

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

—
Date de publication : Décembre 2020

Support de présentation orale



Crédit : Alstom / Samuel Dhote



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

REMERCIEMENTS

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.





CADRE D'UTILISATION DU DOCUMENT

Cette synthèse a été validée par un groupe paritaire.

Il est de la responsabilité de chacun de l'utiliser en toutes circonstances dans son intégralité et sans aucune modification.



CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

- ◇ **ETABLIR UN ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE**
- ◇ **RÉALISER DES SCENARII PROSPECTIFS ET CERNER LES BESOINS EN EMPLOIS ET EN RECRUTEMENTS**
- ◇ **ÉTABLIR UNE CARTOGRAPHIE DES MÉTIERS EN PARTICULIER CEUX IDENTIFIÉS COMME ÉTANT EN MUTATION OU EN DÉVELOPPEMENT**
- ◇ **ELABORER LE BILAN DE L'ADÉQUATION ENTRE OFFRE DE FORMATION ET BESOINS FUTURS ET FORMULER DES PRÉCONISATIONS**

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 métier
- Prospective quantitative à 2030 par domaine métier
- Prospective par métier ingénieur, technicien, opérateur
- Problématiques métiers / formations
- Préconisations

LES SCENARII PROSPECTIFS CHOISIS (1/2)

◇ INFRASTRUCTURE ET SIGNALISATION : DES PERSPECTIVES DE CROISSANCE QUE LA CRISE COVID19 NE REMET PAS FONDAMENTALEMENT EN CAUSE

- **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

LES SCENARII PROSPECTIFS CHOISIS (2/2)

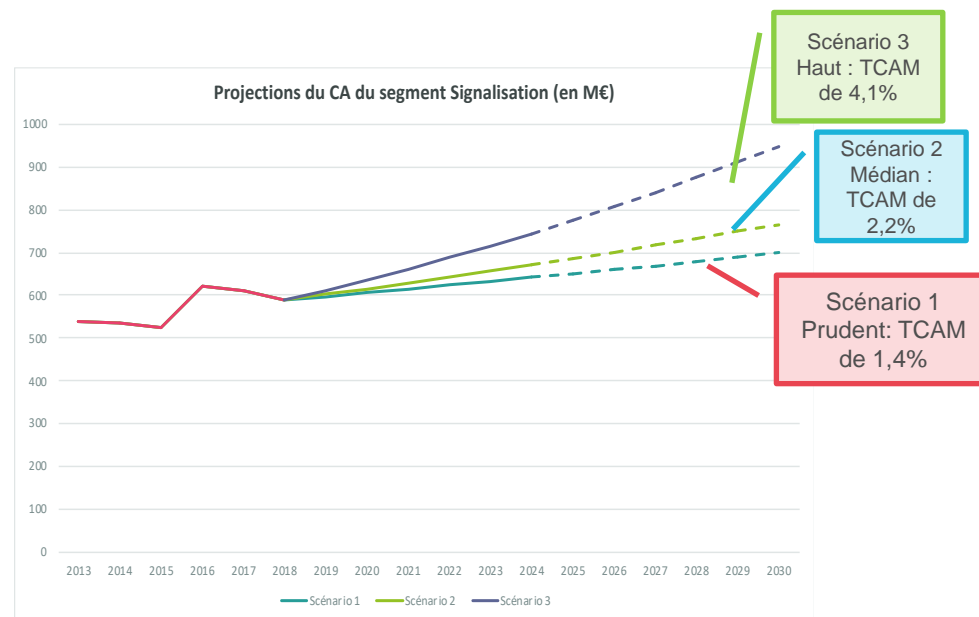
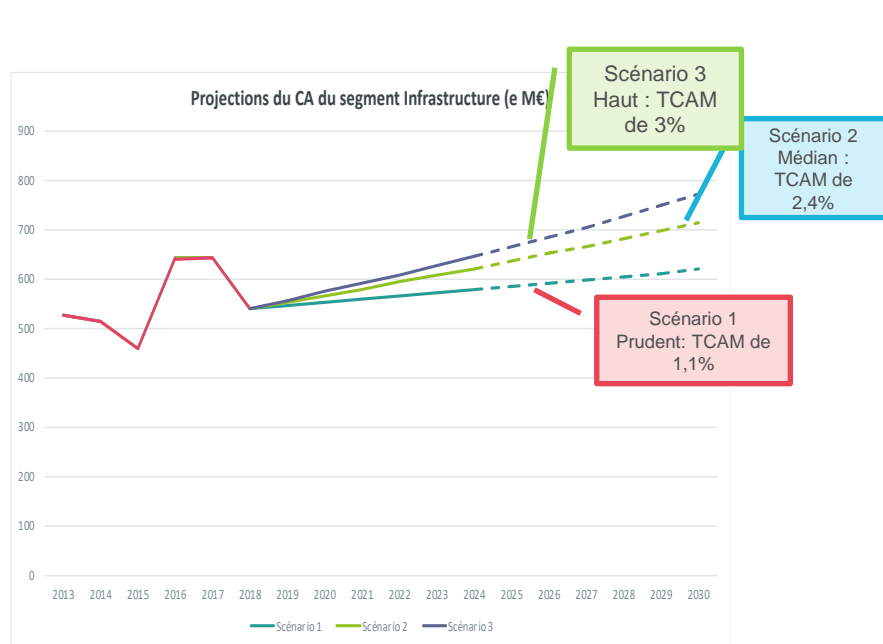
◇ MATÉRIEL ROULANT ET EQUIPEMENTIERS : COMMANDES FERMES INCHANGÉES, VOIRE EN HAUSSE À L'HORIZON 2024, AVEC UN ÉTALEMENT DANS LE TEMPS ET UN RISQUE ACCRU DE DÉPORT / ANNULATION DES LEVÉES D'OPTIONS

- **Pour le matériel roulant, le scénario prudent = 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.**
 - Plans de charges actualisés des constructeurs en France demeurent d'un niveau élevé, dont 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, (synergies de la fusion Alstom/Bombardier Transportation sont sur les achats)**
 - Un risque accru de sourcing / délocalisation dans les pays à plus bas coût de main d'œuvre.

LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LES DOMAINES DE L'INFRASTRUCTURE ET DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE

Ces 3 scénarii 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.

