apteis

ANALYSE PLURIDISCIPLINAIRE DU TRAVAIL, ÉTUDES ET INTERVENTIONS SOCIALES

Risques et facteurs de risques sur les chantiers du CDG-Express

Expertise demandée par le CSE Île-de-France de SNCF Réseau selon les dispositions de l'article L 2315-94 du Code du travail

• Rapport remis le 17 mars 2025 •

Expertise réalisée par :

Christelle GRIS
Nicolas SPIRE

Avec la participation de Etienne FOURREAU

Aptéis est un organisme certifié, habilité à réaliser des expertises
au sens de l'Art. R 2515-51du *Code du travail*

56, rue du Faubourg Poissonnière 75010 Paris • Tél. 01 82 09 89 64
expertise@apteis.fr • www.apteis.fr

Avant-propos

Ce rapport d'expertise a été transmis le 17 mars 2025 à la Présidente et au Secrétaire du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau.

Il sera présenté ultérieurement en séance à l'ensemble des membres du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau.

Il concerne l'expertise portant sur les risques et facteurs de risques sur les chantiers du CDG-Express pour la réalisation de laquelle le cabinet Aptéis a été désigné.

Les intervenants d'Aptéis remercient l'ensemble des personnels, le Président, la Secrétaire et les membres du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau pour leur contribution à la bonne réalisation de cette expertise.

Sommaire

LISTE DES SIGLES 6

1 - INTRODUCTION 7

1.1. LE CONTEXTE ET LA DEMANDE DU CSE 7
1.1.1. SNCF Réseau et le projet CDG-Express : quelques éléments de contexte organisationnel 7
1.1.2. La demande du CSE : une expertise pour risque grave sur le périmètre des chantiers du CDG-Express 9
1.1.3. La première contestation de l'expertise et la préparation de l'intervention 12
1.1.4. Une seconde contestation portant sur le périmètre et le coût de l'expertise 13
1.2. DISPOSITIF MÉTHODOLOGIQUE ET DÉROULEMENT DE L'EXPERTISE 15
1.2.1. La sollicitation des salariés des entreprises sous-traitantes et le refus répété de leurs directions 15
1.2.2. La première phase du recueil de données : le retour sur les accidents passés 17
1.2.3. La seconde phase : analyse des conditions d'intervention sur les chantiers du CDG-Express et du dispositif de prévention des risques qui les accompagne 19
1.2.4. Une étude documentaire 22
1.2.5. Modalités de suivi de la mission par le CSE 28
1.3. LA PROBLÉMATIQUE DE L'EXPERTISE 29
1.3.1. Une demande inédite, pour une multiplicité d'acteurs 29
1.3.2. Une double problématique, largement dépendante des données recueillies 29

2 - UNE ORGANISATION COMPLEXE, DES ACTEURS MULTIPLES, UNE SOUS-TRAITANCE GÉNÉRALISÉE 33

2.1. UN PROJET ET UNE ORGANISATION ISSUS DE L'HISTOIRE 33
2.1.1. Le cadre légal : un projet au statut singulier dans l'histoire du Réseau Ferré National 34
2.1.2. De nombreuses contestations et procédures… et de nombreux retards : un projet très politique 41
2.2. UNE ORGANISATION À PLUSIEURS NIVEAUX : MOA, MOE, RÉALISATEURS 43
2.2.1. Plusieurs maîtres d'ouvrage 44
2.2.2. La grande diversité des maîtres d'œuvre 47
2.2.3. Les entreprises intervenantes, en charge de la réalisation concrète du projet 48
2.3. UNE ORGANISATION COMPLEXE, HÉTÉROCLITE ET À DISTANCE DU TERRAIN 49
2.3.1. Entre MOA et MOE, une répartition des rôles incertaine 50
2.3.2. Les multiples rôles de l'ITIF 59
2.3.3. La réalisation des chantiers : une sous-traitance quasi-intégrale 64

3 - LA PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS À LA COACTIVITÉ : DES DIFFICULTÉS MAL MAÎTRISÉES 73

3.1. DEUX MODÈLES D'ORGANISATION DE LA PRÉVENTION DE LA CO-ACTIVITÉ 74
3.1.1. Le Décret de 92 : inspection commune et plan de prévention 74
3.1.2. Le Décret de 94 et la coordination de la sécurité 77
3.2. LE *CDG-EXPRESS* SOUS *DÉCRET 94* : UNE ÉVIDENCE CONTESTABLE, UN CHOIX CONTRAINT 80
3.2.1. Un choix d'évidence ? 80
3.2.2. Une interprétation incertaine des textes 81
3.2.3. Le choix du Décret de 94 : un arbitrage réglementaire sous condition, des enjeux de prévention majeurs 90
3.3. DES RISQUES RÉMANENTS : LA GESTION INCERTAINE DE LA COACTIVITÉ 92
3.3.1. La co-activité, un point aveugle dans la conception de la prévention des risques 92
3.3.2. Sur le terrain, des situations de coactivité mal anticipées et inaperçues 104
3.3.3. Des freins à une réflexion organisationnelle de la prévention de la coactivité 115

4 - LES FAILLES DE LA GESTION DES COMPÉTENCES, L'IMPENSÉ DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX 128

4.1. UNE AUGMENTATION DES RESSOURCES MAL MAITRISÉES 129
4.1.1. Les équipes « projet » du CDG-Express : les failles d'une organisation complexe 129
4.1.2. L'ITIF : un établissement « jeune », dédié à la surveillance des sous-traitants 134
4.2. « *SURVEILLER, C'EST UN MÉTIER* » : LES COMPÉTENCES NÉCESSAIRES À LA SURVEILLANCE DES CHANTIERS 140
4.2.1. Planifier les chantiers : une organisation réglée, une gestion incertaine des aléas 141

4.2.2. Contrôler la qualité des travaux réalisés : une surveillance bureaucratique, une perte de maîtrise progressive des compétences techniques ... 146
4.2.3. Le travail relationnel : une dimension inaperçue, des compétences négligées ... 168
4.3. RLT : UN RÔLE INTENABLE ? ... 176
4.3.1. Des compétences multiples, des dispositifs de formation insuffisants ... 176
4.3.2. Une banalisation du surengagement, une héroïsation préjudiciable ... 178
4.3.3. Les risques psychosociaux : un lourd impensé dans l'organisation du projet ... 181

5 - LES « *LEÇONS* » INCERTAINES TIRÉES DES ACCIDENTS PASSÉS ... 184

5.1. L'ACCIDENT MORTEL DU 2 JUIN 2021 ... 184
5.1.1. Le déroulé de l'accident… et ses incertitudes ... 184
5.1.2. Les partis-pris de la caractérisation du contexte ... 186
5.1.3. Un conducteur en formation et sans CACES adéquat ... 187
5.1.4. Un engin dont la date limite de visite était dépassée ... 188
5.1.5. Les analyses orientées de TSO ... 189
5.1.6. Des préconisations très peu tournées vers la prévention ... 194
5.2. L'ACCIDENT DU 17 AOUT 2021 : UN ARC ÉLECTRIQUE ENTRE UNE GRUE ET UNE LIGNE À HAUTE TENSION ... 197
5.2.1. Des documents lacunaires, des interlocuteurs absents ... 198
5.2.2. Des faits mal établis ou mal décrits ... 198
5.2.3. Une analyse causale absente ... 199
5.3. L'ACCIDENT DU 5 OCTOBRE 2021 : UN SECOND RENVERSEMENT DE PELLE ... 200
5.3.1. Le déroulement des faits ... 200
5.3.2. Les résultats de l'enquête réalisée par TSO Caténaires ... 203
5.3.3. Un « arbre des causes » résolument orienté vers la responsabilité individuelle du pelleur ... 205
5.3.4. Les échanges en CISSCT et les mesures de prévention préconisées ... 207
5.3.5. Les analyses de SNCF Réseau ... 211
5.3.6. Le droit d'alerte du 5 octobre 2021 et ses suites ... 216
5.4. L'ACCIDENT DU 14 JANVIER 2022 : UN SECOND ACCIDENT RELATIF À DES RISQUES ÉLECTRIQUES ... 216
5.4.1. Le déroulement des faits ... 216
5.4.2. L'analyse des causes de l'accident par Alstom ... 218
5.5. CONCLUSION : LES IMPASSES DES ANALYSES EN TERMES D'ERREUR HUMAINE ... 219
5.5.1. L'erreur de l'opérateur : une réponse facile mais stérile ... 219
5.5.2. Pour une analyse des causes organisationnelles les plus profondes : le modèle de Reason ... 220

6 - RECOMMANDATIONS ... 223

6.1. LIMITER LES NIVEAUX DE SOUS-TRAITANCE, RÉINTERNALISER DES ACTIVITÉS ET DES COMPÉTENCES ... 223
6.1.1. Établir une véritable stratégie de maintien des compétences internes, contrôler les volumes de sous-traitance pour garantir la sécurité ... 223
6.1.2. Contrôler la sous-traitance pour mieux maîtriser ses effets en termes de sécurité ... 223
6.1.3. Mener des enquêtes et élaborer un retour d'expérience systématique et indépendant en cas d'accident grave ... 224
6.1.4. Construire une véritable stratégie de maintien des compétences intellectuelles pour sécuriser la supervision des tâches sous-traitées ... 225
6.1.5. Réinternaliser des compétences techniques pour reprendre la maîtrise des travaux sous-traités 225
6.2. CONSTRUIRE UNE RÉELLE POLITIQUE DE PRÉVENTION DE LA COACTIVITÉ SUR LES CHANTIERS ... 226
6.2.1. Identifier et maîtriser les fragilités et les incertitudes d'un projet en matière de coactivité lorsqu'il est organisé sous Décret de 94 ... 226
6.2.2. Créer une fonction dédiée à la sécurité de chantier dans les UP, sortir d'une approche bureaucratique de la sécurité ... 227
6.2.3. Sortir d'une approche individualisante pour une réelle prise en compte des facteurs de risques organisationnels dans la prévention des risques professionnels ... 227
6.2.4. Faire des briefings une pierre angulaire de la prévention de la coactivité, réserver un accueil spécifique aux nouveaux arrivants ... 228
6.2.5. Prévenir les expositions aux substances toxiques sur les chantiers, tracer les expositions ... 229
6.3. CONSTRUIRE UNE POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RPS À CHAQUE ORGANISATION D'UN PROJET ... 229
6.3.1. Mettre en discussion l'organisation du travail, tenir compte des exigences du travail réel ... 229

6.3.2. Identifier les risques et les facteurs de risques psychosociaux pour mieux les prévenir 230
6.3.3. Porter une attention particulière à la charge de travail et à sa variabilité, prévenir les phénomènes de surinvestissement et les risques d'épuisement 230
6.3.4. Porter une attention particulière aux fonctions d'encadrement intermédiaire 231
6.3.5. Identifier les conflits ou les tensions comme un symptôme de RPS, en faire une occasion de réfléchir à l'organisation 231
6.4. À L'ITIF, CONSTRUIRE UNE ORGANISATION EN FONCTION DES EXIGENCES DU TRAVAIL ET NON PLUS EN FONCTION DES PERSONNES 231
6.4.1. Penser les fonctions d'encadrement, clarifier le rôle des RLT référents dans les UP 231
6.4.2. Reconstruire une consigne d'organisation qui rende compte des fonctions et des activités des différentes entités 232
6.5. REPENSER LA FONCTION DE RLT POUR LA RENDRE RÉELLEMENT « TENABLE » 233
6.5.1. Réduire les attentes qui pèsent sur la fonction, déléguer certaines de ses missions à d'autres fonctions 233
6.5.2. Repenser les déroulés de carrière pour permettre une réelle montée en compétences 233
6.5.3. Tracer le travail de nuit, soumettre la fonction à une véritable astreinte 233
6.6. À L'ITIF, DONNER LES MOYENS DE CONSTRUIRE UNE VÉRITABLE STRATÉGIE RH 234
6.6.1. Redonner au pôle RH de l'ITIF l'ensemble de ses prérogatives, lui donner les moyens de ses missions 234
6.6.2. Dresser une cartographie des compétences, anticiper les pertes, adapter les recrutements aux besoins identifiés pour l'organisation 234
6.6.3. Penser les parcours professionnels 234
6.6.4. Construire un programme de formation adapté 234
6.6.5. Mettre en place un dispositif de suivi des départs pour en analyser les causes, et en faire une occasion de réfléchir à l'organisation 235
6.7. À L'ITIF, RECENTRER LE PÔLE QTSE SUR SES MISSIONS DE PRÉVENTION 235
6.7.1. Construire une réelle politique de prévention des risques de chantier 235
6.7.2. Former une équipe en mesure d'analyser les accidents ou incidents sous l'angle de l'organisation 235
6.7.3. Remettre en chantier le Document unique d'évaluation des risques professionnels 236
6.7.4. Mettre en place une réelle politique de prévention des RPS, prévenir le silence organisationnel 236

7 - ANNEXES 238

7.1. RÉSOLUTION DU CSE DU 14 AVRIL 2022 238
7.2. COURRIERS À DESTINATION DES DIFFÉRENTES ENTREPRISES PRESTATAIRES SOLLICITÉES (ALSTOM, NGE, TSO ET TSO-CATÉNAIRES) 243
7.2.1. Sollicitation initiale par la direction du projet 243
7.2.2. Courrier de relance envoyé par nos soins 244
7.3. PLAQUETTE DE PRÉSENTATION DE L'EXPERTISE À DESTINATION DES AGENTS DE LA DG IDF 246
7.4. BIBLIOGRAPHIE 247

Liste des sigles

Acronymes internes à l'établissement ou à l'entreprise :

ASP : Agent de Sécurité du Personnel.
CDG-X ou CDG-Express : Charles-de-Gaulle Express (navette ferroviaire qui doit relier la Gare de l'Est à l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle). L'acronyme désigne tantôt la ligne, tantôt le projet de construction, tantôt la société à qui le projet a été confié (voir notre chap. 2).
CEP : Chargés d'Études et de Projets.
DG IdF : Direction Générale Île-de-France (SNCF Réseau).
DMD : Direction de la Modernisation et du Développement (au sein de la DG IdF).
GI : Gestionnaire d'Infrastructure.
ITIF : Infralog Travaux Île-de-France (au sein de la DMD).
ITC : Interruption Temporaire de Circulation.
KV : Contrôleur de l'équipement.
LAM : Lorry Auto-Moteur.
MOA : Maîtrise d'OuvrAge (ou maître d'ouvrage).
MOE : Maîtrise d'Œuvre (ou maître d'œuvre).
MOE-G : Maîtrise d'Œuvre Générale.
MOE-Tx : Maîtrise d'Œuvre Travaux.
RLT : Responsable de Lot Travaux.
RPTx : Responsable de Planche Travaux.
RCE : Responsable de Chantier Entreprise.
SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer.
TO : Technicien Opérationnel
TTx : Train Travaux.
UP : Unités de Production.

Autres acronymes

ADP : Aéroports de Paris.
CISSCT : Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail.
CSE : Comité Social et Économique.
CSPS : Coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.
CSSCT : Commission Santé, Sécurité et Conditions de Travail.
GEPP : Gestion des Emplois et des Perspectives Professionnelles.
GPEC : Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences.
PGC-SPS (ou PGC) : Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé.
PPSPS : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé.
RPS : Risques Psycho-Sociaux.

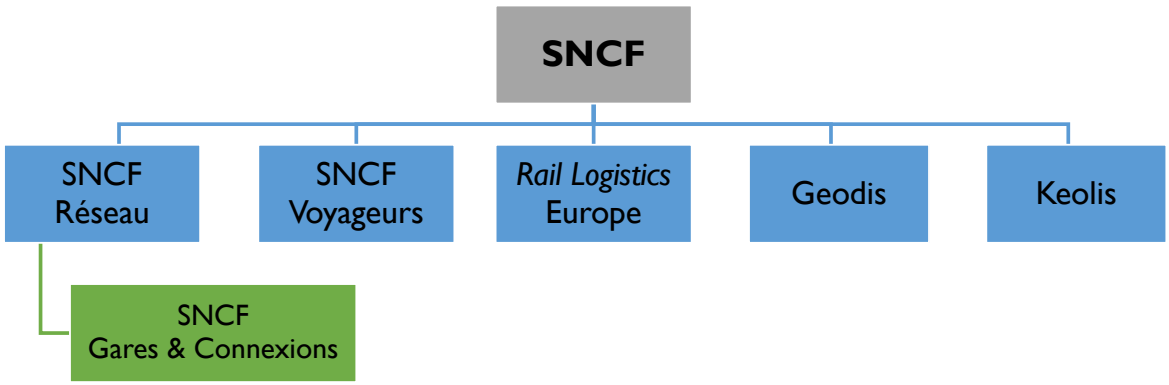
1 - Introduction

1.1. Le contexte et la demande du CSE

1.1.1. SNCF Réseau et le projet *CDG-Express* : quelques éléments de contexte organisationnel

La loi portant réforme ferroviaire du 4 août 2014, et les décrets statutaires entrés en vigueur au 1er juillet 2015, fondent la création d'un groupe ferroviaire constitué d'un établissement public (EPIC) dit « de tête » (SNCF, société mère) et de deux établissements publics dits « opérationnels », à savoir le gestionnaire de l'infrastructure (SNCF Réseau) et l'opérateur de services de mobilité (*SNCF Mobilités*)[1]. Ce modèle « intégré » rompt avec l'organisation de la gestion d'infrastructure ferroviaire précédemment éclatée en plusieurs entités autonomes, source de dysfonctionnements majeurs. En effet, si *Réseau ferré de France* (RFF) était, depuis 1997, le gestionnaire d'infrastructure ferroviaire et le propriétaire du réseau français, la SNCF (*via SNCF Infra*) était en charge, en tant que *Gestionnaire d'infrastructure délégué*, de l'entretien du réseau et de son exploitation. Aussi pouvait-on observer un brouillage des responsabilités et des missions ainsi qu'une concurrence des priorités et des objectifs entre les deux entités. En outre, les circulations étaient gérées par une troisième entité : la *Direction de la circulation ferroviaire* (DCF). La réforme ferroviaire regroupe donc ces trois entités (RFF, SNCF Infra, DCF) au sein d'une entité unique (SNCF Réseau).

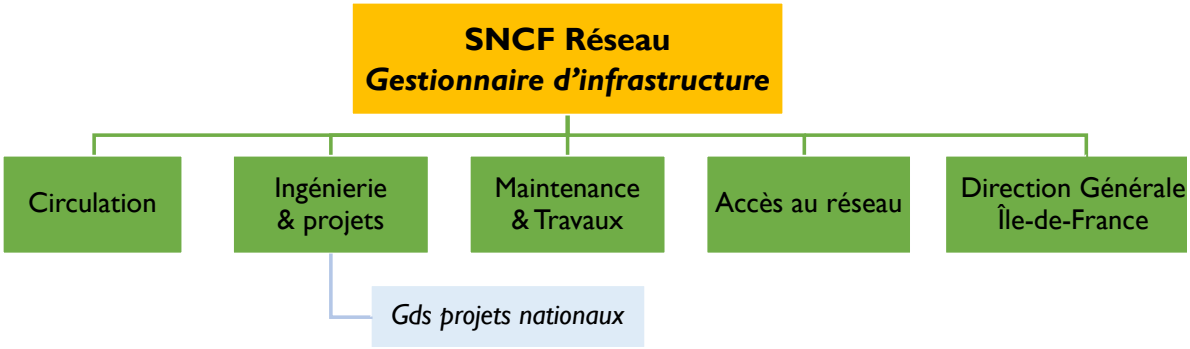
Outre cette réorganisation majeure, la Loi « *pour un nouveau pacte ferroviaire* » (2018) acte par la suite la création au 1er janvier 2020 d'un groupe public dédié au transport ferroviaire. Les trois EPIC issus de la réforme ferroviaire sont réorganisés et transformés en cinq sociétés : SNCF – société mère, SNCF Réseau, *SNCF Gares & Connexions* (filiale de SNCF Réseau), *Rail Logistics Europe*, *SNCF Voyageurs* et certaines filiales de l'ancien EPIC *SNCF Mobilités* qui sont désormais directement rattachées à la société mère (*Geodis* et *Keolis*).



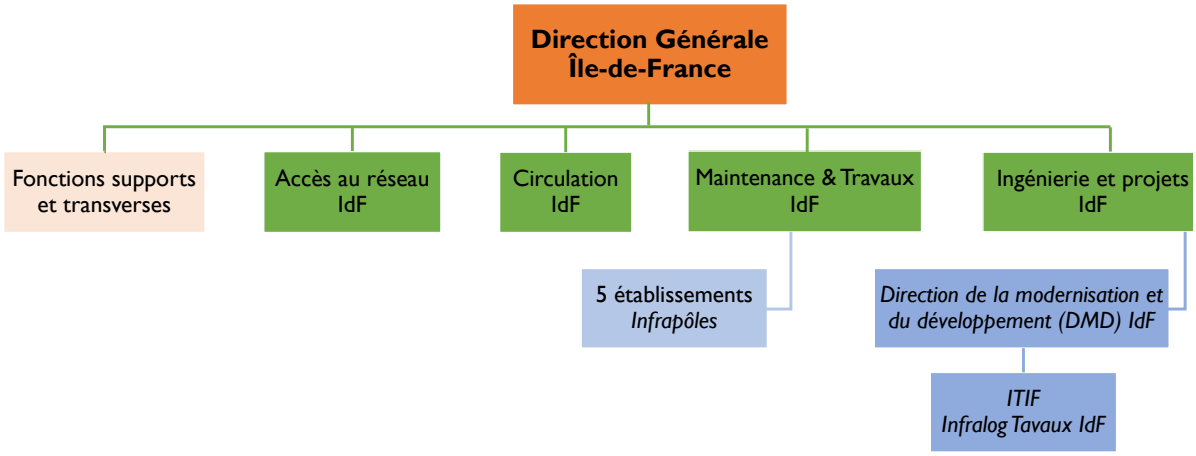
Si, à l'occasion de cette nouvelle loi, SNCF Réseau passe du statut d'EPIC à celui de société anonyme (à capitaux publics, détenus à 100 % par l'État), son rôle principal demeure toutefois inchangé : en tant que gestionnaire unique d'infrastructure ferroviaire, SNCF Réseau a la charge, pour l'essentiel, d'entretenir et de maintenir les lignes et les infrastructures existantes, de construire de nouvelles lignes et infrastructures et d'organiser les circulations ferroviaires en toute sécurité tout en garantissant leur régularité. Pour cela, SNCF Réseau se structure en six établissements (dont le siège de SNCF Réseau) ; parmi eux, *Ingénierie & Projets* a la charge

[1] Source : site du gouvernement français relatif à la réforme ferroviaire, https://www.gouvernement.fr/action/la-reforme-ferroviaire.

des grands projets nationaux, pour lesquels SNCF Réseau assure la maîtrise d'ouvrage (MOA) – ce qui est notamment le cas du CDG-Express.



L'organisation de SNCF Réseau rend bien compte des particularités du réseau ferré français : ce dernier étant dessiné en étoile depuis Paris, la région Île-de-France concentre à elle seule un volume important d'infrastructures et de voies à entretenir ou à développer ; c'est pourquoi une entité, la *Direction Générale Île-de-France*, a été spécifiquement dédiée à cette région et regroupe en son sein l'ensemble des métiers d'un gestionnaire d'infrastructure (circulation, maintenance et travaux, projets, accès au réseau).



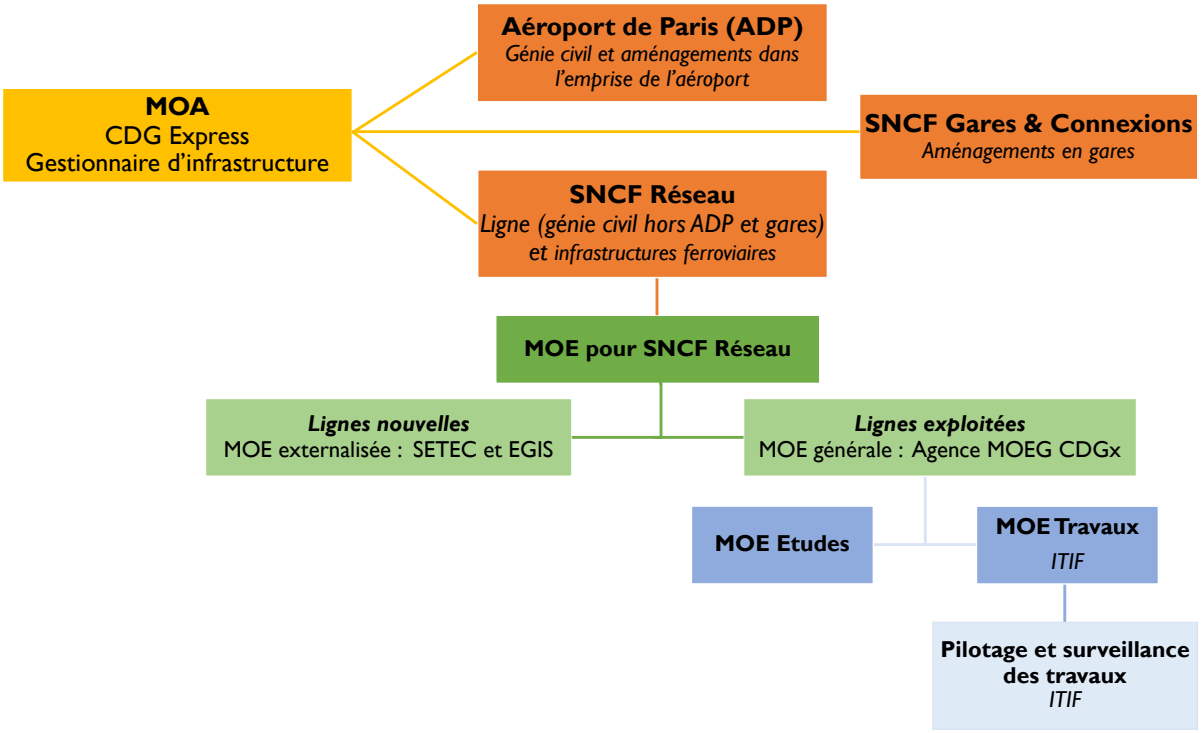
En plus de la gestion de la circulation et de l'entretien des voies (pris en charge par des Infrapôles), la DG Île-de-France est également en charge des projets de développement du réseau Île-de-France. Plusieurs projets d'ampleur occupent actuellement les équipes de cette Direction : depuis 2018, le projet CDG-Express (navette ferroviaire qui doit relier la Gare de l'Est à l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle *via* une ligne directe de 32 km) en est un des plus conséquents.

Le financement et le pilotage du projet ont été confiés à une entité créée pour l'occasion (CDG-Express) : celle-ci est détenue à parts égales par le groupe ADP (Aéroports de Paris), SNCF Réseau et la Caisse des Dépôts ; quant à la maîtrise d'ouvrage (MOA), elle est confiée à ADP pour les parties relevant des emprises de l'aéroport, à Gares & Connexions pour l'aménagement des gares et à SNCF Réseau pour le reste de la ligne ainsi que pour l'ensemble des infrastructures ferroviaires[1].

[1] Nous reviendrons plus en détails sur cette organisation complexe dans le Chapitre 2 du présent rapport.

En ce qui concerne les travaux à la charge de SNCF Réseau, une partie d'entre eux vise à renouveler et à moderniser des tronçons de lignes existantes, et l'autre consiste à construire des portions de lignes nouvelles :

- Pour la première, la maîtrise d'œuvre générale (MOEG) a été confiée à une « agence » dédiée au sein de SNCF Réseau ; celle-ci est rattachée à la *Direction de la Modernisation et du Développement* (DMD) au sein de la DG IdF. Cette maîtrise d'œuvre a, en outre, été divisée entre une *MOE-Études* et une *MOE-Travaux* confiée à *l'Infralog Travaux Île-de-France* (ITIF). Enfin, sur le terrain, le pilotage et le suivi des travaux sont assurés par les équipes de l'ITIF.
- Pour la seconde partie des travaux (ceux relatifs à la construction des 8 km de voies nouvelles) la maîtrise d'œuvre a été entièrement externalisée à deux entreprises : SETEC assure la jonction entre les gares de Paris-Nord et de Paris-Est ; EGIS prend en charge le reste des voies nouvelles, situées entre Mitry-Mory et Roissy.



Ainsi, la maîtrise d'œuvre dont la DG Île-de-France de SNCF Réseau a la charge ne se concentre finalement que sur les travaux engagés sur la partie exploitée du réseau. En ce qui concerne la réalisation des travaux, celle-ci a été confiée à diverses entreprises prestataires tandis que les équipes de l'ITIF ont en charge leur surveillance, soit la planification des chantiers, leur supervision et les contrôles qui les accompagnent.

Initialement annoncée pour 2023, l'ouverture de la ligne a été reportée à 2027 à la suite de retards dans la réalisation des travaux, notamment en raison d'une décision de justice intervenue fin 2020 (cette dernière avait imposé l'arrêt des travaux pendant plusieurs mois).

1.1.2. La demande du CSE : une expertise pour risque grave sur le périmètre des chantiers du *CDG-Express*

C'est dans ce contexte d'organisation particulièrement complexe que les représentants du personnel ont eu connaissance de plusieurs accidents du travail impliquant des intervenants

appartenant à des entreprises sous-traitantes affectées au projet *CDG-Express*. En effet, quatre accidents graves (dont un mortel) ont été recensés par les représentants du personnel sur les chantiers relatifs à ce projet entre les mois de juin 2021 et janvier 2022 :

- Le 2 juin 2021, un accident mortel est intervenu sur l'un des sites du chantier CDG-Express ; un engin de type pelle rail-route qui réalisait une opération de manutention de traverses pour l'entreprise TSO s'est renversé ; le conducteur de l'engin (qui a sauté ou s'est trouvé projeté hors de sa cabine) a été écrasé par la machine.
- Le 17 août 2021, sur un autre des sites du chantier, un engin de levage de grande hauteur (de l'entreprise Alstom) a provoqué un arc électrique en s'approchant trop près d'une ligne à haute tension. L'agent prestataire présent à proximité de l'engin pour guider le grutier a été sévèrement électrisé.
- Le 5 octobre 2021, un deuxième renversement de pelle rail-route est survenu lors d'une opération de manutention de big-bag de béton. Mobilisés sur un chantier sous la responsabilité de TSO, l'engin et son conducteur appartenaient à l'entreprise Railshine. La pelle a été déséquilibrée au moment de déposer sa charge. Le pelleur et l'agent Lorry qui accompagnait la pelle (et qui se trouvait à l'intérieur de la cabine) n'ont été que légèrement commotionnés.
  C'est à la suite de cet accident que les représentants du personnel ont formalisé un droit d'alerte portant sur les situations de « danger grave et imminent » sur les chantiers du CDG-X.
- Le 14 janvier 2022, un nouvel accident électrique est intervenu sur un des chantiers du CDG-Express : des salariés de l'entreprise Alstom avaient pour mission de dérouler un câble (en vue de le connecter) sur un portique au-dessus de la caténaire. Le câble leur a échappé des mains au cours de l'opération et il a, dans sa chute, provoqué un arc électrique avec la caténaire qui était alimentée.

Pour chacun de ces accidents, diverses investigations ont été menées par les représentants du personnel – représentants de proximité ou représentants au sein de la CSSCT de l'ITIF. Celles-ci ont néanmoins souvent été freinées ou limitées, notamment parce que plusieurs de ces événements concernaient des entreprises extérieures, nous y reviendrons.

De son côté, la direction a elle-même réalisé – ou fait réaliser par les entreprises concernées – des enquêtes ou des analyses de ces accidents (parfois sous la forme de ce qu'elle a nommé « *arbre des causes* ») : celles-ci ont notamment été présentées lors de réunions dédiées au sein du CISSCT[1] du chantier CDG-X (instance animée par la MOA *via* les CSPS) ; des échanges ont également eu lieu parfois en CSSCT de l'ITIF.

En ce qui concerne le premier accident, accident mortel, l'inspection du travail avait également mené une enquête, mais nous n'avons pas été destinataires de son rapport ; à notre connaissance une procédure judiciaire relative à cet accident est toujours en cours.

Une alerte pour *Danger grave et imminent* avait été déposée le 5 octobre 2021 à la suite du troisième accident. Conformément à la réglementation, une enquête conjointe immédiate avait été réalisée le lendemain au niveau de la CSSCT de l'ITIF avec deux représentants du personnel et la Direction de l'établissement. Le document CERFA relatif à cette enquête rappelait le contexte des accidents précédents en évoquant des risques divers pour « tous chantiers menés en coactivité » (« *risque de heurt, chute et électrisation* »). Elle considérait en outre que

[1] CISSCT : Collège interentreprises de sécurité, de santé et des conditions de travail (selon les obligations des articles R.4532-77 à -94 du *Code du travail*).

« la recrudescence de ce type d'accident » devait être mise « en lien avec l'organisation des chantiers en co-activité »[1]. Cependant, lors de la séance du 30 novembre 2021, ces enjeux semblaient avoir disparu et la direction, s'appuyant sur les conclusions de l'enquête réalisée par l'entreprise TSO, considérait que « l'origine de l'évènement » était « principalement identifiée sur une absence d'application de l'abaque de port de charge par le pelleur en fonction de la flèche ». Comme nous le verrons, une telle analyse se révélait très réductrice ; les représentants du personnel constataient quant à eux qu'ils n'avaient pas été associés aux suites de l'enquête et qu'ils manquaient encore beaucoup de documents et d'informations.
N'ayant eu que peu de réponses à leurs interrogations, la survenue du quatrième accident peu de temps après (en janvier 2022), les avait alors déterminés à solliciter une expertise externe.

*

Pour chacun des quatre accidents, les représentants du personnel ont mis en évidence plusieurs facteurs de risques inhérents à ces opérations. En effet, leurs analyses couvraient à la fois l'organisation, les conditions de suivi et de réalisation des travaux, mais également les mesures de prévention ou de protection mises en œuvre (ou non) lors de la survenue de ces accidents ; elles permettaient ainsi d'établir la récurrence et la persistance de situations de risque grave sur les chantiers du *CDG-Express*.

Une réunion de CSE s'est alors tenue le 14 avril 2022 au cours de laquelle les représentants du personnel avaient, d'une part, formalisé les premiers résultats de leurs analyses et, d'autre part, explicité une demande d'expertise relative à ces situations de risque grave.
La résolution adoptée lors de cette séance[2] présente ainsi en premier lieu une liste – non exhaustive – des premiers éléments qui ont pu contribuer à la survenue de chacun des accidents. Sans retracer le détail des enquêtes (auxquelles renvoient les conclusions de la résolution), il faut néanmoins relever que les analyses pointaient notamment des défauts de formation, et plus généralement des manquements en matière de prévention des risques. Ces analyses soulignaient également que, le plus souvent, les mesures prises à la suite de ces accidents, paraissaient – pour les représentants du personnel – « insuffisantes ou inopérantes »[3].
Du point de vue des activités concernées, on peut en outre préciser que deux de ces accidents avaient révélé un défaut de maîtrise des risques relatifs à l'usage de pelles rail-route et deux autres un défaut de maîtrise des risques électriques.

La résolution du CSE concluait ainsi à une persistance de situations de risques graves sur les chantiers du *CDG-Express*, en raison notamment d'une « politique de prévention de l'entreprise en échec complet » : elle précisait que ces situations survenaient « notamment lorsque les prestataires interviennent » en insistant sur le fait que, dans ces situations, « les risques liés à la coactivité ne sont pas pris en compte »[4].

Soulignant la variété et la complexité – notamment en termes d'organisation – de ces chantiers et de ces situations de travail, les représentants décidaient donc de solliciter *une expertise* au sens de l'Article L. 2315-94 du *Code du travail*.

[1] Document CERFA relatif au Droit d'alerte du 6 octobre et à l'enquête de la CSCCT qui a suivi.
[2] *Résolution du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau du 14 avril 2022*.
[3] Ibid.
[4] Ibid.

À la lumière des enquêtes menées, la résolution du CSE[1] précisait en outre que les risques identifiés concernaient, d'une part, les agents de l'ITIF qui « commanditent, programment, suivent et encadrent les prestataires de CDG-Express », et d'autre part, « les salariés de ces entreprises prestataires elles-mêmes »[2].

Les membres du CSE désignaient alors le cabinet Aptéis, cabinet habilité, pour réaliser cette expertise, pour laquelle la résolution identifiait trois objectifs :

- « - Analyser les conditions de travail des agents et salariés prestataires sur les chantiers du CDG-Express et les risques ou les facteurs de risques identifiés par le CSE à l'occasion des différents accidents du travail mentionnés ci-dessus.
- Analyser les organisations du travail et les modalités de mise en œuvre de la sous-traitance sur ces chantiers et sur ce projet.
- Aider le CSE et la CSSCT à avancer des propositions de prévention des risques professionnels identifiés et des pistes d'amélioration des conditions de travail. »

1.1.3. LA PREMIÈRE CONTESTATION DE L'EXPERTISE ET LA PRÉPARATION DE L'INTERVENTION

Cependant, le 22 avril 2022, cette décision du CSE de recourir à un expert était contestée par la direction de l'entreprise devant le Tribunal judiciaire de Paris ; elle y contestait à la fois l'existence du risque grave, et donc le principe même de l'expertise, et le périmètre envisagé pour celle-ci, à savoir les risques auxquels étaient exposés les salariés d'entreprises prestataires.
Le 10 mai 2022, le Tribunal donne d'abord injonction aux parties de rencontrer un médiateur. Mais, quelques mois plus tard, le 13 juillet 2022, ce dernier informe le Tribunal que la médiation n'a pas abouti.

Après avoir entendu les parties en audience, le 25 octobre, le TGI de Paris rendait sa décision le 29 novembre 2022 : il déboutait la SNCF et confirmait ainsi la légitimité du recours à l'expertise. Le jugement précisait notamment, d'une part, que « la responsabilité de la prévention des risques ou celle de sa coordination incombe à l'entreprise utilisatrice ou au maître d'ouvrage, c'est-à-dire à SNCF Réseau »[3] et, d'autre part, que même si « chaque accident a donné lieu à des mesures conservatoires, […] la SNCF ne justifie pas d'avoir établi un plan de prévention des risques résultant de l'interférence des entreprises sous-traitantes »[4].

Après avoir pris connaissance du jugement et de sa désignation effective, le cabinet Aptéis a, le 10 janvier 2023, rencontré d'abord les représentants du personnel au CSE. Par la suite, à la demande d'Aptéis, les représentants du personnel ont sollicité la présidente du CSE afin d'organiser la tenue d'une réunion tripartite, rassemblant les membres du CSE chargés de suivre la réalisation de l'expertise, les représentants de l'employeur et les intervenants d'Aptéis.
Cette première réunion s'est tenue le 1er mars 2023 dans les locaux de SNCF Réseau. Les échanges ont d'abord permis à la direction de présenter au cabinet les principaux enjeux et principes d'organisation du projet *CDG-Express* ; mais ils ont également permis d'identifier les

[1] Ibid.

[2] Ibid.

[3] TGI de Paris, le 29/11/2022, n°RG : 22/53012, *SNCF Réseau c./CSE d'établissement de la DG Île-de-France de SNCF Réseau*.

[4] Ibid.

différentes catégories d'interlocuteurs susceptibles d'être interrogés dans le cadre de l'expertise.

Afin de préparer la *Lettre de mission* permettant de cadrer l'expertise (et notamment de préciser la nature des entretiens et observations paraissant nécessaires à la réalisation de cette mission), le cabinet Aptéis avait, en outre, sollicité une première série de documents généraux (organigrammes détaillés, documents projet). Plusieurs de ces documents ne nous avaient été transmis qu'après plusieurs semaines tandis que certains ne nous avaient pas été communiqués (notamment en ce qui concerne le descriptif de l'organisation et des différents acteurs du projet).

Rédigée sans certains éléments d'information, la *Lettre de mission* complétait néanmoins la liste des documents nécessaires à la bonne réalisation de l'intervention (voir ci-dessous le § 1.2.4). Celle-ci a été transmise conjointement à la Direction et aux représentants du personnel au CSE le 26 avril 2023.
Le 5 mai, la direction annonçait par mail son désaccord avec les éléments de ce projet de Lettre de mission – « *éléments relatifs à l'étendue, à la durée et au coût de l'expertise présentés* ».

1.1.4. UNE SECONDE CONTESTATION PORTANT SUR LE PÉRIMÈTRE ET LE COÛT DE L'EXPERTISE

Les dispositions légales et réglementaires relatives aux expertises que peut solliciter le CSE en matière de conditions de travail (correspondant aux anciennes expertises CHSCT) prévoient, pour l'employeur, plusieurs types de contestation possibles :

- La première correspond à celle que la direction a mise en œuvre contre le CSE peu après sa résolution et consiste à contester le principe même de l'expertise ; comme ce fut le cas ici, la direction y conteste, soit l'existence même du risque pour lequel l'expertise est sollicitée, soit la nécessité de l'intervention d'un expert (notamment parce qu'elle estime que ses actions de prévention et ses moyens de protection suffisent à garantir la sécurité et la santé des salariés).
- La deuxième consiste à contester le choix de l'expert. Elle est très rare.
- Les troisième et quatrième types de contestation sont, quant à eux, dirigés contre le cabinet d'expertise (et non plus contre le CSE) : le troisième intervient en amont de l'expertise et trois motifs peuvent y être mobilisés (le coût prévisionnel, l'étendue ou la durée de l'expertise) et le quatrième consiste à pouvoir contester le coût final de l'expertise.

C'est sur le troisième motif qu'a porté la seconde procédure entamée par la DG Île-de-France de SNCF Réseau ; la contestation y était double : elle portait d'une part sur l'étendue de l'expertise – et notamment sur notre demande de pouvoir réaliser des entretiens auprès de salariés d'entreprises sous-traitantes –, et d'autre part, sur son coût prévisionnel – en reprochant notamment au cabinet un trop grand nombre d'entretiens.

Du point de vue du CSE demandeur, le périmètre de l'intervention concernait en premier lieu les équipes qui, au sein de la DG Île-de-France, coordonnent, contribuent ou interviennent sur le projet *CDG-Express* : quoique les risques liés aux activités de chantier ou de construction de voies nouvelles soient sans doute également présents sur d'autres projets ou d'autres activités, ce sont les logiques et les contraintes propres de ce projet qui, à l'occasion d'interrogations sur la récurrence d'accidents du travail, avaient motivé la demande d'expertise du CSE.

Cependant, comme le précisent la résolution du CSE ainsi que le premier jugement rendu par le Tribunal de Paris, le périmètre de l'expertise devait également couvrir des populations et des situations de travail qui, d'une certaine manière, dépassent le seul cadre de la *DG Île-de-France*. Et cette nécessaire extension concernait, d'une part, la coordination du projet lui-même – et avec elle l'organisation de sa sécurité – et d'autre part, les conditions concrètes de réalisation des activités sur le terrain – et avec elles les modalités de mises en œuvre effectives des mesures de prévention existantes.
Ainsi, la compréhension et l'analyse du projet dans son ensemble, aussi bien dans ses dimensions stratégiques que dans ses dimensions organisationnelles, supposaient d'étendre d'abord les investigations au sein de l'équipe projet afin d'y inclure les entités qui, au niveau national, au sein de SNCF Réseau, assurent la Maîtrise d'ouvrage (MOA). Tandis que l'analyse des conditions concrètes de sécurité sur le terrain supposait d'étendre le périmètre de l'intervention aux salariés des entreprises prestataires mobilisés et aux éventuels autres acteurs extérieurs à la DG Île-de-France.

Ce sont ces deux dimensions du périmètre (MOA au niveau des « *Grands projets* » et salariés d'entreprises extérieures) que la direction percevait comme des « extensions » illégitimes et qu'elle a donc contestées devant le Tribunal judiciaire, dans une procédure qui l'opposait cette fois à Aptéis.

Après une nouvelle « procédure accélérée au fond », la direction a été (de nouveau) déboutée de l'ensemble de ses demandes par le jugement du 18 juillet 2023[1].
Du point de vue du périmètre de l'expertise (et de sa méthodologie), les juges confirmaient la pertinence d'un dispositif dont la logique construction se devait d'épouser le contenu et les limites du projet CDG-Express lui-même. Ainsi, d'une part, il leur paraissait pertinent de pouvoir mener des entretiens auprès des équipes de la MOA – même si celles-ci dépendent de la Direction nationale des grands projets (soit une entité étrangère au périmètre du CSE de la DG Île-de-France) ; d'autre part et surtout, il leur paraissait nécessaire de pouvoir mener entretiens et observations auprès d'équipes et de salariés appartenant aux entreprises prestataires qui interviennent au quotidien sur les chantiers du CDG-X :

> « La compréhension et l'analyse du projet dans son ensemble nécessitent également que l'expertise soit étendue aux salariés des entreprises prestataires mobilisés et aux autres acteurs extérieurs à la DG Île-de-France »[2].

Mais, comme nous allons le voir, malgré la clarté et la fermeté de ce jugement, nous n'avons pas pu déployer dans son intégralité la méthodologie que nous avions défendue devant le Tribunal, méthodologie que ce dernier avait pourtant validée : il ne fut notamment pas possible d'organiser des entretiens avec les salariés des entreprises prestataires intervenant sur le chantier. Nous avons donc dû réaménager notre dispositif pour néanmoins accéder, dans une certaine mesure, à la parole des salariés sous-traitants, nous le verrons plus loin.

D'un commun accord, il a été convenu que la première phase de l'intervention démarrerait après les congés d'été ; et les premiers entretiens ont effectivement eu lieu à la fin du mois de septembre 2023.

[1] TJ Paris, 18 juill., 2023 RG no23/53747, SA SNCF Réseau / SCOP APTÉIS.
[2] Ibid., p. 6.

1.2. Dispositif méthodologique et déroulement de l'expertise

La méthodologie présentée ci-dessous est de la seule responsabilité du cabinet d'expertise. Elle est dictée par les méthodes d'enquêtes reconnues et validées en sociologie du travail[1], en psychologie sociale et en ergonomie[2].
En outre, elle correspond aux principes de travail et d'intervention présentés et défendus par Aptéis dans le cadre de la procédure de certification en tant qu'organisme expert auprès des CSE[3]. Mais Aptéis adapte sa méthodologie à la nature et au contexte de chaque demande d'expertise qui lui est faite.

Pour répondre à la demande du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau et compte tenu des éléments portés à sa connaissance, mais également des difficultés particulières que posait le périmètre de l'expertise, Aptéis a proposé d'organiser le recueil de données sur le terrain en deux phases, phases qui correspondaient aux deux grands axes problématiques exposés plus haut.

1.2.1. LA SOLLICITATION DES SALARIÉS DES ENTREPRISES SOUS-TRAITANTES ET LE REFUS RÉPÉTÉ DE LEURS DIRECTIONS

Comme nous l'avions indiqué dès notre première rencontre avec la direction de la DG Île-de-France (et nous l'avions ensuite explicité et justifié dans notre *Lettre de mission*), la participation de salariés d'entreprises prestataires de SNCF Réseau (qu'il s'agisse de la Direction du projet au niveau national pour la MOA ou de la DG Île-de-France) nous paraissait incontournable dans le contexte de la présente expertise : qu'il s'agisse du premier ou du second axe problématique, il semblait difficile de mener un diagnostic complet des conditions de travail sur les chantiers sans laisser la parole aux premiers concernés, à savoir les salariés de ces entreprises extérieures.

Ainsi lorsque notre *Lettre de mission* proposait une analyse, même succincte, des accidents relevés et des retours d'expérience qu'ils avaient engendrés, elle supposait que les acteurs des entreprises concernées (témoins ou collègues, hiérarchie, préventeurs internes, notamment ceux qui ont réalisé les analyses postérieures aux accidents) puissent être sollicités pour des entretiens, au même titre que les acteurs du projet (MOA, MOE, et surveillance terrain), organisateurs, coordinateurs ou préventeurs lorsque ceux-ci n'appartiennent pas à SNCF Réseau (ainsi notamment des *Coordonnateurs de Sécurité et de Protection de la Santé, CSPS*).

De la même manière, l'analyse des situations de travail sur les chantiers du projet et des dispositifs de prévention et de protection qui les accompagnent supposait nécessairement que les acteurs des entreprises concernées puissent également être sollicités, aussi bien les acteurs de terrain, leur hiérarchie que les préventeurs ou acteurs en charge de la sécurité (CSPS).

[1] Voir notamment : Stéphane Beaud, Florence Weber, *Guide de l'enquête de terrain*, Paris, La Découverte, 1997 ; ou encore, Christelle Avril, *et al.*, *Enquêter sur le travail. Concepts, méthodes, récits*, Paris, La Découverte, 2010.
[2] Voir notamment : François Guérin, *et al.*, *Comprendre le travail pour le transformer : la pratique de l'ergonomie*, Paris, Anact,1997 ; ou encore Pierre Rabardel, *et al.*, *Ergonomie, concepts et méthodes*, Octarès, Toulouse, 2002.
[3] *Code du travail*, Art. L.2315-94 et R.2315-51.

Aptéis a donc sollicité très directement l'ensemble de ces potentiels interlocuteurs ; comme nous l'avions annoncé, n'ayant aucune information administrative (coordonnées ou même identité des interlocuteurs possibles) sur les entreprises concernées, il appartenait à la Direction de SNCF Réseau de leur transmettre notre demande. Cette demande fut ainsi transmise dès les premiers jours de la première phase de l'expertise (au mois de septembre 2023) par un courrier de la direction du projet CDG-X[1] ; celle-ci demandait à ses interlocuteurs, entreprises sous-traitantes sur le projet (Alstom, NGE, TSO-Caténaires, TSO et le Bureau Véritas), de « *rendre possibles* » les quatre entretiens que nous avions sollicités, tout en précisant que la facturation de ces entretiens demeurait à la charge de SNCF Réseau. Il n'était en revanche fait aucune allusion ni à la procédure judiciaire ni à la récente décision du Tribunal.

Cependant, en dehors de l'entreprise en charge des missions de CSPS (*Bureau Veritas*), les quatre autres entreprises sollicitées (toutes entreprises de travaux) ont décliné ces demandes d'entretiens. Alstom a refusé de donner suite, mais sans nous en avertir directement, tandis que NGE et TSO ont répondu (plus d'un mois après le courrier de sollicitation) par un courrier dont nous étions destinataires et dont les formulations étaient strictement identiques d'une entreprise à l'autre. Les responsables sollicités y formalisaient d'abord leur refus (« *Nous sommes contraints de décliner votre invitation à y participer* »), mais sans le justifier (sans expliciter notamment la nature de cette « *contrainte* ») ; et ils ajoutaient à l'endroit de la direction du projet (en même temps qu'à nous, sans doute) : « *Nous tenons à souligner que vous disposez de l'entièreté de notre analyse de l'accident du 2 juin 2021 [et du 17 août], telle qu'elle a pu être partagée sur le projet* ».

Comme nous nous en sommes expliqués à plusieurs reprises, ces refus d'entretiens nous ont privés d'échanges utiles, notamment au regard de la fragilité et de la partialité de certaines des analyses produites au sujet des accidents (voir ci-dessous notre Chapitre 5) et le fait qu'une décision de justice ait réaffirmé notre méthodologie comme légitime[2] n'y a rien changé. Surtout, la mission d'expertise s'inscrivant dans une logique de prévention des risques et d'amélioration de la sécurité des chantiers, un tel refus (ainsi que le caractère lapidaire des justifications avancées) ne peut manquer de surprendre. Car elle rend compte du peu d'intérêt que les sous-traitants semblent avoir porté à une demande transmise par leur donneur d'ordre, SNCF Réseau, en vue d'améliorer les politiques de prévention des risques. La sécurité est pourtant la priorité constamment affichée par SNCF Réseau ; et l'entreprise affiche même sa volonté d'y impliquer ses sous-traitants[3].

De leur côté, les représentants du personnel au CSE ont fait savoir à la direction, dans une déclaration unitaire en séance plénière du 25 janvier 2024 leur préoccupation quant à la « posture des prestataires sollicités dans le cadre » de l'expertise. Ils s'inquiétaient en effet que les entreprises, volontiers présentées comme « partenaires », « ne semblent pas porter un grand intérêt aux actions menées par les préventeurs de la SNCF », laissant « penser à un désintéressement total de ces entreprises [quant aux] enjeux communs de sécurité ». Ils notaient à ce propos que cette posture semblait « également en totale contradiction avec les vœux et les engagements formulés par le président Farandou à l'occasion de la nouvelle

[1] Nous avons reproduit ce courrier en *Annexe* (voir ci-dessous § 7.2).

[2] Le jugement indiquait notamment : « *la compréhension et l'analyse du projet dans son ensemble nécessitent que l'expertise soit étendue aux salariés des entreprises prestataires* ».

[3] Dans ses vœux de 2024, Jean-Pierre Farandou appelait à ce qu'il n'y ait « plus d'accidents mortels à la SNCF », y compris chez ses sous-traitants car « peu importe [que les accidents concernent un cheminot ou un sous-traitant] on a la même responsabilité ».

année ». Ils invitaient donc la direction à demander « officiellement des explications aux plus hauts niveaux de ces entreprises ». Car, selon eux, « la sécurité est l'affaire de tous, la fuite n'est pas une option »[1]. Cette déclaration solennelle des représentants du personnel n'a pas permis d'obtenir plus d'explications ni de convaincre les entreprises sous-traitantes de participer à l'expertise.

Pour notre part, nous avons, dans un premier temps, pris acte de ce refus et de cette posture des entreprises sous-traitantes. Mais sans précision supplémentaire, nous refusions d'imputer ce refus à une volonté de dissimulation ou à des intentions faisant obstacle à la bonne information de représentants du personnel ; nous avons donc fait l'hypothèse que ce refus pouvait tenir à une préservation des intérêts de ces entreprises dans des contextes ou la survenue d'accidents graves pouvait engager leur responsabilité.
Nous avons décidé de relancer notre proposition d'entretiens en fin de dispositif[2] : d'une part, nos questionnements pouvaient alors quitter le seul terrain des accidents pour embrasser des problématiques plus larges et plus générales ; d'autre part, les entretiens menés auprès d'agents SNCF et les observations réalisées lors de chantiers du CDG-X (y compris les quelques échanges que nous avions pu y avoir avec les salariés des entreprises prestataires) mettaient clairement en lumière que le point de vue des salariés de ces entreprises pouvait être précieux dans l'élaboration de nos analyses. Outre ces arguments, nous avions également précisé la perspective de prévention des risques liés aux situations de coactivité dans laquelle nous nous inscrivions.
Mais nous n'avons jamais reçu de réponse à ces courriers de relance. À notre demande et devant nos interrogations, la Direction Générale Île-de-France nous a néanmoins confirmé, un peu plus de deux mois plus tard, que nos courriers avaient bien été transmis et reçus. Ici encore, on ne peut manquer de s'étonner de ce refus de collaboration et de transparence autant que de la faible influence que semble avoir eu SNCF Réseau pour appuyer nos demandes, malgré sa position de donneur d'ordre et son attention renouvelée pour la sécurité de ses sous-traitants.
Pour néanmoins accéder à la parole des sous-traitants, nous avons donc dû adapter notre dispositif méthodologique : les observations réalisées sur les chantiers ont été l'occasion pour nous de réaliser des entretiens informels avec plusieurs salariés sous-traitants. S'il a fallu longuement les mettre en confiance pour leur garantir l'absence de sanction à nous parler et l'anonymat, ces échanges ont été l'occasion de saisir certaines contraintes spécifiques à leur position de sous-traitant et de se faire expliciter des situations ou des interactions que nous avions pu observer lors des briefings ou sur les chantiers.
Précisons enfin que les échanges avec les CSPS ont été tout à fait riches : plus longs que prévus initialement, ils ont permis une mise en discussion stimulante des enjeux de la prévention, et notamment de la coactivité, sur les chantiers du projet CDG-Express.

1.2.2. LA PREMIÈRE PHASE DU RECUEIL DE DONNÉES : LE RETOUR SUR LES ACCIDENTS PASSÉS

Comme nous l'avons expliqué plus haut, cette première phase a consisté à revenir sur les accidents mentionnés par le CSE dans sa résolution, ainsi que sur les deux accidents survenus par la suite et évoqués devant le Tribunal de Paris. Il s'agissait tout à la fois d'apprécier à la lumière des analyses produites (par les entreprises concernées et/ou par SNCF Réseau), les

[1] Dans le paragraphe, toutes les citations sont extraites de la « Déclaration unitaire CSE SNCF DG Réseau IDF », relative à l'expertise pour risque grave déclenchée en avril 2022, séance plénière du 25 janvier 2024.
[2] Notre courrier de relance est également reproduit en *Annexe* (voir ci-dessous § 7.2).

risques et facteurs de risques révélés par ces accidents, tout en interrogeant les mesures de prévention prises à la suite de ces analyses.

Cette phase s'est donc pour l'essentiel appuyée sur une analyse documentaire, autour des retours d'expérience (REX), synthèses, PV de réunion (notamment du CISSCT – Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail) et comptes-rendus relatifs à ces accidents. Néanmoins pour nous guider dans le dépouillement des documents, autant que pour éclairer leur contenu, nous avions prévu de pouvoir réaliser quelques entretiens individuels avec des interlocuteurs identifiés comme détenteurs d'information sur les événements considérés (au sein de l'ITIF ou des équipes projet, mais également au sein des entreprises concernées par ces accidents ou par leurs suites).
Comme nous venons de la voir, en dehors des CSPS du Bureau Véritas, aucune des entreprises concernées par les accidents n'a souhaité nous rencontrer. Quant aux interlocuteurs de l'ITIF, les entretiens semblent avoir été abordés, en première intention, avec une très grande défiance (à notre endroit, comme à l'égard de la démarche d'expertise), et ce malgré notre grande fermeté quant aux engagements de confidentialité (et à nos obligations légales et réglementaires à ce propos). Si certains ont progressivement compris au cours de l'entretien (par le type de questions que nous posions) que nous ne nous inscrivions pas dans une logique de responsabilité individuelle, mais dans une réflexion organisationnelle, d'autres sont restés fermés. Mais quoi qu'il en soit, et pour l'essentiel, les récits et explications s'en sont finalement tenus aux informations contenues dans les documents mis à notre disposition. Ce constat ne peut manquer d'interroger, d'une part, quant aux conditions d'une réelle « libération de la parole », voulue par la direction de SNCF Réseau, et, d'autre part, quant aux compétences en matière d'analyse des risques d'acteurs ou de fonctions dont une partie de l'activité touchait à la sécurité et à la prévention.

Afin de lever cette situation de défiance que nous avions très tôt évoqué avec la direction de l'établissement, nous avons proposé de mettre à disposition des personnels (et notamment ceux que nous sollicitions) une plaquette de présentation de l'expertise. C'est à cette occasion que la direction a exigé que la présentation du contexte de l'intervention, au sein de cette plaquette, évoque des « *événements* » plutôt que des « *accidents graves* » (et ceci malgré une remarque de l'inspection du travail qui avait mis en cause, en CISSCT, cette forme d'euphémisation[1]). Nous avons reproduit cette plaquette de présentation en annexe (voir ci-dessous § 7.3).

*

Menés sur un mode semi-directif, les entretiens menés – d'une durée d'environ 1h30[2] – ont eu lieu en face-à-face et *in situ*[3]. Pour ces premiers interlocuteurs, les entretiens ont été réalisés à deux (ou trois) intervenants[4] :

[1] Voir ci-dessous notre Chapitre 5 (§ 5.3.4).

[2] Les intervenants abordent avec le salarié un ensemble de thèmes relatifs aux problématiques à traiter dans le cadre de l'expertise. Les grilles d'entretien sont adaptées par les intervenants en fonction des interlocuteurs et au fur et à mesure de la réalisation des entretiens et du traitement des données recueillies.

[3] Dans les sciences humaines et sociales, les méthodes de conduite d'entretien retiennent l'entretien en face-à-face qui permet à l'intervenant de rencontrer effectivement la personne à interviewer et de créer ainsi les conditions pour la mettre en confiance.

[4] Les entretiens ont été menés par l'ensemble de l'équipe d'intervenants (2 ou 3) lorsqu'ils concernaient des membres de la direction exerçant une fonction de responsabilité, ou bien encore des acteurs de la prévention ou les représentants du personnel au CSE. Il s'agissait de permettre aux différents intervenants d'Aptéis de

- Le directeur adjoint du projet CDG-Express (MOA) ;
- Les deux représentants du personnel (membres de la CSSCT de l'ITIF) ayant contribué aux enquêtes ;
- 4 entretiens avec des représentants de proximité de l'ITIF ;
- Un membre de la direction ayant contribué à l'enquête : le directeur travaux CCU-CDG de l'ITIF ;
- La responsable du pôle QTSE de l'ITIF ;
- Le Chef de l'UP 251 de l'ITIF ;
- 3 entretiens avec les RLT (Resp. de Lots Travaux) de l'ITIF en charge de chacun des chantiers concernés par des accidents ou incidents relevés ;
- Deux CSPS en charge des zones de travaux concernées (entretien collectif).

Comme nous l'avons vu, les 16 entretiens avec les salariés des entreprises extérieures (prévus à l'origine dans la *Lettre de mission*) n'ont pu être réalisés ; il s'agissait en particulier des responsables sécurité de ces entreprises et, pour chaque accident concerné de deux témoins et d'un responsable hiérarchique.

Soit au total, un entretien collectif et 13 entretiens individuels (réalisés à deux ou trois intervenants).

1.2.3. LA SECONDE PHASE : ANALYSE DES CONDITIONS D'INTERVENTION SUR LES CHANTIERS DU CDG-EXPRESS ET DU DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES RISQUES QUI LES ACCOMPAGNE

La seconde phase du recueil de données était orientée dans une perspective plus directement opérationnelle. Elle a consisté, d'une part, en une large série d'entretiens avec tous les différents acteurs de l'organisation et de la réalisation des chantiers, ainsi qu'avec les différents acteurs de la prévention sur le projet ; et, d'autre part, en une série d'observations sur différents chantiers en cours du projet CDG-Express.

a) Une série d'entretiens individuels

- Au titre de la Maîtrise d'ouvrage (MOA) de SNCF Réseau, plusieurs entretiens ont été réalisés au sein de la Direction de projet CDG-Express
- Le directeur de projet MOA *CDG-Express ;*
- Le responsable pôle Pilotage opérationnel
- La responsable MOA Opérationnelle ;
- Les quatre conducteurs d'opération ;
- Le Responsable du pôle Territoires ;
- Le Responsable du pôle sécurité de la MOA.

Soit au total 9 entretiens : 6 réalisés à un intervenant, 3 à deux intervenants.

- Au titre de la Maîtrise d'œuvre (MOE) de SNCF Réseau, plusieurs entretiens au sein ont été réalisés :
- Au sein de la Direction de la Modernisation et du Développement (DMD)
    - Le Directeur de la DMD ;

disposer d'un même niveau d'information sur le contexte d'organisation, les orientations stratégiques, la prévention des risques professionnels ou les débats menés au sein du CSE.

- Au sein du Département Sécurité de la DMD :
    - Le responsable de département ;
    - Le chargé de « Performance sécurité, Risques, REX, régularité » ;
- Au sein de *l'Agence MOE CDG-X* de la DMD :
    - Le chef d'agence ;
    - Trois responsables de secteur ;
    - Six chefs de projets
- Au sein de la Direction déléguée au pilotage et à la performance des investissements (D2PI) de la DMD :
    - Le coordinateur sécurité et protection de la santé ;
- Au titre des missions de sécurité, la direction de la Sécurité de la DG Île-de-France
    - Le directeur de la sécurité ;
- Au titre le MOE-Études, au sein de la direction des Études
    - Le directeur du Plateau CDG-Express ;
    - Deux chargés d'études et de projet (CEP) ;
- Au titre de la MOE Travaux, au sein de l'ITIF :
    - Le Directeur d'établissement (ancien RDET et ancien président de la CSSCT) ;
    - Le Directeur adjoint de l'établissement (président de la CSSCT) ;
    - La RRH ;
    - Le responsable de la cellule SST (au sein du pôle QTSE) ;
    - Le responsable de la cellule montée en compétences.
- Au sein de la Direction Travaux CCU-CDG :
    - Le directeur de travaux CCU-CDG ;
    - Le responsable de la cellule sécurité CCU-CDG ;
    - Le responsable de la cellule production et performance économique ;
    - Le responsable d'Affaires CDG-Express.
- Au sein de l'UP 103 (voie) – Drancy :
    - Le CUP ;
    - Deux Responsables de lots travaux référents ;
    - Deux RLT voie (notamment ceux en charge des lots observés) ;
    - Deux KV ;
    - Deux TO ;
    - Quatre surveillants de travaux (GC/OA, voie).
- Au sein de l'UP 104 (Signalisation) – Drancy :
    - Le CUP ;
    - Le DPx ;
    - Deux Responsables de lots travaux référents ;
    - Trois Responsables de lots travaux ;
    - Un KV, un KCat ;
    - Deux TO.
- Au sein de la Direction Tram-Train & Ouvrage d'art ;
    - Le directeur de travaux TT & Ouvrage d'art.
- Au sein de l'UP 251 (mixte – voie et signalisation) – CDGX Zone Est – SDA GDE :
    - Le CUP ;
    - Trois Responsables de lots travaux (RLT), notamment ceux en charge des lots observés ;
    - Un TO ;
    - Deux KV ;
    - Quatre surveillants de travaux (CAT/GC-OA/Voie/SE).
- Au sein de l'Unité Logistique :

- Le dirigeant d'unité ;
- Deux DPX.

- Autres entretiens :
- La présidente du CSE ;
- Les représentants du personnel au CSE[1] ;

Soit au total 67 entretiens : 58 réalisés à un intervenant, 9 à deux intervenants.

Nous avons ainsi réalisé au total :
- 64 entretiens individuels menés à un intervenant ;
- 25 entretiens individuels menés à deux ou trois intervenants.
- 1 entretien collectif mené à trois intervenants.

b) Des observations de chantiers et de situations de travail

Les observations ont pour objectif de relever et d'analyser les conditions réelles de réalisation de l'activité. Elles permettent de caractériser et d'objectiver les déterminants de la situation de travail : l'environnement de travail, les moyens matériels et les outils de travail, la nature des tâches, l'organisation des activités, l'aménagement des postes de travail, les contraintes posturales, les ambiances physiques (bruit, lumière, température), les caractéristiques des populations, le langage opératoire, les modes opératoires et de régulation de l'activité, les types d'aléas rencontrés, *etc.*
Afin de rendre les observations plus opérationnelles et de pouvoir en exploiter les éléments, les intervenants d'Aptéis étaient autorisés à prendre des photographies des locaux, des chantiers et des équipements de travail et à filmer des séquences de travail.

Les observations ont été réalisées avec l'accord préalable des salariés. Elles n'ont donné lieu à des photographies ou à des séquences filmées qu'avec l'accord express des salariés concernés. Les données photographiées et enregistrées respectent les impératifs de confidentialité et d'anonymat : elles n'ont été recueillies et utilisées qu'afin d'analyser les situations de travail réel. En outre, des demandes d'explicitation de l'activité (donnant lieu à de courts échanges) ont été sollicitées auprès des salariés au moment des observations, sous réserve que ces sollicitations ne perturbent pas leur activité et qu'elles ne risquent pas de porter atteinte à leur sécurité.

Après échanges avec les représentants du personnel et avec la direction, nous avons pu, sur la base des calendriers de planification fournis, identifier les chantiers sur lesquels nous pouvions réaliser les séquences d'observation.
Nous avons ainsi pu réaliser **18 séquences d'observations, de jour ou de nuit** – la plupart du temps sur une séquence complète de travaux (soit une journée ou une nuit complète).
Pour chacun des chantiers observés, la direction de l'ITIF a mis à notre disposition :

- ***Un interlocuteur référent*** (le plus souvent un RLT en charge de l'organisation des travaux) qui a permis aux intervenants d'Aptéis de pouvoir accéder aisément aux chantiers et de disposer en amont d'un « briefing » rapide quant aux opérations menées (*via* un entretien téléphonique préalable) ;

[1] Les entretiens avec les membres du CSE font l'objet d'un décompte particulier, ils sont rencontrés à deux reprises au début de la phase d'enquête, puis à l'issue de la phase de rédaction (cf. Article 8 - Modalités financières).

- ***Les documents relatifs aux chantiers observés*** : PGC (Plan général de coordination), ISF (Instruction de Sécurité Ferroviaire), PPSPS (Plan Particulier de sécurité et de protection de la santé), documents d'organisation du chantier, Plan d'implantation et de circulation sur le chantier, et d'éventuels autres documents relatifs aux chantiers correspondants.

Remarque sémantique :
Les citations retranscrites dans ce rapport sont extraites des entretiens listés ci-dessus.
Pour des raisons de confidentialité, les citations seront toutes formulées au masculin. Nous précisons la catégorie de salariés ou l'entité quand cela s'avère pertinent et/ou particulièrement significatif pour le point de vue avancé (notamment lorsque la parole citée incarne le point de vue de plusieurs interlocuteurs ayant formulé des analyses ou des remarques similaires) :

- La catégorie « **direction** » renvoie aux différents directeurs que nous avons rencontrés : Direction du projet CDG-Express (2), Direction au sein de la DG Île-de-France (3), Direction de l'ITIF (2) ;
- La catégorie « **encadrant** » renvoie aux managers de proximité, c'est-à-dire les encadrants des équipes de la MOA, les chefs de secteurs de la MOEG (Agence CDG de la DMD), les chefs d'UP ou chefs de pôle de l'ITIF (et leurs éventuels adjoints) et, dans une moindre mesure, les Directeurs Travaux.
- Les interlocuteurs sont en outre parfois simplement identifiés par l'entité à laquelle ils appartiennent, par leur métier, ou encore par leur fonction au sein du projet CDG-X : MOA, MOE-G, MOE-Tx (ou ITIF), CSPS, RLT, Surv. trav. (pour surveillants de travaux), TO, KV, ou ent. ext. ou sous-traitants (pour des salariés d'entreprises extérieures).

1.2.4. UNE ÉTUDE DOCUMENTAIRE

Outre le recours à des entretiens et des observations, les intervenants d'Aptéis ont pu consulter et analyser une série de documents dès le cadre de la première phase, puisque comme nous l'avons vu, celle-ci était consacrée à un retour sur ces accidents.
Outre des documents généraux (organigrammes et documents relatifs au projet), ces premiers documents devaient essentiellement permettre à Aptéis de prendre connaissance des analyses et des éventuels retours d'expérience que SNCF Réseau (ou ses sous-traitants) avait réalisé à propos des quatre accidents mentionnés dans la résolution du CSE : PV de CSE ou de CSSCT, comptes-rendus, retours d'expérience ou analyses relatives aux quatre accidents.
Plus largement, lors de la finalisation de la *Lettre de mission* (en avril 2023), Aptéis avait listé les principaux documents qui paraissaient nécessaires pour préparer les entretiens de la première phase et élaborer les premières hypothèses ; il s'agissait pour l'essentiel de documents relatifs à l'organisation du projet, les métiers, les situations de travail visées par l'expertise, mais également sur la politique de prévention des risques professionnels.
Cette liste figurait dans la *Lettre de mission* et la demande de documents a ainsi pu être relancée après la procédure judiciaire par laquelle SNCF Réseau avait contesté le périmètre et le coût de l'expertise. Comme nous l'indiquons dans le tableau ci-dessous, plusieurs documents de cette première liste ne nous ont pas été fournis.
Enfin, après avoir tenu les principaux entretiens (phases 1 et 2) et à la lumière des échanges qui s'y étaient tenus, les intervenants d'Aptéis ont, aux mois de janvier puis de mars 2024, formalisé une demande de **documents complémentaires**.
Finalement fin mai 2024, nous avons été informés que plusieurs de ces documents ne pourraient pas nous être communiqués, alors même que plusieurs interlocuteurs nous avaient indiqué qu'ils étaient disponibles en entretien. Un certain flou quant aux motifs de ces manques demeure au moment de la clôture du présent rapport (référence à des documents inexistants

par nos interlocuteurs, défaut de classement ou changement de dénomination, défaut de transparence à notre endroit malgré les obligations légales qui incombent à l'employeur dans le cadre de l'expertise[1], etc.). Quelle qu'en soit la cause (ou les causes), ce décalage entre les documents mentionnés en entretien et ceux finalement mis à notre disposition a généré un travail chronophage de suivi et de relances, non seulement pour nous, mais également pour notre interlocutrice en charge de coordonner nos demandes au sein de SNCF Réseau.

Nous reproduisons ci-dessous la liste des documents demandés en précisant – lorsqu'elle diffère – la nature des documents qui nous ont été transmis.

