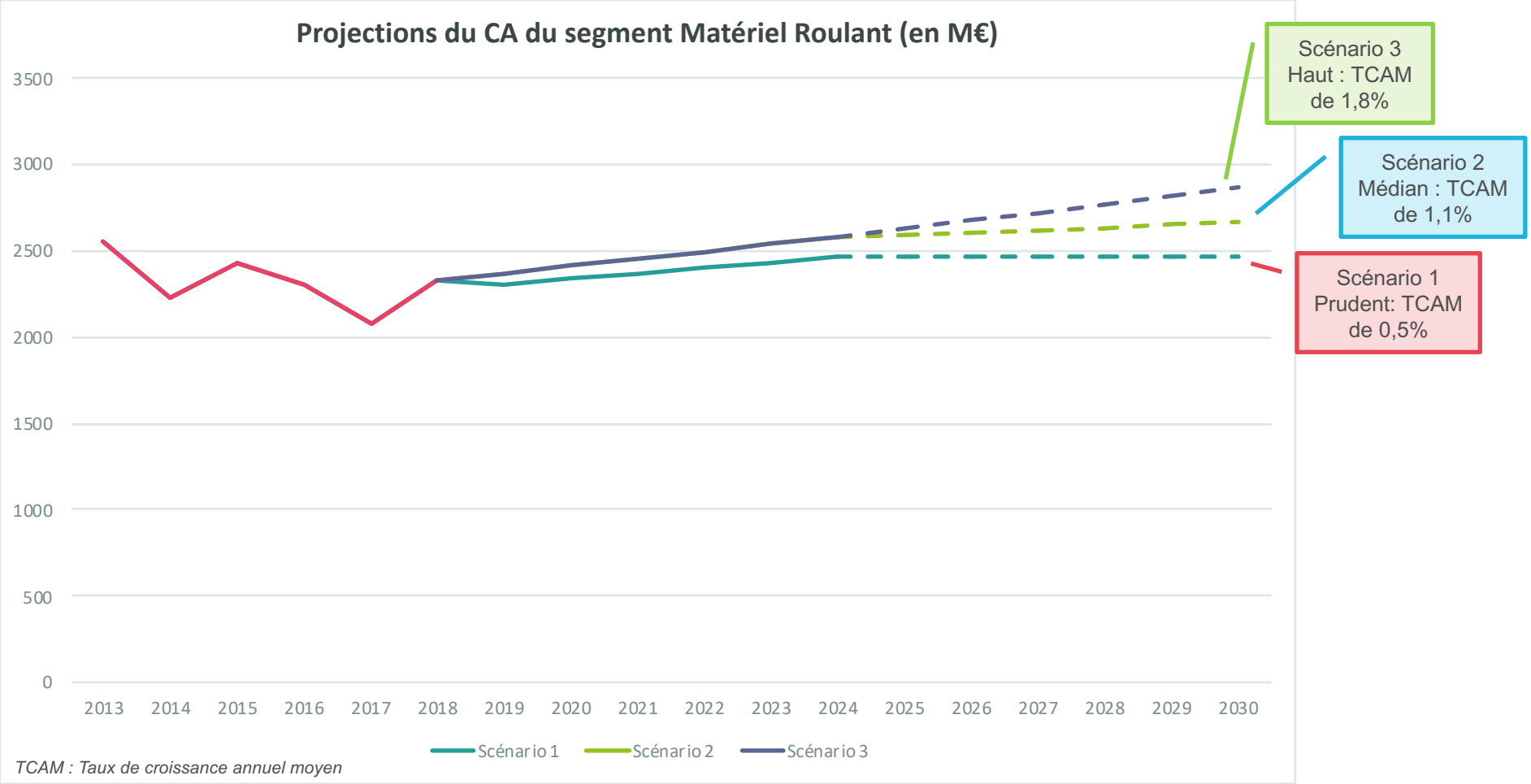
- Depuis juillet 2019, un certain nombre de commandes prévisionnelles ont été attribuées :
  - MF 2019,
  - TET
- Que d'autres non prévues ont été obtenues :
  - L1 pour le Métro d'Abidjan (20 rames)
  - 12 rames Avelia

- Ces perspectives de charges, portent presque exclusivement sur le marché intérieur (l'export ne comptant en moyenne que pour un peu plus de 3% du plan de charge constructeur en moyenne) alors même que l'exportation absorbe en moyenne 22% du CA de l'activité sur la période 2013-2018.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

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

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DU MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII (1)



© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

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

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DU MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII (2)

◊ LES PROJECTIONS SONT RÉALISÉES AVEC UNE RUPTURE EN 2024 DU FAIT DE LA PLUS FAIBLE LISIBILITÉ DES PLANS DE CHARGES, À L'EXCEPTION DU SCÉNARIO LE PLUS FAVORABLE.