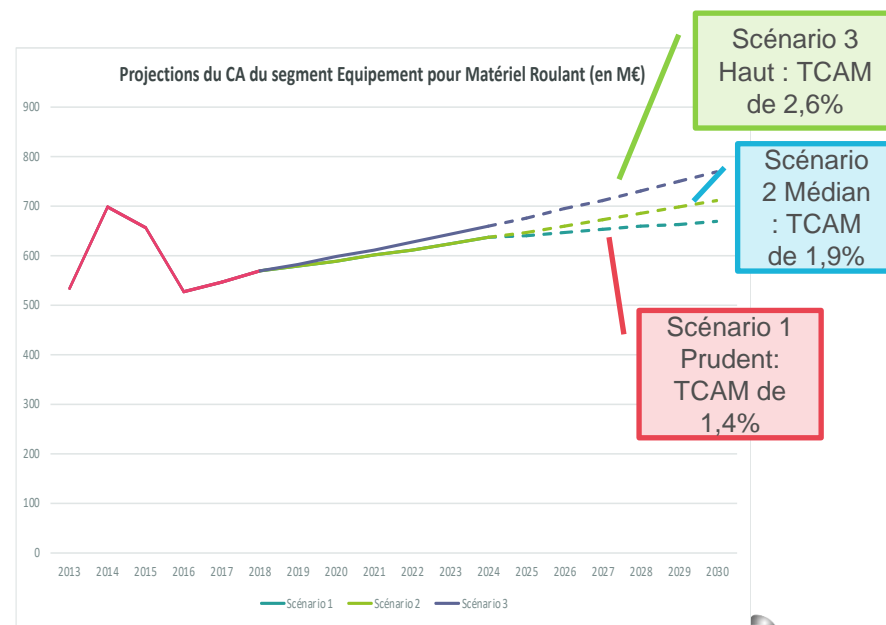
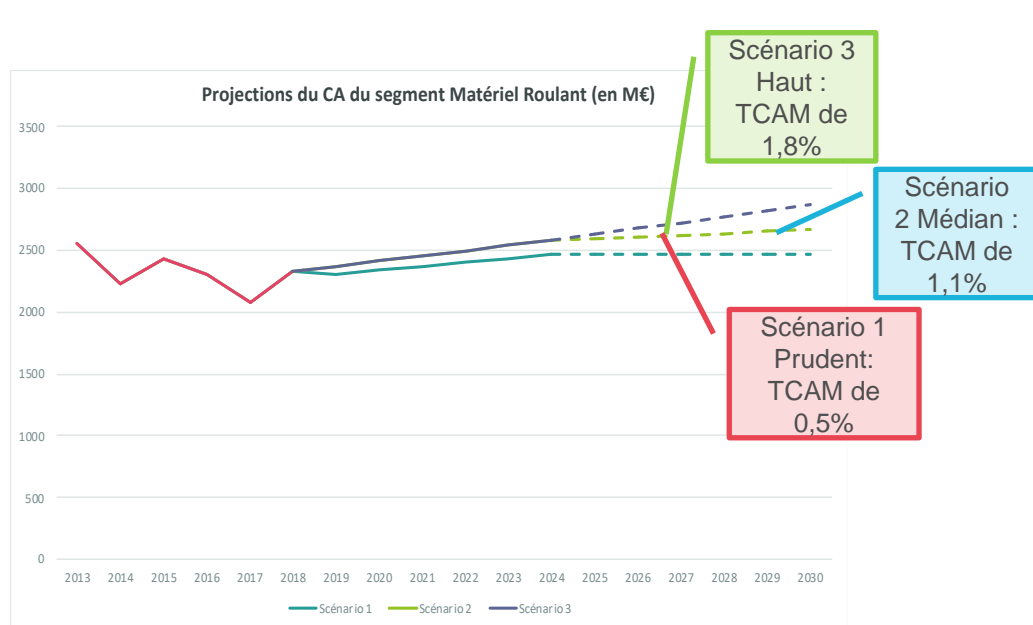
◇ Ces 3 scénarii s'appuient sur l'évolution passée, les éléments de contexte prospectif et la dernière étude de l'UNIFE qui projette pour le marché de la signalisation ferroviaire à l'horizon 2021-23, une croissance annuelle moyenne de 1,9% en Europe de l'Ouest et en France.



LES PROJECTIONS D'ACTIVITÉ DANS LES DOMAINES DU MATÉRIEL ROULANT ET DE L'ÉQUIPEMENTS DE MATÉRIEL ROULANT

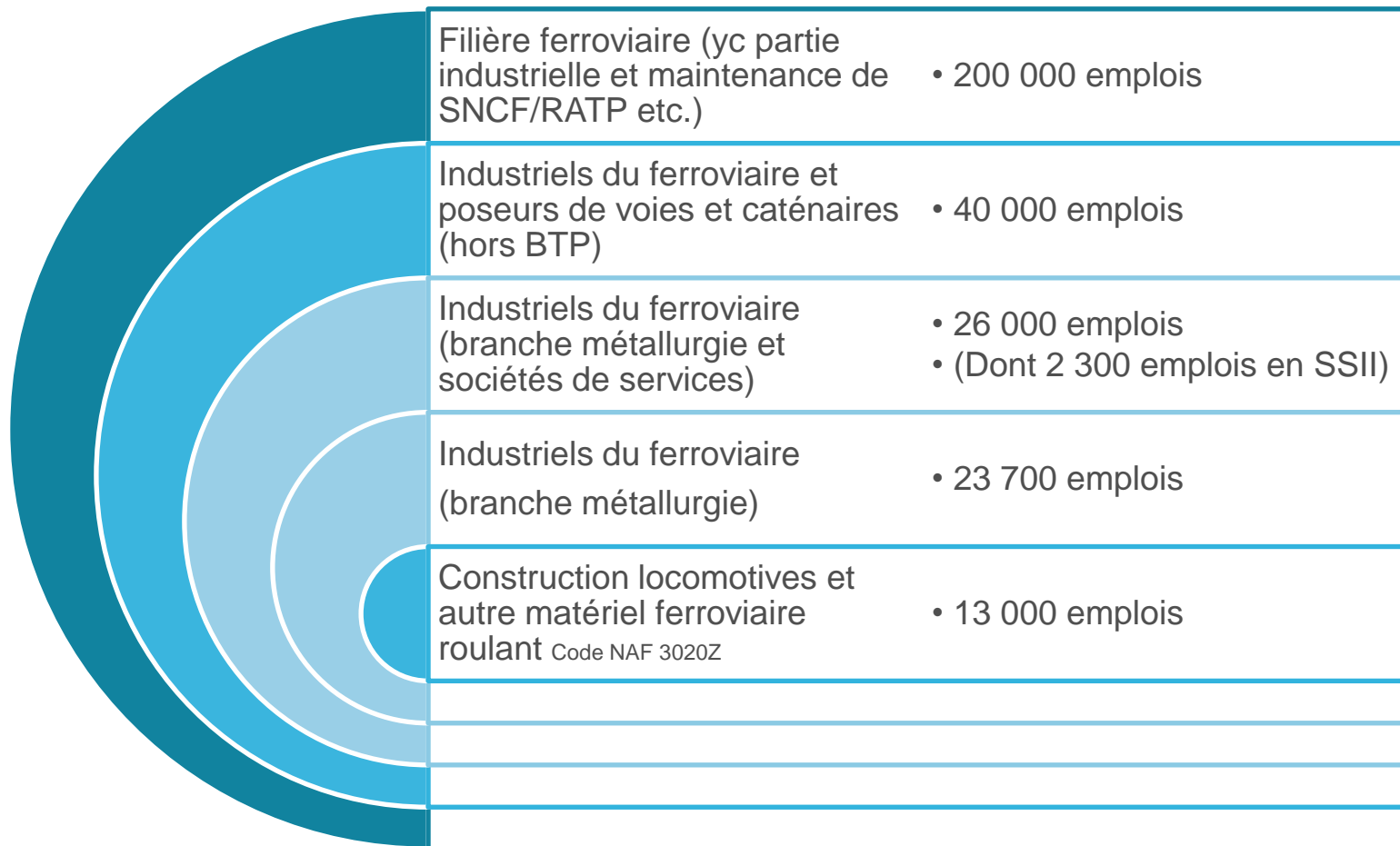
Pour le matériel roulant, le scénario prudent nous apparaît désormais le plus probable, avec un pic de charge en 2021 (déports de 2020 sur 2021 suite à l'arrêt des usines durant la période de confinement), et des charges élevées en 2022, 2023 et 2024. Le niveau d'activité de 2020 sera très inférieur aux anticipations, mais sensiblement équivalent à celui de 2019.