- **Documentation générale sur SNCF Réseau et la DG Île-de-France**

	Documents demandés	***Précisions ou remarques sur les documents transmis***
1	Les organigrammes détaillés de la MOA de SNCF Réseau, de la DMD et de l'ITIF	*Les organigrammes de l'ITIF ne précisent pas les effectifs au sein des UP*
2	Les fiches de poste ou les descriptifs des métiers concernés par l'expertise, notamment : RLT, RLT Référent, surveillants de travaux (Voie, Signalisation et Caténaire), KV (Voie, GC, Cat), TO, CUP, Agent Voie, Assistant sécu en UP, Resp cellule sécurité, Resp pôle QTSE, Resp Cellule SST, etc.	*OK*
3	Les bilans sociaux, sur 3 ans	*OK*
4	Les objectifs et les résultats relatifs à la production (contrats d'objectifs) au sein des services concernés : phasage et calendriers relatifs au projet CDG-Express, compte-rendu de production, analyses de risques relatives au projet et à son déroulement, etc.	*Les calendriers du CDG-X n'ont été fournis que pour les semaines relatives à nos observations.* *Quelques exemples de contrats fournis sur les objectifs et les résultats*

- **Documents relatifs aux accidents et à l'organisation des chantiers du CDG-Express**

	Documents demandés	***Précisions ou remarques sur les documents transmis***
5	Les REX des quatre accidents ayant motivé la demande d'expertise, ainsi que les REX des quatre autres incidents ou accidents ayant été cités dans le jugement	*Aucun REX n'a été fourni pour les 4 derniers incidents ou accidents*
6	Les PV de CSE et de CISSCT, les comptes-rendus des visites d'inspection commune (VIC) de chacun des quatre accidents, les comptes-rendus des visites d'inspection de sécurité (VIS) de chacun des quatre accidents	*Aucun PV de CSE fourni* *Aucun document relatif au VIC ou VIS n'a été fourni*
7	Les documents « *J+1* » et « *J+30* » relatifs à chaque accident	*Certains J+30 ne nous ont pas été fournis.*
8	De manière plus spécifique, pour le 1er accident : - *Compte-rendu de l'enquête CISSCT extra N°9 du 16 juin 2021.* - *Compte-rendu de M. VAUTHIER, membre CSSCT ITIF, ayant assisté à la CISSCT.* - *Les enquêtes, analyses et arbres des causes fournis par l'entreprise TSO sur l'accident mortel du 2 juin 2021* - *Compte-rendu de l'enquête CISSCT extra N°12 du 18 août 2021, ainsi que le mail d'avis d'incident de la direction et photo.* - *Éléments d'enquête ayant fait suite au droit d'alerte du 6 octobre 2021 consécutif à l'accident du 4 octobre 2021*	*OK*
9		*OK*
10		*OK*
11		*OK*
12		*OK*

[1] Art. L.2315-83 : « L'employeur fournit à l'expert les informations nécessaires à l'exercice de sa mission. »

13	- *Enquête restituée dans le PV de la CISSCT n°9 réunion ordinaire du 16 juin 2021*	*OK*
14	- *Résultats de l'enquête réalisée par l'Inspecteur du travail (M. JOURNE) et présentée en CISSCT*	***Aucun document spécifique fourni***
15	Le document : CDG-Express, *Plan de management projet* – Global projet (version 3 du 12 juillet 2023)	*OK*
16	Les documents relatifs à la « *Mission de définition de la concertation des CSPS* »	***Aucun document fourni***
17	Le document : CDG-Express « *Plan de Management de la sécurité et de l'interopérabilité* »	*OK*
18	Le *Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGC SPS)* du CDG-Express (version 9 du 17 février 2023)	*OK*
19	Les organigrammes et notes d'organisation des équipes de prestataires intervenantes lors des quatre accidents : *TSO* (1er accident), *NGE* (2e accident), *TSO-caténaires* (3e accident), *Alstom* (4e accident)	***Aucun document fourni***
20	Les documents relatifs aux prestations correspondantes, CCTG et CCTP, PPSPS	***Aucun document fourni***
21	Les *plans de prévention* des entreprises *TSO, NGE, TSO-Caténaires, Alstom* et les éventuels documents de prévention internes à ces entreprises (prescriptions, DUERP, etc.)	***Aucun document fourni***
22	Le suivi par la MOA des indicateurs « *Accidents et événements sécurité remarquable* » et « *Avancement de la production des dossiers de sécurité* »	***Aucun document fourni***
23	Le référentiel « *Management de la sécurité de la DGST* » (RRG 21030)	*OK*
24	Le référentiel « *Management de la sécurité au sein de la DMD* » (IG 09002)	*OK*
25	Le référentiel « *Produire des études* » (IG 00251)	*OK*
26	Le document relatif aux procédures d'études « *Contrôle des études PRO/DCE (IG 09113)* »	*OK*
27	Les documents de prescription ou fiches de poste de conducteur de pelle rail-route chez *Railshine*, *TSO* et *TSO-Caténaires*	***Aucun document fourni***
28	Les contrats de prestation et leurs annexes (prix, primes, calendriers, liste des sous-traitants et fournisseurs) relatifs au projet CDG-Express	***Aucun document fourni***
29	Les documents relatifs à l'organisation de la surveillance pour les chantiers et opérations relatifs au CDG-Express (note d'organisation, plan de surveillance, fiches de surveillance, éventuelles fiches d'écart, etc.) ;	*OK*
30	Un calendrier prévisionnel des chantiers à venir à l'ITIF	*OK*
31	Les documents relatifs aux chantiers observés (voir ci-dessus le § 1.2.3 b) dédiés aux observations.	*OK*

- **Documentation relative aux ressources humaines**

	Documents demandés	***Précisions ou remarques sur les documents transmis***
32	Les données relatives aux effectifs de l'ITIF et de la DMD détaillant pour chaque individu : la fonction, le service, l'équipe de rattachement, le sexe, l'âge, l'ancienneté (ancienneté dans l'entreprise et au poste), le statut d'emploi (CDI, CDD, alternant, stagiaire, etc.), la catégorie socioprofessionnelle (sous forme de fichier Excel) ;	*OK*

33 34 35 36 37 38 39 40	Un document présentant l'évolution sur 3 ans au sein de l'ITIF et de la DMD, ainsi que des Infrapôles de la DG IdF (afin de disposer de points de comparaison) : - *Des effectifs permanents* - *Des effectifs non permanents (CDD, intérimaires, intermittents, etc.)* - *Des effectifs à temps complet et temps partiel* - *L'évolution du turn-over :* ▪ *Évolution du nombre de départs précisant le motif (démission, licenciement, rupture conventionnelle, retraite, etc.)* ▪ *Évolution du nombre d'entrées précisant le type de contrat (CDI, CDD, etc.) ;* ▪ *Évolution des mobilités internes (nombre et nature)*	***Documents partiellement fournis***
41	Les documents relatifs à l'évaluation du travail (grille d'évaluation, trames d'entretiens annuels, fiche d'objectifs/d'indicateurs) ;	*OK*
42	Les documents présentant les modalités d'organisation du temps de travail (horaires de travail, astreintes, etc.) ;	***Aucun document fourni***
43	Les grilles d'avancement et de rémunération en vigueur ;	***Aucun document fourni***
44	L'éventuelle Charte de management ;	***Aucun document fourni***
45	Les accords GPEC.	***Aucun document fourni***

- **Documentation relative à l'hygiène, la sécurité et la santé des salariés**

	Documents demandés	***Précisions ou remarques sur les documents transmis***
46	Le *Document unique d'évaluation des risques professionnels* (DUERP)	*Nous n'avons pu consulter que celui de l'ITIF*
47	Les Bilans hygiène, sécurité et conditions de travail et les programmes annuels de prévention des risques professionnels, sur 3 ans ;	*OK*
48	Les rapports annuels de la médecine du travail sur 3 ans	***Aucun document fourni***
49	La fiche entreprise de la médecine du travail	***Aucun document fourni***
50	Les procès-verbaux du CSE lorsqu'ils concernent le CDG-Express ou les risques visés par l'expertise ;	*OK*
51	L'évolution du taux d'absentéisme de courte et de longue durée sur 3 ans à l'ITIF, à la DMD et dans les Infrapôles de la DG Île-de-France ;	*OK*
52	L'évolution du nombre d'arrêts maladie par durée d'arrêt, avec indication du ratio du nombre moyen de jours d'arrêt par salarié/agent, sur 3 ans à l'ITIF, à la DMD et dans les Infrapôles de la DG Île-de-France ;	*OK*
53	L'évolution du nombre d'accidents du travail et de maladies professionnelles déclarées, avec ou sans arrêt de travail, sur 3 ans à l'ITIF, à la DMD et dans les Infrapôles de la DG Île-de-France ;	*OK*
54	L'évolution du nombre des restrictions médicales d'aptitudes et d'inaptitudes temporaires et définitives, sur 3 ans à l'ITIF, à la DMD et dans les Infrapôles de la DG Île-de-France ;	*OK*
55	Les éventuels courriers de la médecine du travail abordant les activités relatives au CDG-Express, sur 3 ans ;	***Aucun document fourni***
56	Les éventuels courriers de l'inspection du travail abordant les risques relatifs au CDG-Express et notamment les accidents, presqu'accidents ou incidents sur 3 ans ;	***Aucun document fourni***

57	Les documents relatifs aux éventuels droits d'alerte du CSE (textes et enquêtes) portant sur les risques relatifs au CDG-Express sur 3 ans ;	***Aucun document fourni***
58	Les éventuels rapports d'expertise du CSE réalisés et portants sur l'organisation de l'ITIF ou le CDG-Express.	***Aucun document fourni***

- **Documentation complémentaire (janv-mars 2024) : Référentiels et documents d'entreprise**

59	Plan de vigilance Sécurité SNCF 2022, 2023 et application à SNCF Réseau	***Aucun document fourni***
60	Documents relatifs à l'enquête « *Nos vies, notre priorité* » (dispositif d'enquête et résultats) ;	***Aucun document fourni***
61	Rapport d'audit externe relatif à la sécurité et à la sous-traitance auprès de la direction générale de la SNCF (nov-déc 2023) ;	*OK*
62	Charte de libération de la parole groupe SNCF et application à SNCF Réseau et/ou à l'ITIF ;	*OK*
63	Référentiel relatif aux habilitations de l'Infra (par ex. TESD) : temps de formation exigée, nature des habilitations, des « gestes » ou actions qu'elles autorisent, etc. ;	*OK*
64	Habilitations électriques et contenu des formations C0-C1-C2 (UTE-C18-510) ;	*OK*
65	Documents/référentiels cités dans la CSF :	*OK*
66	OP 00482 / OP 00484 / OP 00486 / OP 00487 / OP 00490 / OP 00491;	*OK*
67	Règlement général de sécurité (RGS) : S0 / S6 / S9 / S11 ; DC07702 / DC1553 / CM3971 – DC080403	*OK*
68	IN 10010 – Management général de la sécurité de l'exploitation ferroviaire de SNCF Réseau ;	*OK*
69	IN 10011 – Management Général de la Santé et de la sécurité au travail au sein de SNCF Réseau ; (RRG21025)	*OK*
70	IN 01474 – Procédure - Habilitations et autorisations aux tâches de sécurité au sein des entités M&T et I&P de SNCF RESEAU ;	*OK*
71	IN 03971 – Procédure - Réglementation Travaux Lorrys-Wagons automoteurs ;	*OK*
72	IN 08143 – Livret Technique des Prestations "*Gestion Opérationnelle des LAM*" ;	*OK*
73	ITIF IN 00003 – Management de la sécurité de l'ITIF ;	*OK*
74	ITIF RH 00003 – Management de la Santé et de la Sécurité de l'ITIF ;	*OK*
75	Modèle d'Autorisation de conduite délivrée aux conducteurs d'engins ; MT02822	*OK*
76	Modèle d'Autorisation de pénétrer sur la zone ferroviaire ;	***Aucun document fourni***
77	Modèle d'examen d'adéquation de levage pour les pelles rail-route.	***Aucun document fourni***

- **Documentation complémentaire (janv-mars 2024) : Documents généraux, documents relatifs au projet CDG-X, MOA, MOEG**

78	Données relatives aux accidents et presqu'accidents survenus sur le chantier CDG-X	***Aucun document fourni***
79	Quelques exemples de marchés passés entre la MOA et les entreprises extérieures sur le projet CDG (zones A/B et D-E) sur chacune des activités (Voie, Caténaire, Signalisation, et prestations de sécurité) ;	*OK*
80	Contrats et marchés liant l'ITIF à la MOA sur le projet CDG-X	***Aucun document fourni***
81	Exemples de PPSPS d'entreprises intervenants sur les chantiers que nous avons observés (zones A/B et zones D/E, Voie, Caténaire, Signalisation) ;	*OK*
82	PPSPS de l'ITIF dans le cadre des travaux CDG-X ;	*OK*
83	PPSPS de l'Infrapôle Paris-Nord pour ses interventions dans le cadre des travaux coordonnés avec le projet CDG-X	***Aucun document fourni :*** *« Pas d'intervention de l'Infrapôle »*
84	Document de présentation de l'entité « SNCF-Entrepreneur » (identification, agents, missions…) ;	***Aucun document fourni***
85	PPSPS d'une entreprise dédiée aux activités de sécurité ferroviaire (annonce, bouclage, perchage, agents accompagnement de TTx, Agents Lorry) ;	*OK pour le perchage* *Aucun document pout les Agents LAM*
86	Plusieurs exemples de PAQ (*Plan d'Assurance Qualité*) réalisés par les entreprises des chantiers que nous avons observés (zones A/B et zones D/E, Voie, Caténaire, Signalisation) ;	*OK*
87	Plusieurs exemples de POC (*Plans d'organisation des contrôles*) et de *Procédures d'exécution* réalisés par les entreprises des chantiers que nous avons observés (zones A/B et zones D/E) ; un ex. déjà fourni	*OK*
88	Module de formation : « *S'approprier la culture de sécurité – MOA & MOE-G* » ;	***Aucun document fourni***
89	Les règles, les engagements ou les principes (sous forme contractuelle ou non) qui lient la MOA du projet (GIE CDG) à la MOEG (DMD, Région IdF) ainsi qu'à l'ITIF ;	***Aucun document fourni***
90	Les principales règles contractuelles (ou marchés) qui lient SETEC au projet CDG, dont principalement la définition des missions de sécurité et des attentes de qualité (l'équivalent des missions de RLT, de TO-KV et de surveillants de travaux de l'ITIF) ;	*OK*
91	Documents précisant le rôle et les missions de l'ITIF sur la zone C (notamment les missions de sécurité ferroviaire, par exemple lors de travaux ou d'activités impliquant des entrées et sorties du RFN).	*OK*

- **Documentation complémentaire (janv-mars 2024) :**

Documents ITIF

92	Documents d'organisation de l'ITIF ;	*OK*
93	Bilans sociaux de l'ITIF (5 dernières années) ;	***Documents partiellement fournis (données non renseignées pour 2022-2023)***
94	Missions du pôle Qualité-Sécurité-Environnement de l'ITIF et de chacune de ces cellules ;	*OK*

95	Quelques exemples de marchés passés entre l'ITIF et des prestataires pour les missions de sécurité sur le projet CDG (ASP, annonce, agents LAM, perchage) ;	*OK*
96	Document relatif aux contrôles KN (supports divers, notamment les supports des KN sécurité et la trame d'évaluation des briefings…) ;	*OK*
97	Documents relatifs à la GEPP (ou GPEC) et à la formation au sein de l'ITIF (recrutements, mobilités internes, départs en retraite, besoin de formation/habilitation des agents, etc.) : - Cartographie initiale (ou état des lieux) des emplois et des compétences (et analyses afférentes) ; - Cartographie prévisionnelle des emplois et des compétences (et plan d'action afférent, notamment le plan de développement des compétences et/ou plan de formation) ; - Documents RH relatifs au déroulement des carrières : cursus agents, TO, KV, RLT…) ; - Missions de la cellule « Montée en compétence », documents afférents, etc.	***Aucun document fourni***
98	Rapport du pré-audit de sécurité de l'ITIF (externalisé, en préparation de l'audit de 2023).	*OK*
99	Rapport de l'audit sécurité de 2023 de l'ITIF ;	*OK*
100	Prescriptions et supports de la formation relatifs aux briefings chantiers ;	***Aucun document fourni***
101	Exigences de la certification RLT pour la partie « sécurité » ;	***Aucun document fourni***
102	Les *Plans d'Action de Sécurité* (PAS) concernant l'ITIF depuis 2021.	*OK*

1.2.5. MODALITÉS DE SUIVI DE LA MISSION PAR LE CSE

Afin de suivre la mission d'expertise, les représentants du personnel au CSE sont reçus en entretien collectif à deux reprises : au démarrage de l'expertise et après la finalisation du rapport, en vue de préparer la restitution en séance du CSE.

Ces entretiens collectifs sont animés par deux intervenants et durent chacun 3 heures environ.

Par ailleurs, à la demande des représentants du personnel ou des intervenants d'Aptéis, divers points d'étape intermédiaires ont pu être organisés avec les représentants du personnel au CSE (par échanges téléphoniques souvent). Ces points d'étape visaient notamment à partager auprès des élus les premières hypothèses de travail et de mettre en discussion des pistes d'action sur les risques à prévenir.

1.3. La problématique de l'expertise

1.3.1. UNE DEMANDE INÉDITE, POUR UNE MULTIPLICITÉ D'ACTEURS

La demande d'expertise du CSE de la DG Île-de-France de SNCF Réseau était relativement inédite par son ampleur autant que par ses thématiques, notamment dans la mesure, où comme l'a fait remarquer la direction elle-même, les activités pour lesquelles l'expertise a été sollicitée sont, pour l'essentiel, réalisées, non pas par des cheminots, mais par des salariés d'entreprises sous-traitantes.

Comme nous l'avons vu dans notre succincte présentation initiale, sur le projet du *CDG-Express*, les équipes de SNCF Réseau interviennent à trois niveaux :

- D'abord, au niveau du pilotage du projet, en tant que maîtrise d'ouvrage (MOA) au sein des équipes dédiées de la direction nationale de SNCF Réseau ;
- Ensuite, au niveau de l'organisation et de la coordination des chantiers en tant que maîtrise d'œuvre générale (MOE-G), au sein de l'agence dédiée de la DMD (au sein de la DG IdF) ;
- Enfin, au niveau de la mise en œuvre concrète, de l'encadrement (notamment vis-à-vis du risque ferroviaire) ainsi que surveillance des chantiers et des prestataires qui y interviennent, *via* les UP (*Unités de Production*) de l'ITIF.

Cependant, en termes d'analyse de risques, notamment sur des chantiers où, comme l'a souligné le TGI de Paris, les problématiques de coactivité sont centrales, il paraissait absolument nécessaire que l'expertise se penche également sur les activités des prestataires eux-mêmes. En termes méthodologiques, cela passait non seulement par des entretiens avec des interlocuteurs identifiés (préventeurs, CSPS, responsables de chantiers et acteurs des différents métiers intervenants sur ces chantiers), mais également par des observations de situations de travail.
En effet, analyser les dispositifs de prévention des risques déployés en contexte de sous-traitance ne peut se réduire à interroger les conditions de travail des salariés de l'entreprise utilisatrice, car ces dernières sont indissociables de celles des entreprises extérieures. Cela apparait d'autant plus crucial qu'il est désormais acquis dans la littérature scientifique que la coexistence spatiale de travailleurs appartenant à des entreprises différentes « *augmente les risques d'accident dans un contexte où l'identification du "décideur" s'avère parfois difficile.* »[1] Prévenir les risques professionnels suppose dès lors de tenir compte de la pluralité des entreprises engagées et d'interroger les chaînes de décisions ou d'information en matière de prévention des risques professionnels et d'encadrement des chantiers.

1.3.2. UNE DOUBLE PROBLÉMATIQUE, LARGEMENT DÉPENDANTE DES DONNÉES RECUEILLIES

Ainsi, les diverses analyses élaborées au sujet des quatre accidents à partir desquels a été formalisée la demande d'expertise nous avaient permis de faire émerger, dès l'élaboration de la *Lettre de mission*, deux grandes séries de problématiques :

- La première touche aux **modalités de la sous-traitance et aux contraintes de son organisation sur un projet de grande ampleur**, mêlant les contraintes de chantiers de génie civil et celles inhérentes au milieu ferroviaire et à ses risques spécifiques (risques

[1] Stéphanie Abellard et Pierre-Yves Verkindt, « Prévenir les atteintes à la santé des travailleurs dans les opérations de sous-traitance et de mise à disposition de personnel », *Les Cahiers de droit*, 2013, vol. 54, n° 2-3, p. 489-509.

liés aux circulations, risques électriques, etc.) : difficultés à maîtriser les interfaces, conflits d'intérêts entre différents acteurs, contraintes économiques et contraintes de temps, perte de maîtrise de la prévention des risques (externalisation), difficultés à garantir le maintien des compétences en interne, etc. Quoique paraissant éloignés des situations de travail concrètes, ces facteurs pèsent souvent sur l'ensemble des acteurs, aussi bien chez ceux qui réalisent les activités que chez ceux qui les surveillent ou qui les encadrent.
Ce premier axe problématique invite ainsi, d'une part, à interroger les conditions concrètes dans lesquelles est pensée et mise en œuvre la prévention des risques professionnels sur les chantiers, notamment dans un contexte fortement marqué par la coactivité : qui sont les acteurs de cette prévention et comment travaillent-ils ? Quels sont les documents et les outils qu'ils produisent et ceux-ci sont-ils de nature à garantir effectivement une prévention efficace sur le terrain ?
Mais il s'agit, d'autre part, d'interroger, sur le terrain, et auprès des différents acteurs, le niveau d'information, de formation et de maîtrise des différents intervenants quant à ces règles ou principes de prévention.

- La seconde série de problématiques touche aux **risques particuliers** mis en évidence par les différentes enquêtes présentées à la suite des accidents survenus ainsi qu'aux conditions de leur prévention :
  - On relève ainsi, d'une part, les risques induits, sous diverses modalités, par l'usage des engins de levage que sont les pelles rail-route : non seulement les risques liés à la conduite et aux opérations de ces engins (ce qui inclut les questions de conformité techniques des engins, ainsi que celles de la formation spécifique des salariés qui les conduisent ou de leur maîtrise de l'environnement ferroviaire), mais également les situations de coactivité (notamment avec des opérateurs piétons) que souvent elles impliquent.
    - Ces risques sont directement en cause dans le premier accident (AT du 2 juin 2021), accident mortel du conducteur de l'engin à la suite du renversement d'une pelle rail-route ;
    - Ce sont ces mêmes risques qui sont encore mis en évidence lors du troisième accident relevé dans la résolution du CSE (AT du 5 octobre 2021) ; une pelle rail-route avait basculé en raison d'une charge levée trop importante.
  - On constate, d'autre part et de la même manière, la récurrence de l'exposition des travailleurs aux risques électriques spécifiques à l'environnement ferroviaire (présence d'une caténaire sous tension, ou proximité avec des lignes haute tension). En effet, en particulier lors de travaux sur les voies ou à proximité, l'organisation même du travail (incluant notamment les mouvements et les opérations des engins de chantier divers) suppose que la présence d'installations ou de pièces nues sous tension soit prise en compte ; à partir des analyses de risques, la sécurité des situations de travail est alors essentiellement déterminée par la pertinence des mesures de protection mises en œuvre (distance de travail, positions des engins et des opérateurs, équipements de protection, etc.)
    - Ces risques ont été mis en évidence lors du deuxième accident relevé dans la résolution du CSE (AT du 17 août 2021) : lors de l'un de ses mouvements, le bras d'une grue s'est approché de la ligne à Haute tension (appartenant à RTE) et a généré un arc électrique jusqu'au sol ; un agent à proximité (qui guidait le grutier) a été électrisé.
    - Ces mêmes risques étaient également présents lors du quatrième accident (AT du 14 janvier 2022) au cours duquel des agents ont laissé échapper un câble à

proximité d'une caténaire alimentée, ce qui a généré un arc électrique causant des dégâts matériels.

*

Cette double perspective assignée à l'analyse (analyse organisationnelle des conditions de sous-traitance et analyse de risques spécifiques) supposait que l'expertise puisse, au moment de l'intervention proprement dite, s'appuyer sur des éléments clairs et transparents, susceptibles de nourrir les problématiques ainsi posées : nous entendions ainsi, d'une part, faire retour, autant que faire se peut, sur les différents accidents mis en exergue par la résolution du CSE (nous y avons ici consacré un chapitre[1]) ; et d'autre part, proposer une analyse actuelle et concrète des situations de travail sur les chantiers du CDG-Express et des risques auxquels elles exposent éventuellement les salariés (cheminots autant que salariés des autres entreprises intervenantes).

- Nous l'avons vu, chacun de ces accidents a fait l'objet de diverses analyses, aussi bien en interne au sein de SNCF Réseau (représentants du personnel ou direction), qu'au sein des entreprises prestataires concernées. Intervenant plus d'un an (voire deux ans) après les faits relatifs à ces accidents, l'expertise ne pouvait se donner pour objet d'en refaire l'analyse ; en revanche, il paraissait nécessaire – non seulement à la lumière des documents produits par les différents acteurs, mais également à partir d'entretiens avec des protagonistes ou des témoins – d'interroger la lecture ou les analyses produites par chacun, comme d'examiner les éventuelles corrections ou mesures qui ont pu être mises en œuvre à la suite de ces accidents. Mais comme nous le verrons, notamment en raison des conditions de réalisation des entretiens (et notamment du refus formulé par les entreprises sous-traitantes de nous permettre de rencontrer les salariés concernés), ces analyses n'ont pu être menées à leur terme.
- L'analyse des situations de travail sur les chantiers du projet prévoyait, quant à elle, de procéder à un recueil de données plus classiques : analyse documentaire relative au projet *CDG-Express* et à ses conditions de sécurité, entretiens avec les différentes catégories d'intervenants sur les chantiers (MOA et MOE, ITIF, prestataires, acteurs responsables de la sécurité) et observations de terrain sur les chantiers eux-mêmes. Or ici encore – nous y reviendrons – une partie des entretiens (en partie ceux que nous avions prévus d'avoir avec les intervenants des entreprises extérieures) n'ayant pu se tenir, nos analyses n'ont pu disposer de l'ensemble des données envisagées.

Pour autant, les données recueillies sur le terrain se sont avérées particulièrement riches pour réfléchir à l'organisation de la prévention des risques sur le projet du CDG-Express. Notons d'abord que les freins à notre dispositif méthodologique (ou les adaptations que nous avons dû réaliser) ont constitué des données en soi.

Ainsi, ce que les sociologues nomment la « relation d'enquête » (la façon dont le sociologue est perçu et accueilli, le discours et la posture affichés devant lui, les obstacles qu'il rencontre, etc.) sera mobilisée tout au long de l'analyse. Car il apparait ici comme une occasion de révéler en creux les failles, les manques ou les préjugés qui façonnent l'appréhension des risques professionnels par les interlocuteurs du projet *CDG-Express*. De même, si les entretiens prévus initialement avec les sous-traitants n'ont pas pu être réalisés officiellement, les entretiens informels menés sur le terrain ont été l'occasion d'accéder à certaines réalités du travail et de ses contraintes pour les sous-traitants. Aussi, là encore, ces échanges seront régulièrement mobilisés dans l'analyse.

[1] Voir ci-dessous notre Chapitre 5.

*

Ce rapport s'ouvre sur un état des lieux des acteurs impliqués dans le projet CDG-Express (chapitre 2). Loin de relever d'un « exercice obligé » descriptif, ce chapitre vise à rendre compte de la multiplicité des acteurs et de la complexité organisationnelle qu'une telle multiplicité induit.

Largement inaperçues, les difficultés que pose une telle organisation constituent un point d'entrée incontournable pour comprendre les modalités de prises en charge des enjeux de sécurité sur le projet. C'est ainsi que le chapitre suivant sera consacré à l'analyse des dispositifs de sécurité, dans leurs dimensions réglementaires, mais surtout dans leurs déclinaisons organisationnelles puis opérationnelles. Apparaîtra ainsi la grande difficulté à organiser une réelle analyse et prise en charge de la coactivité sur les chantiers (chapitre 3).

Mais ces fragilités organisationnelles révèlent en creux des failles en matière de gestion des compétences ; elles montrent également combien la prise en charge des risques psychosociaux auxquels sont exposés les équipes projets relèvent d'un impensé majeur (chapitre 4).

À la lumière de tous ces éléments de diagnostic, nous proposerons ensuite une lecture critique des analyses menées à la suite des accidents et des incidents survenus sur le projet CDG-Express, évènements qui étaient à l'origine de la présente demande d'expertise (chapitre 5).

Enfin, un dernier chapitre sera consacré à des recommandations en vue d'aider le CSE à mieux prévenir les risques et les failles organisationnelles identifiés tout au long de ce rapport (chapitre 6).

2 - Une organisation complexe, des acteurs multiples, une sous-traitance généralisée

Comme tout projet d'envergure, le projet CDG-Express est d'abord déterminé par ses grandes logiques d'organisation et par les conditions dans lesquelles, à partir d'elles, se positionnent et s'ordonnent les différents acteurs qu'il fait intervenir.
C'est donc par une présentation de cette organisation que commencent nos analyses ; mais l'enjeu ici n'est pas tant de l'exposer pour elle-même que d'interroger la position que les différents acteurs y occupent et les tensions ou les éventuels rapports de force qui marquent leurs relations. En effet, comme nous l'avons fait remarquer d'emblée, le contexte majeur du projet CDG-X consiste dans une série de dispositifs de sous-traitance des activités, dispositifs qui ont des conséquences importantes en matière de sécurité et de prévention des risques.

Or, à la SNCF comme ailleurs, ce qui frappe d'emblée, c'est que les décisions relatives à la sous-traitance (dans leur principe comme dans leur volume) semblent prises sans que l'ensemble des conséquences qu'elles induisent, notamment en matière d'organisation, ne soient évaluées : le plus souvent, elles sont prises à des niveaux très élevés dans l'entreprise (des niveaux plus élevés que ceux des cadres dirigeants que nous avons rencontrés dans le cadre de cette expertise), si bien qu'elles sont nécessairement déterminées par des motifs et des critères qui ne peuvent relever des réalités du terrain.

Le présent chapitre se propose donc d'abord de reconstituer ce qui pourrait s'appréhender comme l'histoire très particulière du projet CDG-X, notamment parce que celle-ci permet de prendre la mesure de sa double singularité : singularité sur le plan légal et réglementaire, au sens où le projet s'est construit sur un montage inédit dans lequel, pour la première fois (à notre connaissance) SNCF Réseau n'est pas le Gestionnaire d'Infrastructure (2.1) ; et singularité sur le plan de l'organisation puisque le projet se caractérise par des montages complexes mettant en jeu plusieurs maitres d'ouvrage et plusieurs maitres d'œuvre (2.2).
Ces caractéristiques font ainsi émerger une organisation complexe et hétérogène, marquée par une assez nette distance (symbolique mais aussi physique) entre les donneurs d'ordre, leurs différents relais (et notamment les multiples rôles attribués à l'ITIF) et la réalité du terrain. Il s'agira alors de s'interroger sur les risques qu'une telle organisation – également marquée par une sous-traitance massive – fait peser sur la maîtrise effective des conditions de réalisation des chantiers, aussi bien sur le terrain de la qualité des travaux que sur celui de la sécurité (2.3).

2.1. Un projet et une organisation issus de l'histoire

Le projet *Charles-de-Gaulle-Express* a un statut très particulier, notamment parce que, contre toute attente, les grands principes de son organisation sont d'abord définis dans la loi, dans le *Code des transports*. La loi n'étant censée porter que sur des principes et des règles générales, il est en effet peu commun de *codifier* l'organisation d'un tel projet qui est singulier et nécessairement limité dans le temps.
Il parait donc nécessaire de comprendre d'abord le contenu et les enjeux de ce cadre légal inhabituel.

2.1.1. LE CADRE LÉGAL : UN PROJET AU STATUT SINGULIER DANS L'HISTOIRE DU RÉSEAU FERRÉ NATIONAL

Cette étonnante particularité ne se comprend que si on la rapporte aux règles habituelles – et très largement héritées de l'histoire – de l'infrastructure ferroviaire. Or, dans la période contemporaine, cette histoire est surtout celle de la SNCF : à partir de sa création en 1938, jusqu'aux années 1990, le réseau ferré est pour l'essentiel la propriété de l'État et la SNCF y est l'opérateur exclusif. Entreprise intégrée, elle développe, maintient et gère le réseau et ses gares ; elle régule les circulations, ; elle construit, gère et maintient les matériels roulants (engins moteurs et voitures) ; et elle organise et assure les différentes activités de transport, fret et voyageurs.

a) Un projet marqué par l'histoire récente de l'entreprise

Du point de vue du réseau proprement dit, les récentes réformes ferroviaires ont cependant, depuis la fin des années 1990, régulièrement modifié les conditions dans lesquelles étaient conçues et réalisées les constructions de lignes nouvelles sur le réseau ferré national (RFN). En effet, sans entreprendre ici une histoire récente des grandes modifications structurelles qu'a connu le secteur ferroviaire depuis les années 1990, il convient d'en rappeler les quelques étapes et notamment celles qui ont marqué l'évolution des missions de gestion de l'infrastructure.

À sa création, notamment *via* la *Convention du 31 août 1937*[1], la SNCF était une société d'économie mixte possédée à 51 % par l'État (l'entreprise elle-même, comme ses matériels, ses infrastructures et son réseau). Les 49 % restants demeuraient la propriété des cinq grandes sociétés d'exploitation que la SNCF avait en quelque sorte unifiées. La *Convention* initiale prévoyait cependant un basculement progressif de ces capitaux privés vers l'État qui en devenait le propriétaire unique 55 ans plus tard, soit à partir de 1982.
En 1971, une première modification de la *Convention* de 1937 donnait une complète autonomie de gestion à la SNCF : la SNCF demeurait cependant très fortement encadrée stratégiquement par l'État, notamment car elle restait tenue à de fortes obligations de service public (en matière de dessertes et de tarifs) ; en contrepartie, l'État s'engageait néanmoins à compenser financièrement le surcoût que ces obligations pouvaient constituer.

La loi LOTI (*Loi d'orientation des transports intérieurs*) du 30 décembre 1982 consacre assurément un tournant : l'ensemble des actifs de l'ancienne Société d'économie mixte revient désormais à l'État, qui est donc désormais l'unique propriétaire du réseau ; la SNCF, quant à elle, devient un EPIC (*Établissement Public Industriel et Commercial*) à partir du 1er janvier 1983, et elle se voit « *affecter* » la gestion de ce réseau. Elle en assure le développement (notamment *via* les nouvelles lignes à grande vitesse), elle y réalise des investissements de modernisation et elle en assure la maintenance régulière ; ce sont ces missions, très coûteuses et peu rentables, qui vont au fil des années creuser le déficit de l'entreprise.

L'émergence de structures et d'exigences européennes va justifier une première grande réforme ferroviaire 15 années plus tard, en 1997 : celle-ci consiste, pour l'essentiel, en la création d'un nouvel établissement, *Réseau Ferré de France* (RFF) à qui l'État confiait ce qui se nomme désormais la « *gestion de l'infrastructure* ». L'expression est issue des directives

[1] Voir François Caron, *Histoire des chemins de fers français (Tome 3 : 1937-1997)*, Paris, Fayard, 2017.

européennes, et en particulier de la *Directive 91/440*[1], qui imposait aux États membres d'organiser une stricte « *séparation de la gestion de l'infrastructure ferroviaire et de l'exploitation des services de transport des entreprises ferroviaires* ». Formellement, l'État restait donc propriétaire du réseau, de ses voies et de ses installations ; mais la nouvelle entité RFF avait la charge de sa « gestion » (et, avec elle, elle héritait également de la dette financière qu'avaient générée ces activités de gestion d'infrastructure dans la période précédente).
Plus concrètement – et ceci n'a pas changé jusqu'à aujourd'hui – les missions d'un *Gestionnaire d'Infrastructure* sont en fait de trois ordres :

- Le développement du *Réseau Ferré National*, et notamment les différents projets de voies nouvelles ;
- La rénovation des lignes existantes (maintenance courante, préventive et corrective et maintenance plus lourde lorsqu'il s'agit de renouveler les équipements existants – voies, appareils de voie, ballast, caténaires ou signalisation) ;
- Et enfin, la programmation et la gestion opérationnelles des circulations du réseau (gestion et attribution des capacités de circulation, ou sillons).

Mais, à sa création, RFF n'était, à proprement parler, capable d'en assurer aucune. C'est ainsi que dès 1997, dans le même texte de loi[2], la SNCF se voyait attribuer le titre de *Gestionnaire d'Infrastructure Délégué*. Et ainsi, chacune des missions formellement attribuées à RFF restait en fait, dans un premier temps, assumée par diverses directions ou entités de la SNCF : la maintenance était assurée par sa branche *Infra* ; les circulations par sa branche *Circulations*[3] et le développement du réseau par sa branche *Ingénierie*. Du point de vue du développement du réseau et notamment des projets de lignes nouvelles, cette réforme instituait cependant RFF comme un acteur indépendant qui, en tant que maître d'ouvrage, était donc en position de pouvoir confier tout ou partie de ces projets à d'autres intervenants que la SNCF. Ce sera, par exemple, le cas pour la phase 2 de la construction de la ligne LGV Est-Européenne (2010-2015), dont la maîtrise d'œuvre (construction et essais) fut confiée à Systra.

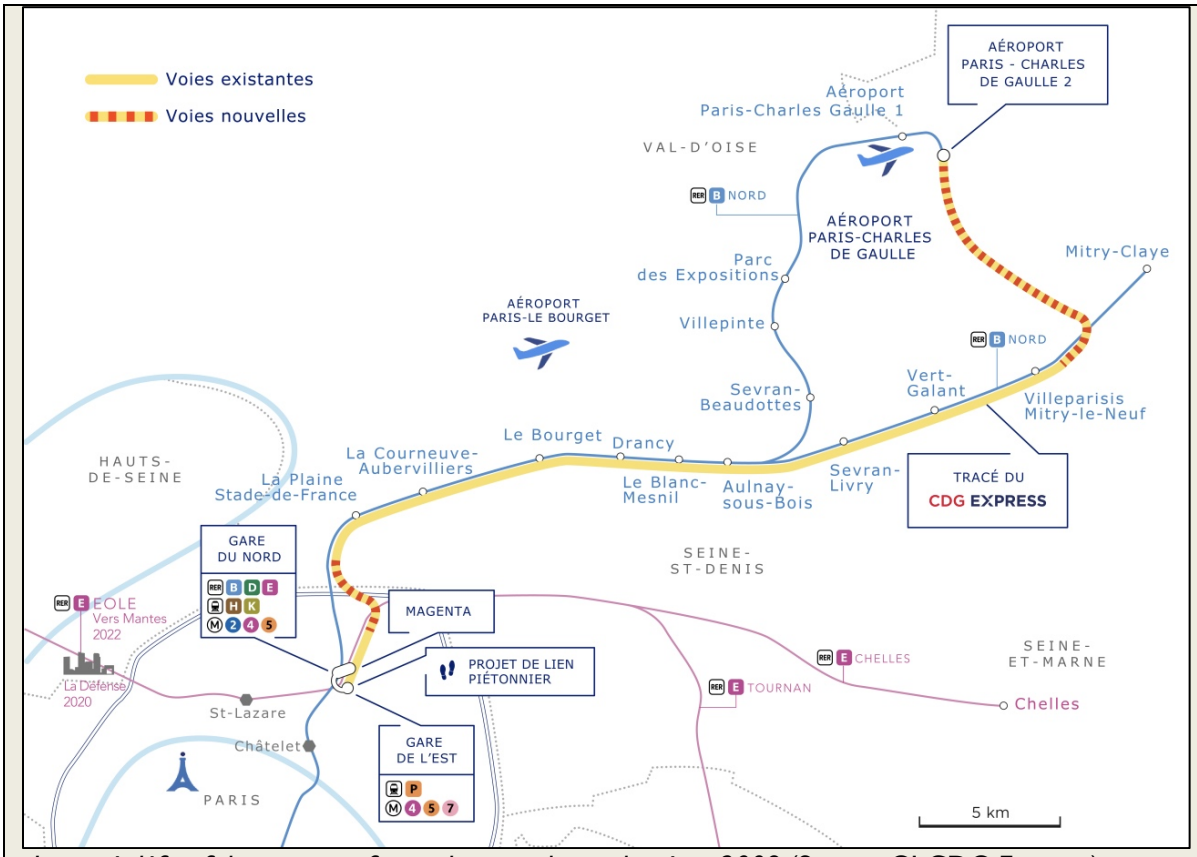
Les débuts chaotiques du projet CDG

C'est dans cette période que commence le projet CDG-Express : les premières études de faisabilité d'un projet de desserte directe de l'aéroport CDG depuis Paris ont lieu en 1998. Les premiers retours étant positifs, un Groupement d'Intérêt Économique (GIE) est créé en 2000 ; il est appelé CDG-Express et regroupe Aéroport de Paris (ADP), SNCF et RFF pour le lancement des études préliminaires. Un débat public autour du projet est organisé fin 2003 : s'il confirme la « nécessité » d'améliorer la desserte ferroviaire de l'aéroport, il révèle également les besoins urgents d'amélioration de l'infrastructure du RER B. C'est ainsi qu'en termes de tracé (voir ci-dessous) émerge la solution dite « virgule » qui prévoit d'utiliser, pour une grande partie du trajet, la section du RER B nord située entre la Plaine et Mitry-Mory.

[1] *Directive 91/440,* Directive du Conseil du 29 juillet 1991, « relative au développement de chemins de fer communautaires ».

[2] Loi n° 97-135 du 13 février 1997, art. 1 : « *Compte tenu des impératifs de sécurité et de continuité du service public, la gestion du trafic et des circulations sur le réseau ferré national ainsi que le fonctionnement et l'entretien des installations techniques et de sécurité de ce réseau sont assurés par la Société nationale des chemins de fer français pour le compte et selon les objectifs et principes de gestion définis par Réseau ferré de France. Il la rémunère à cet effet* ».

[3] Cette branche devient une direction autonome, la DCF (Direction des Circulations Ferroviaires) en 2010.



Le tracé définitif du projet, en forme de « virgule », adopté en 2008 (Source GI CDG Express).

En janvier 2006, est votée la loi relative à la sécurité et au développement des transports[1] qui, notamment, crée l'Établissement public de sécurité ferroviaire (EPSF). L'article 22 de la loi concerne directement le projet CDG-Express et consacre son caractère très particulier : c'est l'État – et non RFF – qui est formellement désigné comme le donneur d'ordre du projet ou son premier maître d'ouvrage stratégique. Ce subtil décalage constitue précisément ce qui va permettre le régime d'exception du projet CDG-X : sorti des logiques propres aux constructions de voies nouvelles (RFF comme GI et SNCF-Infra comme GI délégué), le projet pourra surtout être sorti des contraintes budgétaires inhérentes aux autres projets nationaux ; sorti du giron de RFF, il sera considéré comme indépendant de son autorité, et donc complètement autonome financièrement. En effet, par dérogation à toutes les règles en vigueur pour les projets ferroviaires, le Décret d'application[2] pris, quelques mois plus tard, précisera que l'État agira pour ce projet sous la forme d'une « *délégation de service public* » : un « délégataire » unique devait ainsi être désigné ; mais le *Décret* impose surtout que, à travers des conventions dédiées, celui-ci puisse disposer des moyens de RFF (notamment pour l'intégration future au RFN), et de ceux de la SNCF (notamment pour la gestion des circulations, les matériels roulants et le personnel de conduite). Enfin, à la manière d'une « concession » (même si le terme n'existe pas encore en droit public à cette époque), le délégataire devait rester indépendant économiquement et percevoir directement les redevances liées à l'exploitation et les produits de la tarification.

Un appel d'offres est ainsi lancé en 2008, cinq candidats se positionnent, mais une seule offre est effectivement déposée (celle de Vinci) ; toutefois, devant les contraintes nouvelles de financement (notamment après la crise de 2008) et les incertitudes du projet en termes de rentabilité, Vinci décide finalement de se retirer (en 2011). Le dispositif conçu par le Décret de 2007 est donc abandonné.

Le projet est suspendu durant quelques années, mais il sera relancé selon un autre dispositif (celui d'une société spécialement conçue pour porter un tel projet) qui verra le jour au lendemain de la réforme ferroviaire de 2015.

Au 1er janvier 2015, une nouvelle réforme ferroviaire intervient : elle consacre la réunification entre RFF et la branche SNCF Infra et elle restructure l'ensemble de l'entreprise en trois EPIC distincts. L'entreprise comprend ainsi un EPIC de tête, la SNCF, chargée du pilotage stratégique du groupe ; et deux EPIC séparés, l'un en charge des infrastructures et des circulations, SNCF Réseau, l'autre en charge de l'exploitation des trains (fret et voyageurs), SNCF Mobilités, entreprise ferroviaire soumise à la concurrence.

Enfin, une troisième réforme ferroviaire intervient en 2020[3] : elle a pour effet principal de transformer les trois EPIC en *sociétés anonymes à capitaux publics* (le 1er janvier 2020). Mais le groupe SNCF est devenu une *holding* – un « *groupe public unifié* »[4] – dont le capital, incessible, est intégralement détenu par l'État. Elle compte désormais cinq filiales indépendantes (toutes sociétés anonymes à capitaux publics) : SNCF Réseau (à laquelle a été adjointe l'entité *Gares et Connexions*, qui en devient une filiale), Rail Logistics Europe (en charge des activités de fret), SNCF Voyageurs (qui reprend pour partie les activités de SNCF Mobilités et est en charge de l'exploitation des trains de voyageurs) et les filiales Geodis (logistique, messagerie et transport routier) et Keolis (qui exploite en France, mais aussi à l'étranger, des réseaux de transports publics de voyageurs – réseaux de métros, bus, tramways, etc.).

Comme RFF à son époque, SNCF Réseau (sous sa forme EPIC puis SA) est donc devenu le *Gestionnaire d'Infrastructure* (GI). Comme tel, et comme le précise la loi qui encadre désormais ses activités, il est « *attributaire des lignes du réseau ferré national, propriété de l'État* »[5] ; ses différentes missions sont donc définies par la loi et parmi elles, se trouvent « *le développement, l'aménagement, la cohérence et la mise en valeur du réseau ferré national* »[6]. Ainsi, comme RFF avant elle, « *la société SNCF Réseau est le maître d'ouvrage des opérations d'investissement sur le réseau ferré national* »[7].
En ce qui concerne en particulier les lignes nouvelles, SNCF Réseau est donc amenée à envisager, à programmer, à étudier puis à piloter, comme *maître d'ouvrage*, les différentes opérations et les différentes phases de la construction.

C'est dans cette nouvelle configuration et dans les logiques qu'elle induit que s'inscrit donc le projet CDG-Express : comme pour toute ligne ou future ligne du RFN, l'État en est le propriétaire ; et comme pour toute ligne nouvelle, la conception et la construction de la ligne auraient pu être confiées à SNCF Réseau qui, en tant que nouveau gestionnaire d'infrastructure (GI) aurait dû en être le maître d'ouvrage (Art. L.2111-9 du *Code des transports*).
Cependant, comme à l'époque de RFF et du premier dispositif (la délégation de service public à un tiers), les contraintes pesant sur le projet vont conduire à le concevoir autrement. Et ce statut exceptionnel tient certes aux nombreuses particularités du projet (une ligne nouvelle qui emprunte également des lignes déjà existantes que le projet amène à rénover et à moderniser), à sa finalité (réaliser la desserte dédiée d'un aéroport qui pouvait être sollicité

[1] Loi n°2006-10 du 5 janvier 2006 relative à la sécurité et au développement des transports.

[2] Décret n° 2007-453 du 27 mars 2007.

[3] La « *Loi pour un nouveau pacte ferroviaire* » est votée en juin 2018.

[4] Code des transports, Art. L2101-1.

[5] Ibid., Art. L.2111-1.

[6] Ibid., Art. L.2111-9.

[7] Le texte est celui de l'Art. 3 du *Décret du 5 mai 1997 (n° 97-444)*, à l'origine « *relatif aux missions et aux statuts de Réseau ferré de France* » et désormais « *relatif aux missions de la société SNCF Réseau* ».

pour y contribuer notamment financièrement), mais surtout en raison de ses besoins de financement (ni l'État ni SNCF Réseau ne pouvaient s'engager à investir).
Pour ces différentes raisons et après l'abandon de la candidature Vinci, le projet CDG-X va d'abord voir son démarrage effectif se décaler dans le temps, puis il va à nouveau prendre une tournure particulière.

Les hypothèses ou tentatives de reprise du projet sont nombreuses à partir de 2011 ; c'est finalement celle d'une société spécialement dédiée au projet, mais autonome financièrement, qui va être retenue. Mais il faudra attendre mai 2014 pour que soit effectivement créée la première société de projet, CDG-Express Études. Celle-ci est alors une filiale commune de RFF, d'Aéroports de Paris et de l'État ; elle a comme mission première la réalisation des études d'avant-projet juridiques, financières et techniques en vue de la réalisation de la liaison entre l'aéroport CDG et la capitale. Et c'est dans la loi (adoptée par une *Ordonnance* en février 2016[1]) que le nouveau montage du projet sera alors explicité.

b) Un article de loi dédié au projet

La formule est, à notre connaissance inédite, car même si sur certaines « *lignes d'intérêt local ou régional ou à faible trafic* » – en fait, des lignes peu rentables –, SNCF Réseau peut « *transférer certaines missions de gestion de l'infrastructure* » (Art. L.2111-9-1), les grands projets et notamment les projets d'ampleur nationale restent l'apanage de l'entreprise publique.
L'Article L.2111-3, qui est donc spécifiquement dédié au projet CDG-X, consacre pourtant un sérieux contournement de ce modèle : l'État demeure bien sûr propriétaire et donneur d'ordre unique, mais sur ce projet, SNCF Réseau n'est plus tout à fait le *Gestionnaire d'Infrastructure* (GI).

La rédaction du texte de la loi (les articles concernés interviennent avant même la définition des missions confiées à SNCF Réseau) est particulière, car elle évoque d'abord une « *société* » à qui sera confiée une « *concession de travaux* » en vue de la construction d'une ligne nouvelle ; sans donner son nom ni son statut (alors que celle-ci existe déjà), le texte précise néanmoins que ladite société sera « *détenue majoritairement par SNCF Réseau et Aéroports de Paris* ». Par ailleurs, dès sa première phrase, la loi identifie précisément la ligne nouvelle concernée : « *une infrastructure ferroviaire destinée à l'exploitation d'un service de transport de personnes entre Paris et l'aéroport Paris-Charles de Gaulle* ».
Pour cette partie de l'infrastructure, durant la période de construction comme durant sa future exploitation, ce n'est donc plus SNCF Réseau qui est gestionnaire d'infrastructure (GI), mais bien cette société nouvelle : elle a « *la qualité de gestionnaire d'infrastructure* » (§ VI) dit explicitement le texte de loi, même si elle reste très contrainte dans l'organisation de ses activités puisque c'est encore la loi (§ V) qui fixe la répartition des missions de maîtrise d'ouvrage.
La loi précise enfin la nature particulière du projet du point de vue de son financement : d'une part, et c'est le sens même de cette disposition législative particulière, le projet ne relève pas des contraintes économiques auxquelles est soumis SNCF Réseau en tant que GI ; d'autre part, en contrepartie de ses investissements, la société nouvelle dédiée à cette ligne disposera de façon totalement autonome des ressources issues de l'exploitation future de la ligne (redevances et produits de la tarification – voir § VI).

[1] Ordonnance n° 2016-157 du 18 février 2016 relative à la réalisation d'une infrastructure ferroviaire entre Paris et l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

Nous reproduisons ci-dessous l'article concerné dans le *Code des transports* :

Code des transports - Article L.2111-3[1]

I.-**L'État attribue à une société détenue majoritairement par SNCF Réseau et Aéroports de Paris**, dans les conditions précisées ci-après, une concession de travaux ayant pour objet la conception, le financement, la réalisation ou l'aménagement, l'exploitation ainsi que la maintenance, comprenant l'entretien et le renouvellement, d'**une infrastructure ferroviaire destinée à l'exploitation d'un service de transport de personnes entre Paris et l'aéroport Paris-Charles de Gaulle**. (…)

II.-Cette infrastructure ferroviaire est composée de **sections existantes**, de **sections nouvelles** assurant la liaison avec les réseaux d'accès aux deux gares d'extrémité de Paris-Est et de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle **ainsi que d'installations situées dans l'emprise de ces gares**. Les sections nouvelles sont incorporées au réseau ferré national à compter de leur mise en exploitation.

III.-Sont exclues de la concession les missions suivantes, assurées par SNCF Réseau au titre de l'article L.2111-9 :

1° Les missions d'accès à l'infrastructure […] ;

2° La mission de gestion opérationnelle des circulations sur l'ensemble de l'Infrastructure ;

3° La mission de maintenance, comprenant l'entretien et le renouvellement, des sections existantes et de la section nouvelle assurant la liaison avec la gare de Paris-Est ;

4° La mission de maintenance, comprenant l'entretien et le renouvellement, des équipements ferroviaires installés sur ces sections.

Est également exclue de la concession, la mission de gestion des installations situées dans les deux gares d'extrémité.

IV.-Le contrat de concession de travaux conclu entre l'État et la société fixe les conditions selon lesquelles celle-ci exerce ces missions (…)

V.-Pour l'exercice des missions de conception et de réalisation ou d'aménagement de l'infrastructure ferroviaire mentionnée au I, la société confie :

1° **À SNCF Réseau** :

a) La maîtrise d'ouvrage des **travaux d'aménagement des sections existantes** ;

b) La maîtrise d'ouvrage des **travaux d'installation des équipements ferroviaires** sur l'ensemble de l'infrastructure ;

2° **À la filiale** mentionnée au 5° de l'article L. 2111-9[2] :

a) La maîtrise d'ouvrage des travaux d'aménagement de la **gare de Paris-Est** ;

b) La maîtrise d'ouvrage des travaux et des aménagements des volumes gérés par elle dans la **gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle** ;

3° À Aéroports de Paris :

a) La maîtrise d'ouvrage des **travaux** nécessaires à la réalisation de la partie de la **section nouvelle située dans l'emprise de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle** ;

b) La maîtrise d'ouvrage des travaux et des aménagements concernant les volumes qui lui appartiennent dans la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

VI.-**La société, qui a la qualité de gestionnaire d'infrastructure**, exerce les missions d'accès à l'infrastructure, comprenant la répartition des capacités et la tarification, sur la section nouvelle assurant la liaison avec la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle.

Le produit des redevances liées à la section nouvelle assurant la liaison avec la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle vise à couvrir, conjointement avec les autres ressources de la société et notamment celles résultant de la répartition du produit de la tarification sur l'ensemble de la ligne ferroviaire (…), les dépenses de toute nature supportées par la société pour l'exercice de l'ensemble des missions qui lui sont confiées par la concession de travaux, ainsi que l'amortissement et la juste rémunération des capitaux qu'elle a investis. (…)

VII.-Pour l'exercice de **la mission de maintenance**, comprenant l'entretien et le renouvellement, de l'infrastructure ferroviaire mentionnée au I, la société confie :

1° **À SNCF Réseau, la maintenance des équipements ferroviaires** installés sur la section nouvelle assurant la liaison avec la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle ;

[1] C'est nous qui soulignons (en gras) certains passages du texte.

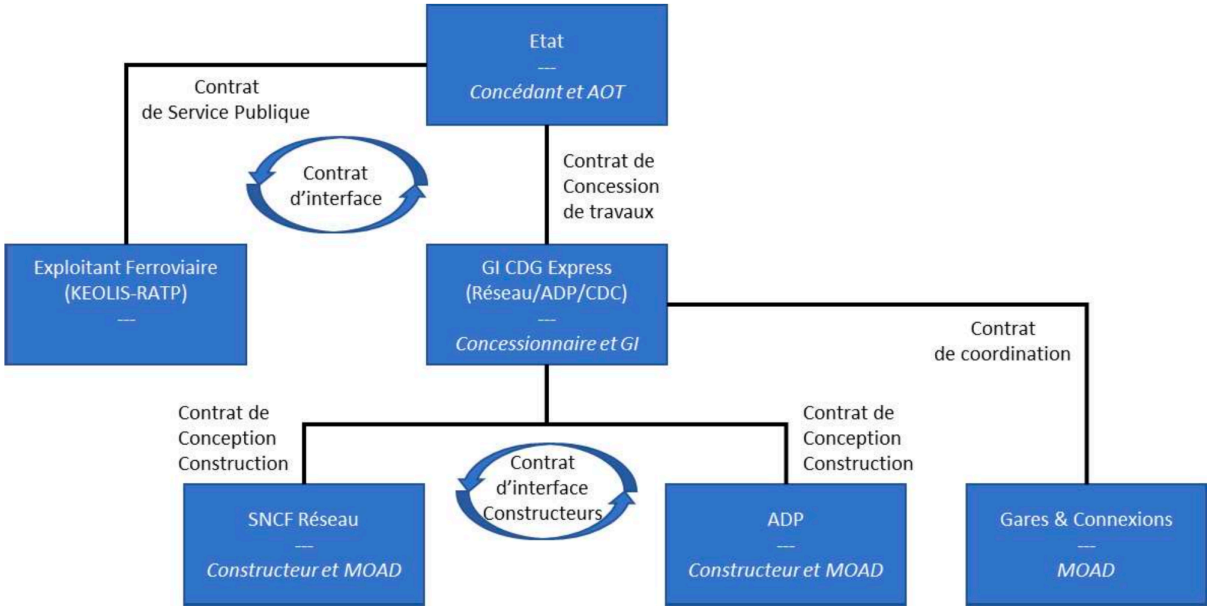
[2] Il s'agit de Gares & Connexions, filiale de SNCF Réseau.

2° **À la filiale** mentionnée au 5° de l'article L. 2111-9, la **maintenance des aménagements** de la **gare de Paris-Est** ainsi que celle des travaux et aménagement de la **gare située dans l'emprise de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle**, mentionnés au 2° du V ;
3° **À Aéroports de Paris, la maintenance des aménagements de la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle**, mentionnés au b du 3° du V ;
4° **À Aéroports de Paris, la maintenance de la partie de la section nouvelle** située dans l'emprise de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle. (…)

Créée le 5 octobre 2018, la nouvelle « *société* » est une société par actions simplifiées (SAS) qui, outre ADP et SNCF Réseau (actionnaires majoritaires, comme le prévoit la loi), intègre la Caisse des dépôts qui détient le dernier tiers des actions. Elle a pris le nom commercial de CDG-Express, parfois dénommée aussi GI-CDG-Express.
Enfin, en ce qui concerne la future exploitation, l'activité a été confiée (par l'État) à un nouvel exploitant, *Hello Paris*, qui est le regroupement de deux entités, RATP Dev et Keolis (filiale de la SNCF). En tant que futur exploitant, *Hello Paris* doit, en amont de la mise en service, concevoir, financer et réaliser le matériel roulant et les installations dites « *commerciales* », dont il assurera également la maintenance.
La page internet dédiée au groupement précise les conditions concrètes de cette exploitation :

> *« Avec une navette toutes les 15 minutes circulant de 5h00 à minuit, tous les jours, CDG-Express assurera la liaison de 32 km entre la gare de Paris-Est et le terminal 2 de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle en seulement 20 minutes. »*

Le schéma ci-dessous (réalisé par SNCF Réseau) résume et formalise la structuration de l'ensemble du projet et précise surtout la place qu'y occupent les principaux acteurs, y compris la façon dont ont été réparties les différentes missions de maîtrise d'ouvrage définies dans la loi (§ V) :



Montage contractuel global (Source : SNCF Réseau)

- **L'État** est propriétaire des infrastructures, et il est à ce titre « *concédant* » pour les opérations de travaux de construction ; il est également *Autorité Organisatrice de Transports* (AOT) et c'est à ce titre qu'il a désigné le futur exploitant (Hello Paris).
- **La société GI-CDG Express** s'est vu attribuer la mission de réalisation des travaux de construction de la ligne ; à ce titre, elle est « *concessionnaire* » des travaux : elle les finance

et les coordonne, notamment en ce qui concerne les différents maîtres d'ouvrage délégués (MOAD), désignés par la loi.

- **SNCF Réseau** est constructeur de la ligne nouvelle c'est-à-dire, selon la loi, maître d'ouvrage à la fois « pour les travaux d'aménagement des sections existantes » et pour les « travaux d'installation des équipements ferroviaires sur l'ensemble de l'infrastructure ».
- **Aéroports de Paris (ADP)** est également considéré comme constructeur, mais limité aux travaux non ferroviaires au sein de l'aéroport c'est-à-dire, selon la loi, maître d'ouvrage « *pour les travaux nécessaires à la réalisation de la partie de la section nouvelle située dans l'emprise de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle* ».
- **Gares & connexions**, enfin, est également maître d'ouvrage pour les travaux et aménagements « *concernant les volumes qui lui appartiennent dans la gare de l'aéroport Paris-Charles de Gaulle* ».
- **Hello Paris** (« Keolis-RATP » dans le schéma ci-dessus) est quant à lui l'exploitant ferroviaire ; il a été désigné par l'État qui lui a délégué une mission de service public.

On le constate d'emblée, c'est d'abord la loi et, indirectement, les contraintes financières inhérentes à un projet d'une cette ampleur, qui ont imposé une première multiplicité des acteurs, dès le niveau de la maîtrise d'ouvrage : au lieu d'un unique gestionnaire d'infrastructure, d'un unique maître d'ouvrage, stratège, financeur et donneur d'ordre et donc maître du calendrier, c'est d'emblée au moins cinq acteurs qu'il s'agit de coordonner et entre lesquels, il faut prévoir des « contrats d'interface », des « contrats de conception » puis des « contrats de construction » accompagnés d'un autre « contrat d'interface », entre constructeurs. Ici comme ailleurs, on mesure ce qui sépare ces logiques complexes de l'unique acteur qu'est censé incarner *LE* gestionnaire d'infrastructure.

2.1.2. DE NOMBREUSES CONTESTATIONS ET PROCÉDURES… ET DE NOMBREUX RETARDS : UN PROJET TRÈS POLITIQUE

Après son démarrage chaotique et surtout après le retard pris en raison de ses difficultés de financement, le projet CDG-Express va caler son calendrier derrière l'objectif de l'année 2024 et surtout des Jeux Olympiques qui y sont prévus à l'été à Paris. Mais une contestation et surtout une décision de justice inattendue vont à nouveau faire prendre du retard au projet.

La première enquête d'utilité publique relative au projet CDG-X datait de novembre 2007, à l'époque de la première version du projet ; accordée en 2008 pour 5 ans, celle-ci avait été renouvelée en 2013. Mais après le vote de la Loi inscrivant le projet dans le *Code des transports*, les changements statutaires ainsi que l'avancée du calendrier imposent une nouvelle *Déclaration d'Utilité publique* (DUP). Celle-ci intervient en mars 2017, mais une commune touchée par le futur tracé (celle de Mitry-Mory), trois associations et plusieurs particuliers entreprennent de contester cette décision devant le Conseil d'État[1] : les plaignants contestent la procédure suivie et surtout la dimension d'« utilité publique » du projet, mais ils sont déboutés par le Conseil d'État (décision du 2 juin 2018) qui confirme l'utilité publique du projet[2]. Et quelques

[1] Une première contestation (notamment par la Ville de Paris) avait déjà été portée devant le Conseil d'État en 2010 à la suite de la première DUP (de 2008) ; le Conseil d'État avait rejeté (Lecture du 2 juin 2010) cette contestation.

[2] Décision du conseil d'État du 22/10/2018 (Décision n° 411086) : « *Le Conseil d'État juge que la procédure suivie pour prendre l'arrêté a été régulière. (…) Le Conseil d'État admet, ensuite, l'utilité publique du projet. Le projet permet d'améliorer la desserte de l'aéroport international Charles de Gaulle, deuxième aéroport d'Europe, en le dotant d'une liaison directe, rapide et d'un haut niveau de ponctualité. Ce faisant, il favorise le développement économique régional et national en contribuant à la compétitivité de la région Île-de-France et de Paris. Le Conseil d'État relève également*

mois plus tard, le 21 novembre 2018, la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet est prorogée pour une durée de 7 ans.

Le projet poursuit donc son cheminement juridico-administratif et le 11 février 2019, un arrêté conjoint est pris par les préfets des quatre départements concernés (Paris, Seine-Saint-Denis, Seine-et-Marne et Val-d'Oise) pour lui délivrer l'autorisation environnementale nécessaire au lancement des travaux relatifs aux voies nouvelles (7 km sur les 32 km de la ligne[1]). Mais le projet a pris du retard et en avril 2019, un réexamen du calendrier apparait nécessaire : tenir l'objectif des JO de 2024 imposerait de très lourdes contraintes, notamment en termes de perturbations des circulations en raison de l'impact des plages-travaux sur le RER B. En mai 2019, la ministre des Transports, Élisabeth Borne annonce donc un report de la mise en service à fin 2025[2].

Mais le projet continue de susciter une vive hostilité de la part de certains riverains ou usagers, hostilité relayée par des associations[3] ou des communes touchées par le projet ; celui-ci est notamment critiqué pour les quatre motifs suivants :

- Le risque de nuisance pour les riverains, notamment durant la période de construction (un viaduc était à l'origine prévu) ;
- Sa faible pertinence pour les transports franciliens : le RER B relie déjà Paris à l'aéroport ; les critiques mettent alors en avant (en termes de service public) le caractère urgent de sa modernisation et de l'amélioration de sa fiabilité.
- Le prix du futur trajet : le prix envisagé serait de 24 €, soit plus de deux fois le prix du trajet en bus ou en RER et les billets spécifiques ne permettraient pas d'utiliser le reste du réseau parisien (le CDG-X est ainsi surnommé « *le train des riches* » par ses opposants) ;
- Son coût pour l'État ou la collectivité : évalué à près de 2,5 Milliards d'euros (dont plus de 540 Millions d'euros pour la régénération des voies du RER B), le projet est financé d'une part sur des fonds propres et d'autre part, par un prêt de l'État à hauteur de 1,8 Milliards d'euros (dont le remboursement est cependant prévu, notamment grâce aux futurs gains d'exploitation).

Ces diverses critiques vont trouver une occasion de s'exprimer quelques mois plus tard ; en effet, après l'échec de la contestation de la DUP devant le Conseil d'État, la commune de Mitry-Mory décide de contester l'autorisation environnementale qui vient d'être accordée au projet, cette fois devant le tribunal administratif.
Mais avant même le rendu de la décision du Tribunal, c'est le confinement généralisé du pays (au mois de mars 2020) qui provoque un nouveau ralentissement du calendrier. Malgré le caractère national et prioritaire du projet, plusieurs chantiers, qui sont alors d'importantes opérations de génie civil, sont suspendus ou reportés, et il faut attendre la fin du mois de mai 2020 pour que le projet reprenne son rythme normal d'avancement.

Mais c'est à l'automne que le projet va connaitre son plus sérieux coup d'arrêt : le 9 novembre 2020, le tribunal administratif de Montreuil annule partiellement l'autorisation

---

que cette liaison ferroviaire s'inscrit dans le cadre d'un développement plus respectueux de l'environnement en limitant le recours aux transports routiers. Dès lors, même si le coût du projet a été réévalué, ses avantages excèdent, au regard des objectifs ainsi poursuivis, ses inconvénients. »

[1] Arrêté d'Autorisation Environnementale Unique.

[2] https://www.lemonde.fr/economie/article/2019/05/29/charles-de-gaulle-express-le-gouvernement-renonce-a-la-mise-en-service-de-la-ligne-de-train-d-ici-aux-jo-de-2024_5469150_3234.html.

[3] Deux associations voient ainsi le jour : *Non au CDG Express* et *Vivre sans le CDG Express*.

environnementale et, du jour au lendemain, l'ensemble des chantiers doivent être interrompus.
Dans sa décision, le Tribunal considère notamment que, depuis la DUP de 2017, avec la crise du COVID qui a surtout généré une forte baisse du trafic aérien, « *les circonstances ont changé* » ; pour les juges administratifs, l'« *intérêt public majeur* » du projet n'est donc plus d'actualité. Sur le terrain proprement environnemental, le tribunal fait également droit aux arguments mis en lumière par les adversaires du projet qui avançaient notamment la mise en danger de certaines espèces menacées.
Le GI CDG Express fait appel de la décision sur le fond, mais demande surtout un « sursis à exécution » qui aurait pour effet de limiter les conséquences d'une suspension complète de l'ensemble des chantiers. Le sursis est d'abord rejeté, puis accepté en appel au mois de mars 2021 : la plus grande partie des chantiers peuvent donc reprendre ; mais le projet a, de nouveau, pris quelques mois de retard. À l'automne (le 4 novembre 2021), le Préfet de région annonce ainsi que la date d'ouverture de la ligne est reportée d'un an, à fin 2026[1].
En avril 2022, la décision de la Cour administrative d'appel de Paris invalide celle de la première instance et valide donc l'autorisation environnementale nécessaire à la réalisation du CDG-X : la justice considère cette fois que « *le projet est justifié par une raison impérative d'intérêt public majeur* ».

2.2. Une organisation à plusieurs niveaux : MOA, MOE, réalisateurs

Nous l'avons vu, le montage retenu pour le pilotage stratégique du projet est lui-même relativement complexe : il fait intervenir plusieurs acteurs et surtout plusieurs maîtres d'ouvrage, malgré la création artificielle et inédite d'un gestionnaire d'infrastructure dédié au seul projet. Cependant, outre le nombre de maîtres d'ouvrage, la multiplicité des acteurs se découvre également sur deux autres registres : d'une part, dans le phasage séparant la conception de la réalisation (les équipes dédiées aux études, et celles dédiées aux travaux), d'autre part, dans la structuration opérationnelle qui, derrière le maître d'ouvrage, implique des maîtres d'œuvre et surtout des entreprises diverses en charge de la réalisation des travaux.

La structuration opérationnelle du projet CDG-Express a, en effet, été conçue sur le modèle d'un chantier du secteur du BTP (*Bâtiments et Travaux Publics*) : qu'il s'agisse de création de bâtiments ou d'infrastructures, celui pour qui est réalisé le projet (ou « *l'ouvrage* ») est nécessairement aussi celui qui le finance ; à ce titre, il est le donneur d'ordre et prend l'appellation de *Maître d'ouvrage* ou MOA[2]. C'est en cette qualité que n'étant le plus souvent, pas lui-même expert de la construction, il peut faire appel à des intervenants pour la réalisation du chantier : soit que la réglementation le lui impose (notamment lorsque le financeur est un acheteur public), soit que ces prestataires lui soient indispensables pour la bonne conduite de son opération.

En tant que donneur d'ordre, il élabore (ou fait élaborer) un programme générique et un calendrier inscrits dans une enveloppe financière : ils formeront les bases nécessaires à la réalisation de l'ouvrage. Sur le terrain proprement opérationnel, le déploiement du projet et

[1] Lors de nos entretiens, il nous fut expliqué que la date de mise en service était désormais reportée au printemps 2027.

[2] Les termes de Maître d'ouvrage et de Maître d'œuvre sont assez anciens et remontent aux grandes opérations de construction au Moyen-Âge (notamment des cathédrales).

sa réalisation effective sont alors confiés à un ou plusieurs intervenants qui auront pour mission de coordonner les travaux et les différents intervenants qui y seront nécessaires : il s'agit du ou des maître(s) d'œuvre (MOE) ; dans le BTP, ce sont le plus souvent des architectes et/ou des bureaux d'études associés.

2.2.1. PLUSIEURS MAÎTRES D'OUVRAGE

Dans le cas du projet CDG-X, même si l'État (en tant *Autorité Organisatrice des Transports*) est d'une certaine manière le véritable commanditaire, il a cependant « concédé » ce rôle à une entité créée pour l'occasion : le GI CDG-Express. En effet, nous l'avons vu, celui-ci est d'abord et avant tout le « concessionnaire », celui à qui a été déléguée la responsabilité du projet, et en particulier le rôle de financeur (même s'il bénéficie dans les faits d'un important prêt de l'État). Sa position est donc naturellement celle du maître d'ouvrage, celui qui commande et organise le projet, celui qui garantit sa bonne réalisation dans un calendrier qu'il fixe.
C'est ainsi à ce titre qu'en amont, le GI CDG-Express a réalisé des études de projet (« Études PRO »). Celles-ci ont pour objet de réaliser les plans généraux de l'ouvrage (forme, encombrement, implantation), de préciser les formes et matériaux nécessaires aux différents éléments de la future construction, ainsi que les tracés des différents réseaux (notamment électriques) et de tous les fluides ; ces études permettent ainsi surtout d'établir un coût et un calendrier prévisionnels de la réalisation de l'ouvrage[1].

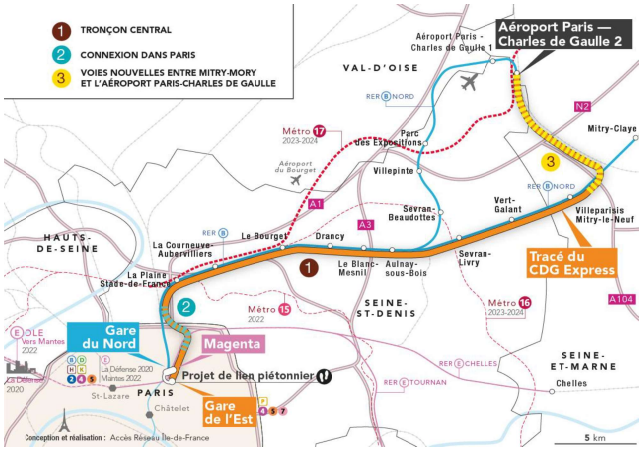
Cependant, la complexité et l'étendue du projet (de gros travaux de génie civil, des infrastructures ferroviaires et donc électriques, des bâtiments et des gares destinées à accueillir du public, etc., le tout réparti sur plusieurs années) imposent dès sa conception que ce rôle puisse être partagé ou à tout le moins délégué à d'autres ; il est ainsi apparu nécessaire de désigner d'autres maîtres d'ouvrage, des maîtres d'ouvrage « délégués » qui, faute d'être financeurs, seraient référents de certaines activités.
Le projet s'est ainsi construit sur une maîtrise d'ouvrage à deux niveaux : un « *maître d'ouvrage stratégique* », celui qui prend les décisions, et celui avec lequel chacune des MOA-déléguée contractualise ; et des « *maîtres d'ouvrage opérationnels* » (ou MOA-déléguée), chacun en charge d'une partie des opérations du projet.

En outre, en tant que *Gestionnaire d'Infrastructure* (GI), le MOA-stratégique exercera les missions d'accès à l'infrastructure et sera responsable de sa maintenance ; mais cette dernière mission sera confiée à SNCF Réseau pour les équipements ferroviaires et à ADP pour le génie civil et les équipements de sécurité incendie du tunnel menant à l'aéroport.

[1] Ces éléments sont décrits dans le *Code de la Commande publique* : Art. D.2171-10.

Cependant, comme nous l'avons vu, dans sa réalisation opérationnelle, le projet varie assez largement selon les parties de la ligne :

- À Paris, l'aménagement de quais dédiés en Gare de l'Est ;
- Puis une portion de voies nouvelles pour rejoindre les voies du RER B ;
- Puis un tronçon central en parallèle des voies du RER B (dont il convient de rénover la caténaire) ;
- Puis une autre section de voies nouvelles entre Mitry-Mory et l'aéroport CDG ;
- Puis la création de quais et d'aménagements spécifiques au sein de l'aéroport.



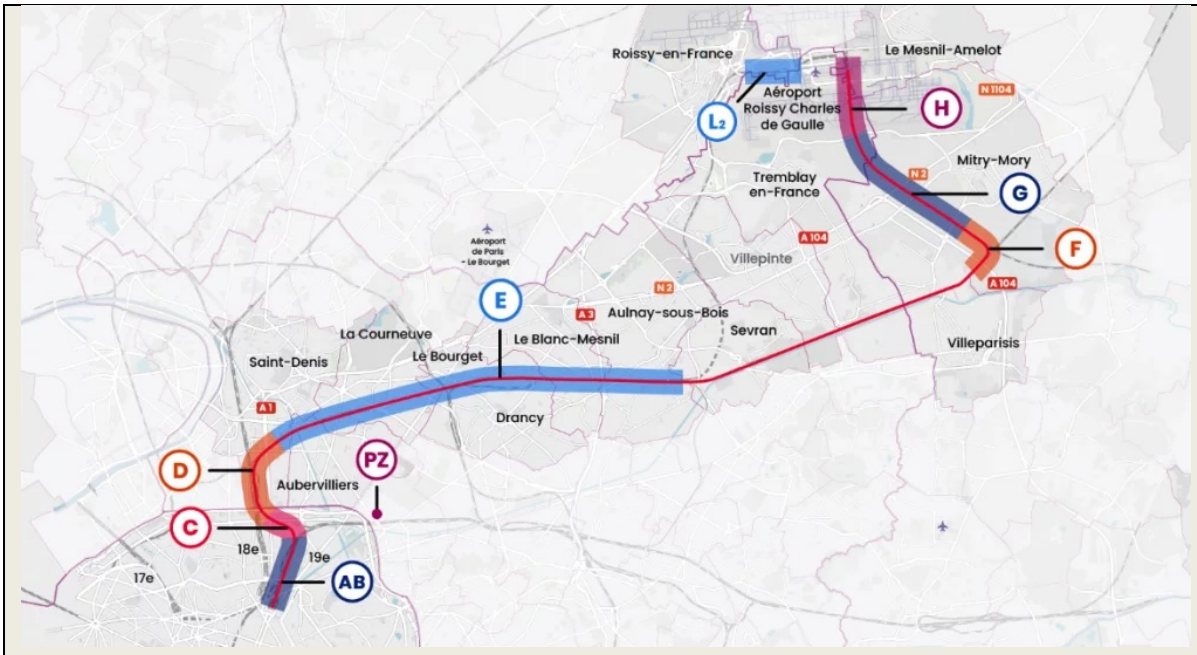
Un projet divisé en zones

Le tracé du projet a été décomposé en zones (numérotées par des lettres) qui définissent d'abord, selon l'état et la situation des infrastructures existantes, la nature et l'ampleur des travaux à réaliser. Le tracé des futures voies du CDG-X est ainsi décrit dans les documents relatifs au projet, en fonction de sa position par rapport aux voies existantes :

« - La liaison CDG Express part de la Gare de Paris-Est (Zone A).

- *Elle quitte le faisceau de l'avant-gare en direction du réseau Nord via la création de nouvelles voies, situées à l'emplacement des voies 2R et 1T actuelles (Zone B).*
- *Un ouvrage souterrain appelé « Tranchée couverte sous CAP 18 » permet ensuite de franchir la rue de l'Évangile, CAP 18 et Chapelle Charbon d'où la liaison émerge pour rejoindre le raccordement de l'Évangile par le viaduc ferroviaire du Boulevard Ney et de l'échangeur A1 de la Porte de La Chapelle (Zone C).*
- *La liaison CDG Express se raccorde alors (grâce à la réalisation d'un terrier pour la voie 1 et d'un saut de mouton pour la voie 2) sur la ligne de La Plaine à Hirson (Zone D).*
- *Elle emprunte ainsi les voies principales (voies 1 Dir et 2 Dir) affectées aux trains de la ligne K (Transilien), aux TER Paris-Laon et aux trains de fret, jusqu'à Mitry (Zone E).*
- *Elle quitte cet axe par un nouveau terrier permettant le franchissement des voies Bis affectées au RER B (Zone F) et la voie 1DIR pour rejoindre deux voies nouvelles créées le long de la LGV d'interconnexion à l'aéroport-CDG (Zone G).*
- *À la limite de l'emprise aéroportuaire, la liaison CDG Express passe sous les pistes 2 et 4 en tranchée couverte et arrive par le sud dans la gare « aéroport CDG 2 TGV », en vis-à-vis du RER B (zone H). »* [1]

[1] SNCF Réseau, CDG-Express, *Plan de management de la sécurité et de l'interopérabilité* (PMSI) du projet, V 18, p. 18/86.



Comme le montre la carte ci-dessus, en termes de zones de travaux, la localisation des chantiers correspond également à des délimitations communales :

- Zone AB : gare de Paris-Est ;
- Zone C : entre le XVIII^{ème} arrondissement de Paris et la Porte de la Chapelle ;
- Zone D : commune de Saint-Denis ;
- Zone E : qui s'étend de la commune de Saint-Denis jusqu'à Aulnay-sous-Bois ;
- Zone F : commune de Villeparisis ;
- Zone G : commune de Mitry-Mory ;
- Zone H : au niveau de l'aéroport de Paris-Charles de Gaulle 2 et de la gare RER CDG 2 ;
- Zone L2 : reconstitution des voies de garage au niveau de la gare RER CDG 2.

Pour chacun des grands tronçons, la MOA-stratégique délègue la coordination des travaux à des « *concepteurs-réalisateurs* ». Sur leurs périmètres respectifs – qui rassemblent une ou plusieurs zones – ces entités sont ainsi désignées comme « maîtres d'ouvrage opérationnels » (MOA-Op) : en tant que telles, elles ne financent pas directement les travaux, mais elles y choisissent et coordonnent les acteurs. Deux de ces MOA opérationnels sont en « délégation directe », SNCF Réseau et ADP, tandis que Gares & Connexions (qui est une filiale de SNCF Réseau) dispose d'un contrat de coordination avec le GI CDG Express :

- SNCF Réseau assure la maîtrise d'ouvrage opérationnelle pour :
  - ✓ Les travaux d'aménagements pour des sections existantes (zones A /B, D, E, F, H gare, Pz, P1 et L2) ;
  - ✓ Les travaux de génie civil pour les sections nouvelles situées en zone C et en zone G ;
- Aéroports de Paris assure la maîtrise d'ouvrage opérationnelle pour :
  - ✓ La réalisation des infrastructures en zone H ;
  - ✓ Les travaux d'adaptation en gare CDG2 en relation avec Gares & Connexions ;
  - ✓ Les travaux nécessaires à la libération des futures emprises en zone L2.
- SNCF Gares & Connexions assure la maîtrise d'ouvrage opérationnelle pour les travaux d'adaptation de la gare de l'est et ceux de la gare CDG 2 en relation avec ADP.

En outre, comme nous l'avons vu, SNCF Réseau est l'unique maître d'ouvrage (car seul opérateur compétent) de l'ensemble des travaux relatifs aux installations et équipements

ferroviaires. Sur les zones qui lui ont été affectées (B à G), SNCF Réseau cumule donc deux missions de maîtrise d'ouvrage, celle relative à la construction de portions de voies nouvelles (zones A-B et G) et celles relatives aux infrastructures ferroviaires (sur l'ensemble de la ligne).

2.2.2. LA GRANDE DIVERSITÉ DES MAÎTRES D'ŒUVRE

Malgré leur qualificatif d'« *opérationnelles* », malgré leur supposée spécialisation dans le domaine, mais surtout en raison de l'ampleur du projet, les différentes entités désignées comme « *maîtres d'ouvrage opérationnels* » (MOA-op) ne sont pas nécessairement en mesure d'assurer directement et intégralement l'ensemble des missions de coordination des chantiers – et encore moins d'intervenir directement sur le terrain. Comme dans le domaine de la construction, ces MOA-op ont donc recours à des maîtres d'œuvre (MOE) qui ont précisément pour mission d'organiser et de coordonner effectivement la succession des chantiers.

Concrètement, la maîtrise d'œuvre est donc responsable du bon déroulement du projet, du respect du calendrier et des exigences techniques ou matérielles fixées par la MOA Op de la zone concernée.

- **Sous la responsabilité de la MOA Op SNCF Gare & connexions (zone A) :**
  La maîtrise d'œuvre est assurée par AREP Group[1], filiale de SNCF Gares & Connexions.
- **Sous la responsabilité de la MOA Op SNCF Réseau (zones B à G) :**

C'est le périmètre le plus important du projet ; celui-ci a été divisé en plusieurs zones pour lesquelles différentes organisations ont été mises en place :

- Sur les zones B, D, E : la maîtrise d'œuvre est assurée par une entité régionale interne à SNCF Réseau : la *Direction de la Modernisation et du Développement* (DMD) au sein de la Direction Générale Île-de-France (DG-IdF). Cependant les missions de maîtrise d'œuvre y ont en quelque sorte été scindées en trois parties :
  - ✓ Une MOE dite « Générale » (MOE-G) a été confiée à une « agence » dédiée au sein de la DMD (l'agence MOE CDG-X) ; ses équipes sont concrètement installées sur le même « plateau » (dans des bureaux voisins) que celles de la MOA Op. Cette MOE-G délègue la partie opérationnelle de ses différentes missions à deux autres entités : une MOE Études et une MOE Travaux.
  - ✓ La MOE dite « Études » est assurée par la Direction des études de la DG-IdF de SNCF Réseau (même si dans la logique du projet, elle est fonctionnellement subordonnée à la direction de la MOE-G) ;
  - ✓ La MOE dite « Travaux » (MOE-Tx) a été confiée à l'ITIF.
- Sur la zone C : la maîtrise d'œuvre (études et travaux) a été confiée à l'entreprise SETEC. Celle-ci conçoit et réalise les opérations de la tranchée, de la voie, de la caténaire ainsi que les équipements de sécurité incendie du tunnel de la zone C.
- Sur les Zones G et H : la maîtrise d'œuvre (études et travaux) a été confiée à un groupement coordonné par EGIS-Rail (Spie Batignolles, Demathieu Bard, Colas Rail, AFP, Fer Expert) pour la conception et la réalisation du génie civil des ouvrages de la zone G, des équipements de sécurité incendie du tunnel de la zone H (cheminement d'évacuation, assainissement, main courante) et des équipements ferroviaires (voie et caténaire) en zone G et H.

[1] AREP : Architecture Recherche Engagement Post-carbone.

- **Sous la responsabilité de la MOA Op Aéroport de Paris :**
  ADP réalise en interne la maîtrise d'œuvre (études et travaux) pour les ouvrages des zones H et L2. ADP a fait appel à SETEC pour la maîtrise d'œuvre de la conception des équipements de sécurité incendie du tunnel en zone H.

En termes opérationnels, le résultat d'une telle répartition consacre une organisation très hétéroclite : d'une zone à l'autre de la ligne, d'une activité à l'autre du projet, les décideurs ne sont pas les mêmes, les coordonnateurs ne sont pas les mêmes, et sur le terrain, d'un chantier à l'autre, les intervenants ne sont pas les mêmes.

2.2.3. LES ENTREPRISES INTERVENANTES, EN CHARGE DE LA RÉALISATION CONCRÈTE DU PROJET

Chaque maître d'œuvre se trouve en charge d'assurer la bonne avancée du projet sur sa zone. Travaillant sur la base des « *études de projet* » réalisées en amont par la MOA stratégique (le GI CDG-X), les équipes en charge des études (qui sont parfois des bureaux d'études ou des entités séparées) ont pour mission de segmenter et de définir les différentes phases et opérations qui seront nécessaires à la réalisation finale de l'ouvrage. Mais comme dans les chantiers du BTP, ni le MOE ni le MOA ne réalisent directement les travaux : dans une logique d'externalisation généralisée, ce sont les « entreprises extérieures », et leurs éventuels sous-traitants, qui sur le terrain ont la charge de leur réalisation.

Chaque entreprise extérieure contractualise directement avec la MOA *via* des marchés dont l'attribution est soumise à des appels d'offres : dans la plupart des cas (et notamment dès lors qu'il s'agit d'opérations relatives à des installations ferroviaires), les entreprises doivent d'abord être « qualifiées » par la SNCF dans leur domaine d'intervention (le génie civil, la voie, la caténaire, ou la signalisation notamment). La qualification garantit ainsi à la fois un savoir-faire technique (et notamment la maîtrise des référentiels et des exigences réglementaires en matière de travaux ferroviaires) et des garanties en matière de sécurité (les entreprises s'engagent notamment à avoir des salariés formés).
Selon leur volume, selon leur cohérence et surtout selon les exigences de calendrier du projet, les grandes étapes du projet sont donc divisées en opérations, elles-mêmes éventuellement divisées en chantiers successifs. Chaque chantier ou chaque opération donne ainsi lieu à un appel d'offres qui, après examen et choix des offres, donnera lieu à un marché contractualisé avec le MOA ; mais de très nombreuses prestations sont aussi regroupées sur des volumes très larges et des temporalités étendues dans un même marché. Ainsi un unique appel d'offres attribue à une entreprise l'ensemble des opérations relatives à la mise en place des installations caténaires sur l'ensemble d'une zone ; à l'inverse, certaines opérations de conseil ou d'études peuvent se révéler très ponctuelles ou très limitées. En outre, dans un souci affiché de sécurisation de potentiels « petits » intervenants ou d'intervenants de deuxième ou troisième rang (afin notamment de garantir qu'ils soient payés), le GI CDG-Express contractualise directement avec chacune des entreprises intervenantes – y compris les sous-traitants des entreprises titulaires de marché.

Comme nous le verrons, c'est à la MOE – et notamment à la MOE-travaux qu'il revient, sur le terrain, d'encadrer, de surveiller et de vérifier (notamment du point de la qualité des résultats) les activités de ces entreprises extérieures.