◊ SCÉNARIO 1 - PRUDENT

Marché intérieur : 1,7% de TCAM jusqu'en 2024 et stabilité ensuite

- **S'appuie sur les plans de charges à l'horizon 2024 (TCAM 2017-2024)**
- **Anticipe pour la suite le maintien de l'activité au niveau de 2024 en tenant compte**

des futures extension et/ou construction de ligne de tram

Du lancement des commandes de la phase 2 du Grand Paris

Des levées d'options sur le RER NG (Nouvelle Génération)

Des levées d'options sur le MING (Matériel d'Interconnexion Nouvelle Génération)

De la poursuite des livraisons du TGV 2000

Marché export : à 534 M€ linéaire sur la période (en référence à la moyenne 2013-2018).

◊ SCÉNARIO 2 – MÉDIAN :

Marché intérieur : 1,7% de TCAM en France jusqu'en 2024 et stabilité ensuite

- **Plan de charge et hypothèses scénarios 1**

Marché export : + 1,9% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- **Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)**

◊ SCÉNARIO 3 - HAUT

Marché intérieur : 1,7% de TCAM en France jusqu'en 2030

- **Plan de charge et hypothèses scénarios 1**
- **À partir de 2024 :**

Verdissement des flottes Diesel

Nouveaux TGV pour LGV nouvelles (fin de période)

Ouverture progressive du marché de la maintenance suite à l'ouverture à la concurrence des TER, TET et TGV

Marché export : + 1,9% de croissance annuelle moyenne sur 10 ans

- **Calage sur les projections de l'UNIFE (2021-2023)**

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DES EQUIPEMENTS DE MATÉRIEL ROULANT

◊ **LES DYNAMIQUES DE L'ÉVOLUTION ATTENDUE DANS LE DOMAINE DES EQUIPEMENTS DE MATÉRIEL FERROVIAIRE SE NOURRISSENT DE CELLES DU MATÉRIEL ROULANT, RENFORCÉES DES ÉVOLUTIONS DE LA MAINTENANCE FERROVIAIRE.**

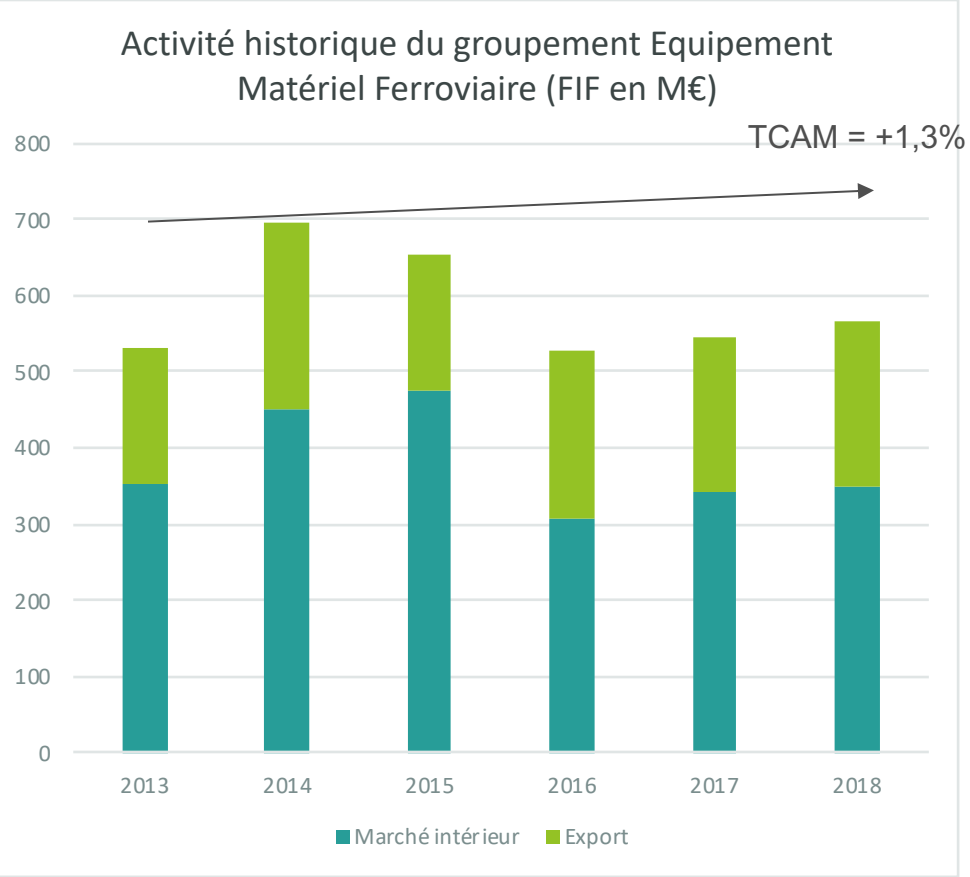
◊ **LES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE HISTORIQUE**