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 Transport portent sur les achats.



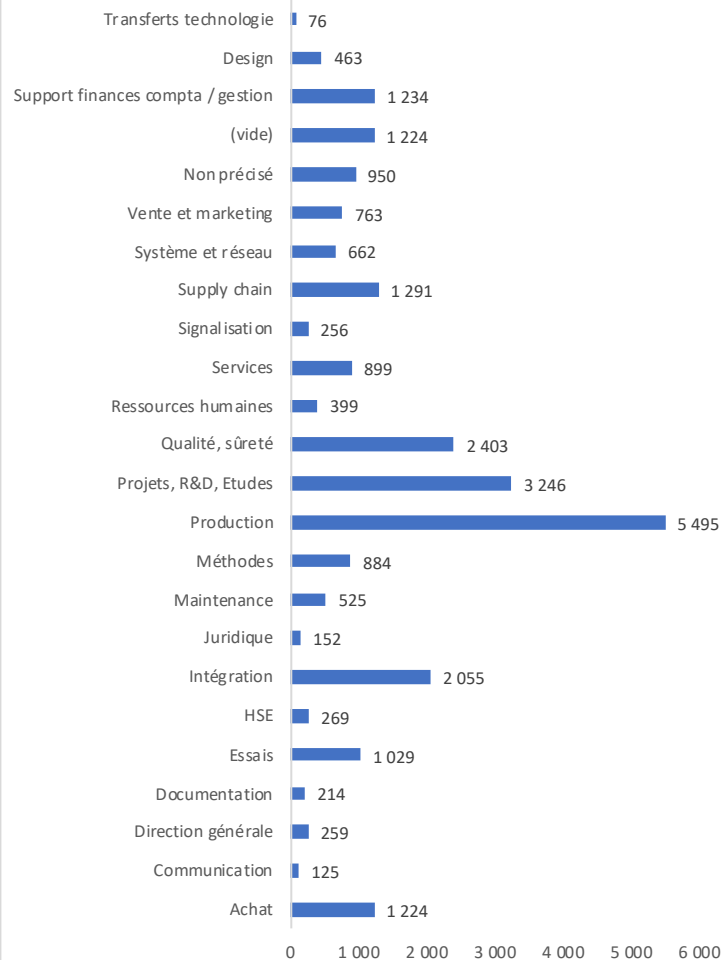


LES DIFFÉRENTES FAÇONS D'APPRÉHENDER L'EMPLOI DE LA FILIÈRE

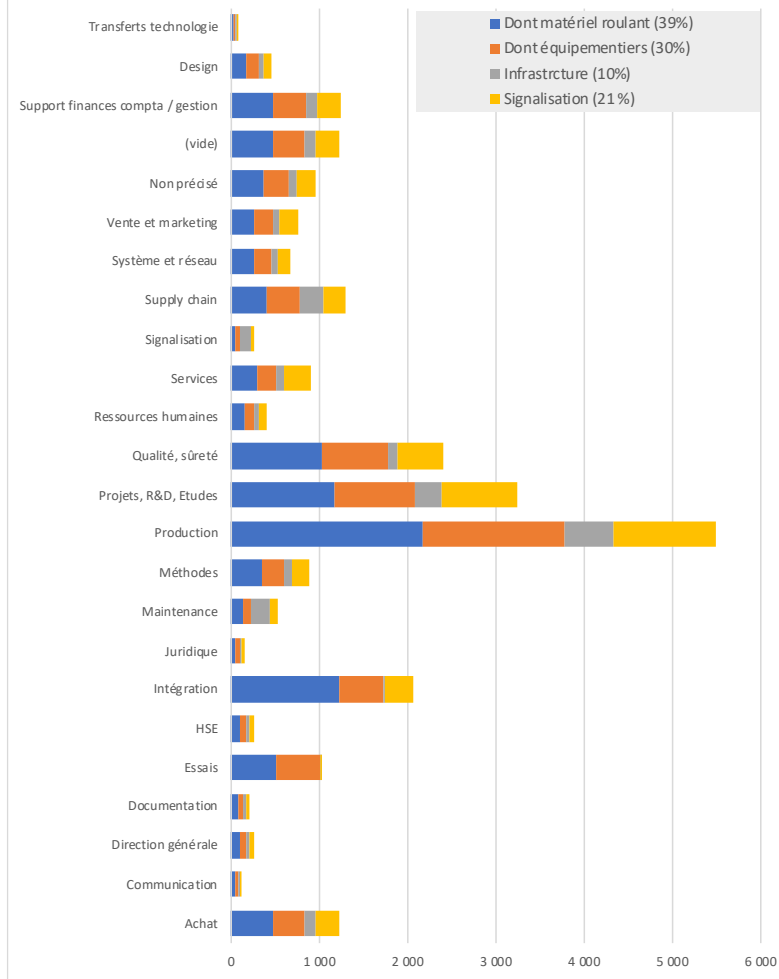


POSITIONNEMENT DES EFFECTIFS PAR DOMAINES MÉTIERS

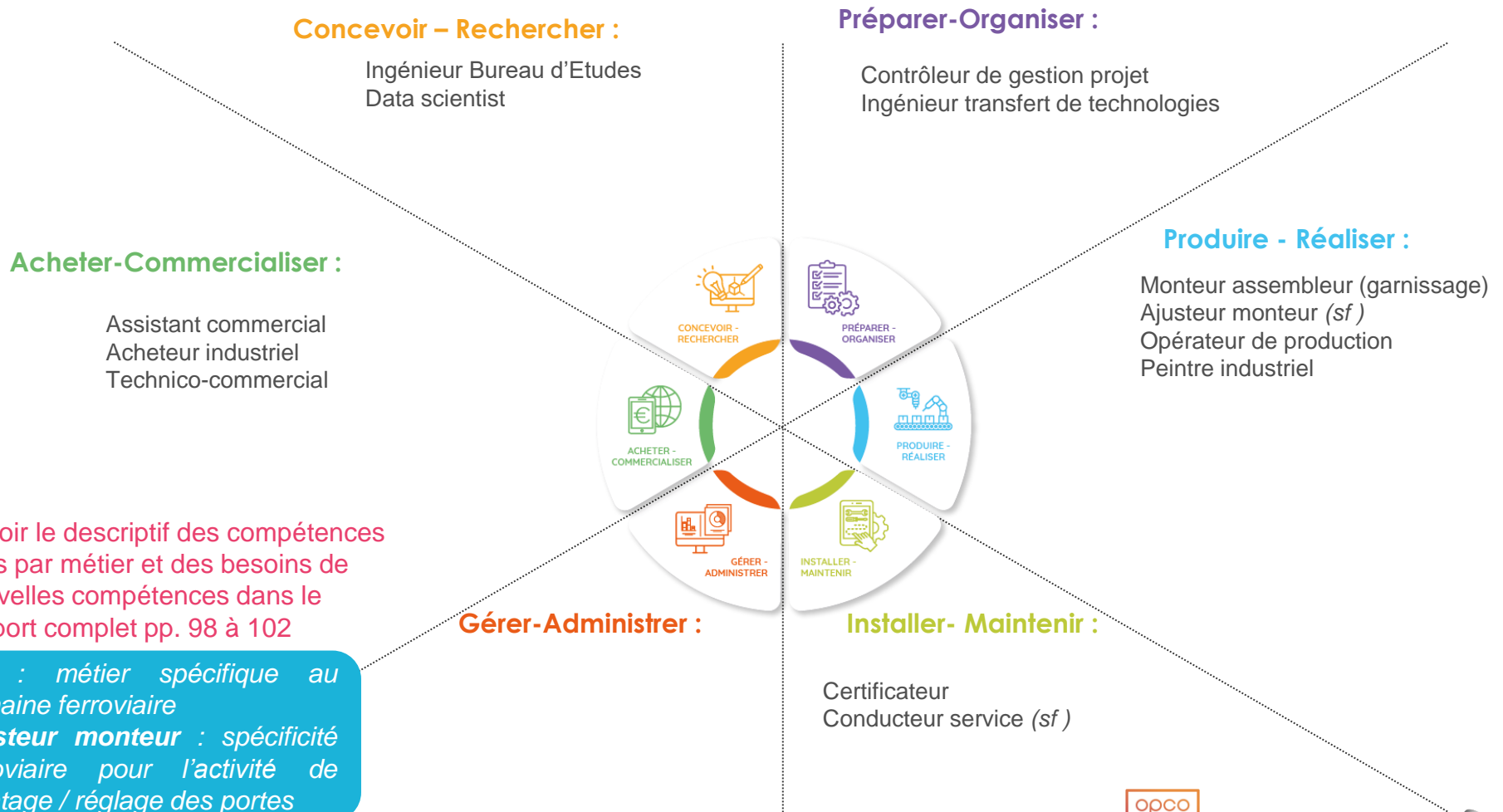
Effectif total secteur ferroviaire



Domaines métiers 2019 : filière ferroviaire, métallurgie



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



Voir le descriptif des compétences clefs par métier et des besoins de nouvelles compétences dans le rapport complet pp. 98 à 102

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

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.

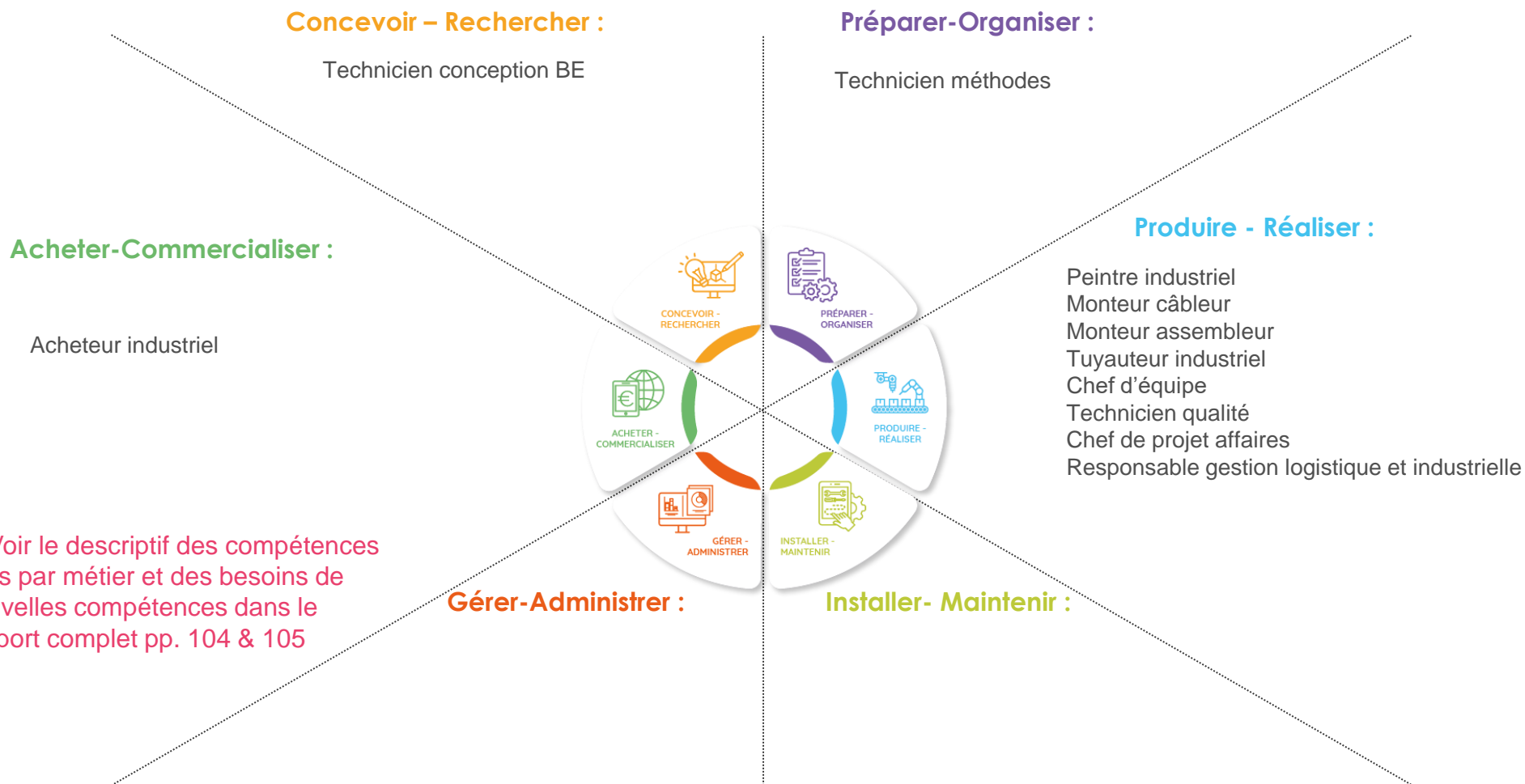
Parmi les compétences en émergence, une partie n'est pas encore incorporée mais donne lieu à une identification pour l'avenir :