Le tableau ci-dessous liste, par zone, les principaux acteurs aux différents niveaux du projet :

	Gare de l'Est Zone A	**Sections RER B** Zones AB/D/E/F	**Section nouvelle** Zone C	**Section nouvelle** Zone G	**Aéroport CDG** Zone H
MOA stratégique	GI CDG-Express (ADP – SNCF Réseau – CDC)				
MOA Op.	Gares & Connexions	SNCF Réseau *(Direction des Grands projets)*			ADP et Gares & Connexions
MOA Op. équipements ferroviaires	SNCF Réseau				
MOE	AREP (Bâtiment) SETEC (Infra ferro)	DMD (SNCF Réseau-DG IdF)	SETEC	EGIS Rail	ADP SETEC
Travaux	*Entreprises de travaux qualifiées (SNCF Réseau) et sélectionnées après appels d'offres*				

Les rôles et fonctions de ces différents acteurs sont déclinés dans de très nombreux dispositifs contractuels : pour chaque relation, pour chaque délégation, et surtout pour chaque mission, de nombreuses formulations juridiquement pesées viennent définir et délimiter ce que chacun fera, ce qu'il ne fera pas, non sans préciser les éventuelles pénalités prévues en cas de manquement ou de défaut.

Par ailleurs, en dehors de ces différentes entités concourant à la construction de l'ouvrage, deux activités spécifiques viennent encadrer l'ensemble des travaux sur l'intégralité de la ligne (ou des zones) ; il s'agit des missions relatives à la sécurité :

- D'une part, la sécurité ferroviaire, dont la MOA a, comme nous l'avons vu, été confiée à SNCF Réseau dans la loi et dont le suivi opérationnel est assuré par l'ITIF (voir ci-dessous § 2.4) ;
- D'autre part, la mission spécifique du coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur le chantier (CSPS), mission sur laquelle nous reviendrons plus précisément au Chapitre 3.

2.3. Une organisation complexe, hétéroclite et à distance du terrain

Outre son ampleur, l'organisation du projet CDG-X, telle que nous venons de la décrire, se caractérise incontestablement à la fois par sa complexité et par la multiplicité de ses acteurs. Celle-ci s'explique sans doute d'abord par les difficultés de financement d'un tel projet : ni SNCF Réseau, ni l'État n'ont ici voulu (ou pu) prendre directement à leur charge l'intégralité du financement du projet ; et, comme nous l'avons vu, ceci a donné lieu à une série de montages et de logiques d'organisation déjà hétérogènes. Car si cela s'est d'abord traduit par la division du projet en zones distinctes, cela a surtout provoqué la coexistence de plusieurs maîtres d'ouvrage, et avec eux des jeux d'acteurs différents d'une zone à l'autre du projet.
Mais cette complexité tient également à un parti-pris plus ancien qui consiste à avoir systématisé l'externalisation des travaux de construction de voies nouvelles. En effet, comme nous le verrons, ce recours massif à la sous-traitance multiplie de fait les acteurs, mais rend surtout plus incertaines les collaborations et les interfaces, notamment sur le terrain de la sécurité.

Limites et portée de notre propos
dans le cadre d'une expertise au périmètre déterminé

Le périmètre assigné à la présente expertise sur le projet CDG-X ne pouvait concerner que les zones où SNCF Réseau était à la fois MOA et MOE ; en dehors de quelques propos de contextualisation, nous n'avons donc pas réalisé d'entretiens ni d'observations concernant les travaux de la gare en zone A (MOE = AREP et SETEC), ni les travaux en zone C (MOE = SETEC), en zone G (MOE = SETEC) ou en zone H (MOA = ADP, MOE = ADP et SETEC).

Notre propos ne porte donc que sur les zones où la MOEG était confiée à la DMD et où la MOE-Tx était confiée à l'ITIF : les zones AB, D, E et F. Cependant, d'une part, ce qui sera dit ici – notamment sur le terrain de la prévention des risques – peut sans doute utilement être étendu aux autres zones ou y permettre des réflexions renouvelées, notamment en matière d'organisation et de prévention des risques professionnels ; d'autre part, c'est assurément sur ces zones que les questions de sécurité sont les plus prégnantes, notamment du point de vue de la sécurité ferroviaire (puisque les chantiers y ont lieu en « zone exploitée », c'est-à-dire à proximité de voies circulées, ou sur ces mêmes voies – pour les opérations de régénération de la caténaire de la ligne du RER B).

L'analyse des logiques ainsi que des travers de l'organisation peut ici être portée à ses trois niveaux : d'une part au niveau de la coordination et de la planification – en particulier dans la répartition des rôles entre la MOA et la MOE (2.3.1), d'autre part au niveau de l'encadrement et de l'organisation concrète des chantiers – celui de la MOE-Tx, l'ITIF (2.3.2), enfin au niveau de la réalisation proprement dite – celui des entreprises prestataires ou sous-traitantes (2.3.3).

2.3.1. ENTRE MOA ET MOE, UNE RÉPARTITION DES RÔLES INCERTAINE

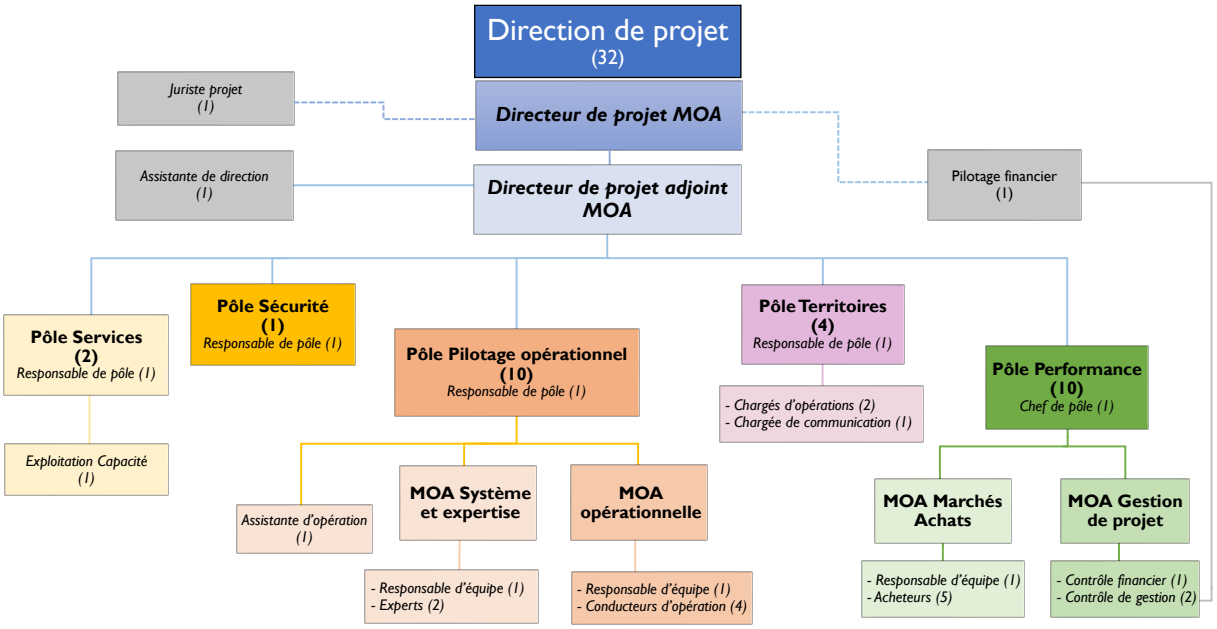
Traditionnellement, la répartition des rôles entre MOA et MOE ne pose guère de difficultés ni en termes de répartition des rôles ni en termes de collaboration : le MOA est le client, le commanditaire en même temps que le financeur et le maître du calendrier général du projet ; le MOE, est en quelque sorte le relai du MOA sur le terrain, il est celui qui « met en musique » ; il est, d'une part, celui qui traduit les attentes du MOA en solutions techniques et opérationnelles (à la phase des études) et, d'autre part, celui qui concrètement coordonne, organise, planifie les opérations dans le détail, de telle sorte que les exigences du MOA (en termes économiques et calendaires) soient respectées.

Sur le plan de la sécurité, dans un projet d'ampleur comme celui du CDG-X, le MOA délègue ses missions de prévention à un CSPS qui élabore et impose les règles d'organisation et les mesures de prévention qui prévalent sur les chantiers, notamment en ce qui concerne les risques liés à la coactivité.
Or sur le projet CDG-X, les choses ne se présentent pas tout à fait de cette manière, un peu comme si cette habituelle répartition des rôles (qui a néanmoins des bases légales et réglementaires) ne pouvait convenir à l'organisation de ce projet au long cours. Cependant ces décalages posent alors des problèmes de répartition des rôles et d'interfaces entre les acteurs.

a) Les missions de la MOA au sein de SNCF Réseau : pilotage du projet, suivis financier et calendaire

Nous l'avons vu, sur le projet CDG-X, la maîtrise d'ouvrage est d'abord organisée en deux niveaux, et même dans les faits, trois : une MOA stratégique incarnée par le nouveau GIE, une entité créée pour le projet ; divers maîtres d'ouvrage opérationnels qui se répartissent les

différentes zones de travaux ; et le maître d'ouvrage opérationnel pour les équipements ferroviaires. Dans les faits, chacun de ces maîtres d'ouvrage intervient à des moments différents de l'avancée du projet, selon que l'on se trouve au moment des études avant la mise en route du projet, au moment de la conception et de l'organisation du calendrier ou au moment du choix des entreprises et de la réalisation des chantiers proprement dite.
Cependant dans le déroulé effectif du projet, ces différents moments se chevauchent et se superposent, notamment parce l'avancée du projet diffère d'une zone à l'autre ou même d'un domaine à l'autre (les opérations de génie civil précèdent par exemple celles de la voie et de la caténaire). Ainsi, sur le terrain, ces différents acteurs semblent ne faire qu'un, incarnés qu'ils sont par les équipes de la MOA elle-même encadrées par la direction du projet. Pour le cas de SNF Réseau, à la direction des « Grands Projets », la « direction de projet » CDG-X est à la fois en situation d'encadrement des équipes de la MOA Opérationnelle et en situation d'être impliquée dans les discussions stratégiques du GIE :



Organigramme des équipes de la MOA au sein de SNCF Réseau

Outre la direction proprement dite, les différentes missions de la MOA sont ici réparties en pôles, notamment autour des deux pôles les plus importants en volume, le « *Pilotage opérationnel* » et la « *Performance* » :

- Le pôle *Services* fonctionne en support des autres pôles, notamment pour les activités de réservation de *capacités* (au sens des autorisations de circulation sur le RFN).
- Le Pôle *Sécurité* (qui n'est composé que de son Responsable) pilote la sécurité sur l'ensemble des chantiers du projet et il pilote ainsi notamment l'équipe externalisée des 3 CSPS (*Bureau Véritas*) en charge de ces missions.
- Le pôle *Pilotage opérationnel* a la charge des missions de *MOA Opérationnelle* : il s'agit, d'une part, de suivre et de piloter l'avancée effective des travaux dans le respect des attentes du calendrier fixé (en coordination avec les équipes de la MOE-G notamment) ; et d'autre part, de garantir la conformité des installations nouvelles aux exigences de la sécurité d'exploitation[1].

[1] La sécurité d'exploitation désigne la sécurité relative aux circulations des trains de la ligne future : au stade de la construction de la ligne nouvelle, elle désigne essentiellement la conformité des installations aux différentes normes (référentiels SNCF nationaux, normes européennes dont les spécifications techniques d'interopérabilité – STI –, exigences et dossiers de l'EPSF – l'établissement public de sécurité ferroviaire).

- ✓ L'équipe *MOA Système et Expertise* est dédiée aux études et aux expertises techniques et elle répond, à la demande, aux sollicitations de la direction ou des autres équipes de la MOA ; l'équipe comprend un expert de chaque spécialité : voie, ouvrages d'art et signalisation (il n'y a pas d'expert caténaire). Elle est notamment en charge des différents dossiers relatifs à la sécurité d'exploitation, exigibles à toutes les phases du projet.
- ✓ L'équipe *MOA Opérationnelle* pilote et coordonne en collaboration avec les différents maîtres d'œuvre (MOE) sur les différentes zones ; l'équipe est ainsi constituée de 4 « conducteurs d'opération » : trois se répartissent les grands « secteurs » du projet (le secteur Paris pour les zones A/B, le secteur central pour les zones C/D/E et le secteur Nord ou jonction aéroport pour les zones F/G/L2), la quatrième est transverse sur les questions articulant la qualité et la performance.
  L'une des missions les plus importantes de cette équipe consiste à gérer le projet « au quotidien », ce qui consiste d'abord à s'appuyer sur les dossiers construits par les études afin d'élaborer les appels d'offres relatifs aux différentes opérations, puis une fois l'entreprise désignée, à suivre les marchés ; en outre, durant la vie du marché, elle doit notamment traiter les différentes réclamations (les « attachements ») que formulent régulièrement les entreprises intervenantes sur les chantiers du projet.

- Le Pôle *Territoires* est en charge des relations entre le CDG-X et les divers interlocuteurs territoriaux concernés par le projet (communes et collectivités, associations, acteurs locaux, etc.) ; il comprend trois chargés d'opération se répartissant les domaines de l'environnement et du développement durable, les opérations foncières et le dialogue territorial. Ce pôle gère notamment les éventuels conflits avec les riverains du tracé du projet (par exemple, sur les nuisances de voisinage liées aux chantiers de nuit). Ce pôle fut sans doute largement sollicité durant les premières années du projet, notamment à l'occasion des divers contentieux juridiques portant sur le tracé de son parcours.
- Le Pôle *Performances* enfin, en charge de la gestion économique et financière du projet ; il est lui-même divisé en deux équipes : l'une en charge de l'élaboration, de l'attribution et surtout du suivi des achats et des marchés (notamment de ceux concernant les différents intervenants sur les chantiers) ; l'autre en charge de la gestion financière du projet dans son ensemble (contrôle de gestion).

Sans entrer dans le détail de ces activités (nous n'avons pas rencontré l'ensemble des salariés de ces pôles), l'ampleur et la répartition des tâches ainsi couvertes nous paraissent appeler deux remarques :

- D'une part, avec plus d'une trentaine de salariés, l'équipe est conséquente et elle est significative de l'ampleur du projet autant que de l'intention affichée du nouveau GIE de se donner les moyens de le piloter :

  « Le rôle de la MOA c'est de contrôler l'ensemble des aspects du projet. On a organisé nos différents pôles pour couvrir la variété de toutes nos missions : ce sont pour nous [direction du projet] des aides à la décision, il faut donc pouvoir être éclairés sur tous les points » (MOA).

- D'autre part, les missions de pilotage opérationnel du projet ne sont en fait effectuées que par trois *Conducteurs d'opération*, ce qui semble insuffisant au regard de l'ampleur des activités et de la diversité des interlocuteurs. Le pôle *Territoires* fut sans doute largement sollicité pendant la première période du projet (notamment au cours des contentieux juridiques des années 2017-2020), mais on comprend mal qu'en phase de travaux intenses, ce pôle soit de la même taille que l'équipe de la MOA Opérationnelle.

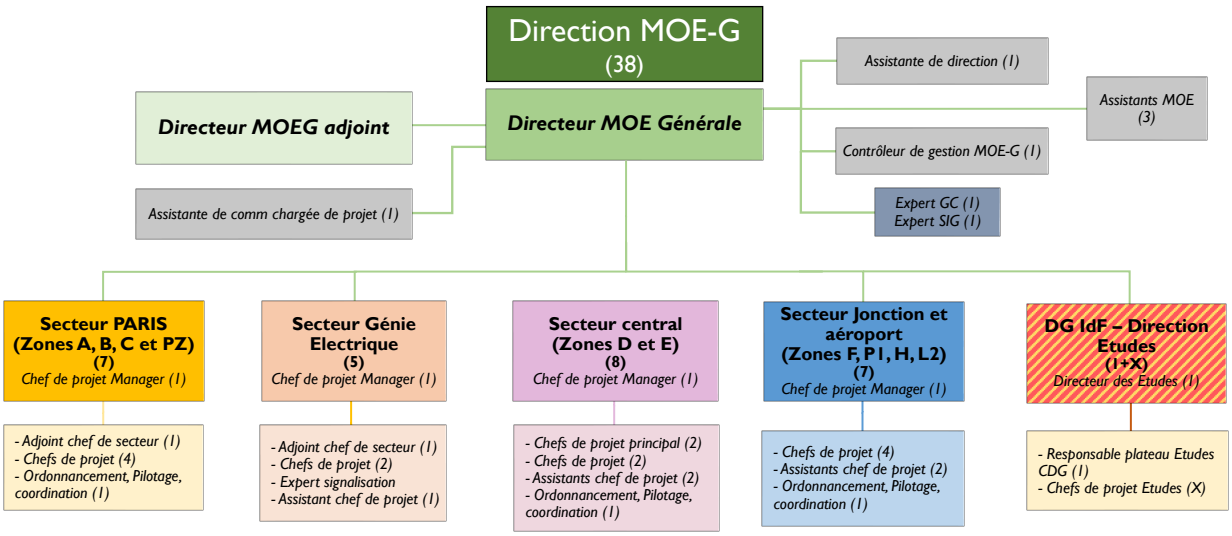
Cette dernière remarque permet surtout de mesurer le risque de déséquilibre entre les conducteurs d'opération de cette équipe et leurs nombreux interlocuteurs au niveau de la MOE-G pour les zones A à F (voir ci-dessous) et au niveau des autres MOE. La conséquence de ce déséquilibre a surtout pour conséquence de positionner cette équipe – au rôle pourtant crucial – très à distance du terrain.

b) Les missions de la MOEG

L'existence d'une MOE Générale n'est pas commune ; et comme nous l'avons vu, sur le projet CDG-X, cette configuration ne se retrouve que sur les zones dont la MOE a été confiée à SNCF Réseau (notamment sur les zones exploitées). En outre, quoiqu'appartenant formellement à la même entreprise, les équipes de la MOE-G ne relèvent pas de la même entité que celles de la MOA Opérationnelle que nous venons de décrire et, à bien des égards, il s'agit d'acteurs distincts, et dont les intérêts ne sont pas toujours convergents.
En effet, alors que les équipes de la MOA dépendent de la Direction des Grands Projets au sein du Département Ingénierie et Projets (voir ci-dessus p. 8), celles de la MOE-G dépendent de la *Direction de la Modernisation et du Développement* (DMD) au sein de la Direction Générale Île-de-France (DG IdF). Entre les unes et les autres, il y a certes la commune appartenance à une unique entreprise ; mais il y a aussi des relations déterminées entre donneur d'ordre et coordonnateur subordonné :

> *« La MOA nous fixe le programme, avec un budget et un délai ; ils le déclinent pour nous sur les différentes activités. Et nous, on doit s'assurer qu'il sera respecté et appliqué par tous les autres, l'ITIF et les entreprises [extérieures] » (MOE-G).*

Or comme nous allons le voir, dans une configuration où la répartition des missions entre la MOA et la MOE-G, sort quelque peu de l'ordinaire, tout l'enjeu réside ici dans les interfaces et dans les logiques de collaborations que les deux acteurs parviennent à mettre en place. Comme nous l'avons vu, du côté de la MOA, ce sont essentiellement les conducteurs d'opérations qui sont en relation avec les différentes équipes de la MOE-G. Mais celles-ci présentent une organisation qui épouse de beaucoup plus près les différentes zones d'activité des chantiers du projet ; en dehors de l'entité dédiée aux *Études*, les équipes se répartissent les différentes zones du projet :



Organigramme des équipes de la MOE-G

En dehors de quelques fonctions support, la MOE-G est donc divisée en 5 équipes. Mais cette apparente uniformité cache en fait différentes logiques d'organisation :

- La première consiste à séparer les équipes en charge des études de celles en charge de la réalisation ; le « *Plateau Études* » (ci-dessus à droite de l'organigramme) constitue donc à lui seul une entité à part, à plus d'un titre :
  - Contrairement aux autres équipes, il n'est rattaché à la direction de la MOE-G que par un lien fonctionnel, puisque le directeur (et son « Plateau ») n'appartiennent pas à la DMD, mais à la Direction des Études de la DG Île-de-France.
  - Comme son nom l'indique, l'équipe est en charge des études, c'est-à-dire de la préparation technique et logistique des chantiers : pour chaque opération, un dossier est constitué qui devra permettre aux équipes de réalisation d'anticiper toutes les étapes du chantier ; le dossier leur permet notamment de valider et de vérifier les différentes conditions à remplir avant que ne commence le chantier (dispositions matérielles et techniques, exigences de compétences ou d'habilitation, dispositifs de prévention, etc.). Sur le projet CDG-X, ce « *Plateau* » travaille sous l'égide de la Direction des Études de la DG IdF.
  - En effet, la particularité des équipes ici intégrées au CDG-X tient au fait qu'elles ne réalisent pas elles-mêmes les études : elles les commandent, les rassemblent et les coordonnent (notamment lorsque plusieurs spécialités doivent être mobilisées), mais ce sont les équipes de la Direction des Études qui, en fait, réalisent dans chaque spécialité (génie civil, ouvrages d'art, voie, caténaire, signalisation) les études proprement dites.
  - Par la nature même de leurs missions, les équipes dédiées aux études interviennent dans des temporalités assez déterminées : à toutes les étapes de l'avancement du projet, elles élaborent et finalisent leur dossier en amont des activités ; en termes de calendrier, dans le cas d'un long projet comme le CDG-X, les études sont donc en grande partie concentrées sur les premiers trimestres ou les premières années du projet. Selon les périodes, le nombre de chefs de projet varie donc assez largement (il est noté X dans l'organigramme ci-dessus).
- Pour les équipes en charge de la coordination des chantiers, c'est une seconde logique d'organisation qui s'impose ; celle-ci consiste en une répartition des équipes par secteur, même si cette logique n'est pas complètement uniforme : comme pour les conducteurs d'opérations de la MOA, trois d'entre elles se répartissent d'abord les trois grands secteurs du projet (secteur Paris, secteur Central et secteur Jonction aéroport) ; cependant, les activités relatives à la signalisation échappent à cette répartition, car elles sont confiées pour la totalité du périmètre à une unique équipe, dénommée « Secteur génie électrique ».
- En outre, au sein de chaque secteur, c'est en quelque sorte, une troisième logique d'organisation qui intervient : au sein de chaque équipe, les différents « chefs de projet » se répartissent les missions par domaine de compétences, ceux-ci étant définis en fonction des principales caractéristiques des travaux sur la zone (ainsi, toutes ne comportent pas une chef de projet ouvrages d'art) : génie civil, voie, bâtiments, ouvrages d'art, caténaire, etc.

c) Des études aux chantiers : le phasage et la logique d'un projet au long cours

Comprendre l'organisation, ainsi que les logiques de décision d'un projet comme le CDG-X suppose sans doute d'abord d'en suivre les contraintes en termes de phasage et de déroulement. En effet, si l'objet général du projet est de construire une voie nouvelle, l'opération se décompose nécessairement en étapes, auxquelles correspondent des exigences ou des normes matérielles et techniques : conformément aux divers référentiels de l'entreprise (ou aux impératifs réglementaires), celles-ci sont programmées et réalisées dans

un certain ordre. Les études précèdent ainsi la finalisation des dossiers d'intervention, et les appels d'offres la réalisation des chantiers.
Comme souvent, outre l'inscription dans un calendrier général, la finalisation de chacune des étapes et l'atteinte des objectifs correspondants sont soumises à de strictes contraintes de temps (qui constituent également des contraintes économiques et financières). Plus le projet est vaste et étendu dans le temps, plus sa conception même suppose un phasage précis et rigoureux. En outre, dans le cas du CDG-X, chacune des MOA-opérationnelles élabore son propre phasage, tandis que la direction du projet (à l'échelle du GIE) doit, à son niveau, s'assurer de la bonne coordination des différentes phases sur les différentes zones.

Plus concrètement, la première de ces phases[1] est en en quelque sorte antérieure au projet proprement dit : il s'agit des « études préliminaires » et des « études d'avant-projet » qui permettent à la MOA stratégique de constituer un premier programme d'études sur chacun des domaines (génie civil, OA, voies, caténaires, signalisation) et sur chacune des zones.
On distingue ensuite deux grandes phases : une phase projet et une phase réalisation.

- La **phase « projet »** intervient plusieurs mois, et parfois plusieurs années en amont des débuts de la réalisation effective des travaux. Elle est essentiellement composée d'études (études de conception et études projet) que la MOA réalise ou, le plus souvent, fait réaliser ; elle est, en effet, le plus souvent assistée par des bureaux d'études ainsi que par divers acteurs spécialistes de leur domaine (*Assistants à Maîtrise d'Ouvrage* ou AMO : technique, environnement, communication, planning, qualité, etc.). Dans le cas de l'organisation du CDG-X, certaines de ces missions ont pu être déléguées – *via* la MOEG – à la MOE Études.
  Ces différentes « études de conception » (dites aussi « études projet » ont cependant surtout pour objectif la préparation des *Dossiers de consultation des entreprises* (DCE) : c'est à partir de ces dossiers que les équipes de la MOA préparent le cadre des futurs marchés sous la forme d'appels d'offres qui seront soumis aux entreprises intervenantes ; celles-ci sont dénommées « entreprises attributaires », car ne sont susceptibles de répondre à ces appels d'offres que les entreprises qui, *via* une procédure d'habilitation, sont autorisées à intervenir dans le domaine ferroviaire.
  Le choix des entreprises se fait à partir d'une double évaluation : l'évaluation technique[2] est instruite par les équipes de la MOEG (évaluation qui comprend, si nécessaire, des échanges avec les entreprises candidates) ; et l'évaluation économique et financière est instruite par l'équipe Achats de la MOA ; entre les deux, la pondération (qui n'est pas toujours la même) est fixée en amont par la MOA, qui prend également la décision finale.
- La **phase « réalisation »** commence dès que l'entreprise a été choisie. La MOA lui remet les études réalisées sur le domaine sur lequel elle intervient afin que celle-ci puisse dimensionner et programmer son intervention. L'entreprise doit alors élaborer un « état estimatif » qui, à la lumière des études consultées, précise le coût prévisionnel de son intervention. Celui-ci est mis en discussion avec la MOEG, afin d'arrêter un devis final. Une fois accepté par tous, celui-ci est transmis à la MOA qui formalise un *Bon de commande*.
  L'entreprise réalise alors de nouvelles études, les « études d'exécution » qui préfigurent précisément, l'ordre et surtout les moyens (humains et matériels) mobilisés pour chacun des chantiers de l'opération. La MOEG (*via* les équipes de la MOE Études) doit alors

[1] On notera que le phasage décrit ci-dessous ne trouve pas clairement explicité dans les documents que nous avons consultés (ou qui nous ont été transmis) : nous l'avons en quelques sorte reconstitué au fil des entretiens menés auprès des équipes de la MOA et de la MOEG et correspondent en quelque sorte à une forme de culture commune de ces différents intervenants.

[2] Cette évaluation technique des offres intègre la dimension sécurité présentée par l'entreprise.

« viser » (et ainsi valider) chacune de ces études ; tandis que, de son côté, la MOE-Tx (ici, les RLT de l'ITIF) peut commencer la préparation effective des chantiers, à la fois sur le terrain des circulations (sécurité ferroviaire) et de l'encadrement et de la surveillance des chantiers correspondants. C'est néanmoins à nouveau l'entreprise qui produit les documents organisant les contrôles et le suivi de la qualité des ouvrages (Plan d'organisation des Contrôles – POC, et Plan d'Assurance Qualité – PAQ). Lorsque les documents correspondants sont validés par la MOEG, ils deviennent « Bon pour exécution » (BPE) et, sur le terrain, les travaux peuvent commencer.

Il faut cependant noter qu'un tel phasage reste d'une certaine façon théorique : il correspond certes à l'enchainement attendu des différentes phases d'une opération qui se concrétise notamment par le choix d'une entreprise puis la réalisation d'un chantier ; mais à l'échelle du projet, les différentes zones vont très vite imposer des rythmes différenciés. Sur l'une d'elles, la phase d'études de conception sera plus complexe et donc plus longue, tandis que sur l'autre la finalisation du marché avec l'entreprise donnera lieu à une négociation plus difficile ; sur tel secteur, la densité des circulations oblige à ne travailler que la nuit et les progrès sont donc beaucoup plus lents ; tandis que sur tel autre, les opérations de génie civil ou d'ouvrages d'art (construction d'un pont ou d'un « saute-mouton ») sont si conséquentes qu'il faut plusieurs années avant de lancer les études relatives aux équipements ferroviaires.

Le phasage décrit ne correspond pas à la mise en œuvre du calendrier du projet, pas plus qu'il ne se retrouve dans l'emploi du temps des équipes : sur le terrain et surtout après la finalisation des premières études, l'ordonnancement du projet suppose que les opérations soient elles-mêmes mises en œuvre dans un certain ordre. Ainsi en termes de domaines, sans même entrer dans le détail des activités, les premières opérations sont celles du génie civil, puis viennent celles de la voie et de la caténaire afin de pouvoir mettre en œuvre la signalisation. Le lancement du projet va certes permettre la réalisation de ces phases sur les premières activités de génie civil, mais très vite, chaque opération, et même chaque chantier va imposer son propre calendrier et son propre rythme. Et concrètement, pour les équipes de la MOA et de la MOEG, cela impose de gérer différentes opérations et différents chantiers, ce qui en termes de métier, induit une continuelle superposition des différentes phases : alors que l'un des chantiers est en phase d'appel d'offres, un autre n'en est qu'au stade des études préliminaires tandis que le dernier est en phase de contrôle final.

Or au quotidien, chacune de ces phases impose des interactions multiples et quasi-constantes entre les différents acteurs ou décideurs, ce qui exige notamment que les conditions de collaboration ou les interfaces entre les uns et les autres soient clairement anticipées.

d) Entre MOA et MOE-G, un même plateau, mais des interfaces incertaines pour des intérêts parfois contradictoires

On le comprend, au fil des opérations, entre les équipes de la MOA et celles de la MOE, les va-et-vient sont nombreux et fréquents. Des uns aux autres, d'une phase à l'autre d'un chantier ou d'une opération à l'autre, les collaborations sont nombreuses, et les réunions fréquentes. En effet, si la répartition théorique des rôles peut sembler clairement établie « *sur le papier* »[1] ou dans le phasage théorique des opérations, la circulation des informations ainsi que les logiques et les circuits de décision sont pour beaucoup très incertains. Comme l'explique

[1] Dans les documents relatifs au projet CDG-X que nous avons pu consulter cette « clarté » reste très relative : lorsqu'elles sont listées, les missions ne sont en fait que très peu décrites et les interfaces ne sont surtout que très rarement explicitées.

volontiers la direction du projet, ce sont d'ailleurs ces difficultés (ou leur perspective, aperçue en amont) qui l'ont poussée à rassembler sur un même espace de travail les équipes de la MOA et de la MOEG.
Concrètement, les postes de travail des différentes entités sont certes dans des espaces distincts ; mais ces différents « *open space*s » sont en fait rassemblés sur un même « plateau », au même étage du bâtiment du siège du projet à Saint-Denis, face au stade de France.

> *« C'est vrai que c'est hyper pratique d'être sur le même plateau : tout le monde n'est pas toujours là, mais quand on a besoin d'une info, il suffit de se lever et d'aller voir les collègues du plateau d'à côté… »*
>
> *« En positionnant les équipes sur un unique plateau, on a résolu plus de la moitié de nos problèmes de communication et de circulation d'information ».*

Aux dires de plusieurs de nos interlocuteurs, cette localisation des équipes sur un même plateau a donc beaucoup facilité les échanges et les collaborations ; mais comme l'a fait remarquer un salarié du plateau, une telle proximité spatiale « *ne règle pas tout* ».

En effet, en dehors de quelques réunions à la fréquence imposée, les relations entre les deux acteurs majeurs que sont la MOA et la MOEG n'ont guère été pensées au sein de SNCF Réseau. Tout se passe comme si, d'une certaine façon, de même que le fait d'appartenir à une même entreprise exonère de rédiger des contrats de sous-traitance entre MOA et MOEG, cela permettait également de s'exonérer de réflexions organisationnelles. Pourtant, sur le projet CDG-X, les deux entités ne sont pas seulement des acteurs distincts ; ils sont également, par leur mission, des entités portées par des intérêts différents, parfois contradictoires. Or, comme dans toute organisation de travail, sans anticipation ou sans régulation adaptée, de tels intérêts sont susceptibles de se traduire en tensions voire en conflits.
Car quoique toutes tournées vers la réussite ou l'avancée du projet, les deux entités ne s'y positionnent pas de la même manière : du point de vue de la MOA, l'enjeu est, d'une part, de tenir – et de faire tenir aux uns et aux autres – les impératifs du calendrier, d'autre part de maîtriser les coûts (de « *tenir les cordons de la bourse* ») ; du point de vue de la MOEG, les impératifs du calendrier se traduisent souvent par une contrainte de temps qu'il faut imposer à la MOE-Tx et aux entreprises ; quant à la maîtrise des coûts, elle est parfois contradictoire avec les exigences de qualité ou de maîtrise technique que doit porter la MOE.
Plusieurs exemples de telles tensions nous ainsi été rapportés en entretien : l'un des plus fréquents est celui des relations avec les entreprises extérieures, notamment en cas de « demande d'attachement » ; cette procédure consiste, pour l'entreprise concernée, à solliciter auprès de la MOA une compensation financière exigible en raison d'un aléa qui a retardé le programme des travaux – retard d'un chantier précédent, impossibilité de réaliser des travaux en raison d'une priorité donnée aux circulations ferroviaires, etc.
Ainsi, alors que pour les équipes de la MOA, un tel épisode est à la fois la matérialisation d'un retard et une perte financière, il est pour la MOE la conséquence des exigences de sécurité ou de qualité que le projet impose.
Ces potentielles contradictions sont en outre aggravées par le fait que, dans la configuration d'un plateau commun, les équipes de la MOEG sont les interlocuteurs directs et privilégiés de celles de la MOA ; de telle sorte qu'elles se retrouvent le plus souvent en position d'avoir en à « porter » les erreurs ou les manquements des autres acteurs de la MOE, les études ou, le plus souvent les intervenants de la MOE Travaux (l'ITIF) qui se trouvent au quotidien aux côtés des entreprises intervenantes.

Il est indéniable que les secteurs exploités sur lesquels SNCF Réseau exerce à la fois le rôle de MOA et de MOE exigent une organisation et une planification plus complexes que sur celles où le CDG-X se construit en « site propre »[1]. Cependant, on ne peut manquer de remarquer que les tensions, les rivalités et les conflits semblent beaucoup moins prégnants sur ces zones où la maîtrise d'œuvre est plus clairement séparée de la MOA, comme c'est le cas par exemple sur la zone C :

> *« C'est vrai qu'avec SETEC sur la zone C, tout est beaucoup plus simple…et beaucoup plus cohérent ; on décide et ils font… Chez nous tout est un peu trop mélangé »*
>
> *« Si on compare avec la zone C, la répartition des rôles est plus claire ; on ne les voit pas et on voit sans doute moins leurs problèmes ; mais eux ils n'ont pas l'enjeu des circulations, puisqu'ils sont en site propre ».*

Tout se passe comme si, en l'absence de régulations organisationnelles, en l'absence d'interfaces instituées, la proximité des équipes, et leur commune appartenance à SNCF Réseau rendaient plus incertaines la répartition des rôles et les lignes de commandement. La conséquence de ces incertitudes ou de ces contradictions se découvre ainsi lorsque surviennent des désaccords ou des conflits trop intenses ou trop nets (en particulier, lors des moments de crise, lorsque la contrainte de temps est importante, par exemple).
En effet, en l'absence de règle claire, les situations régulières de conflits d'intérêts se traitent et se résolvent entre les individus, soit essentiellement sur un mode interpersonnel : le bon vouloir et les bonnes dispositions des salariés deviennent les meilleurs garants des collaborations pourtant nécessaires entre les différentes équipes, en lieu et place des dispositifs plus formels de l'organisation du travail.
Cependant, lorsque les désaccords structurels deviennent trop lourds, lorsque les contraintes économiques et financières sont traduites en critères de réussite ou de performance pour les équipes et leurs « chefs », le conflit d'intérêts se meut en conflit de personnes.
On ne peut manquer ici de faire remarquer que des épisodes conflictuels notables ont ainsi eu lieu sur le plateau du CDG-X ; l'un de ces conflits s'est d'ailleurs joué au plus haut niveau puisque, malgré la relative discrétion des équipes à ce propos, nous avons appris qu'il avait opposé le directeur de la MOA et celui de la MOEG ; de façon significative, il s'est déroulé dans la période qui a précédé la mise en service d'une première grande partie de la ligne, à la fin du mois d'août 2024 (soit également quelques semaines avant le début de notre intervention). Il s'est soldé par le départ concomitant des deux directeurs (ainsi que de quelques encadrants), ce qui dans un projet de cette ampleur – et comme l'ont fait remarquer certains salariés des deux bords – n'est ni habituel ni souhaitable.
D'une certaine manière, le conflit (sur lequel peu de choses nous ont été dites) s'est ainsi réglé sur le terrain individuel, comme s'il ne s'était agi que d'un conflit interpersonnel :

> *« Ils ne s'entendaient pas ; on n'a pas trop su pourquoi, mais c'était devenu compliqué » (MOA) ;*
>
> *« C'était un conflit d'égo, c'était deux fortes personnalités » (MOE).*

Les deux directeurs ont rapidement été remplacés et, puisque désormais « *ils s'entendent bien* », le problème est, en quelque sorte, considéré comme résolu. Cependant, du point de vue de l'organisation, l'épisode n'a donné lieu à aucun retour d'expérience, ni à aucune analyse, si bien qu'aucune proposition n'a été envisagée pour prévenir, aux différents niveaux de la hiérarchie, de nouvelles dégradations des relations.

*

[1] C'est-à-dire en dehors de tout risque d'interférence avec les voies circulées.

Au total, sur la partie du projet dont SNCF Réseau a la charge, MOA et MOEG se partagent les différentes missions de coordination, de contrôle et de pilotage des chantiers. Cependant si, sur le papier, la répartition des rôles peut sembler claire et cohérente, les logiques d'action et les intérêts se révèlent parfois divergents. Le fait d'avoir rassemblé sur un même plateau ces équipes contribue sans doute à faciliter les collaborations ; cependant, la trop grande complexité du projet semble avoir ici induit des conflits d'intérêts devenus d'autant plus prégnants qu'ils n'avaient guère été anticipés comme tel par l'organisation. De fait, SNCF Réseau a fait coexister dans ces fonctions deux structures hiérarchiques différentes mais aussi concurrentes : au quotidien, l'expertise et l'expérience des uns s'opposent régulièrement à la contrainte de temps ou aux exigences économiques des autres ; les arbitrages paraissent alors injustes ou impossibles à tenir et ces tensions rejaillissent aux différents niveaux du projet.

2.3.2. LES MULTIPLES RÔLES DE L'ITIF

Du point de vue de l'organisation du projet et du jeu d'acteurs complexe qu'il induit, la Maîtrise d'œuvre Travaux (MOE-T) apparait d'abord comme un intermédiaire : intermédiaire entre le commanditaire (ou le donneur d'ordre) qu'est la MOA et les prestataires que sont les entreprises sur le terrain ; intermédiaire entre le coordinateur qu'est la MOEG et les différentes entreprises en charge des opérations de terrain ; intermédiaire enfin sur le terrain de la sécurité entre les CSPS mandatés par la MOA et les différents opérateurs de chantiers sur le registre très particulier de la sécurité ferroviaire.

a) Un seul acteur pour trois missions… qui se chevauchent parfois

C'est que, dans l'organisation comme sur le terrain, les rôles de l'ITIF sont en fait multiples :

- En tant que MOE-Tx, l'ITIF a pour première mission – en amont des chantiers – l'organisation concrète, la planification et la coordination des chantiers (du moins sur les zones où SNCF Réseau est MOE, soit les zones AB, D, E et F).
- Exerçant sur le terrain au service tant de la MOA que de la MOE-G sur un projet où toutes les activités sont sous-traitées, les agents de l'ITIF ont également pour mission la surveillance des entreprises extérieures, ce qui implique à la fois un suivi quotidien des travaux réalisés (notamment *via* le « *rapport journalier* », tenu et remis quotidiennement) et un contrôle final de la qualité des ouvrages réalisés. « *L'ITITF, ce sont nos yeux et nos oreilles* » aiment à répéter les équipes de la MOE-G. C'est dans ce cadre également que les agents de l'ITIF relèvent et apprécient les demandes d'« attachements » que les entreprises remontent à la MOA.
- Enfin, notamment en vertu de ses compétences spécifiques dans le domaine, l'ITIF exerce – au service de la MOA – l'ensemble des missions relatives à la sécurité ferroviaire (sur l'ensemble des zones du projet) : l'ensemble des démarches préventives nécessaires (anticipation des circulations, demandes d'interruption de circulation, organisation des missions de sécurité…), la prévention liée aux interactions des travaux avec les éventuelles circulations, les risques liés à l'intervention des Trains travaux (TTx), la gestion des prestataires à qui certaines de ces missions sont déléguées (annonce, perchage, agent LAM, etc.).

Dans un projet faisant coexister de multiples acteurs, cette diversité des missions ne va pas de soi : chaque mission induit un positionnement différent, et avec lui des relations différenciées avec les autres intervenants ; l'ITIF intervient tantôt en son nom propre (quand elle planifie et coordonne les chantiers en amont), tantôt au nom de la MOA (quand elle assure

et garantit à tout la sécurité ferroviaire), tantôt au nom de la MOE-G (quand elle surveille ou contrôle les opérations des entreprises). Et dans chaque cas, ce sont notamment les modalités des relations avec les entreprises extérieures qui varient : au nom de la MOA, l'ITIF se présente comme un donneur d'ordre (par exemple lorsqu'il s'agit de suspendre un chantier parce que le temps restant avant la reprise des circulations est insuffisant) ; au nom de la MOE-G, dans ses missions de coordination, l'ITIF se veut un facilitateur, s'efforçant de programmer un maximum d'opérations dans une nuit ou de mettre à disposition du matériel et des moyens humains lorsqu'il en manque ; en tant que contrôleur qualité, l'ITIF doit parfois imposer une rigueur réglementaire qu'elle est seule à porter (« *si la mesure n'est pas bonne, on les fait recommencer…* »).

Mais d'une certaine façon, cette variété des missions et des positionnements semble pouvoir se résoudre par la mobilisation d'agents qui sur le terrain exercent des fonctions distinctes :

- les RLT (Responsables Lot Travaux) préparent et coordonnent les chantiers ; comme tels et grâce à l'anticipation que leur mission prévoit, ils sont aussi les garants de la prévention des risques ferroviaires.
- les KV (Contrôleurs Équipement), les TO (Techniciens Opérationnels) et les surveillants de travaux sont en charge du suivi de chantiers au quotidien et du contrôle de la qualité des opérations, et des ouvrages qui en résultent.
- les RPTx (Réalisateurs de Planche Travaux) et les RSO (Représentant de la Sécurité Opérationnelle) sont en charge de la sécurité ferroviaire opérationnelle. On notera ici que les prestations les plus courantes relevant de ces missions de sécurité ferroviaire sont très largement sous-traitées par l'ITIF à des « prestataires » extérieurs ; notamment pour les activités d'annonce[1] et celles d'agent Lorry[2].

Cependant, comme nous l'avons constaté à de nombreuses reprises lors de nos observations, sur le terrain, les interactions concrètes avec les salariés et les équipes des entreprises extérieures semblent surtout dépendre des individus ou des situations. Et comme le font remarquer certains, « *quand on est sur les voies, tout se mélange un peu* » et les missions « *se chevauchent* ». Certaines injonctions, notamment lorsqu'elles sont relatives à la sécurité, poussent d'ailleurs les agents à ne pas se cantonner à leur mission nominale :

> *« Nos surveillants de travaux ne font pas que suivre les entreprises ou contrôler leurs points d'arrêt, ils sont aussi là pour montrer de la présence ; par exemple, si un salarié n'a pas ses EPI ou sa THV [tenue haute visibilité], on attend d'eux qu'ils interviennent » (ITIF).*
>
> *« Nos activités sur le terrain varient aussi en fonction des besoins : comme je suis habilité TESD [Tâches essentielles de sécurité], hier je devais accueillir et accompagner un train travaux ; mais il a été annulé, du coup j'ai basculé sur de la surveillance sur un chantier voie. Quand ça arrive, ça fait aussi quelqu'un de plus pour la surveillance des chantiers » (ITIF).*

Les diverses missions – notamment entre les missions de sécurité et de surveillance – sont ainsi d'abord une solution de souplesse ou de flexibilité pour les équipes : les uns – les agents du moins lorsqu'ils sont suffisamment formés ou habilités – y gagnent en variété des activités

[1] L'annonce désigne une modalité d'organisation des activités lorsqu'il est envisagé de travailler sur ou à proximité de voies exploitées : on positionne le long des voies circulées des agents annonceurs (le nombre d'annonceurs nécessaire dépend de la visibilité et de la vitesse des circulations) qui, à la vue d'un train en circulation, donnent l'alerte au moyen d'une trompe sonore pour ceux qui sont en train de travailler sur les voies. L'alerte doit intervenir assez tôt pour permettre le dégagement, en sécurité, des agents et des outils.

[2] La fonction d'Agent Lorry (ou Agent Lorry AutoMoteur, Agent LAM) désigne l'agent qui, au sol, est chargé de sécuriser les mouvements d'un engin en mouvement (une pelle ou un autre engin automoteur).

ce qui permet leur montée en compétences ; les autres – les encadrants et les coordinateurs des UP (RLT ou CUP) – y gagnent en efficacité et en rentabilité.

Cependant, cette même variété des missions (ou des « *casquettes* » comme le disent les agents) peut également devenir source de confusion : sur le terrain, elle se traduit en effet à la fois par des interactions multiples avec l'ensemble des acteurs du projet, mais également par des positionnements eux-mêmes divers, voire parfois incompatibles entre eux.
L'exemple de glissement de certaines occurrences de missions de surveillance vers des missions de réalisation en est une bonne illustration : alors que sur le papier la mission des *Surveillants de travaux*, semble (comme leur nom l'indique d'ailleurs) limiter leur activité à un suivi sans intervention directe sur les chantiers, certains de nos interlocuteurs de l'ITIF ont évoqué devant nous des situations dans lesquelles ils avaient été amenés à intervenir directement sur l'ouvrage, en appui ou aux côtés d'une entreprise extérieure. Dans certains cas, l'entreprise convoquée manquait de main-d'œuvre ou de matériel et la prescription d'intervention venait alors de la hiérarchie ; dans d'autres cas, ce sont les agents eux-mêmes qui, forts de leurs compétences ou de leur expérience passée (notamment à la maintenance), proposent un conseil ou parfois un coup de main à l'équipe qu'ils surveillent. On le verra cependant plus loin (cf. chapitre 4), le profil des agents de l'ITIF ne permet toutefois ce type de glissement que dans certains cas très particuliers : ceux (rares à l'ITIF), où les agents détiennent des compétences techniques de terrain.

b) Des glissements qui changent la posture et le rôle effectif de l'ITIF

Mais c'est en fait souvent dans cette proximité ambiguë entre surveillance des travaux (et de leur qualité technique) et des formes de supervision de la sécurité conventionnelle que les glissements les plus fréquents s'opèrent : en tant qu'organisateur et que coordonnateur des chantiers, les agents de l'ITIF apparaissent souvent – notamment aux yeux des salariés des entreprises sous-traitantes – comme les représentants de « la SNCF », soit en fait comme les représentants du donneur d'ordre.
Comme nous l'avons-nous-mêmes constaté (notre présence a peut-être contribué à provoquer ce type d'interactions), quels que soient leur poste ou leur mission du jour, les agents de l'ITIF n'hésitent pas à faire des « remarques », parfois des critiques, aux salariés des entreprises sous-traitantes : cela se perçoit dès le briefing lorsque le RLT décline quelques règles de sécurité très élémentaires ; mais cela se retrouve surtout sur le terrain, par exemple face à un salarié à la voie qui n'a pas mis (ou remis) ses gants, face à un salarié sur un engin destiné aux travaux caténaire qui aurait provisoirement posé son casque, ou encore un salarié mal positionné lors du mouvement d'une pelle, etc.

À chaque fois, les remarques sont bien sûr justifiées. Même si, sur ce type de chantiers, le port des EPI est loin de suffire à assurer une prévention efficace, il est obligatoire ; et cette obligation est systématiquement rappelée dans les divers documents et affichages relatifs à la sécurité. On ne peut cependant manquer de faire remarquer qu'en termes d'autorité comme en termes de responsabilité, la sécurité des chantiers n'est pas une mission qui incombe à l'ITIF – cela nous a d'ailleurs très souvent été opposé, lorsqu'en entretien nous interrogions les encadrants ou les responsables de missions de sécurité sur ces questions, par exemple au sujet des accidents.
Comme cela est régulièrement rappelé sur tous les chantiers ou sur tous les sites industriels, la sécurité est assurément « l'affaire de tous » ; et il ne s'agit pas de reprocher aux agents de l'ITIF leur vigilance ou leur promptitude à rappeler les règles. Mais ici, l'enjeu est ailleurs : par ces remarques (sans doute régulières) comme par le positionnement qu'elles induisent, les agents de l'ITIF s'imposent sur le terrain dans une posture qui n'est pas tout à fait la leur.

Comme nous le verrons (voir ci-dessous notre Chapitre 3), dans le cadre d'une opération sous *Décret de 94*, les questions relatives à la sécurité conventionnelle sont d'abord l'affaire des entreprises elles-mêmes (*via* leur PPSPS) ; les éventuels risques liés à la coactivité relèvent d'une prévention gérée, au nom de la MOA par les CSPS, et dont les agents de l'ITIF ne sauraient être comptables.

Pourtant sur le terrain, ces glissements répétés vers des positionnements d'autorité semblent desservir les agents de l'ITIF pour leurs autres missions : en se positionnant comme le donneur d'ordre, mais surtout comme celui qui fait respecter les règles, les salariés de l'ITIF cessent d'être les facilitateurs ou les coordonnateurs et accompagnateurs des chantiers ; ils se retrouvent plus volontiers dans la figure du contrôleur, de celui dont on « se méfie », de celui qui s'apprête à tout moment à vous faire une remarque voire à vous imposer une règle susceptible de ralentir ou d'empêcher votre travail.

> *« Le rôle de surveillant, c'est des fois un rôle ingrat : on vient dire ce qui ne va pas, on vient contrôler s'ils ont bien fait le boulot, alors que nous on n'y a pas touché… » (ITIF).*
>
> *« Nous-mêmes, on le voit quand les chefs sont là : on passe un peu pour les flics du chantier » (ITIF).*

Lorsque l'on s'est présenté comme celui qui contrôle ou comme celui qui vient rappeler les règles alors même qu'il n'intervient pas lui-même sur l'ouvrage, il devient en effet difficile de tenir ensuite une pleine relation de confiance avec ceux qui réalisent les travaux.
Nous l'avons d'une certaine manière nous-mêmes expérimenté sur le terrain : équipés comme il se doit de nos tenues « SNCF », accompagnés de cadres locaux (RLT, CUP ou RCUP), nous étions d'emblée identifiés comme des représentants de SNCF Réseau ; certaines maladresses de présentation (« *ce sont des experts qui viennent contrôler la sécurité* »…) ont pu sans doute là aussi aggraver la situation. Mais très vite (parfois au travers d'une attitude ou d'une expression), il était aisé de percevoir la position de méfiance dans laquelle se plaçaient les opérateurs du chantier, comme si nous ne pouvions être là que pour contrôler leur travail. Ainsi, même si, à plusieurs reprises, des échanges ont bien pu avoir lieu, il était préférable de les tenir en dehors de la présence des cadres SNCF, mais surtout après avoir longuement expliqué qui nous étions et l'intérêt que nous pouvions avoir pour entendre leur parole.

Ajoutons en outre que cette situation de défiance est parfois renforcée sur le terrain des compétences lorsque les surveillants de travaux sont involontairement pris en défaut par les salariés des entreprises extérieures (sur cette question des compétences, voir ci-dessous notre Chapitre 4).

Cette défiance se double enfin d'une certaine incompréhension inhérente aux enjeux et aux impératifs de la sécurité ferroviaire : porteurs des impératifs de cette sécurité, les agents de l'ITIF sont le plus souvent contraints de demeurer étrangers à la pression des contraintes de temps dans lesquelles travaillent continument les entreprises extérieures. En effet, en raison des marges de manœuvre (qui sont notamment souvent des marges temporelles) ou encore des échanges formalisés qu'imposent les règles de prévention des risques ferroviaires, le rapport au temps de celui qui est garant de la sécurité des circulations ne peut être le même que celui qui, à chaque heure qui défile voit ses coûts de production (ses objectifs ou ses primes individuelles) augmenter ou diminuer.
Ainsi, alors même que tous « savent » que la dernière circulation vient de passer, il est souvent nécessaire d'attendre de longues minutes – parfois quelques dizaines – avant d'être effectivement autorisés à commencer le chantier qui est programmé. De même, lorsqu'il s'agit de « rendre les voies » à une heure donnée, il faut parfois s'interdire de commencer une

activité dont tous « savent » qu'elle pouvait « être calée » dans le laps de temps restant, car le moindre aléa risquerait d'imposer un retard beaucoup trop lourd de conséquences.

> *« On évite de donner à tout le monde les horaires exacts de passage des trains, mais ils demandent et ils savent quand même. Et c'est après la dernière circulation que tout a l'air de durer une heure… L'échange de dépêches, et l'attente de confirmation… Pendant tout ce temps-là, ils attendent, on les voit… et le chef de chantier de l'entreprise, il est comme un lion en cage » (ITIF).*

La même incompréhension se fait jour parfois, lorsqu'en raison d'une habilitation détenue seulement par quelques-uns (agents de l'ITIF), il faut attendre le surveillant « mainteneur de l'Infra » (ou « TESD ») pour être autorisé à passer sur une aiguille (qu'il soit nécessaire ou non de la manipuler).
Ces incompréhensions, qui tournent parfois au conflit, ne tiennent assurément pas à une méconnaissance des règles de sécurité inhérentes à la protection des chantiers en zones exploitées ; en effet, à plusieurs reprises, nous avons pu le vérifier avec les chefs de chantier de ces équipes : « *Les règles, on les connait* ». Non : les incompréhensions tiennent ici plutôt à une différence de point de vue qui, inhérente à la situation de sous-traitance, trouve à s'exprimer au travers des enjeux de sécurité.

Car, comme il est aisé de le remarquer – aussi bien sur le terrain économique que sur le terrain social ou symbolique – la relation de sous-traitance n'est pas une relation entre égaux (voir plus loin notre Chapitre 4).

*

Comme nous l'avons nous-mêmes ressenti, ou parfois entendu, sur le terrain lors de nos observations, le positionnement de l'ITIF sur les chantiers du CDG-Express est ambigu et par-là souvent incertain. Cela tient sans doute d'abord aux incertitudes de la fonction de MOE-Tx, mais également aux effets de sa cohabitation avec les fonctions de garant de la sécurité ferroviaire qu'impose l'organisation propre du CDG-X. À la fois représentants de l'autorité qu'incarnent conjointement la MOE-G et la MOA, les agents de l'ITIF doivent aussi, aux côtés des entreprises extérieures, faire en sorte que les activités soient réalisées dans les meilleures conditions de sécurité et selon les meilleurs critères de qualité : face aux entreprises extérieures, ce sont d'abord eux qui imposent et énoncent les règles ; mais ils sont aussi ceux qui coordonnent et encadrent les activités ; ils sont enfin ceux qui, s'efforçant d'accompagner chacun pour faciliter le travail, doivent aussi le surveiller et ultimement le contrôler.
Ces ambiguïtés génèrent d'abord des effets bien connus dans les logiques de sous-traitance des activités industrielles : des relations faites de distance et de défiance entre donneurs d'ordre et prestataires ; mais ces ambiguïtés et ces tensions sont ici en quelque sorte aggravées par la véritable position de l'ITIF qui n'est pas celle d'un donneur d'ordre. Car, comme le rappellent souvent ses dirigeants et encadrants, l'ITIF n'est pas le commanditaire du chantier, il n'en est pas responsable et il n'y est en quelque sorte lui-même qu'un autre prestataire de la MOA.
Une anecdote nous parait ici pouvoir illustrer cette ultime singularité. Au détour de nos entretiens au sein des équipes de la MOA et de la MOE-G, certains ont évoqué avec nous cette posture ambivalente de l'ITIF ; plusieurs ont souligné ainsi leur propre difficulté à interpeler les agents de l'ITIF lorsque les opérations ou les chantiers ne se déroulaient pas tout à fait comme prévu :

> *« C'est l'un de nos collègues qui, sur le plateau, leur a trouvé un surnom qui dit pas mal ce qu'on ressent souvent dans les interactions avec l'ITIF : il les appelle "les pas-nous, pas-nous", manière de dire que*

quand il y a un problème, quand il s'agit de prendre des décisions, de rendre des comptes, ce n'est jamais à eux de le faire. »

Ajoutons ici que, c'est la même impression qui nous a frappés, lorsque – au cours de la première phase de nos investigations – nous avions sollicité des interlocuteurs de l'ITIF pour évoquer avec eux la survenue de ces accidents : pour chacun de nos interlocuteurs, les premiers temps de nos échanges ont tous été occupés par des discours qui, semblant avoir été préparés, mettaient surtout en avant l'absence de responsabilité de l'ITIF et de ses agents (alors même que nos questions ne portaient en aucune façon sur ces dimensions).

2.3.3. LA RÉALISATION DES CHANTIERS : UNE SOUS-TRAITANCE QUASI-INTÉGRALE

La dernière partie de cette analyse des positionnements et des contraintes des acteurs de cette organisation complexe et hétéroclite est bien sûr consacrée à ceux qui en sont « *la cheville ouvrière* » (expression de l'un de nos interlocuteurs à la MOE-G) : les « entreprises extérieures » comme les nomment en interne les cheminots, à savoir des entreprises sous-traitantes dont les interventions sont, comme nous l'avons vu, encadrées par des marchés gérés par la MOA.

Un recueil de données très entravé

Aucune donnée quantitative relative à ces entreprises extérieures ou à leur contribution au projet CDG-X ne nous a été transmise, en matière de volumes (en heures ou en nombre de salariés) ou de montants de ces marchés ; de même, nous n'avons pu consulter aucune documentation (en dehors de quelques PPSPS) émanant ou relevant des entreprises concernées.

La variété des configurations incite en outre à la prudence des analyses : certains marchés sont très ponctuels (par exemple la location d'une pelle), tandis que d'autres sont plus structurants et encadrent l'intervention d'une même entreprise sur plusieurs années (par exemple pour la pose de plusieurs kilomètres de poteaux caténaires, parfois même sur plusieurs zones du projet).

Mais ce qui ici a rendu difficile l'analyse, réside surtout dans le fait de ne pas avoir pu tenir d'entretiens avec des salariés de ces entreprises : comme nous l'avons vu, malgré une décision de justice, et malgré notre insistance, les directions des entreprises sollicitées ont refusé la tenue de ces entretiens. En dehors de quelques relances formelles, SNCF Réseau ne semble guère avoir beaucoup su peser pour que de tels entretiens se réalisent. Nous avons cependant pu avoir quelques échanges, à l'occasion de nos observations (notamment lorsque nous pouvions nous éloigner des agents de SNCF Réseau qui nous accompagnaient) – observations qui se sont néanmoins révélées parfois éclairantes quant aux relations entre SNCF Réseau et ses sous-traitants.

a) Les logiques de la sous-traitance et leurs conséquences en matière de sécurité

Dans le domaine ferroviaire – comme dans d'autres industries marquées par de fortes exigences techniques et organisationnelles[1] – la réalisation de travaux sur un ouvrage fait intervenir de multiples métiers et exige par-là des compétences très diverses : les travaux de génie civil qui doivent permettre la construction de la plate-forme sont très particuliers et supposent le respect de normes strictes ; les ouvrages d'art comportent des exigences singulières ; la pose des infrastructures de la voie (rails, traverses, attaches, appareils de voie, etc.) n'est propre qu'aux activités ferroviaires et suppose donc une spécialisation exclusive

[1] On peut songer par exemple à l'industrie nucléaire, dont les enjeux de sous-traitance sont, à bien des égards, très proches de ceux du domaine ferroviaire.

dans chacun de ses sous-domaines. Pour ces diverses raisons, ces travaux furent longtemps – en France comme ailleurs – réalisés exclusivement en interne, au sein d'une entreprise nationale exerçant un monopole de fait.
En effet, qu'il s'agisse de la maintenance du réseau ferré ou de ces travaux de voies nouvelles, les compétences (en matière d'ingénierie comme dans le domaine purement technique) ne peuvent exister et se développer qu'au sein d'une entreprise qui les réalise déjà. Or depuis la sortie de la Seconde Guerre mondiale, seule la SNCF (créée, on l'a vu, comme un monopole dès 1938) se trouvait en position de les réaliser effectivement (du moins à une échelle significative). Pendant de longues décennies, l'entreprise est donc restée à la fois monopolistique et intégrée[1] – ce qui s'accompagnait d'ailleurs de volumes d'effectifs nettement plus élevés qu'aujourd'hui[2] – et la sous-traitance ne concernait que les activités périphériques. En effet, pour une grande entreprise comme la SNCF, la sous-traitance consistait alors à confier à une autre entreprise l'exécution d'une partie de ses activités, tout en conservant la maîtrise et la responsabilité économique du processus global de production. Mais, peu à peu, cette sous-traitance s'est étendue.

Sous sa forme simple – et cette dimension n'a pas changé –, la sous-traitance se traduit juridiquement dans un rapport contractuel « par l'établissement d'un cahier des charges entre le donneur d'ordres et le preneur d'ordres (sous-traitant) »[3]. Sur le plan économique et industriel, les avantages du recours à la sous-traitance sont nombreux : par leur spécialisation, les sous-traitants permettent une réduction substantielle des coûts en même temps qu'un apport de compétences et d'expériences spécifiques à l'activité dont ils sont eux les spécialistes. Le plus souvent, la sous-traitance touche donc d'abord les parties périphériques de la production, celles qui ne relèvent pas du « cœur de métier » : le nettoyage, la logistique, la sécurité, la maintenance, etc.
En comparaison de ce modèle classique, c'est ici le premier écart majeur que présente l'organisation de la sous-traitance sur le CDG-X : non seulement celle-ci touche directement les activités principales, mais surtout les équipes du donneur d'ordre n'y ont quasiment plus aucune part puisque, comme nous l'avons vu, les agents de l'ITIF ne font que programmer, coordonner et surveiller les entreprises qui réalisent les chantiers. On remarquera que cette configuration rend plus facilement possibles des situations de sous-traitance de second ou de troisième rang (ce que l'on nomme sous-traitance en cascade).

C'est qu'entre-temps, les modalités de la sous-traitance ont changé : à partir des années 1980, à la SNCF comme ailleurs, la sous-traitance s'est bientôt généralisée et a gagné l'ensemble des domaines de la production. Ainsi, en ce qui concerne les activités de construction de la voie et de mise en place des équipements ferroviaires, celles-ci sont désormais presque intégralement confiées à des entreprises extérieures. Cette configuration n'est cependant pas propre au projet CDG-X : depuis plusieurs décennies déjà, la réalisation des travaux (construction de voies nouvelles) est très largement sous-traitée à SNCF Réseau (et avant elle

[1] On dit d'une entreprise qu'elle est intégrée lorsqu'elle réalise en interne, *via* ses différentes entités ou services, l'ensemble des étapes d'un processus de production. Ainsi, en ce qui concerne le domaine ferroviaire, la SNCF de la seconde moitié du XX^{ème} s. pouvait être considérée comme une entreprise intégrée : elle construisait les voies nouvelles, en assurait la maintenance, comme elle construisait et maintenait le matériel roulant, tout comme elle en assurait l'exploitation.

[2] L'effectif global était de plus de 400 000 cheminots après la guerre ; il était descendu à 200 000 dans les années 1990 et il était de 135 000 en 2020. Source : https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/effectifs-disponibles-sncf-depuis-1851/information/

[3] S. Abellard et P.-Y. Verkindt, « Prévenir les atteintes à la santé des travailleurs dans les opérations de sous-traitance et de mise à disposition de personnel », art cit.

à *l'Infra*) ; en effet, alors que les opérations de maintenance (du moins dans leurs activités quotidiennes de surveillance et de maintenance correctives) continuent à être réalisées en Infrapôles par des cheminots, les travaux sont considérés comme des opérations exceptionnelles – en volume, comme en mobilisation de moyens (matériels ou humains) – justifiant leur externalisation.

Derrière ses premiers motifs économiques généraux, la sous-traitance produit d'abord des effets en termes de conditions d'emploi et de salaires. Comme l'ont montré récemment les économistes de la DARES, dans la mesure où les salariés des sous-traitants se concentrent sur « le travail d'exécution », les emplois y sont plus précaires et les rémunérations moindres : « la médiane des salaires par qualification y est significativement plus faible que chez les donneurs d'ordres »[1]. Mais c'est surtout sur le terrain des conditions de travail que les effets de la sous-traitance peuvent aussi se mesurer : « Le travail est plus pénible pour les salariés des sous-traitants que pour ceux des donneurs d'ordres »[2]. Exerçant les activités les plus exposantes, sur des sites qu'ils ne connaissent pas (ou mal) et en situation de coactivité avec des intervenants d'autres entreprises, les salariés des entreprises sous-traitantes ont des conditions de travail plus pénibles et subissent davantage d'accidents du travail[3].
Quoique les statistiques relatives à la sinistralité des chantiers ne nous aient pas été communiquées, il semble bien – à la seule lecture des accidents au sujet desquels la présente expertise a été sollicitée – que les chantiers du CDG-X confirment assez largement cette règle : sur les huit accidents (dont un mortel) pour lesquels le CSE a sollicité la présente expertise, sept concernent des sous-traitants.

Il n'est d'ailleurs pas anodin de faire remarquer ici que, sans doute très consciente de ces caractéristiques délétères de la sous-traitance, la direction de la SNCF a elle-même mandaté des « experts internationaux » afin de « faire progresser la sécurité des salariés des entreprises sous-traitantes »[4]. Remis en janvier 2024, le rapport de ces experts parvient – malgré des formulations qui restent très prudentes – à des conclusions très similaires à celles que nous venons d'évoquer : rappelant le contexte d'une « sous-traitance qui s'est fortement développée », les experts soulignent d'abord le « peu de vision stratégique et prospective de l'impact de la sous-traitance sur la sécurité »[5] ; ils remarquent ainsi qu'en la matière, non seulement les indicateurs font défaut, mais surtout que l'entreprise ne semble guère s'être interrogée sur « les capacités (matériel, personnel, compétence) [des prestataires] de faire face à cette demande dans des conditions de sécurité satisfaisante ». Les experts en viennent ainsi à s'interroger « sur le risque de contractualiser avec des prestataires qui acceptent des marchés qu'ils n'ont pas la capacité de pleinement réaliser avec leurs moyens propres, et qu'ils fassent appel eux-mêmes à des sous-traitants et des intérimaires dont le niveau d'expérience et de maîtrise n'est pas pleinement garanti »[6].
Ajoutons enfin que les recommandations de ces experts semblent très largement pouvoir s'appliquer aux difficultés inhérentes à l'organisation et aux jeux d'acteurs que nous avons relevés sur le projet CDG-X : ils recommandent ainsi d'abord de « renforcer la prise en

[1] Corinne Perraudin et Nadine Thévenot, « Le travail dans la sous-traitance : plus pénible et plus dangereux » dans Bruno Palier (ed.), *Que sait-on du travail ?*, Paris, Presses de Sciences Po, 2023, p. 68.

[2] C. Perraudin et N. Thévenot, « Le travail dans la sous-traitance : plus pénible et plus dangereux », art cit.

[3] Voir par exemple, Thomas Coutrot, « Les salariés des entreprises sous-traitantes sont-ils davantage exposés aux accidents du travail ? », *DARES Analyses*, février 2023, n° 14.

[4] Marc Mortureux et al., *Rapport sur l'exercice en sécurité de la sous-traitance et de la coactivité*, Paris, SNCF, 2024, p. 1.

[5] *Ibid.*, p. 13.

[6] *Ibid.*, p. 14.

compte de la sécurité dans le pilotage de la sous-traitance »[1], avant d'insister sur la nécessaire « clarification des rôles et des responsabilités des différents intervenants dans la prise en compte des risques dans le processus de sous-traitance »[2].

b) Une sous-traitance qui a du mal à dire son nom

Dès l'organisation de notre intervention, mais également lors de nos divers entretiens, nous avons très tôt été frappés par ce qui nous est apparu souvent comme une difficulté à parler de la sous-traitance, ou des problèmes qu'éventuellement elle pouvait faire naître.
La difficulté se traduit d'abord au niveau même du vocabulaire employé ou des mots habituellement utilisés en interne pour désigner la sous-traitance ou même les sous-traitants : tout se passe comme si le terme lui-même avait été banni des discours ou des dénominations habituellement utilisées. En réponse à nos interrogations, nous avons d'abord été surpris d'entendre plusieurs explications, souvent avancées sur le terrain de l'exigence de précision du vocabulaire : sans doute très conscients que le terme de « sous-traitants » pouvait être entendu comme péjoratif, nos interlocuteurs nous indiquaient que celui-ci était impropre pour nommer les « *partenaires directs* » de SNCF Réseau ; ces derniers sont en effet désignés soit comme des « *prestataires* » – lorsqu'ils réalisent directement pour l'ITIF des activités relatives à la sécurité (les annonceurs ou les agents LAM par exemple) – soit comme des « *entreprises extérieures* »[3] – lorsqu'il s'agit des entreprises intervenant en premier rang sur le chantier. Quand il est employé – ce qui est en fait rare – le terme de *sous-traitant* est ainsi plutôt réservé aux entreprises ou intervenants de second rang, ceux qui sont les « *sous-traitants* » des « *prestataires* » ou des « *entreprises extérieures* ». Mais d'un interlocuteur à l'autre, on peut constater une certaine confusion dans la définition et l'usage des termes :

> *« Je n'aime pas le terme prestataire : on passe des marchés pour avoir des mandataires. En tant que RLT, pour nous, on fait la différence entre prestataire, co-traitance, sous-traitance. Le prestataire, c'est une personne qui vient faire des travaux que l'entreprise [extérieure] ne sait pas faire. Le sous-traitant, il va amener des moyens humains ou matériels supplémentaires, un renfort ponctuel sur des choses qu'ils savent faire. Par exemple, régulièrement, on a des entreprises qui font appel à un prestataire avec un conducteur d'engin. » (Un RLT)*

> *« Non, pour nous les entreprises extérieures ne sont pas des sous-traitants, ce sont des partenaires ; pour nous les sous-traitants, ce sont ceux qui travaillent pour eux, par exemple, l'entreprise qui fournit le ciment à TSO-Caténaires [entreprise qui intervient au premier rang sur les tâches de mise en place des poteaux caténaires] » (Un RLT).*

Il n'est pas anodin de constater qu'un récent travail de recherche portant précisément sur la sous-traitance à la SNCF était parvenu au même constat :

> « Lorsque la SNCF confie un chantier à une entreprise extérieure, bien que cette dernière soit juridiquement en position de sous-traitante celle-ci n'est pas considérée systématiquement comme telle. […] L'utilisation du terme de sous-traitance est régulièrement mal comprise, et fait même l'objet d'une véritable dénégation […] La sous-traitance, pour certaines personnes interrogées de la maintenance, c'est "le second rang" c'est-à-dire le cas où la SNCF confie une tâche à une entreprise et qu'elle-même confie une

[1] *Ibid.*, p. 25.

[2] *Ibid.*, p. 28.

[3] Cette expression est celle utilisée dans le *Code du travail* ; voir notamment le Titre I^er^ du Livre V de la IV^ème^ partie du *Code* : « *Travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure* » (Art. L.4511-1 et R.4511-1 et suiv.).

partie de ce travail à une autre entreprise. Pour les agents SNCF, c'est cette seconde entreprise qui est en sous-traitance. »[1]

Au-delà d'un usage et d'un lexique singulier auxquels les cheminots de l'ITIF sont visiblement collectivement habitués, on ne peut manquer de s'interroger sur le sens d'une forme de déni, voire de tabou. Tout se passe en effet comme si, très conscients de l'image négative à laquelle est attaché le terme de sous-traitance, mais sans doute aussi très au fait des caractéristiques délétères que ces organisations génèrent, les discours avaient été soigneusement épurés de cette connotation. Pourtant, comme souvent, qu'il s'agisse de psychologie ou de sociologie, le fait de refuser de nommer une réalité qui inquiète ou qui pourrait se révéler dangereuse aide rarement à prendre la mesure des conséquences qu'elle induit.
Or, que ses agents et dirigeants acceptent ou non de le formuler, qu'elles soient nommées prestataires ou entreprises extérieures, les entreprises en charge de réaliser le chantier du CDG-X sont assurément des sous-traitants. S'il le fallait, on peut pour s'en convaincre, renvoyer par exemple à la définition déjà ancienne du Conseil Économique et Social : la sous-traitance désigne « une opération par laquelle une entreprise confie à une autre le soin d'exécuter pour elle et selon un cahier des charges, une partie des actes de production dont elle conserve la responsabilité économique finale »[2] ; or une telle définition s'applique bien sûr indifféremment aux dénommés « prestataires » comme aux dénommées « entreprises extérieures » et à leurs propres sous-traitants.

Il faut donc le rappeler ici avec fermeté : le chantier du CDG-X est une opération qui, sur le terrain, et notamment pour les activités les plus exposées en termes de risques professionnels, est quasi-intégralement sous-traitée. Or dans les contraintes de l'organisation et de la coordination des activités, comme dans la réalité des conditions de travail et de sécurité, cette réalité a des conséquences très manifestes.

c) Le choix de la sous-traitance : une externalisation des risques, une perte de maîtrise de la sécurité

Nous l'avons vu, les décisions stratégiques relatives à la sous-traitance sont le plus souvent motivées par des enjeux économiques : notamment dans le cas des grandes entreprises – dans lesquelles l'histoire du dialogue social ou des luttes syndicales a permis des protections et des garanties fortes en termes d'emploi et de salaires –, le recours à des entreprises extérieures est souvent d'abord prisé pour des coûts moindres, essentiellement en raison de conditions statutaires et salariales moins favorables pour les salariés.
Cette première forme élémentaire de l'opportunité économique n'est cependant que rarement mise en avant ouvertement ; en effet, c'est plutôt sur le terrain stratégique que la « décision » de sous-traiter est le plus souvent mise en avant. Car au-delà de l'éventuel gain économique direct et pérenne qu'elle permet, la sous-traitance peut également se présenter comme nécessaire en raison d'une demande ponctuelle que l'entreprise ne peut satisfaire : soit en raison d'une insuffisance quantitative (manque d'effectifs ou volumes de matériels insuffisants pour réaliser le niveau de production attendu), soit en raison d'une insuffisance qualitative (manque de compétences ou de matériels dédiés à une activité inhabituelle).

---

[1] Marie Ponnet, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, Thèse pour le doctorat en sociologie, Université de Nantes, Nantes, 2011, p. 249.

[2] Conseil Économique et Social (CES), avis du 21 Mars 1973, cité par C. Perraudin et N. Thévenot, « Le travail dans la sous-traitance : plus pénible et plus dangereux », art cit.

Depuis les années 1980, on distingue ainsi couramment la sous-traitance de capacité et la sous-traitance de spécialité (voir notre encadré ci-dessous).

Sous-traitance de capacité et sous-traitance de spécialité

La sous-traitance de capacité est régulièrement distinguée de la sous-traitance de spécialité. Initialement établie par l'AFNOR[1] (Association Française de Normalisation), cette distinction est notamment reprise par l'Insee qui en donne les définitions suivantes :

- « La sous-traitance est dite ***de spécialité*** lorsque le donneur d'ordre, fait appel à un "spécialiste" disposant des équipements, des matériels et de la compétence adaptés à ses besoins, parce qu'il ne peut ou ne souhaite pas s'en doter, pour des raisons relevant de sa stratégie propre. »
- « La sous-traitance est dite ***de capacité*** dès lors que le donneur d'ordre, équipé lui-même pour exécuter un produit, a recours à un sous-traitant : soit occasionnellement, en raison d'un pic momentané d'activités ou d'un incident technique ; soit parce que désireux de conserver en interne une capacité de production propre. »[2]

Comme dans la plupart des opérations de travaux de construction de voies nouvelles, le cas de l'externalisation des travaux du CDG-X se présente d'abord comme une sous-traitance de capacité : depuis les années 1990, et significativement après la construction des premières lignes de TGV, la SNCF a peu à peu étendu les volumes de travaux qu'elle confiait à des intervenants extérieurs en raison de son incapacité à faire face aux exigences de production qu'imposait le rythme de construction de voies nouvelles.
Sans nécessairement s'interroger sur la part de volumes pérennes de travaux qu'elle aurait pu conserver en interne, l'entreprise a plutôt résolument appréhendé les différentes campagnes de travaux comme des sollicitations exceptionnelles qu'elles ne pouvaient donc appréhender avec ses moyens propres. Comme nous le verrons (voir ci-dessous notre Chapitre 4), ce parti-pris de l'externalisation systématique a cependant des conséquences sur le terrain des « spécialités » : après quelques décennies d'externalisation systématique, il devient difficile de conserver en interne les compétences nécessaires à la réalisation des travaux. La sous-traitance de capacité se transforme alors en sous-traitance de spécialité ; mais au-delà du qualificatif, ce déficit de compétences se traduit surtout en difficultés à encadrer et à surveiller les activités sous-traitées.

Le cas du CDG-X est en quelque sorte assez emblématique de ce glissement : en termes de volume des activités de chantier comme en termes d'équipements matériels, SNCF Réseau ne dispose plus aujourd'hui des capacités pour réaliser en interne un projet de cette ampleur. Aussi est-elle, d'une certaine manière, contrainte de sous-traiter, contrainte de recourir à ces « entreprises extérieures » qui, désormais régulièrement sollicitées par elle, trouvent ainsi des débouchés très sûrs pour leurs capacités de production. Côté donneur d'ordre, SNCF Réseau ne dispose plus ni des matériels, ni des effectifs nécessaires, ni même le plus souvent de plusieurs séries de compétences propres aux activités de chantier.
SNCF Réseau s'est cependant donné les moyens de conserver en interne la coordination et l'encadrement de ces travaux : la *Direction des Grands Projets*, tout comme l'établissement ITIF lui-même sont, par leur existence même, l'incarnation de cette logique stratégique qui consiste à conserver en interne (au moins dans le cas du CDG-X) la MOA, la MOE et la sécurité ferroviaire. Car comme souvent en matière de sous-traitance, la caractérisation de la stratégie industrielle de l'entreprise passe par l'explicitation des lignes de séparation qui délimitent le

[1] AFNOR, « La sous-traitance », *Enjeux*, n°62, octobre 1985.

[2] Voir notamment : Alain Larmat, « Une entreprise sur deux a recours à la sous-traitance ou la réalise en 2021 », *Insee Première*, 2024, n° 1985, p. 4.

« faire » du « faire faire ». Pour le dire autrement, la question ici est double : d'une part, quelles sont les activités que SNCF Réseau décide de conserver en interne (que choisit-elle de « faire » elle-même ? Et, notamment, quelles sont les activités indispensables à conserver en interne pour garder la maitrise des activités sous-traitées ?) et celles qu'elle décide de sous-traiter (que choisit-elle de « faire faire » ?) ? D'autre part, quels sont les motifs qui expliquent ces logiques de répartition ou de séparation (pour quelles raisons sous-traite-t-on ?) ? Quoiqu'intéressés par nos questions, aucun de nos interlocuteurs n'a pu y répondre clairement, ni au niveau de la direction du projet ni au niveau de la direction de la DMD.

> *« Ce n'est pas vraiment une décision : il y a déjà plusieurs décennies que nous ne sommes plus en mesure de réaliser nous-mêmes les travaux sur ce type de chantiers. » (Direction)*
>
> *« S'il y a eu une décision, ce n'est pas à mon niveau qu'elle a été prise… » (Direction)*

Dans les discours, comme d'ailleurs dans les divers documents relatifs au projet, tout se passe comme si ce mode d'organisation – sous la forme d'une sous-traitance généralisée – allait de soi, comme s'il n'y avait aucune raison de la justifier ni même de la thématiser. Ce constat avait d'ailleurs été formulé de la même manière – mais à une échelle plus large – par les experts internationaux mandatés par la direction générale du groupe SNCF :

> « Nous n'avons néanmoins pas de données chiffrées précises sur l'évolution des volumes sous-traités et nous avons été surpris de la difficulté à exprimer une vision stratégique sur la politique d'externalisation »[1]

Explicitée ou non, une telle « politique » a néanmoins des effets : comme le montrent bien les économistes autant que les sociologues en la matière, la politique d'externalisation d'une entreprise se comprend surtout comme une stratégie industrielle ; et on l'analyse alors d'autant plus aisément que l'on se penche sur ses conséquences. En ce qui nous concerne ici, nous ne mettons en avant que les conséquences relatives à la sécurité (qui de ce point de vue recoupent à nouveau les préoccupations des experts internationaux cités ci-dessus).