-L'évolution moyenne de l'activité de l'Equipement de Matériel Roulant sur la période (2013-2018) affiche une progression de de 1,3% liée aux fluctuations de l'export (35,6% du CA en moyenne et écart-type à la moyenne de 40%!).

-L'écart-type à la moyenne est de 12,1%.

◊ **LA PLUS GRANDE PERMÉABILITÉ À L'EXPORT PROVIENT DE LA SPÉCIALISATION DE CERTAINS SITES FRANÇAIS (SITES RESSOURCES) POUR UNE PARTIE DES ÉTABLISSEMENTS ENSEMBLIERS EN EUROPE ET AU-DELÀ.**

Ce qui est vrai pour les sites de constructeurs l'est aussi pour ceux des équipementiers de 1er rang dont les sites desservent plusieurs pays/client.



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

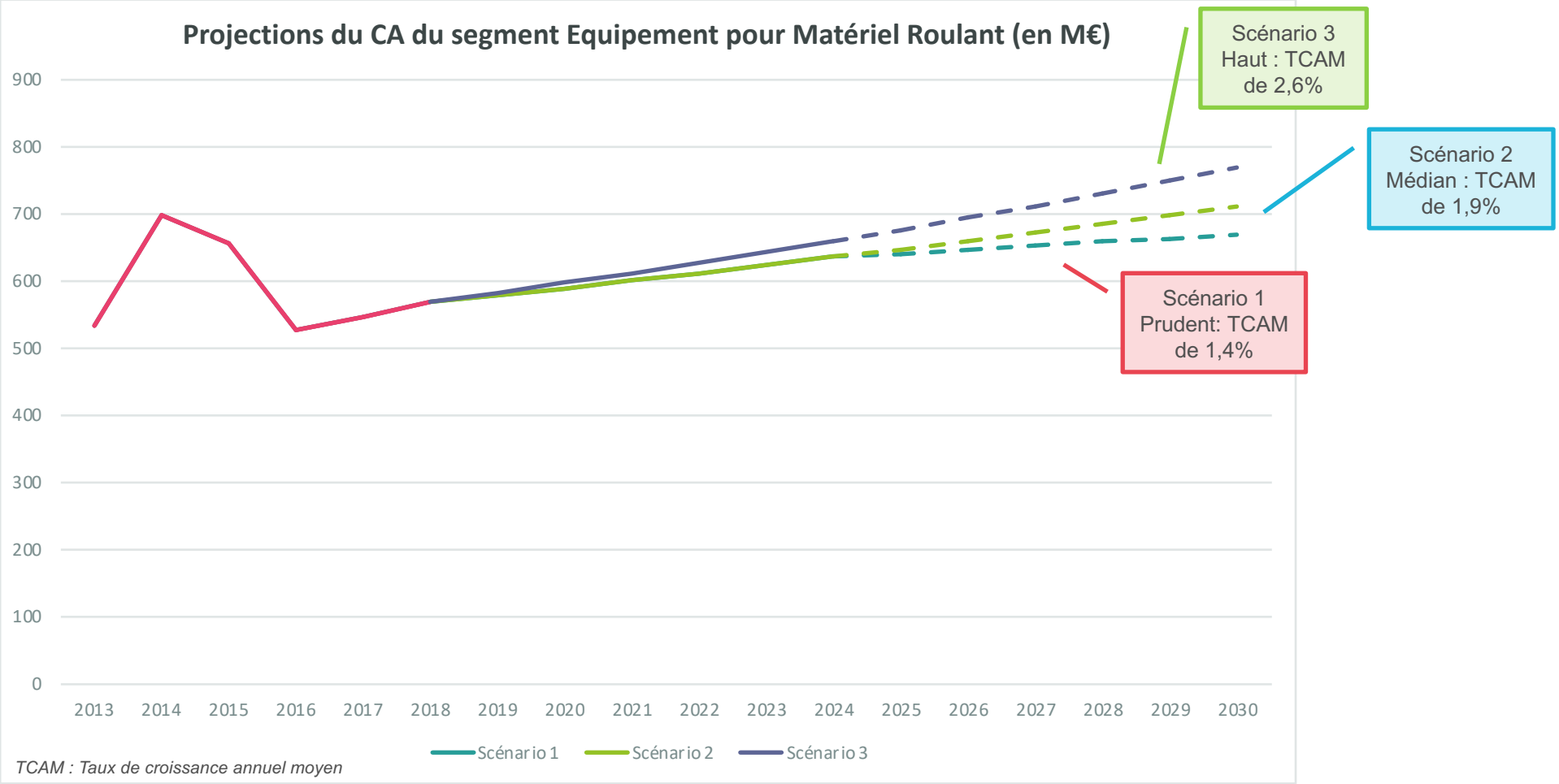
Activité du groupement Equipement Matériel Ferroviaire (FIF)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Moyenne	Ecart-type	TCAM
Marché intérieur	352	452	477	308	342	351	380	67	-0,1%
Export	180	245	178	220	203	217	207	26	3,8%
Total	532	697	655	528	545	568	**587**	**71**	**1,3%**
% export	*33,8%*	*35,2%*	*27,2%*	*41,7%*	*37,2%*	*38,2%*	*35,6%*		

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

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE DES EQUIPEMENTS DE MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII (1)



TCAM : Taux de croissance annuel moyen

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

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

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LE DOMAINE LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DES EQUIPEMENTS DE MATÉRIEL ROULANT : 3 SCENARII (2)

◊ SCÉNARIO 1 - PRUDENT

Marché intérieur : 1,7% de TCAM jusqu'en 2024 et stabilité ensuite