- Impression 3D (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)

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



 Voir le descriptif des compétences clés par métier et des besoins de nouvelles compétences dans le rapport complet pp. 104 & 105

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
Opérateur de production (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

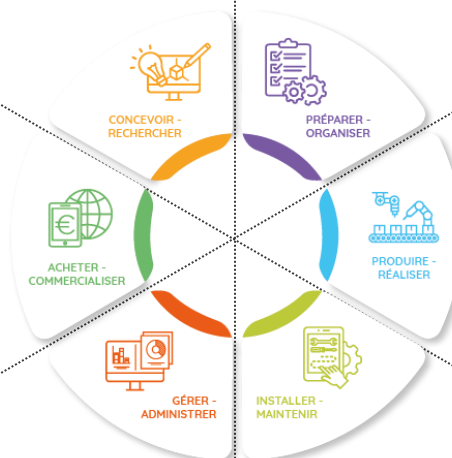
Acheter-Commercialiser :

Gérer-Administrer :

Installer- Maintenir :

Opérateur en fonderie
Technicien de maintenance
Technicien méthodes maintenance
Ingénieur maintenance

 Voir le descriptif des compétences clefs par métier et de l'origine des tensions : voir le rapport complet pp. 107 & 112



LES MÉTIERS DÉCRITS EN TENSION : LES TECHNICIENS

exemple

 Voir le descriptif complet des compétences clefs par métier dans le rapport complet pp. 107 & 112