Ainsi, dans le cas de SNCF Réseau, le choix d'une sous-traitance généralisée produit, sur le terrain de la sécurité et de la santé au travail, deux grandes séries de conséquences :

- Dans la mesure où l'externalisation concerne essentiellement les activités les plus exposantes en matière de risques professionnels – des activités de chantier, assimilables à celles du secteur du BTP qui, comme le montrent régulièrement les données de la Sécurité sociale sont de loin les plus exposantes[2] –, cette externalisation est aussi **une externalisation des risques**. Comme l'a bien montré Annie Thébaud-Mony au sujet de l'industrie nucléaire[3], cette logique est ainsi à la fois une logique économique et une logique juridique : la sous-traitance permet assurément des gains directs (en raison de plus faibles niveaux de salaires et de conditions d'emploi plus précaires), mais elle permet également d'éloigner le donneur d'ordre d'une position de responsable en matière de sécurité :

  > « Comme dans le cas d'autres grandes entreprises nationalisées, s'engager dans la voie de la sous-traitance, c'est pour la direction d'EDF et l'État – sans avoir à le justifier par d'autres motifs que la rationalisation gestionnaire – se dégager des contraintes du statut du personnel et du mode de relations salariales établi dans l'entreprise depuis 1945 […] Dans tous les cas, celui qui

[1] M. Mortureux et al., *Rapport sur l'exercice en sécurité de la sous-traitance et de la coactivité*, *op. cit.*, p. 13.

[2] Le secteur de la construction est notamment le secteur qui, rapporté au nombre de ses salariés, a le plus grand nombre d'accidents du travail avec arrêt (53 ‰ contre par exemple 40 ‰ pour l'industrie). Source : Sécurité Sociale, *Rapport d'évaluation des politiques de sécurité sociale accidents du travail maladies professionnelles*, PLFSS, 2022, p. 26.

[3] Annie Thébaud-Mony, *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude*, Paris, Inserm/EDK, 2000, 272 p.

engendre le risque – à savoir l'exploitant EDF – s'est donné les moyens, par cette organisation du travail, de ne pas avoir à en assumer les conséquences du point de vue de l'indemnisation professionnelle en accident du travail ou maladie professionnelle »[1]

Ceci s'illustre d'ailleurs très opportunément dans le cas de la sinistralité récemment observée à SNCF Réseau : comme le remarque l'entreprise elle-même, alors qu'elle connait en interne une « baisse du taux de fréquence des accidents du travail », « SNCF Réseau a connu 6 accidents mortels entre novembre 2022 et juillet 2023 au cours de chantiers de travaux. Les victimes sont toutes des opérateurs d'entreprises partenaires »[2].
Les mêmes caractéristiques se retrouvent sur le chantier du CDG-X : lors de nos observations, nous avons croisé des salariés intérimaires ou en CDD qui sont souvent très conscients de la différence entre leur statut et celui des cheminots. Quant à la dimension juridique, elle se trouve aisément illustrée par l'accident mortel survenu le 2 juin 2021 (sur lequel nous reviendrons en détails dans notre Chapitre 5) : concernant un chantier qui était entièrement sous-traité, l'accident ne peut mettre en jeu *que* « l'obligation de sécurité de l'employeur sous-traitant »[3].
Ainsi, en sous-traitant les activités exposant aux risques les plus graves, cette « politique » a pour effet de déplacer tout à la fois la responsabilité et les exigences de prévention vers les « entreprises extérieures ».

- Dans la mesure où cette sous-traitance généralisée fait intervenir diverses entreprises, chacune d'elles étant en outre susceptible de sous-traiter certaines parties de ses activités, cette organisation (déjà complexe au niveau des MOA et MOE) a pour caractéristique de faire intervenir une multitude d'acteurs sur le terrain (diversité des domaines et donc des sous-traitants, et sous-traitance en cascade). Or, en termes de risques professionnels, outre les obligations réglementaires que ces situations génèrent, le principal effet de cette multiplication des intervenants est de faire apparaitre des situations de co-activité.
  En effet, à la différence des logiques de collaboration qui sont susceptibles de s'installer lorsque l'entreprise est intégrée (comme l'était la SNCF il y a quelques décennies), ces situations de co-activité se révèlent, comme nous l'avons vu (voir notre introduction, § 1.3), particulièrement accidentogènes.
  Deux facteurs nous paraissent ici devoir être soulignés – dont l'un peut être considéré comme un cas particulier de l'autre :
  - D'une part, par la simple coprésence d'acteurs appartenant à des entreprises diverses, de nouveaux risques doivent être appréhendés ; il s'agit, comme l'indiquent explicitement le *Code du travail* des « risques liés à l'interférence entre les activités, les installations et matériels des différentes entreprises présentes sur un même lieu de travail »[4]. Ce sont ces risques qui, dans la configuration des chantiers du CDG-X, vont devoir être appréhendés et prévenus par le Coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS).
  - D'autre part, dans le cas particulier de chantiers réalisés en milieu ferroviaire, l'ensemble de ces intervenants vont, de fait, se trouver exposés aux risques spécifiques liés aux circulations de trains à proximité de leurs chantiers ou de leurs activités. Il s'agit là, d'une certaine façon, d'« interférences » particulières (le *Code du travail* les identifie comme

[1] *Ibid.*, p. 128 et 236-237.

[2] SNCF Réseau, *Rapport annuel Sécurité 2023*, mai 2024, p 8.

[3] A. Thébaud-Mony, *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude*, *op. cit.*, p. 127.

[4] Art. R.4511-7.

« interférences avec les activités d'exploitation »[1]). C'est cette particularité qui a amené SNCF Réseau (en tant que MOA) à mandater un acteur interne (l'ITIF) à prendre en charge les mesures de prévention liées à cette sécurité ferroviaire. Cependant la multiplication des acteurs, mais surtout leur condition de sous-traitants extérieurs a ici pour effet d'aggraver ces risques : comparativement à des équipes internes (cheminotes), ces sous-traitants extérieurs sont pour très peu ou très mal familiarisés avec les risques particuliers qu'induit l'univers ferroviaire – et notamment les risques de heurt par une circulation de train et les risques liés à la proximité d'une caténaire à haute tension alimentée.

*

Nous l'avons vu dès les premières interrogations quant à la méthodologie de la présente expertise, puis surtout dans l'analyse fine de l'organisation complexe du projet, les chantiers du projet CDG-Express ne sont pas réalisés par SNCF Réseau. Comme l'ont noté plusieurs observateurs, le recours à la sous-traitance a très fortement augmenté ces dernières décennies. Comme la plupart des entreprises du secteur de la construction, SNCF Réseau a ainsi, ces dernières décennies, connu une véritable « explosion » du recours à de la sous-traitance, et avec un accroissement de la sinistralité chez ces prestataires externes.

D'une certaine manière, le projet CDG-Express est une parfaite incarnation de cette situation relativement nouvelle que l'on peut appréhender aux deux niveaux du projet :

- Les acteurs en charge de la conception, de l'animation, de la coordination, et de la bonne réalisation du projet sont d'abord multiples ; non seulement ils appartiennent en interne à des entités différentes (Direction des grands projets, DMD – Direction des études, agence CDG, ITIF), mais ils ont eux-mêmes déjà recours à des sous-traitants pour certaines de leurs activités (CSPS, bureaux d'études, mise à disposition de chargés de projet, activités de surveillance, etc.).
- La réalisation concrète des chantiers est, de fait, opérée en mobilisant une sous-traitance généralisée. Celle-ci a pour conséquence majeure de modifier les conditions de sécurité de ces chantiers : d'une part, les activités concernées sont des activités dont les risques propres sont par nature (construction et BTP) des risques importants ; ainsi, en externalisant ces activités, SNCF Réseau procède en fait à une externalisation de ces risques. D'autre part et surtout, cette logique de sous-traitance généralisée a pour conséquence l'émergence de risques particulièrement accidentogènes, à savoir les risques liés aux situations de coactivité, et notamment les risques résultant de l'interférence entre les diverses activités de chantier et les circulations de trains sur un réseau exploité.

Ce sont ces conditions particulières de sécurité, propres à un projet organisé autour d'une sous-traitance généralisée que nous nous proposons d'examiner dans le chapitre suivant.

[1] Art. R.4532-14.

3 - La prévention des risques liés à la coactivité : des difficultés mal maîtrisées

Nous l'avons vu, les activités de chantier liées à la construction d'une ligne nouvelle sont de natures très diverses et supposent des compétences très variées : études préalables, génie civil, ouvrages d'art, installations ferroviaires (voies, caténaires et signalisation), interactions avec les lignes existantes en zone extrêmement dense, adaptation des plans de circulation, etc. Historiquement l'ensemble de ces compétences et de ces métiers appartenaient bien à l'entreprise, mais en raison à la fois de l'explosion des volumes (d'abord dans le secteur de la maintenance), mais également des orientations stratégiques du secteur (puis de l'entreprise *SNCF Réseau* elle-même), la plupart de ces activités ont été externalisées et sous-traitées : pour la plupart de ces projets de travaux, l'entreprise conserve ainsi en interne la maîtrise d'ouvrage (MOA), les études et la maîtrise d'œuvre générale, souvent la maîtrise d'œuvre travaux, mais elle sous-traite l'essentiel des activités de chantier proprement dites.
Le projet CDG-Express s'inscrit tout à fait dans cette logique ; comme nous l'a confié, non sans ironie, l'un des membres de la Direction Générale Île-de-France, « *sur le terrain, nous ne faisons plus rien : on est passé du faire au faire-faire* ». Et en effet, comme nous l'avons vu, sur le projet CDG-X, à de rares exceptions près, la totalité des activités de construction et de chantier de la ligne nouvelle a été externalisée.

Or, le très haut niveau de sous-traitance – en volume – que l'on constate dans les activités de chantier d'un projet comme le CDG-Express a d'abord d'importantes conséquences sur la maîtrise de ces activités en matière de compétences, d'efficacité ou d'organisation. Mais il en a également sur les logiques et les dispositifs de prévention des risques mis en œuvre sur ces chantiers.
En effet, lorsque des salariés – ou des équipes – de deux entreprises distinctes travaillent ensemble ou même simplement côte à côte sur un chantier ou sur une zone, les situations de risques professionnels auxquels ils sont exposés s'en trouvent modifiées : dans ces situations dites de *co-activité,* non seulement les risques des uns deviennent souvent aussi ceux des autres, mais ces situations sont surtout susceptibles de faire émerger d'autres risques, liés aux interactions et aux interférences des différentes logiques de travail.

L'objet du présent chapitre est de mettre au jour et d'interroger ces logiques de prévention des risques – non seulement telles qu'elles sont définies par le MOA, mais également et surtout telles qu'elles sont effectivement déclinées et mises en œuvre sur les chantiers.
Cependant, une telle analyse suppose d'abord que soient explicités et mis à plat les deux modèles d'organisation qui président à la mise en œuvre de la prévention en situation de sous-traitance : ces deux modèles sont sous-tendus par deux *Décrets* spécifiques, celui de 92 et celui de 94, qu'il convient d'adopter en fonction des caractéristiques du chantier (3.1). Nous interrogerons ensuite les conditions dans lesquelles le choix du projet CDG-X s'est porté sur le Décret de 94, non pour en contester le principe, mais plutôt pour y mettre au jour les conditions de son application et les éventuelles exigences qu'elles impliquent (3.2). Enfin, nous nous demanderons dans quelle mesure les dispositifs ainsi mis en œuvre permettent effectivement de prendre en compte et de prévenir les risques les plus problématique du projet, à savoir ceux liés à la coactivité (3.3).

3.1. Deux modèles d'organisation de la prévention de la co-activité

Les dispositifs de prévention qu'il convient de mettre en œuvre en cas de co-activité sont très encadrés par divers textes législatifs ou réglementaires qui ont pour la plupart été intégrés dans les parties correspondantes du *Code du travail* depuis les années 1990. Ces divers textes trouvent leur source principale dans deux directives européennes : la *Directive 89/391* (du 12 juin 1989[1]), directive-cadre relative à la sécurité et à la santé au travail et la *Directive 92/57* (du 24 juin 1992[2]) qui en définit certaines modalités d'application pour les chantiers temporaires ou mobiles.

Dans leur traduction en droit français, ces deux directives ont ainsi donné lieu à deux modèles d'organisation de la prévention, susceptibles d'encadrer les diverses situations de co-activité :

- le plus général et le plus commun est celui que décrit et qu'encadre le *Décret 92-158* du 20 février 1992 – le plus souvent appelé « *Décret 92* » ;
- plus adapté aux chantiers plus importants (notamment dans le secteur du BTP), le second est régi par le *Décret 94-1159* du 26 décembre 1994 (le « *Décret 94* ») – qui, en grande partie, transpose en droit français la directive européenne relative aux activités de chantiers.

Plus concrètement, lorsqu'une situation de coactivité implique des entreprises extérieures, le commanditaire du chantier – le MOA – inscrit l'organisation de la prévention soit sous le régime du *Décret de 92*, soit sous celui du *Décret de 94*. Et les diverses activités de chantiers liées aux travaux ou à la maintenance des infrastructures ferroviaires n'échappent pas à cette alternative : comme le rappelle le Référentiel IN 07794[3], « le Maître d'Ouvrage détermine si l'opération est assujettie ou non à la coordination CSPS »[4]. Or, comme nous le verrons, les critères de choix relèvent tout à la fois du volume des activités et de la nature des chantiers.

Aussi, afin d'éclairer pleinement le CSE (mais également afin de saisir clairement la logique des textes), nous nous proposons ici de rappeler d'abord les grandes lignes de ces deux modèles avant d'interroger les conditions dans lesquelles ils sont appliqués et mis en œuvre dans le cadre du projet CDG-X.

3.1.1. LE *DÉCRET DE 92* : INSPECTION COMMUNE ET PLAN DE PRÉVENTION

Le *Décret de 92* a été, dès sa parution, traduit dans le *Code du travail* si bien que ses formulations (ou les découpages entre articles) ont été adaptées au fil des récentes modifications que celui-ci a connu[5]. Celles-ci figurent pour l'essentiel aux articles R.4511-1 et suivants du Code du travail, sous le titre « *Travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure* ».

---

[1] *Directive 89/391/CEE du Conseil*, du 12 juin 1989, concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail.

[2] *Directive* 92/57/CEE *du Conseil*, du 24 juin 1992, concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé à mettre en œuvre sur les chantiers temporaires ou mobiles.

[3] SNCF Infrastructure, *Coactivité Décret 94 - Coordination lors d'opérations de bâtiment et de génie civil (CSF, PGC, PPSPS, ISF, DIUO)*, IN 07794 (PS9H) / RRA27794, 2014.

[4] *Ibid.*, p. 36 Annexe 1 : Grille d'analyse Décret 92/Décret 94.

[5] Le *Code du travail* a été refondu en 2008 : certaines formulations y ont été légèrement modifiées et sa numérotation a été intégralement changée (les textes du *Décret de 92* concernaient ainsi les articles R.237-1 et suivants).

Après les précisions relatives à son champ d'application (qui permettent notamment de distinguer les cas particuliers que prévoient le *Décret de 94 et l'Arrêté de 96*[1]), le texte définit d'abord les différents termes ou concepts utilisés : les notions d'« *entreprise utilisatrice* » et celle d'« *entreprise(s) extérieure(s)* », la notion d'« *opérations* »[2]. Le texte précise également la répartition des responsabilités dans le cadre d'une « *coordination de la prévention* »[3] ; enfin il décline les différentes obligations des acteurs en séparant les mesures préalables à l'exécution d'une opération, celles à prendre pendant l'exécution et il précise le rôle des institutions représentatives du personnel (IRP).

La plupart de ces mesures sont déclinées de manière très précise, notamment dans le but d'imposer le respect de règles dans des situations qui, pour être fréquentes, n'en sont pas moins plus difficiles à encadrer en matière de prévention :

- Les situations réelles de travail et leurs éventuels facteurs de risques sont d'abord plus difficiles à anticiper pour les salariés des entreprises extérieures, dans la mesure où les activités ont lieu dans un contexte, une organisation et des locaux qu'ils ne connaissent pas ;
- Ensuite, les salariés de l'entreprise utilisatrice peuvent, quant à eux, se trouver exposés à des risques liés à des activités qu'ils ne connaissent pas, car ils sont « importés » par des entreprises extérieures ;
- Enfin et surtout, les situations de co-activité proprement dites sont susceptibles de générer des interférences entre les activités, ce qui peut se traduire par l'émergence de nouveaux risques ou facteurs de risques professionnels.

Ainsi, comme le précise l'INRS, ces situations de co-activité se révèlent très accidentogènes, notamment parce que les facteurs de risques y sont plus difficiles à identifier et que les analyses de risques y sont plus complexes : « Sur 100 victimes d'accidents mortels, 15 appartiennent à des entreprises effectuant des travaux dans des entreprises utilisatrices »[4]. Ce très fort niveau d'accidentologie a été identifié dès les années 1990, et c'est notamment dans le but de mieux prévenir ces accidents qu'avait été édicté le *Décret de 92*.

Les différentes dispositions de ce *Décret* se présentent ainsi comme des règles de droit commun censées s'imposer à toute potentielle situation de co-activité entre une entreprise donneuse d'ordre (« *utilisatrice* ») et une entreprise sous-traitante (« *extérieure* ») – voire entre deux entreprises sous-traitantes.
Nous en rappelons ici les principales :

- **L'obligation de procéder à une « inspection commune préalable »** (ICP)[5] : celle-ci impose d'abord une inspection effective, physique, des lieux de travail par les deux chefs d'entreprise. On notera que la *Circulaire* prise pour l'application du *Décret*[6] précise que « la présence physique de l'entreprise utilisatrice » est nécessaire « à toutes les opérations de

[1] L'Arrêté du 26 avril 1996 adapte certaines des règles de sécurité du *Décret de 92* pour les opérations de chargement ou de déchargement lorsqu'elles sont effectuées par une entreprise extérieure ; c'est alors un Protocole de Sécurité qui remplace le Plan de prévention (Art. R.4515-4 et suiv.).

[2] Art. R.4511-4 : « *On entend par opération (…) les travaux ou prestations de services réalisés par une ou plusieurs entreprises afin de concourir à un même objectif* ».

[3] Section II, articles R.4511-5 à 12.

[4] INRS, *Interventions d'entreprises extérieures. Aide-mémoire pour la prévention des risque*s, Ed 941, 2009, p. 6.

[5] Art. R.4512-2 à 5.

[6] *Circulaire n° 93/14* du 18/03/93 prise pour l'application du *Décret n° 92-158* du 20/02/1992.

la coordination » ; elle précise également que toutes les entreprises « participent physiquement et en même temps à l'inspection commune préalable ».
L'article R.4512-3 ajoute qu'au cours de l'ICP, le chef de l'entreprise utilisatrice doit indiquer « les voies de circulation que pourront emprunter les travailleurs » ainsi que « les véhicules et engins de toute nature appartenant aux entreprises extérieures ».

- **L'obligation de formaliser un « *Plan de prévention* »** – PdP : l'inspection commune préalable (ICP) a pour but de permettre aux deux chefs d'entreprise de « *procéder en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, installations et matériels* » (Art. R.4512-6). Le texte précise que le PdP est établi par écrit et avant le commencement des travaux lorsqu'il s'agit de « *travaux dangereux* » ou « *dès lors que l'opération à réaliser (…) représente un nombre total d'heures de travail prévisible au moins égal à 400 heures sur une période inférieure ou égale à 12 mois* » (Art. R.4512-7).
  En termes de contenu, les PdP doivent contenir « la définition des phases d'activité dangereuses » et des « moyens de prévention spécifiques correspondants », « les instructions à donner aux travailleurs », ainsi que « les conditions de la participation des travailleurs d'une entreprise aux travaux réalisés par une autre » (Art. R.4512-8).

- **Une responsabilité générale pour l'entreprise utilisatrice** : Pendant la réalisation des travaux, chaque entreprise est responsable de la sécurité de ses salariés ; mais l'employeur de l'entreprise utilisatrice conserve une responsabilité générale et il doit anticiper les risques liés à la coactivité et « coordonner » les différentes mesures de prévention.

  « Chaque entreprise met en œuvre les mesures prévues au plan de prévention. Le chef de l'entreprise utilisatrice s'assure auprès des chefs des entreprises extérieures que les mesures décidées sont exécutées. » (Art. R.4513-1).

  « Le chef de l'entreprise utilisatrice s'assure auprès des chefs des entreprises extérieures qu'ils ont donné aux travailleurs des instructions appropriées aux risques liés à la présence dans son établissement de plusieurs entreprises. » (Article R4513-7).

- **Prévention des risques liés au travail isolé :** cette dimension est très souvent négligée, notamment sur les sites industriels où il est considéré comme allant de soi que les salariés ne sont jamais véritablement « isolés », plus encore lorsqu'il s'agit de prévention de risques liés à la co-activité. Il s'agit pourtant d'attirer l'attention sur le fait que les salariés d'entreprises extérieures peuvent, notamment la nuit, se trouver en situation de travailleur isolé.

  « Lorsque l'opération est exécutée de nuit ou dans un lieu isolé ou à un moment où l'activité de l'entreprise utilisatrice est interrompue, le chef de l'entreprise extérieure concerné doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucun salarié ne travaille isolément en un point où il ne pourrait être secouru à bref délai en cas d'accident. » (Art. R.4512-13).

- **Les obligations à l'égard des institutions représentatives du personnel (IRP)**[1] : les CSE[2] de l'entreprise utilisatrice et ceux des entreprises extérieures sont informés de l'ICP, des inspections périodiques, du Plan de Prévention (PdP) et de ses éventuelles mises à jour ; le PdP est tenu à la disposition des CSE et ils peuvent, s'ils l'estiment nécessaire, participer à l'ICP et aux diverses réunions correspondantes.

[1] Articles R. 4514-1 à 5 du *Code du Travail*.

[2] Les règles étaient les mêmes pour les CHSCT.

Cependant, dans son esprit, le *Décret de 92*, concerne davantage les situations d'activité mettant en présence une entreprise utilisatrice et **une** entreprise extérieure. Ainsi, au sein de SNCF Réseau, ces situations concernent le plus souvent les activités relevant de la maintenance[1] des installations ferroviaires existantes (et avec elles, les établissements en charge de ces activités, les *Infrapôles*). Lors de travaux, le nombre d'entreprises intervenantes est trop important pour entrer dans ce cadre : lorsque plusieurs entreprises sont mobilisées au sein d'une même opération – comme c'est le cas pour le projet *CDG-Express* –, c'est vers le *Décret de 94* qu'il faut se tourner.

3.1.2. LE *DÉCRET DE 94* ET LA COORDINATION DE LA SÉCURITÉ

L'adoption d'une nouvelle réglementation en matière de prévention des risques liés à la co-activité résulte de la transcription en droit français de la *Directive européenne* 92/57. Celle-ci a d'abord donné lieu à la loi du 31 décembre 1993 (*Loi 93-1418*) qui modifiait en conséquence les articles du *Code du travail* correspondants (Art. L4531-1 et suivants). Mais c'est le Décret adopté presque un an plus tard, le 26 décembre 1994[2], qui a donné son nom à cette réglementation nouvelle.

a) Des règles particulières pour des chantiers spécifiques

Quoique postérieur, le *Décret de 94* ne doit pas être considéré comme un cas particulier du *Décret de 92* ; il est plutôt une alternative à ce dernier au sens où, adapté à certains chantiers spécifiques, il impose un autre modèle d'organisation de la prévention – modèle censément plus adapté à la multiplicité des acteurs et intervenants que l'on rencontre sur un chantier et qui requiert la présence d'un coordonnateur de sécurité.
Construit dans un même souci de prévention, notamment des risques particuliers liés à la co-activité, il consiste (dans le même esprit que pour le *Décret de 92*) à fournir des outils et des règles de nature à faire respecter les *principes généraux de prévention* (Art L.4121-1 à 5) pour des opérations ou des chantiers plus longs et plus importants, en particulier dans les secteurs du bâtiment ou du génie civil. Concrètement, les dispositions du *Décret* ne peuvent s'appliquer à des activités de maintenance courante ou chronique ou bien à des travaux d'entretien habituels ou répétitifs.

Comme le rappelle la *Circulaire DRT du 10 avril 1996*[3], deux conditions principales définissent en effet le champ d'application de la *Directive* (et donc de l'ensemble du dispositif législatif qui en découle, y compris du *Décret de 94*) : ses dispositions ne concernent, d'une part, que « des chantiers du bâtiment et du génie civil » et, d'autre part, parmi ces secteurs, tous les chantiers « temporaires ». Le champ d'application du texte repose donc concrètement sur trois notions ou trois séries de conditions :

- *Le nombre d'entreprises appelées à intervenir* : à partir de deux (travailleurs indépendants et entreprises sous-traitantes inclus), le décret de 94 s'impose.
- La notion de chantiers temporaires ou d'opérations : il s'agit de chantiers temporaires et non permanents, soit « tout lieu où sont exécutés des travaux de bâtiment ou de

[1] L'IN 07794 (op. cit.) précise : « *Travaux d'entretien et de rénovation non structurants, de maintenance ferroviaire de faible importance, de BTP/génie civil sans phase préparatoire* » (p. 36).

[2] *Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé lors des opérations de bâtiment ou de génie civil et modifiant le code du travail.*

[3] *Circulaire DRT n° 96-5 du 10 avril 1996 relative à la coordination sur les chantiers de bâtiment et de génie civil.*

génie civil concourant à la réalisation d'un même objectif et sur lequel existe un risque de co-activité. »

- La notion de travaux de bâtiment ou de génie civil :
  - ✓ *Les travaux de bâtiment* : les travaux de terrassement, de construction, d'installation, de démolition, d'entretien et rénovation s'ils sont structurants…
  - ✓ *Les travaux de génie civil* : la circulaire en donne une liste non-exhaustive qui permet néanmoins de saisir l'esprit du texte. En particulier, les « travaux sur les voies ferrées » y sont explicitement mentionnés. Ainsi, du point de vue des activités propres aux infrastructures ferroviaires, il s'agit des « travaux de maintenance autres [que ceux définis pour le Décret de 92] », des « travaux structurants » et des « travaux d'investissement (réaménagement, renouvellement, …) ».

Enfin, comme le précise aussi bien la *Circulaire DRT* que le *Référentiel IN de la SNCF*, il convient d'adjoindre à ces premières conditions une ultime caractéristique propre à ces chantiers « temporaires » : comme cela sera répété à plusieurs reprises dans les différents textes, ceux-ci doivent pouvoir être considérés comme « clos et indépendants ».
En effet, ce n'est qu'à cette double condition que peuvent être garanties les mesures de prévention qui seront proposées eu égard aux risques de coactivité : ***indépendant*** des autres activités du site, et même ***clos*** (fermé matériellement de telle sorte que l'on ne puisse y entrer sans y être autorisé), le chantier ne concerne qu'un ensemble fini d'acteurs parfaitement identifiés (générant d'éventuels risques eux-mêmes parfaitement identifiés) ; les risques liés à la coactivité sont ainsi efficacement identifiés et prévenus, notamment parce que l'on est certain qu'aucun nouvel acteur ne viendra intervenir inopinément sur une activité (ou simplement pénétrer sur le chantier).
On notera que, dans cette logique, le *Code du travail* fait même de cette double caractéristique (« *clos* **et** *indépendant* ») une condition suffisante pour imposer à un chantier l'encadrement par les règles du *Décret de 94* :

> *« Les dispositions du présent titre* [il s'agit des dispositions du Titre 1er relatives au *Décret de 92*] *ne s'appliquent pas aux chantiers de bâtiment ou de génie civil soumis à l'obligation de coordination prévue à l'article L.4532-2, ni aux autres chantiers clos et indépendants » (Art. R.4511-3)*

Or, comme nous le verrons (voir ci-dessous § 3.2.2), cette dernière double caractéristique pose aux chantiers du projet CDG-X un problème particulier, notamment en raison de leurs interactions nécessaires et plus ou moins régulières avec l'exploitation ferroviaire.

b) Le principe de la coordination et les règles qui en découlent

S'écartant de la logique d'une prévention conçue conjointement à partir d'une analyse de risques commune aux diverses entreprises (utilisatrices et extérieures), le *Décret de 94* impose l'intervention d'un tiers qui, nommé par le maître d'ouvrage, aura la charge de « *coordonner* » les activités et la prévention : le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé (CSPS).

> *« Une coordination en matière de sécurité et de santé des travailleurs est organisée pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où sont appelés à intervenir plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises, entreprises sous-traitantes incluses, afin de prévenir les risques résultant de leurs interventions simultanées ou successives et de prévoir, lorsqu'elle s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives. » (Art. L.4532-2)*

Sans entrer dans le détail de dispositions qui sont nombreuses et techniques – mais toutes directement décrites dans le *Code du travail* (Art. R.4532-1 à 76) –, retenons ici que le *Décret*

prévoit trois catégories d'opérations soumises à la coordination SPS (essentiellement en fonction de l'ampleur des chantiers) :

- ***Les opérations de 1ère catégorie*** : celles rassemblant plus de 5 entreprises de génie civil ou plus de 10 entreprises du bâtiment et comptant plus de 10 000 travailleurs/jour ; ces opérations exigent également la mise en place d'un *Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail – CISSCT* (Art. R.4532-77).
- ***Les opérations de 2ème catégorie*** : celles pour lesquelles l'effectif prévisible doit dépasser 20 travailleurs et dont la durée doit excéder 30 jours ouvrés.
- ***Les opérations de 3ème catégorie*** : les « autres opérations » parmi lesquelles on distingue celles comportant des travaux à risques particuliers (3a) des autres opérations de 3e catégorie (3b).

Selon leur catégorie, les opérations donnent lieu à diverses obligations, notamment en termes documentaires :

Catégories d'opérations / ***Documents exigibles***	**1**	**2**	**3a**	**3b**
Contrat CSPS (niveau 1, 2 ou 3)	X	X	X	X
Modalités pratiques de coopération	X	X	X	X
Registre-journal (RJ)	X	X	X	X
Déclaration préalable (DP)	X	X		
Suggestions écrites SPS				X
Plan général (simplifié) de coordination de sécurité et de protection de la santé (PGCSPS)	X	X	X	
Dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO)	X	X	X	X
Plan d'installation de chantier (PIC)	X	X	X	X
Inspection commune (IC)	X	X	X	
Plan particulier (simplifié) de sécurité et de protection de la santé (PPSPS)	X	X	X	
Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT)	X			

Les opérations de 1ère catégorie sont très conséquentes (à la fois plus de 10 000 travailleurs/jours et plus de 10 entreprises en bâtiment ou plus de 5 en génie civil) et donc relativement rares ; mais dans la mesure où le projet est considéré comme une unique opération, c'est dans cette catégorie qu'a été classé le projet CDG-X par la MOA stratégique. Dès la phase de préparation (« avant-projet »), un CSPS a donc été désigné : la mission a été externalisée auprès du *Bureau Véritas*, dont l'équipe de CSPS avait déjà rempli cette fonction sur d'autres projets de SNCF Réseau. Ici comme ailleurs, on notera que ce choix d'externaliser une mission pourtant cruciale en matière de maîtrise de la sécurité n'est ni théorisé ni même thématisé : interrogé par nous à ce propos, la direction du projet a simplement indiqué qu'il était « *habituel* » de recourir à des spécialistes extérieurs, surtout si l'on dispose de CSPS ayant une expérience des grands projets de construction ferroviaires – ce qui était le cas des équipes du *Bureau Véritas*.

Mais, comme nous le verrons, ce choix d'une externalisation (alors qu'il existe dans l'entreprise des CSPS diplômés ayant par ailleurs aussi des formations et des carrières dans les activités ferroviaires de l'entreprise) aura sans doute des conséquences dans la conception même de l'organisation de la sécurité sur le projet.

3.2. Le *CDG-Express* sous *Décret 94* : une évidence contestable, un choix contraint

3.2.1. UN CHOIX D'ÉVIDENCE ?

En ce qui concerne le projet CDG-Express, la variété des activités, mais surtout l'étendue calendaire du « chantier » et le nombre d'entreprises concernées ont imposé à la MOA, le recours systématique au *Décret de 94* : « *L'ensemble des chantiers du projet est en Décret 94* » nous ont ainsi répété plusieurs de nos interlocuteurs (de MOA ou de la MOE-G).
La décision semble avoir été prise sans hésitation et elle ne semble avoir suscité ni doutes ni réserves ; lors de nos entretiens, nos questions à ce propos ont même été balayées rapidement et sans réelle argumentation.

> *« Le projet est sous* Décret 94 *; c'était un choix initial. L'inspection du travail le sait et cela ne pose pas de problème » (MOA) ;*
> *« L'application du* Décret de 94 *a été choisie au départ ; il n'y avait pas vraiment d'autre solution » (MOA) ;*
> *« On est en* Décret 94*, donc bien sûr les chantiers sont bien clos et indépendants » (MOE-G) ;*
> *« L'ensemble du projet est sous* Décret 94 *; c'est la MOA qui décide cela. » (ITIF)*

Ce « *choix* » soulève pourtant au moins deux séries d'interrogations :

- D'une part, si l'ensemble du projet est bien sous *Décret de 94*, comment expliquer que certains chantiers aient néanmoins lieu sous le régime du *Décret de 92* ? En effet, lors de nos observations, nous avons constaté, à plusieurs reprises, que certains chantiers du périmètre pouvaient être réalisés sous le *Décret de 92* : il s'agit, par exemple, des chantiers qui, encadrés par les *Infrapôles*, « *profitaient* » des interruptions de circulation obtenues dans le cadre du projet.
- D'autre part et surtout, les règles relatives au *Décret de 94* imposent notamment que les chantiers concernés (les « *opérations* ») soient réalisés dans un périmètre « clos et indépendant » ; or, ici encore, nos observations ont notamment permis de remarquer que beaucoup des chantiers (ou opérations) du projet sont nécessairement traversés par des circulations ferroviaires (non seulement les trains, mais également les caténaires porteuses de courant électrique) – ce qui vient de fait remettre en cause leur caractère supposément « *clos et indépendant* ».

Nous avons soulevé ces interrogations devant plusieurs séries d'interlocuteurs : au sein de la MOA (la direction du projet), de la MOE-G (DMD) ainsi qu'à la MOE-T (ITIF).
Les réponses de nos interlocuteurs nous ont d'abord surpris car elles semblaient révéler une forme d'impensé ou d'évidence du projet, puis nous avons surtout compris que, pour la plupart, il ne pouvait être question de remettre en cause ou même d'interroger une décision prise par la direction du projet très en amont du début effectif des chantiers : sur la première dimension, il nous fut dit et répété qu'il n'y avait aucun chantier ou aucune activité sous *Décret de 92* ; sur la seconde, il nous a simplement été assuré que les chantiers étaient « *bien sûr, clos et indépendants* » :

> *« Tous nos chantiers sont en Décret 94 ; rien ne se fait en Décret 92, c'est impossible et puis ce serait illégal » ;*
> *« Les chantiers du projet sont tous clos et indépendants : c'est même pour ça qu'on est en Décret 94 […] S'il y des circulations, nos chantiers sont à l'arrêt ou sont interrompus, c'est d'ailleurs pour cela que beaucoup de choses se font la nuit » ;*

« Les interventions en zone exploitée ? Elles se font sous ITC [Interruption Temporaire de Circulation[1]] ; à ma connaissance, il n'y a pas de travail à l'annonce[2] » ;
« On essaie de faire en sorte que les chantiers ne soient pas gênés par les circulations : normalement il n'y a pas de circulations ferroviaires à proximité de nos chantiers » ;
« Les circulations ? Ça relève de la sécurité ferroviaire, ce n'est pas le CSPS qui s'en occupe, c'est sous pilotage de l'ITIF […] C'est à l'ITIF de décider s'il faut une annonce ou une ITC. Nous n'avons pas la compétence pour le décider, le CSPS non plus ».

Pourtant, de fait, le « choix » d'un chantier réalisé intégralement sous *Décret de 94* pose plusieurs séries de difficultés ; or au-delà du simple registre juridique, ces difficultés ont surtout des conséquences sur les logiques mêmes de la prévention des risques, notamment en ce qui concerne la coactivité.

3.2.2. UNE INTERPRÉTATION INCERTAINE DES TEXTES

Le choix d'adopter le régime du *Décret de 94* pour l'ensemble des chantiers du projet CDG-X, repose d'abord sur une interprétation incertaine des textes par l'entreprise (SNCF et, avec elle, SNCF Réseau). Une telle décision a sans doute été prise bien en amont du début effectif des chantiers ; cependant, aucun document ne l'explique ni ne la justifie et elle ne semble, de la sorte, jamais avoir été questionnée. Il nous parait pourtant nécessaire de revenir sur les critères censés présider au « choix » qu'un maître d'ouvrage doit opérer entre les deux types de réglementation, en cas d'opérations générant des situations de coactivité.

a) Les critères du choix à SNCF Réseau

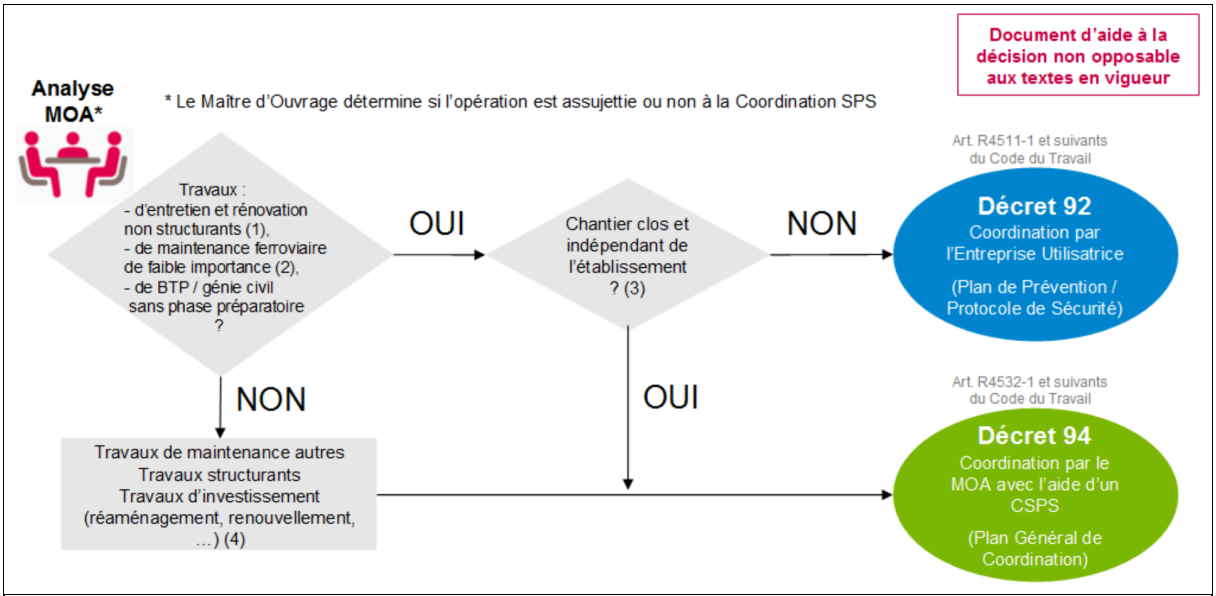
La SNCF est, depuis plusieurs décennies maintenant, familière des chantiers, ou plus généralement aux situations de travail impliquant des entreprises extérieures, en particulier d'ailleurs au sein des activités inhérentes à l'infrastructure : qu'il s'agisse des gares ou des installations ferroviaires, les opérations de constructions, d'aménagement ou les activités de maintenance impliquent régulièrement des acteurs extérieurs à l'entreprise.
C'est ainsi qu'elle a, depuis 2014, mis à disposition de ses décideurs un guide destiné à éclairer les motifs et les conditions du choix : le *Référentiel IN 07794*[3]. Si celui-ci est présenté comme une « aide à la décision » et non comme un document juridique, il permet néanmoins de comprendre l'orientation prise par l'entreprise dans l'interprétation des textes : présentant les deux décrets sous la forme d'une alternative, il indique dès l'abord que « le principal critère à retenir dans la détermination de la réglementation à appliquer est la nature de l'opération » ; mais le document renvoie surtout très vite à une présentation sous forme de logigramme qui figure en annexe du document – nous le reproduisons ci-dessous :

---

[1] Comme le laisse entendre leur nom, les ITC désignent des situations d'activité durant lesquelles les circulations ferroviaires susceptibles de constituer un danger pour les intervenants sont interrompues ; il peut s'agir uniquement de la voie sur laquelle les activités ont lieu mais également souvent des voies contiguës. Les ITC sont très couteuses pour l'exploitation ferroviaire ; elles sont donc soit très limitées dans le temps (une heure à quelques heures tout au plus), soit positionnées la nuit (après les dernières circulations habituelles, entre 1h et 5 h du matin).

[2] Le travail « *à l'annonce* » désigne un dispositif sécuritaire beaucoup moins protecteur que les ITC puisque les activités s'y déroulent alors que les circulations ferroviaires ne sont pas interrompues ; par des dispositifs rigoureux et très réglementés (formation des opérateurs, nombre d'annonceurs, nature des activités, etc.), les trains circulants sont « annoncés » avant leur arrivée aux opérateurs sur les voies qui ont alors quelques secondes pour se mettre en sécurité.

[3] SNCF Infrastructure, *Coactivité Décret 94 - Coordination lors d'opérations de bâtiment et de génie civil (CSF, PGC, PPSPS, ISF, DIUO)*, *op. cit.*



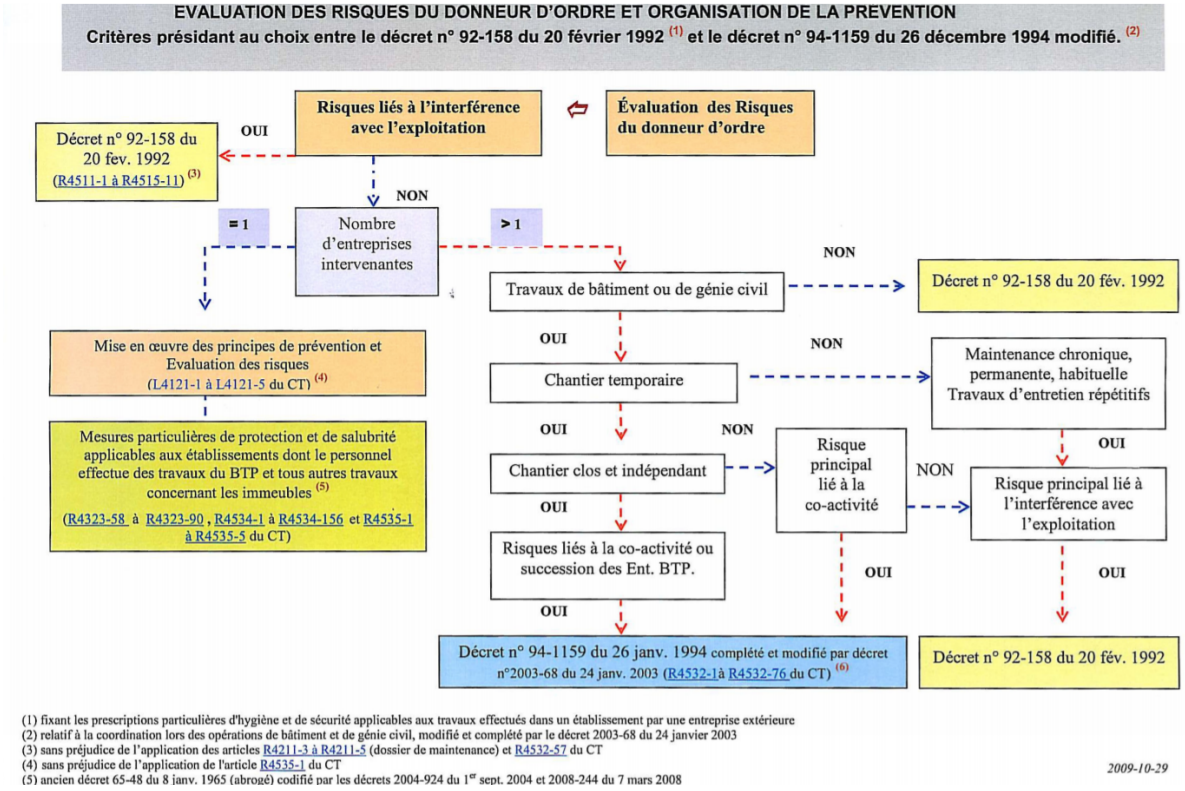
Logigramme relatif au choix entre le Décret de 92 ou celui de 94 (Source : SNCF Réseau, IN 07794)

Comme l'indique également le texte qui accompagne ce logigramme, c'est d'abord la nature des travaux qui constitue le premier critère du choix : en suivant l'alternative proposée par la première case-losange (en haut à gauche), soit les travaux sont « d'entretien » ou de « faible importance », soit (si « non ») ils sont « structurants » ou « d'investissement » (des listes illustratives sont adjointes). S'ils sont dans la seconde catégorie (rectangle en bas à gauche), ils sont donc importants ou structurants, et cela suffit à mener la décision directement vers le cercle vert correspondant au *Décret de 94*. Si en revanche, les travaux correspondent à ceux listés dans le premier losange (« non structurants »), il faudra se demander s'il s'agit de chantiers « clos et indépendants ». Mais cette question ne sera donc pas posée aux opérations « importantes » : du point de vue de ce logigramme, il n'est donc pas nécessaire que des travaux d'importance soient « clos et indépendants », car ils relèveraient en quelque sorte, par défaut, du *Décret de 94* ; c'est assurément ce raisonnement qui a prévalu pour le projet CDG-Express. Or ce raisonnement, et le logigramme qui l'illustre, s'écarte en fait de l'esprit et de la logique des dispositions réglementaires.

En effet, lorsqu'on l'examine en détails, l'esprit comme la lettre de la réglementation sont tout autres ; car celle-ci impose en quelque sorte de raisonner de façon exactement inverse : lorsqu'une opération correspond à l'ensemble des critères du champ d'application du *Décret de 94*, c'est celui-ci qui doit être appliqué ; mais dans tous les autres cas, c'est – par défaut – la réglementation propre au *Décret de 92* qui doit s'appliquer. Nous l'avons remarqué plus haut : le *Décret de 94* a été conçu et élaboré pour couvrir certaines opérations spécifiques, pour lesquelles les règles du *Décret de 92* étaient, en quelque sorte, devenues trop lourdes (et pour partie inutiles, notamment parce que dans les chantiers concernés, les activités de l'entreprise utilisatrice n'étaient pas concernées par la coactivité).

Conscient sans doute des difficultés ou des hésitations que pouvait susciter la coexistence de deux systèmes de règles, le ministère du Travail et de l'Emploi a multiplié les outils d'aide à la décision. Nous nous appuyons ici sur deux d'entre eux : une circulaire et un schéma en forme de logigramme qui l'accompagne que nous reproduisons ci-dessous. Celui-ci permet en effet utilement de repérer les différentes alternatives qui orientent le choix entre un chantier relevant du *Décret de 92* et un chantier relevant du *Décret de 94* ; et on va le voir, il diffère notoirement de celui proposé par la SNCF.

Critères présidant au choix entre le *Décret de 92* et le *Décret de 94*



Source : ministère du Travail[1]

Le cheminement du raisonnement (ou de l'élaboration de la décision) est ici un peu plus complexe, mais il met surtout en jeu d'autres critères qui renvoient directement aux logiques d'activité et de prévention.

Le premier d'entre eux n'est pas celui du volume, mais celui de la nature ou plutôt de l'origine des risques liés à la coactivité : si les risques sont principalement issus de l'« interférence avec l'exploitation » – c'est-à-dire avec les activités courantes, habituelles du donneur d'ordre ou de l'entreprise utilisatrice – alors il convient d'appliquer les règles du *Décret de 92* (un plan de prévention qui, pour chaque entreprise intervenante, évaluera les risques que génère son activité lorsqu'elle interfère avec l'exploitation). S'il n'y a pas d'interférence, ou que celle-ci est secondaire, d'autres critères de choix sont examinés.

Le second critère interroge la nature des travaux : s'il ne s'agit pas de travaux de bâtiment ou de génie civil, c'est à nouveau le *Décret de 92* qui s'applique.

De même si le chantier n'est pas « temporaire », il s'agit alors d'opérations de maintenance régulière ou habituelle pour lesquelles le risque principal de coactivité concernera à nouveau l'exploitation. S'il est bien temporaire, un ultime critère doit être examiné.

En effet, il convient ultimement de se demander si le chantier est bien « clos et indépendant » : s'il l'est, on est alors certains de pouvoir circonscrire les risques de coactivité en dehors de toute interaction avec l'exploitation et il convient alors d'adopter les règles du *Décret de 94*.

Si le chantier ne peut être considéré comme clos et indépendant, on ne peut maintenir les règles du *Décret de 94* qu'à la condition que le risque principal concerne bien la coactivité : si celui-ci concerne l'interférence avec l'exploitation, c'est à nouveau vers le *Décret de 92* qu'il faut se tourner.

[1] SNCF Infrastructure, *Coactivité Décret 94 - Coordination lors d'opérations de bâtiment et de génie civil (CSF, PGC, PPSPS, ISF, DIUO)*, *op. cit.*.

Au-delà du caractère sans doute un peu abstrait des termes employés ici, la logique d'ensemble traduit bien l'esprit des textes : ce qui importe, c'est de prendre en compte au mieux (et donc de prévenir le plus utilement) les risques liés aux situations de coactivité. Si celles-ci concernent avant tout les interactions avec l'activité principale du site (« l'exploitation »), il convient de concentrer les efforts et l'attention davantage sur ces interactions en élaborant notamment un plan de prévention entre l'entreprise utilisatrice et l'entreprise extérieure (et avec chacune d'elles si elles sont plusieurs). Si, au contraire, pour l'essentiel, les situations de coactivité ne concernent pas l'activité principale du donneur d'ordre, mais plutôt les interactions entre les différentes entreprises extérieures sur le chantier (comme c'est souvent le cas dans le BTP, et comme c'est nécessairement le cas sur un chantier clos et indépendant) alors il est nécessaire de mettre en place une coordination de la prévention entre ces différents acteurs (ce que prévoit le *Décret de 94*).

La *Circulaire de 1996*, déjà citée plus haut, résume très clairement les principaux éléments de ce raisonnement : le cas général demeure, par défaut, celui de chantiers relevant du *Décret de 92* ; seules quelques exceptions justifient l'application du *Décret de 94*[1] :

> *« Ainsi, **pour tous les travaux effectués au sein d'un établissement existant**, de quelque nature que ce soit, notamment les sites industriels, par les entreprises extérieures – y compris de bâtiment ou de génie civil – **la réglementation issue du décret n° 92-158 du 20 février 1992 s'applique**, **exception faite de l'hypothèse d'une véritable opération de bâtiment ou de génie civil pouvant être parfaitement isolée** et faisant dès lors, sur un site industriel, l'objet d'un chantier clos et indépendant, auquel cas il s'agit d'appliquer la réglementation issue de la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993* [c'est-à-dire le *Décret de 94*]. *»*[2]

b) Le cas du projet CDG-X sous Décret de 94 *: des critères dont l'application est incertaine*

Le choix d'inscrire dans son entièreté un projet dans le cadre du *Décret de 94* est donc loin d'aller de soi ; au-delà des habitudes des cadres dirigeants de SNCF Réseau en la matière, la tentation de choisir ce dispositif est pourtant grande : elle limite, non seulement le coût des interactions (surtout en temps passé) avec les différentes entreprises extérieures – le *Décret de 92* impose pour chacune une visite préalable et un plan de prévention –, mais également de centraliser et de rationaliser l'organisation de la prévention (*via* le CSPS).
En effet, nous l'avons vu (voir ci-dessus notre Chapitre 2), le projet CDG-X est une « opération » très étendue et très diversifiée, aussi bien dans le temps – le projet s'étale sur plusieurs années – que dans l'espace – le projet s'étend sur des « zones » très différentes (certaines traversées par des circulations extrêmement denses, d'autres totalement vierges). Opération structurante et opération de génie civil, assurément, mais aussi opération très conséquente en volume (et en nombre d'entreprises comme d'intervenants), le projet CDG-X parait devoir nécessairement se concevoir sous le *Décret de 94*.

Cependant, les chantiers du CDG-X ne paraissent pas toujours répondre aux différents critères énoncés : même considéré dans son ensemble, le projet ne constitue pas une « *véritable opération de bâtiment ou de génie civil pouvant être parfaitement isolée et faisant l'objet d'un chantier clos et indépendant sur un site industriel* » (selon les termes de la *Circulaire de 1996*). En reprenant les étapes (et les cases) du logigramme, on constate aisément qu'en certains moments du raisonnement, c'est même plutôt vers le *Décret de 92* qu'il conviendrait de se

[1] C'est nous qui indiquons en gras certains passages du décret.

[2] *Circulaire DRT n° 96-5 du 10 avril 1996 relative à la coordination sur les chantiers de bâtiment et de génie civil, p. 9.*

tourner. Ainsi, sur les quatre conditions exigées pour légitimer le passage en *Décret de 94*, seules deux paraissent effectivement remplies tandis que les deux autres ne le sont pas systématiquement :

Risques liés à l'interférence avec l'exploitation ? **NON (le plus souvent)**	Il y a bien des risques liés à l'interférence avec l'exploitation (l'accident du 14 avril 2022 en est une illustration[1]), mais du point de vue du projet (ou de l'opération de BTP), **il ne s'agit pas des risques principaux**. Même si les chantiers se déroulent à proximité de voies exploitées (ou sur les voies exploitées, mais sans circulation), les risques premiers et principaux du projet (et des situations de co-activité qu'il induit) ne concernent pas « l'interférence avec l'exploitation ». Cependant, comme nous le verrons, ni cette « interférence » ni les risques qu'elle comporte ne disparaissent pour autant du projet.
Travaux de bâtiment ou de génie civil ? **OUI**	Les travaux ferroviaires sont bien considérés comme des travaux de **génie civil** : la *Circulaire du 10 avril 1996* les mentionne explicitement[2].
Chantiers temporaires ? **OUI**	Les chantiers du projet CDG-X sont effectivement **temporaires**, mais cela ne suffit pas à imposer le recours au *Décret de 94* : lorsque les chantiers sont temporaires, ils doivent aussi pouvoir être considérés comme « clos et indépendant ».
Chantiers clos et indépendants ? **NON (pas toujours)**	Cette dimension est très incertaine : comme nous allons le voir ci-dessous, plusieurs des chantiers auxquels nous avons assisté ne peuvent être considérés comme ***clos et indépendants***. Or dans cette hypothèse (voir le logigramme ci-dessus), le recours au *Décret de 94* ne se justifie **que si le risque principal concerne bien la coactivité entre les entreprises** plutôt que l'interférence avec l'exploitation.

On le comprend aisément : le point crucial réside ici dans la manière dont on comprend – ou dont on interprète les qualificatifs « clos et indépendants » et avec eux, l'existence d'un risque majeur d'interférence avec l'exploitation. Cette notion désigne tout à la fois une nécessité très matérielle – à savoir le fait de fermer très concrètement les chantiers concernés par tout moyen en interdisant ou en contrôlant l'accès (barrières, palissades, portes, portails, etc.) – et un objectif de prévention – maîtriser les risques en impliquant les différentes entreprises et en anticipant les risques de coactivité et leur prévention.
On peut utilement s'appuyer ici sur les explications de la *Circulaire* déjà citée du 18 mars 1993 qui explicitait les conditions d'application du *Décret de 92* et les cas susceptibles d'y être soustraits – c'est-à-dire ceux qui, par défaut, relèveront donc du *Décret de 94* :

> « Le décret [il s'agit de celui de 92] s'applique à tous les types de travaux, y compris ceux du bâtiment. Cependant, **il ne s'applique pas aux chantiers définis comme « clos et indépendants »,** non pas en raison de la nature de l'activité effectuée, mais parce qu'il s'agit de chantiers **ne comportant pas de risques liés à l'interférence entre les activités**, installations, matériels des différentes entreprises concernées et de l'entreprise utilisatrice. Il s'agira le plus souvent de chantiers dans l'enceinte de l'entreprise utilisatrice, **matériellement isolés** de celle-ci, qui pourront être considérés comme des chantiers indépendants par exemple **en l'absence de tous risques liés à l'interférence entre la circulation des salariés de l'entreprise utilisatrice et celle des salariés du chantier**, de toute interférence pouvant résulter de risques d'origine chimique, et de toutes interférences d'installations et matériels (par exemple : installations électriques, fluides). »[3]

[1] Voir ci-dessous notre Chapitre 5 (§ 5.4).

[2] Ibid., p. 8.

[3] *Circulaire DRT n° 93-14* du 18 mars 1993 prise pour l'application du *Décret n° 92-158* du 20 février 1992, p. 3 (les passages en gras sont soulignés par nous).

Les formulations sont ici explicites : sont désignés comme « clos et indépendants » des chantiers, « ne comportant pas de risques liés à l'interférence entre les activités », « matériellement isolés » et même plus précisément « en l'absence de tous risques liés à l'interférence entre la circulation des salariés de l'entreprise utilisatrice et celle des salariés du chantier ».

c) Des chantiers que l'on ne peut pas considérer comme « clos et indépendants »… mais qui relèvent néanmoins du Décret de 94

Nous n'avons réalisé que peu d'observations, nous ne pouvons donc prétendre formuler ici un diagnostic complet quant à la légitimité de l'appellation « chantier clos » (régulièrement utilisé comme registre de justification par nos interlocuteurs) sur l'ensemble des chantiers du CDG-X. Cependant, à la lumière des analyses qui précèdent, plusieurs de nos observations ou de nos échanges avec les différents acteurs conduisent à remettre en cause la légitimité de cette classification.
Ce n'est pourtant pas la dimension strictement juridique qui nous paraît ici la plus utile ; nous le verrons plus loin, nous ne contestons pas le résultat du choix du *Décret de 94* ; mais c'est le raisonnement qui y conduit qui nous paraît essentiel à interroger pour nourrir une politique de prévention et qui ici, semble connaitre des failles. Il est en effet frappant de constater que, comme telle, cette question (du caractère clos et indépendant et du caractère principal ou non des risques liés à l'interférence avec l'exploitation) n'est ni posée ni débattue au sein des équipes de SNCF Réseau.

Il faut sans doute commencer par faire ici remarquer que, du moins en zone urbaine, les installations et équipements ferroviaires (quels qu'ils soient) ne sont pas accessibles au public (en dehors des gares bien sûr) : pour des raisons de sécurité liées au risque de heurt par un train (auxquels s'ajoutent des enjeux de sûreté), ce que l'on nomme les « emprises » SNCF (les voies et l'ensemble des installations à proximité) sont protégées par des barrières physiques (palissades, grillages, portails ou grilles) auxquelles seuls les cheminots (ou les intervenants autorisés) ont accès.
Le plus souvent, les chantiers du CDG-X ont lieu au sein de ces emprises et, d'une certaine manière, ils sont donc « clos » par défaut.
Cependant, du point de vue de la loi, cette protection des emprises ne saurait suffire à garantir une réelle clôture du chantier. Trois dimensions propres aux chantiers du CDG-X que nous avons observés nous paraissent ici contrevenir à l'esprit ou la lettre des textes :

1°) Certains chantiers ne sont pas véritablement « clos » : comme cela peut s'observer en zone rurale, les emprises ferroviaires ou les abords des voies ferrées ne sont pas toujours fermés par des clôtures matérielles[1]. Sur les secteurs nord, certains chantiers du CDG-X sont ainsi relativement « ouverts » ; les photos ci-dessous ont été prises sur la zone F, à proximité de Mitry-Mory : le chantier est entièrement ouvert sur les champs attenants (même si l'on peut raisonnablement considérer que l'hypothèse d'une intrusion imprévue reste peu probable).

[1] SNCF Réseau constate par exemple régulièrement que des chasseurs approchent les abords des voies ferrées et parfois les traversent sans autorisation. Des campagnes de communication viennent régulièrement rappeler les interdits qui ne sont pas nécessairement matérialisés ou signalés (voir par exemple la campagne « Un chasseur sachant chasser ne s'introduit pas sur les voies ferrées » : https://www.chasseurdefrance.com/wp-content/uploads/2024/11/Flyer-anti-intrusion-Chasseurs-VDEF-2.pdf)




Chantiers de la zone F : le chantier n'est délimité par aucune barrière ou fermeture

2°) Sur la plupart des zones du projet (en dehors des « sites propres » qui sont isolés des voies circulées), les chantiers sont soit très proches de lignes exploitées (notamment de celles du RER B), soit traversés par elles. Dans ces conditions, les chantiers dénommés « clos » des zones A/B ou D/E sont en fait ponctuellement traversés par des trains, mais surtout continuellement traversés par une (ou des) caténaire(s) sous tension.
Si pour remédier à ces problématiques, la plupart des chantiers étaient réalisés, au moment de nos observations, « *sous ITC* », cela n'est pas toujours possible. L'éventuelle survenue d'une circulation impose alors une organisation du travail spécifique, « *le travail à l'annonce* », que nous avons pu observer sur les chantiers du CDG-X. Cette modalité exige d'ailleurs des dispositifs de sécurité rigoureux : les temps nécessaires au dégagement des travailleurs sont anticipés, et les circulations sont « *annoncées* » (en tenant compte de la vitesse du train) par des salariés *annonceurs* ou *sentinelles* dont c'est l'unique fonction. Contrairement à l'esprit comme à la lettre de la définition du chantier « clos et indépendant » défini dans le *Code du travail*, ce sont ici à la fois les dispositifs d'organisation et les procédures de sécurité qui sont affectées et modifiées par une autre activité.
Il en va bien sûr de même pour les caténaires alimentées qui, dans ces mêmes conditions, traversent continument les chantiers. Leur seule présence, qui constitue surtout un facteur de risques important pour toute activité de chantier à proximité, vient assurément contredire l'idée même d'un chantier clos et indépendant : l'un des accidents mis en avant par la CSSCT en amont de la présente expertise (celui du 14 janvier 2022 – voir ci-dessous nos analyses au Chapitre 5) en a apporté une illustration très manifeste, puisque, indépendamment du chantier proprement dit, c'est le fait que la caténaire soit alimentée qui a provoqué l'évènement[1].

3°) Sur certaines zones du chantier, celles qui sont exploitées ou qui jouxtent des voies circulées, il arrive régulièrement que d'autres établissements SNCF interviennent, notamment les Infrapôles et leurs éventuels sous-traitants (nous y avons nous-mêmes assisté lors de nos observations). Or ces intervenants ne relèvent en aucune façon du projet CDG-Express : leurs interventions concernent surtout la maintenance de voies exploitées de leur secteur, et, comme telles, elles n'entrent ni dans le PGC-SPS, ni dans les logiques de prévention mises en place sous l'autorité des CSPS ; il s'agit d'ailleurs le plus souvent d'interventions ponctuelles (comme une soudure de rail par exemple) ou urgentes (comme le bourrage localisé d'une zone boueuse).

[1] A la suite de l'accident, il a été décidé de ne plus autoriser les activités de signalisation à proximité de caténaires alimentées. Cette décision a été étendue sur l'ensemble du RFN.

La première difficulté réside dans le fait que pour l'Infrapôle concerné, si l'opération en question comprend l'intervention d'un prestataire extérieur (comme c'est très souvent le cas pour les soudeurs), celle-ci sera réalisée sous *Décret de 92*, avec un *Plan de prévention* anticipant les risques de coactivité entre le(s) soudeur(s) et les agents de l'Infrapôle ; mais un tel Plan ne peut rien anticiper des situations de coactivité entre ces équipes et celles des intervenants du chantier CDG-X.
Or, nous l'avons constaté nous-mêmes lors de nos observations, dans ce contexte, les intervenants des Infrapôles ne sont pas toujours assez disponibles pour participer au briefing (celui-ci a lieu loin de leur établissement et ils le jugent surtout « *peu utile* » pour leurs activités) ; et même si leurs activités sont formellement intégrées à la planche travaux du CDG-X (les équipes concernées profitent de l'interruption temporaire de circulation prise en charge par les équipes du projet), ni les risques propres à ces activités (par exemple le risque incendie pour une soudure) ni les risques liés à leur situation de coactivité avec des prestataires du CDG-X ne sont appréhendés ou pris en compte. Sur les *Plans de situation* réalisés pour les briefings, leur activité est représentée au sein d'une « bulle » et il est ainsi posé (et supposé) qu'aucune interaction n'aura lieu entre les équipes des chantiers du CDG-X et ces intervenants ; pourtant des pelles peuvent circuler sur l'une des voies contiguës à leurs travaux, des chantiers mobiles (comme le déroulement de câbles, le soir de l'une de nos observations) peuvent se trouver très proches d'eux et être potentiellement affectés par leur activité.

*

Ces trois séries d'éléments constituent des illustrations concrètes des limites que nous avons pu constater sur le terrain quant à pertinence des qualificatifs de « clos et indépendant » pour les chantiers du CDG-X : dans la mesure où les chantiers du CDG-X ne répondent pas toujours à ces caractéristiques attendues, ce n'est pas sur ce mode qu'il convient de justifier le motif d'application du *Décret de 94*. Comme le logigramme du Ministère y invite, appliquer le *Décret de 94* suppose alors de réfléchir à la prépondérance des risques : si les risques principaux sont ceux liés à la co-activité sur le chantier, alors le chantier s'organise sous *Décret de 94* ; si les risques liés à l'exploitation ferroviaire sont prépondérants, alors le chantier s'organise sous *Décret de 92*. « Choisir » le *Décret de 94* suppose donc que l'on considère les risques liés à la coactivité comme prépondérants – ce qui devra imposer une attention toute particulière aux enjeux de prévention de ces risques.
Ainsi, du point de vue réglementaire, le *Décret de 94* est certes la solution qui doit être « choisie » ; mais si ce choix est légitime, ce n'est pas en raison de chantiers résolument « clos et indépendants », mais bien plutôt parce que, sur ses chantiers, le risque principal est celui de la coactivité entre les différentes activités des entreprises.

d) Une conséquence inaperçue : la coactivité comme risque « principal »

Pourtant rappelons-le encore, l'enjeu ici n'est pas tant d'interroger la pertinence d'un choix juridique, mais de mettre en lumière l'importance des raisonnements qui y mènent pour interroger l'adéquation et l'efficacité des dispositifs de prévention, en particulier sur le terrain de la coactivité et des risques inaperçus qu'elle induit.
Aussi, ce qui nous parait ici le plus préoccupant réside surtout dans le silence ou la sous-estimation – parfois le déni – que nous avons pu déceler dans le discours de plusieurs de nos interlocuteurs lorsque nous les avons interrogés sur les éventuelles limites du cadrage du projet sous le *Décret de 94* (et notamment quant aux trois points relevés ci-dessus) :

« Tout le projet est sous Décret de 94, on a un PGC pour l'ensemble de l'opération. On travaille sous ITC [Interruptions temporaires de circulation] et les CSPS sont en charge de la prévention des risques. À ma connaissance, on ne travaille pas à l'annonce » (MOA).

« C'est l'ITIF qui porte la mission de la sécurité ferroviaire, ce n'est pas le CSPS. Donc si vous parlez des risques liés aux travaux sous annonce, c'est eux qui en ont la charge » (MOA).

« On s'efforce de maintenir nos chantiers vraiment clos : partout où c'est possible, on installe des barrières hautes qui matérialisent la séparation entre les voies du projet CDG-X et les voies circulées […] C'est vrai qu'à certains endroits, la séparation stricte n'est pas possible. C'est même pour ça qu'on a des activités sous annonce […] Mais pour le Décret 94*, je ne vois pas où est le problème » (MOE-G).*

« Sur des voies qui circulent, c'est quand même difficile d'avoir un chantier clos : on n'est pas dans une usine, donc on ne va pas mettre des barrières sur des voies qui seront circulées dans quelques heures » (ITIF).

Outre l'impensé que semble constituer le raisonnement complexe qui mène à choisir un régime juridique plutôt qu'un autre, ce qui frappe dans le positionnement de ces différents acteurs, c'est une forme de souplesse dans l'interprétation de la règle. La plupart de nos interlocuteurs (MOA, MOE-G ou MOE-Tx) semblent pourtant bien connaitre la distinction générale entre les deux décrets ainsi que leurs caractéristiques respectives. Cependant, contrairement à la rigueur affichée (et souvent appliquée) au sujet d'autres règles de sécurité (notamment « *Les règles qui sauvent* »[1]), l'application des règles et leur connaissance précise semblent ici plus flottantes ou, à tout le moins, leur traduction en matière de réflexion opérationnelle sur la sécurité paraît peu présente. Car tantôt les chantiers sont présentés comme « clos et indépendants », tantôt le risque ferroviaire est présenté comme « maitrisé », mais tous les raisonnements visent exclusivement à justifier un choix juridique qui semble relever de l'évidence, sans engager de réflexion en matière de politique de prévention au-delà du seul registre réglementaire.

Il convient donc de le rappeler ici fermement, au-delà de la dénomination ou des termes employés, les conséquences d'une prévention inscrite sous le régime du *Décret de 94* sont très importantes : dès lors que le chantier est considéré comme *clos* (ou à défaut, que les risques liés à l'exploitation ont été jugés secondaires), on considère qu'aucune activité extérieure (quelle qu'elle soit) ne viendra interférer avec celles du chantier. On pourra alors à raison considérer que les risques liés à la coactivité ne sont générés que par les intervenants qui participent à l'ouvrage, qui sont parties prenantes du projet. Et ce n'est qu'à cette condition que le MOA n'a plus à prendre en charge lui-même la coordination de la prévention (comme l'imposerait le *Décret de 92*) ; avec le principe de la Coordination de la sécurité (propre au *Décret de 94*), l'analyse des risques auxquels sont exposés les divers intervenants à l'intérieur du chantier ne sont plus sous la responsabilité directe du MOA : chaque entreprise élabore et apporte son analyse de risques (PPSPS) et le Coordonnateur (CSPS) formalise un *Plan général de coordination* (PGC-SPS) dont la finalité sera de lister l'ensemble des risques inhérents aux activités et par là de prévenir les risques particuliers éventuellement engendrés par leur coactivité.
Enfin, ajoutons qu'en termes de coordination et de surveillance, le régime du « *chantier clos* », imposé par le *Décret de 94*, renforce les logiques de coordination et accroit la dépendance des différents intervenants à la MOA ou à la MOE.

Or, le plus souvent, c'est une forme de méconnaissance de ces enjeux relatifs aux règles de prévention qui semblait prévaloir chez nos interlocuteurs : qu'il s'agisse des équipes de la

[1] Voir ci-dessous, nos analyses de ces « règles » particulières et largement mises en avant par SNCF Réseau.

MOE-G ou de l'ITIF, plusieurs d'entre eux ont ainsi mis en avant le caractère « *flou* » des notions de « *chantier clos et indépendant* » ou celle de « *coactivité* » ; les règles s'y rapportant étaient ainsi considérées davantage comme des points formels éloignés de leur quotidien, que comme de véritables enjeux.

> *« Si vous parlez de chantiers à l'annonce, c'est des choses qu'on maîtrise bien ; pour moi, ce n'est pas vraiment ce que j'appelle de la coactivité » (ITIF).*
>
> *« Un chantier clos, ce n'est pas si compliqué : on est souvent dans nos emprises qui sont fermées. […] Et si on a une barrière portative, ça suffit pour fermer le chantier, ou pour dire que le chantier est clos » (ITIF).*
>
> *« Le plus souvent on travaille de nuit, donc sans circulation. Et la coactivité, on la gère via les briefings, donc je ne vois pas où est le problème » (ITIF).*

Dans ces propos souvent tenus à l'occasion de nos entretiens, ce n'est pas tant l'absence de maîtrise stricte des termes qui paraît problématique, mais plutôt une forme d'absence de doute ou de ferme certitude. Malgré l'absence de lecture univoque du Décret (le législateur a lui-même produit des outils pour aider à clarifier les différentes interprétations possibles), aucune discussion ne peut être engagée sur le sujet, ni même aucune réflexion sur leurs éventuelles conséquences. En particulier, quelles sont les conditions qui permettent de considérer que les risques liés à l'exploitation (le risque ferroviaire) sont secondaires ? Lorsque le chantier est effectué sous annonce, le risque ferroviaire ne devient-il pas le risque principal ? Et sinon, à quelles conditions ?
Aussi, sans remettre en cause le résultat de l'arbitrage réglementaire effectué, l'enjeu ici est surtout de rappeler que la prévention des risques professionnels ne saurait se limiter aux seules règles que l'on adopte ou aux consignes que l'on prescrit. Qu'il s'agisse des donneurs d'ordre, des organisateurs ou des surveillants, la force de la prévention dépend essentiellement de la façon dont les opérateurs connaissent, s'approprient, mettent en discussion et appliquent les règles que l'on fixe ; ou pour le dire autrement, de la façon dont, par leurs gestes, leurs réflexions et leurs habitudes, ils sont porteurs d'une certaine culture de sécurité.

3.2.3. LE CHOIX DU *DÉCRET DE 94* : UN ARBITRAGE RÉGLEMENTAIRE SOUS CONDITION, DES ENJEUX DE PRÉVENTION MAJEURS

La question de la prévention des risques sur des projets de grande ampleur (dans le temps et dans l'espace) ne va pas de soi ; plus encore, lorsque – comme dans le cas du CDG-X – ils impliquent de nombreux métiers, des matériels lourds et variés, ou encore des machines dangereuses : les situations de coactivité y sont nécessairement complexes et la maîtrise des risques qu'elle induit demeure souvent incertaine. D'une certaine manière, la multiplication des textes réglementaires et législatifs visant à orienter et à cadrer les dispositifs de prévention correspondants en témoigne aisément : le législateur lui-même a été amené, sur plusieurs années, à produire plusieurs textes (*Décrets* de 92, 94 et 96) assortis de textes d'application et d'explication nombreux. Aussi, notre propos ne saurait consister à pointer d'éventuels écarts relations aux conditions d'application du *Décret 94*. Car le sujet ne saurait être réduit à sa seule dimension réglementaire.

C'est d'abord à raison que le choix entre le *Décret de 92* et celui de *94* est présenté comme une alternative. Le *Décret de 92* est certes celui qui doit s'appliquer par défaut ; mais lorsque les intervenants deviennent trop nombreux, il est légitime de s'interroger sur l'hypothèse de la (relative) simplification que permet le *Décret de 94*. Le plus souvent, cette alternative est ainsi perçue comme un choix déterminé par l'ampleur des travaux, ou plus précisément par

le nombre des prestataires (ou sous-traitants) mobilisés : le *Décret de 92* est volontiers considéré comme trop lourd, dès lors qu'il impose de rédiger avec chacun d'eux un plan de prévention adapté, mais surtout de prendre en compte (en tant que MOA ou donneur d'ordre) les particularités des éventuelles situations de coactivité induites par chaque intervenant ; pour un MOA à la tête d'un projet d'ampleur, il est à la fois plus simple et plus adapté de s'efforcer de remplir les conditions d'application du *Décret de 94*. Ajoutons qu'en ce qui concerne les situations de coactivité, lorsque les entreprises intervenantes (sous-traitantes) sont nombreuses, les dispositifs prévus par ce texte sont à la fois plus efficaces et plus contraignants.

De ce point de vue, le choix d'inscrire le projet CDG-X dans les conditions du *Décret de 94* ne nous parait pas contestable par lui-même : comme le font souvent remarquer les inspecteurs du travail à ce propos, ce qui importe ici ce n'est pas le choix proprement dit, mais bien plutôt les logiques et les dispositifs de prévention que l'employeur met en œuvre pour se conformer au choix qu'il a fait.
On peut ainsi comprendre qu'étant donné l'étendue et l'ampleur du projet, mais surtout étant donné le volume d'intervenants et d'acteurs, il paraissait sans doute plus pertinent d'adopter – à tout le moins à l'échelle du projet – le *Décret 94* : les principales conditions pouvaient être considérées comme remplies pour une grande part des chantiers ; mais surtout, le cadre de ce *Décret* est celui qui permet le mieux de prendre en considération les risques liés à la co-activité. Car en n'encadrant que les collaborations bilatérales entre le donneur d'ordre et ses différents prestataires, l'usage strict du *Décret de 92* permettait certes de bien anticiper les interactions entre les chantiers et l'exploitation (la circulation des trains) ; mais il risquait d'inciter à ignorer ou à négliger les risques liés à la co-activité entre prestataires, ou de les laisser à la main d'un maître d'ouvrage qui, très éloigné du terrain, n'aurait sans doute pas eu les moyens de les prendre en compte.

Le choix du *Décret de 94* peut donc, être d'une certaine manière considéré comme la « moins mauvaise des solutions », mais à la condition impérative de le mettre en œuvre sans en trahir l'esprit et en prêtant une attention toute particulière à la fois aux interactions avec l'exploitation et aux chantiers non clos ou non indépendants pour lesquels son application pouvait paraitre problématique.

Cependant, en imposant, presque comme une évidence (voir ci-dessus le § 3.1), le *Décret de 94*, la direction du GIE (ou de SNCF Réseau) s'est en quelque sorte obligée à tenir certains principes inhérents à la logique de ce cadre réglementaire : mandater des CSPS pour prendre en charge la coactivité (y compris celle liée à la circulation des trains), et surtout organiser la totalité des chantiers du projet comme des chantiers clos et indépendants. Mais, sur le terrain, dans le contexte d'un projet de cette ampleur et de cette complexité, la tenue de ces principes s'est révélée particulièrement incertaine : comme nous l'avons vu, divers écarts – plus ou moins réguliers – surviennent.
Pour adopter néanmoins une logique de prévention, il aurait fallu identifier ces écarts, s'interroger sur les raisons de leur survenue, et le cas échéant, proposer des solutions de prévention supplétives et complémentaires. Autrement dit, il aurait fallu reconnaître les contraintes imposées par l'alternative réglementaire, assumer les inconvénients ou les limites du choix du *Décret de 94* et y reconnaître les difficultés, pour mieux les prendre en compte et les surmonter. Mais – notamment face à nos interrogations – la direction du projet semble avoir choisi un positionnement inverse : non seulement le choix du *Décret de 94* ne semble jamais avoir fait l'objet d'une quelconque interrogation, non seulement les incertitudes révélées par le terrain semblent avoir été ignorées ; mais surtout ce « choix » semble avoir

été mis en avant comme une garantie témoignant de l'importance accordée à la sécurité sur l'ensemble du projet :

> *« Avec le Décret de 94, on a des CSPS qui sont compétents et qui sont précisément en charge de la coactivité […] Et l'ITIF s'occupe de la sécurité ferroviaire, ce qui est préférable, car c'est eux qui sont les plus compétents sur le sujet » (MOE-G) ;*
>
> *« Pour les travaux, on est toujours sous Décret de 94. On n'a d'ailleurs pas vraiment le choix, c'est ça qui permet le mieux d'encadrer les entreprises extérieures » (MOA) ;*
>
> *« On est sous Décret de 94, la coactivité est donc bien prise en charge » (MOA).*

Or derrière ces engagements et ces certitudes, c'est la consistance même de la prévention qui ne semble plus vraiment interrogée, et notamment en ce qui concerne les risques liés à la coactivité. Car dans la mesure où ces risques sont bel et bien l'objet de l'alternative entre les *Décrets de 92* et *de 94*, les flottements et les incertitudes mis en lumière dans les déterminants de ce choix sont en quelque sorte les signes avant-coureurs des fragilités constatées sur les chantiers du CDG-X en matière de prévention de ces risques.

3.3. Des risques rémanents : la gestion incertaine de la coactivité

Cette posture relativement distante à l'égard des textes réglementaires a, en effet, des effets substantiels sur le terrain, et notamment (puisque c'est l'objet de ces textes) en matière de prévention des risques liés à la coactivité.
La survenue des accidents (sur laquelle porte notre Chapitre 5), tous concernés par des situations de coactivité ou de sous-traitance, en est incontestablement un premier symptôme, nous y reviendrons. Mais de manière plus générale, ce sont précisément ces risques liés aux situations de coactivité qui paraissent aujourd'hui mal appréhendés, mal maîtrisés et mal prévenus sur les chantiers du CDG-Express.
En effet, contrairement à ce qu'aurait pu induire une analyse réflexive des difficiles conditions d'application du Décret de 94, la coactivité ne fait pas l'objet d'une attention particulière, ni dans les documents relatifs à la prévention des risques sur les chantiers, ni dans la répartition des rôles entre acteurs ; comme nous le verrons, elle apparaît ainsi plutôt comme une sorte de point aveugle de l'organisation de la prévention (3.3.1). Or, comme nous l'avons constaté au cours de nos investigations et observations, les effets de ce manque se traduisent sur le terrain, dans les modalités même de déroulement des chantiers, lorsque surviennent des situations de co-activité mal anticipées et inaperçues (3.3.2). Mais comme nous le montrerons, ces déficits et ces manques sont aussi la conséquence d'une conception de la sécurité qui, en se concentrant sur les règles et la responsabilisation des individus, se prive d'une véritable prise en compte des dimensions organisationnelles de l'activité (3.3.3).