S'appuie sur les plans de charges à l'horizon 2024

Anticipe pour la suite le maintien de l'activité au niveau de 2024 en tenant compte :

-Des futures extension et/ou construction de ligne de tram

-Du lancement des commandes de la phase 2 du GP

-Des levées d'options sur le RER NG

-Des levées d'options sur le MING

-De la poursuite des livraisons du TGV 2000

Marché export : à 2,2%, calé sur les projections de l'UNIFE (2021-2023) pour la maintenance ferroviaire.

- **Ce 2,2%, légèrement supérieur au TCAM pour le Matériel Roulant reste néanmoins en ligne**

◊ SCÉNARIO 2 – MÉDIAN :

Marché intérieur : 1,7% de TCAM en France jusqu'en 2030

- **Plan de charge et hypothèses scénarios 3 pour le Matériel Roulant (f. ci-dessus).**

Marché export : à 2,2%, calé sur les projections de l'UNIFE (2021-2023) pour la maintenance ferroviaire.

◊ SCÉNARIO 3 – HAUT :

Marché intérieur : 1,7% de TCAM en France jusqu'en 2030

- **Plan de charge et hypothèses scénarios 3 pour le Matériel Roulant (f. ci-dessus).**

Marché export : 3,8 %, calé sur le TCAM du CA de la période 2013-2028 du segment de l'activité.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

Annexe 2

—

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

GLOSSAIRE

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.

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.

GLOSSAIRE

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 apparaitre.

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, …

© Tous droits réservés. Utilisation des données en libre accès sous réserve de citer la source « Observatoire de la métallurgie » pour toute diffusion.