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 ; maîtrise 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 contraintes : peu de candidats	Maintenance entretiens et revamping des locomotives, réparations accidents ; Intégrations de nouvelles technologies ; polycompétences mécanique, électrique, électronique ; déplacements, contraintes
Technicien méthode maintenance	Développement (service), mais contraintes, mobilité	Méthode et ingénierie maintenance parc de matériel roulant, modernisations ...
Technicien qualité	Spécificités techniques pointues –	Relations fournisseurs, plans, audits process, planification

DEUX HYPOTHÈSES RETENUES PARMIS 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

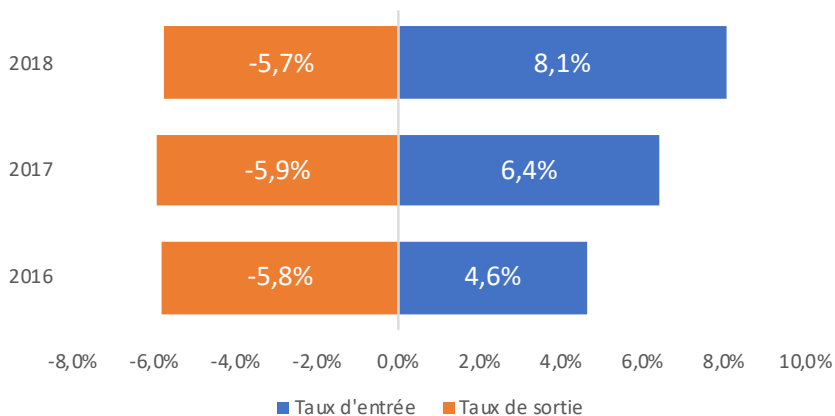
- + 3% en infrastructures
- + 4,1% en signalisation

◇ LES SEGMENTS MATÉRIEL ROULANT ET ÉQUIPEMENTS EN SCENARII BAS

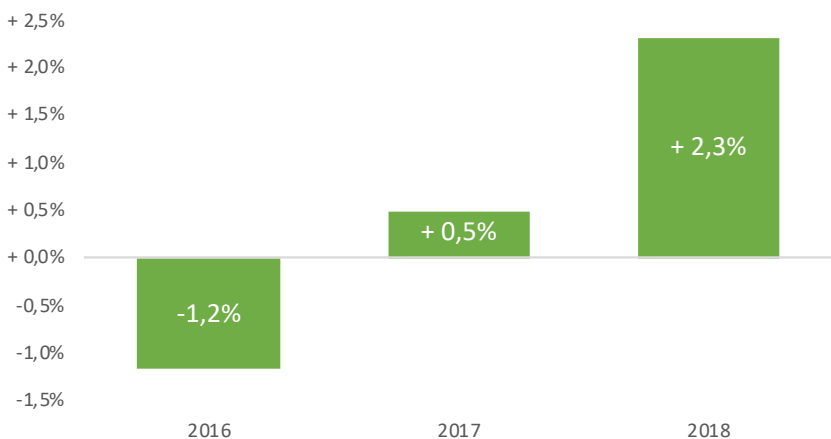
- + 0,5 % / an en matériel roulant
- + 1,4% / an en équipements

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

Taux d'entrée et taux de sortie dans la filière



Taux de renouvellement net



◇ 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.

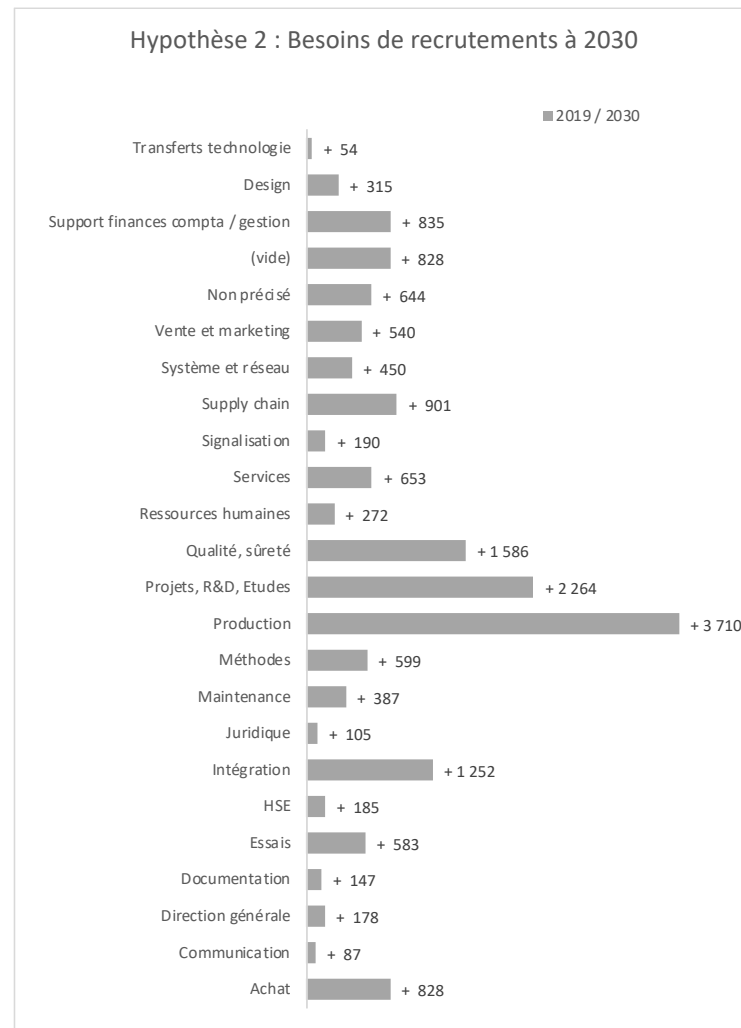
- Hypothèse : taux de productivité de 1,75% sur la période 2020-2030. (cf. dernières études de l'INSEE).
- Hypothèse de productivité intègre la forte dégradation de celle-ci sur 2020/2021.



LES BESOINS EN RECRUTEMENTS NETS

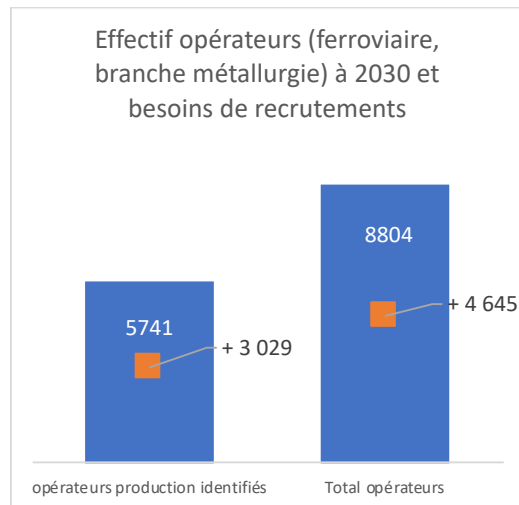
◇ AVEC LES MÊMES HYPOTHÈSES DE TAUX DE SORTIE ET DE PRODUCTIVITÉ, DES ÉVOLUTIONS PARTICULIÈRES ACCOMPAGNENT L'HYPOTHÈSE 2.

- Des évolutions supérieures d'effectifs en intégration, juridique, systèmes et réseaux, ventes et marketing, services, transferts de technologies.
- Des évolutions plus contraintes sur effectifs de production y compris pour les effectifs méthodes et maintenance.
- Besoins élevés autour des projets, de la sûreté de fonctionnement, des essais, de la chaîne logistique et de la production.