3.3.1. La co-activité, un point aveugle dans la conception de la prévention des risques

Nous l'avons vu, l'appréhension des risques sur les chantiers du CDG-X se caractérise par le fait de considérer que les risques ferroviaires pouvaient en quelque sorte y être séparés des autres risques ou des autres dimensions de la sécurité.

Cette séparation est sans doute ancienne[1] et elle aujourd'hui considérée comme classique et comme allant de soi dans l'entreprise. Elle se constate d'abord dans la séparation entre SST (*Santé et Sécurité au Travail* ou sécurité dite « du personnel ») et SEF (*Sécurité Ferroviaire* ou sécurité dite « des circulations ») : cette séparation est en outre régulièrement mise en avant par les encadrants qui, ayant presque nécessairement des missions relatives à la sécurité, utilisent la distinction pour préciser la nature de ces missions ; enfin, elle est un des critères de l'organisation opérationnelle de la sécurité au sein des équipes qui en ont la charge (à la MOA, à la DMD comme surtout à l'ITIF).
Plus largement, cette séparation repose en fait désormais sur l'organisation des questions liées à la sécurité à l'échelle de l'entreprise – qui elle-même est en grande partie structurée par les institutions ou les règlements européens ou internationaux[2]. On n'y distingue ainsi pas moins de six domaines (où les deux premiers retrouvent l'ancienne distinction entre SST et SEF) : l'exploitation ferroviaire, la santé-sécurité et les conditions de travail (SSCT), l'incendie, la sûreté, l'informatique (SSI), et l'environnement.

Cependant si la distinction de ces différents grands domaines parait légitime lorsqu'il s'agit de définir ou de contrôler des règles, sur le terrain, les dangers et les facteurs de risques inhérents à ces différents domaines se mêlent et se mélangent ; d'une certaine manière, toute la difficulté d'une analyse de risques dans des situations de coactivité consistera précisément à savoir articuler différentes familles de risques – et notamment ici les risques SEF et les risques SST, risques ferroviaires et risques de chantiers – ou les différents facteurs de risques inhérents à chaque entreprise intervenante. Or à l'inverse, cette logique initiale (et structurante) de la séparation des familles de risques rend très incertaines ces analyses croisées : qu'il s'agisse des documents ou de la répartition des rôles, la prise en compte des situations mêlant risques ferroviaires et risques de chantier semble en fait particulièrement fragile.

a) Des documents peu susceptibles d'anticiper les risques liés à la coactivité : « l'analyse préliminaire des risques » et le PGC

Cette artificielle séparation se constate en effet d'abord dans la conception et dans les documents relatifs à la prévention des risques et en particulier dans la présentation du *Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé* (PGC-SPS). Comme nous l'avons vu, dans le contexte d'un projet de l'ampleur du CDG-X, dont la prévention des risques est inscrite sous le *Décret de 94*, c'est dans le PGC que le CSPS, mandaté par le maître d'ouvrage, inscrit la prise en compte des différents risques, et notamment ceux liés à la coactivité.

> **Article R.4532-13** :
> *« Le coordonnateur, au cours de la réalisation de l'ouvrage :*
> *1°) Organise entre les entreprises, y compris sous-traitantes, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier,* ***la coordination de leurs activités simultanées ou successives****, les modalités de leur utilisation en commun des installations, matériels et circulations verticales et horizontales, leur information mutuelle ainsi que l'échange entre elles des consignes en matière de sécurité et de protection de la santé. À cet effet, il procède avec chaque entreprise, préalablement à l'intervention de celle-ci, à* ***une inspection commune*** *au cours de laquelle sont en particulier précisées, en fonction des*

[1] Avant la filialisation de l'entité SNCF, cette séparation pouvait être illustrée par la coexistence de deux postes dédiés à la sécurité dans les établissements : le COSEC (coordinateur sécurité), en charge de la sécurité du personnel, et l'ADQS (Adjoint à la sécurité), en charge de la sécurité des circulations.

[2] Il s'agit notamment de l'Agence Européenne du Rail (ERA, *European Railway Agency*, devenue *European Union Agency for Railways*) dont les prescriptions et recommandations sont relayées en France par l'*Établissement Public de Sécurité Ferroviaire* (EPSF).

caractéristiques des travaux que cette entreprise s'apprête à exécuter, les consignes à observer ou à transmettre et les observations particulières de sécurité et de santé prises pour l'ensemble de l'opération. Cette inspection commune est réalisée avant remise du plan particulier de sécurité et de protection de la santé lorsque l'entreprise est soumise à l'obligation de le rédiger ;
2°) Veille à l'application correcte des mesures de coordination qu'il a définies ainsi que des procédures de travail qui interfèrent ;
3°) Tient à jour et adapte le ***plan général de coordination*** *et veille à son application ;*
4°) Complète en tant que de besoin le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage. »

Dans l'esprit de la loi, le PGC matérialise la mission confiée au CSPS et il est donc résolument orienté vers la prévention des risques et notamment de ceux issus des « interférences » entre les différents intervenants ; l'objectif d'un PGC est double :

- D'une part, il est le premier support d'information commun relatif au projet et à la coordination des activités ; distribué à l'ensemble des entreprises intervenantes, il présente l'organisation et le calendrier général du projet et il permet l'identification des différents acteurs internes (MOA, MOE-G ou MOE-Tx et CSPS) et externes (services de secours, inspection du travail, CRAMIF, OPPBTP, etc.).
- D'autre part, il vise à encadrer et à coordonner la prévention de l'ensemble des risques professionnels sur les différents chantiers de l'opération : de ce point de vue, il n'a pas vocation à lister et à reprendre (à la manière d'un *Document Unique*) les différentes familles de risques identifiées sur chaque activité, mais plutôt à présenter les « mesures d'organisation » qui permettent d'en maîtriser la prévention lorsque les différentes activités cohabiteront.
  Ainsi, du point de vue de la prévention des risques, le PGC se conçoit comme complémentaire de chacun des PPSPS (*Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé*) élaborés et fournis par chacune des entreprises extérieures : celles-ci y recensent et y définissent les risques inhérents à leurs activités particulières, et identifient ceux susceptibles d'interférer avec d'autres activités ; tandis que le PGC se concentre sur les risques partagés (risques inhérents à l'environnement de chantier, risques liés aux produits dangereux, aux produits toxiques, etc.) et la coactivité.
  Si l'on prend l'exemple du risque incendie, les mesures de prévention y sont déclinées de manière très générique : le rappel de l'obligation de solliciter un permis de feu, l'obligation de disposer d'extincteurs appropriés et vérifiés, dans les locaux comme à proximité des travaux par points chauds. Mais il n'y est fait aucune mention des activités de soudure, assez fréquentes sur les chantiers, et spécifiquement exposantes pour le risque incendie (pour les soudeurs, pour les équipes Voie qui souvent travaillent à proximité ou pour les agents de l'ITIF qui les surveillent).

Dans le cas du CDG-X, le PGC a certes été élaboré par les CSPS, mais il s'est appuyé d'une part, en amont, sur les « documents fournis par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre »[1], et d'autre part, au fur et à mesure de l'évolution du chantier, sur les PPSPS fournis par les entreprises[2] ainsi que sur les « visites préalables »[3] réalisées sur les sites (les visites d'inspection commune, ou VIC, mentionnées dans l'Art. R.4513).
Parmi les documents fournis par la MOA, les documents relatifs au projet mentionnent *l'Analyse préliminaire des risques* (APR). Nous n'avons pas été destinataires de ce document[4] ;

[1] CSPS du projet CDG-Express, *PGC-SPS. CDG-Express : toutes zones*, Version 9, février 2023, p. 16/185.
[2] *Ibid.*, p. 10/185.
[3] *Ibid.*, p. 16/185.
[4] Le PMSI mentionne également un *Registre des dangers* (RD) conçu sur le même mode, mais dont nous n'avons pas non plus été destinataires.

mais la méthodologie et les principes présidant à son élaboration sont toutefois précisément explicités dans le *Plan de Management de la Sécurité et de l'Interopérabilité* (PMSI)[1]. Notre encadré ci-dessous en propose une lecture critique.

La notion de « *risque acceptable* » dans *l'Analyse préliminaire des risques* : une notion très contestable

L'*Analyse préliminaire des risques* (APR) est présentée dans le PMSI comme un document visant à prévenir, de façon spécifique, les risques professionnels (et environnementaux) inhérents à l'ensemble du projet CDG-X : quoiqu'il n'y fasse pas explicitement référence, le principe de document s'apparente en quelque sorte à celui d'un DUERP, c'est-à-dire à une évaluation *a priori* des risques. Bien qu'elle n'ait été mentionnée par aucun de nos interlocuteurs, il faut sans doute d'abord saluer ici l'initiative qui, construite hors de toute obligation réglementaire, marque tout à la fois un souci explicite de prise en compte des risques professionnels dans la conduite du projet et une conscience de l'insuffisance des seuls dispositifs légaux (DUERP, PGC et PPSPS).
Cependant quoique nous n'ayons pu examiner le document proprement dit, la méthode de construction proposée risque en fait de produire des effets exactement inverses.

En effet, on peut dès l'abord noter que les principes explicités paraissent en net décalage avec les *Principes généraux de prévention* du *Code du travail* (Art. L.4121-1 et suiv.) qui ne sont d'ailleurs à aucun moment mentionnés (ceux-ci seront pourtant utilement rappelés en préambule du PGC). Le PMSI indique ainsi que l'APR a pour objectif « de définir les mesures de sécurité les plus adaptées pour rendre ces **risques acceptables**[2] au regard des critères d'évaluation des risques »[3]. Or l'expression de « ***risques acceptables*** » parait ici très contestable. Car, même si le document précise que ces risques ne sont « acceptables » que « moyennant la mise en œuvre de mesures de sécurité », l'expression est en tout cas en contradiction avec la première des obligations de l'employeur, déclinées dans les *Principes généraux de prévention* mentionnés plus haut, à savoir, « *éviter les risques* », aucun risque ne pouvant, à cette aune, être considéré comme « *acceptable* ».
La méthode de construction se veut opérationnelle et elle se base notamment sur l'établissement d'une liste « d'accidents potentiels » dont la majeure partie concerne des risques spécifiquement ferroviaires : collision, déraillement, heurts, électrisation, etc. Cependant, aucune des indications ne fait mention ni des problématiques particulières issues de la sous-traitance (notamment en termes d'accidentologie), ni du facteur de risque majeur que constitue la coactivité.
Après une présentation des modes d'évaluation (selon une logique fréquence/gravité), la méthodologie présentée[4] s'achève pourtant sur l'identification de trois grands types de risques : les risques « *largement acceptables* » (ceux dont la gravité est *négligeable* ou dont la survenue est *invraisemblable*), les risques « *acceptables* » et les risques « inacceptables ».
La lecture du tableau croisé proposé permet ainsi de constater que des risques dont la gravité serait jugée « *critique* » (soit, selon les tableaux présentés, « *un mort ou une personne atteinte de blessures sévères* »), mais dont la fréquence serait « *rare* » (c'est-à-dire « *susceptible de se produire à un moment donné du cycle de vie du système. On peut raisonnablement s'attendre à ce que la situation dangereuse se produise* ») sont donc considérés comme « acceptables ».
Outre la contradiction manifeste avec le *Code du travail* (dans sa lettre comme dans son esprit), une telle présentation revient à inviter les acteurs (ceux de la prévention, mais également les acteurs du projet eux-mêmes) à négliger ou à ignorer certains facteurs de risques graves (susceptibles de provoquer un mort) au nom de leur supposée « acceptabilité » ; celle-ci n'étant ni définie ni encadrée, elle est susceptible de donner lieu à des appréciations aussi diverses que subjectives qui auront surtout pour effet de voir reculer la prévention effective des risques.

[1] Voir § 6.4.2 : « Analyse préliminaire des risques » : CDG-Express, *Plan de Management de la Sécurité et de l'Interopérabilité (PMSI)*, indice 18, mars 2023 [juillet 2016], p. 48-55.
[2] C'est nous qui mettons en gras l'expression. Cette dernière est employée à plusieurs reprises dans le document.
[3] CDG-Express, *Plan de Management de la Sécurité et de l'Interopérabilité (PMSI)*, indice 18, mars 2023 [juillet 2016], p. 48/86.
[4] *Ibid.*, p. 51-52/86.

L'appréhension des risques liés à la coactivité est particulièrement difficile à anticiper en amont de la réalisation des chantiers ; c'est pourtant sur ce mode relativement théorique que se conçoit cette prévention au niveau du PGC. Or comme nous l'avons vu, dans un projet de ce type, les risques liés à la coactivité peuvent être scindés en deux dimensions :

- D'une part, les risques inhérents aux interférences entre les différents intervenants des chantiers (une équipe posant des éléments de voie à proximité d'une équipe posant des poteaux caténaires, par exemple) ;
- D'autre part, les risques inhérents aux interférences des différents intervenants avec les activités d'exploitation, en l'occurrence la circulation des trains.

Chacune de ces deux dimensions fait l'objet d'un chapitre à part dans le PGC du CDG-X : les Chapitres 4 et 5.

- **Le Chapitre 4**, *Mesures de coordination SPS*[1]

  Formellement, cette partie du PGC est consacrée à la prévention de la coactivité sur les chantiers ; elle est cependant succincte et les mesures de prévention proposées se limitent en fait pour l'essentiel à éviter toutes les interférences ou situations de coactivité :

  > « Les mesures en matière d'interaction seront prises en compte par les plans de phasage et le calendrier d'exécution **pour éviter la superposition des tâches** ».
  > « À l'avancement du chantier, toutes les dispositions seront prises pour **interdire les travaux superposés** sans protection efficace (balisage à mettre en place et à respecter) »[2].

  De façon explicite, la prévention des risques liés à la coactivité consiste ici à considérer que, par des mesures organisationnelles de « phasage », les situations de coactivité devront être évitées : l'organisation concrète et opérationnelle des chantiers devra donc faire en sorte que les travaux ne se « superposent » pas et que les chantiers évitent ainsi les interférences. Le projet devra donc se dérouler en garantissant à chaque intervenant, à chaque entreprise, une sorte d'indépendance stricte : d'une certaine manière, il n'y aura pas de coactivité puisque celle-ci sera « interdite ».
  Outre la relative naïveté de cette logique de prévention qui consiste à considérer que le risque est prévenu dès lors que l'on interdit que la situation survienne, il faut faire remarquer ici que l'efficacité de la prévention repose donc désormais explicitement sur ceux qui, sur le terrain, ont la charge du phasage et de l'organisation des chantiers, à savoir les RLT (*Responsables Lot Travaux*) de l'ITIF. Ceux-ci devront donc organiser les chantiers de telle sorte que ceux-ci ne connaissent ni interférence ni superposition ; et c'est effectivement sur ce mode qu'ils conçoivent leur mission :

  > « *La coordination des activités dans le calendrier consiste surtout à faire en sorte que les chantiers ne se superposent pas sur une même zone à une même période* » (RLT).
  >
  > « *Le phasage de fin de la préparation des dernières semaines permet de caler les différentes activités pour qu'elles soient vraiment isolées les unes des autres, pour qu'elles ne se croisent pas* » (RLT).

  Ainsi ce qui paraitrait sans doute difficile à l'échelle d'un unique chantier (ne concevoir l'organisation des opérations que de manière séquentielle) devient ici, grâce à l'ampleur du projet et à la grande diversité des chantiers à positionner, le principal mode d'organisation

[1] CSPS du projet CDG-Express, *PGC-SPS. CDG-Express : toutes zones*, Version 9, février 2023, p. 77/185.

[2] CSPS du projet CDG-Express, *PGC-SPS. CDG-Express : toutes zones*, Version 9, février 2023, Opération catégorie 1, p. 77/185. Dans ces citations, c'est nous qui mettons en gras.

des opérations : les interférences seront évitées grâce à la séparation stricte des chantiers élémentaires.
Nos observations ont d'abord permis de constater l'incontestable efficacité de ce mode de prévention : outre les moments de préparation ou de cheminement, les chantiers sont le plus souvent isolés les uns des autres ; et lors des briefings précédant les activités, ils sont d'ailleurs présentés sous la forme de zones colorées, sur des portions de voies, entre deux points kilométriques identifiés, et ainsi clairement séparés des autres activités.
Cependant, très vite, il est aisé de constater que l'efficacité d'une telle modalité d'organisation se révèle beaucoup moins adaptée pour les activités mobiles : qu'il s'agisse d'engins de chantiers (les engins de travaux sur rail, les lorrys, les pelles rail-route ou les trains travaux) ou des chantiers eux-mêmes mobiles (comme la pose ou la dépose de câbles, la pose de poteaux caténaires, le transport de big-bags ou de matériels, etc.), l'isolement à l'égard des autres chantiers devient beaucoup plus incertain.
Or ces activités sont très fréquentes, presque systématiques : ainsi, à chacune de nos observations, nous nous sommes trouvés en présence de telles situations, c'est-à-dire des activités qui induisaient, de fait, d'importantes interférences qui n'avaient pas pu être prévenues par le dispositif de prévention envisagé dans le PGC.

- **Le Chapitre 5**, la *Consigne de sécurité ferroviaire* (CSF).

Celle-ci comporte d'abord une particularité notable qui se remarque avant même d'en avoir commencé la lecture : elle ne présente ni la même numérotation, ni la même mise en page, ni la même police que les autres parties du PGC ; en effet, ayant été élaborée et écrite par les équipes de l'Agence CDG-X au sein de la DMD, elle se présente comme un document qui, quoiqu'intégré au PGC, n'en est pas moins conçu comme « complémentaire »[1]. De fait, elle apparait ainsi, du point de vue de son contenu, comme du point de vue de ses auteurs, comme séparée du reste du *Plan Général de Coordination*.
Cette disposition ne va pas de soi, car au-delà d'un mode de présentation du document, c'est l'esprit même d'un unique *Plan Général de Coordination*, sous la seule responsabilité du CSPS, qui se trouve ici trahi. On retrouve sans doute ici la logique de séparation des différentes « sécurités » évoquée plus haut : imposer une séparation entre la *Consigne de Sécurité Ferroviaire* (CSF) et le reste du PGC revient à concevoir la prévention des risques ferroviaires comme séparée des autres registres de prévention. Mais, en consacrant cette logique de séparation à l'échelle d'un projet, et plus encore sur le terrain de la prévention attendue de la coactivité, le PGC risque précisément de manquer ce pour quoi il est conçu, à savoir penser *ensemble* (pour mieux les prévenir) les interactions entre les risques ferroviaires et les risques plus conventionnels.

Ce point de vue est d'ailleurs très explicitement posé dès le *Préambule* de la CSF :

> « La CSF ne reprend pas les risques et mesures de prévention propres au chantier (coactivité, amiante, travail en hauteur, chimique, électrique, routier, manutention, …). Ces risques sont pris en compte dans le PGC et dans les PPSPS des entreprises » (CSF, p. 6/69, PGC p. 87/185).

En effet, écrite par des cheminots, spécialistes de sécurité ferroviaire, la CSF n'est en quelque sorte élaborée que du point de vue ferroviaire : d'une part, elle rappelle, de manière générale, les risques liés aux installations ferroviaires ainsi que les règles de sécurité ferroviaire qui en découlent et qui s'imposent à tous (cheminements dans les emprises et à proximité des voies, risques liés aux différentes circulations, à la traction électrique, au

[1] CSPS du projet CDG-Express, *PGC-SPS. CDG-Express : toutes zones*, Version 9, février 2023, Opération catégorie 1, p. 89/185. Ou dans la CSF (qui comporte sa propre pagination) : p. 8/69.

bruit, etc.) ; d'autre part, elle indique, pour chaque zone du projet, les règles qui devront être appliquées aux différents chantiers (« *mesures de prévention générale* »).
On pourrait certes convenir qu'il est préférable que ces règles soient élaborées et décrites par des équipes compétentes et spécialisées ; mais, ce faisant, ne risque-t-on pas de perdre l'appréhension d'ensemble que la prévention de la coactivité exige tout particulièrement ? D'ailleurs, à cet effet, l'Article R.4532-14 du *Code du Travail* précise explicitement que c'est bien le CSPS – celui qui élabore et rédige le PGC – qui doit intégrer dans ses mesures de prévention les interférences avec l'exploitation :

> « Le coordonnateur tient compte des interférences avec les activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier ».

Dans l'esprit de la loi, il parait donc clair que l'élaboration des règles de prévention – et la responsabilité qui en découle – ne saurait être divisée ou partagée ; indirectement, c'est le choix d'avoir externalisé cette mission pourtant cruciale pour la prévention qui se trouve ici posée : si l'on fait le choix de solliciter des CSPS externes à l'entreprise, ceux-ci doivent être en mesure d'appréhender directement les risques liés aux activités d'exploitation et donc être habilités pour cela[1] ; et si l'on fait le choix de conserver des CSPS en interne[2], il convient de prévoir les moyens de garantir à ces agents un haut niveau de compétence et d'expérience, non seulement en matière de risques ferroviaires, mais plus largement dans le domaine de la prévention des risques (notamment de chantier).
Or dans la configuration choisie par la MOA, c'est au contraire une certaine ambiguïté qui demeure : le CSPS n'ayant pas écrit la CSF, il ne saurait être le garant de sa capacité à prévenir efficacement les risques liés à *l'interférence* entre les chantiers et l'exploitation ; mais, comme le rappelle la CSF, dans sa position de coordonnateur, il doit néanmoins « s'assurer de sa bonne application lors de ses visites terrain » (CSF, p. 8/69 ; PGC p. 89/185). Et on ne peut alors manquer d'interroger ici les conditions dans lesquelles cette organisation prend effectivement en compte ces *interférences.*
Et cela se constate aisément lorsque l'on examine son contenu : précise et technique, la CSF est une série de consignes de sécurité visant à prévenir de façon générique les risques liés à l'exploitation ferroviaire de toute activité se déroulant à proximité des installations concernées ; en dehors des circulations d'engins empruntant les voies ferrées, aucune activité de chantier n'est appréhendée en tant que telle ; ce faisant, elle ne constitue pas une analyse des risques liés aux **interférences** entre les différents chantiers et l'exploitation ferroviaire.
Précisons cependant que la CSF est conçue comme un document générique se déclinant sur l'ensemble du projet ; en effet, comme elle l'indique, dès lors qu'une opération est concernée par l'une de ses mesures de protection ferroviaire, la CSF est complétée (dans les quelques jours qui précèdent l'opération) par une *Instruction de Sécurité Ferroviaire* (ISF) qui précise les mesures particulières qui seront appliquées lors des différentes phases de l'opération. Au titre de leur délégation en matière de sécurité ferroviaire, ce sont les RLT de l'ITIF qui rédigent les ISF. Au sein d'une ISF, les différentes activités de la séquence travaux (par exemple sur une nuit) sont identifiées, sans toutefois être décrites précisément ; leurs responsables sont nommés, et pour chacune d'elles, l'ISF indique les localisations et les horaires et précise surtout les modalités de protection ou les dispositifs

[1] Il ne s'agit pas ici de mettre en cause les compétences affutées et l'expérience notable des CSPS du Bureau Véritas (que nous avons rencontrés) qui ont été missionnés sur le projet CDG-X, mais plutôt d'interroger le principe même d'une externalisation de ce type de mission.

[2] Il en existait il y a quelques années au sein de l'INFRA ; mais nous ignorons si SNCF Réseau a décidé de continuer à entretenir ce type de compétence en interne.

de sécurité qui seront appliqués. Mais pas plus que la CSF, les ISF ne constituent à proprement parler une prévention des risques liés aux éventuelles interférences entre une activité de chantier et l'exploitation :

OPERATION OU PHASE D'ACTIVITE	DISPOSITIF DE SECURITE				
Phase 5.1 : Travaux Caténaire Voies DIR avec annonce	MESURES / VOIE(S)	Mise hors tension Caténaire	Interdiction des circulations	Annonce des circulations	Circulations de mobiles travaux
					
ZONE DE TRAVAIL (ligne, voies, km limites ou installations : aiguille, PN, ...)					
DO 104-080-2023 ZCH4 : PK3+500 au PK3+800 sur les voies VC, RA et DA. Voies 19, 153, BA ITIF jusque SE et voie SE jusque voie RA	v 19, 159, BA ITIF	☐	☒	☐	☒
	vVC, RA, DA	☒	☒	☐	☒
	vDR, VDA	☐	☐	☒	☐

☐	Entreprise Spécialisée Caténaire ou Prestataire externe de protection électrique : s'assure de la protection vis-à-vis de la caténaire.
Entreprises intervenantes	ETF Services, TSO Cat
Commandement	Exemple de commandement : Cas n°1 ci-dessus. Plus d'informations dans la MT8029.
Mesures complémentaires	☐BD☐CL☐ LTV ☐ DPCS☐ LC ☐ RCT☐LR
Observations	Le cheminement se fait sous la responsabilité d'un ASP. Voie(s) à annoncer en fonction de la localisation des travaux.

***Extrait d'une ISF** : tableau relatif à l'une des phases d'activité.*

Le tableau présente certes des indications précises relatives au dispositif de sécurité (ici, interdiction des circulations sur la voie sur laquelle auront lieu les travaux – avec circulation d'un mobile travaux, et annonce des circulations pour les voies contiguës – VDR et VDA) ; mais il ne présente aucune spécification des activités, ni du type d'engin qui sera utilisé, ni du nombre de salariés qui seront présents, ni des éventuels risques particuliers que leur activité pourrait induire quant à la proximité de circulations.

b) La coactivité : un point aveugle de la répartition des tâches entre acteurs de la prévention

Mais au-delà des lacunes des documents relatifs à la prévention des différentes coactivités, la séparation thématique des logiques de sécurité produit le même type de difficultés lorsque l'on se penche du côté des acteurs opérationnels de la prévention. Or malgré la variété de ces acteurs, tout se passe comme si les enjeux particuliers de la prévention de la coactivité (qui, comme nous l'avons vu, se trouvent pourtant au cœur des exigences de sécurité sur le projet CDG-X) constituaient un point aveugle de l'organisation.

Nous l'avons vu lors du chapitre précédent, les acteurs du projet sont nombreux et variés ; dans un projet où les interfaces ont très peu été pensées, l'une des conséquences de cette diversité se mesure notamment à la façon dont les missions transverses sont ou non prises en charge : au nom de leur caractère transverse, chacun est susceptible d'y contribuer ou d'y intervenir, mais en raison de la multiplicité des acteurs, chacun peut tout autant être tenté de considérer que d'autres pourront assurer tout ou partie de ces missions ; la sécurité et, en particulier en son sein, la prévention de la coactivité, en est sans doute une bonne illustration.

En termes d'affichage, notons d'abord que la sécurité, ou plutôt le souci pour la sécurité est, depuis longtemps déjà, omniprésent dans l'entreprise[1] ; et on le retrouve chez nos interlocuteurs du CDG-X à tous les niveaux de la hiérarchie :

> *« Sur un projet comme celui-là, la prévention est notre première priorité » (MOA).*
>
> *« Sur les questions de sécurité, on peut intervenir directement au niveau de la direction, on est écoutés » (préventeur).*
>
> *« Vous savez en tant que [fonction], la sécurité c'est ma première préoccupation, celle à laquelle je pense en arrivant le matin et celle qui passe en premier dans chacune de mes décisions » (ITIF).*
>
> *« Ça, personne peut dire qu'on ne parle pas de sécurité, on ne fait presque que ça autour des chantiers » (ITIF).*

- **Au niveau de la MOA**, c'est la *Cellule Sécurité* qui est en charge de la prévention : un responsable de la sécurité y encadre les trois CSPS – auxquels s'ajoute, selon les périodes, un adjoint sécurité en interne[2] : outre la tenue et la mise à jour du PGC, l'équipe assure l'accueil des entreprises, notamment à l'occasion des visites d'inspection commune (VIC), et une présence terrain aussi fréquente que possible ; ainsi chaque membre de l'équipe s'efforce d'assurer « *a minima, une visite de chantier par semaine* ». Les VIC sont systématiquement réalisées par les CSPS ; les RLT de l'ITIF (MOE-Tx) y participent et elles sont une occasion d'« *aborder en amont, avec les entreprises, la question de la coactivité* » (CSPS). Cependant, ces « visites » sont générales et sont organisées très en amont des chantiers ; elles ne donnent donc pas lieu à des mesures de prévention particulières. En outre, de leur propre aveu, « *l'équipe* [des CSPS] *n'est pas dimensionnée pour suivre les chantiers au quotidien* ». Les CSPS ont en outre pour mission de présider et d'animer les CISSCT et, en cas d'accident, la cellule est sollicitée pour participer aux enquêtes.
  Ainsi, de fait, à son niveau comme à son échelle, le rôle de cette cellule consiste d'abord à assumer la mission légale de coordination générale de la prévention qu'impose le *Décret de 94* ; mais au quotidien, elle ne peut appréhender dans son étendue (plus de 30 km) et sa diversité les différentes situations de coactivité que génèrent les chantiers du projet. En outre, en raison de la délégation complète de la sécurité ferroviaire à l'ITIF, elle se trouve dégagée des enjeux de prévention relevant des interactions éventuelles entre les chantiers et l'exploitation ; on note par exemple que la CSF prévoit explicitement que les CSPS ne sont pas destinataires des ISF.

- **La MOE-G** n'a en tant que telle aucune entité spécifiquement dédiée à la sécurité ou à la prévention pour le projet CDG-X ; c'est que, dans la logique même de l'organisation du projet, aussi bien que dans la façon dont la sécurité y est elle-même conçue, c'est plutôt à la Maîtrise d'œuvre travaux (MOE-Tx) qu'il revient de prendre en charge cette dimension opérationnelle de la prévention.
  En revanche le *Département Sécurité* au sein de la DMD de la DG IdF assure l'animation de la prévention des risques de l'ensemble des établissements et agences de la DMD, et à ce titre, elle supervise en quelque sorte les acteurs de la prévention et de la sécurité au sein de l'ITIF.

---

[1] Voir par exemple la page d'accueil du site de SNCF Réseau (https://www.sncf-reseau.com/fr, page consultée le 1er décembre 2024) : « *La sécurité, c'est le préalable à toutes nos actions. Chacun à notre niveau – dirigeant, collaborateur, partenaire – nous sommes acteurs et responsables. Tous, au quotidien, nous jouons un rôle dans l'amélioration continue de la sécurité de l'exploitation ferroviaire, de la prévention des risques naturels et technologiques, de la sûreté des biens et des personnes, de la santé et la sécurité au travail, et de la cybersécurité. Avec un objectif constant : réduire à zéro le nombre d'accidents.* »

[2] Celui-ci n'apparait pas dans les organigrammes qui nous ont été fournis.

- **<u>Au niveau de l'ITIF</u>**, les intervenants sont divers, mais ils n'interviennent surtout pas tous au même titre ou sur le même registre.
  - <u>Le pôle QTSE</u> (*Qualité Technique Sécurité Environnement*) est celui qui, au premier chef, semble concerné, par les questions de sécurité et de prévention ; pourtant, en tant que tel, il n'intervient pas directement sur le projet CDG-X, ni sur les enjeux de sécurité des chantiers ni même sur les orientations données à la surveillance qu'y exerce l'ITIF en matière de prévention des risques. En effet, qu'il s'agisse de son organisation ou de son périmètre, ses missions sont centrées sur les personnels de l'ITIF et sur les activités qui sont directement les leurs. Ainsi en dehors des exigences liées à la formation, au maintien des compétences ou aux habilitations des agents des UP intervenant sur le projet, malgré la forte présence des agents de l'ITIF, le pôle QTSE n'a pas de mission en lien avec les risques sur le projet CDG-X[1].

    Ainsi, lorsque l'on interroge les membres du pôle sur leurs interventions ou leurs contributions à la prévention des risques sur les chantiers du CDG-X, c'est parfois la pertinence de la question qui est remise en cause (« *je crois que je ne comprends pas votre question* ») ; de même, lorsqu'en entretien, nous abordons le risque incendie lié à certaines activités du projet (par exemple les activités de soudure), il nous est répondu que ces activités ne relèvent pas du périmètre du pôle.

    Cette relative déconnexion entre le pôle QTSE et le projet CDG-X peut enfin s'illustrer lorsque l'on se penche sur l'audit de sécurité qu'a connu l'ITIF à l'automne 2023[2]. En effet, sur plus 500 constats ou remarques, seules 3 concernent le CDG-X et les éléments rapportés y sont très anecdotiques[3] :

    - *« Une pipette sans identification a été retrouvée dans une armoire de produits chimiques » ;*
    - *« Lors d'un chantier CDG, un agent a marché sur le rail et sur le "crocodile[4]" » ;*
    - *« 2 mallettes SAM sont incomplètes » ;*
    - *« un voltmètre + 1 BMC ont leur date dépassée ».*

  - <u>Les RLT</u> (*Responsables Lot Travaux*)[5] : c'est en fait sur eux que, dans la conception même de la sécurité opérationnelle, repose la plus grande partie des missions de prévention des risques liés à la coactivité – aussi bien sur le terrain de la coactivité présente sur les chantiers que sur celui de la coactivité avec l'exploitation. Il faut sans doute commencer ici par marquer un certain étonnement, dans la mesure où aucune de ces deux attributions ne va de soi : du point de vue de la répartition des rôles dans le projet (comme d'ailleurs du point de vue du *Code du travail*), ces missions ne peuvent théoriquement revenir qu'à la MOA, *via* ses CSPS.

---

[1] SNCF Réseau, *Consigne d'organisation et de fonctionnement de l'Infralog Travaux Ile de France,* ITIF RA00001 (OG 1 E), Version n°01 du 12 mai 2023, p. 8.

[2] Direction des Audits de Sécurité (SNCF), *Rapport ANS 2023, Infralog Travaux IdF*, octobre 2023. L'évaluation générale de l'ITIF y est très positive : « "*Acceptable*" en Opérationnel avec une note de 18,3/20, et "*Satisfaisant*" en Management avec une note de 19,1/20. L'ITIF fait partie des établissements ayant la meilleure maîtrise de la sécurité au regard du résultat obtenu. »

[3] L'audit fait en outre plusieurs remarques relatives à la coactivité sur lesquelles nous revenons dans un encadré dédié.

[4] Le « crocodile » est équipement utile à la signalisation ferroviaire : c'est un élément métallique de forme allongée et ondulée ; d'une longueur de 2m environ il est placé entre les deux files du rail et sert à répéter en cabine de conduite un signal d'arrêt ; en cas d'absence de réaction du conducteur, il permet également d'enclencher le dispositif d'arrêt automatique du train.

[5] Nous ne traitons ici que la dimension strictement sécuritaire de leur fonction ou de leurs missions ; nous reviendrons plus longuement et plus largement sur les caractéristiques et les contraintes qui pèsent sur ce poste dans notre Chapitre 4.

Cependant, comme nous l'avons vu, l'ITIF est en charge de la sécurité ferroviaire (par délégation de la MOA) : à ce titre, elle rédige la CSF et surtout les ISF de chaque chantier et c'est d'une certaine manière au titre de ce rôle que tous considèrent que les RLT sont les seuls à pouvoir prendre en charge la prévention des risques liés aux éventuelles interférences entre les chantiers et l'exploitation. Mais formellement aucune consigne ni aucun document ne vient attester de cette mission. Et il en va de même pour la « *gestion* » de la coactivité sur les chantiers : cette fois, c'est au titre du rôle de MOE-Tx que les RLT se trouvent en position de « préventeur » ; en effet, en tant qu'organisateur et coordinateur des travaux au quotidien, leurs arbitrages et leurs décisions vont avoir une incidence directe sur les risques induits par la coactivité.
Et, comme nous l'avons vu, c'est effectivement à l'échelle de cette organisation des chantiers au quotidien que se tient de fait la prévention de la coactivité : en isolant chaque « chantier élémentaire », les RLT travaillent à ce qu'il n'y ait pas d'interférence entre les différentes activités ; la « zone » est ainsi représentée par un surlignage des voies sur le schéma de principe des installations ferroviaires – schéma dénommé « *situation géographique* » et présenté en briefings ; du point de vue des RLT, même lorsqu'il y a huit ou dix chantiers simultanés sur la zone, il n'y a donc « *jamais de coactivité* ».
Nous l'avons déjà fait remarquer, cette stratégie de suppression du risque est indéniablement pertinente en matière de prévention : elle permet effectivement de supprimer la plupart des risques de coactivité. *A priori*, chaque entreprise est, sur son chantier, isolée des autres activités, de sorte que ses salariés ne s'y trouveraient exposés qu'aux éventuels risques propres à leurs activités – risques que l'entreprise elle-même doit avoir identifiés et prévenus (et tracés *via* son PPSPS). Cette stratégie est en outre cohérente avec le profil des acteurs à qui ces missions de prévention sont confiées : malgré leurs multiples compétences, les RLT ne sont pas des préventeurs ; ils ne sont ni formés ni préparés à l'analyse de risques qu'exigerait une réelle prise en compte des potentielles situations de coactivité que génèrent les chantiers dont ils ont la charge – ni en ce qui concerne les coactivités de chantier ni en ce qui concerne les coactivités avec l'exploitation. Et qu'il s'agisse des surveillants de travaux ou des responsables de la sécurité opérationnelle, il en va de même pour les divers rôles tenus par l'ITIF sur le terrain : comme le soulignent les salariés sous-traitants, ils ne font des remarques « *que sur les EPI* ».
Ainsi, lorsque, des interférences imprévues surviennent entre deux équipes ou deux chantiers élémentaires d'une même zone, les risques liés à la coactivité ne sont en fait ni anticipés ni prévenus – le plus souvent, ils ne sont d'ailleurs pas même aperçus.

Car une telle stratégie repose de toute évidence sur une triple hypothèse aussi lourde qu'incertaine : d'une part, les travaux doivent être relativement immobiles ou ne pas comporter de mouvements qui outrepassent l'intervalle kilométrique qui leur a été assigné ; d'autre part et surtout, on suppose qu'aucun aléa (et en particulier aucun mouvement imprévu) ne viendra contrevenir à l'organisation qui a été anticipée ; enfin, les chantiers sont envisagés comme « confinés », c'est-à-dire qu'aucune substance toxique volatile ne serait susceptible de « contaminer » un autre chantier de la zone. Or comme nous le verrons, sur le terrain, de telles hypothèses sont en fait intenables et elles sont donc régulièrement contredites par la réalité du déroulement d'un chantier aux acteurs multiples.

Les remarques de l'*Audit Sécurité*
sur « *l'organisation de la coactivité* » au sein de l'ITIF

L'audit sécurité réalisé par la DNAS (Direction Nationale des Audits de Sécurité) au sein de l'ITIF est très positif dans ses évaluations globales ; il est cependant un domaine pour lequel il émet des réserves et formule des recommandations : celui de la coactivité.
Les méthodes et les finalités d'un tel audit sont certes très différentes de celles d'une expertise en santé-sécurité au travail ; il ne nous paraît cependant pas anodin que nos analyses aient en commun de mettre en lumière des manquements notables dans ce domaine (même si, dans leur contenu, ces manquements diffèrent largement).
De manière générale, les auditeurs soulignent d'abord que « l'établissement devra apporter une attention plus particulière sur certains domaines ou processus opérationnels révélés sensibles sur le plan de la SEF » ; et il pointe en particulier « la rédaction et la traçabilité des procédures chantiers et coactivité, pouvant entrainer des erreurs travaux ».
Ils indiquent également que « les actions d'amélioration à traiter en priorité par l'établissement concernent plus particulièrement le sous-domaine "*Organisation de la Coactivité*" évalué "*Moyen*". »
Enfin, si l'on entre dans le détail des remarques ou des constats réalisés sur le terrain par les auditeurs, leurs remarques (qui portent souvent sur les dispositifs propres au Décret de 92) pointent plusieurs écarts relevés dans la gestion documentaire relative à la coactivité sur d'autres chantiers où l'ITIF est MOE :

- Sur les ICP (inspections commune préalables) : des « *envois tardifs d'avis au CSE* », des erreurs ou des manques sur leur traçabilité, « *une source de danger non précisée* » ;
- Sur les *Plans de Prévention* : des renseignements administratifs manquants (annexes) ou erronés, mais également « *des analyses des risques incomplètes ou incohérentes vis-à-vis des opérations prévues* », « *des responsabilités mal définies pour des mesures de prévention* », « *des inspections ou réunions périodiques non définies* » ;
- Un protocole de sécurité incomplet ;
- Sur les ISF (relatifs à l'opération MVO) : « *Des écarts sur le délai de dégagement* », « *quelques incohérences ou manquements dans les mesures de prévention ou le périmètre d'application de l'opération* », « *des documents non signés ou signés tardivement* ».

Toutes ces remarques ne portent que sur l'aspect documentaire de la coactivité et risquerait d'encourager à renforcer l'approche bureaucratique de la sécurité, au détriment d'une approche plus opérationnelle, que nous recommanderons plus loin. Mais il n'est néanmoins pas anodin que cet audit pointe des failles en matière de « gestion » de la coactivité, failles que la « bonne » note générale de l'ITIF pourrait invisibiliser. En effet, aucun de nos interlocuteurs de l'ITIF n'a pointé des pistes d'amélioration en la matière : loin de toute posture réflexive, seule la satisfaction devant la « *très bonne note* » de l'ITIF nous a été avancée pour témoigner de la « *grande maitrise* » de l'ITIF en matière de sécurité.

*

Au total, la question de la sécurité est sans doute bel et bien omniprésente dans les discours tenus ou affichés, mais alors que – comme nous l'avons vu – les risques liés à la coactivité sont assurément les plus prégnants, ni les documents censés la traiter, ni surtout les acteurs de la prévention censés la porter ne l'appréhendent véritablement : les CSPS ne peuvent (faute de moyens ou d'équipes plus conséquentes) suivre au quotidien les situations de coactivité que génèrent immanquablement des chantiers où travaillent sur une même zone des dizaines d'intervenants et plusieurs engins de chantiers mobiles et sont déchargés d'une dimension importante des situations de coactivité (le risque ferroviaire) ; tandis que les RLT qui n'y sont pas formés ne peuvent appréhender les diverses coactivités que sur un mode documentaire et réglementaire.

3.3.2. SUR LE TERRAIN, DES SITUATIONS DE COACTIVITÉ MAL ANTICIPÉES ET INAPERÇUES

Comme nous le verrons (voir ci-dessous § 3.3.3), l'efficacité de la prévention se comprend essentiellement dans l'articulation entre la façon dont elle est traduite en règles et en prescriptions (*sécurité réglée*) et la façon dont elle est effectivement mise en œuvre sur le terrain (*sécurité gérée*). Ainsi, outre les documents s'y rapportant et les acteurs qui en ont la charge, il convient d'analyser les conditions dans lesquelles, concrètement, les risques liés à la coactivité (dans ses deux dimensions) se trouvent effectivement pris en compte sur le terrain. Nos analyses porteront ainsi, d'une part, sur le déroulement des briefings qui ont précisément pour fonction la mise en œuvre de cette prévention opérationnelle, et d'autre part, sur plusieurs illustrations de la mise en échec de la stratégie de l'isolement physique des activités. Quoiqu'utile, cette stratégie s'avère insuffisante sur le terrain.

a) Une coactivité mal anticipée lors des briefings

Au-delà de l'anticipation réalisée par les RLT en amont des chantiers, la « prévention opérationnelle » est assurée par l'intermédiaire de briefings organisés par l'ITIF, en tant que MOE-Tx sur chaque zone, avant chaque journée (ou nuit) de travail.
Le briefing est préparé et animé par l'un des RLT de la zone (il peut éventuellement être réalisé par un surveillant de travaux) et il rassemble les surveillants de travaux, les divers opérateurs sécurité (agents SNCF pour la sécurité des circulations et souvent salariés prestataires pour la sécurité du personnel) et les responsables de chantiers des entreprises extérieures. Le briefing rassemble ainsi au moins une vingtaine de personnes ; il se déroule sur une dizaine ou une quinzaine de minutes et consiste, pour l'essentiel, en un exposé du RLT ; celui-ci commence par identifier (en les nommant) les différentes fonctions sécurité (RPTx, RSO, agent LAM, etc.), les chefs de chantier (CCE), puis il présente très succinctement les différentes activités programmées en rappelant (*via* l'énoncé des points kilométriques et de la voie concernée) les portions de voie attribuées à chaque chantier. Pour chaque chantier, il est en outre précisé la présence d'éventuels engins mobiles (notamment les pelles ou les lorrys motorisés de type Élan). Enfin le briefing rappelle les impératifs de sécurité en mentionnant au moins l'une des dix « *Règles qui sauvent* ». Un schéma de principe cartographié représentant les différentes voies et leurs accès est affiché : les chantiers y sont positionnés et le RLT s'appuie sur lui pour sa présentation ; tous les salariés présents en reçoivent en outre un exemplaire qu'ils pourront conserver ensuite.

Il importe de commencer par saluer ici l'existence d'un tel dispositif et le rôle important qu'il joue auprès des différents acteurs : le briefing se veut « *court et efficace* » et il permet surtout de confirmer à chacun qu'il sait ce qu'il aura à faire et où aura lieu son chantier. De ce point de vue, il contribue largement à garantir un partage vérifié des informations avant que les activités ne commencent. Cependant, tel qu'il est pratiqué à l'ITIF (et tel que nous l'avons observé), il reste surtout en cohérence avec la conception de la coactivité révélée plus haut : ignorant les interférences entre les activités de chantier et les éventuelles circulations ferroviaires, considérant que la coactivité de chantiers ne peut avoir lieu en raison de la séparation réglée des zones de travail, il manque en quelque sorte son but principal, à savoir la prévention des éventuels risques générés par la coactivité.
Ce double manquement nous parait tenir à plusieurs défauts ou travers que nous nous proposons d'expliciter ici :

- **<u>Le problème des absents</u>**

  Si l'on considère que la raison d'être du briefing est bien la prévention des risques, et notamment des risques liés à la coactivité, il semble aller de soi que l'on y exige la présence de tous les acteurs en briefing. Qu'il s'agisse simplement du rappel des règles de sécurité ou de la bonne circulation de l'information, il parait en effet essentiel que chaque intervenant reçoive les mêmes messages au même moment. Cet impératif est parfois rappelé dans certains documents de SNCF Réseau[1], mais il n'est pourtant pas appliqué au sein de l'ITIF. En effet, deux exceptions sont non seulement tolérées, mais même prévues et organisées : d'une part, pour les « entreprises extérieures » (sous-traitantes de chantier) pour lesquelles seule la présence du chef de chantier est requise ; d'autre part, les pelleurs pour lesquels il est considéré que l'agent LAM qui leur est attaché pourra rapporter le briefing :

  - En ce qui concerne les salariés sous-traitants, l'argument avancé (par la direction de l'ITIF autant que par l'ensemble des RLT) est celui du nombre : leur présence risquerait d'alourdir des réunions où l'on dénombre souvent déjà plus d'une vingtaine de participants. En cas d'équipes nombreuses (ce qui n'est pas toujours le cas), cet argument a sa pertinence ; mais il ne peut être entendu qu'à la condition que l'on s'assure qu'un briefing identique sera effectivement décliné aux salariés concernés. Ce briefing est effectivement prévu et il est demandé aux prestataires de le réaliser ; le rappel n'est cependant pas fait lors du briefing de l'ITIF et nous n'avons pas eu accès aux documents traçant cette attente. Quoi qu'il en soit, sa réalisation effective et son éventuel contenu restent très incertains :
    - Interrogé par nous, un chef de chantier nous a indiqué qu'il ne savait pas de quoi il s'agissait ; en outre, après explication, il considérait qu'en tant que chef d'équipe, cela ne lui paraissait pas nécessaire (« *moi je suis sur le chantier, je leur dis ce qu'ils doivent faire, ça suffit* »).
    - Mais nous avons aussi assisté à certains briefings de sous-traitants qui étaient effectivement réalisés par le chef de chantier ; cependant, il ne s'agit alors plus d'un briefing sécurité : le briefing ne dure que 3 à 5 minutes et le chef de chantier y rappelle surtout les différentes tâches ou phases de l'activité, les modalités d'accès et la zone d'intervention (sans nécessairement indiquer les « Pk » du chantier) ; en cas de travail sous annonce, l'heure de la dernière circulation est rappelée quand elle est connue ainsi que celle attendue pour l'ITC. En revanche, il n'y a aucune remarque relative à la sécurité (EPI, pelles en mouvement, coactivité, etc.) ; et surtout, en termes de coactivité, il n'est jamais fait mention des autres chantiers.
  - Les pelleurs (ou conducteurs de pelles) sont la seconde catégorie de salariés exemptés de briefing. Ici encore difficile de ne pas marquer son étonnement : le projet CDG-X a connu trois accidents de pelles, dont un mortel ; les documents de REX ayant fait suite à ces accidents (voir ci-dessous notre chapitre 5) indiquent explicitement que les pelleurs doivent assister au briefing ; et pourtant, aucun pelleur n'était présent sur les briefings auxquels nous avons assisté.

    Nous nous en sommes étonnés et nous avons systématiquement formulé des interrogations à ce propos en entretien avec les RLT, avec les agents du pôle QHSE, avec les CUP ou les RCUP, avec la direction de l'ITIF. Mais aucun de nos interlocuteurs n'a été en mesure de l'aborder sur le plan de la prévention des risques. Pourtant,

[1] Voir, par exemple, SNCF Réseau, *Mémo-guide des bonnes pratiques sécurité sur les travaux de SNCF Réseau - De la préparation à la phase opérationnelle* (2018), § 11.1 : « Le personnel des entreprises extérieures (ouvriers et encadrement) est intégré aux briefings ».
[Document consulté en ligne : https://www.setvf.com/assets/fichiers/actu/nuancier-securitetravaux-bat-1636115000.pdf] :

comment comprendre, comment même accepter que le pelleur soit absent du briefing, lui dont l'engin est à la fois le plus dangereux et le plus accidentogène, dont les mouvements (nous le verrons) sont les plus difficiles à appréhender en matière de coactivité ? À ces questions, nous avons reçu des réponses d'une grande uniformité (notamment pour des enjeux de sécurité au cœur de leur métier) : la plupart précisent avant tout que « *les règles de l'ITIF le permettent* » ou « *le prévoient comme ça* » ; ils ajoutent également qu'ils ne voient donc pas « *pourquoi forcer les pelleurs à venir* ». Plusieurs ont aussi justifié cette « règle » bien établie sur l'établissement par des enjeux de préparation spécifique aux pelleurs : « *Le pelleur, il faut qu'il prépare sa pelle* », « *il doit être concentré sur ses mouvements* », « *c'est précisément le travail de l'agent LAM de le briefer : l'essentiel c'est que les choses soient claires entre eux* ». Précisons ici que l'agent LAM est lui-même un sous-traitant qui n'appartient jamais à la même entreprise que le pelleur.

Outre le respect peu réflexif de la règle, ces réponses manifestent surtout une difficulté à envisager des enjeux relatifs aux risques professionnels dans un contexte de forte coactivité.

- **<u>La conduite du briefing et la circulation de la parole</u>**

  Nous l'avons indiqué dans notre présentation initiale : le briefing est le plus souvent présenté et animé par le RLT ; les informations fournies et les messages délivrés sont clairs, mais la parole y est exclusivement descendante, au sens où en dehors d'un assentiment (« *Vous réalisez bien une activité de […], autour du PK [XX] ?* » ou de réponses de pure forme (« *Tout le monde a bien ses EPI ?* »), il n'y a aucun véritable échange, aucune circulation de la parole. De ce fait, les activités ne sont jamais évoquées pour elles-mêmes, de même que leurs éventuelles interférences : les éventuels déplacements du chantier (par exemple pour une opération de déroulement de câbles avec engin) ne sont évoqués que très rapidement par le RLT, par la désignation des PK qui lui sont affectés (« *l'opération se déroulera du PK [XX] au PK [XX] »* mais aucune identification d'éventuelles zones d'interférence ne sont indiquées ; ne sont pas non plus évoqués les éventuels mouvements d'engins (par exemple des Élans pour un chantier caténaire jouxtant un chantier voie) ou de pelles (par exemple lorsque, pour l'un des chantiers de la zone, une pelle va devoir réaliser plusieurs allers-retours en transportant, parfois très vite, des bigs-bags[1] (passant ainsi à chaque fois très proche d'un ou plusieurs chantiers).

  Ce monopole de la parole rend également très incertaine la bonne compréhension des informations délivrées par l'ensemble de acteurs, autant que la nécessaire émergence des difficultés ou des malentendus : nous avons ainsi parfois constaté que certains salariés sous-traitants pouvaient ne pas être tout à fait à l'aise avec le français ; plus généralement, dans la configuration du briefing, nombre de salariés sous-traitants pouvaient se trouver dans une situation de *domination symbolique*[2] *:* un ingénieur SNCF présenté comme « sachant » expose très rapidement, au moyen de nombreux termes techniques et d'abréviations, le déroulement de la journée ou de la nuit à venir. N'étant nous-mêmes pas sûrs d'avoir tout compris à l'exposé (et notamment quant aux circulations d'engins), il nous est ainsi arrivé

[1] Le terme désigne un « grand sac », qui s'assimile à un grand récipient souple (en général d'un volume d'environ un m^3) destiné le plus souvent à accueillir des matériaux solides non dangereux (gravats, poudre, etc.).

[2] L'expression est issue de la sociologie de Pierre Bourdieu qui montre notamment que la maîtrise du langage, et plus particulièrement la capacité à prendre la parole en public, ne sont pas des « dons » ou des « talents » également répartis dans la population : ce sont des dispositions acquises et construites qui sont pour l'essentiel déterminée socialement et qui dessinent des formes de domination moins patentes ou moins visibles que celles relevant par exemple du registre économique ou politique. Voir Pierre Bourdieu, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982, 248 p.

d'interroger discrètement l'un ou l'autre de ces salariés : ils se trouvaient le plus souvent bien incapables de nous éclairer.
Ces difficultés renvoient également aux supports utilisés pour les briefings. Presque toutes les zones utilisent désormais des diaporamas projetés comme support de leurs explications. Ce choix atténue sans nul doute les difficultés de compréhension. Cependant, l'utilisation d'un schéma de principe présentant la zone à la manière d'une carte statique unique ne parait pas adaptée aux caractéristiques des chantiers, notamment du point de vue des mouvements des engins. Concrètement malgré les couleurs utilisées ou les Pk rappelés, les mouvements des engins ne peuvent être anticipés ou compris par l'auditoire. Ici encore, tout se passe comme si le choix des outils de présentation pouvait lui aussi s'interpréter comme une illustration de l'illusion, fortement intériorisée, d'une coactivité nécessairement maitrisée par la répartition spatiale des chantiers.
Preuve des limites de cet outil statique, et des difficultés à prendre la parole en public pour exprimer des doutes ou des incompréhensions en briefing, nous avons observé certains chefs de chantiers, nouveaux sur la zone, solliciter discrètement en fin de briefing (dans le couloir, à voix basse) un homologue d'une autre entreprise, qu'ils avaient identifié comme travaillant à proximité de leur chantier pour obtenir des clarifications et « régler » les situations d'éventuelles coactivités : « *je n'ai pas bien compris ce que je devais faire. Je crois que je suis proche de toi en fait, mais on fait comment alors ?* ». Si d'une certaine façon, l'existence du briefing donne l'occasion de ce type d'interactions, elles sont laissées à l'initiative des personnels présents et sont ainsi la preuve d'un briefing qui dans son contenu, n'atteint pas pleinement ses objectifs (en matière de transmission d'informations, en matière de prévention de la coactivité, en matière de coordination des activités).
Enfin, les points abordés en briefing par les agents de l'ITIF ont fait l'objet d'une harmonisation. Ce dispositif permet de garantir que tous les points essentiels, du point de vue de SNCF Réseau, seront bien abordés et il facilite la montée en compétences de ceux qui animent les briefings (puisqu'ils disposent d'une trame). Mais l'usage de cette trame tend pour certains à décliner des « *passages obligés* » en briefing, sans toujours maitriser le motif ou l'enjeu de sécurité auquel il renvoie. C'est le cas par exemple de la météo. Mal mise à jour ou présentée sous le seul angle « *du temps qu'il va faire ce soir/aujourd'hui* », l'information apparaît relativement déconnectée de son enjeu principal : interdire les soudures ou prêter une attention particulière au risque de chute sur les traverses en cas de pluie, se protéger des chaleurs extrêmes (hautes ou basses), etc.

- <u>L'ignorance des interactions entre les circulations ferroviaires et les activités de chantier</u>.
  Lorsque les chantiers sont concernés – directement ou indirectement – par des situations d'interférence avec les circulations ferroviaires, les risques ferroviaires sont toujours abordés en briefing : les acteurs (ASP – agent de sécurité du personnel – et annonceurs) sont présentés et les principales informations exposées (horaires, vitesse, sens de circulation, etc.). Cependant, les circulations ferroviaires ne sont appréhendées que comme un risque à part : les circulations ne sont jamais considérées comme pouvant interagir avec les activités de chantiers. Certes, même s'ils n'assistent pas tous au briefing (voir ci-dessus), les salariés sous-traitants sont censés avoir reçu une formation pour travailler dans ces conditions. Cependant, le briefing n'aborde pas le déroulement concret des activités et les éventuels risques indirects que ces circulations pourraient poser ; tout se passe comme si les équipes concernées allaient simplement « assister » au passage d'une circulation.
  - Il peut d'abord s'agir de chantiers qui ne sont pas, en apparence, directement concernés par le risque ferroviaire ; le récit de l'une de nos observations en donne une illustration.

Une interférence inattendue entre un chantier et les circulations

Le chantier observé est un chantier caténaire, qui devait procéder à une excavation (en vue de l'implantation d'un poteau) à proximité d'une voie circulée. En raison du risque de déstabilisation de la voie contiguë, qui est circulée, l'opération ne peut avoir lieu que sous ITC (interruption temporaire des circulations). Concrètement, il faut attendre la dépêche indiquant l'ITC effective avant de commencer à creuser. Cependant, cette configuration a des conséquences sur le déroulement du chantier : afin de ne pas perdre trop de temps à attendre, l'équipe va modifier l'ordre habituel de ses opérations, de telle sorte que tout soit prêt au moment où la pelle pourra commencer à creuser – occasion d'illustrer la forte prégnance de la contrainte de temps pour les sous-traitants (notamment par différence d'avec les équipes de l'ITIF). Lors de l'une de nos observations, l'équipe s'est ainsi mise à déplacer les grilles qui séparaient leur zone de travail de la voie circulée alors que l'ITC n'était pas encore effective (cependant, la dernière circulation prévue venait de passer) : cette action avait pour effet de les exposer très immédiatement, en cas de circulation inattendue, à un potentiel risque de heurt, d'accrochage ou de souffle.



Le déplacement inattendu d'une barrière séparant le chantier et une voie circulée

Un RLT (qui nous accompagnait), un surveillant de travaux et un RSO étaient présents et ils sont donc assez rapidement intervenus. Cependant, faute d'analyses préalables, cette situation de risques liée à la coactivité entre un chantier et l'exploitation n'avait pas du tout été anticipée ; elle illustre pourtant deux dimensions cruciales des facteurs de risques que génère couramment la sous-traitance : d'une part, la plus grande fragilité de la culture de sécurité (en particulier ici du point de vue de la culture ferroviaire) ; d'autre part, les fortes contraintes de temps (qui sont également des contraintes de moyens et des pressions économiques) structurellement plus fortes chez les sous-traitants.

- Mais le risque n'est pas davantage envisagé lorsqu'il s'agit d'activités nécessitant une annonce des circulations. Plusieurs de nos observations nous ont ainsi permis d'assister en briefing à l'évocation de phases de préparation de chantier (manutentions, repérages, dépose de matériel, etc.) devant être réalisée en début de nuit, avant l'interruption des circulations et donc sous annonce. Or ici, en dehors des rappels habituels relatifs aux dangers des circulations, le déroulement concret des activités et les éventuels risques spécifiques que celles-ci pouvaient induire en cas de survenue d'une circulation n'ont pas été évoqués à l'occasion du briefing. Pourtant, comme souvent en matière de prévention, le seul fait d'envisager le risque (notamment lors du briefing) pourrait permettre d'en diminuer fortement la prégnance ; on pourrait ainsi imaginer que la question suivante

puisse être posée : "*Vous allez travailler à proximité d'une voie circulée, comment allez-vous suspendre vos activités (mouvements de personnel et de matériels) en cas d'annonce d'une circulation ?*"

L'une de nos observations permet d'illustrer cette notable prégnance particulière du risque ferroviaire en cas de chantier à proximité d'une voie circulée.

L'exemple d'un chantier en bord de voie (coactivité avec les circulations) : la dépose d'anciens câbles de connexion électrique dans les « caniveaux »

Le chantier se déroule sur une zone où les voies du CDG-X se confondent avec celles du RER B ; il consiste à déposer d'anciens câbles électriques d'alimentation qui courent le long des voies : une équipe (entreprise sous-traitante) de quatre salariés doit retirer d'anciens câbles situés dans les caniveaux de bord de voies, sous les dalles en béton. L'activité commence en début de nuit, avant la fin des circulations ; l'activité se déroule donc sous annonce (le passage d'au moins un RER est attendu) – celle-ci est assurée par une autre entreprise sous-traitante (trois salariés), habituée à travailler sur ces missions de sécurité pour l'ITIF.

L'activité se déroule par tranche de quelques mètres : il faut soulever les dalles béton, là où les nappes de câbles sont visibles ; les nappes de câbles (qui ont une section de 4 à 5 cm de diamètre) se trouvent à environ un mètre sous le niveau du sol) ; il faut ensuite repérer le câble à déposer, puis le sectionner. Mais il faut éviter l'erreur d'identification alors qu'une dizaine de câbles sont entremêlés ; pour les distinguer, ils sont marqués ou identifiés par un liseré de couleur, plus ou moins visible. Une fois le câble identifié par un opérateur au niveau d'une première trappe de visualisation, un autre opérateur repère alors le même câble quelques mètres plus loin, puis il faut le tirer (sur une longueur de 2 à 3 mètres) afin de le sortir du caniveau avant de le sectionner. Un instrument en forme de crochet est utilisé pour les attraper et les opérateurs tirent pour remonter la portion de câble entre les deux trappes de visualisation.



Les nappes de câbles emmêlés



L'effort des opérateurs pour tirer les câbles

L'opération est ensuite répétée sur toute la portion prévue pour le chantier (plusieurs dizaines, voire centaines, de mètres).

L'activité présente plusieurs contraintes physiques notables : l'opération est réalisée en bord de voie, obligeant les opérateurs à se tenir souvent dans le ballast (peu stable) ; les câbles sont lourds, difficiles à repérer (surtout de nuit, alors que l'éclairage est faible) et les salariés sont continuellement

penchés en avant pour les manipuler (contraintes posturales importantes et assez pénibles). L'opération de tirage et de retrait est particulièrement difficile car l'entrelacement des câbles les empêche de glisser facilement et les salariés s'y mettent souvent à deux ; le câble reste d'abord souvent coincé, et lorsque la portion de câble se décoince, il n'est pas rare que l'un d'eux perde un peu l'équilibre.
Mais le risque de déséquilibre est surtout dangereux lors de la dernière opération de tirage ; car, rappelons-le, l'opérateur est à ce moment-là en bord de voie, une voie potentiellement circulée. Deux risques très particuliers de coactivité en relation avec l'exploitation sont ici à la fois graves et inaperçus :

1) L'opérateur pourrait être emporté par son propre mouvement lorsque la portion de câble qu'il est en train d'enlever cède et, perdant l'équilibre, tomber sur la voie : il peut se blesser, même légèrement, se tordre une cheville, se cogner, sur une voie circulée. Ses collègues sont proches, mais comment réagiraient-ils si une circulation était annoncée au moment de la chute ; dans les courts échanges que nous avons pu avoir avec eux (un salarié en CDI et 2 intérimaires), aucun ne semblait réellement familiarisé avec le risque ferroviaire.
2) Outre l'éventualité de la chute de l'opérateur, le même mouvement du câble qui cède un peu brutalement (ou inopinément) peut avoir pour conséquence qu'échappant aux mains de l'opérateur, la portion de câble arrachée se retrouve sur la voie ou dans la zone dangereuse. En l'absence d'analyse de risques, ou de formation spécifique, il n'est pas certain qu'en cas d'annonce d'une circulation, l'opérateur n'ait pas le réflexe d'essayer de récupérer le câble.

Au total, les briefings ne semblent remplir qu'une partie de leur fonction : d'une part, ils permettent une identification utile des différents acteurs (par exemple entre l'équipe d'annonceurs d'un chantier et ceux qui réaliseront le chantier) ; d'autre part – et ce point est important – ils permettent à chaque chef de chantier sous-traitant d'avoir une confirmation précise de la nature et des conditions de son intervention ; ce sont d'ailleurs ces informations que pour l'essentiel les chefs de chantier partagent ensuite lors de leur propre briefing avec leurs équipes.
Mais, du point de vue de la prévention, les briefings manquent l'essentiel de leur raison d'être : ils ne sont pas une occasion d'échanges entre les acteurs, et par-là, ils se révèlent surtout incapables d'anticiper les potentielles situations de coactivité, qu'il s'agisse de celles liées aux interférences avec les circulations ferroviaires ou de celles inhérentes aux activités de chantiers entre elles.

b) Prévenir les interférences entre activités de chantier : la mise à distance physique, un dispositif de prévention insuffisant

Nous l'avons vu, le principal moyen mis en avant par les RLT pour les risques liés à la coactivité entre chantiers est la mise à distance physique. Ce premier principe est assurément contraignant ; il demande en effet, notamment de la part des RLT, un travail pointilleux et exigeant de planification et d'organisation très en amont du déroulement des chantiers. Sans contester la pertinence de cette stratégie, il convient cependant d'ajouter qu'elle ne saurait suffire à prévenir efficacement l'ensemble des situations de coactivité.
Comme nous l'avons indiqué plus haut, s'en tenir à cette seule disposition revient en effet à imposer trois hypothèses particulièrement incertaines.

- <u>Des chantiers où les aléas ne sont jamais envisagés</u>
  La première de ces hypothèses est presque d'ordre méthodologique puisqu'elle consiste à considérer, par principe, que les chantiers se dérouleront exactement comme ils ont été prévus ou programmés. En effet, le dispositif d'isolement des chantiers les uns par rapport aux autres ne peut être pleinement efficace qu'à la condition que l'on considère qu'aucun aléa significatif ne vienne modifier cet ordonnancement. Cependant, dans un tel dispositif,

la coactivité n'est jamais véritablement prévenue, au sens où les risques afférents seraient analysés et identifiés ; elle est plutôt évitée (le PGC la considère d'ailleurs comme « interdite ») au sens où tout est voulu et conçu pour qu'elle ne survienne pas. Et c'est cette position de l'impossibilité des aléas que les RLT ont, lors des entretiens, uniformément tenue devant nous.

Or dans un domaine (les travaux de chantiers) caractérisé par des activités et des interactions humaines, dans un contexte (le projet CDG-X) marqué par une grande diversité d'acteurs aux intérêts souvent divergents, dans un secteur (le ferroviaire) où la maîtrise technique n'est jamais complète tant les systèmes sont complexes, une telle hypothèse semble *a priori* irréaliste. Ainsi, quelques jours après avoir marqué notre étonnement lors de nos premiers entretiens avec des RLT, l'une de nos observations nous en a donné une première illustration. Lors du briefing auquel nous avions assisté en début de journée, le RLT qui l'animait énumère les différentes activités et leur positionnement ; il achève alors son exposé en expliquant qu'un train-travaux (TTx) se trouvait sur l'une des voies du chantier (il s'agit d'une zone où les voies ne sont pas circulées) ; il précise néanmoins que sa présence ne mérite aucune attention particulière, car « *il ne bougera pas de la journée* », « *son mouvement n'est prévu que pour demain* ». Chacun de nous commence alors sa journée d'observations sur les différents chantiers de la zone. Mais après environ deux heures, un agent SNCF vient soudain avertir l'équipe observée par l'un de nous : « *Faites attention, le TTx va bouger !* ». Mais pour l'autre chantier observé un peu plus loin, aucun message ni avertissement : non sans une certaine surprise, nous avons simplement constaté (en même temps que le RLT qui nous accompagnait) que le TTx s'était mis en mouvement. Pas de véritable danger dans ce contexte, chacun (nous comme les salariés des quelques chantiers qui travaillaient alors dans la zone) s'est mis à « faire attention » aux mouvements du train et à sa position.

Mais l'épisode permettait surtout de montrer que, même dans une organisation supposément très bien préparée, des aléas surviennent, des mouvements imprévus ont lieu ; si bien que devant les multiples situations d'interférences potentielles, l'absence de coactivité ne peut ni se décréter ni se garantir : comme pour d'autres risques professionnels, il est absolument nécessaire d'envisager, aussi adéquatement que possible, les différentes configurations dans lesquelles elle pourrait survenir.

Ajoutons sur ce même registre, que comme nous le montrerons plus loin (voir ci-dessous notre chapitre 5, § 5.3), l'un des accidents (le second renversement de pelle) s'explique en grande partie par le changement de programme inopiné du sous-traitant en charge de l'activité.

- <u>Les mobiles travaux : des mouvements nécessairement source de risques et de coactivité</u>

  Comme dans la plupart des chantiers de travaux de type BTP, les chantiers du CDG-X sont marqués par la présence de divers engins mécaniques qui permettent de lever des charges, de creuser, ou de travailler en hauteur[1] ; ils ont tous pour caractéristiques d'être des engins de type « rail-route » en raison de leur caractéristique première qui consiste à pouvoir se mouvoir, sur route autant que sur rail.

  Les engins les plus courants sont les pelles hydrauliques rail-route dont la polyvalence permet de pouvoir intervenir sur tout type de chantier : en fonction de l'outillage qui les équipe (le godet), les pelles peuvent soit porter divers types de charge (dans les limites de leur caractéristiques techniques), soit creuser (notamment pour l'installation des poteaux caténaires, comme nous l'avons vu). Les engins de type *Élan* qui sont des nacelles

[1] Nous nous limitons ici aux engins que nous avons pu voir en activité lors de nos observations sur des chantiers dédiés à l'installation d'équipements ferroviaires. Mais nous n'avons notamment pas observé de chantiers très dimensionnants, comme de grosses opérations de génie civil ou de construction d'ouvrages d'art.

autoportées servent essentiellement pour les travaux en hauteur nécessaires sur les chantiers caténaires.

Les mouvements et déplacements de ces engins sur des chantiers induisent plusieurs séries de risques, potentiellement très graves : heurts de piétons, renversement de l'engin, électrocution en cas de contact avec une ligne à haute tension (ou avec une caténaire sous tension dans l'univers ferroviaire). Ces risques sont aujourd'hui bien documentés[1], notamment parce que, depuis plusieurs années, ils constituent la première cause des accidents du travail signalés, accidents souvent graves, parfois mortels. C'est d'ailleurs pour cette raison que ces risques ont été au centre d'une récente campagne de l'inspection du travail[2] :

> « L'utilisation des équipements de travail est la première cause des accidents du travail pour lesquels les inspecteurs mènent une enquête (38 % des accidents du travail investigués entre 2017 et 2020). Parmi ces accidents du travail, ce sont les opérations de levage avec une machine mobile (engins de chantier, chariots élévateurs…) qui sont les plus dangereuses, notamment du fait de heurts entre les engins et les piétons (29 % des accidents du travail mortels investigués). »

Les chantiers du CDG-X constituent d'une certaine manière une parfaite illustration de cette sinistralité propre aux engins mobiles de levage : quoique nous n'ayons pas pu disposer d'éléments quantitatifs relatifs à l'accidentologie sur le CDG-X, force est de constater que trois des quatre accidents à partir desquels s'est élaborée la présente demande d'expertise concernaient une pelle ou une grue (voir ci-dessous notre Chapitre 5).

À la suite de sa campagne de contrôle, l'inspection du travail souligne en outre que les principaux facteurs de risques à l'origine de ces accidents sont « la qualité de l'évaluation des risques » ainsi que « les mesures de prévention des risques liés à la circulation des engins ». Et ici encore, le cas du projet CDG-Express semble bien illustrer ces éléments. Car dans le DUERP relatif aux UP de l'ITIF intervenant sur le CDG-X[3], les risques liés aux mouvements d'engins sont certes « évalués » ; mais ils ne font l'objet d'aucune analyse, ni d'aucune mesure de prévention particulière. Dans la liste des risques de chaque UP, le risque lié à la « présence d'engins routiers » apparait plusieurs fois ; il est caractérisé par sa source de danger (« Éléments en mouvement / Machines-outils ») et par l'activité correspondante (« travail à proximité d'engins routiers »). L'évaluation – qui n'est que quantitative et qui n'est justifiée par aucune explication – considère le risque comme « grave (16) », mais il est également considéré comme « rare (2) » et « peu probable (2) », ce qui lui permet d'être évalué à « 64 »[4] (valeur sans aucun autre sens que celui du résultat d'une multiplication[5]), soit un niveau de risque « maîtrisé », ce qui le sort des « zones de priorité fixées par l'établissement »[6]. Arbitraire, l'évaluation ne semble pas avoir véritablement pris en compte la survenue de plusieurs accidents graves, dont un mortel (voir notre Chapitre 5, § 5.1). Ajoutons que les mesures avancées pour prévenir le risque

[1] Voir par exemple, INRS, *Pelles hydrauliques. Manuel de sécurité*, ED 895, 2009.

[2] DGT-Ministère du Travail, *Les risques liés à l'utilisation des équipements de travail mobiles et de levage* (campagne 2023-2024 de l'inspection du travail).

[3] ITIF, DUERP (Document unique d'évaluation des risques professionnels) CCU-CDG, UP 103, 104 et 251.

[4] Ibid., p. 7 sur 72.

[5] L'évaluation très mathématisée des risques consiste en effet à multiplier les valeurs obtenues (de 2 à 16) sur les registres de la « gravité », de la « fréquence » et de la « maîtrise du risque ». Cependant les correspondances entre les valeurs et la réalité des risques ou des situations de travail ne sont pas précisées dans le document.

[6] Ibid., p. 3 sur 72.

paraissent aussi fragiles que contestables : « Port de EPI, éloignement de l'agent par rapport à la source, respect des consignes locales de sécurité » (ces mesures exclusivement individuelles renvoient indirectement aux principes des « Règles qui sauvent », nous y revenons un peu plus loin).

Ainsi, comme le faisait remarquer le diagnostic national de l'inspection du travail, les risques liés aux mouvements de ces engins ne semblent pas véritablement faire l'objet de mesures particulières[1].

Les mesures ne sont pourtant pas inexistantes puisque les règles de sécurité internes à SNCF Réseau impose la présence d'un agent à pied pour tout chantier engageant un engin mobile sur les voies (lorry automoteur ou LAM). En effet, quoique celui-ci ne soit pas mentionné en tant que tel dans le DUERP, le dispositif de l'agent-LAM (ou agent-lorry) peut être considéré comme une mesure protectrice pour les travailleurs à pied se trouvant au voisinage des engins. En effet, sa mission consiste précisément à « assurer la sécurité du déplacement d'un ou plusieurs LAM »[2] ; comme nous le verrons (voir ci-dessous § 5.3), l'agent LAM peut néanmoins avoir à surveiller jusqu'à trois engins sur un même chantier. Ainsi, même si les pelles sont certes censées rester « à vue de l'agent-LAM » (ce qui, dans les faits, n'est pas toujours vérifié, nous l'avons constaté), même s'il est indiqué que le conducteur du LAM doit « suivre les instructions de l'agent LAM »[3], le dispositif ne parait pas à même de garantir à lui seul la sécurité des mouvements de trois engins. Les accidents survenus sur le CDG-X en sont d'ailleurs, là encore, une illustration (voir notre Chapitre 5).

En effet, pour la plupart des engins rail-route, les vitesses de circulation sur rail sont très nettement supérieures à leurs vitesses sur route (plus encore sur terrain accidenté) : comme nous l'avons constaté lors de nos observations, il est le plus souvent impossible de suivre un tel engin lorsqu'il se met en mouvement (selon les engins il peut circuler jusqu'à 20, parfois 30 km/h). Cela empêche donc régulièrement l'agent LAM de suivre trois pelles en même temps ; mais cela contribue également à aggraver les risques de heurts avec un piéton. Or ces éléments ne font l'objet d'aucune analyse de risques. Aussi, les mouvements et les circulations de ces engins (qui peuvent être des va-et-vient fréquents), à proximité de chantiers où les intervenants sont à pied, constituent assurément des situations de coactivité qui ne sont ni anticipées ni aperçues.

- <u>Des chantiers que l'on ne peut confiner</u>

  L'ultime hypothèse qui sous-tend le dispositif de l'isolement physique des chantiers consiste à considérer que la séparation que l'on instaure sur le papier, en les positionnant les uns à côté des autres, peut être considérée comme une séparation réelle.

  Or sur le terrain, non seulement les chantiers sont parfois très proches, mais surtout, comme nous l'avons vu, certains chantiers peuvent se révéler eux-mêmes mobiles (comme le déroulement de câbles ou le montage des équipements d'une série de poteaux caténaires) et finir ainsi au voisinage de chantiers dont ils étaient très éloignés quelques heures plus tôt.

  Cette proximité physique qui met, indirectement, en échec le supposé isolement des chantiers élémentaires, a alors nécessairement des conséquences en termes d'exposition, notamment sur le terrain des risques chimiques : les chantiers n'étant ni séparés ni confinés,

[1] Les remarques de l'inspection du travail renvoient à l'Art. R.4323-52 du Code du travail : « Des mesures d'organisation sont prises pour éviter que des travailleurs à pied ne se trouvent dans la zone d'évolution des équipements de travail mobiles. Lorsque la présence de travailleurs à pied est néanmoins requise pour la bonne exécution des travaux, des mesures sont prises pour éviter qu'ils ne soient blessés par ces équipements. »

[2] SNCF Réseau, *Acteurs de la réglementation travaux S9*, p. 12.

[3] *Ibid.*

les éventuelles expositions de l'un à des substances toxiques volatiles risquent de se traduire par des expositions similaires pour les salariés des chantiers voisins.
Sans que nous ayons pu faire l'inventaire (celui-ci n'existe pas dans le PGC) de l'ensemble des substances éventuellement dangereuses, deux exemples nous paraissent ici pouvoir illustrer cet autre point aveugle de la prévention des risques liés à la coactivité :

- L'exposition aux fumées de soudage. Comme le rappelle l'INRS, celles-ci contiennent de nombreux polluants[1] et elles peuvent donc d'abord « être à l'origine d'intoxications entraînant la survenue de pathologies aiguës ou chroniques »[2]. Mais depuis 2022, elles ont surtout été reconnues par le CIRC comme cancérogène pour l'homme (catégorie 1).
  Certes, l'exposition concerne prioritairement les soudeurs eux-mêmes ; malgré la contrainte que cela représente, ceux-ci doivent donc porter une cagoule ventilée. Sur les chantiers observés, tous les soudeurs ne la portent pas. Cependant, les salariés à proximité (assistance du soudeur, agents de la voie, surveillants de travaux) ne portent eux aucune protection ; or, même en plein air, selon les conditions, une situation d'exposition ne peut être exclue.