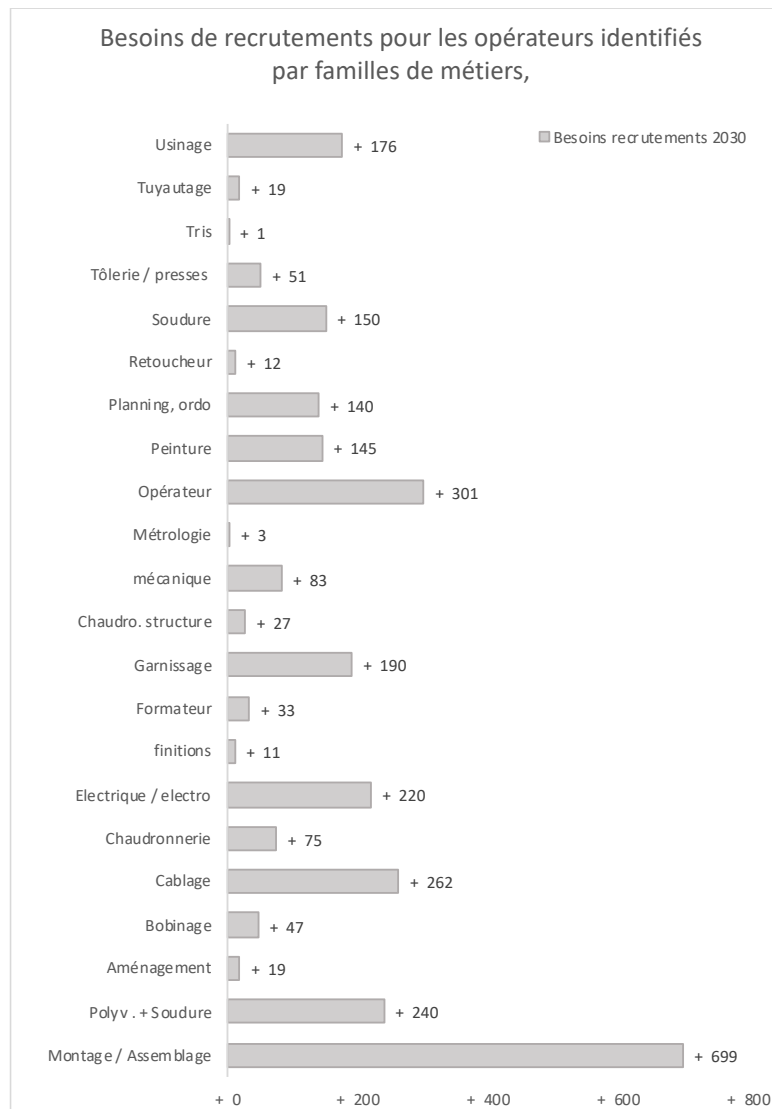
DES EFFETS DE DÉPARTS EN RETRAITE SUR LES OPÉRATEURS – ESTIMATION DES BESOINS FUTURS (2030)

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



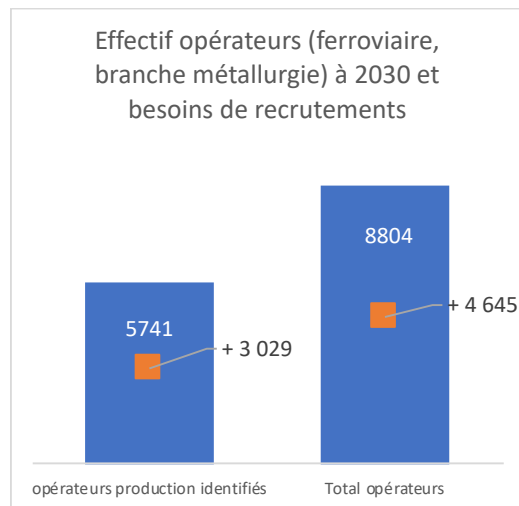
◇ LES BESOINS D'OPÉRATEURS PAR DOMAINES MÉTIERS

De fait, même si la production est plus contrainte que d'autres domaines métiers dans son expansion, **celle-ci nécessite des recrutements, notamment en montage / assemblage, garnissage, câblage, soudure et usinage.**



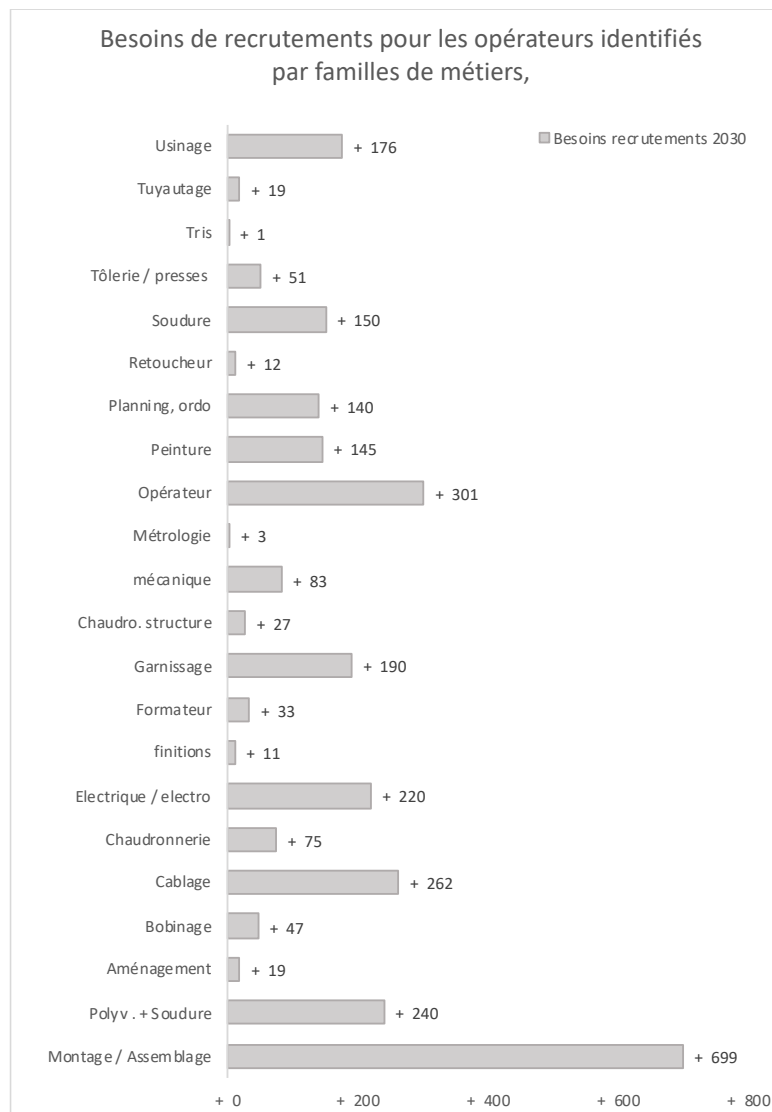
DES EFFETS DE DÉPARTS EN RETRAITE SUR LES OPÉRATEURS – ESTIMATION DES BESOINS FUTURS (2030)

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



◇ LES BESOINS D'OPÉRATEURS PAR DOMAINES MÉTIERS

De fait, même si la production est plus contrainte que d'autres domaines métiers dans son expansion, **celle-ci nécessite des recrutements, notamment en montage / assemblage, garnissage, câblage, soudure et usinage.**