- L'exposition à la silice susceptible de survenir à l'occasion d'opérations de ballastage. Rappelons d'abord que l'inhalation de poussières de silice cristalline a des effets aigus (irritation des yeux et des voies respiratoires), mais également des effets de plus long terme (notamment la silicose). En particulier, la silice est classée comme cancérogène avéré par le CIRC depuis 1997[3]. Or lors de nos observations, les dispositifs de prévention paraissaient relativement fragiles, voire inexistants, et, quoi qu'il en soit, insuffisants pour garantir une protection systématique des salariés à l'égard de ces poussières cancérogènes. En effet, lors de l'opération de déchargement du ballast avec une pelle, certains sous-traitants se tiennent à proximité de la pelle, notamment l'agent LAM, sans aucune protection particulière : ils sont donc susceptibles de respirer des poussières, régulièrement dégagées pendant les différents mouvements de la pelle (remplissage puis ouverture du godet, étalement du ballast avec le godet), *a fortiori* lorsque cette opération n'était pas prévue et donc que, contrairement à ce que préconisent certains documents sécurité, le ballast n'était pas arrosé. Parfois, une autre partie d'un chantier de voie peut se tenir à proximité, sans que les sous-traitants portent un masque, et sans que l'on ne puisse garantir que la distance entre l'opération de déchargement et celle du chantier sur les voies protège des expositions aux poussières. De même, lors de l'opération qui consiste à répartir le ballast avec une fourche, de la poussière est susceptible de se dégager, sans que les sous-traitants en charge de ces travaux ne portent de protection : l'outil étant mal adapté, les ouvriers doivent gratter, appuyer, soulever le ballast, à plusieurs et avec l'aide ponctuelle d'une pelle (à côté de laquelle ils se tiennent). Quant aux autres chantiers engagés sur la zone pendant ces opérations, ils sont certes un peu plus éloignés, mais la poussière ne reste à l'évidence pas confinée dans la seule zone de ballastage : elle est susceptible de se répandre sur l'ensemble de la zone. Les agents SNCF en charge de la surveillance des

[1] Parmi les principaux polluants contenus dans les fumées, l'INRS mentionne : le chrome VI, le nickel, l'aldéhyde formique, le cobalt ou le béryllium (potentialité cancérogène) ; le cobalt et le béryllium (fibrose pulmonaire) ; l'aluminium, l'antimoine, le baryum, le béryllium, le chrome, le cuivre, les fluorures, le magnésium, le manganèse, le molybdène, le nickel, le plomb, le titane, le vanadium, le zinc et le zirconium (irritants, toxiques ou allergisants) ; l'aluminium, la silice amorphe, le titane, le fer ou l'étain (surcharge pulmonaire) ; le monoxyde de carbone, le monoxyde d'azote, le cyanure d'hydrogène (toxiques) ; l'ozone, le dioxyde d'azote, l'aldéhyde formique et le phosgène (irritants). Voir : https://www.inrs.fr/risques/fumees-soudage/ce-qu-il-faut-retenir.html.

[2] Ibid.

[3] https://www.inrs.fr/risques/silice-cristalline/ce-qu-il-faut-retenir.html.

travaux à la Voie, lorsqu'ils sont informés du risque, indiquent explicitement qu'ils « *s'écartent* » du TTx pour se protéger (mais ils ne disposent d'aucun autre élément de protection). Par ailleurs, la mise à distance physique contredit leur obligation de surveillance, symptôme d'une analyse de risques et de dispositions de « protection » défaillantes.

Ces deux exemples viennent illustrer des situations de risques de coactivité inaperçus. La prévention sur le projet CDG-X semble surtout appréhendée sous l'angle des risques mécaniques et des risques liés aux déplacements (des personnes ; des mobiles). Tout se passe comme si le fait que les activités se réalisent en plein air contribuait à invisibiliser les risques chimiques. Certes, en plein air, l'identification des risques chimiques (*a fortiori* invisibles et inodores) est plus complexe. De sorte qu'ici en tout cas, les substances toxiques susceptibles d'être volatiles et imperceptibles, semblent régulièrement inaperçues aussi bien sous l'angle de la coactivité que sous l'angle des « risques propres » de certains chantiers.
Ainsi le DUERP de l'ITIF et le PGC[1] ne font pas référence explicitement à ces situations. Si le PPSPS de certaines entreprises sous-traitantes que nous avons pu consulter prévoit un dispositif de prévention liées aux poussières (respect d'un périmètre de sécurité, arrosage du ballast et protection individuelle – masque respiratoire), ces dispositifs n'ont pas tous été mis en œuvre lors de nos observations. Seule une certaine mise à distance physique (mais qui ne fait pas l'objet d'une évaluation particulière) a pu être observée lors de l'opération spécifique de déchargement du ballast, mais sans que l'on sache si elle était liée aux mouvements de la pelle ou à une réelle connaissance des risques d'exposition à la silice.

3.3.3. DES FREINS À UNE RÉFLEXION ORGANISATIONNELLE DE LA PRÉVENTION DE LA COACTIVITÉ

La question de la coactivité et les risques qu'elle induit restent donc assez largement impensés parmi les diverses équipes qui, à un titre ou à un autre, se trouvent en charge de la sécurité sur les chantiers du CDG-X.
Au moment de clore nos analyses, et au-delà des démonstrations qui précèdent, nous nous sommes interrogés sur les freins qui étaient susceptibles d'expliquer ce qui nous est parfois apparu comme un blocage. Car à plusieurs reprises, qu'il s'agisse de nos analyses de documents ou de nos entretiens, il nous a semblé que si la prise en compte des enjeux de la coactivité était si difficile et même parfois si défaillante, on pouvait y voir le signe de causes profondes ou plus générales. Car, nous l'avons vu, les discours – et même les affichages – relatifs à la sécurité et aux messages qui la portent sont très présents dans l'entreprise ; c'est donc en interrogeant les conceptions et les représentations qui traversent ces discours qu'il nous a paru utile de clore ce chapitre.
Dans cette perspective, deux dimensions paraissent ici centrales : d'une part, la mise en avant des « Règles qui sauvent » comme unique modèle de prévention ; d'autre part, les fragilités d'une culture de sécurité qui semble ne reposer quasiment que sur les règles écrites, au détriment de ce dont les acteurs sont porteurs, individuellement et collectivement.

[1] Le PGC n'envisage les expositions aux poussières que sous un angle général et environnemental : il s'agit de protéger les « habitations » à proximité de ces éventuelles nuisances (voir PGC, § 3.1.4, p. 37). Au chapitre des protections individuelles, le PGC mentionne (parmi les EPI) des « masques ou cagoules antipoussières adaptées » sans plus de détails sur les éventuelles situations concernées (PGC, § 3.9.1, p. 60).

a) « Les règles qui sauvent » : une focalisation sur les fautes individuelles plutôt qu'une incitation à interroger les logiques organisationnelles

Les « 10 Règles qui sauvent » (RQS) sont, d'une certaine manière, omniprésentes sur les chantiers de CDG-Express. On les trouve affichées à plusieurs reprises sur les plateaux de la MOA ou de la MOE-G, dans les locaux de l'ITIF et dans les locaux travaux des différentes zones de chantier ; elles sont également régulièrement rappelées à chaque briefing ainsi que dans les divers documents relatifs à la sécurité ou à l'organisation, à l'ITIF comme pour le projet CDG-X[1]. Le propos est à chaque fois aussi ferme qu'ambitieux :

> « "Les règles qui sauvent" sont dix règles à rigoureusement appliquer, par tous (salariés, intérimaires, prestataires, visiteur) et en toutes circonstances »[2].

> « **Tous formés aux règles qui sauvent**. Depuis 2015, le groupe SNCF porte un grand programme sécurité, nommé "Prisme" (Proactivité, risques, interfaces, simplification, management, équipements), dans lequel SNCF Réseau s'inscrit pleinement. L'objectif : atteindre "zéro accident mortel" d'ici 2026, au sein de l'entreprise et chez nos partenaires. »[3]

Avant d'en analyser le contenu, il est utile de rappeler le contexte dans lequel ces « Règles » ont été adoptées et promues au rang de « levier majeur »[4] de l'amélioration de la prévention pour l'ensemble du Groupe SNCF. Le dispositif est, à l'origine, issu du programme *PRISME* qui, à partir de 2015 (dans les suites de la catastrophe de Brétigny), avait pour vocation de repenser intégralement les dispositifs et les logiques de prévention du groupe SNCF.
Ce renouvellement complet de la stratégie de sécurité de l'entreprise se comprend à la lumière du contexte scientifique et politique de l'époque. Dans le domaine de la sécurité industrielle, il faut d'abord rappeler que la catastrophe d'AZF a sans nul doute marqué un tournant : survenue en 2001, elle donne lieu notamment à la création de l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI) en 2003 puis à la fondation du même nom (FonCSI) en 2005. Les travaux de l'ICSI se caractérisent à la fois par un souci de synthétiser et de vulgariser l'abondante littérature scientifique qui, dans différentes disciplines (sciences de l'ingénieur, ergonomie, psychologie cognitive, sociologie du travail et des organisations, etc.), permet de repenser les principaux enjeux de la sécurité industrielle ; et à la fois, par la volonté affichée de faire évoluer les pratiques de prévention dans les grandes entreprises industrielles. Plusieurs y adhèrent, parmi lesquelles EDF et la SNCF qui y contribuent régulièrement.
Les travaux de l'ICSI se concrétisent notamment par la publication d'un ouvrage majeur, écrit par trois spécialistes du domaine, F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières : *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*[5]. Comme son nom l'indique, l'ouvrage se veut une synthèse des nouveaux éclairages permis par de récents travaux, notamment dans les domaines de la psychologie cognitive et de la sociologie des organisations : invitant très nettement à se défaire des approches individualisantes (notamment des analyses en termes d'erreur humaine[6]), il met notamment l'accent sur l'importance à accorder aux enjeux organisationnels dans l'analyse des accidents industriels ou des accidents du travail.

---

[1] Elles sont par exemple rappelées et intégralement citées dans le PGC (p.165/185).

[2] SNCF Réseau, *Management de la sécurité au sein de l'Infralog Travaux Ile-de-France*, § 4.5.7, « RQS : Les règles qui sauvent », p. 13.

[3] Extrait de l'une des pages d'accueil du site internet de SNCF Réseau, « *Assurer la sécurité sur nos chantiers* » : https://www.sncf-reseau.com/fr/securite-ferroviaire/assurer-la-securite-sur-nos-chantiers [page consultée le 12 février 2025].

[4] L'expression est issue du *Rapport annuel Sécurité* 2023 de SNCF Réseau, p. 83/136.

[5] François Daniellou, Marcel Simard et Ivan Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, Toulouse, Les Cahiers de la Sécurité industrielle (FonCSI), 2010.

[6] Voir ci-dessous notre conclusion du Chapitre 5, § 5.5.

C'est dans ce contexte que va être élaboré et mis en œuvre le programme PRISME au sein de la SNCF. Le vocable « PRISME » est un acronyme où chaque lettre renvoie à l'une des dimensions du programme ; comme souvent dans les programmes de cette envergure, les supports de communication sont nombreux, et si le propos parait très général, l'ambition affichée se veut prometteuse :

Le programme PRISME

	Principes	***Explications***	***Projets majeurs***
P	Développer des comportements **P**roactifs	*Apprendre des erreurs et des problèmes*	• *Sensibilisation aux FOH* • *Analyse des causes profondes, Démarche juste et équitable, Pratiques de fiabilisation*
R	Installer le management par les **R**isques	*Anticiper, identifier et polariser les actions*	• *Veille rénovée* • *Règles qui sauvent* • *Modélisation des risques (nœud papillon), REX NG*
I	Maitriser les **I**nterfaces	*Lutter contre le cloisonnement et mieux coopérer*	• *Sous-traitance* • *Co-activité* • *Inter-métiers*
S	**S**implifier les procédures et les modes de fonctionnement	*Les adapter aux réalités du terrain pour plus d'efficacité*	• *Digidoc pour la consultation* • *Digidoc nomad pour la dématérialisation des collections*
M	Créer les conditions **M**anagériales pour l'engagement de tous	*Réduire au maximum le risque d'un accident*	• *Standards managériaux ; point 5', management visuel, tournées terrain* • *Vigilance partagée : savoir voir, savoir dire* • *Grille de maturité Excellence : faire de la sécurité une valeur*
E	Se doter d'**É**quipements innovants	*Apporter à tous des moyens modernes, un réseau et un environnement de travail sécurisés*	• *SBO : outil ASCT, sécurité à bord* • *AVISE : outil alerte porte ouverte*

Source : SNCF Réseau[1]

On peut reconnaitre, dans certains titres, les échos des principes mis en avant par l'ICSI : « apprendre des erreurs et des problèmes », « sensibilisation aux FOH », « lutter contre le cloisonnement », « réduire au maximum le risque d'un accident », etc.

Nous n'avons pu disposer de documents de référence permettant d'expliciter certaines des expressions ici employées ou de mesurer l'étendue des « projets » auxquels il est ici fait référence ; ainsi notamment des « projets » « sous-traitance » « coactivité » ou « inter-métiers ».

Nous y reviendrons, mais sans présager des intentions de départ ni des volontés affichées, il n'est pas certain que le programme ait pu se traduire sur le terrain par des changements à la hauteur des ambitions initiales et surtout de l'esprit dont elles se réclamaient, à savoir les travaux relatifs aux facteurs humains *et* organisationnels promus par l'ICSI.

L'analyse du dispositif des « Règles qui sauvent » au sein de SNCF Réseau et dans le cadre du projet CDG-Express en donne une bonne illustration[2].

[1] SNCF Réseau, *Les éclaireurs de la sécurité*, avril 2019.

[2] L'ICSI a publié en 2017 un fascicule méthodologique autour des « Règles d'or » dont l'esprit pourrait être rapproché des *Règles qui sauvent* de la SNCF : Jean-Claude Rébeillé et al., *Déployer une démarche Règles d'or*, ICSI, 2017-04. Ce n'est pas directement notre propos, mais on peut toutefois faire remarquer que les conditions dans lesquelles les *Règles qui sauvent* ont été élaborées ne semblent guère correspondre à celles qui sont recommandées dans ce fascicule. Les auteurs y insistent notamment, à plusieurs reprises, sur la nécessité d'y associer les instances de représentation du personnel. Voir par exemple, p. 12-14, p. 29 (« Elles [les IRP] doivent en être des partenaires forts tout au long de la démarche ») ou p. 34 (« Associer les représentants du personnel et les Instances représentatives du personnel dans la démarche »).

En effet, dix ans après les premières formulations et les premiers projets, les *Règles qui sauvent* sont demeurées au centre de l'axe du « management par les risques » ; l'objectif de parvenir à « zéro accident mortel » est lui aussi resté (il est à nouveau affiché comme objectif pour l'année 2026), même si comme le soulignent le *Rapport sécurité* 2023 ou le programme dédié à la sécurité pour l'année 2024 (« nos vies, nos priorités »), la période récente a plutôt été marquée par une résurgence des accidents graves et mortels.
Cependant, outre cet objectif (qui demeure affiché sur la plupart des supports), les *Règles qui sauvent* se présentent comme une liste de dix impératifs qui, déclinés à la première personne, prescrivent ou excluent des comportements ou des positionnements :



Les formulations appellent plusieurs remarques qui éclairent à la fois sur les intentions des rédacteurs et sur les effets produits sur les salariés invités à les appliquer :

- Toutes ces *Règles* sont écrites à la première personne dans le but affiché que chacun puisse aisément se les approprier ; ce faisant, elles renvoient immédiatement chacun à sa responsabilité individuelle.
- Elles sont toutes écrites au présent de l'indicatif, pour signifier à la fois une répétition, une habitude et une permanence : c'est toujours comme ça que je fais, parce que c'est toujours comme ça qu'il faut faire.
- Presque toutes les formulations sont renforcées par des adverbes (ou des locutions adverbiales restrictives) qui ont pour effet de ne laisser place à aucune exception : "*systématiquement*", "*jamais*" (4 fois), "*ne…que…*" (2 fois), "*aucun*", "*sans*".

Plus que des effets de style, ces formulations ont surtout pour but de ne laisser aucune place à l'hésitation ou au questionnement de l'opérateur : les règles n'invitent pas à réfléchir ; elles ne prêtent à l'opérateur aucune autonomie de jugement et n'invitent pas à lui faire confiance. Elles énoncent au contraire des commandements formulés de telle façon que tous comprennent que tout écart à la règle sera nécessairement perçu comme une faute.

Ici s'éclaire donc également l'omniprésence des règles qui sauvent : tous les salariés les ont nécessairement vues et lues, et même nécessairement à plusieurs reprises ; si bien qu'il est aisé de considérer que tous les connaissent ; celui qui enfreint l'une des règles le fera donc nécessairement en connaissance de cause, ce qui permettra aisément lui en imputer la faute.

Sur le fond, sur le terrain de la prévention, plusieurs de ces règles se révèlent contestables, non pas du point de vue de ce qu'elles interdisent ou du comportement qu'elles visent à bannir, mais plutôt du point de vue de ce qu'elles induisent comme raisonnement, de ce qu'elles empêchent d'envisager. À la lumière de la littérature en sciences du travail, nous nous proposons ainsi d'en examiner quelques-unes afin de mettre en évidence ce parti-pris en fait très lourd, y compris (et contre toute attente) sur le terrain de la prévention :

1°) « *Je ne réalise que les missions pour lesquelles je suis autorisé(e)* » :
Plus que d'autres, cette règle est dès l'abord ambivalente : l'autorisation évoquée ne semble pas renvoyer à une habilitation formelle ni à une autorisation administrative ; elle demeure floue et, ce faisant, on peut assez aisément l'entendre (notamment pour qualifier une « mission ») comme l'autorisation très informelle que peut donner un supérieur hiérarchique ou plus indirectement une prescription. L'absence d'autorisation n'est en effet pas nécessairement une interdiction. La règle semble alors considérer que, dans leur travail, les salariés ne doivent réaliser que les missions pour lesquelles ils ont formellement reçu une « autorisation » ; mais si pour réaliser correctement ma mission, je suis amené à faire quelque chose que l'organisation n'a pas prévu, quelque chose à quoi je n'ai donc pas été « autorisé », faut-il véritablement considérer que cela m'est interdit ?
Outre une certaine infantilisation, cette règle contrevient, dans son principe même, à l'un des axes d'analyse qui fonde l'ergonomie, et avec elle les sciences de l'analyse du travail[1] : la distinction entre le *travail prescrit* et le *travail réel* permet de mettre en évidence le fait que le travail, dans sa variabilité, dans ses aléas, dans ses inconnues, ne se limite jamais à ce que les directions ou les bureaux d'études ont prévu et prescrit ; dans la complexité et l'épaisseur du travail réel, les salariés ne cessent, en quelque sorte, de faire davantage que ce qu'on leur demande, à faire autre chose que ce qui leur a été prescrit, et ce non pas en raison d'une forme de « résistance à l'autorité », mais tout simplement pour que le travail puisse se faire, pour que les salariés puissent accomplir leur mission.
Que penser, par exemple d'un KV qui, surveillant un chantier de sous-traitance à la voie, constate que le travail n'est pas réalisé correctement ; le geste que l'équipe sous-traitante s'apprête à réaliser est inutile techniquement et il risque en outre de mettre une partie de l'équipe en danger. Ayant déjà plusieurs fois remarqué leur manque d'expérience, le KV décide d'intervenir et il leur montre comment faire. Il n'est, bien sûr, pas formellement « autorisé » à intervenir de la sorte sur l'ouvrage. Dira-t-on qu'il a enfreint les règles ? Et si durant l'opération il se blesse, dira-t-on qu'il est fautif ?
La Règle invite bien sûr à répondre par l'affirmative ; mais ce faisant, elle risque surtout d'empêcher ceux qui se pencheront sur l'évènement de réfléchir vraiment à ce qui s'est passé, d'interroger ici les causes de cette intervention « non autorisée ». Et ce sont pourtant ces interrogations qui permettraient de les amener à se poser davantage de questions, notamment sur l'organisation du travail et ce qu'ici elle a induit (des sous-traitants mal formés ou peu expérimentés). Ce que l'usage de la Règle amène à écarter ici, ce sont ces « causes profondes » que le programme du PRISME ambitionnait pourtant de valoriser.

2°) *« Je ne commence le travail qu'après avoir participé au briefing et l'avoir compris »*
Les analyses qui précèdent ont déjà montré la fragilité d'une telle règle. Nous l'avons vu, à l'initiative des RLT eux-mêmes, de nombreuses équipes des entreprises sous-traitantes ne sont pas conviées aux briefings qu'ils organisent ; en particulier, les pelleurs sont dispensés d'une participation au briefing. Le briefing réalisé par les sous-traitants n'a jamais, nous l'avons vu, la même teneur que celui tenu par le RLT ; qui plus est, parfois, il n'est pas même tenu. Le pelleur, quant à lui, dépend du briefing que lui décline l'agent LAM ; et sans support ni connaissance réelle de l'ensemble des chantiers de la zone (le briefing a lieu dehors, souvent de nuit, à proximité ou dans l'engin), lui non plus n'a pas la même teneur que celui de l'ITIF. Faut-il alors considérer que les salariés de ces entreprises enfreignent régulièrement une règle qui sauve ?

[1] Voir par exemple : F. Guérin, A. Laville, F. Daniellou, J. Duraffourg, A. Kerguelen, *Comprendre le travail pour le transformer : la pratique de l'ergonomie*, Paris, Anact (coll. Outils et Méthodes), 1997.

Des salariés d'une entreprise sous-traitante peuvent-ils se prévaloir de leur absence au briefing pour ne pas « commencer le travail » ? Les contraintes qui pèsent sur eux rendent peu réaliste une telle hypothèse. En outre, ici encore, l'énoncé même de la règle n'invite pas à s'interroger sur les conditions de possibilité des briefings. Prêter une attention particulière aux conditions de possibilité et de réalisation des briefings apparaît pourtant d'autant plus important que, près de deux ans après le début d'un projet comme le CDG-Express, aucun représentant de l'ITIF n'a semblé avoir connaissance du fait que certains chefs de chantier sous-traitants ne réalisaient pas de briefing avec leurs équipes.
Ajoutons enfin que cette *Règle* comporte une seconde dimension qui, à l'obligation d'assister au briefing, ajoute celle de l'avoir compris. Or, comme nous l'avons vu, la pleine compréhension du briefing est loin d'aller de soi ; mais surtout, pour beaucoup, il peut se révéler difficile d'oser le dire, d'oser prendre la parole devant toute l'assistance pour poser une question ou signaler que l'on ne maîtrise pas tout. Une fois encore, la règle tend ici pourtant à en rendre responsable le salarié concerné – ce qui, comme le montre la sociologie, revient en quelque sorte à rendre un individu responsable des manques ou des difficultés que font peser sur lui les déterminismes sociaux et organisationnels. Enfin, comme dans le cas précédent, la Règle et son application risquent d'empêcher le RLT (ou plus généralement l'ITIF) de s'interroger sur ses propres pratiques : le briefing était-il clair ? Toutes les explications fournies pouvaient-elles être comprises, même pour quelqu'un qui débutait sur le chantier ? Comment me suis-je assuré de la compréhension de l'auditoire (suffit-il vraiment de demander si tout le monde a compris et de faire signer un document qui y engage ?) ?

3°) « *Je ne circule pas dans la zone d'action d'un engin, sans avoir sécurisé mon intervention* ».
Cette *Règle* pose une problématique particulière du point de vue des risques de chantier, car elle impose, dans son énoncé même, une forme d'inversion des points de vue et surtout des responsabilités. En effet, contrairement à la formulation employée, ce ne sont pas les travailleurs à pied qui « circulent » sur un chantier, mais bien les engins. S'il s'agit de prévenir les risques de heurt entre un engin et un piéton (dans le programment PRISME, c'est le registre sur lequel sont énoncés les règles qui sauvent), on ne saurait considérer que la modification du comportement des travailleurs à pied comme une mesure efficace : d'une part, les mouvements d'un piéton sont moins brusques et moins rapides que les mouvements d'un engin, ils sont donc beaucoup plus facilement prévisibles et anticipables ; d'autre part et surtout, la plupart du temps, les travailleurs à pied sont relativement immobiles et concentrés sur leur ouvrage (un élément de la voie ou un poteau caténaire par exemple) et ne sont donc pas en mesure de voir ou d'anticiper les mouvements d'un engin (*a fortiori* rapide ou aux actions brusques).
Les *Règles qui sauvent* sont en outre censées se présenter comme claires et faciles à appliquer. Pourtant l'expression employée ici (« sécuriser mon intervention ») semble particulièrement floue ; nous avons ainsi interrogé plusieurs salariés d'entreprises sous-traitantes à ce propos : plusieurs ont répondu par un sourire gêné, certains ont considéré que la *Règle* permettait surtout de « *mettre à l'abri la SNCF* » ; mais aucun n'a su nous préciser le sens pratique de cette expression.
À toutes fins utiles, l'encadré ci-dessous reprend les recommandations que l'INRS fait figurer dans son *Manuel de sécurité relatif aux pelles hydrauliques* en son chapitre relatif à la protection des piétons. Les règles de prudence proposées sont simples et claires, mais surtout, à l'inverse de l'approche visant exclusivement à responsabiliser les « piétons » adoptée par SNCF Réseau, elles s'adressent toutes aux pelleurs ; ces règles sont en outre précédées du rappel de l'article du *Code du travail* relatif à ces risques qui renvoie, quant à lui, aux « mesures d'organisation » que doit prendre l'employeur pour les prévenir.

Pelles hydrauliques - Manuel de sécurité (INRS)
Protection des piétons

> Art. R.4323-52 du *Code du travail* :
> *« Des mesures d'organisation sont prises pour éviter que des travailleurs à pied ne se trouvent dans la zone d'évolution des équipements de travail mobiles. Lorsque la présence de travailleurs à pied est néanmoins requise pour la bonne exécution des travaux, des mesures sont prises pour éviter qu'ils ne soient blessés par ces équipements ».*

- Soyez vigilant lors des manœuvres de translation, quelqu'un peut se trouver dans la zone d'évolution de votre engin à votre insu.
- Tenez compte des angles morts qui sont situés principalement à l'arrière de la machine et à l'avant de la chenille droite : la flèche peut masquer la présence d'un piéton.
- Maintenez les rétroviseurs propres et en bon état et pensez à vous en servir !
- Si le travail s'effectue près d'obstacles fixes, la tourelle peut heurter ou écraser une personne située entre la pelle et l'obstacle. Dans ce cas, il faut prendre des mesures de signalisation ou de surveillance pour en interdire l'accès.

Extrait du document : Alain LE BRECH, *Pelles hydrauliques, Manuel de sécurité*, ed895, INRS, 2009, p. 46.

*

Ainsi, devenues omniprésentes, les *Règles qui sauvent* semblent constituer la pierre angulaire de la politique de « prévention » des risques sur les chantiers du CDG-X. Systématiquement formulées à la première personne, elles font peser la responsabilité de la prévention sur les seuls opérateurs, culpabilisent celui qui est exposé à un risque ou victime d'un accident, invisibilisent et empêchent toute réflexion quant aux causes organisationnelles.
Aussi, aucune réflexion n'est engagée sur le terrain de l'organisation du travail, ne serait-ce déjà que pour définir les *règles* que celle-ci se donne pour rendre possible le respect des injonctions qu'elle fait peser sur les opérateurs (moyens fournis en termes de formation, de temps pour travailler et pour monter en compétence, de matériel, d'effectifs, etc.).

Cette approche individuelle s'inscrit pleinement dans la démarche « Dupont de Nemours », régulièrement mise en avant par les dirigeants de la SNCF. Car cette approche prônait une analyse des accidents par les comportements *individuels*. C'est ainsi que la démarche dite « FOH » affichée par SNCF Réseau pourrait finalement être renommée « FH » tant la dimension organisationnelle disparait des analyses d'accidents au profit des seuls facteurs (voire des seules « fautes ») « humain(e)s ». Précisons ici que, historiquement, le « H » contenu dans la démarche FOH ne renvoie pas à la responsabilité ou à la faute individuelle, mais aux « limites de l'humain », c'est-à-dire par exemple aux effets d'une surcharge cognitive dans la survenue d'un événement indésirable. Dans cette logique, inspirée notamment des travaux de François Daniellou, il s'agit donc d'étudier les accidents à l'aune des facteurs organisationnels et des limites humaines et en aucun cas de rechercher une erreur individuelle. La relecture de la démarche « FOH » à l'aune des préceptes de « Dupont de Nemours » est donc venue détourner cette approche de sa logique initiale (exclusivement collective et organisationnelle). Comme on le verra également dans le Chapitre 5 avec le cas de « l'arbre des causes », il s'agit ici d'un usage fautif ou détourné d'une méthode scientifique d'analyse tournée vers la prévention et l'étude des organisations de travail.
Ainsi, et à rebours de toute la littérature relative aux risques professionnels et aux accidents du travail, mais également à rebours des principes généraux de prévention énoncés dans le

Code du travail, ce sont les « règles » qui sauvent et non les mesures organisationnelles de prévention. Aussi constate-t-on une culture de sécurité fragilisée. Car elle repose sur une logique de sécurité toute entière tournée vers le respect des règles (*sécurité réglée*), ignorant, voire condamnant, les dimensions relevant plutôt d'une « sécurité gérée ».

b) Une culture de sécurité fragilisée par une sécurité trop « réglée »

L'expression de « *culture de sécurité* » est apparue dans la littérature scientifique à partir de la fin des années 1980 quand, notamment à la suite de l'accident de Tchernobyl, s'est imposée la volonté de mieux intégrer les enjeux de sécurité et de prévention dans les différents processus de décision et d'organisation, notamment dans les industries dites à hauts risques. Promue en France notamment par l'intermédiaire des travaux de l'ICSI, celle-ci s'est depuis imposée bien plus largement et sa prise en compte (notamment autour des enjeux des facteurs humains et organisationnels) est devenue la pierre angulaire de toute politique de prévention des risques industriels.

Il est sans doute difficile d'apprécier si une entreprise est effectivement porteuse d'une « culture de sécurité », que celle-ci traverse bien et irrigue effectivement toutes les strates et tous les métiers d'une organisation : l'expression ne désigne donc pas une réalité dont on pourrait vérifier qu'elle est bien présente, ou dont on pourrait déplorer la perte ou la disparition. Elle est en fait plus neutre et elle renvoie plutôt à un certain état d'une organisation, prise sur le terrain de la sécurité : cette culture particulière qui caractérise l'organisation dans son ensemble est en quelque sorte ce qui est partagé par tous ses acteurs en matière de sécurité. L'ICSI en donne ainsi une définition très opératoire.

> « La culture de sécurité est un ensemble de manières de faire et de manières de penser largement partagées par les acteurs d'une organisation à propos de la maîtrise des risques les plus importants liés à ses activités. Elle a été progressivement construite par les interactions entre les acteurs et continue à évoluer ».[1]

L'expression peut donc être également mobilisée en creux : dans nombre d'analyses de risques ou d'accidents, on mesure de plus en plus fréquemment combien les éventuelles faiblesses ou failles d'une culture de sécurité jouent des rôles déterminants.

Une solide culture de sécurité partagée a longtemps fait partie intégrante de la culture cheminote (pour laquelle le service public ferroviaire se devait de transporter ses usagers en toute sécurité). Mais si elle s'appréhende donc un peu comme un héritage du passé, elle est surtout marquée par les transformations majeures qu'a connues l'entreprise ces dernières années : la filialisation du Groupe, les modifications majeures des métiers et des organisations de travail – et notamment le recours très généralisé à la « prestation » ou à la sous-traitance – tout autant que les importants bouleversements du secteur sur le terrain réglementaire (directives européennes, apparition de l'EPSF, etc.) ont eu des conséquences majeures sur la culture de sécurité de l'entreprise.

Comme la direction de SNCF Réseau le rappelle souvent à raison, à son échelle, il est crucial de la refonder en interrogeant en tout premier lieu les contraintes et les caractéristiques propres des activités, ainsi que les habitudes et les pratiques de ces acteurs sur le terrain de la sécurité. Or l'analyse réalisée dans le présent rapport autour du projet CDG-Express permet sans doute de mesurer les facteurs importants de fragilisation que connait l'entreprise aujourd'hui dans le contexte qui est le sien ; car comme nous l'avons vu, sur le terrain de la sécurité, ce contexte est surtout marqué un recours massif à la sous-traitance et les difficultés

[1] D. Besnard, I. Boissières, F. Daniellou et J. Villena, *La culture de sécurité : comprendre pour agir*, ICSI, janvier 2017, p. 9.

que cela induit en matière de prévention des risques liés à la coactivité. Du point de vue de la culture de sécurité, tout se passe comme si l'entreprise n'avait pas pu se donner les moyens d'appréhender efficacement cette prévention particulière ; l'analyse qui suit se propose de l'expliquer, en s'appuyant notamment sur la distinction devenue classique entre sécurité réglée et sécurité gérée.

- **Sécurité réglée / sécurité gérée : les deux versants d'une culture de sécurité**

Comme l'explique notamment François Daniellou[1], la sécurité repose sur « deux pieds », deux bases qui ont surtout comme caractéristiques d'être tout à la fois complémentaires et également nécessaires.

La sécurité réglée désigne l'ensemble des règles et prescriptions que se donne l'entreprise, l'organisation de travail ou même simplement l'équipe, dans le but de prévenir les accidents et de travailler en toute sécurité : elle repose sur les connaissances scientifiques et techniques et vise à anticiper, par des règles, les situations d'accidents qu'elle peut prévoir.

> « Elle consiste à éviter toutes les défaillances prévisibles par des formalismes, règles, automatismes, mesures et équipements de protection, formations aux "comportements sûrs", et par un management assurant le respect des règles »[2].
> « La sécurité réglée consiste à anticiper le plus possible, grâce aux connaissances des experts, des situations à risques, et à s'y préparer par des dispositifs techniques, organisationnels, et des procédures »[3].

La sécurité gérée est celle qui repose sur les opérateurs eux-mêmes et sur leurs collectifs de travail. Elle désigne alors plutôt des règles non écrites, règles et savoir-faire de métier et souvent savoir-faire de prudence, transmis et enrichis au fil des temps, par lesquels les opérateurs mettent en œuvre d'autres logiques de prévention que celles simplement prescrites. Elle désigne ainsi des capacités d'anticiper, de percevoir et de répondre aux défaillances imprévues par l'organisation :

> « Elle repose sur l'expertise humaine, la qualité des initiatives, le fonctionnement des collectifs et des organisations, et sur un management attentif à la réalité des situations et favorisant les articulations entre différents types de connaissances utiles à la sécurité »[4].
> « La sécurité gérée, [est] basée sur la capacité de réponse en temps réel à des situations imprévues, à partir des compétences des opérateurs et managers présents »[5].

Ainsi, contrairement à ce que les systèmes de management de la sécurité laissent souvent entendre, en matière de sécurité au travail – et en particulier en matière de sécurité industrielle –, on ne peut s'en remettre exclusivement au respect des règles écrites. En effet, le fondement de toute sécurité industrielle repose sur la conjonction des deux formes de sécurité :

> « La sécurité réglée, qui permet de définir par avance des réponses pertinentes à des scénarios anticipables et la sécurité gérée, basée sur la présence en temps réel de compétences qui

[1] Voir F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, *op. cit.*.

[2] *Ibid.*, p. 4.

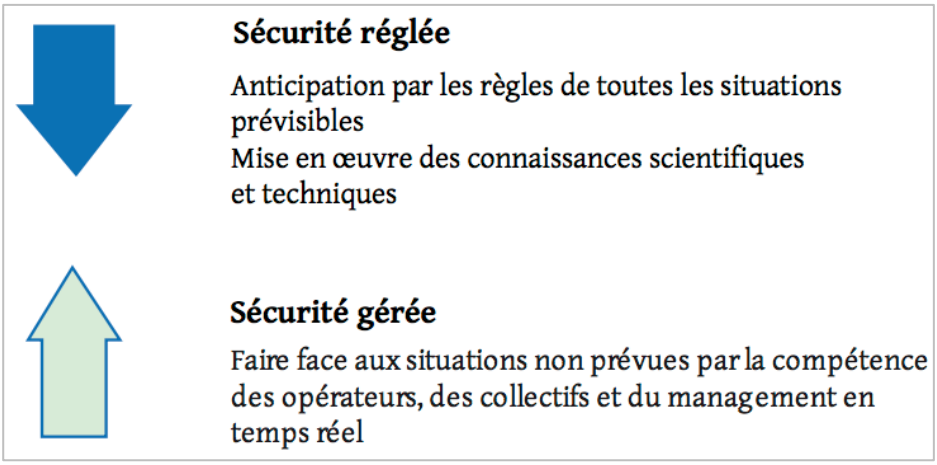
[3] François Daniellou, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Des questions pour progresser*, s.l., Les Cahiers de la Sécurité industrielle (FonCSI), 2012, p. 31.

[4] F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, *op. cit.*, p. 4.

[5] F. Daniellou, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Des questions pour progresser*, *op. cit.*, p. 31.

permettent d'identifier si les scénarios sont ceux qui avaient été anticipés, et de construire une réponse appropriée même si ce n'est pas le cas.
La simple cohabitation de ces contributions ne suffit pas ou peut-être problématique. La culture de sécurité suppose qu'elles se rencontrent et évoluent de façon conjointe »[1].

Sécurité réglée *et* ***sécurité gérée*** *sont complémentaires et donc toutes deux nécessaires à la prévention.*





On le comprend : à SNCF Réseau (et plus spécifiquement au sein du projet CDG-Express), qu'il s'agisse des « Règles qui sauvent », du PGC, de la CSF, des ISF ou du DUERP, ce qui semble marquer tout à la fois l'organisation de la sécurité et la culture qui la porte, c'est une forme de surinvestissement autour de la sécurité réglée, surinvestissement qui se traduit alors surtout par une dévalorisation excessive de toutes les formes possibles de sécurité gérée. Cela tient peut-être en partie au poids qu'occupe la sécurité ferroviaire dans la culture cheminote, sécurité qui a la particularité de reposer largement sur une forme exigeante de sécurité réglée. Mais cette logique est en revanche mal adaptée à la construction d'une culture de sécurité de chantier, *a fortiori* en situation de coactivité.

- **Une sécurité réglée omniprésente, une sécurité gérée insuffisamment valorisée**

Nous l'avons vu, le recours massif à la sous-traitance joue ici un rôle majeur : il ne s'agit pas de s'y opposer par principe, mais plutôt d'en mesurer les effets, notamment sur le terrain de la sécurité des chantiers, et en particulier de la coactivité. Qu'il s'agisse des équipes de la MOA et de la MOE-G ou même de celles des RLT ou des surveillants de travaux, ce qui rend ici très difficile la valorisation de la sécurité gérée, c'est d'abord et avant tout le fait que celle-ci est en quelque sorte largement externalisée. Car elle repose pour l'essentiel sur ceux qui réalisent les chantiers, c'est-à-dire les sous-traitants.
L'accent constant – et souvent déséquilibré – mis sur les prescriptions, les référentiels les règles de sécurité (la sécurité réglée) correspond finalement à ce sur quoi ces acteurs internes

[1] F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, *op. cit.*, p. 64. Le schéma est reproduit de cette même page.

à SNCF Réseau ont effectivement prise. Les dimensions relatives à la sécurité gérée se limitent en effet désormais, d'une part, aux éléments de culture de sécurité dont sont porteurs les sous-traitants ; et d'autre part, aux éléments partagés entre cheminots et sous-traitants – éléments qui dépendent alors de la densité et de la régularité des relations que les surveillants de travaux, TO et KV parviennent à tisser avec eux sur le terrain.

Or, nous l'avons vu, ce déséquilibre est particulièrement sensible sur le terrain de la prévention des risques liés à la coactivité : en limitant l'intégralité des mesures de prévention aux seules règles censées empêcher ou interdire la coactivité, l'organisation se rend aveugle à la réalité du terrain et aux ressources de ses acteurs. Dans un contexte où seul compte l'énoncé de la règle (séparer les chantiers élémentaires) et son respect constant par tous les acteurs, il ne peut y avoir aucune prise en compte de cette dimension « gérée » de la culture de sécurité dont sont porteurs les acteurs de terrain : en l'ignorant, on s'empêche ainsi de la valoriser et on risque par-là de l'empêcher de jouer le rôle crucial (et complémentaire du respect des règles) qui est le sien.

Enfin, ce déséquilibre est également notablement aggravé par le caractère central pris, dans les discours relatifs à la sécurité, par les *Règles qui sauvent* : d'une part, en raison de leur dimension individualisante, celles-ci ont pour effet de laisser dans l'ombre les ressorts collectifs, les valeurs partagées, et les règles de métier dont les équipes sont porteuses (la sécurité gérée) ; d'autre part et surtout, parce que, sur les chantiers, ces *Règles* n'ont pour l'essentiel vocation à s'appliquer qu'aux sous-traitants. La place prépondérante prise par ces *Règles* peut alors se comprendre comme une série d'injonctions théoriques et abstraites imposées par le donneur d'ordre à ses prestataires. Les *Règles* deviennent ainsi des commandements qui, sur le terrain, n'ont plus vraiment de valeur : pour les salariés sous-traitants, elles sont en quelque sorte celles que se permettent d'imposer ceux qui n'ont jamais véritablement à les appliquer puisqu'ils ne réalisent jamais les activités. Ainsi lorsque le respect des règles est difficile ou impossible, il faut tout à la fois mobiliser d'autres ressources, d'autres impératifs de prudence (sécurité gérée) et s'efforcer de ne pas être pris en défaut sur le terrain des *Règles* mises en avant par le donneur d'ordre ; en termes de sécurité effective, l'effet est, au moins délétère, et potentiellement désastreux.

*

Comme y insistent régulièrement les analyses et recommandations de l'ICSI, la culture de sécurité résulte continuellement d'un délicat équilibre entre l'amélioration continue des règles de sécurité, qui ne cessent de s'enrichir des retours d'expérience, et les valeurs et les compétences que, sur le terrain, les acteurs nourrissent et renforcent grâce à leurs collectifs de travail ; les unes réduisent les survenues de situations à risques, les autres constituent les ressources qui permettent de les gérer et de les contenir lorsque, malgré tout, ces situations adviennent. Dans un contexte de sous-traitance, l'accès aux univers qui rendent possibles les secondes se révèle beaucoup plus incertain : pour les équipes de prévention du donneur d'ordre, la distance d'avec le terrain devient un frein et la tentation est grande alors de se replier vers les règles que l'on édicte, vers les prescriptions que l'on multiplie et vers une organisation que l'on voudrait sans manque et sans imprévu. Mais si la sécurité réglée devient exclusive, elle finit surtout par fragiliser la culture de sécurité : à ne valoriser que le respect des règles, on prive les opérateurs de la confiance qu'ils peuvent nourrir à l'égard de leurs propres ressources ; on fragilise alors progressivement la *sécurité gérée* qui, pour être plus souterraine ou moins immédiate, n'en est pas moins cruciale.

Lorsque les risques principaux que l'on cherche à prévenir sont ceux de la coactivité, on finit par vouloir croire qu'elle n'existe pas ou que l'on est parvenu à l'empêcher. Les documents et leurs règles ne peuvent pourtant tout prévoir ou tout encadrer ; les réalités de terrain sont trop variables et diverses, à le négliger on risque surtout de voir la prévention effective reculer.

4 - Les failles de la gestion des compétences, l'impensé des risques psychosociaux

La réalisation des chantiers du CDG-Express repose sur une organisation particulière, tant par son ampleur (politique, financière, calendaire, multiplicité des acteurs, volume important de travaux), que par les enjeux de sécurité qui en découlent. Cette organisation a fait l'objet d'une analyse détaillée dans le chapitre 2 du présent rapport.
Outre sa complexité, cette organisation comporte deux caractéristiques majeures. Il s'agit, d'une part, d'une organisation *temporaire*, soumise à évolution à mesure de l'avancement des travaux : on parle alors d'une organisation « projet », vouée à disparaître une fois le CDG-Express mis en service. Il s'agit, d'autre part, d'une organisation marquée par la *sous-traitance*. Dans ce projet, la SNCF a, en effet, fait le choix de sous-traiter la réalisation des travaux et de se recentrer sur une activité dont elle garde pour l'instant une forme de monopole dans ses projets : le pilotage de la sécurité ferroviaire. Mais en dehors des zones en « site propre » (où la MOE-Tx est entièrement externalisée), la MOE-Tx interne à la SNCF (exécutée par l'ITIF) exerce, outre ses prérogatives de sécurité ferroviaire, une mission de contrôle des activités réalisées par les sous-traitants.

Or ces deux caractéristiques de l'organisation (un projet relatif à des activités sous-traitées) imposent une réflexion particulière autour des compétences. Car une telle organisation va comporter des phases, dont les besoins en compétences vont varier, non seulement en volume et en technicité à l'aune de l'avancement prévu des travaux, mais également au gré des divers aléas (retard dans les phases lié à un imprévu technique – un obstacle inattendu quand on creuse –, à un imprévu lié à un contexte économique ou politique – comme nous l'avons évoqué dans notre chapitre 2 –, etc.). La prévision et la détermination des ressources nécessaires à la gestion de projet sont donc loin de relever de l'évidence. Mais à cela s'ajoute le fait que la surveillance des activités sous-traitées nécessite la mobilisation de compétences particulières pour en garder la maîtrise.
Les sujets à interroger sont dès lors nombreux et nécessitent une réflexion particulière : quelles compétences sont nécessaires à chaque étape du projet ? Comment garantir la mise à disposition de compétences suffisantes et adéquates à chaque phase de réalisation, y compris dans les périodes de pics de charge ? Comment mener de manière anticipée une telle évaluation ? Comment redéployer utilement les compétences acquises en fin de projet ? Quelles compétences garde-t-on en interne ? Quelles compétences nécessitent la mobilisation de sous-traitants ? S'agit-il d'une sous-traitance de « capacité » (c'est-à-dire que le donneur d'ordre dispose bien des compétences sous-traitées en interne, mais en volume insuffisant pour réaliser l'activité) ou de sous-traitance de « spécialité » (c'est-à-dire que le donneur d'ordre ne dispose pas des compétences en interne et recourt pour cette raison à la sous-traitance)[1] ? Quelles compétences sont nécessaires à la surveillance des sous-traitants ? Comment garantir leur apprentissage et leur maintien suffisant en interne, notamment en cas de sous-traitance de spécialité, pour prévenir une dérive du contrôle de la qualité des prestations réalisées par les entreprises extérieures ?

Autant de questions qui, en l'état de nos investigations, n'ont pas trouvé de réponses fermes dans le cas du CDG-Express. Or les recherches scientifiques montrent bien que, loin de

[1] Sur cette distinction entre deux logiques de sous-traitance, voir ci-dessus notre Chapitre 2, § 2.3.

relever de seuls enjeux économiques et juridiques, la sous-traitance implique, au sein même de l'entité donneuse d'ordre, des ajustements organisationnels majeurs ; ces mêmes recherches concluent alors que les « implications de ces aménagements sont très souvent sous-estimées, voire simplement non pensées »[1]. Ainsi, à la SNCF comme bien souvent ailleurs, les aménagements internes nécessaires au déploiement d'un projet d'envergure marqué par la sous-traitance des activités réalisées connaissent de nombreuses failles en matière d'anticipation des compétences nécessaires. Ces failles sont d'abord visibles à travers l'insuffisante anticipation des besoins relatifs à un projet tel que le CDX-Express (4.1). Ce sont plus précisément les compétences nécessaires à la surveillance de chantiers sous-traités, qui font l'objet d'un défaut d'identification (4.2). Il en découle une fonction de RLT qui apparaît particulièrement intenable en raison de la multiplicité des tâches et des compétences qui pèsent sur elle. Mais les difficultés inhérentes à cette fonction ne semblent ni remontées par les principaux intéressés ni identifiées en interne. Ces failles nourrissent alors des risques et des facteurs de risques psychosociaux, eux aussi mal identifiés. (4.3).

4.1. Une augmentation des ressources mal maitrisées

4.1.1. Les équipes « projet » du CDG-Express : les failles d'une organisation complexe

a) Une structuration mal maitrisée

Les différentes phases du projet se sont traduites par des transformations organisationnelles plus ou moins importantes : lors de la phase d'avant-projet, la MOE-G n'était par exemple composée que de trois postes : un responsable d'équipe, un responsable des zones AB, E et F, et un responsable des zones D, F, G, H et L2. De même, la MOE-Études était quant à elle composée de quatre postes : un responsable d'équipe et trois CEP (voie, ouvrages d'art, signalisation et caténaires). Mais une fois lancée la phase projet puis la phase de réalisation, ce dimensionnement et cette structuration paraissaient largement insuffisants : les effectifs et les fonctions ont évolué. Au sein de la MOE-G, une structuration par secteurs a d'abord été retenue, chaque secteur étant ensuite divisé par spécialité (voie, ouvrages d'art, signalisation, caténaires).

Mais cette organisation s'est rapidement révélée inopérante, notamment pour le cas particulier de la signalisation : dans ce domaine, les secteurs sont dépendants les uns des autres et nécessitent une supervision d'ensemble ; et cela, d'autant plus que le prestataire (Alstom) n'a pas pu être sélectionné à l'issue d'une mise en concurrence classique, car les spécificités des matériels de signalisation lui offre un monopole sur l'ensemble de la ligne du RERB ; comme il ne paraissait pas possible ni souhaitable de changer les matériels, Alstom a gardé le marché de la signalisation sur le projet CDG-Express. En outre, la signalisation est la dernière à réaliser des essais sur l'ensemble de la ligne. Cette organisation par spécialité n'a toutefois été appliquée qu'au cas particulier de la signalisation de sorte que la MOE-G se structure selon deux logiques : par zone d'une part, par spécialité d'autre part.

> *« Quand on est passé en phase pro [phase projet], tout s'est étoffé : la MOE-G, la MOE Études. Il a fallu augmenter les équipes. Et puis on s'est rendu compte qu'il y avait des sujets qu'on ne pouvait pas rattacher à un secteur géographique, parce qu'ils étaient trans-secteur. » (MOE-G)*

[1] Mathilde Bourrier, « Maintenance, risque et fiabilité organisationnelle : une première exploration ». Citée par : Marie Ponnet, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, Thèse pour le doctorat en sociologie, Université de Nantes, Nantes, 2011, p. 127.

À notre connaissance, aucun retour d'expérience formalisé ne semble toutefois avoir été réalisé, de nature à servir d'autres projets par la suite : ces ajustements semblent plutôt avoir été faits sur « *le tas* », à la suite d'un processus essais/erreurs et de négociations ou de discussions interpersonnelles. De même, ce choix organisationnel n'a pas conduit à réinterroger les contraintes que font peser sur l'organisation les découpages en matière de sous-traitance : par exemple, faire le choix de confier, à des prestataires différents, des marchés relatifs à la voie contraint à une structuration particulière, et plus complexe, que si un sous-traitant unique avait été retenu pour l'ensemble du projet. La complexité organisationnelle qui découle d'un tel choix et ses conséquences ont-elles été prises en compte dans les arbitrages initiaux de découpages des marchés ?

De même, le rôle des chargés d'études et de projets (CEP) et les compétences que nécessite la tenue d'un tel poste ne semblent pas avoir été interrogés. Contrairement à ce que pourrait laisser croire leur intitulé de poste, les CEP ne sont pas en charge de la réalisation des études : ils ont pour mission de regrouper des études réalisées par d'autres pour les transmettre ensuite à divers interlocuteurs de la MOE-G. Si elle peut paraître relativement peu technique, une telle mission nécessite pourtant de maîtriser un certain nombre de savoir-faire : d'abord, des connaissances relatives à une ou plusieurs spécialités (voie, caténaire, signalisation, ouvrages d'art) pour être en mesure de lire les études, d'évaluer leur qualité et leur complétude, de demander des ajustements, et d'échanger à cette occasion avec des spécialistes de la réalisation des études, de les traduire à d'autres métiers plus profanes si nécessaires ; ensuite, des compétences gestionnaires pour mettre en œuvre et gérer des contrats, établir des plannings, des documents projets ; enfin et surtout, des compétences relationnelles pour échanger, négocier, faire circuler les informations et les documents, mettre en relation les interlocuteurs compétents. Autant de compétences qui ne s'acquièrent pas aisément et semblent largement sous-estimées, tant dans leur complexité que dans leur variété :

> *« Agglomérer tous ces métiers, les faire causer entre eux et faire en sorte que ça marche au bout du compte. C'est vraiment du boulot, un boulot particulier. Mais un CEP, comme un chef de projet d'ailleurs, de nos jours, il faut savoir que c'est un incompétent notoire pour la direction. Il ne connait rien, mais on s'en fout. On va le chercher dans un contrat-cadre lambda, il fait l'affaire (rires). Mais ce n'est pas comme ça que ça marche… Et ça pose problème de faire ça… » (MOE-Études)*

L'acquisition et la maîtrise de l'ensemble de ces compétences nécessitent une certaine expérience des projets, des savoir-faire relationnels et des connaissances techniques importantes qui ne peuvent s'acquérir par une simple formation scolaire, ni même à l'issue de quelques années d'expérience. Mais, du moins en phase de réalisation du projet, le recrutement des CEP ne semble pas avoir été porté prioritairement vers des profils expérimentés, ce qui semble avoir largement déstabilisé l'organisation.
En particulier, en l'absence de compétences techniques spécifiques, les CEP sont volontiers décrits par leurs collègues comme de « *simples passe-plats* » dont les uns et les autres ne savent pas expliciter « *la plus-value réelle* ». De sorte que des tensions ont pu apparaitre entre des interlocuteurs de la MOE-G, techniquement plus expérimentés qu'eux. Relativement floue, la définition de leur périmètre et de leur fonction pouvait volontiers « *empiéter* » ou « *déborder* », soit sur celle des études (pour les profils, relativement rares, les plus techniques), soit sur celle de la MOE-G (pour les profils plus gestionnaires). Au moment de notre intervention, le nombre de CEP avait été très largement réduit, car de nombreux postes étaient vacants ; quant à ceux pourvus, plusieurs étaient occupés par des sous-traitants. La vacance de postes a occasionné un report de charge sur la MOE-G, sans que cela ne donne lieu à une évaluation de la surcharge et des conséquences organisationnelles d'un tel report. Dès lors, par la suite, les nouveaux recrutés pouvaient rencontrer des difficultés à occuper leur place et, surtout, à

légitimer leur rôle : une fois leurs missions « *reprises* » par la MOE-G, la réattribution des tâches aux CEP était loin de relever de l'évidence, *a fortiori* lorsque des profils peu expérimentés et peu dotés techniquement étaient affectés sur ces postes (« *il faut repasser derrière* »). Cette réticence était en outre aggravée par leur méconnaissance, de fait, du contexte et de l'histoire du projet. Malgré ces tensions, les compétences attendues pour exercer ces fonctions (notamment en matière de maîtrise technique) et le périmètre attendu de leurs missions ne semblent pas avoir fait l'objet d'une attention particulière ni d'un questionnement à la lumière des tensions et des reports de charge observés.

Enfin, à mesure de l'avancement du projet, et de la finalisation de certaines grandes opérations du projet, des équipes de la MOE-G ont vu leurs missions s'achever et donc les effectifs internes être réaffectés à d'autres projets. Le « *plateau* » s'est alors progressivement « *vidé* » (par exemple, à l'issue de la mise en service de l'été 2023) : pour le visiteur qui y circule, il n'est pas rare de croiser des espaces vides, où seule une affiche laissée sur place par les salariés permet d'identifier quelle « zone » était prise en charge dans cet espace par le passé. Si, selon certains de nos accompagnateurs, ces espaces devaient faire l'objet de réaménagements (« *ça devait devenir un espace de détente avec un babyfoot, mais finalement, c'est à l'abandon* »), ils n'ont en fait pas été modifiés pendant la période durant laquelle nous avons réalisé nos entretiens, laissant à l'observateur comme à certains salariés l'impression d'espaces « *à l'abandon* ». Aussi, il ne semble pas que la réduction progressive des effectifs soit appréhendée sous l'angle de l'organisation du travail ni des espaces (inoccupés et dépersonnalisés) ; par suite, ses conséquences sur la santé des salariés (perte de motivation, dépression, etc.) sont insuffisamment prises en charge : quelles conséquences cette réduction a-t-elle en matière de management et de strates hiérarchiques ou encore de fonctions support ? Comment réaménager les espaces en fonction de ces évolutions pour préserver les collectifs de travail et la santé mentale des travailleurs ?

b) Une charge de travail mal anticipée

Outre une structuration organisationnelle et spatiale mal maitrisée, c'est également la charge de travail qui apparaît régulièrement mal anticipée. Nous avons déjà évoqué deux cas qui viennent l'illustrer : d'une part, les reports de charges sur la MOE-G, faute d'une structuration cohérente des études ; d'autre part, les transformations de l'organisation de la MOE-G à mesure que la charge augmentée lors du passage en phase de réalisation du projet, mais sans que cela ne donne lieu à une réelle réflexion sur les compétences et l'organisation en tant que telle.

De même, si la MOA compte quatre niveaux hiérarchiques, elle ne dénombre en fait que trois postes de « terrain » (ceux de « conducteurs d'opération »). Ce relatif déséquilibre, et en particulier les besoins de présence sur le terrain, ne semblent pas avoir été évalués. Ainsi, chaque conducteur d'opération se trouve responsable d'un ou plusieurs secteurs, sans qu'une réelle évaluation de la charge de travail ne soit menée. Si la charge relative à la gestion d'un secteur est conséquente, celle relative à plusieurs secteurs l'est d'autant plus qu'elle multiplie le nombre de contrats de prestation (jusqu'à une cinquantaine) à suivre. Mais, outre le nombre de secteurs, c'est également le périmètre géographique qui participe de la charge. Un périmètre large ne permet pas aux conducteurs d'opération une présente régulière sur l'ensemble du territoire concerné par les diverses prestations. De plus, cette répartition par secteurs ne permet pas les remplacements mutuels ou le soutien en cas de pic de charge (difficultés contractuelles à gérer en urgence, incident ou accident, etc.), ni la sécurisation des compétences et des savoirs en cas de turn-over.

Ainsi, en cas d'absence ou de départs, ce sont les supérieurs hiérarchiques qui doivent « *prendre le relai* » sur le terrain et opérer un tuilage et une montée en compétences, alors que la constitution de binômes en charge d'un secteur unique aurait permis une meilleure répartition de la charge, une présence plus importante sur le terrain et une sécurisation dans l'acquisition, la continuité et la transmission des connaissances et des dossiers. Organiser la continuité des dossiers apparait d'autant plus important à penser en amont que les carrières internes à la SNCF conduisent bien souvent les salariés à changer de poste régulièrement, en moyenne tous les trois ans. Or sur un projet à la fois long et complexe, un tel turn-over favorise certes les carrières individuelles, mais risque de fragiliser grandement la maîtrise du projet si une attention particulière n'est pas portée sur les modalités de suivi et de transmission des connaissances.
Ces déséquilibres et ces risques de pertes de compétences ne semblent pourtant pas avoir été interrogés. Plusieurs éléments auraient pourtant pu constituer des alertes : outre des remontées de terrain, des signes de fatigue chronique dans les équipes auraient pu conduire à réinterroger la structuration de la MOA. En particulier, des arrêts de travail, des tensions et un malaise sur le plateau nous ont été rapportés :

> *« On a un collègue, jeune en plus, qui a fait un malaise. On a été quelques-uns à se poser de questions, mais ça n'a rien changé. La charge de travail est importante ici… La question des risques psychosociaux, elle est importante ici… » (Un salarié de la MOA)*

c) La banalisation de la sous-traitance dans les équipes « projet » : doubles hiérarchies et pertes de compétences, des problématiques inaperçues

Enfin, les arbitrages entre sous-traitance et production en interne ne semblent pas être éclairés, ou insuffisamment, par la question des compétences. Le cas spécifique de l'ITIF fera l'objet d'une analyse détaillée plus loin. Mais il importe déjà d'indiquer que les activités sous-traitées ne sont pas réservées aux seuls travaux. Les activités plus intellectuelles, de planification et de suivi du projet et des marchés font également l'objet de sous-traitance. C'est ainsi qu'à la MOE-Études comme à la MOE-G, les équipes sont souvent « mixtes », composées à la fois de salariés internes à SNCF Réseau et de salariés extérieurs. Les chefs de projet ou les CEP sous-traitants ne sont cependant pas aisément identifiables sur les plateaux : les équipes sont réparties spatialement dans des îlots par spécialité ou par secteur, sans distinction de statut ; seule la présence discrète sur un bureau d'un mug ou d'un stylo arborant le logo de leur entreprise de rattachement peut laisser percevoir une différence statutaire. L'invisibilisation de la présence de prestataires sur les plateaux du projet CDG-Express facilite sans doute les collaborations et l'intégration dans les équipes. Ils sont toutefois identifiables dans les organigrammes : leurs noms sont inscrits dans une couleur différente de celle utilisée pour les salariés de SNCF Réseau. Mais les organigrammes ne rendent pas compte d'une particularité managériale propre aux prestataires. À la différence de leurs collègues cheminots, les salariés prestataires ont une double hiérarchie : l'une, dans l'entreprise qui les « met à disposition » de SNCF Réseau ; l'autre, au sein du projet. Formellement, c'est le responsable de l'entreprise qui est fondé à évaluer annuellement le salarié. En pratique, l'entretien peut être réalisé conjointement par les deux « managers » du salarié prestataire, car seul le manager de SNCF Réseau dispose d'éléments pour évaluer réellement le travail du salarié mis à disposition. Ce dispositif ne semble toutefois pas obligatoire et les modalités d'arbitrages et de recours pour le salarié prestataire en cas de désaccords ou de tensions entre ses deux managers n'ont pas pu nous être communiquées (« *dans ces situations, on ne sait pas comment ça se passe. Mais ça se passe toujours bien* »). Par exemple, comment serait tranché un désaccord managérial quant à la charge de travail du salarié sous-traitant et à la résorption d'une surcharge chronique ?

On observe alors une forme de banalisation de la présence de prestataires dans les équipes. Les salariés de différents niveaux hiérarchiques indiquent volontiers que « *ça ne change rien* » que les salariés soient internes ou extérieurs à SNCF Réseau : « *On ne fait pas la différence* ». En matière de maintien et de transmission de compétences pourtant, la présence de prestataires dans les équipes – parfois pour plus de la moitié voire les deux tiers de l'équipe – mérite pourtant une réflexion particulière. Mis à disposition pour une durée potentiellement longue, les prestataires sont parfois placés en position d'une meilleure maîtrise du projet (de son histoire, de ses enjeux, de ses différents acteurs, de son calendrier, des différents aléas techniques rencontrés sur le terrain, etc.). Les nouveaux arrivants (internes ou externes à la SNCF) sont alors en situation de dépendance aux plus anciens sur le projet, y compris donc s'il s'agit de prestataires. Ces derniers bénéficient également de transmission de connaissances et de compétences de la part de salariés expérimentés de SNCF Réseau placés en situation d'encadrement ou de référent technique dans les équipes.
Si à titre individuel, cette transmission de compétences est précieuse pour le prestataire, elle constitue une perte de connaissances pour SNCF Réseau et la place, par la suite, en situation de plus grande dépendance à ses sous-traitants. En effet, ces salariés les plus expérimentés sont pour certains proches de la retraite : placés dans l'impossibilité – au moins partielle – de transmettre leurs connaissances à des collègues cheminots de SNCF Réseau, ils les transmettent – au moins en partie – à des prestataires ; une fois le salarié expérimenté parti en inactivité, SNCF Réseau ne disposera plus de ces ressources en interne, contrairement à ses prestataires. La sous-traitance changerait donc de nature : d'une sous-traitance de capacité, on passerait alors progressivement à une sous-traitance de spécialité, sur des activités intellectuelles. Outre un risque de dépendance croissante à ses prestataires, se posera alors la question des modalités de contrôle des activités des prestataires : comment évaluer et contrôler des activités dont on ne maîtrise plus, en interne, les savoirs techniques et les compétences nécessaires à l'évaluation des missions ? Comment identifier, par exemple, une bonne « étude » d'une « mauvaise », un « bon » chef de projet signalisation ou télécom ? Comment exiger une amélioration de la qualité de la prestation quand aucune autre structure, à commencer par SNCF Réseau, ne peut en fournir les services ? Aucune réflexion ne semble avoir été engagée en la matière au sein de SNCF Réseau, alors même que plusieurs managers nous ont indiqué subir une forme de pression de leur hiérarchie à recruter dans leurs équipes un volume conséquent de sous-traitants. Pour répondre à ces objectifs tout en gardant une certaine maîtrise des compétences dans leurs équipes, certains recrutent (quand cela leur est possible) d'anciens cheminots qu'ils connaissent (directement ou indirectement).

Si le même type de questionnement sur la maîtrise des compétences peut faire défaut sur les activités les plus opérationnelles aux travaux à l'ITIF, il se pose de manière sans doute toute spécifique sur les activités intellectuelles décrites ici. Car la sous-traitance y est particulièrement invisibilisée. Sur le terrain opérationnel, la séparation entre sous-traitants et salariés internes à la SNCF est d'emblée visible sur les THV[1] (qui portent le logo de l'entreprise de rattachement), mais on observe également une séparation physique (les vestiaires sont séparés, les bâtiments de rattachements sont distincts) et organisationnelle (les prestataires n'apparaissent pas dans les organigrammes de l'ITIF). À l'inverse, la présence dans les équipes des études ou de la MOE-G de salariés, indifféremment internes à SNCF Réseau ou extérieurs à elle, routinise la sous-traitance des activités intellectuelles et invite d'autant moins à réaliser des cartographies des compétences, une gestion prévisionnelle des emplois et des

[1] Tenue haute visibilité.

compétences internes pour anticiper les départs et identifier les compétences à préserver en interne et, avec elles, les conditions de leur transmission en interne.
En outre, les compétences particulières nécessaires à la réalisation des missions de chef de projet ou de CEP semblent largement sous-estimées, aussi bien quant à la durée nécessaire à leur acquisition (plusieurs années), quant à leur variété (tout à la fois gestionnaires, relationnelles et techniques), quant à leur complexité ou encore quant à leur différenciation à chaque projet, et avec lui à chaque environnement institutionnel. Jugées (à tort) relativement simples et peu techniques, elles apparaissent alors d'autant plus facilement externalisables ou transférables aisément d'un projet à un autre. Banalisée, la sous-traitance n'est alors pas questionnée, notamment en ce qu'elle conduit à des pertes majeures de compétences et, par suite, à un risque de perte de maîtrise de la conduite des projets en interne. C'est ainsi qu'aucun interlocuteur des plateaux CDG-X n'a pu nous expliciter les stratégies d'arbitrages qui ont présidé aux choix de composer certaines équipes avec plus de sous-traitants que de salariés internes à SNCF Réseau, ni rendre compte de cartographies de compétences et de prévisions en matière de compétences de nature à en garantir leur maîtrise en interne. Seuls sont évoqués des choix économiques et avec eux, le caractère ponctuel des besoins de recrutement pour justifier un tel recours à la sous-traitance sur ces activités intellectuelles. Selon cette lecture, l'externalisation ne serait ici qu'une sous-traitance de capacité. La progressive sous-traitance de spécialité sur ces activités ne semble ainsi ni perçue, ni interrogée, contrairement à ce que l'on peut observer sur des activités plus opérationnelles (maintenance et travaux).

4.1.2. L'ITIF : UN ÉTABLISSEMENT « JEUNE », DÉDIÉ À LA SURVEILLANCE DES SOUS-TRAITANTS

a) Une croissance importante des effectifs : une focalisation sur les volumes nécessaires au détriment d'une analyse fine des profils de compétences

Apparu au début des années 2010[1], l'ITIF est un établissement relativement récent. Certes, des entités « travaux » existaient déjà, mais elles étaient rattachées aux établissements de maintenance. Et dans un contexte d'augmentation des volumes de travaux en Île-de-France et des projets d'envergure, il est apparu nécessaire de créer un établissement dédié aux travaux neufs en zone dense. C'est ainsi que les entités « travaux » d'Île-de-France se sont autonomisées de la maintenance pour être regroupées dans une entité commune. Pour faire face à la charge croissante, les effectifs ont considérablement augmenté : « *On a eu la possibilité de recruter ; l'ITIF a explosé* », racontent certains témoins de cette évolution rapide. Si nous ne disposons pas des volumes exacts, les ordres de grandeur évoqués par divers interlocuteurs en entretien étaient les mêmes, les effectifs ont été multipliés par quatre : « *En 10 ans, on est passé de 300 à 1300 personnes* ».
De ce point de vue, l'ITIF fait très largement exception par rapport à d'autres entités, notamment celles de la maintenance où les effectifs sont, tout au plus maintenus, mais, le plus souvent, réduits. L'étude des effectifs par le cabinet Degest, dans son analyse de la politique sociale de 2020 en donne une illustration : les évolutions (positives) des effectifs à l'ITIF se distinguent nettement de celles des autres établissements de la DG IDF.

[1] À défaut de disposer des différents documents relatifs au projet de création de cet établissement, le bref historique qui suit a été reconstruit à partir de différents entretiens (menés avec des interlocuteurs de la direction et des personnels les plus anciens des équipes). Les dates et les événements retracés peuvent donc de fait comporter des imprécisions.

Évolution des effectifs à la DG IDF (2018-2020) – Retraitements du cabinet Degest

Effectif Disponible par type d'établissements d'utilisation - Retraitement DEGEST CE ED au 31/12 *Source : extraction RH*	2018	2019	2020	*Evol. 2020/2019*	*Evol. 2020/2018*
M&T	7 577,0	7 631,9	7 551,5	*-1,1%*	*-0,3%*
dont Infralog	*1 265,0*	*1 283,9*	1 292,5	*+0,7%*	*+2,2%*
dont Infrapôles	*6 311,9*	*6 348,1*	6 259,0	*-1,4%*	*-0,8%*
Circulation	3 228,3	3 194,9	3 167,4	*-0,9%*	*-1,9%*
ESTI IDF	916,4	886,2	816,1	*-7,9%*	*-10,9%*
DG IDF	1 224,7	1 279,0	1 345,2	*+5,2%*	*+9,8%*
CSE DG IDF	12 946,2	12 992,1	12 880,2	*-0,9%*	*-0,5%*

Source : Degest CE, rapport relatif à « l'analyse de la politique sociale DG IDF 2020 ». Cité par Marie-Hélène Larue, Murielle Matérac, *Rapport d'expertise relatif à l'analyse du Projet « Mise en service et en exploitation du projet EOLE jusqu'à Nanterre »*, Cabinet d'expertise Degest, 2021, p. 27.

Dans ce contexte de croissance importante des effectifs, le recrutement et le suivi des compétences revêtent un enjeu majeur. Nous n'avons pourtant pas pu disposer d'une cartographie des compétences qui établirait un état des lieux des compétences disponibles et des compétences nécessaires aux activités de l'ITIF, et encore moins d'un programme prévisionnel de nature à anticiper les besoins à venir (à l'aune des évolutions de charges prévisionnelles, des départs en retraite, des montées en compétences à l'issue des formations prévues, des démissions ou du turn-over moyen anticipé, etc.).
En la matière, nous avons reçu des informations contradictoires. Certains interlocuteurs nous avaient toutefois indiqué en entretien l'établissement en interne d'un tel document, d'autres la sollicitation d'un prestataire extérieur pour établir une cartographie. Un tel choix (le recours à un prestataire extérieur) semblait particulièrement préjudiciable pour l'ITIF : dans un contexte de croissance et de turn-over important des effectifs, il apparait crucial que l'établissement dispose en interne des compétences pour établir, suivre, ajuster, réévaluer sa cartographie des compétences. Mais quoi qu'il en soit, nous n'avons pas pu consulter un tel document. Si les manques en matière de compétences techniques semblent aujourd'hui avoir été identifiés comme un problème, ces manques n'ont été appréhendés comme tels qu'avec un retard important, ce qui rend difficile la « remise à niveau ». En outre, ces manques sont appréhendés de manière globale, soit à distance des besoins précis des UP et des projets – la cellule étant transverse, elle n'a pas de correspondant au plus près du terrain – et sans analyse fine transcrite dans un document d'analyse. Aussi, certaines compétences, notamment les compétences relationnelles nécessaires à l'exercice des métiers, sont – on le verra plus loin – largement inaperçues.

Ces failles en matière de gestion des compétences tiennent sans doute en partie au choix organisationnel qui a été fait. Outre qu'elle n'a été identifiée comme un enjeu majeur que tardivement, cette thématique qui relève d'ordinaire du champ de compétences spécifiques des *Ressources humaines* semble plutôt appréhendée sous l'angle de la « production » d'ensemble de l'établissement et – partiellement – prise en charge par le pôle QTSE *via* la récente *Cellule montée en compétences*. Or un tel rattachement apparaît comme une anomalie organisationnelle majeure : la montée en compétences, quoi qu'elle puisse nécessiter des connaissances des métiers de terrain (voie, caténaire, etc.), doit s'insérer dans un plan de formation, dans des stratégies de recrutement, dans une gestion des emplois et des parcours professionnels, autant de missions qui – plus encore dans les récents dispositifs législatifs

autour de ces questions[1] – sont bien plutôt les prérogatives d'un pôle RH et doivent surtout s'articuler avec une stratégie RH d'ensemble pour entrer pleinement en interfaces avec les autres missions RH. Elle doit également anticiper finement les mouvements et les besoins au sein des UP. En outre, une lecture par la « production » (les besoins en volume à venir), au détriment d'une lecture plus qualitative des ressources nécessaires (au regard de leurs compétences), tend à négliger la variété des profils des agents et, dès lors, à sous-estimer les besoins de montée en compétences. Cette lecture, et avec elle, le rattachement organisationnel décidé pour la *Cellule* correspondante, traduisent ainsi une approche essentiellement quantitative des effectifs, au détriment d'une approche qualitative qu'imposerait un suivi affiné de l'évolution des compétences, pour les UP comme pour les agents.

b) Une organisation construite en fonction des personnes, des recompositions hiérarchiques informelles, une fonction managériale impensée

En outre, et de manière relativement inhabituelle, c'est le pôle QTSE qui est identifié comme « l'émetteur » de la consigne d'organisation et de fonctionnement de l'ITIF[2], et non le pôle RH. Aussi le document ignore-t-il largement les enjeux d'organisation du travail. En effet, il ne décline jamais les missions à l'échelle d'un collectif (d'un pôle, d'un service, d'une cellule), mais seulement à l'échelle des *personnes*, et pour l'essentiel les « responsables », ce qui personnifie et, dès lors, individualise les missions des différentes entités et de leurs équipes.
L'éclatement de prérogatives RH majeures (construction de documents d'organisation, cartographie des compétences, recensement des besoins et planification des formations, etc.) au sein de différentes équipes (celles en charge de la production, celles en charge de la montée en compétences et, dans une moindre mesure, celles en charge des formations ou des recrutements) rend compte d'une réflexion insuffisante sur l'évolution des besoins en matière de fonctions support – notamment pour un établissement dont les effectifs ont été multipliés par quatre en dix ans et dont la complexité et la variété des projets à mener sont importantes. En l'absence de réflexion organisationnelle suffisante, l'organisation est alors construite bien plutôt en fonction des personnes, de leurs appétences, de leurs capacités à faire savoir leurs ambitions ou à valoriser leurs initiatives individuelles, qu'en fonction des enjeux relatifs au travail et à son organisation. C'est ainsi que telle mission ou telle fonction est attribuée à telle équipe, car telle personne en a identifié le manque et a proposé de le prendre en charge. La résistible réflexion organisationnelle est d'ailleurs visible dans les usages des fiches de poste : ces dernières sont nominales et non collectives (propres à un poste ou à un métier), ignorant les enjeux de définition des activités qui sont habituellement l'objet de ces documents.
Si à court terme, de tels choix peuvent paraître pertinents (le sujet est pris en charge rapidement, par une personne ou une équipe intéressée à le faire), très vite des difficultés d'interfaces, de maîtrises techniques, de cohérence organisationnelle, de continuité des dossiers quand les individus changent peuvent se faire jour et, avec elles, une certaine instabilité, voire des failles, organisationnelles.

Mais ce travers organisationnel n'est pas l'apanage des seules fonctions supports. Signe d'une organisation qui a été contrainte de s'adapter à la croissance rapide de ses effectifs, les fonctions managériales dans les Directions et les Unité de Production (UP) ont également été

[1] Depuis les Ordonnances Travail de 2017, la GEPP a remplacé l'ancienne Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC), en intégrant notamment la notion de parcours professionnel qui permet de veiller à une meilleure adéquation entre les compétences des collaborateurs et les besoins de l'entreprise.

[2] SNCF Réseau, *Consigne d'organisation et de fonctionnement de l'Infralog Travaux Île-de-France*, ITIF RA00001 (OG 1 E), Version n°01 du 12 mai 2023, 28 p.

insuffisamment repensées à l'aune des besoins croissants d'encadrement sur le terrain. Ainsi, officiellement, seul le chef d'UP (appuyé de son adjoint) occupe une fonction d'encadrement hiérarchique. Positionné dans les grilles de qualification à une fonction équivalente de celle d'un DPX de la maintenance, un chef d'UP peut être amené à encadrer entre 50 et 100 personnes, aux fonctions variées et aux spécialités potentiellement « mixtes ». Si la charge de travail des DPX de la maintenance a donné lieu à de nombreuses interrogations en interne et conduit régulièrement à repenser cette fonction, telle n'a pas été le cas pour les CUP. Les chef d'UP ont deux niveaux hiérarchiques au-dessus d'eux : les Directeurs travaux d'une part, la direction d'établissement d'autre part. Au sein des UP en revanche, la structuration est beaucoup moins transparente et homogène. Tout se passe comme si les effectifs dans les UP avaient grossi de façon majeure, sans que l'on s'interroge sur les conditions d'encadrement et d'animation au quotidien de volumes importants de salariés.
Certaines UP comptent bien dans leurs équipes des RLT référents. Mais leur statut de *référent* s'avère ambigu : s'agit-il d'un référent métier, c'est-à-dire un RLT expérimenté à même de régler des situations compliquées ? Ou s'agit-il d'un encadrant de proximité, qui dispose d'une délégation de pouvoir réelle du CUP ? La réponse n'a pas pu être clairement tranchée. Car leur légitimité managériale s'est révélée particulièrement ambivalente : la « consigne d'organisation » de l'ITIF ne les identifie pas dans la ligne hiérarchique[1] ; mais leur fiche de poste les classe comme des managers de proximité ; toutefois leur fonction d'encadrement ne semble pas reconnue comme telle dans les déroulés de carrière.

> *« Le poste de DPX est reconnu comme un poste managérial. Et pour l'évolution de carrière, il est dit qu'il faut passer par un poste de manager. Mais contrairement aux DPX, on dit que le poste de RLT référent n'est pas un poste de manager. Et on se pose tous la question : pourquoi ? » (RLT)*

D'ailleurs, une des fiches de poste de « RLT référent » désigne le « tenant du poste » comme un « RLT » (et non comme un RLT référent). S'il s'agit sans doute là d'une coquille, cette erreur n'est pas tout à fait anodine au regard du flou qui entoure cette fonction[2]. S'il doit « assurer avec le CUP l'encadrement de son secteur », il est toutefois indiqué qu'il est *assisté* dans ses fonctions par des RLT, KV et opérateurs et non qu'il *dirige*, *anime* ou *encadre* ces métiers. Plus loin, on peut lire qu'il doit « encadrer tout le personnel mis à disposition sur son secteur », mais là encore la formule est ambiguë : cette formule renvoie-t-elle à une mission de management au sein de l'UP ou est-il fait référence au personnel extérieur à la SNCF (prestataires) ? Enfin, l'animation d'entretiens annuels par les RLT Référents est laissée à la discrétion des CUP, car officiellement, le CUP est en charge de leur réalisation. En pratique, plusieurs RLT référents nous ont indiqué qu'ils réalisaient bien une grande partie de ces entretiens, mais ils précisent néanmoins que cette tâche reste assez officieuse ; ils indiquent notamment que les agents concernés peuvent refuser d'être évalués par un RLT référent, disposition qui délégitime leur position d'autorité :

> *« Moi je pose toujours la question : est-ce que tu veux faire l'entretien avec moi ? Un RLT m'a dit "non". Donc j'ai dit : "Ok, pas de soucis". C'est une délégation tacite du chef d'UP qu'on peut avoir, mais ce n'est pas clair. » (Un RLT référent)*

> *« Il y a un RLT référent par zone dans l'UP. Ils ont vraiment un rôle de manager. Le RLT référent, c'est lui qui fait les entretiens annuels. Mais si on n'a pas envie que ce soit lui, on peut demander à faire l'entretien avec le chef d'UP. » (Un RLT)*

---

[1] SNCF Réseau, *Consigne d'organisation et de fonctionnement de l'Infralog Travaux Île-de-France*, ITIF RA00001 (OG 1 E), Version n°01 du 12 mai 2023, p. 11.

[2] « Le Responsable de Lot travaux est sous la responsabilité du Chef d'unité. Le RLT est assisté dans ses missions par des RLT, KV et Opérateurs » (*Fiche de poste RLT Référent*, UP 103, ITIF, 2022, p. 2)

S'il est salutaire qu'une organisation envisage une procédure en cas de conflit managérial pour permettre une évaluation objective des agents et analyser les causes de telles tensions, il ne s'agit pas ici d'une procédure exceptionnelle, d'un ultime recours pour alerter sur une situation conflictuelle. Certains RLT préfèrent notamment être évalués par le CUP car celui-ci étant placé en position d'autorité officielle, il est plus à même d'accompagner leur carrière, et notamment de les recommander dans une autre UP ou de les « *placer* » dans une fonction intéressante pour favoriser une ascension professionnelle. Cette latitude participe du flou managérial qui entoure la position de RLT Référent. Mais ce flou managérial peut s'étendre à d'autres fonctions. Car en pratique, face à la charge managériale du CUP et de son adjoint, certains RLT, certains KV, voire certains surveillants de travaux expérimentés peuvent être placés en position d'animer au quotidien des équipes d'opérateurs internes à SNCF Réseau.

C'est ainsi qu'on observe, « *pour que le travail se fasse* », un décalage majeur entre l'organisation telle qu'elle est représentée sur le papier dans l'organigramme de l'ITIF, et l'organisation réelle mise en œuvre. Ce décalage est d'autant plus important que l'organigramme ne rend que très peu compte des relations hiérarchiques : si les liens hiérarchiques entre les UP et la direction d'établissement apparaissent relativement clairement, ceux au sein des UP ne le sont pas. En outre, l'organigramme peut apparaître quelque peu trompeur, car il donne à voir au lecteur des fonctions variées d'une UP à l'autre : certaines mettent en avant des « équipes » de terrain (voie, caténaire, etc.), d'autres disposent de « surveillants de travaux », d'autres encore des agents sécurité S9. En réalité, les fonctions ne sont pas particulièrement variées d'une UP à l'autre ; seulement certaines fonctions de terrain (surveillants de travaux, opérateurs de sécurité – RPTx, agents LAM, etc.) n'apparaissent pas, faute de place sans doute, dans l'organigramme et sont dès lors invisibilisées. Aussi l'effectif réellement encadré par certains CUP est sous-estimé par l'organigramme et les écarts d'effectifs que l'on peut observer d'une UP à l'autre sont lissés.
Par exemple, l'UP104 ne représente dans l'organigramme qu'une quarantaine de personnes alors qu'elle en compte plus du double. Les effectifs sont tels que cette UP a obtenu, de manière exceptionnelle, la création d'un DPX pour renforcer l'équipe d'encadrement de proximité (« *parce que 100, ça faisait trop* »). Mais malgré ce constat et la décision d'un ajustement organisationnel, cette situation n'a pas été l'occasion d'une réflexion d'ensemble sur les fonctions managériales ni même d'une analyse plus fine de la situation. Dans le cas de l'UP104, est-ce le volume ou le caractère mixte de l'UP – ou les deux – qui fait « *trop* » ? Aucun critère ne permet d'évaluer objectivement ou d'anticiper un effectif « trop » important pour un seul binôme CUP/RCUP : comment garantir la soutenabilité de la charge quand le volume est non seulement important, mais qu'en plus l'UP est mixte ? En outre, cet épisode ne permet pas un retour d'expérience utile à l'ensemble de l'organisation : les ajustements sont opérés *a posteriori*, à la suite de remontées de terrain sans analyse organisationnelle.
C'est ainsi que la structuration des UP mixtes ne semble pas avoir fait l'objet d'une réflexion particulière : tout se passe comme si l'organisation était appréhendée tout au plus sous l'angle des volumes d'effectifs, sans tenir compte de la variété technique et dès lors de la complexification managériale inhérente à une UP mixte.

Enfin, les liens hiérarchiques n'apparaissent pas clairement dans les représentations schématiques des UP : comme la fonction de CUP n'est pas positionnée symboliquement au-dessus de toutes les autres (pas plus d'ailleurs que les *Directeurs travaux*, mais dont l'intitulé clairement explicité du poste ne souffre pas d'ambiguïté), elle n'apparait pas nécessairement transverse ; celle des RCUP, tantôt positionnée au même niveau, tantôt en-dessous du CUP, apparaît floue. Or les approximations d'une telle schématisation ne relèvent pas simplement d'un enjeu de mise en forme : ils sont le symptôme d'une réflexion insuffisante sur les relations

hiérarchiques, sur la redéfinition des fonctions managériales, à mesure d'un accroissement majeur des effectifs et de l'évolution de leurs modalités de légitimation.

Aussi observe-t-on sur le terrain un flou organisationnel et une certaine variété, plus ou moins clairement explicitée, d'une UP à l'autre, en fonction des ressources disponibles dans les UP (volume, profils, etc.). Ces choix sont laissés à la discrétion des Chefs d'UP, particulièrement autonomes dans la structuration de leur Unité. En guise d'illustration, deux types d'organisations rencontrées sur le terrain sont reproduites ci-dessous : l'une disposant de RLT référent, l'autre non.

Schéma 1 :

Une UP sans RLT référent

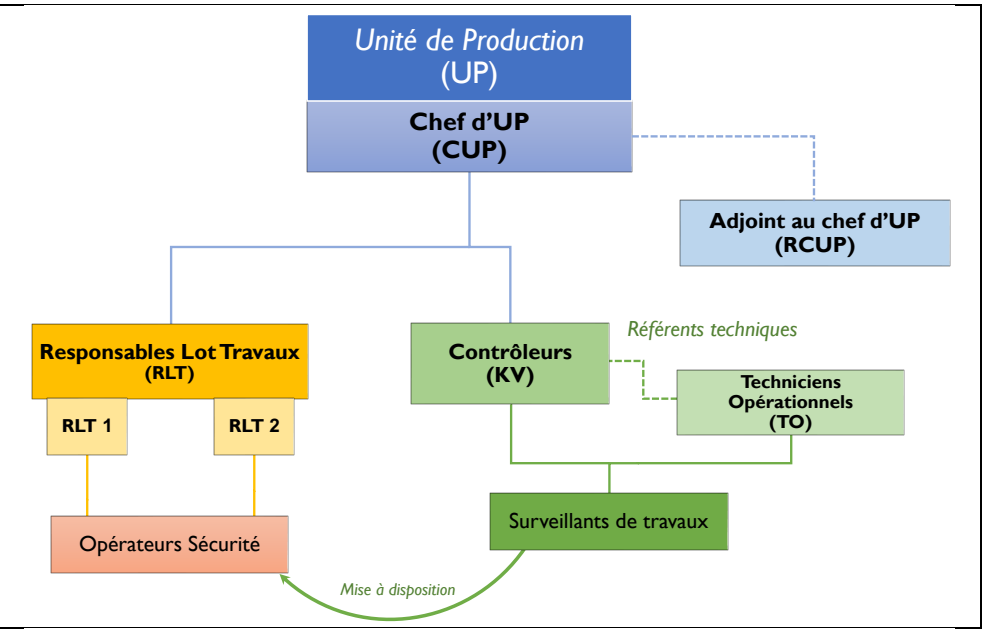
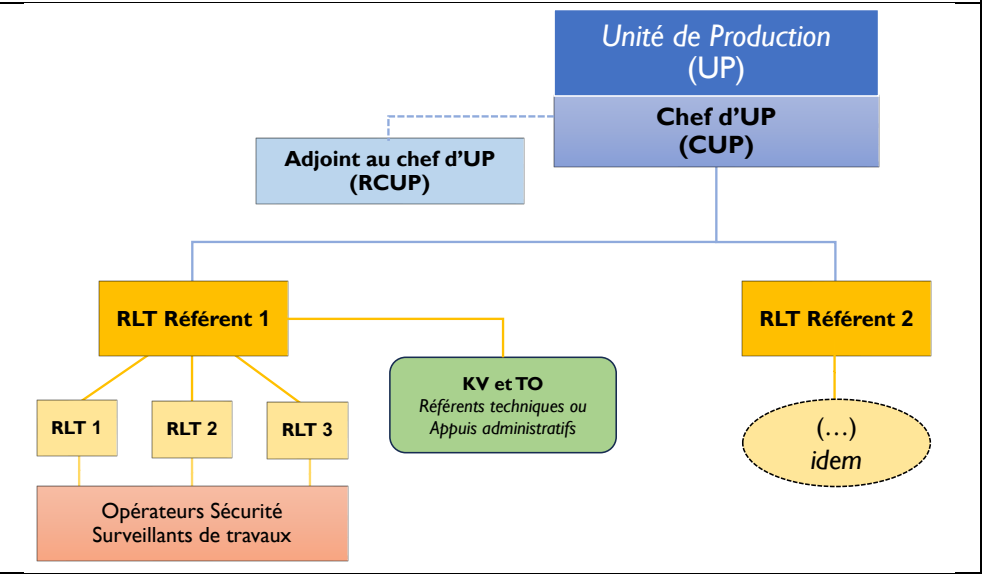


Schéma 2 :

Une UP avec RLT référents



Ces schémas permettent de rendre compte des reconfigurations hiérarchiques qui peuvent être opérées au quotidien dans les UP : placés en position de référents techniques dans l'UP, les KV (et dans une moindre mesure les TO) peuvent par exemple être amenés à encadrer des surveillants de travaux – distribution du travail, montée en compétence et appui technique, contrôle et évaluation du travail, etc. [cf. schéma 1]. Placés sous l'autorité d'un RLT référent, les KV comme les TO peuvent être utilisés comme référents techniques d'une équipe de RLT ou cantonnés à des tâches plus administratives [cf. schéma 2].

Les représentations schématiques établies par nos soins peuvent donner l'impression d'une structuration stabilisée ; mais il importe de préciser que ces structurations sont souvent « *bricolées* », faisant l'objet d'un ajustement en fonction des personnes présentes dans l'équipe et de leurs affinités. Elles connaissent également des variations en fonction des besoins de telle ou telle activité. Nos divers interlocuteurs ont d'ailleurs souvent eu du mal à nous décrire clairement l'organisation des UP en entretien, en raison du flou qu'elle comporte, d'où une nécessaire approximation dans nos représentations schématiques.
Ces difficultés rencontrées par nous sur le terrain donnent une première illustration d'un certain flottement organisationnel. Par exemple, un surveillant de travaux peut être amené à occuper une fonction de RPTx « *pour boucher un trou* » passant de la subordination officieuse d'un KV à celle d'un RLT (voir schéma 1). Si cette polyvalence donne des marges de manœuvre dans la programmation et la résolution des aléas, elle complique la réflexion organisationnelle et participe à une déstructuration et à des recompositions régulières des hiérarchies informelles.

Quoi qu'il en soit, ces organisations, plus ou moins clairement pensées et structurées, ont en commun de ne pas avoir été discutées, ni légitimées à l'échelle de l'établissement, de sorte que les « *ordres* » formulés par un RLT à un surveillant de travaux ou à un KV peuvent parfois ne pas être observés au motif d'une absence de légitimé hiérarchique (« *tu n'es pas mon chef, je n'ai pas t'obéir ; mon seul chef, c'est le CUP* »). Ce flottement organisationnel pose donc régulièrement des difficultés et porte des risques de dérives que nous développerons plus loin.

> *« Il y a des RLT qui sont en difficulté ou qui sont moins reconnus ; certains n'ont pas la fibre managériale et là, les agents peuvent entrer dans la brèche et dire : "Tu n'es pas mon chef. Je n'ai pas à faire ce que tu me demandes" » (Encadrement)*

Les principales missions opérationnelles des UP

Les unités de Production sont composées de différentes fonctions :
- Des fonctions managériales : le CUP et son adjoint (RCUP) ;
- Des fonctions de planification des chantiers et de suivi de leur qualité technique : RLT, RLT Référents ;
- Des fonctions d'appuis techniques et/ou administratifs : KV, TO, et surveillants de travaux ;
- Des fonctions de mise en œuvre opérationnelle de la sécurité ferroviaire : opérateurs de sécurité.

L'Unité logistique (ULog) fait exception : sa structuration reprend celle des établissements de maintenance avec un DPX, un adjoint DPX et un TA sécurité. Car l'ULog occupe une position particulière dans l'établissement : elle met à disposition des UP des « ressources » internes, essentiellement en matière de sécurité ferroviaire (RSO, RPTx, etc.) ; bien souvent, ces agents espèrent pouvoir ensuite intégrer une UP pour acquérir des compétences techniques. L'ULog a également la particularité d'être la seule unité disposant d'opérateurs chargés de réaliser eux-mêmes des travaux : la signalisation mécanique (SM) fait en effet exception, puisque cette activité demeure encore pour partie internalisée.

4.2. « *Surveiller, c'est un métier* » : les compétences nécessaires à la surveillance des chantiers

Réfléchir aux compétences nécessaires pour surveiller des prestataires apparait indispensable pour garantir la maîtrise des activités sous-traitées. De ce point de vue, l'ITIF offre un exemple paroxystique particulièrement utile à une telle réflexion, car c'est un établissement tout entier

dédié à la surveillance de sous-traitants. Cet exemple permet donc de réfléchir de manière exemplaire aux sujets des compétences et aux problématiques qu'elles posent en situation de sous-traitance. Les analyses qui en ressortiront pourront dès lors nourrir des réflexions plus larges, au-delà du seul cas de l'ITIF.
Le point de départ de nos réflexions repose sur un constat formulé par plusieurs de nos interlocuteurs : « *Surveiller des chantiers, c'est un métier* ». Souvent incarné par les RLT, ce métier repose en fait régulièrement sur d'autres fonctions des UP (opérateurs de sécurité, surveillants de travaux, TO, KV). Mais les RLT ont la particularité d'avoir la charge de coordonner l'ensemble des missions et des tâches nécessaires à l'organisation et à la réalisation de la surveillance des chantiers.
Les tâches sont nombreuses et les compétences mobilisées sont variées. Les compétences administratives et gestionnaires sont généralement bien identifiées et considérées comme indispensables (4.2.1). En revanche, le sujet des compétences techniques apparaît plus fragile et moins pris en charge (4.2.2). Enfin, les compétences relationnelles nécessaires à la coordination et à la réalisation de toutes ces tâches sont largement impensées (4.2.3).

4.2.1. PLANIFIER LES CHANTIERS : UNE ORGANISATION RÉGLÉE, UNE GESTION INCERTAINE DES ALÉAS

a) Le travail de planification de chantiers : compétences gestionnaires et savoirs relatifs à la sécurité ferroviaire

Une fois le projet défini et confié à l'ITIF, les RLT ont la charge de planifier les chantiers. Il s'agit par-là de programmer au jour le jour (ou nuit après nuit) les activités qui vont être réalisées, à partir d'un calendrier général défini par la MOE-G et de plannings d'intervention transmis par les entreprises. Les RLT ont ainsi la charge de rendre possible la réalisation des chantiers en anticipant à l'avance, d'une part, avec l'autorité de circulation, et d'autre part, avec les entreprises sous-traitantes, les modalités de mises en œuvre des activités en sécurité et à un coût « *raisonnable* ».
Cette planification comporte quatre dimensions : la gestion du calendrier (et des différents acteurs à mobiliser), la maîtrise documentaire et opérationnelle de la sécurité, le contrôle de la qualité des travaux réalisés, et le suivi du coût de ces travaux. Ces quatre dimensions sont en fait largement intriquées. C'est ainsi que, de la planification calendaire, découle non seulement des enjeux de temps et de coût, mais également des enjeux de sécurité (notamment en raison des exigences d'une programmation qui s'efforce d'éviter les situations de coactivité – voir ci-dessus notre Chapitre 3, § 3.3.).
En outre, chacune de ces dimensions comporte à la fois des tâches documentaires et des activités de terrain. Aussi, les compétences mobilisées pour réaliser la mission de planification sont nombreuses. Il s'agit d'abord de compétences gestionnaires et administratives, apprises dans les formations initiales et continues des RLT : affiner ou coordonner des plannings, commander du matériel, commander du personnel interne ou externe, rédiger des documents à partir de trames prédéfinies, relire des documents rédigés par d'autres entités internes ou externes, tracer l'ensemble de ces tâches et participer au suivi des coûts. Comme nous le verrons tout se passe comme si, dans le cœur même de ces semaines de préparation, tout devrait être anticipé, prévu, cadré en amont – non sans risque d'illusion quant à cette capacité de maîtrise.

Mais il s'agit également de connaissances expertes en matière de sécurité ferroviaire. Car la planification réalisée par les RLT consiste notamment à « *permettre la réalisation des chantiers dans des zones circulées* » : il s'agit donc de confirmer l'obtention des *Interruptions Temporaires*

de Circulation (ITC), négociées bien en amont au niveau inter-métiers du *Plateau Commun* ; d'identifier les mobiles travaux et les risques ferroviaires présents sur la zone pour mettre en place des mesures de sécurité (commande de personnels, etc.) ; de documenter tous ces éléments en rédigeant notamment des *Instructions de Sécurité Ferroviaire* (ISF) – à partir de trames pré-existantes. Enfin, la planification doit intégrer la sécurité des chantiers : l'analyse de risques est ici relativement réduite puisque la prévention de la co-activité est réglée par une mise à distance physique des différents chantiers (voir ci-dessus § 3.3). C'est pourquoi la planification anticipée apparaît cruciale : à chaque chantier est attribué, en amont, un PK différent pour prévenir toute interférence entre les opérations réalisées.

Ces connaissances en matière de sécurité ferroviaire sont soumises à une validation exigeante au cours du cycle de formation obligatoire : avant d'occuper leur poste, les RLT – qu'ils soient recrutés en interne ou en externe – suivent une formation qui comporte notamment des modules liés à la sécurité ferroviaire. Mais outre l'acquisition de connaissances théoriques, les RLT doivent surtout les mettre en pratique (analyse des dispositifs à mettre en place pour rendre possible les différents chantiers d'une journée ou d'une nuit, rédaction des Instructions de Sécurité Ferroviaire (ISF), etc.).

b) Une organisation figée à l'avance, des aléas impensés

Le travail de planification des chantiers est entamé bien en amont par les RLT (huit semaines avant) ; et une semaine avant les travaux au plus tard, toutes les activités doivent être programmées :

> *« Des choses ont été planifiées à A-3, A-1, M-6 [soit 3 ans, un an ou 6 mois en amont du chantier]. Mais pour nous, le processus commence à S-8. On demande la confirmation des besoins : c'est envoyé par le coordinateur travaux : il fait la saisie, la réunion de coordo : ils regardent la viabilité de la co-activité. Des arbitrages sont faits. Et normalement à S-3, on sait figer qui est rédacteur. À S-2, les activités sont figées. À S-1 on est censé avoir tout. Tout est prévu à l'avance. » (Un RLT)*

Si l'on s'en tient à ce discours, quasi unanime dans les discours des RLT, tout est « *figé* » à l'avance. Mais dans cette organisation, ou plus exactement dans ces discours tenus sur elle, tout se passe comme s'il ne pouvait exister d'aléas ou d'imprévus. S'ils surviennent, ils sont d'ailleurs décrits en entretien par les RLT comme un « *défaut d'organisation* », une défaillance « *qui n'arrive pas* », car : « *Tout se passe toujours comme prévu* ». C'est ainsi qu'en entretien, nos interrogations sur les actions à suivre en cas d'imprévus étaient immédiatement balayées :

> *« - Expert : Vous m'avez décrit ce que vous planifiez à S-8, à S-2. Mais comment vous faites après si, sur le terrain, il y a des choses qui ne se passent pas comme prévu ?*
>
> *- RLT : ça n'arrive pas. Tout se passe toujours comme prévu. »*

Plus que comme une hostilité, la répétition de ces réponses nous est vite apparue comme une sorte de fermeture, voire d'un aveuglement ; une telle dénégation ne peut en effet manquer de surprendre quand on connait la nature des activités réalisées. Car les activités de chantiers sont, presque par essence, exposées à de nombreux aléas, aussi divers que fréquents ; on peut immédiatement songer ici à la météo à laquelle les soudeurs doivent se soumettre puisqu'en cas de pluie, il leur est impossible de réaliser leur activité. Or les prévisions météorologiques apparaissent bien mal « figées » à S-1, et encore moins à S-8.
De même, il n'est pas rare qu'un Infrapôle soit obligé de programmer une opération de maintenance « *urgente* », profitant de l'ITC attribuée au chantier CDG-Express. Si le RLT est informé de la présence de cette intervention, elle n'a de fait pas pu être programmée à l'avance et son contenu comme la gestion de sa sécurité est à la charge de l'Infrapôle – sous un régime

de *Décret 92* et non 94. En outre, la présence des Infrapôles au briefing n'est pas systématique : géographiquement loin, placés en responsabilité sur leur propre activité, ils ne jugent pas toujours nécessaire de s'y présenter. Certaines nuits d'observation ont ainsi été émaillées de conflits entre Infrapôle et ITIF, l'ITIF menaçant l'Infrapôle de se voir interdire de réaliser leur opération de maintenance en raison de leur absence au briefing.
Enfin, les mobiles travaux sont, par définition, mouvants. Autrement dit, leurs activités ne sauraient se cantonner à une zone identifiée. C'est ainsi qu'un TTx présenté comme immobile à un briefing auquel nous avions assisté s'est finalement mis en mouvement quelques heures plus tard, à la surprise de tous et alors que nous étions nous-mêmes en observations sur la zone concernée. Certes, ce changement de dernière minute n'a eu aucune incidence significative sur les activités ; il a juste contraint chacun des acteurs présents à une attention redoublée lors du mouvement du TTX ; les failles de l'organisation sont en quelque sorte donc passées inaperçues. Pourtant, l'information de la mise en mouvement du TTx n'a été que partiellement diffusée dans la zone. Car aucune procédure ne définit la marche à suivre si ce dernier doit se mettre en mouvement, malgré une annonce préalable contraire : en cas d'imprévu, les interlocuteurs à prévenir ne sont pas identifiés, et les actions à mener sont réalisées à la hâte et dans une certaine confusion. Aussi, il n'apparaît pas seulement absurde de prétendre figer les mouvements des mobiles travaux : ne pas anticiper les aléas a surtout des conséquences en matière d'organisation et, le cas échéant, de maîtrise de la sécurité. Car très souvent – comme d'ailleurs ce fut le cas lors de l'un des accidents examinés pour la présente expertise (voir ci-dessous notre Chapitre 5, § 5.3) – c'est la manière de traiter les aléas qui importe de manière cruciale en matière de sécurité.

Cette fermeture des RLT quant à la gestion des aléas peut avoir été accentuée par la relation d'entretien : notre intervention ayant été présentée à certains comme un « audit de sécurité », ces derniers y ont vu à la fois une évaluation individuelle, et un risque de mise en cause de l'ITIF. Mais là encore, une telle réponse, si répandue parmi les RLT, ne peut qu'interroger : pourquoi répondre à un enquêteur, fut-il auditeur, que les aléas n'existent pas ? Pire, qu'ils sont la preuve d'un manque de maîtrise individuelle du métier ?
Il ne s'agit toutefois aucunement ici de « dénoncer » une réponse inadaptée ; mais il s'agit plutôt de traiter ces réponses comme un fait social, qui donne une occasion de mettre au jour la perception qu'ont les RLT de leur rôle, et des attentes qui pèsent sur eux. Car ces réponses à celui qui est perçu comme un « auditeur » donnent à voir ce que les RLT jugent comme une réponse qui les présenterait « sous leur meilleur jour », qui serait de nature à permettre une « bonne évaluation ». Certains ont d'ailleurs demandé en fin d'échange s'ils avaient « *bien répondu* » aux questions, comme si l'entretien constituait en une évaluation.
Aussi, au regard des échanges menés en entretiens, il apparait que les RLT partagent bien un idéal de maîtrise. Ils semblent avoir en effet très profondément intériorisé que l'on peut, mais surtout que l'on doit « *tout maîtriser* ». Or il ne s'agit pas seulement d'une illusion inatteignable. Si cet idéal de maîtrise est souvent diffusé aux étudiants des écoles d'ingénieurs, il s'agit d'une illusion particulièrement problématique en matière de sécurité. Car selon cette lecture, tout aléa est une défaillance imputable à un individu, qui se comprend alors nécessairement sur le terrain de l'erreur humaine. Outre une nouvelle manifestation de l'ignorance de la nécessaire complémentarité entre sécurité gérée et sécurité réglée évoquée dans le chapitre précédent (voir ci-dessus § 3.3), un tel objectif (la maîtrise absolue du déroulement des activités) et, surtout, l'intériorisation qu'il s'agit d'une attente qui pèse sur eux et qui oriente la bonne ou la mauvaise évaluation de leur travail, fait peser un lourd risque de « *silence organisationnel* » (voir encadré ci-dessous) : par peur d'une mauvaise évaluation, ou par illusion de maîtrise, des agents pourraient taire certaines défaillances organisationnelles ou certains incidents ou presqu'accidents.

« La lutte contre le silence organisationnel, une priorité en matière de sécurité »

Comme le rappelle François Daniellou, ergonome et directeur scientifique au sein de l'Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI), le silence organisationnel doit être une priorité en matière de sécurité. Il en détaille les mécanismes de la manière suivante :

« Le silence organisationnel est une situation où des informations importantes – par exemple pour la sécurité – sont disponibles au niveau du terrain, mais ne remontent pas, et ne peuvent donc pas être prises en compte dans les décisions stratégiques. […]

Plusieurs caractéristiques de l'organisation peuvent alimenter le silence organisationnel :

- **les illusions managériales** : la croyance du management que « la situation est sous contrôle » grâce au grand nombre de procédures, et que le seul mécanisme accidentogène possible est le non-respect d'une procédure, décourage la remontée d'information sur les situations où les procédures sont difficiles ou longues à mettre en œuvre, ou inadaptées.
- **la méconnaissance du terrain par les managers** : un salarié sera réticent à signaler une situation dangereuse si les connaissances techniques et l'expérience du manager ne permettent pas à ce dernier de percevoir les subtilités de la configuration particulière qui a posé problème.
- **la normalisation de la déviance** : quand il y a tellement de règles qu'il est impossible de les respecter toutes, il devient envisageable d'enfreindre chacune d'elles. La frontière entre « situation normale » et « situation dégradée » s'estompe et les écarts deviennent banals.
- **quand le prescrit est peu compatible avec les réalités quotidiennes**, une majorité des acteurs de terrain, en se réfugiant dans le silence, maintiennent les marges de manœuvre dont ils ont besoin pour faire leur travail à un coût humain acceptable.
- **la politique de sanctions** : si certains signalements de situations dangereuses ou d'erreurs font l'objet d'une sanction, il est probable que l'omerta va s'installer rapidement. Les différences de réaction entre les managers et en fonction des situations sont particulièrement en cause.
- **l'absence de suites données aux signalements** : à quoi bon continuer de faire remonter des informations, si elles ne sont pas traitées – ou, ce qui revient au même pour les salariés, si les suites données ne sont pas communiquées aux auteurs de l'alerte ? »[1]

Une telle posture peut toutefois surprendre dans un établissement de SNCF Réseau. D'abord parce que l'entreprise a fait de la « *libération de la parole* » une charte et de la prévention des accidents, un engagement. Comme pour la sécurité, l'illusion de maîtrise, l'impensé des aléas et les risques de silence organisationnel viennent donc s'opposer à l'affichage volontariste de l'entreprise. On notera par ailleurs qu'en termes de contenu, la *Charte de libération de la parole*[2] adoptée par SNCF Réseau ne concerne en fait que l'un des six facteurs susceptibles d'alimenter le « silence organisationnel » identifiés par l'ICSI (et énoncés dans l'encadré ci-dessus) : celui du risque de sanction disciplinaire (« Le fait de révéler un écart aux règles de sécurité n'appelle pas par principe de sanction disciplinaire »[3]). Outre que de tels engagements ne constituent bien souvent qu'un vœu pieux (et ce, d'autant plus que les sanctions attachées à de telles révélations peuvent revêtir des formes bien plus variées que les seules sanctions disciplinaires), les recommandations de l'ICSI en la matière imposent des dispositifs organisationnels et une réflexion collective d'ampleur, bien loin d'être engagés au sein de l'ITIF.

[1] François Daniellou, « Le silence organisationnel est le meilleur ennemi de la sécurité », *Conviction/Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI)*, 2017, n° 26, p. 1-2.

[2] SNCF Réseau (COMEX), *Charte de libération de la parole*, octobre 2022.

[3] *Ibid.*

Ensuite, la culture de sécurité longtemps transmise à la SNCF prévoyait systématiquement des « *boucles de rattrapage* », précisément pour tenir compte d'éventuels aléas. Les modalités d'organisation de l'annonce des circulations, propre notamment aux métiers de la maintenance pris en charge par SNCF Réseau, en donnent un exemple : selon les principes du référentiel, et les règles métier, des « marges » sont incluses dans les distances d'annonce, comme dans le nombre d'annonceurs placés le long de la voie ; ainsi, même lorsque les horaires de circulation des trains sont connus de tous à l'avance, le dispositif est conçu et dimensionné de telle sorte qu'il puisse être efficace, en cas de circulation inattendue (retard, ou train supplémentaire).
Au sein du groupe SNCF, il existe de la même façon de nombreux dispositifs qui prévoient la survenue d'aléas. Ainsi lorsque l'on se penche sur les organisations côté SNCF Voyageurs par exemple : si une programmation très resserrée des plannings des conducteurs de train est construite en amont, elle inclut des aléas en matière de personnels ; une équipe de « réserve » est prévue pour pouvoir y remédier ; elle permet notamment de remplacer un conducteur malade au moment de sa prise de service afin qu'un tel aléa – de fait, impossible à anticiper au moment de la programmation du personnel – n'ait pas d'impact sur la ponctualité des trains.
De même, côté SNCF Réseau, les équipes de maintenance doivent pouvoir programmer des opérations « urgentes », de fait, inopinées ; la réduction des effectifs au cours des 20 dernières années limite toutefois de plus en plus les marges de manœuvre en la matière, obligeant pour y répondre à déprogrammer d'autres opérations.
Mais rien de tel donc dans la planification des chantiers puisque, *a priori*, « *tout se passe comme prévu* ». Or il n'est pas rare que des agents LAM commandés au prestataire désigné ne soient pas en nombre prévus. Si le prestataire n'est alors payé que pour la prestation effectivement réalisée, cette perte économique n'empêche pas la survenue d'aléas de programmation. Dans ce cas, plusieurs solutions sont possibles en fonction du degré d'urgence pour faire face à l'aléa. D'abord, l'Unité logistique peut fournir du personnel (« *l'ULog, c'est la boite d'intérim de l'ITIF* » nous explique-t-on) ; mais cette solution est, d'une part, inconfortable pour les personnels concernés (car ils sont affectés sans marge de préparation à ces missions, généralement à la suite d'une déprogrammation d'une autre activité) et, d'autre part, n'est pas envisageable « *au dernier moment* » (au moment du briefing du soir par exemple), car cela suppose « *un petit peu quand même* » d'anticipation. Ensuite, un surveillant de travaux peut être affecté à une tâche d'opérateur de sécurité, autrement dit, il lui sera imposé « *au dernier moment* » de changer de poste ; sa prise de poste se fera donc, là-encore, avec peu de préparation. Enfin, si aucune de ces solutions n'est envisageable, le chantier peut être annulé. Nous avons été témoins de plusieurs de ces situations lors de nos observations. Nous avons découvert à cette occasion qu'il peut exister « *quelques marges* » dans les plannings pour reprogrammer des activités dans la semaine, mais elles semblent aux dires mêmes des principaux acteurs, « *assez limitées* ».

Mais quoi qu'il en soit, quand les aléas surviennent, ils ne doivent pas avoir d'impact sur l'horaire de rendu des voies, y compris si l'ITC a été obtenue plus tard que prévu, afin de ne pas désorganiser le trafic de voyageurs ou risquer de dégrader la ponctualité des circulations. Cette règle est d'autant mieux appliquée par les RLT que ceux-ci sont objectivés sur la « régularité » : rendre les voies en retard est dès lors présenté comme une faute professionnelle importante et associée à un « *défaut d'organisation* ».

> *« On est évalués sur la régularité : la restitution des voies à temps. Il ne faut aucun défaut d'organisation. » (RLT)*

Aussi, en cas d'aléas, la charge de déprogrammer et de reporter les activités se porte donc sur les sous-traitants. La charge est d'autant plus lourde pour ces derniers que de tels reports ne donnent pas systématiquement lieu à un dédommagement financier : une part de marge est prévue dans les marchés pour limiter le coût de ces reports pour la SNCF, ce qui n'est pas sans conséquence sur les relations entre salariés sous-traitants et agents de terrain – on le verra plus loin.

4.2.2. CONTRÔLER LA QUALITÉ DES TRAVAUX RÉALISÉS : UNE SURVEILLANCE BUREAUCRATIQUE, UNE PERTE DE MAÎTRISE PROGRESSIVE DES COMPÉTENCES TECHNIQUES

Outres les compétences nécessaires à la planification des chantiers, ce sont des compétences techniques qui doivent être mobilisées pour surveiller les activités sous-traitées. Leur nature et leur maîtrise semblent avoir connu des évolutions majeures au cours du temps.

a) D'une supervision technique à un « contrôle qualité » des activités sous-traitées : la progressive dépendance aux compétences des prestataires

La sous-traitance des travaux n'est en effet pas nouvelle à la SNCF. Les plus anciens ou ceux qui les ont bien connus se souviennent que dans les années 1990 déjà, les « *gros* » travaux sur les bâtiments, les opérations de construction ou de régénération des voies étaient sous-traitées[1] :

> *« Dans les années 1990, les gros travaux de bâtiment, les gros machins : on n'était plus armés, c'étaient déjà les entreprises qui faisaient. Il y avait une entité dédiée aux travaux, elle était à part : c'était intégré dans un établissement de maintenance ; mais l'entité était à part » (Un agent)*

Mais les opérations de contrôle des sous-traitants ne semblaient pas organisées de la même manière. Formés au moins trois ans à la maintenance dans un domaine de spécialité unique (voie ou SE), les agents en charge de surveiller les prestataires réalisaient des contrôles resserrés et inopinés, à l'aune de leur connaissance des activités. Aussi, les points de contrôle et les points d'arrêts étaient définis à partir d'une connaissance de terrain des points « *sensibles* » ou compliqués techniquement, bien plus qu'à partir de référentiels. À l'époque d'ailleurs, le « livret 3-40 », manuel de référence pour identifier les points d'arrêt, les points d'attention et les points de contrôle n'existaient pas. C'était l'expérience du terrain, d'une part, et la relation établie avec le prestataire, d'autre part, qui guidaient la fréquence des contrôles. En outre, l'ensemble des contrôles étaient réalisés par la SNCF.

> *« Les travaux à l'époque, on les supervisait de près. Le livret 3-40 et les référentiels qui sont la déclinaison de ce qu'ils ont à faire en termes de maîtrise d'œuvre travaux, eh bien ça n'existait pas. Il doit être sorti à la fin des années 1990. On avait d'autres référentiels, mais la supervision, elle se faisait avec un œil aguerri. En fait, tous ces documents ils ont été faits pour quoi ? Parce que les gens ne savent plus. Par exemple, à la voie, tu regardes les joints, comment ils sont faits : il n'y a pas besoin que ce soit écrit ; tu sais et à l'œil, tu vois direct si ça va ou pas. Pareil, quand les entreprises faisaient des BJ, des boites de jonction. On savait que là, il fallait mettre un grand stop. À l'époque on savait : il n'y avait pas besoin que ce soit écrit. Alors, la première BJ, je regarde, celle-là elle est compliquée. Si c'est bien fait, je vais regarder aussi la 2e et puis si c'est bien fait je peux commencer un peu à te faire confiance. Mais les agents SE, ils étaient très autonomes. Les chefs de circonscription [CCRN] n'avaient pas besoin de leur dire ce qu'ils avaient à faire. Il n'y a plus aucune autonomie à l'ITIF aujourd'hui. Et puis le côté vérification*

[1] À défaut de disposer des différents documents relatifs à la création de l'établissement ITIF, le bref historique qui suit a été reconstruit à partir de différents entretiens (menés avec des interlocuteurs de la direction et des personnels les plus anciens des équipes). Comme précédemment, les dates et les événements retracés peuvent donc comporter des imprécisions.

technique, c'était 100 % fait par des agents des chemins de fer. Maintenant, les travaux sont faits par l'entreprise et il y a la part des contrôles dévolue à l'entreprise, et des VT sondage qui sont à la charge de la SNCF, mais qui sont déjà externalisées. » (Un agent)

Progressivement, des référentiels sont apparus pour uniformiser les activités de contrôle des sous-traitants. Si dans un premier temps, lorsque les agents détiennent une grande expertise technique acquise sur le terrain, ces référentiels permettent une uniformisation et une sécurisation des opérations de surveillance, rapidement, ils sont aussi l'occasion de confier la surveillance à des agents plus fragiles techniquement ou disposant de moins d'expérience. Car les indications recensées dans les référentiels sont pensées comme suffisamment prescriptives en matière de tâches et de données pour contrôler des travaux : en dehors de toute virtuosité technique, ils doivent permettre de maintenir la face devant les prestataires et de surveiller le travail réalisé.
La question du « bel ouvrage »[1] est toutefois reléguée au second plan : il ne s'agit plus d'exiger un « beau » travail, mais un travail conforme au référentiel ; il s'agit là d'un premier glissement en matière de surveillance des activités : on passe d'un travail de *supervision* technique à un travail de *contrôle* administrativo-technique sur le terrain et on observe ainsi un premier transfert de compétences techniques de la SNCF vers les prestataires.

Mais par la suite, un glissement supplémentaire est opéré : il s'agit cette fois d'une perte de maîtrise documentaire relative au contrôle de la qualité des travaux réalisés. Car sur le projet CDG-Express, comme sans doute sur d'autres chantiers encadrés par l'ITIF, les tâches confiées aux sous-traitants se sont élargies : non seulement les sous-traitants réalisent les chantiers, mais c'est désormais également à eux d'établir, pour SNCF Réseau, la liste et la nature des opérations de contrôles qui seront réalisées pour évaluer la qualité de leurs travaux ; ce sont donc eux qui rédigent les plans d'assurance qualité (PAQ) et les plans d'organisation des contrôles (POC). Certes, ces documents et ces contrôles sont établis à partir des référentiels de SNCF Réseau et les RLT relisent les documents fournis par les sous-traitants pour contrôler le respect de ces prescriptions internes. Mais il n'est désormais plus nécessaire pour sous-traiter des activités techniques de réfléchir, en interne, à la construction des modalités de contrôle, à ces nécessaires ajustements pour tel ou tel projet : elles sont établies par le sous-traitant lui-même et s'en tiennent aux référentiels.
Dans ce contexte, comment garder la maîtrise documentaire des référentiels ? Par exemple, comment identifier des limites au référentiel au regard des réalités de terrain ? Comment formuler des remontées de terrain pour les faire évoluer ? Comment décider une interprétation particulière du référentiel pour un projet quand on n'en porte plus soi-même la déclinaison ? Comment maîtriser les étapes de contrôle quand elles n'ont pas donné lieu à une mise en discussion interne ? Si cette opération de sous-traitance permet à SNCF Réseau de garantir l'existence d'un document d'organisation des contrôles, même en cas de tensions en interne sur les effectifs, on ne peut manquer de s'interroger sur les conséquences en matière de maîtrise de la surveillance d'une telle opération, y compris sur sa dimension documentaire. Car, non seulement elle réduit considérablement le travail de définition des

[1] Nous renvoyons ici aux travaux de C. Dejours et à son analyse du « jugement de beauté » :
« Le jugement de beauté porte sur la conformité du travail accompli avec les règles de l'art et les règles de métier. Il ne peut être proféré que par des gens qui connaissent le métier comme celui-là dont le travail est soumis à l'épreuve de jugement : le jugement de beauté est porté par les pairs et il s'énonce dans le lexique de la beauté : beau travail, jolie façon, bel ouvrage, démonstration élégante, etc. » (Christophe Dejours, « La psychodynamique du travail face à l'évaluation : de la critique à la proposition », *Travailler*, 2011, vol. 1, n° 25, p. 20.)

contrôles en interne, les interlocuteurs impliqués et donc les échanges sur le sujet ; mais en plus elle réduit la définition de la « qualité » à sa seule dimension prescrite et contractuelle.

Aujourd'hui, tout se passe donc comme si le contrôle de la qualité pouvait se limiter à une application stricte de règles écrites. Le contrôle consiste alors en une vision administrative de la surveillance : il s'agit de contrôler l'application stricte d'un référentiel ; la surveillance devient une liste de tâches à cocher et d'informations à tracer[1]. Loin de la supervision technique initialement mise en place, on observe aujourd'hui un contrôle bureaucratique des activités sous-traitées. C'est d'ailleurs le discours que tiennent nombre de nos interlocuteurs : « *Contrôler la qualité, c'est simple, tout est écrit* » ; « *Les référentiels nous indiquent tout ce qu'il y a à faire* ». Aussi le surveillant de travaux est-il décrit comme un « *soldat* » qui applique les règles ou déroule une liste de tâches prescrites, sans avoir nécessairement besoin de disposer d'une maîtrise technique de terrain.
Contrairement à ce que leur intitulé pourrait laisser croire, les « points de contrôles » ne font pas l'objet d'un contrôle sur le terrain, mais d'un contrôle bureaucratique pour disposer d'une « *traçabilité* » des activités : il s'agit de disposer d'un document écrit par le sous-traitant qui indique avoir réalisé la tâche prescrite ; ces points ne bloquent pas l'avancée du chantier (« *ils peuvent continuer à travailler* ») puisqu'ils sont exclusivement administratifs. Si certains surveillants de travaux peuvent de manière aléatoire profiter d'une visite de chantier pour réaliser en plus un contrôle visuel, ils ne sont pas obligés de le faire et, quoi qu'il en soit, ne disposent pas nécessairement de la légitimité pour souligner d'éventuels désaccords sur les procédés identifiés ou sur la définition du « travail bien fait ». Car formellement, seuls les points d'arrêts (définis dans les référentiels comme dans les plans d'organisation des contrôles) doivent faire l'objet d'une vérification sur le terrain ; mais même dans ce cas, il s'agit d'un contrôle du résultat (et non des procédés ayant permis de l'obtenir) et de disposer d'une documentation permettant de tracer les activités réalisées. C'est ce que nous explique par exemple un RLT lorsqu'il décrit les enjeux de la procédure qualité :

> *« Les points de contrôle, c'est l'entreprise qui nous donne une fiche et qui dit que tout est fait. Mais on n'a pas besoin de vérifier. Par exemple, pour une remise en état, on doit avoir l'engagement de l'entreprise d'avoir fait telle chose. Pour la partie qualité, il ne faut pas louper ce point ; parce que nous sinon, on n'a pas de traçabilité que [les travaux de remise en état] ont été faits. Mais on ne vérifie pas tout ; c'est par échantillonnage. Après, selon le chantier, si le surveillant de travaux passe, ou quelqu'un d'autre, il va voir, mais ce n'est pas obligatoire... Par contre, pour un point d'arrêt, là on fait un relevé complet, on fait un contrôle croisé, avec des documents différents : on remplit nos documents et eux remplissent les leurs ; on fait un avancement ensemble. » (Un RLT)*

Outre qu'elle n'est pas obligatoire pour les points de contrôles, la réalisation de contrôles visuels suppose de disposer de compétences techniques. Car, même lorsque les règles sont écrites, il importe de disposer d'une certaine connaissance du terrain pour savoir « *où et quoi regarder* », pour tenir compte des contingences du travail réel[2]. Or les agents sont très peu formés sur le terrain et ont tout au plus une connaissance théorique des référentiels.

> *« Le surveillant de travaux, il est là et il regarde tout ; mais il ne voit que ce qu'il est capable d'appréhender. En vrai, ils ne sont pas formés, ils sont sensibilisés (appuyant le mot) par la MOE-Tx et par leur formation plus ou moins régulière. Mais ils ne maîtrisent pas techniquement les activités. » (Un agent)*

[1] Les mêmes constats ont été établis par des recherches scientifiques menées à EDF notamment dans les activités de maintenance des centrales nucléaires : Léna Masson et Anne Dietrich, « Histoire d'une dégradation progressive des compétences de maintenance d'une entreprise à risques (1980-2020) », *Annales des Mines - Gérer & comprendre*, 2023, vol. 2, n° 152, p. 36.

[2] *Ibid.*

« Un agent qui est surveillant de travaux, il n'est pas responsable de la technique : il surveille (appuyant le mot) ; c'est-à-dire qu'il autorise à travailler et qu'il fait un rapport journalier. » (Un agent)

« Expert : Comment on sait que ça, c'est un point d'arrêt ; que ça, il va pouvoir surveiller à l'œil en passant ; mais que ça, au contraire, c'est plus délicat et qu'il faut surveiller de près. Est-ce que c'est le surveillant de travaux qui sait ?
RLT : Non, le surveillant de travaux c'est un soldat. Il exécute ce qu'on lui a dit, il fait ce qu'on lui dit de faire. Les plans qualité, c'est l'entreprise qui nous envoie un PAQ. Et nous on regarde les PAQ. Et quand on a un KV dans l'équipe, on s'appuie sur lui. C'est lui qui va guider, parce qu'il connait le terrain.
Expert : Et si on n'a pas de KV ?
RLT : (sourire gêné) Eh bien si on n'a pas de KV, on se débrouille ! »

Mais même sur le plan théorique, le fait de *relire* et non d'écrire directement les programmes de surveillance participent d'une fragilisation des connaissances prescrites : moins mobilisées, elles sont dès lors moins bien maitrisées. Certaines de ces tâches de contrôle qualité peuvent parfois même être confiées à un autre prestataire externe : les RLT ne deviennent alors que des intermédiaires entre deux catégories de sous-traitants, d'une part ceux qui établissent les documents de contrôle et de qualité (PAQ et POC), d'autre part ceux qui les relisent et les vérifient. Dans ce cas, c'est l'ensemble de leurs tâches administrativo-techniques qui se trouve sous la dépendance des sous-traitants ; mais c'est alors tout à la fois la maîtrise du processus de surveillance et la capacité d'évaluer les prestations qui semblent fragilisées : devant une forme si avancée de délégation, il est utile de s'interroger sur le niveau des compétences qui, en interne, permet encore de mettre en œuvre un réel recul critique sur les prestations des sous-traitants. Dans ce cas, la perte de maîtrise technique interne apparait en effet particulièrement importante : les RLT s'en remettent à des sous-traitants qui, dans un premier temps, les « *sécurisent* » ou les « *confortent* » dans l'analyse documentaire (c'est le rôle notamment de l'ATIF) ; et, dans un second temps, les sous-traitants opérationnels sont jugés « *très compétents* » dans la réalisation pratique (c'est le cas de TSO, Alstom, etc.).

« L'ATIF, c'est nous qui les sollicitons, si on a besoin : on a besoin d'un RLT, d'un agent qualifié, d'un avis technique sur tel dossier… » (Un RLT)

« Le PAQ est fourni par l'entreprise et validé par la maîtrise d'œuvre travaux. On va compléter le plan d'assurance qualité. Sur le projet CDG, on a une maîtrise d'œuvre générale externe qui travaille conjointement la partie qualité et la partie technique, c'est l'ATIF. Il nous donne son analyse et nous aussi on analyse. Mais ça conforte, ça appuie. C'est bien d'avoir leur regard. Parce qu'une procédure chantier, c'est technique : la dilatation des joints, il faut avoir des notions techniques. La partie qualité, c'est comment l'entreprise va gérer pour assurer ces conditions techniques. » (Un RLT)

L'ATIF occupe ainsi une position quelque peu particulière dans l'environnement des prestataires sollicités par l'ITIF en raison d'une double confusion et d'une certaine porosité entre ces établissements : d'une part, l'ATIF est l'ancien nom de l'ITIF, mais il désigne désormais un prestataire privé ; d'autre part, cet établissement – qui a été créé par d'anciens cheminots – débauche régulièrement des salariés de l'ITIF et propose des offres d'emploi aux intitulés similaires à ceux de l'ITIF (notamment, des postes de RLT), mais dans des conditions d'emploi plus favorables (en termes de salaires, en termes de localisation géographique, etc.). L'ATIF vient alors régulièrement pallier les manques de ressources ou les défauts de compétences administrativo-techniques de l'ITIF. Autrement dit, on observe une sorte de cercle auto-entretenu et défavorable à SNCF Réseau : l'ITIF organise la montée en compétences de salariés qui, une fois habilités et formés, partent chez un sous-traitant, que SNCF Réseau sollicitera ensuite pour pallier son déficit de compétences internes.

Ce défaut de maîtrise technique est parfois tel que plusieurs surveillants de travaux ou RLT indiquent : « *Les sous-traitants sont des gens très compétents. Ce sont eux qui m'apprennent quoi contrôler, où regarder sur le terrain*. » Ainsi, de même qu'ils rédigent les plans de contrôle, les sous-traitants sont régulièrement placés en position de « *former* » ceux qui doivent les contrôler. Ils ne le sont pas nécessairement de bon gré, de sorte que plusieurs sous-traitants rencontrés sur le terrain nous ont fait savoir : « *Je ne suis pas l'école de formation de la SNCF ! Ce n'est pas à moi d'apprendre aux gens leur métier !* » Placés en position de formateurs, les sous-traitants sont dès lors plus difficilement placés en position d'être réellement « contrôlés » dans leur travail. Ils sont d'ailleurs présentés comme « *des sachants* », des « *gens sérieux* », « *qui savent faire le travail* ».
La sociologie du travail a bien montré que ce type de jugement en dit plus sur celui qui parle que sur celui dont il est question. L'un des fondateurs de la discipline, Everett Hughes, a en effet montré que sous-traiter une activité permet « d'engager des gens pour faire des erreurs à notre place »[1]. Or en faisant courir le risque d'erreur à un autre, on exige des garanties de la qualité du travail réalisé ; et pour cela, on aime notamment à croire en l'*excellence* de leurs compétences (et non en leur simple maîtrise) pour justifier de la confiance accordée. Cette attitude vient alors témoigner de notre position de dépendance à leur égard et de la moindre maîtrise technique des activités – ce que Hughes appelle la position de « profane ».

> « La croyance dans le charisme de l'expert est plus une attitude de profane que de professionnel. Quand nous déléguons [à un expert], il court le risque pour nous et nous aimons croire qu'il dispose d'un charisme. Les maitresses de maison aiment croire que le plombier est parfait et non *relativement* bon. »[2]

Alors que la sous-traitance est bien souvent présentée comme une sous-traitance de « capacité » (« *on n'a pas les moyens en interne d'absorber une telle charge de travaux* »), la position de formateur des sous-traitants ainsi que les représentations qui l'accompagnent sont en fait le signe d'un glissement progressif d'un type de sous-traitance à l'autre et, avec lui, d'une perte de compétences : les jugements « profanes » (au sens de Hughes) et la dépendance technique aux sous-traitants sont le signe d'une sous-traitance de spécialité et d'une grande dépendance de SNCF Réseau à ses sous-traitants. Dans ce contexte, comment remettre en cause ou même évaluer la qualité technique d'un ouvrage ? Comment opérer des sanctions financières significatives en cas d'écarts (y compris même en matière de la sécurité) ?

Ce défaut de compétence technique en interne et la situation de dépendance aux sous-traitants sont d'ailleurs bien identifiés par les experts internationaux de la SNCF dans leur rapport de 2024. Ils pointent en effet, non seulement un risque de défaillance de compétences chez les sous-traitants, mais surtout le risque pour la SNCF de ne pas être en mesure d'y remédier. Car ils indiquent, d'une part, que les procédures de contrôle des compétences n'existent pas ou sont défaillantes. Et ils indiquent, d'autre part, que même si de telles procédures étaient déployées, elles ne seraient que difficilement applicables faute de solution de remplacement du côté des sous-traitants. C'est ainsi que les experts s'interrogent sur le contrôle des compétences des sous-traitants :

> « Nous nous interrogeons sur le risque de contractualiser avec des prestataires qui acceptent des marchés qu'ils n'ont pas la capacité de pleinement réaliser avec leurs moyens propres et qu'ils fassent appel eux-mêmes à des sous-traitants et des intérimaires dont le niveau d'expérience et de maîtrise n'est pas pleinement garanti. […] Ce point nous parait véritablement

[1] Everett C. Hughes, *Le regard sociologique. Essais choisis. Textes rassemblés et présentés par Jean-Michel Chapoulie*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1996, p. 89.
[2] *Ibid.*

> stratégique, car aucune mesure en matière de contrôle renforcé des sous-traitants ne pourrait pallier un déficit de compétences internes chez les prestataires. »[1]

Ce déséquilibre fragilise régulièrement la position d'autorité des agents de la SNCF dans le traitement des écarts identifiés à la « qualité ». La définition même de la « qualité » peut déjà faire débat. Si elle renvoie pour ceux qui la contrôlent à des référentiels, elle renvoie pour ceux qui la mettent en œuvre au « travail bien fait ». Or des écarts entre les règles écrites et la réalité de terrain se font vite jour ; et des désaccords apparaissent dans leur interprétation et la manière de les traiter. Notons d'emblée que ce type de désaccord constitue l'ordinaire du monde du travail : les contrôleurs et les travailleurs sont continuellement en désaccord et négocient sur les règles qui définissent les critères de succès ou d'échec, ou sur les critères caractérisant une erreur par opposition à l'exécution correcte du travail[2]. Mais dans les univers de travail, tout le monde n'est pas légitime à définir en quoi consiste une erreur, un écart ou un échec. Seuls ceux qui reconnus comme « *étant du métier* » sont fondés à ouvrir une discussion technique, sans quoi les arbitrages risquent de reposer sur d'autres critères que ceux de la technique. En particulier, des marges subtiles de tolérance par rapport aux référentiels écrits sont introduites entre professionnels pour rendre possible le travail – ce que le respect strict du référentiel ne permet bien souvent pas.

> « Il est très difficile d'établir quels sont les critères de succès, d'échec, ou d'erreur par opposition à l'exécution correcte du travail. Il est vraiment rare que toutes les parties participant à la mise en œuvre du travail s'accordent. Dans les usines qui produisent des objets de précision, les critères sont des tolérances finement mesurées, mais on accepte en général tacitement une marge de tolérance légèrement plus grande que celle qui est inscrite dans les règlements. Les travailleurs et les contrôleurs sont continuellement en désaccord à propos de cette tolérance, même quand les travailleurs souhaitent que les objets qu'ils produisent puissent servir. C'est un cas où les critères sont spécialement précis. […] Même dans le cas où les critères peuvent être un peu plus précis que dans le domaine de la médecine ou de l'éducation, ceux qui travaillent et ceux à qui le produit est destiné – qu'il s'agisse d'un bien ou d'un service – auront une connaissance tout à fait différente de la probabilité des aléas qui peuvent survenir. Le groupe de collègues considérera qu'il est le seul à connaitre les aléas techniques et que, en conséquence, il devrait se voir reconnaitre le droit exclusif de dire si une erreur a été commise. Même dans le cas le plus favorable, le profane, selon lui, ne peut pas comprendre pleinement ces aléas. Cette attitude peut aller jusqu'à taire absolument les erreurs d'un collègue parce que la seule discussion devant un public plus étendu peut suggérer que le profane a le droit de porter un jugement ; et c'est justement ce *droit* à porter un jugement qui est le plus jalousement gardé. »[3]

Mais en l'absence de maîtrise technique suffisante et donc de légitimité liée à une reconnaissance dans le métier, les contrôleurs sont de fait en position d'illégitimité à juger des éventuelles erreurs sur le terrain et cela, d'autant plus que « pour celui qui le pratique, chaque métier tend à devenir un art »[4], dont la maîtrise technique le distingue des profanes. Une première partie des contrôles est d'ailleurs réalisée en interne, par le sous-traitant lui-même ; de sorte qu'une partie au moins des erreurs, défauts de compétences ou difficultés constatées par le prestataire lui-même, reste « jalousement gardée » (pour reprendre Hughes) entre professionnels qui se reconnaissent entre eux. Mais lorsque des contrôles sont réalisés par des agents SNCF plus fragiles techniquement, les désaccords observés sur le terrain sont

[1] Marc Mortureux et al., *Rapport sur l'exercice en sécurité de la sous-traitance et de la coactivité*, Paris, SNCF, 2024, p. 14-15.

[2] E.C. Hughes, *Le regard sociologique. Essais choisis. Textes rassemblés et présentés par Jean-Michel Chapoulie*, *op. cit.*, p. 91-92.

[3] *Ibid.*

[4] *Ibid.*, p. 92-93.

tranchés par la réaffirmation, potentiellement brutale, de sa position d'autorité par le contrôleur – à défaut de pouvoir l'être à partir d'une discussion sur le métier.
Par exemple, les mesures revêtent une part d'imprécision (liée à l'appareil de mesure, au positionnement du contrôleur sur l'appareil mesuré, à la température extérieure, etc.) : le respect de la « norme » ne va donc pas de soi, une marge d'interprétation est donc introduite ; la discussion de cette marge doit s'accompagner d'un contrôle visuel, orienté par l'expérience de terrain. Mais en l'absence de maîtrise technique, la discussion ne peut s'ouvrir sur le terrain du travail réel. Aussi le contrôleur ne peut réaffirmer sa position d'autorité qu'en s'en tenant strictement au référentiel et à la mesure qu'il choisit de retenir et qu'il juge objective, ignorant par-là la part d'incertitudes et la réalité du travail. Le cas de l'écartement entre les soudures et les appareils de voie en donne un exemple. À l'occasion d'une observation, nous avons pu assister à un désaccord à ce sujet sur un chantier :

> *Un sous-traitant peste ouvertement contre les agents de la SNCF (« ils ne connaissent rien au boulot »). Il nous explique l'objet du désaccord : « Ils trouvent que la soudure est trop près de l'appareil de voie. Mais l'écart qu'ils pointent est ridicule. Et ils disent : "Il faut tout refaire". Et moi je dis : "Si on fait ça, ça va fragiliser le rail". Mais eux, ils ne comprennent pas ça. Ils ne réfléchissent pas à ça. Ce qui compte pour eux, c'est d'appliquer strictement leur mesure. Le reste, ils s'en foutent ; c'est impossible de discuter avec eux… »*

Trancher à partir des référentiels et non à partir d'une connaissance pratique des activités tend à délégitimer d'autant plus les salariés de la SNCF (« *ils ne connaissent rien au boulot* »), mais cela ne conduit pas à une réorientation majeure des compétences attendues et développées en interne à la SNCF[1].
Si les agents s'autorisent à une telle réaffirmation de leur position d'autorité, c'est que le contrat de sous-traitance qui les lie aux prestataires leur donne une position de pouvoir contractuel et économique particulièrement forte, et sans doute beaucoup plus confortable que celle d'un lien hiérarchique interne à l'entreprise (nous le verrons plus loin). Car celui qui contrôle les activités de ses collègues et de ses subordonnés est obligé de « mettre les formes » : il est amené à travailler régulièrement avec eux, à les fréquenter et doit donc pour cela soigner sa manière d'exprimer ses désaccords ; il doit également s'inscrire dans la politique de prévention des risques professionnels de l'entreprise qui inclut la prévention des RPS – et devrait donc prévenir les situations de brutalité managériale et encourager les espaces de discussion sur le travail pour prévenir une dégradation de la qualité des relations. Rien de tel n'est en revanche prévu dans les relations avec les sous-traitants. Car la sous-traitance induit un rapport de domination d'une entreprise donneuse d'ordre sur une entreprise prestataire qui est bien différente du rapport de subordination qui lie un salarié à son employeur. En particulier, et quoique leurs conditions de travail dépendent souvent plus grandement des décisions du donneur d'ordre que de celles de son employeur, il n'existe pas de relation juridique entre les salariés du sous-traitant et le donneur d'ordre. C'est ce qu'analyse le Rapport Supiot, commandité par la Commission européenne pour étudier « les transformations du travail et le devenir du droit du travail en Europe » :

[1] Les mêmes problèmes sont constatés au sein d'EDF, notamment dans les centrales nucléaires où l'essentiel des tâches de maintenance est depuis longtemps sous-traité. Mais à partir de 2016, la Division de la Production Nucléaire a bien identifié que la perte de compétences techniques de ses agents était la première cause de non-qualité de la maintenance. L'entreprise tente alors une réorientation stratégique ; mais le renouvellement générationnel et la perte de compétences que cela induit entrave largement une telle réorientation. Pour plus de détails, voir notamment : Léna Masson, « Quand la direction Production nucléaire d'EDF devient "nœud de contrats" : retour sur les transformations des systèmes de gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie électronucléaire », *Entreprises et histoire*, 2024, vol. 1, n° 114, p. 70-88.

> « […] le problème principal consiste à organiser la relation triangulaire entre l'entreprise utilisatrice, l'entreprise sous-traitante et les salariés de cette dernière. En principe, dans la sous-traitance licite, il n'existe pas de lien de droit entre une entreprise et les salariés de ses sous-traitants. Et cependant, le sort du salarié peut dépendre davantage des décisions prises par cette entreprise donneur d'ordre que par son employeur. Cela est spécialement vrai lorsque l'entreprise sous-traitante se trouve dans une dépendance économique exclusive du donneur d'ordre, dont les décisions peuvent dicter non seulement le volume de l'emploi, mais aussi les politiques de formation professionnelle, l'organisation du travail, etc. Dans une telle situation, une bonne part du droit du travail devient inopérante. En particulier, les structures de représentation, de confrontation et de négociation ne permettent pas d'accéder à l'interlocuteur pertinent, qui est le donneur d'ordre. Ce problème a été bien identifié dans le cas des groupes d'entreprises, mais il reste aujourd'hui pour l'essentiel sans réponse dans les réseaux d'entreprises qui collaborent de manière continue à la réalisation d'un produit. »[1]

Aussi, les protections introduites par le contrat de travail ne s'appliquent pas à la relation de sous-traitance et, comme nous l'avons développé plus haut, la responsabilité en matière de santé et de sécurité des travailleurs est diluée. À partir du cas de la sous-traitance observée dans les industries nucléaires, éclairé des travaux du juriste Alain Supiot, Annie Thébaud-Mony note ainsi :

> « La sous-traitance introduit une relation de domination particulière entre un donneur d'ordre et des salariés qui ne sont pas ses propres salariés, dans laquelle le contrat de travail ne joue pas son rôle de "pierre angulaire de la définition juridique de la relation de travail" (A. Supiot, 1994). »[2]

Mais les surveillants de travaux, présents quotidiennement sur le terrain, sont contraints de nouer des relations cordiales avec les prestataires pour rendre possible leur présence sur le terrain à leurs côtés, brouillant cette dichotomie entre interne ou externe à l'entreprise donneuse d'ordre. On assiste néanmoins largement à une juridicisation de la relation et à une réduction des échanges à des enjeux économiques : chacun tente de rejeter la faute sur l'autre et d'en apporter des preuves pour en tirer un avantage économique ; les contrats prévoient d'ailleurs ces échanges à travers le dispositif « d'attachements » ; mais de ces échanges, le travail réel et sa *qualité* au sens du « bel ouvrage » disparaissent.

Mais c'est y compris le cas lorsque les agents qui contrôlent les sous-traitants disposent d'une haute compétence technique. Car l'externalisation massive et la complexité contractuelle décrite précédemment (voir ci-dessus notre Chapitre 2) imposent de fait une logique financière et contractuelle dans les relations entre SNCF Réseau et ses sous-traitants, au détriment d'une approche par la compétence technique. Dans une telle configuration, lorsque les travaux sont sous-traités, l'entreprise prestataire est garante de la qualité de ses réalisations et elle est autonome dans la mise en œuvre des procédures techniques. Le « contrôle qualité » vise alors à contrôler le *résultat* et non les moyens mis en œuvre (qui restent de la seule responsabilité de l'entreprise). Les agents disposant d'une expertise technique expliquent ainsi : « *Sur le plan technique, j'ai un regard, mais pas de pouvoir. Techniquement, on n'a pas de garantie de ce qu'il se passe.* » :

> *« En travaux, c'est l'entreprise qui est garante de sa propre qualité et les surveillants de travaux sont là pour faire des rapports journaliers. Sur le plan technique, ils ont au mieux un regard, mais pas de pouvoir. Moi j'ai mis du temps à m'habituer… Au départ, je disais : "Mais tu as laissé faire ça ?" Le processus*

[1] Alain Supiot (ed.), *Au-delà de l'emploi. Transformations du travail et devenir du droit du travail en Europe*, Paris, Flammarion, 2016 [1999], p. 34.

[2] Annie Thébaud-Mony, *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude*, Paris, Inserm/EDK, 2000, p. 253.

qualité c'est ça : le concessionnaire [ici le prestataire] est là pour te dire que la voiture est bonne ; et le surveillant de travaux, il est là pour ouvrir les portes de la concession et pour me dire "on a vendu 10 voitures aujourd'hui". Au mieux il pourra me dire : "Bon, c'est chiant, ils ne pourront pas faire la pression des pneus avant deux mois". Alors si on le sait, on peut essayer de tirer l'oreille de l'entreprise. Mais concrètement, on a quelques leviers, mais ils ne sont pas énormes. Et pour moi, c'est dur de fonctionner comme ça… » (Un agent expérimenté techniquement)

Certains agents expérimentés techniquement évoquent ainsi des situations de « qualité empêchée »[1] ou un sentiment de dépossession de leur pouvoir d'évaluateur : alors qu'ils disposent des compétences pour juger du bien fondé de telle technique ou de tel geste métier, ils ne disposent pas des moyens ou de la légitimité contractuelle pour obtenir une modification des pratiques des sous-traitants. D'abord parce le contrôle de la qualité impose une logique d'évaluation particulière : contrôlant le résultat final (et non le processus pour l'obtenir), l'auditeur n'est pas là pour pointer tout ce qui fonctionne, mais pour apporter la preuve des écarts à la norme.

« La qualité appartient à l'entreprise, ils nous la doivent, mais ce n'est pas à nous de dire comment faire. Et pour avoir le droit de se plaindre, il faut le prouver. Le principe ce n'est pas "montre-moi que je suis dans les clous". Mais "montre-moi que je n'y suis pas". Et ça, ça change tout… » (Un agent expérimenté techniquement)

Aussi, pour obtenir des modifications techniques, l'expert technique doit trouver un motif valable dans le référentiel. La discussion change ainsi de registre : au lieu de se centrer sur les activités réelles de travail, sur la qualité d'un geste ou la pertinence d'une méthode, elle se déporte vers un registre contractuel et procédural de sorte que, même lorsque l'agent détient les compétences techniques nécessaires, il doit se conformer aux règles d'un contrôle bureaucratique. Et cela, d'autant plus que les sous-traitants font volontiers preuve d'une certaine résistance. Peu habitués à une telle exigence technique de la part de l'ITIF, ils rappellent l'autonomie dont ils disposent en la matière et réaffirment par-là leurs compétences et leur périmètre d'intervention. Et cela d'autant plus que tout écart identifié ou toute demande de modification a un coût : elle suppose une reprogrammation d'activités imprévues, ce qui engage du temps, du matériel, des ressources humaines et donc de l'argent. La discussion technique est dès lors rapidement mise de côté au profit d'un échange contractuel pour limiter les conséquences financières. Ainsi, un agent expérimenté techniquement nous a raconté en entretien les « *petits leviers* » qu'il trouve pour obtenir l'exigence de qualité qui est la sienne.

« J'avais un vrai sujet sur [un matériel]. Pour moi, la qualité n'était pas au rendez-vous, ça ne m'allait pas. Ils ne faisaient pas comme il faudrait. Alors j'ai épluché tous les référentiels pour trouver un truc, un petit truc qui m'a permis de leur faire refaire. Parce que tu ne peux pas leur dire : "Non, ça ne me va pas." Il faut justifier tout… Donc j'ai trouvé un moyen de leur dire : "Tu nous dois ça, et tu n'y es pas". Mais les gars n'étaient pas contents. Ils m'ont dit : "Oh ! C'est un fou lui ! Ça fait trois ans qu'on ne nous a rien dit et là faudrait tout changer ? Ça va, ça ne va pas dérailler !" Il a fallu beaucoup d'énergie, mais on a réussi à rectifier le tir… » (Un agent expérimenté techniquement)

Mais ces « *petits leviers* » ne permettent pas d'obtenir toutes les modifications souhaitées. Quand il s'agit de jugements d'ordre surtout « *esthétiques* », l'agent ne peut pas demander de

[1] Pour le psychologue du travail Yves Clot, la « qualité empêchée » correspond à une situation dans laquelle les salariés sont placés lorsqu'ils ne disposent pas des moyens pour atteindre les exigences de qualité qui sont les leurs (Yves Clot, *Le travail à coeur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*, Paris, La Découverte, 2015 [2010], p. 39-67.)

modification. C'est alors qu'ils sont placés en situation de qualité empêchée (« *si c'est une question esthétique ou éthique, je l'ai dans l'os ; ça devient de la "sur-qualité" pour eux* ») :

> *« Mes interlocuteurs, ce sont ceux de l'entreprise [sous-traitante] : eux, ils sont là pour gagner de l'argent et rien d'autre. Donc sur quoi ils vont se baser pour faire ou refaire ? Sur les textes ; c'est comme ça qu'ils jugent qui a raison ou pas. Donc si c'est une question esthétique ou éthique, je l'ai dans l'os ;* ça devient de la "sur-qualité" pour eux. *Et ça, ce n'est pas toujours facile à accepter… Il faut s'habituer… » (Un agent expérimenté techniquement)*

En outre, certains agents revendiquent la nécessité d'un contrôle exhaustif des activités des sous-traitants pour mener un « *véritable* » contrôle technique ; pour eux, il s'agit de ne pas s'en tenir à un contrôle par échantillonnage ou à un simple contrôle bureaucratique des activités (visant la « qualité » administrative, et permettant la protection juridique et le contrôle des coûts). Mais ils s'écartent par-là de la prescription officielle et, dès lors, ils ne disposent pas nécessairement du temps nécessaire pour le faire, ce qui les expose de nouveau à des situations de qualité empêchée :

> *« Moi j'ai été formé par des anciens, donc je fais autant que possible des contrôles exhaustifs. Mais maintenant, c'est beaucoup par échantillonnage… et moi, j'ai du mal à faire ça… J'ai l'impression de ne plus maîtriser les choses, de faire du sale boulot… » (Un agent expérimenté)*

C'est ainsi que la logique de contrôle bureaucratique s'impose progressivement à tous, même aux plus expérimentés techniquement. C'est également le cas, plus rare, des RLT au profil technique. Même les plus intéressés par ce domaine de spécialité sont comme « *happés* » par les tâches administratives et bureaucratiques :

> *« On a parfois des RLT qui ont beaucoup de connaissances théoriques sur la technique. Ils connaissent vraiment bien, ils sont très professionnels. On pourrait poser des questions, mais parfois on n'ose pas. Parce qu'on voit bien qu'ils sont happés par les autres tâches, la paperasse : je vois et j'entends de la frustration de la part de ces RLT qui ont le profil technique et qui ne peuvent pas se concentrer dessus, ils n'ont pas le temps. » (Un agent)*

b) Juger à l'aune de la prescription : un défaut de formation pratique, un déficit de contrôleurs expérimentés (KV)

Ce repli sur les seuls référentiels tient d'abord aux modalités de formations. Pour les RLT comme pour les surveillants de travaux, les formations sont avant tout théoriques. Si les modules théoriques sont espacés par des périodes de mises en pratique, ils ne sont qu'insuffisamment confrontés aux réalités du terrain. En particulier, le temps de montée en compétence apparaît insuffisant : aux dires des principaux intéressés, ce temps a surtout été « *largement réduit* » par rapport à ce qu'ont pu connaitre des agents formés dans les années 1990 sans que cela ne semble identifié comme problématique en matière de maîtrise des compétences.

L'absence de distinction des TO et des KV par la direction en donne une illustration : lors de la planification de nos entretiens, nous indiquions vouloir rencontrer des TO et des KV ; la direction nous indiquait alors que les postes de TO et KV étaient parfaitement identiques et que nous pouvions donc rencontrer indifféremment l'un ou l'autre ; en pratique pourtant, l'expérience et la maîtrise techniques ne sont pas les mêmes, pas plus que les parcours (contrairement aux TO, nombre de KV sont issus de la maintenance) et dès lors, les tâches prises en charge sur le terrain par ces agents ne sont pas les mêmes. En outre, au bout de trois ans de formation, un TO peut devenir KV, sans passer d'examen. Cette évolution est parfois présentée comme « automatique ». Mais les « jeunes » TO qui aspirent à devenir KV indiquent que le temps qui est effectivement nécessaire à la maîtrise du poste est en fait

beaucoup plus long ; et ils s'inquiètent alors d'être placés trop rapidement en position de « *remplacer* » des KV très expérimentés, bientôt en inactivité :

> *« Pour commencer à être à l'aise comme TO, il faut au moins 3 ou 4 ans. On est progressivement autonome, mais dès qu'on a un problème, un doute, on appelle le KV. Et le KV, il maîtrise tout, il connait tout. C'est quelqu'un qui a énormément d'expérience, sur qui on peut s'appuyer. Le problème, c'est que les KV, il n'y en a plus beaucoup. Et plusieurs vont partir en retraite. Moi je risque de me retrouver à être KV parce qu'au bout de trois ans sur le poste de TO, on devient KV… Mais je ne suis pas du tout au niveau d'un KV. Il faut beaucoup plus de temps pour maîtriser tout ça… » (Un TO)*

> *« Les cours sont utiles. Mais il y a tellement de technologies différentes… On voit tout en formation. Mais sur tel projet, il n'y a que telle technologie. Donc on se perfectionne en faisant. Et ça prend du temps… » (Un TO)*

Les effets de l'expérience et de la montée en compétences sont dès lors sous-estimés ou inaperçus, tant dans ce qu'ils induisent sur la tenue du poste, que dans ce qu'ils façonnent la définition même du poste. On comprend mieux alors pourquoi les délais de montée en compétences ne font l'objet d'aucune interrogation. Outre sa durée, la période de montée en compétences ne permet surtout pas de mise en pratique effective sur le terrain, car la *pratique* régulière et variée du métier (le métier de « mainteneur ») n'est possible que dans les établissements de maintenance (les « gros » travaux pris en charge par l'ITIF étant entièrement sous-traités). En outre, alors que le compagnonnage a longtemps été une pratique observée à la SNCF, il n'est quasiment plus applicable aujourd'hui dans les équipes, faute de professionnels suffisamment expérimentés.

En effet, l'ITIF est un établissement « jeune » en raison de sa création récente, mais également en raison de l'âge moyen et de l'ancienneté de ses salariés dans les UP. C'est ainsi qu'au sein des UP des deux *Directions Travaux* impliquées dans les travaux du CDG-Express (DT CCU-CDG et DT TT&Ouvrages d'Art), la moyenne d'âge est de 35 ans et l'ancienneté moyenne à la SNCF est de 9 ans[1]. Les contrôleurs et techniciens opérationnels (TO), qui constituent les référents techniques des UP, ont les mêmes caractéristiques socio-démographiques.
Ces moyennes suggèrent, mais rendent insuffisamment compte du très faible effectif de référents expérimentés, en mesure de transmettre un savoir technique et une connaissance experte du terrain. En dehors du Génie civil (Ouvrages d'Art), chaque spécialité compte un ou deux contrôleurs entrés avant 2010 à la SNCF (soit de plus de 12 ans d'ancienneté). La spécialisation SE apparait particulièrement fragilisée : en 2022, on compte 3 contrôleurs entrés avant 2010 ; mais depuis cette date, deux sont partis en retraite et le 3e est à moins de 3 ans de la retraite. De même, la Voie compte deux contrôleurs entrés avant 2010, mais l'un d'entre eux est à quelques années de la retraite (environ 5 ans). La spécialité Ouvrages d'art ne compte aucun contrôleur entré avant 2010 à la SNCF. C'est ainsi que l'ancienneté moyenne dans le poste de contrôleur/technicien opérationnel est de 2,5 ans ; une ancienneté si faible ne permet donc pas de disposer de compétences techniques solides en interne.

[1] Les données sont issues des éléments socio-démographiques fournis par la direction de l'ITIF pour la présente expertise.

Spécialité KV[1]/TO	Effectif	Ancienneté moy. À la SNCF	Âge Moyen	Entrées avant 2010	Ancienneté moy. dans le poste
Électricité *dont…*	26	12 ans	37 ans		
Caténaire	5	8 ans	35 ans	1	1
Énergie Électrique	1	16 ans	40 ans	1	4
Signalisation Électrique (SE)	20	12 ans	36 ans	3 (*dont 2 partis à la retraite*)	2
Voie	15	9 ans	36 ans	2	3
Ouvrages d'art	4	9 ans	42 ans	0	3
Total général	**45**	**10 ans**	**37 ans**	**7**	**2,5 ans**

Source : données internes relatives à l'ITIF pour l'année 2022 ; traitement réalisé par C. Gris & N. Spire, 2025.
Population : Traitement de données portant sur la population des Contrôleur/Techniciens opérationnels des *Directions Travaux* impliquées dans les travaux du projet CDG-X (DT CCU-CDG ; DT TT & Ouvrages d'Art)
Lecture : En 2022, l'effectif des Contrôleurs/Techniciens opérationnels spécialisés dans la Voie est de 15. Parmi eux, deux sont entrés à la SNCF avant 2010 ; l'ancienneté moyenne est de 9 ans et l'âge moyen de 36 ans.

Par suite, les profils des agents ne permettent plus la montée en compétences des plus jeunes au contact des plus anciens, ce dont témoigne un agent :

> *« Avant, il y avait des vieux, qui faisaient chier tout le monde, mais qui faisaient chier pour que le jeune sache. Et maintenant, le jeune demande à un jeune qui n'a jamais connu de vieux. » (Un agent expérimenté)*

La référence au « *jeune qui n'a jamais connu de vieux* » renvoie à l'observation d'une perte de compétences en interne et à l'impossibilité de former suffisamment les nouveaux arrivants. Cela tient en partie à un défaut d'anticipation des pertes des compétences (à l'occasion des départs massifs en retraite), qu'une cartographie des compétences et une gestion prévisionnelle des emplois auraient permis d'anticiper. C'est ainsi que l'insuffisance des effectifs de KV a régulièrement été évoquée dans les UP comme une difficulté, mais sans que cela ait fait l'objet d'une quelconque anticipation (ni d'une quelconque réponse) à l'échelle de l'établissement. S'il est parfois évoqué comme « *solution* » que les TO « *finiront à terme par monter en compétences* », il n'est pas pris en compte l'absence de dispositifs le permettant (formation pratique et non seulement théorique ou documentaire, temps suffisant de montée en compétences, apprentissage par « frottement » avec les plus anciens ou par immersion, etc.). Pire, la pénurie de KV tend à aggraver la situation : le temps de montée en compétences des TO est volontiers accéléré pour qu'ils occupent rapidement le poste de KV, mais sans sécurisation du processus de montée de compétences ni garanties des compétences techniques effectivement maîtrisées et mobilisables.

Pour faire face à cette fragilisation technique, certains TO « *bricolent* » des solutions en travaillant notamment en binôme : soit ils vont sur le terrain ensemble et cherchent à trouver des solutions à deux ; soit ils se divisent le travail entre tâches techniques et tâches administratives, chacun se spécialisant dans un domaine. Dans ce dernier cas, le TO au profil administratif aura d'autant plus de difficultés à monter en compétences techniques ; mais cela ne fait pas non plus l'objet d'une attention particulière au sein de l'ITIF, car cela favorise un parcours pour passer l'examen de RLT – parcours, on le verra, largement valorisé, voire imposé, à l'ITIF.

[1] KV : Contrôleur Équipement.

« J'ai fait un binôme avec un autre TO, pour qu'on s'aide. Mon binôme est plutôt axé terrain. Et moi plutôt bureau. On se partage les mêmes chantiers ; on les fait à deux. Donc moi 65 % bureau. On a préféré travailler ensemble sur le même chantier que se répartir. » (Un TO)

« Moi, quand je suis entré à la SNCF, j'ai eu la chance de connaitre des anciens, qui m'ont formé à la technique sur le terrain en Infrapôle. Mais aujourd'hui, c'est de plus en plus rare d'être formé par des anciens. Et quand je suis devenu TO, j'ai été lâché tout seul, sans ancien à côté de moi. Et ça, c'est dur. Parce qu'il faut au moins 3 ou 4 ans pour être à l'aise, et sans ancien, on ne peut pas vraiment apprendre. Alors j'ai travaillé en double avec un agent qui était lui aussi TO, mais qui avait une bonne expérience de terrain, parce qu'il avait l'expérience agent. On se complétait bien, on s'aidait. On cherchait à deux. » (Un TO)

En outre, le renouveau générationnel s'accompagne bien souvent d'un rapport différencié à l'entreprise SNCF du fait notamment de différences statutaires. Car les nouveaux embauchés n'étant plus recrutés « au statut », une partie non négligeable de l'effectif de cet établissement « jeune » dispose d'un statut en CDI : en 2022, environ un tiers des effectifs de l'ITIF ne sont pas des agents « au statut » (voir tableau détaillé ci-dessous).

Répartition des effectifs en fonction du type de contrat de travail

Type de contrats	Effectif	% de l'effectif total
Autre	1	0,08 %
CDD	51	4,01 %
CDI	361	28,36 %
Statutaire	860	67,56 %
Total général	**1 273**	**100 %**

Source : SNCF Réseau, données relatives à l'ITIF, 2022 ; traitement réalisé par C. Gris & N. Spire
Lecture : En 2022, 67,56 % de l'effectif de l'ITIF sont des agents embauchés au statut.