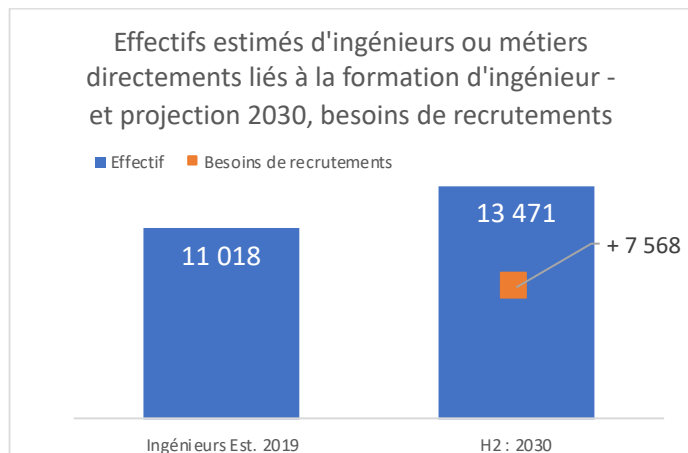


LES BESOINS EN RECRUTEMENTS D'INGÉNIEURS

Estimation

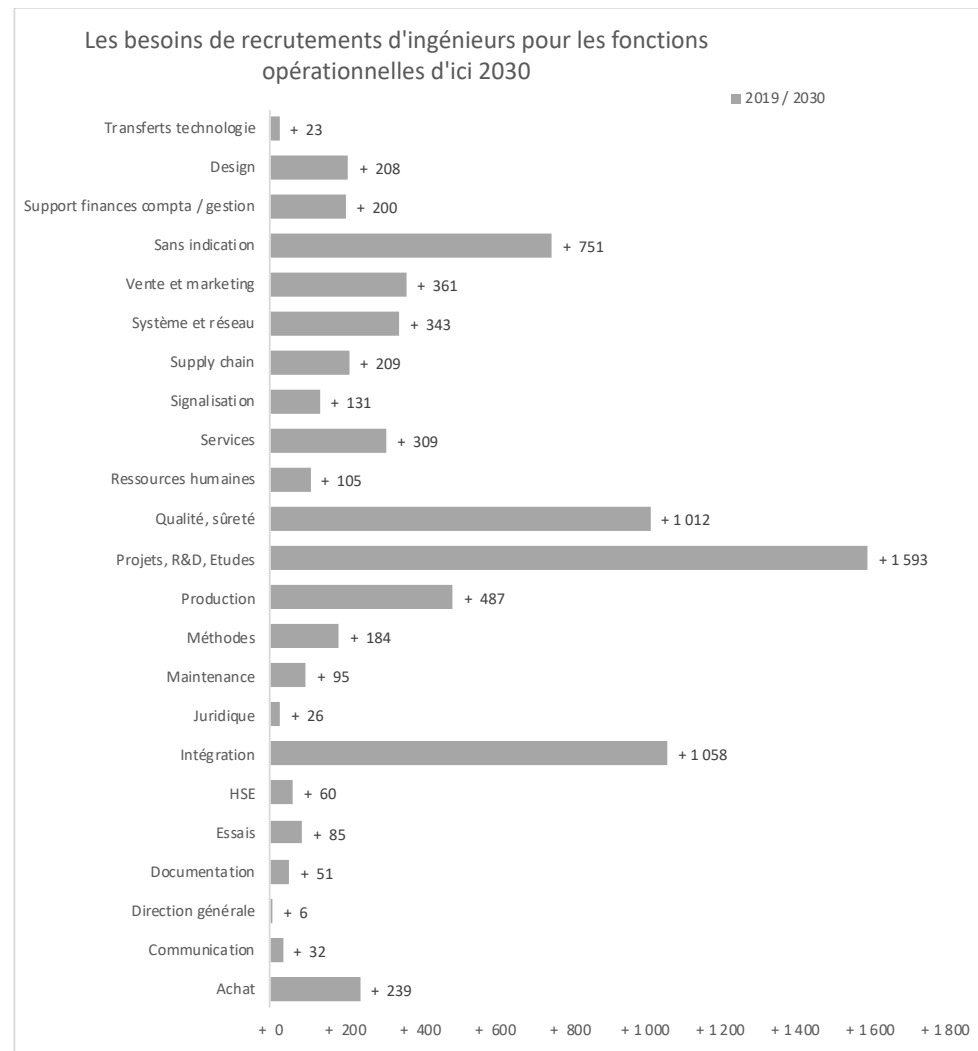
◇ ENVIRON 4 000 PERSONNES AYANT FONCTION D'INGÉNIEUR MAIS DE L'ORDRE DE 11 000 SALARIÉS SUPPOSÉS ISSUS D'ÉCOLES D'INGÉNIEURS DANS LA FILIÈRE

- La filière est nourrie dans bien d'autres fonctions par les formations d'ingénieurs



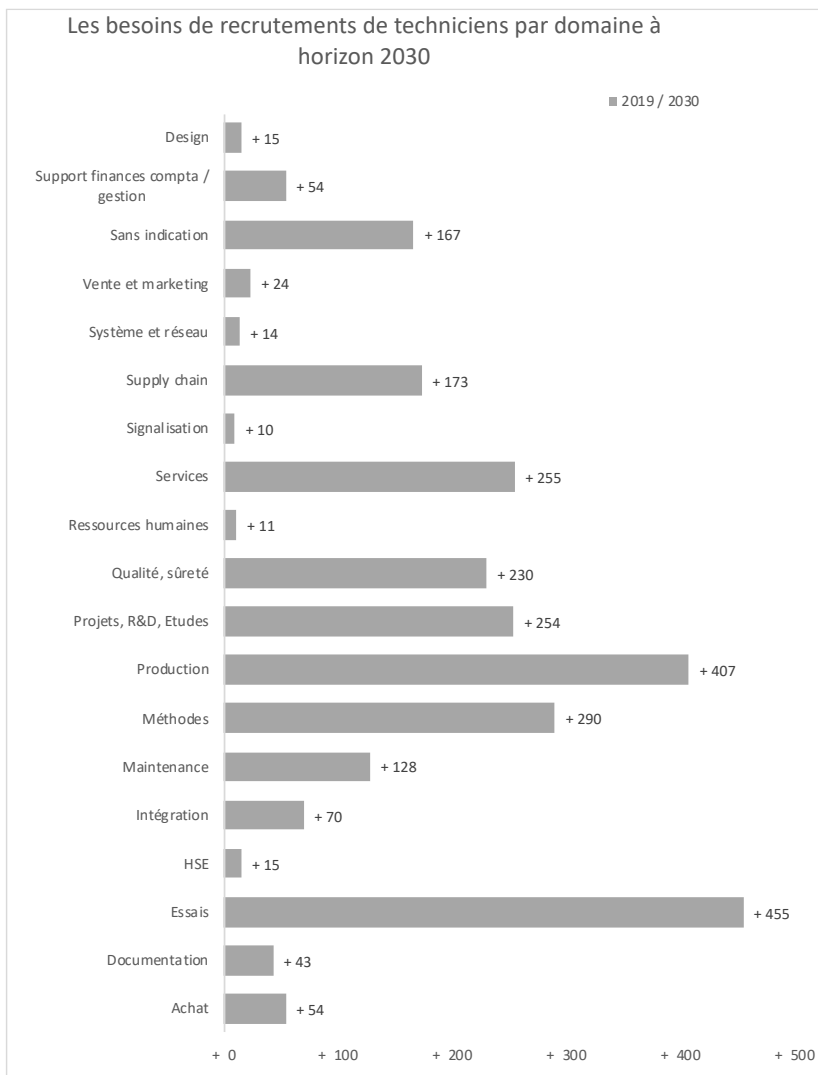
La perspective est de près de 14 000 ingénieurs ou fonctions opérationnelles directement liées à cette formation, nécessitant plus de 7 900 recrutements d'ici 2030 compte tenu de nos hypothèses de taux de sortie.

Etude prospective des impacts des mutations de filière industrielle ferroviaire, sur l'emploi et les besoins de compétences
Date de publication : Déc. 2020 • page 22

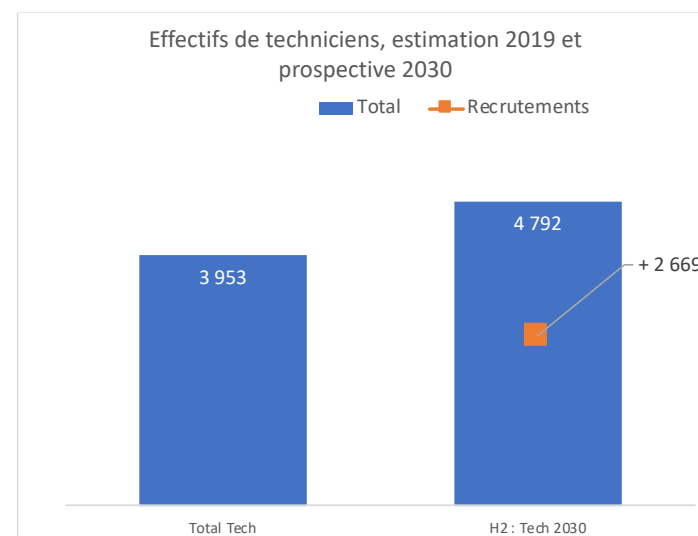


LES BESOINS EN RECRUTEMENTS DE TECHNICIENS

Estimation



Une 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.



- Des besoins de recrutements en particulier
 - En production, méthodes et maintenance en dépit de notre hypothèse sur cette sphère
 - En essais, en bureaux d'études, qualité et sûreté, services (maintenance service), et supply chain.

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 (cyber-sécurité)
- Technicien de maintenance
- Acheteur industriel
- Technicien en électronique
- Opérateur usinage
- Opérateur régleur
- Soudeur
- Agent de maintenance
- Opérateur en fonderie

Hors métiers de l'Observatoire :

- Poseurs de voies
- Conducteur d'engin

... 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

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

Des préconisations globales - synthèse



SYNTHÈSE DES PRÉCONISATIONS

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

AXE 1 : PROMOUVOIR LA FILIÈRE DONT LES PERSPECTIVES DEMEURENT SOLIDES

◇ CONSTAT :

Déficit d'attractivité.

Crise actuelle n'a pas remis en question les perspectives prometteuses. Il y a une **fenêtre de tir pour la filière** face à des secteurs soudainement beaucoup moins attractifs car en pleine restructuration, pour une industrie dont les fondamentaux sont cohérents avec l'époque (transition décarbonnée, haut niveau de technologie, tissu industriel varié).

◇ PRÉCONISATIONS :

- **Promouvoir la filière par des campagnes pour attirer les candidats en ciblant certaines écoles (d'ingénieurs en particulier)**
- **Développer la communication et une meilleure visibilité autour des formations certifiantes**
 - => Auprès des entreprises de la filière
 - => En travaillant avec les prescripteurs et les organisations syndicales
- **Mettre en place des outils communs au sein de la filière**
 - => Développer l'utilisation du hub de l'emploi « l'industrie recrute »
 - => Mise à jour d'une base de données des formations ferroviaires (point d'entrée unique)
 - => Utilisation du jeune site La Bonne Compétence Pro <https://labonnecompetencepro.pole-emploi.fr/>

AXE 2 : DES CONTENUS DE FORMATION À ADAPTER

◇ CONSTAT :

Des formations considérées par les directions RH comme insuffisantes, soit en termes de capacités ou de nombre de diplômés sortants, soit en termes de compétences que ceux-ci y acquièrent. et ceci, pour tous niveaux de formations.

◇ PRÉCONISATION

- Etudier la faisabilité de CQPM sur les métiers de production en tension avec les spécificités de la filière ferroviaire (avec articulations VAE / CQPM ou AFEST / CQPM)
- Créer une année de spécialisation de type Master 2 sur le ferroviaire avec un tronc commun et des spécialités, par exemple :
 - Signalisation
 - Sûreté ferroviaire
 - Systèmes de freins
 - Intégration systèmes
 - Chargé de projet affaires ferroviaire

AXE 3 : DES BESOINS DE FORMATION À AJUSTER DE MANIÈRE CONCERTÉE

◇ CONSTAT :

Des formations parfois insuffisantes, et des organismes de formations qui ne sont pas toujours parfaitement renseignés sur les besoins des industriels de la filière (du moins pas de manière méthodique).

◇ PRÉCONISATION

- Former davantage d'ingénieurs – un besoin de l'ordre de 750 à 800 par an d'ici 2030 ... passer de 200 ingénieurs formés par an à au moins 500 dans les 3 ans !
- Organiser des rencontres entre industriels et organismes de formation mais également entre organismes de formation susceptibles de préparer à des métiers du ferroviaire.

AXE 4 : DES BESOINS DE FORMATION (INITIALES ET CONTINUES) À AMÉLIORER PAR BASSINS D'EMPLOI

◇ CONSTAT :

Dans certaines catégories de métiers, les personnes restent peu mobiles. Il s'agit donc d'ajuster certaines formations, notamment les CQPM, aux bassins d'emplois faisant émerger certains besoins particuliers.

◇ PRÉCONISATION

- Renforcer les liens sur les bassins d'emploi avec les appareils de formation
- Ajuster les besoins en formation par bassin d'emploi selon les besoins détaillés ci-après.

AXE 5 : FAVORISER LES PASSERELLES POUR UNE MEILLEURE ADAPTABILITÉ À DES CONTEXTES CHANGEANTS

◇ CONSTAT :

La crise actuelle touche davantage certaines filières que la filière ferroviaire.

Et ces filières touchées par la crise partagent avec la filière ferroviaire de nombreux métiers et certaines compétences clefs, des métiers parfois déjà en tension dans le ferroviaire.

◇ PRÉCONISATION

- Favoriser des passerelles sous forme de mise à disposition de compétences ou de formations communes (notamment du fait de la proximité de certains métiers avec l'aéronautique, ou le partage d'éléments structurants pour ces métiers - normes, sécurité, maintenance, ...-).

Des préconisations par bassin d'emploi

=> détails de l'axe 4



POURQUOI UNE APPROCHE PAR BASSIN D'EMPLOI ?

Compte tenu des données très détaillées mises à jour à travers l'exploitation de la base de données, 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.

◇ 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, ...

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 Rochele

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 régléur
Tourneur régléur
Responsable de production

DES FORMATIONS À METTRE EN PLACE OU À RENFORCER PAR BASSIN D'EMPLOI - 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

DES FORMATIONS À METTRE EN PLACE OU À RENFORCER PAR BASSIN D'EMPLOI - 3



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.

MERCI POUR VOTRE ATTENTION