Parmi ceux qui ont pu choisir leur type de contrat au moment de leur recrutement, certains ont « *préféré* » être recrutés en CDI. Peu attachés aux conditions protectrices du statut, ils y voyaient une occasion d'être « *plus libres* » et d'être « *mieux payés* » :

« J'ai préféré être embauché en CDI. Je me sens plus libre de partir si j'ai envie. Et puis j'ai pu négocier mon salaire… Mais bon, en vrai, ça ne change pas grand-chose d'être au statut. » (Un salarié en CDI)

S'ils précisent bien souvent que « *de toute façon, ça ne change pas grand-chose* », le rapport à l'entreprise, et notamment l'engagement dans sa culture du collectif y semble bien souvent différent. « *Plus libres de partir* », ils construisent également plus volontiers une carrière individuelle, au détriment du collectif et des règles de métiers transmises par les plus anciens et collectivement partagées. Une scission discrète entre les différents profils, renvoyant à des valeurs et une vision du métier différentes, pourrait alors progressivement se faire jour, aggravant par-là les failles en matière de transmission des compétences et des savoir-faire.

c) L'effet « repoussoir » de la Maintenance : un frein à l'acquisition des compétences techniques

Mais ce défaut de transmission de compétences et la perte de maîtrise qui en découle sont également le résultat de la relative dévalorisation des compétences techniques au sein de l'ITIF. La sous-traitance des activités techniques constitue le premier indicateur d'une telle dévalorisation. La littérature scientifique a en effet bien montré que les activités sous-traitées sont les activités les moins valorisées, voire les tâches étiquetées comme « repoussoirs », les

activités les plus pénibles physiquement et les plus sales ou exposantes. La délégation de ces tâches permet alors à ceux qui l'opèrent de s'élever socialement. Car elles sont une occasion d'élévation sociale dans l'échelle des hiérarchies symboliques de prestige au travail.
En sociologie du travail, ces mécanismes ont trouvé leur illustration dans le fonctionnement des organisations à l'hôpital, notamment dans les travaux d'un de ses auteurs pionniers Everett Hughes :

> « La division médicale du travail est connue pour la rigidité de sa hiérarchie. La place dans celle-ci est en relation avec le degré d'impureté des fonctions remplies. À mesure que leur statut professionnel s'élève, les infirmières délèguent les plus humbles de leurs tâches traditionnelles aux aides-soignantes et aux femmes de service. Nul n'est inférieur, dans la hiérarchie de l'hôpital, à ceux qui sont chargés du linge sale et, à l'hôpital psychiatrique, au garçon de salle dont le travail combine certaines tâches malpropres et l'usage de la force. Mais s'il n'existe aucun système dans lequel la question de l'impureté soit aussi importante, il n'en existe de même aucun dans lequel cette dernière ne trouve d'aussi fortes compensations. La pureté physique de l'organisme humain dépend d'équilibres fragiles ; les médecins et ceux qui les assistent interviennent aux frontières où ces équilibres sont, de fait, souvent perturbés. Rendre la santé (c'est-à-dire une forme de pureté), voilà le grand miracle. Ceux qui opèrent ce miracle sont plus qu'absous de l'impureté potentielle de leurs tâches ; mais ceux qui accomplissent les tâches humbles, sans être reconnus comme les auteurs de ces miracles, n'ont droit qu'à un médiocre prestige. Ce qui permet d'insister sur le fait que la division du travail va bien au-delà du simple phénomène technique, et qu'elle contient d'infinies nuances psycho-sociologiques »[1]

Ces analyses peuvent aisément être transposées au cas de l'ITIF. En paraphrasant Hughes, on pourrait dire : régénérer les voies et en construire de nouvelles, voilà le grand miracle. Les porteurs de projet de la SNCF, les ingénieurs et les chargés de mission, ainsi que ceux qui les assistent en interne (notamment les agents de l'ITIF) sont largement perçus comme les auteurs de ces miracles. Mais ceux qui accomplissent les activités les plus humbles, dont le travail combine certaines tâches malpropres et l'usage de la force, sans être reconnus comme les auteurs de ces miracles, n'ont le droit qu'à un médiocre prestige. Il s'agit là des sous-traitants, qui quoiqu'en charge de la réalisation des activités les plus techniques, sont également les moins visibles et les moins reconnus dans l'organisation.

Cette dévalorisation des activités techniques se traduit par le fait que quasiment aucune tâche manuelle n'est réalisée par l'ITIF, ce qui a pu faire dire à certains directeurs « *à l'ITIF, on ne fait rien ; on fait faire aux autres* ». La structuration professionnelle de l'ITIF rend bien compte de l'absence d'activités manuelles réalisées au sein de l'établissement : la population ouvrière y est quasiment absente (voir tableau ci-dessous).
Outre que plus de la moitié des salariés de l'établissement occupe une fonction de niveau maîtrise ou cadre, l'autre partie de l'effectif occupe des postes d'employés. Il s'agit pour l'essentiel d'opérateurs de sécurité ou de surveillants de travaux qui, comme l'indiquent d'ailleurs les CSPS, ne « *participent pas directement à l'ouvrage* » et à ce titre ne sont pas impliqués physiquement dans les travaux. Ces salariés ne réalisent aucune activité manuelle : une partie de leur travail (souvent évalué par les agents à « *au moins 50 % de leur temps* ») se réalise d'ailleurs dans un bureau. Leurs tâches consistent à rédiger des rapports journaliers à partir de ce qu'ils observent, à prendre des mesures ou à contrôler le résultat final d'une tâche, à passer des dépêches, à coordonner les agents de sécurité de terrain (agents LAM, annonceurs). En outre, l'évolution vers des postes de même niveau (employé), mais plus techniques (d'opérateurs de sécurité vers surveillants de travaux) apparait bien souvent

[1] E.C. Hughes, *Le regard sociologique. Essais choisis. Textes rassemblés et présentés par Jean-Michel Chapoulie*, *op. cit.*, p. 64.

empêchée : alors qu'ils sont recrutés pour évoluer vers des fonctions de surveillants de travaux, les employés sont longtemps enfermés dans les postes d'opérateurs de sécurité. Il s'agit là des fonctions d'entrée dans le métier, qui permettent d'obtenir l'ensemble des habilitations « sécurité » nécessaires à la tenue d'une fonction de surveillant de travaux. Mais loin d'être une simple étape, ces fonctions deviennent des postes occupés plusieurs années (environ 3 à 5 ans[1]).

Ces ressources apparaissent particulièrement indispensables à l'ITIF puisque les fonctions ne sont pas encore sous-traitées (RPTx, etc.). En l'absence de cartographie des compétences et de réflexions sur les parcours professionnels, les opérateurs de sécurité peinent à accéder aux formations nécessaires à leur évolution professionnelle et ce, d'autant plus qu'une fois habilités à la fonction de surveillants de travaux, les agents ne deviennent opérateurs de sécurité que « *pour combler des trous* » et non de manière structurée pour permettre des montées en compétences. Ceux qui ont eu accès à des postes de surveillants de travaux font ainsi le récit de « *promesses* » d'apprentissage technique sans cesse reportées ; d'autres racontent les délais de formation « *trop longs* » qui « *enferment* » dans des postes peu variés et « *moins intéressants que ce qu'on nous avait promis au départ* ». Déçus par le peu de technique mis en œuvre, certains envisagent ou menacent de quitter définitivement la SNCF ; les autres vivent l'affectation ponctuelle sur des fonctions d'opérateurs de sécurité comme un déclassement :

> *« Il a fallu plusieurs années pour que je devienne surveillant de travaux. Chaque année on me disait : "L'année prochaine, c'est sûr, tu vas commencer ta formation technique". Et puis ça ne venait jamais. Au bout de trois ans comme ça, j'ai tapé du poing sur la table : "Je vais partir, j'en ai marre de faire tout le temps à la même chose". Et puis tout s'est débloqué. Maintenant je ne suis que surveillant de travaux. Ça m'arrive de dépanner sur une fonction, mais je ne veux plus faire autre chose, j'ai suffisamment donné ! » (Un surveillant de travaux)*

> *« Dès que vous arrivez, on vous forme pour être RPTx, CCH… toutes les fonctions de sécurité. Et puis les formations techniques, elles ne viennent jamais. On vous promet, et puis rien ne vient. On planifie un premier module, mais le suivant est longtemps après… On peut mettre plusieurs années à être surveillant de travaux… C'est décevant, parce qu'au départ on nous vend du rêve… On se sent enfermé… ça ne donne pas envie de rester… » (Un opérateur de sécurité)*

Seuls quelques ouvriers spécialisés sont présents à l'Unité Logistique : il s'agit d'agents chargés de réaliser eux-mêmes des travaux de signalisation mécanique, jugés mal maitrisés par les sous-traitants en raison d'une insuffisance de maîtrise technique ou d'une insuffisance de ressources formées et disponibles.

Structuration socio-professionnelle de l'ITIF

Catégorie socio-professionnelle	Effectif (en nombre)	Effectif (en %)
Ingénieurs/Cadres	371	29,14 %
Maîtrises/Techniciens	275	21,60 %
Employés	599	47,05 %
Ouvriers qualifiés	27	2,12 %
Ouvriers non qualifiés	1	0,08 %
Total général	**1273**	**100,00 %**

Source : SNCF Réseau, données relatives à l'ITIF, 2022 ; traitements réalisés par C. Gris et N. Spire
Lecture : En 2022, 29,14 % de l'effectif de l'ITIF sont des ingénieurs ou des cadres.

[1] Nous ne disposons toutefois d'aucune donnée précise sur sujet : nous nous en tenons donc ici aux dires des principaux intéressés et de leurs managers.

Ainsi, contrairement aux établissements de maintenance qui recrutaient leurs agents à la sortie du baccalauréat, voire d'un CAP, et organisaient en interne la formation de ces agents de terrain, l'ITIF a dès sa création été pensé comme un établissement en charge de « surveiller » les travaux et non de les réaliser.
Cela s'est accompagné d'une stratégie d'élévation du niveau de diplôme puisque près de 30 % des effectifs de l'ITIF ont un poste d'ingénieur ou cadre (et un poste équivalent à un niveau de diplôme bac+5). En outre, plus de 20 % des effectifs ont un statut de maîtrise ou de techniciens (et un niveau de diplôme équivalent à bac+2). Autrement dit, plus de 50 % des effectifs de l'ITIF ont un niveau de diplôme équivalent à au moins bac+2.
En outre, une grande partie des efforts de formation interne sont tournés vers la fonction de RLT (de niveau équivalent à bac+5). C'est ainsi qu'une filière *ad hoc* a été créée en partenariat avec une école d'ingénieure privée : pour permettre aux diplômés d'un niveau bac+2 ou bac+3 d'obtenir le grade d'ingénieur *via* une formation interne, un parcours en alternance est prévu. Ces parcours en alternance demeurent toutefois moins prestigieux que ceux réalisés dans les grandes écoles d'ingénieurs. Réalisés pour l'essentiel au sein d'une UP de l'ITIF, ils donnent en effet accès à des savoirs très spécialisés ; ces savoirs ne sont toutefois que très peu « *techniques* » ou très peu constitués d'une « *connaissance pratique du terrain* » : ils relèvent plutôt de savoir-faire gestionnaires et administratifs, de connaissances en matière de sécurité ferroviaire *réglée* et des différents référentiels. Les savoir-faire acquis ne sont dès lors que peu transposables dans un autre environnement professionnel que celui de la SNCF ou de ses sous-traitants. Aussi, les enseignements y sont moins généralistes et moins théoriques que ceux des grandes écoles d'ingénieurs (Polytechnique, Centrale, École des Ponts, Supélec, etc.) qui permettent une valorisation et une insertion professionnelle plus large. Les conditions de recrutement y sont également moins sélectives en raison de l'absence de concours sélectif d'entrée à l'issue d'une formation exigeante en classes préparatoires.

Mais une fois recrutés, tous les futurs RLT doivent suivre le même cursus de formation interne. L'exigence de cette formation et les examens passés au sein de SNCF Réseau participent d'une certaine invisibilisation de ces écarts de formation : présenté comme particulièrement « *difficile* » et nécessitant un fort investissement personnel, l'examen qui permet de devenir RLT reprend certains codes des concours (épreuves, jury spécialisé, stress) et permet d'y mettre en scène le mérite individuel. Les candidats au poste qui ne sont pas passés par des classes préparatoires décrivent une exigence scolaire qu'ils n'avaient *« jamais connue* » et chacun témoigne de candidats malheureux, pour mieux rappeler la « *forte exigence* » de cette formation.

> *« Je venais d'être diplômé et je ne m'attendais pas à ça en entrant dans le monde professionnel. C'est une formation vraiment difficile. Je n'ai jamais autant travaillé de ma vie. J'étais beaucoup plus stressé pour les examens que pendant mon cursus scolaire. C'est vraiment difficile : on passe devant un jury de spécialistes de la SNCF. D'ailleurs, j'ai des collègues qui ont raté l'examen. » (Un RLT)*

Il est en revanche beaucoup plus rare que soient évoquées les modalités de « *rattrapage* » mises en place par SNCF Réseau – et qui n'existent pas lors d'un concours. En effet, si le dispositif de formation interne permet à SNCF Réseau de disposer d'une bonne connaissance du niveau de chacun des RLT en apprentissage, il n'est pas question ici de classement ni (sauf cas particulier) « *d'élimination* » des candidats, mais de permettre à ceux considérés comme « *trop justes* » dans différents domaines de repasser des modules – sous certaines conditions établies par l'entreprise.

En outre, l'importance de la formation interne est justifiée par un certain monopole de SNCF Réseau en la matière : « *Le ferroviaire, on ne l'apprend pas en école d'ingénieur, il n'y a qu'ici qu'on*

peut apprendre ça » (Un RLT). Dans les discours, tout se passe, d'une part, comme si les compétences ferroviaires progressivement transmises aux sous-traitants n'existaient pas et qu'en matière de compétences, SNCF Réseau avait gardé son monopole ; et d'autre part, comme si la formation initiale d'origine n'avait que peu d'importance puisque tout s'apprendrait en interne.
Pourtant, les cursus exclusivement internes ne donnent pas accès aux mêmes postes que ceux des écoles plus généralistes et plus sélectives : les postes les plus hauts hiérarchiquement dans l'entreprise sont généralement occupés par des ingénieurs issus des grandes écoles. Cette filière interne permet néanmoins d'accéder au grade d'ingénieur « par la petite porte »[1] et participe d'une forme d'élévation sociale et de transformation de la structuration des postes, notamment par rapport à ce qui peut être observé traditionnellement dans des établissements *Maintenance et Travaux*.

Outre les formations au titre d'ingénieur en alternance, une autre filière permet d'accéder à la fonction de RLT : totalement interne à l'entreprise, le cursus consiste à intégrer l'entreprise en tant que technicien, après un BTS, sur un poste d'Attaché TS. À l'issue d'un an à un an et demi de formation, mêlant formation au poste et enseignements en classe (savoirs relatifs à la sécurité ferroviaire, formation aux référentiels techniques de la SNCF), les Attachés TS deviennent TO (technicien opérationnel). Le poste de TO est envisagé comme une nouvelle fonction de transition vers un autre poste : il s'agit de trois ans d'apprentissage interne, devant permettre l'acquisition de connaissances pratiques en tenant le rôle de TO au quotidien dans une équipe. À l'issue des trois ans, les TO accèdent soit « *automatiquement* » au statut de KV, soit à l'issue d'une évaluation interne, ils peuvent prétendre à une nouvelle formation, celle qui leur permettra de devenir RLT.
Mais on l'a vu plus haut, un tel parcours ne laisse que trop peu de temps d'apprentissage et d'occasions de mise en pratique pour disposer d'une expertise technique importante. Par ailleurs, la filière d'expertise technique (KV) apparait comme largement dévalorisée puisque les TO sont d'emblée incités à devenir RLT, de sorte que les TO les plus motivés à le devenir mettent plutôt l'accent sur l'apprentissage de savoir-faire gestionnaires que sur la maîtrise de compétences techniques. En outre, même les plus intéressés par la technique sont découragés dans leurs ambitions et des rumeurs de sanctions – *via* des mutations sur des postes loin du domicile – circulent. Si nous n'avons rencontré aucune situation témoignant d'une telle décision managériale, l'existence d'une telle rumeur dit la pression ressentie à l'ascension vers des postes de RLT au détriment des postes de KV :

> *« Dans le cursus, moi je n'avais pas compris lors de mon recrutement, mais l'objectif affiché c'est de devenir RLT. Dès le début de la formation d'attaché TS/TO, on nous a dit : vous allez devenir RLT. Si vous voulez devenir KV, parce que le poste de RLT ne fait pas forcément rêver, c'est compliqué. On sent bien que ce n'est pas ce qu'on attend de vous… » (Un TO)*
>
> *« RLT, ça n'intéresse pas tout le monde parce que, de mon point de vue, c'est trop de paperasse et de management. Pour l'instant, je n'ai pas trop de pression. Même si on sent quand même qu'on est très poussés à le passer. On fait les trois ans, puis on a une évaluation. Si jamais je foire l'examen, ça va résoudre le problème ! On peut le repasser après, mais il y a un perfectionnement à faire. Je crois qu'ils*

[1] Le clivage entre, d'une part, la « grande porte » des écoles d'ingénieurs « généralistes », plus sélectives scolairement et tournées vers la transmission de savoirs académiques (enseignements scientifiques nécessitant un haut niveau d'abstraction, enseignement des humanités) et, d'autre part, la « petite porte » des écoles spécialisées tournées vers des savoirs plus expérimentaux a été établi par Pierre Bourdieu (*La noblesse d'État. Grandes écoles et esprit de corps*, Paris, Minuit, 1989), puis a été régulièrement actualisé et affiné dans les travaux relatifs à la sociologie des élites (voir par exemple la thèse récente suivante : Adrien Delespierre, *L'internationalisation des grandes écoles d'ingénieurs françaises : une recomposition de la noblesse d'État*, Thèse pour le doctorat en sociologie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 2016, 446 p.).

ne peuvent pas nous forcer à le passer et encore moins à le repasser. Mais ils peuvent nous punir et nous mettre à l'autre bout de l'Île-de-France (loin de là où on habite) en nous disant : "si tu veux rester, prends le poste là-bas". Ce sont plus des rumeurs, je ne sais pas si ça s'est vraiment fait, mais bon… » (Un TO)

Si l'apprentissage en entreprise offre une occasion de mobilité ascendante pour des salariés qui n'auraient pas eu accès à des écoles d'ingénieurs plus sélectives, il fait peser le risque de transmettre des savoirs spécifiques, certes formatés aux exigences internes de la SNCF, mais insuffisamment dotés des connaissances théoriques et des savoirs généraux (épistémologie, culture scientifique générale, etc.) nécessaires à la construction de raisonnements critiques (sur les savoirs transmis, sur l'adéquation des référentiels, sur l'organisation du travail et son fonctionnement, etc.). Ce risque est donc particulièrement présent parmi les ingénieurs au profil d'entrée par la « petite » porte ; et il l'est d'autant plus pour ceux dont le diplôme ou le statut a été obtenu par l'entremise de la SNCF et dont les compétences sont peu transposables en dehors du domaine ferroviaire (et donc de manière directe ou indirecte en dehors de la SNCF). Car l'adoption d'une réflexion critique est d'autant plus difficile que ces salariés se sentent particulièrement reconnaissants et dépendants de l'entreprise qui leur a permis et leur permet encore une telle ascension professionnelle.
Au premier abord, ces profils pourraient paraître tout à fait conformes aux intérêts de l'entreprise, en raison de leur loyauté, d'une certaine fidélité et, surtout, d'une faible propension à la remise en cause des choix ou des positionnements de l'entreprise. Mais un esprit critique trop émoussé ou trop timide constitue aussi un risque pour les organisations de travail, *a fortiori* dans des métiers dédiés à la sécurité ou des contextes de risques professionnels aussi spécifiques que le risque ferroviaire. Car il importe que l'organisation dispose de remontées de terrain et d'agents en mesure de remettre régulièrement en question les choix, les règles ou les partis-pris, afin d'y mettre en lumière les incohérences ou les dysfonctionnements – inhérents à toute organisation de travail – pour mieux les analyser et les résoudre. Lorsque ce canal d'analyse et de remontée est inopérant, c'est l'ensemble de la chaine de prévention qui est déstabilisée (ou pour reprendre le vocabulaire interne à la SNCF, l'ensemble du « management de la sécurité » qui se trouve fragilisé).
Lors de nos entretiens, cela s'est traduit par un discours très homogène, quasi-unanime des RLT : sur l'analyse des accidents, sur les procédures de sécurité, sur l'organisation des briefings ou sur les modalités de planification et de surveillance des travaux. Au sujet des accidents, la faute individuelle était systématiquement avancée ; sur la réalisation des activités courantes, aucune incohérence organisationnelle, ni aucun dysfonctionnement interne, ni même aucun aléa ou écart aux activités prévues n'étaient identifiés ou même envisagés. Et même lorsque l'on rapportait le récit de désajustements entre les procédures et les réalités pratiques observées, ou lorsque l'on soumettait des propositions d'amélioration, aucune mise en discussion réflexive n'était généralement possible :

« Je n'étais pas en responsabilité sur cet accident. Mais ce que j'en ai retenu, c'est que c'était la faute du salarié, parce qu'il n'avait pas mis sa ceinture. Et depuis d'ailleurs, on contrôle le port de la ceinture. » (Un RLT)

« Expert : est-ce que ça ne pourrait pas être utile que les pelleurs viennent obligatoirement au briefing pour être sûrs qu'ils aient toutes les informations ?
RLT : Non, ce n'est pas nécessaire. Ce n'est pas écrit dans la procédure. »

« Expert : Le problème sur les chantiers, c'est que les mobiles sont en mouvement – trains travaux ou pelles – et qu'il est compliqué de prévoir à l'avance leurs mouvements et donc les situations de co-activité que ça implique…
RLT : Non, ce n'est pas un problème. Tout est prévu à l'avance. On sait où ils sont et ce qu'ils font. »

On pourrait avancer l'hypothèse que ces discours sont si unanimes en entretien qu'ils ont pu faire l'objet d'un « formatage » en amont. Mais même si une telle hypothèse était vérifiée, cela ne ferait en quelque sorte que confirmer, voire aggraver le constat initial. Car ces discours constitueraient alors les « bonnes » réponses à adresser à des « experts » qui ont été trop souvent (à tort) identifiés comme des « auditeurs sécurité ». Or à nouveau, considérer qu'il importe de donner la « bonne » réponse, c'est adopter une approche très restrictive de la sécurité : loin d'une analyse circonstanciée des risques ou des facteurs de risques, le discours se focalise sur la répétition des règles ; l'attention est alors à nouveau concentrée sur la sécurité *réglée*, au détriment de la prise en charge d'une sécurité *gérée* (voir ci-dessus notre Chapitre 3, § 3.3.3) ; et les aléas observés lors de la réalisation sont trop souvent identifiés à des fautes individuelles, raisonnement qui empêche toute réflexion sur leur prise en charge effective.

En matière de compétences techniques, c'est alors une double mise à distance qui se dessine. D'un côté, il n'existe pas (ou très peu) d'ouvriers ou de techniciens en charge de la réalisation opérationnelle des activités et disposant d'une maîtrise pratique des activités. D'un autre côté, les postes d'ingénieurs ou de cadres d'exécution sont recrutés et formés sur des profils plutôt gestionnaires afin d'assurer une maîtrise documentaire de la sécurité et des activités techniques. Ainsi, peu de salariés détiennent des compétences leur permettant d'interroger les référentiels (qu'il s'agisse de connaissances scientifiques théoriques et abstraites ou de savoir-faire pratiques), de « *faire vivre* » en pratique les règles et les organisations de travail à partir de leur remise en cause pratique ou de raisonnements scientifiques plus abstraits. Aussi les compétences techniques deviennent-elles progressivement la spécialité des sous-traitants, comme évoqué plus haut. De sorte que certains salariés formés par l'ITIF et déçus du peu de « technique » mise en œuvre au sein de l'établissement préfèrent quitter l'entreprise en essayant d'être embauchés chez ses sous-traitants ; certains entretiens ont évoqué ces profils. Nous n'avons toutefois pas pu disposer du volume exact de démissions ni de leurs motifs. Mais ces départs sont suffisamment nombreux pour marquer les équipes, *a fortiori* dans une entreprise où d'ordinaire l'ensemble de la carrière était réalisée en interne :

> *« Avant quand on entrait à la SNCF, c'était pour la vie. Maintenant, les nouveaux ne sont plus au statut, ils partent plus facilement. Surtout que quand ils arrivent à l'ITIF, ça ne plait pas à tout le monde d'être RLT : c'est beaucoup de paperasse, beaucoup de temps au bureau, beaucoup de sécurité ferroviaire. Certains n'y trouvent pas leur compte. J'ai des collègues qui sont partis chez les sous-traitants, pour faire plus de technique. Ils ne restent pas après leur formation. » (Un salarié de l'ITIF)*

Seuls certains profils particuliers d'agents sont reconnus pour leur expertise technique à l'ITIF (comme d'ailleurs par les sous-traitants eux-mêmes) : les KV formés dans les établissements de maintenance. Présentés comme des « *anciens* », ils sont ainsi identifiés comme des « *ressources trop rares* » en matière technique :

> *« Un KV c'est l'autiste de la technique. C'est le niveau max dans l'UP au niveau technique. » (Un agent)*
>
> *« Le vieux KV, c'est le référent technique… Mais c'est une denrée rare malheureusement… » (Un agent)*

En effet, au sein de SNCF Réseau, seules les équipes de maintenance des Infrapôles réalisent des activités pleinement manuelles et disposent par-là d'une connaissance pratique des matériels et des gestes professionnels. Comme le racontent ceux qui y ont débuté leur carrière, la maîtrise du métier ne s'y acquiert pas de manière théorique, dans les référentiels ; elle est structurée et continuellement enrichie autour de connaissances pratiques et d'une expérience de la variété des matériels (à la voie notamment) rencontrés sur le terrain.

Les parcours pour devenir KV supposent ainsi une longue expérience de terrain (au moins 5 ans[1]) au cours de laquelle les agents acquièrent une expérience technique, mais également une expérience relationnelle d'animation d'équipe avant l'obtention d'un examen technique exigeant. En outre, la mobilité interne dans les établissements, des activités de maintenance vers les (petits) travaux, n'est possible qu'après une longue expérience de terrain de sorte que les sous-traitants qu'ils contrôlent font l'objet d'une supervision qui ne s'en tient pas aux seuls référentiels, mais s'appuie sur un sens pratique des gestes métiers. C'est après avoir acquis (durant au moins 15 ou 20 ans[2]) cette expérience, d'abord de terrain, puis de supervision de travaux qu'ils ont déjà réalisés eux-mêmes, qu'ils intègrent l'ITIF pour contrôler la qualité des (gros) travaux. S'ils n'ont pas nécessairement réalisé eux-mêmes les activités, leur grande expérience de terrain, leur connaissance des matériels et de leurs caractéristiques sont largement transposables, de sorte qu'ils ne contrôlent jamais les activités des sous-traitants qu'à partir d'une application stricte des référentiels.
Le temps et les modalités de montée en compétences sont donc très différents pour les agents issus des établissements de *Maintenance* de ceux observés au sein de l'ITIF. Pour ceux qui ont commencé leur parcours à la *Maintenance*, la supervision des « *gros* » travaux n'est possible qu'à l'issue d'un long processus. Ces KV se distinguent donc des « *jeunes* » KV qui n'ont connu que l'ITIF et ont une moins bonne connaissance du terrain.

La virtuosité technique des « *anciens de la maintenance* » semble faire l'unanimité. Mais on constate un paradoxe dans les discours des salariés de l'ITIF : la *Maintenance* occupe aussi une fonction repoussoir pour les équipes des *Travaux*. Nombre d'agents ont d'ailleurs essayé de nous convaincre en entretien de la nécessité de séparer les formations *Maintenance* et *Travaux*. Mais lorsque nous les interrogions sur les motifs d'une telle nécessité, les explications étaient plus floues. Car en dehors des référentiels, qui ne sont pas les mêmes, force est de constater qu'il existe un socle commun de compétences entre la *Maintenance* et les *Travaux*.

> *« Les bases Maintenance et Travaux sont les mêmes. Mais le métier Travaux et Maintenance n'est pas le même. À la maintenance, ils font du contrôle dans une optique de maintenance. Mais bon, avoir fait de la maintenance, c'est sûr que ça permet de voir des choses aux Travaux qu'on ne voit pas sinon... Tout ça, c'était appris dans les formations avant, il y avait un socle commun. Et puis des formations de spécification. Et puis il y avait des vieux ensuite pour vous former sur le terrain. On prenait le temps de vous former sur le terrain, pendant plusieurs années. Aujourd'hui, tout ça n'existe plus. Ils n'ont pas le temps de monter en compétences. On attend d'eux qu'ils appliquent des référentiels… » (Un agent expérimenté)*

> *« RLT : La Maintenance et les Travaux, ça n'a rien à voir. On ne comprend pas pourquoi on nous mélange franchement. On devrait avoir nos propres formations. Séparées. On n'a pas besoin d'être ensemble. Ces formations avec la Maintenance ne nous apportent rien. Il faut tout apprendre après.*
> Expert : Pourquoi c'est si différent ? Il n'y rien du tout de commun ?
> *RLT : Non, rien. Ce ne sont pas du tout les mêmes référentiels. » (Un RLT)*

La focalisation sur les différences de référentiels révèle déjà les limites de l'approche adoptée aux *Travaux* : tout se passe comme si la technique se réduisait à la connaissance théorique des référentiels. En outre, on l'a vu, les occasions de mise en pratique des connaissances théoriques des référentiels sont relativement limitées à l'ITIF, notamment car ce sont les prestataires eux-mêmes qui construisent les plans de contrôle à partir des référentiels de SNCF Réseau. Les RLT et leurs appuis n'ont donc qu'une fonction de vérification des documents établis puis de certains résultats obtenus sur le terrain. À la *Maintenance*, les

[1] Les ordres de grandeur ont été évalués à partir des informations recueillies en entretien, à défaut d'informations plus précises. Ils comportent dès lors une certaine approximation.
[2] *Idem.*

occasions de mises en pratique sont quotidiennes, tant de manière administrative (dans la préparation des chantiers) que dans leur réalisation (mise en œuvre directe). C'est ainsi que les KV issus des Infrapôle décrivent un changement « *radical* » d'univers : « *J'avais l'impression d'être un nouvel embauché !* » ironise même un « *vieux* » KV de la *Maintenance*. Mais la radicalité du changement ne tient pas seulement aux référentiels : elle tient surtout aux modalités de contrôle. C'est le passage d'une supervision technique à un contrôle bureaucratique qui change « *radicalement* » les logiques professionnelles.

> *« Quand je suis arrivé à l'ITIF, je me suis aperçu que c'étaient deux mondes totalement différents : ce ne sont pas les mêmes textes, pas les mêmes normes… Et puis on te parle de PAQ, de POC, de processus qualité : j'avais l'impression d'être un nouvel embauché ! C'était un nouveau métier ! J'ai mis deux ans à passer l'examen de KV ; et là, c'était pareil, il m'a fallu deux ans de boulot pour comprendre la logique qualité, pour me familiariser avec les référentiels… Parce qu'il n'y aucun texte en commun. Le côté maintenance, c'est enrichissant, ça donne quand même une expérience qui compte ; mais c'est un gap de dingue. Aucune formation ne prépare pour les travaux. » (Un KV)*

Mais bien loin des arguments relatifs au métier (et à leur supposée différence « *radicale* »), la volonté de distinction entre *Maintenance* et *Travaux* semble avant tout tenir à une certaine peur d'être « *envoyé* » à la *Maintenance*, dans des équipes en déficit chronique de moyens (« *à la maintenance, c'est la misère* »). En miroir, les anciens de la *Maintenance* (techniciens ou cadres) disent leur « *soulagement* » d'avoir « *réussi à venir aux travaux* » et que, « *pour rien au monde* », ils ne voudraient « *y retourner* ». Les moyens humains et matériels apparaissent « *illimités* » aux travaux quand ils sont toujours sous-dimensionnés à la maintenance :

> *« Quand je suis arrivé ici, je me suis dit : "Oh, mais on peut demander une pelle ? Même deux ?" De là où je viens, ça aurait été impossible ! » (Un ancien agent de la Maintenance)*

> *« À la Maintenance, on doit réparer avec des bouts de ficelles. À la maintenance, c'est la misère. Ici, tu découvres un autre monde ! Il y a tout ce qu'on veut ! » (Un ancien agent de la Maintenance)*

La motivation des équipes et le sens accordé à leur travail y sont dès lors très différents. En particulier, les équipes des *Travaux* ont la satisfaction de voir le résultat de leur travail : le ballast est « *propre* », « *là où on passe, ça se voit* ; *tout est neuf, ça brille* », les THV des agents de l'ITIF restent propres. En outre, leur travail a une fin (celle programmée par le projet) ; elle donne parfois lieu à des inaugurations officielles, des articles de presse, des reconnaissances extérieures, politiques et institutionnelles (« *on a parfois des ministres qui viennent nous voir* »). L'identité collective liée aux grands projets est souvent source de fierté et l'appartenance au groupe se matérialise par la possession d'objets promotionnels spécifiques, qui invisibilisent le logo de l'entreprise SNCF Réseau au profit de celui du projet (gobelets, mugs, stylos à l'effigie du projet CDG-Express, voire de la phase du projet concernée, par exemple).
À l'inverse, le travail de maintenance apparaît comme un « *éternel recommencement* », peu reconnu, car « *sans fin* ». Il est souvent présenté comme « *sale* » : les ouvriers de maintenance se salissent les mains et les THV, sont plus souvent ou plus directement exposés à des substances toxiques ; leurs interventions très localisées sur le terrain (graissage, contrôle ou changement d'un matériel, etc.) sont peu visibles. Pire, c'est quand leur travail est « *mal fait* », ou plutôt quand sa qualité est empêchée par une organisation défaillante, qu'il est rendu visible à l'extérieur : quand une maintenance préventive insuffisante donne lieu à des incidents techniques en ligne ; quand les réparations urgentes des voies bloquent « *trop longtemps* » les voyageurs. Ce n'est donc qu'en négatif que la *Maintenance* est rendue visible de la haute hiérarchie, dans la presse ou dans les discours institutionnels. Certes, les agents de la *Maintenance* savent bien la responsabilité qui est la leur, « *pour que les trains roulent mieux ou ne déraillent pas* ». Mais elle n'est connue et reconnue qu'entre pairs.

Dans les représentations collectives, la dévalorisation de la *Maintenance* passe également par une dévalorisation de leurs savoirs, jugés obsolètes par les équipes *Travaux,* car portant sur des « *systèmes anciens* », remplacés progressivement à l'occasion des travaux opérés par l'ITIF. La *Maintenance* renverrait en quelque sorte à un temps ancien et « sale », celui du travail manuel, du statut de cheminot et des « *vieux matériels* ». À l'inverse, les *Travaux* renverraient à une certaine modernité, plus « *propre* », moins manuelle, plus jeune, qui viendrait « remplacer » ce temps ancien (ou du moins les matériels et les conditions d'emploi qui y sont attachés). Cette dévalorisation de la *Maintenance* est d'ailleurs visible lors des mobilités professionnelles : les incohérences de l'organisation de l'ITIF amènent notamment à déclasser symboliquement les Dirigeants de Proximité (DPX) issus de la *Maintenance* ; ils ne deviennent pas automatiquement CUP et connaissent ainsi une perte d'autonomie. Le tableau suivant permet de rendre compte de manière synthétique de ces jugements croisés et, avec eux, de la hiérarchie symbolique entre *Maintenance* et *Travaux*.

Jugements croisés et luttes de classements entre la Maintenance et les Travaux

Maintenance	Travaux
« Sale »	*« Brille »*
Invisible	*Visible*
Pénurie de moyens humains et matériels	*Moyens pléthoriques*
Sans fin	*À une fin*
Non reconnu : activités visibles seulement quand elles sont « mal faites » ou font défaut	*Reconnu : visible de l'extérieur car neuf. Et parfois visibilité politique et médiatique (inauguration). Sur les grands projets, ritualisation de la fin de chantier et des mises en service intermédiaires*
Au-delà du référentiel, besoin de savoir comment ça marche pour contrôler, entretenir et réparer	*Application stricte des référentiels, focalisation sur le résultat et non sur le processus ➔ Perte de technicité*
Savoirs dévalorisés (anciens systèmes)	*Nouvelle technologie*
Attachement au statut (anciens)	*Désintérêt plus fréquent pour le statut, voire revendication du hors statut (jeunes)*

Aussi, alors que les bases du métier devraient être les mêmes pour conserver des compétences techniques en interne ; alors que les plus reconnus techniquement sont issus de la *Maintenance*, et que c'est donc surtout une spécialisation en plus d'un socle commun qui apparait nécessaire, on comprend mieux les enjeux de distinction entre *Maintenance* et *Travaux*.
Mais cette distinction et cet effet repoussoir de la *Maintenance* se font au détriment de l'acquisition de compétences techniques. Il apparait pourtant essentiel pour SNCF Réseau d'engager une réinternalisation des compétences techniques de ses agents pour limiter sa relation de dépendance à ses sous-traitants. Pour cela, le passage par la *Maintenance* dans les parcours apparait essentiel. Mais cela supposerait en préalable de déconstruire les préjugés relatifs à la *Maintenance*, et donc d'engager un travail de revalorisation de la *Maintenance*, sans quoi, l'imposition de réaliser une partie du cursus à la *Maintenance* risque surtout d'accentuer la fuite des nouvelles recrues vers les sous-traitants.

En outre, des interfaces plus systématiques avec la *Maintenance* apparaissent essentielles pour tenir compte des enjeux de maintenance dans la manière de réaliser ou d'arbitrer certains choix sur les chantiers. En effet, aujourd'hui, le désintérêt pour la maintenance se traduit par une méconnaissance et une faible prise en compte de ses besoins lors de la réalisation des travaux par l'ITIF. Ce n'est que lorsque les travaux sont finis, qu'une bascule en « périmètre

Maintenance » est observée et qu'un passage de relais est organisé entre les *Travaux* et la *Maintenance*. Mais avant ce passage de relais, les frontières entre *Maintenance* et *Travaux* sont assez étanches. En particulier, en dehors des contraintes formalisées dans les référentiels, les besoins ou les attentes de la *Maintenance* ne sont guère pris en compte pendant la phase de travaux. Or selon les arbitrages opérés pendant la phase de travaux, les tâches de maintenance à réaliser par la suite seront plus ou moins facilitées. Si les anciens de la *Maintenance* font régulièrement des choix qu'ils savent « *plus faciles après pour la maintenance* », les autres – plus nombreux – ne le font pas faute de connaissances, mais également faute d'intérêt, rappelant la frontière qui les sépare (« *la maintenance et les travaux ce n'est pas du tout pareil, on ne se mêle pas de leur travail, chacun son boulot* »). Certains agents des Infrapôles expriment alors des regrets de voir une organisation qui ne facilite pas leurs activités, déjà vécues comme particulièrement difficiles :

> *« Ils sont focalisés sur les travaux. Mais ils ne réfléchissent pas à comment on va entretenir derrière… C'est dommage franchement, parce que ça pourrait nous faciliter la vie… Et au point où on en est à la Maintenance, on ne serait pas contre pouvoir se faciliter la vie… » (Infrapôle)*

> *« Le surveillant de travaux, il surveille les normes de la future exploitation ferroviaire. Pour assurer la sécurité d'exploitation, il faut garantir la conformité des installations aux différentes normes – normes européennes (interopérabilité), normes SNCF. Ce sont les exigences de l'EPSF. Ce sont des normes qui sont absolues : il faut qu'à tout instant elles soient respectées. Mais pour ça, il faut que ce soit respecté dans le temps (détachant les mots). Donc il faut réfléchir à son évolution (appuyant le mot). Et donc, il faut réfléchir en termes de maintenance derrière, pour que ce soit respecté ensuite ; on ne peut pas séparer les deux. Si on n'y réfléchit pas bien dès le départ, c'est beaucoup plus compliqué derrière de maintenir la conformité des installations. Or aujourd'hui à l'ITIF, c'est comme si la maintenance ce n'était pas leur affaire. Mais je comprends d'une certaine façon, ils n'y sont pas formés, on ne les incite pas à le faire. » (Infrapôle)*

4.2.3. LE TRAVAIL RELATIONNEL : UNE DIMENSION INAPERÇUE, DES COMPÉTENCES NÉGLIGÉES

Outre les compétences gestionnaires et techniques, la surveillance de travaux nécessite de mobiliser des savoir-faire relationnels. Car cette activité s'apparente à bien des égards à un travail managérial.

a) La gestion de la relation de sous-traitance : à l'ITIF, tous managers ?

D'abord, les RLT – et bien souvent les KV – encadrent différents interlocuteurs internes pour rendre possible l'activité de surveillance, mais sans disposer du titre officiel de manager d'équipe. Nous avons en effet montré précédemment qu'il existait d'importants écarts entre les organigrammes officiels et la hiérarchie effectivement mise en œuvre au quotidien.
Les compétences nécessaires à l'animation quotidienne des équipes sont dès lors largement invisibilisées et impensées. Il s'agit pourtant de motiver les équipes, de planifier leurs activités, de répartir les tâches de sorte à faire monter en compétences les uns et maintenir celles des autres. Mais il s'agit aussi de régler des conflits et de les prévenir, de répartir la charge de travail et la rendre soutenable, d'écouter les remontées de terrain et de s'en faire le relai pour régler les éventuels dysfonctionnements, d'évaluer le travail lors des entretiens annuels.

Ensuite, les RLT réalisent un travail d'encadrement des activités au sens où ils les définissent, les programment, les répartissent, les coordonnent, vérifient leur mise en œuvre. Enfin, les surveillants de travaux, les TO, les KV et les RLT, dans leur activité de contrôle, sont amenés à être en relation et, d'une certaine manière à *encadrer* les sous-traitants, au sens où ils leur

rappellent régulièrement le *cadre* des activités (cadre calendaire et financier) et notamment les modalités de leur contractualisation (en matière de qualité, de moyens et de coût).

b) Réguler les demandes, régler les problèmes, rendre compte du déroulement des chantiers

Si ce travail relationnel demeure largement inaperçu ou négligé, c'est sans doute en partie parce qu'il prend des formes variées et mobilise des compétences difficiles à saisir. Car ce travail relationnel prend notamment la forme d'une activité de régulation, souvent considérée comme le propre des managers[1].

C'est notamment le cas des KV et des RLT. Pour eux, ce travail de régulation consiste à réguler le flux de demandes quotidiennes, à les hiérarchiser, mais surtout à régler les problèmes. Les interlocuteurs peuvent être multiples (MOE-G, MOE-Études, sous-traitants, surveillants de travaux, CUP, etc.) et les demandes peuvent porter sur des sujets eux aussi variés (logistiques et matériels, recrutement et ajustement des ressources humaines mobilisées, réglementation relative à la sécurité ferroviaire ou à la sécurité conventionnelle, contrôle des coûts, administratif, technique, etc.).

À la fois imprévisibles et continues, ces demandes interrompent les tâches en cours et visent à « *gérer les aléas* », « *les choses qui ne se passent pas tout à fait comme prévu* » (rencontrer un obstacle au moment où l'on creuse, matériel indisponible ou défectueux, personnel absent, conflits entre deux interlocuteurs, etc.). Cette dimension est d'autant moins visible que les RLT revendiquent tout avoir « *sous contrôle* » et que la survenue d'aléas fait l'objet de condamnations dans leurs discours. Mais parce qu'elles sont par définition impossibles à anticiper, ces demandes sont aussi difficiles à mettre en mots. Ce sont les demandes qui ne figurent pas dans la fiche de poste, celles qui sont sous-entendues dans les activités de surveillance et d'organisation des travaux. Pour cela, elles ont une forte exigence cognitive, en plus d'engager un subtil travail relationnel.

En outre, dans le cas des RLT surtout, ce travail relationnel prend la forme d'interactions et de prises de paroles, plus ou moins officielles, plus ou moins formelles, plus ou moins planifiées. Ainsi, les RLT – à la manière des encadrants de proximité – réalisent des activités dites « dialogiques » (être en interaction, prendre la parole). Le temps consacré à ces activités est toutefois sans doute bien moindre que celui engagé par les managers de proximité. Les études en sciences sociales montrent qu'environ 60 %[2] du temps de travail des encadrants de proximité est consacré à des interactions et à des prises de paroles. De leur côté, les RLT disent passer environ 50 % de leur temps « au bureau » à réaliser des tâches administratives. Mais d'une part, ce ratio varie d'un individu à l'autre ; et, d'autre part, cela n'exclut pas des interruptions de tâches pour régler des situations. Il est donc difficile d'établir une réalité objective sans avoir réalisé d'observation des activités réelles de travail des RLT et un décompte du type de tâches qu'ils réalisent.

En outre, le décompte du temps passé à prendre la parole dans des réunions pour rendre compte du déroulement des chantiers, à animer des briefings est également difficile à établir. Finalement, quel que soit l'ordre de grandeur, une part non négligeable des activités de RLT consiste, à la manière d'un manager de proximité, à résoudre un problème, transmettre une

---

[1] Céline Desmarais et Emmanuel Abord de Chatillon, « Le rôle de traduction du manager. Entre allégeance et résistance », *Revue Française de Gestion*, 2010, vol. 6, n° 205, p. 71-88.

[2] Ces résultats sont notamment observés auprès d'encadrants de proximité de grandes entreprises françaises exerçant une délégation de service public. Voir en particulier : Lambert Lanoë, *L'organisation contre le management. Le rôle de régulation du manager de proximité et ses empêchements*, Thèse pour le doctorat en sciences de gestion, Université de Nantes, Nantes, 2019, p. 140.

information, absorber un « choc » (émotionnel, professionnel) – c'est-à-dire par exemple le fait d'être averti d'une situation compliquée ou d'un incident ou accident sur le terrain –, d'animer un briefing ou un débriefing, de prendre la parole en réunion de projet devant des experts de leur domaine, de régler un conflit ou un désaccord, de mener une négociation, d'allouer des ressources ou encore d'être à l'écoute des difficultés d'une personne[1]. Or de telles tâches supposent de mettre en œuvre des dispositions particulières : des compétences en communication et des savoir-faire relationnels.

c) Tenir un rôle de facilitateur pour préserver la qualité de la relation avec les sous-traitants

Le travail relationnel comporte une dimension particulière à l'ITIF, car il porte en partie sur des interactions avec les sous-traitants. D'une certaine manière, les surveillants de travaux, les TO, les KV et les RLT sont tous impliqués dans une relation d'encadrement des sous-traitants : ils représentent tous le « donneur d'ordre » et à ce titre, sont tous fondés à « donner des ordres » en son nom. Mais cet encadrement n'est pas nommé comme tel car il ne s'agit ni d'un management hiérarchique, ni même de management fonctionnel.

Si l'on s'en tient à une lecture juridique, il ne peut en effet exister aucune relation managériale puisque les intervenants sont extérieurs à l'entreprise ; seuls des *contrôles* du respect des engagements contractuels peuvent être réalisés, dans des conditions définies en amont dans le contrat. En pratique pourtant, la séparation entre interne et externe est loin d'être évidente. Cela est d'autant plus vrai que le nombre d'entreprises disposant des moyens pour réaliser les chantiers est réduit à quelques opérateurs, que les chantiers sont longs et qu'on observe une circulation des intervenants spécialisés dans ce marché relativement fermé (des agents SNCF sont recrutés par des sous-traitants et travaillent alors sur des chantiers coordonnés par d'anciens collègues ; des sous-traitants sont débauchés par un autre sous-traitant ou par la SNCF, etc.). Au fil du temps, les interlocuteurs se connaissent, ont l'habitude de se voir, parfois sur plusieurs chantiers différents (« *avec [M. X], on s'est vu sur un autre chantier ce week-end !* »). Des liens se créent, parfois d'estime, parfois d'inimitié.

Ainsi, de vives tensions ont pu être observées entre des sous-traitants et des agents SNCF : une mauvaise expérience sur un chantier va marquer durablement les relations. Au contraire, une « *bonne expérience* » peut faciliter les relations de terrain. Mais cela suppose du côté des agents de la SNCF de disposer de suffisamment de compétences techniques et de distance réflexive à la règle pour engager des discussions relatives aux réalités des activités de terrain et se poser en « facilitateur »[2] : débloquer un chantier en accélérant une procédure, trouver une solution technique, trouver un arrangement pour limiter les conséquences économiques et calendaires des sous-traitants. Au contraire, ceux qui se placent dans la simple posture d'autorité que leur garantit le contrat de sous-traitance risquent de rappeler brutalement les règles contractuelles et les responsabilités de chacun, de menacer de sanctions financières ; ils tendent à juridiciser très vite la relation, sans aider à trouver des solutions. Il s'agit par exemple de reporter un chantier en raison d'une interruption de circulation obtenue trop tardivement, sans prêter attention aux conséquences concrètes pour les sous-traitants : « *Ce genre de choses, c'est prévu dans les contrats, on sait que ça peut arriver ; et eux aussi, ils le savent très bien* » explique un RLT relativement distancié, malgré les propos agacés tenus par un sous-traitant.

Si la relation de pouvoir est en leur faveur, son imposition trop formelle ou brutale risque de dégrader fortement les relations entre eux et les sous-traitants. Juger et encadrer à l'aune de

[1] *Ibid.*

[2] C'est également le rôle qui est attendu d'un manager par ses équipes : C. Desmarais et E. Abord de Chatillon, « Le rôle de traduction du manager. Entre allégeance et résistance », art cit.

la seule prescription écrite constituent une forme de « management désincarné »[1], froid et distancié des réalités pratiques que rencontrent les personnes encadrées.
C'est le cas par exemple des rappels à l'ordre concernant les Tenues Haute Visibilité (THV). Si le port des EPI est obligatoire et constitue un élément de la sécurité sur les chantiers, il est une occasion pour les agents de la SNCF de réaffirmer leur position d'autorité et de contrôle sur les sous-traitants. Certains sous-traitants opposent quelques résistances à ces formes d'autorité ; ils y voient une façon pour les agents SNCF de compenser leur manque d'autorité technique et de connaissances de terrain par un contrôle rapproché de leur conformation aux règles écrites :

> *« Ah ça, ils aiment bien nous dire qu'on n'a pas la bonne tenue ! Ils aiment bien nous rappeler la règle ! Mais pour le reste, c'est plus compliqué ! (Rires) » (Un sous-traitant)*

Au-delà de la seule autorité contractuelle, on a vu en effet que progressivement, la SNCF était largement dépendante de ses sous-traitants en matière de compétences techniques et de possibilité de réalisation des activités. Le pouvoir des agents SNCF est dès lors fragilisé en raison de leur délégitimation technique.

Mais ces réactions peuvent également traduire des formes de résistance à une domination sociale et statutaire et à ce qui pourrait être vécu comme du mépris de classe. Car les relations ne sont pas seulement inégales sur le plan contractuel, elles sont structurées par des différences sociales et des conditions contrastées d'exercice de leur métier.
Les sous-traitants rencontrés sur le terrain rappellent d'ailleurs volontiers qu'ils ne bénéficient pas des conditions d'emploi et de travail relativement protectrices des agents SNCF. Outre que certains disposent d'un statut précaire d'intérimaire, les sous-traitants rencontrés sont d'abord pour l'essentiel ouvriers ; et même les agents de maîtrise présents sur le terrain, à savoir les chefs de chantier, aident leurs équipes et s'y engagent physiquement (ne serait-ce qu'en raison des horaires atypiques et du travail en réalisé principalement en extérieur). Les plus expérimentés ou les plus anciens dans l'entreprise pourront toutefois devenir contrôleur qualité et verront leurs conditions de travail s'améliorer.
Essentiellement affectés à des tâches manuelles, ces travailleurs sous-traitants se salissent, sont régulièrement exposés à des produits cancérogènes sans protection particulière et, cette fois-ci, sans rappel à l'ordre des agents SNCF. Alors que ces derniers peuvent par exemple s'écarter « *pour éviter de respirer des saloperies* » pendant les opérations d'étalement du ballast (notamment des poussières de silice, cancérogènes), les sous-traitants n'ont d'autres choix que de s'y exposer pour réaliser le travail. Contrairement au port des THV, les équipements de protection des sous-traitants ne font l'objet ici d'aucune attention, au motif que « *ce sont leurs risques propres* ». La simple nécessité de s'écarter pour se protéger pour l'agent SNCF suffit pourtant à mettre en lumière une situation évidente de co-activité : les poussières ne restent pas confinées au chantier des voies ; ils sont susceptibles de se diffuser sur l'ensemble de la zone, de manière plus moins visible, et la mesure de protection qui consiste à s'écarter de quelques mètres de l'activité n'est pas toujours pleinement efficace. Mais en matière de sécurité de chantier, les agents SNCF oscillent entre un contrôle strict du respect des dispositions réglementaires (qui relèverait de leur responsabilité) et une délégation complète de sa prise en charge par le sous-traitant (au motif qu'il s'agirait de ces « risques propres »), sans que l'on sache clairement quels sont les critères pour adopter une posture plutôt qu'une autre.

[1] Marie-Anne Dujarier, *Le management désincarné. Enquête sur les nouveaux cadres du travail*, Paris, La Découverte, 2017 [2015], 264 p.

Outre ces différences en matière d'expositions professionnelles, on observe également des différences en matière d'articulation vie privée/vie professionnelle et de soutenabilité du travail[1].

D'abord, la plupart des sous-traitants rencontrés réalisent des travaux en Île-de-France (zone fortement pourvoyeuse d'emploi), mais n'y résident pas. Ils travaillent donc la semaine et les week-ends en Île-de-France à distance de leur lieu d'habitation et de leurs proches : soit ils sont hébergés par des connaissances, soit ils partagent un espace de vie entre collègues (gîtes, Mobil-home, etc.). Ces nomades du ferroviaire[2] sont bien souvent affectés administrativement à une agence régionale (hors Île-de-France), ce qui leur permet de bénéficier d'une prime d'éloignement substantielle. En mutualisant les frais de logements et de déplacements, ils travaillent à l'économiser autant que possible. Le travail sur les chantiers, particulièrement pénible (gestes répétitifs, postures pénibles, port de charges lourdes, horaires atypiques, températures extrêmes, expositions à des substances toxiques, etc.) est en effet présenté comme une activité transitoire, qui doit leur permettre d'économiser jusqu'à pouvoir réaliser un projet, dans l'espoir « *d'avoir une meilleure vie* » : payer des études à leurs enfants, acheter un logement, disposer de l'expérience suffisante pour prétendre à des postes moins pénibles et plus rémunérateurs, partir s'installer à l'étranger pour y réaliser un projet professionnel, être embauché à la SNCF, etc. Parce que leurs conditions de travail « *ne sont pas tenables* » toute une vie, ils aspirent à partir « *dès que possible* » et se distinguent par-là des agents SNCF. Ils organisent également les séquences de travail pour les rendre plus supportables. Lorsqu'ils commencent la journée tôt le matin, ils préfèrent par exemple bien souvent renoncer aux pauses (notamment à la pause-déjeuner) pour finir plus tôt leur journée (vers 14h). Si cela induit une certaine fatigue, cela permet également une « *vraie coupure* » une fois le travail fini, et notamment un repas moins contraint par le temps. Lorsque ces arrangements sont entravés par des retards dans les interruptions de circulation ou d'autres formes d'empêchements par les agents SNCF, les efforts consentis ne sont dès lors pas ou insuffisamment « récompensés » et l'agacement des sous-traitants est donc d'autant plus fort.

Pour ceux comme les surveillants de travaux, mais également les TO et les KV, très présents sur le terrain et moins souvent mobiles dans leur carrière que les RLT, ces différentes sociales et la domination contractuelle peuvent peser lourdement dans les relations quotidiennes. Or une dégradation des relations apparait difficile à tenir sur le long terme, quoique la relation contractuelle les place en position de pouvoir. Aussi, certains agents s'autocensurent pour préserver une qualité de relation dans le temps. D'autres (bien souvent les plus compétents techniquement) travaillent à « *prendre soin* » de la relation en tâchant d'effacer la relation de domination ; ils les décrivent alors volontiers comme des « *collègues* » avec lesquels ils discutent « *du travail* » et de ses modalités concrètes de réalisation ; ils leur laissent des marges d'autonomie et mettent en discussion les modalités d'ajustements en cas d'écarts constatés (en termes de qualité ou de sécurité).

Ces tentatives d'effacement de la relation de domination ne sont toutefois pas réciproques puisqu'aucun sous-traitant rencontré sur le terrain ne désigne les agents SNCF comme des collègues :

[1] L'analyse à suivre a été construite à partir d'entretiens informels réalisés avec des sous-traitants lors de nos observations ainsi qu'à partir des connaissances scientifiques qui documentent les profils sociaux des sous-traitants, par rapport à ceux de leur donneur d'ordre.

[2] Nous paraphrasons ici l'expression « les nomades du nucléaire », utilisée pour désigner les sous-traitants itinérants de l'industrie du nucléaire, amenés à réaliser des opérations de maintenance sur différents sites d'EDF, loin de leur lieu de résidence (voir notamment : Annie Thébaud-Mony, *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude*, Paris, Inserm/EDK, 2000, 272 p.)

« Avec [un prestataire], on a l'habitude de travailler ensemble. Ce sont presque des collègues » (Un agent SNCF)

« Quand on est tous les jours sur le terrain avec eux, on est obligé de réfléchir à ce qu'on dit, à comment on le dit… Des fois, je laisse passer des trucs qui ne sont pas importants, qui n'ont pas de conséquences pour la sécurité ou pour la SNCF… Si tu es tout le temps sur leur dos, c'est vite compliqué, ça peut se tendre… » (Un agent SNCF)

Ainsi, les relations quotidiennes ne peuvent être gérées sous le seul angle contractuel et économique au risque d'être vécues comme trop brutales et méprisantes. La position d'exécutant n'empêche pas les sous-traitants de faire peser des attentes sur leurs donneurs d'ordre : ils attendent notamment de leurs interlocuteurs de la SNCF qu'ils tiennent un rôle de facilitateur de leurs activités. Ils peuvent même parfois résister à certaines injonctions. Par exemple, malgré la peur d'être « *sanctionnés* » (« *parce qu'on ne doit pas vous parler* »), ils nous ont néanmoins indiqué refuser de « *jouer le jeu* » de la « *mise en scène des briefings* » organisés en notre présence : en particulier, aucun ne répondait à la question scolaire et rituelle en fin de briefing « *qui peut me citer une règle qui sauve ?* » ; la règle citée était toujours la même (« j'ai bien assisté au briefing ») et toujours formulée par un agent de l'ITIF.

La question du pouvoir est donc loin d'être aussi simple que le laissent parfois entendre les relations contractuelles : il est bien rare que l'autorité contractuelle du « donneur d'ordre » suffise à elle seule à asseoir la capacité à commander ou plutôt à garantir la capacité à être obéi et respecté. Autrement dit, placer un individu en position de domination contractuelle ou hiérarchique ne suffit pas à lui déléguer du pouvoir ou à lui donner « autorité » sur ses sous-traitants ou ses subordonnés.

En effet, avoir autorité impose de prendre des décisions de manière *légitime*, de telle sorte que ces décisions soient reconnues. Or la légitimité n'est pas un « don » ou une caractéristique « innée » (dont une personne serait soit indubitablement dotée, soit irrémédiablement dépourvue). La légitimité s'acquiert, se construit, s'entretient et peut se perdre. Le capital de respectabilité peut être obtenu par la maîtrise d'un domaine de compétences, en raison d'une certaine ancienneté, etc. Ce sont les mécanismes complexes, mais essentiels à une organisation de travail, de cette légitimation sur lesquels il nous paraissait important de nous arrêter ici. Car c'est une réflexion qui semble largement absente au sein de SNCF Réseau. Les relations de pouvoir sur les sous-traitants sont d'ailleurs largement euphémisées : comme nous l'avons vu, le terme de sous-traitants n'est pas utilisé et nous avons d'ailleurs été très souvent corrigés par nos interlocuteurs lorsque nous désignions indifféremment comme des prestataires ou des sous-traitants ceux qu'ils nomment « *les entreprises extérieures* ».
Cette dénégation de la relation de *sous-traitance* n'est pas propre à notre présence, elle avait déjà été constatée dans une thèse de sciences sociales portant notamment sur la SNCF[1]. Mais il ne s'agit pas simplement d'un débat sémantique ; il s'agit d'un déni de son existence : en rejetant l'utilisation du terme, c'est également la réflexion sur la *relation* de sous-traitance, sur les effets de la relation de domination qui sont empêchés.

d) Les compétences relationnelles, des savoir-faire qui s'apprennent

Dans les discours de la hiérarchie, de ceux qui notent les surveillants de travaux ou les RLT des UP du CDG-Express, la relation avec les sous-traitants est en effet avant tout envisagée comme un rapport de force que l'agent doit savoir « *tenir* », « *imposer* ». Il n'est pas

[1] M. Ponnet, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, *op. cit.*, p. 68.

spontanément question de « *discussion* », d'échanges, de « coopération » et cela même si les sous-traitants sont volontiers présentés comme « *très compétents* ». Il est plutôt attendu de garantir les intérêts immédiats de la SNCF à savoir le respect des délais et des coûts, le respect des règles écrites dans les référentiels et dans les contrats.
Les particularités du cadre contractuel dans lequel s'exerce la relation avec les sous-traitants, les effets des différences sociales, les enjeux relatifs aux compétences techniques sont autant de dimensions organisationnelles et sociales absentes des réflexions à la matière. Il s'agit alors de s'imposer par son « *charisme* » dans ses relations avec les sous-traitants. Tout se passe comme si certains étaient « *naturellement* » dotés de ces « *compétences individuelles* », et comme si d'autres en étaient définitivement privés. Mais il en va de même plus généralement pour l'ensemble des relations managériales (d'équipe ou de projet) : « *savoir s'imposer face aux sous-traitants* », « *savoir tenir un briefing* », « *savoir parler en réunion de coordination* », « *savoir parler à la MOE-G* », « *savoir donner du travail aux surveillants de travaux* » sont autant d'attentes de la hiérarchie, qui pèsent notamment sur les RLT.
Tout relèverait ici de qualités innées et du « *leadership naturel* » détenu par chacun. Aussi, celui qui entre en conflit avec un sous-traitant ou un subordonné doit « *travailler sur lui* » pour « *mieux s'imposer* ». Il n'est donc pas question de montée en compétences techniques, réglementaires ou relationnelles ; et les mécanismes de surenchères conflictuelles induits par ce type de réimposition brutale de l'autorité sont non seulement inaperçus, mais surtout encouragés.

Tous ces qualificatifs, qui relèvent du registre de « l'optimisation de soi »[1] – autrement dit de l'augmentation des résultats et des performances individuelles – participent d'une psychologisation des conflits et des situations professionnelles[2] qu'il semble essentiel, du point de vue de la santé au travail, de remettre en question. Car, comme les recherches en sciences sociales l'ont bien montré, il apparait crucial de prendre la mesure des effets délétères de ces approches. En effet, elles induisent finalement « l'idée que les problèmes de communication ou les tensions professionnelles sont imputables à l'individu et à sa "personnalité", défaussant ainsi l'entreprise d'une réflexion sur ses modes d'organisation du travail et reportant sur l'individu la responsabilité d'y remédier. Les injonctions paradoxales de ces nouvelles formes d'encadrement engendrent l'épuisement d'encadrants »[3].
C'est ainsi que certaines zones du chantier semblent avoir connu des conflits violents entre sous-traitants et agents de l'ITIF ; mais loin de nourrir une réflexion organisationnelle, la solution a été de déplacer l'ensemble des interlocuteurs engagés dans le conflit au motif que « *les sous-traitants ne voulaient plus leur parler* ». La situation a ainsi été abordée sous l'angle du conflit de *personnes* ; la solution ne pouvait donc être qu'individuelle. Ces approches, parfois confortées par des formations au « leadership » ou des séances de « coachings » individuels, tendent insidieusement à encourager les salariés au surinvestissement et à culpabiliser celui « qui n'y arrive pas », en entretenant une vision « héroïque » du RLT (c'est-à-dire une approche selon laquelle le RLT peut satisfaire toutes les attentes qui pèsent sur lui, bien qu'elles soient nombreuses, variées, simultanées et finalement, par définition, intenables, comme nous le détaillerons dans la partie suivante). D'une certaine façon, elles tendent à oublier que le RLT n'est pas « tout-puissant » et qu'il est insuffisamment formé à répondre à l'ensemble des attentes qui pèsent sur lui.

[1] Pour une déconstruction de ces approches, voir Scarlett Salman, « Aux sources du coaching et de ses morales (1930-2018) », *Ethnologie française*, vol. 4, n°176, 2019, p. 653-670.

[2] Scarlett Salman, « Le travail et les carrières des cadres au prisme du *coaching* en entreprise. Vers une pacification des rapports sociaux de travail ? », *Savoir/Agir*, vol. 2, n°40, 2017, p. 41-42.

[3] Scarlett Salman, « Aux sources du coaching et de ses morales (1930-2018) », *Ethnologie française*, vol. 4, n°176, 2019, p. 666.

En particulier, il importe de souligner la dimension sociale des compétences relationnelles et des conditions d'acquisition de ces savoir-faire. Ces compétences supposent une certaine capacité à observer et à analyser les comportements, à comprendre et à se faire comprendre ; elles imposent parfois de savoir contenir ou contrôler ses sentiments pour faire face à une situation difficile ou à des interactions conflictuelles (incident ou accident, agressivité, désaccord, etc.). Tous ces savoir-faire ne relèvent ni de l'évidence ni de qualités innées : elles s'acquièrent progressivement, avec une certaine habitude d'entrer en contact avec d'autres (parfois socialement éloignés) ; elles s'articulent, et se renforcent, avec d'autres compétences (notamment les compétences techniques).
Les directions peinent souvent à mettre en place des formations adaptées à l'acquisition de ces compétences relationnelles : outre que le coaching et les formations au leadership sont bien souvent contreproductifs, l'acquisition de ces savoir-faire est souvent impensée et donc laissée au seul apprentissage sur le terrain. Le plus souvent, cet apprentissage n'est donc pas formalisé et se fait de manière informelle « sur le tas » et, parfois, au contact des pairs. Cette familiarisation aux savoir-faire interactionnels est toutefois longue, voire parfois impossible en l'absence de prise en charge institutionnelle de cet apprentissage (formation externe adaptée, tutorat ou compagnonnage[1], organisation d'un déroulé de carrière et d'évaluations professionnelles adaptées à un apprentissage progressif, etc.).

Aussi, faute de maîtriser ces compétences interactionnelles, les agents pourraient parfois être contraints d'adopter des « stratégies défensives »[2] pour se protéger dans les situations difficiles ou douloureuses. Outre un risque de désengagement de leur fonction managériale (d'équipe, de projet, des sous-traitants) et la mise en place de diverses stratégies d'évitement (reconnaissance de la légitimité du point de vue des personnes engagées dans le conflit, mais désinvestissement dans la recherche de solution, etc.), c'est également des « stratégies défensives viriles »[3] qui risquent d'être adoptées par les agents – y compris parfois lorsque ces positions sont tenues par des femmes.
Il s'agit sans doute de la posture la plus mal vécue par les subordonnés ou les sous-traitants, car elle consiste en une réaffirmation maladroite ou brutale de la position d'autorité : mise au point « *virile* » avec son interlocuteur ou une équipe pour rappeler des objectifs ou le point de vue de la hiérarchie ou de l'entreprise, sentiment d'une dureté relationnelle, usage de propos vécus comme provocateurs ou dégradants, etc. Il est sans doute utile de préciser d'emblée ici que cette posture est adoptée pour répondre aux attentes qui semblent peser sur eux, mais également faute de « *savoir faire autrement* », faute d'ouvrir des espaces de mise en discussion du travail réel (y compris avec les sous-traitants).

[1] Agnès Fredy-Planchot « Reconnaître le tutorat en entreprise », *Revue française de gestion*, vol. 6, n° 175, 2007, p. 23-32.

[2] Christophe Dejours, *Travail : usure mentale. De la psychopathologie du travail à la psychodynamique du travail*, Paris, Bayard Éditions, 1993. Cité par Pascale Molinier, « Virilité défensive, masculinité créatrice », *Travail, genre et sociétés*, vol. 1, n°3, 2000, p. 29.

[3] Pascale Molinier, « Virilité défensive, masculinité créatrice », *Travail, genre et sociétés*, vol. 1, n°3, 2000, p. 25-44 ; Isabel Boni-Le Goff, « "Ni un homme, ni une femme, mais un consultant." Régimes de genre dans l'espace du conseil en management », *Travail et Emploi*, n°132, 2012, p. 21-34.

4.3. RLT : un rôle intenable ?

4.3.1. DES COMPÉTENCES MULTIPLES, DES DISPOSITIFS DE FORMATION INSUFFISANTS

a) « Moi je dis qu'être bon à tout c'est être bon à rien »

L'ensemble de ce chapitre a permis de mettre au jour l'ensemble des compétences nécessaires à la surveillance de travaux. Certaines fonctions ont une mission identifiée : les surveillants doivent être présents sur le terrain pour dresser un rapport journalier des activités réalisées et documenter les points de contrôle ; les KV ont bien souvent une fonction d'expert technique et peuvent lever des points d'arrêt sur les chantiers. Mais l'ensemble des missions relatives à la programmation et à la surveillance des chantiers reposent sur les RLT. Il s'agit donc de tâches administratives et bureaucratiques, gestionnaires, managériales et relationnelles, discursives (prendre la parole en public notamment), techniques, relevant de la sécurité ferroviaire ou de chantier. Au total, c'est donc progressivement un rôle intenable qui se dessine pour les RLT tant les savoir-faire qu'ils doivent détenir sont multiples.

Ainsi, les plus anciens décrivent la perte de compétences que cette multiplicité d'attentes impossibles induit : « *Moi je dis qu'être bon à tout c'est être bon à rien ; on ne peut pas tout faire en même temps* ». Aussi, selon leur profil d'origine, les RLT vont développer plutôt un registre de compétences au détriment d'autres. Mais pour faire carrière, la maîtrise des tâches bureaucratiques et gestionnaires apparait primordiale. Il s'agit également de faire la démonstration « *qu'on sait s'imposer* » pour espérer monter dans la hiérarchie. Cela se fait notamment au détriment de l'acquisition de réelles compétences relationnelles, mais aussi d'une maîtrise technique ou d'une connaissance pratique de la sécurité de chantier. Pour ces compétences, ils peuvent s'appuyer sur les KV, les CSPS, ou des sous-traitants (comme l'ATIF). En outre, on l'a vu précédemment, même les plus appétents pour la technique se trouvent « *happés* » par les tâches bureaucratiques, prioritaires pour garantir la réalisation du travail d'articulation dont les RLT ont la charge. Si des fonctions « d'appui » (TO ou KV) peuvent dans certaines UP participer à ces tâches, les RLT demeurent responsables de la planification « *dans les temps* » des chantiers. Cette activité, particulièrement chronophage et primordiale, empêche donc régulièrement de se concentrer sur d'autres tâches.

Mais ces arbitrages ne sont pas maitrisés, ni même aperçus par l'organisation : ils sont laissés à la seule responsabilité des salariés concernés, au détriment d'une maîtrise des compétences internes. Il pourrait par exemple être envisagé de varier les profils des RLT (plutôt technique, plutôt relationnel, plutôt gestionnaire, plutôt sécurité de chantier, etc.) dans les équipes pour sécuriser les compétences internes. En outre, un socle de compétences techniques acquises sur le terrain et de réflexions pratiques en matière de sécurité devrait être transmis ; cela nécessiterait de repenser les modalités d'acquisition des compétences et notamment la fréquence des mobilités professionnelles.

b) L'impératif de mobilité pour faire carrière : un frein à l'acquisition des compétences

En effet, l'impératif de mobilité régulière (tous les 2 ou 3 ans) pour faire carrière apparaît comme un frein important à l'acquisition des compétences. Qu'il s'agisse de compétences techniques ou relationnelles, ou même de sécurité de chantier, il importe de connaitre la zone, de connaitre les interlocuteurs qui y sont engagés, d'y nouer des liens. C'est à cette condition que des arrangements sont possibles, que les négociations sont facilitées, que l'on progresse en apprenant de ses erreurs passées. Or à l'ITIF, les RLT circulent d'un projet à l'autre, d'une UP à l'autre, comme s'ils étaient tout à fait interchangeables.

Outre les profils potentiellement différents (plutôt technique, plutôt gestionnaire, etc.), ils disposent également d'un capital localisé (carnet d'adresses, réputation personnelle acquise, connaissance des accès et des particularités de la zone, historique du chantier et de ses aléas ou difficultés, etc.), qui est essentiel dans la mise en œuvre quotidienne de ses compétences, mais qui semble largement impensé. Cet impensé est de nature à dégrader les relations entre les différents interlocuteurs (nombreux) du projet et à constituer une déperdition d'informations – d'autant que les temps nécessaires à la passation des postes ne sont pas toujours anticipés ou suffisants. Pour les interlocuteurs de la MOE-G comme pour les sous-traitants, cette mobilité participe d'une délégitimation de l'ITIF, notamment parce qu'ils ne s'appliquent pas à eux-mêmes des règles qu'ils semblent imposer aux autres :

> *« Ils ne connaissent pas la zone : ça change tout le temps. Nous, on nous a demandé d'être là sur tout le projet. Mais eux, non. Ils peuvent changer. » (Un chef de chantier d'une entreprise sous-traitante)*

> *« On a eu des problèmes [à l'occasion d'une mise en service], c'était très tendu, notamment avec l'ITIF. Bon, mais moi j'ai pris le temps d'expliquer au mec : "On ne fait pas ça, on fait ça". Après, ça allait quand même un peu mieux. Et puis le mec est parti… Et du coup, on a un nouveau : et il faut tout recommencer ! Parce qu'il n'est pas plus expérimenté que l'autre… J'essaie d'être patient, je me dis que ce n'est pas vraiment de sa faute, il n'est pas formé… Mais bon, c'est pénible franchement, de devoir tout le temps tout recommencer… Et quand on est pressé, ça agace et ce n'est pas toujours facile de rester patient ! » (MOE-G)*

Si les compétences sont appréhendées, c'est sous l'angle individuel du déroulé de carrière. Car pour faire carrière, il est important de « *varier les types de postes* », entre des postes opérationnels et des fonctions support. C'est ainsi que les fonctions de sécurité, pourtant cruciales et particulièrement spécialisées, sont régulièrement confiées à des RLT pour parfaire leur déroulé de carrière et renforcer leurs chances d'ascension. Ces postes nécessitent pourtant des compétences spécifiques et d'y rester un temps long, ce qu'une étape dans une carrière ne permet pas. De même, les mobilités d'une UP à l'autre sont construites pour permettre d'acquérir rapidement « *sa double spécialité* » (ou « bivalence », voie et SE notamment), condition indispensable à une ascension professionnelle. Loin d'une réflexion collective sur les temps longs de l'apprentissage et leurs modalités de mise en œuvre, les mobilités et les compétences sont donc appréhendées sous l'angle individuel. En l'absence de logique collective et de cartographie des compétences notamment, il s'agit pour certains RLT de travailler à être « *placés* » dans une équipe ou sur un poste susceptible de servir utilement leur carrière.

Un intense travail relationnel est alors engagé pour discuter avec un Directeur Travaux, pour « *se faire remarquer* », pour discuter de ses perspectives de carrière. Les mobilités sont alors en quelque sorte pensées à l'envers : l'organisation des UP et les compétences qui y sont nécessaires devraient être pensées en amont, à distance des individus ; les recrutements individuels ne devraient être réalisés que dans un second temps, une fois l'organisation définie et stabilisée. À l'inverse, les mobilités régulières des individus viennent modifier et déstabiliser fréquemment les organisations : si ces mobilités viennent combler un besoin, il s'agit parfois d'échanges croisés de ressources entre UP pour servir les carrières individuelles. Or ces « échanges » et plus largement les mobilités étant insuffisamment pensés en termes de compétences (tout se passe comme si un RLT était équivalent à un autre RLT), ces mobilités bousculent les organisations et ne permettent qu'une acquisition généraliste et superficielle des compétences. En dehors des compétences gestionnaires et administratives aisément transposables d'un poste à un autre, elles ne laissent bien souvent qu'insuffisamment le temps d'acquérir des compétences expertes dans un domaine spécialisé (technique, sécurité, relationnel).

4.3.2. UNE BANALISATION DU SURENGAGEMENT, UNE HÉROÏSATION PRÉJUDICIABLE

La multiplicité des compétences attendues et l'insuffisance des dispositifs de formation ont permis de souligner le caractère intenable du rôle de RLT, tel qu'il est prescrit. À bien des égards, il peut faire penser aux difficultés de la fonction de DPX à la *Maintenance*, la reconnaissance de la fonction managériale en moins. Surtout, contrairement à la situation des DPX, le caractère intenable des attentes multiples qui pèsent sur les RLT semblent largement inaperçu. Se dessine alors une fonction à risque, dont il s'agirait particulièrement « *prendre soin* ». Or, en l'absence de démarche de prévention des RPS et de réflexion à une échelle organisationnelle et non pas individuelle, les risques professionnels associés à cette fonction sont largement mésestimés. Mais de nombreux mécanismes d'invisibilisation, largement inconscients, peuvent l'expliquer. Il importe, dès lors, de les connaître pour mieux les dépasser.

C'est d'abord la position intermédiaire des RLT dans l'organisation qui peut participer à l'invisibilisation des facteurs de risques professionnels inhérents à leur fonction. Considérés comme « *autonomes* » et « *responsables* », ils seraient en quelque sorte dispensés d'attention spécifique ; les éventuelles difficultés identifiées sont renvoyées à leur seule responsabilité individuelle.

> *« Les RLT, ils sont autonomes. Ils ont toute latitude pour décider » (Direction).*

Il s'agit par ailleurs d'une population relativement jeune et souvent attachée aux possibilités d'ascension que leur offre l'entreprise, ce qui est d'ordinaire peu propice à des postures revendicatives. En entretien, les RLT interrogés se sont montrés très peu critiques ou réflexifs sur leurs propres conditions de travail, et notamment à l'égard des contradictions ou des tensions inhérentes à leur fonction, comme si un échange sur ces thématiques pouvait risquer de les prendre en défaut individuellement autant que dans leur attachement à l'entreprise.
La question de la charge de travail et des possibilités de déconnexion en donne un exemple. Dans un contexte où les RLT travaillent officiellement de jour, mais où bon nombre de chantiers se réalisent la nuit, le travail est potentiellement sans limite. Ainsi, quasiment tous les RLT nous ont indiqué être « *disponibles la nuit* » en cas de problème sur un chantier au motif de leur obligation de « *continuité de service* » : ils laissent pour cela leur téléphone allumé. Ils ne sont pourtant pas soumis à un régime d'astreinte, mais affichent bien souvent une disponibilité extrême pour l'entreprise (« *je suis tout le temps disponible* »).

> *« On a une continuité de service. Ce n'est pas une astreinte. Mais je peux répondre à n'importe quelle heure. Je viens tout de suite. Même si je n'ai pas de voiture de fonction. Je dors à côté de mon téléphone. » (Un RLT)*

Des iniquités peuvent toutefois exister : certains sont appelés plus souvent que d'autres, car ils sont considérés comme plus disponibles, plus compétents, plus facilitateurs, etc.
Soumis à un régime de forfait en jours, les RLT ne disposent pas d'un décompte quotidien de leurs heures de travail, ce qui tend à invisibiliser leur temps de travail et rend plus difficile l'identification de situations de surcharge de travail (passagères ou chroniques). Mais à cela s'ajoute l'absence d'astreinte qui tend également à invisibiliser les sollicitations de nuit : s'ils n'ont pas eu le temps ou l'occasion de rendre immédiatement visible à leur hiérarchie cette sortie de nuit pour bénéficier d'un temps de repos, leur absence à une réunion en journée peut, dans un premier temps, faire l'objet de remarques peu reconnaissantes du travail fourni :

« Mon chef m'avait appelé plusieurs fois, me faisant remarquer que je n'étais pas là à la réunion… Moi j'étais crevé, je dormais ; je lui ai expliqué. Après ça s'est calmé. Dès que tu dis "j'étais de nuit", tout le monde dit "ok, d'accord, je ne savais pas, désolé". Mais sur le moment, ce n'est pas agréable. C'est comme si tu avais fait une faute. Alors que tu t'es rendu disponible la nuit. » (Un RLT)

« Quand on sort de nuit, je ne sais pas quel repos il faut après. Mais ils font un peu gaffe à ça quand même. Mais si tu travailles de nuit, on peut t'appeler de jour pour savoir où tu es… Ce n'est pas toujours bien identifié tout de suite. Mais tu dis : "J'étais de nuit". Après, les gars ne te dérangent pas pour rien non plus la nuit. Si on t'appelle pour savoir où sont les clés de voiture, tu dis le lendemain : "Les gars, ce n'est pas sérieux de me déranger pour ça" » (Un RLT)

Mais la question de l'astreinte et des conditions de déconnexion a été difficile à interroger en entretien. Car l'extrême disponibilité pour l'entreprise semble particulièrement valorisée : « *ça me paraît normal de rester joignable* », « *ça ne me dérange pas* ».
Certaines équipes ont pourtant organisé, en interne, un dispositif qui s'apparente à une astreinte, mais sans son caractère formel (et les avantages qui l'accompagnent). Chaque semaine, un RLT de l'équipe est officiellement présenté comme « *joignable la nuit* » et, pour mieux garantir son identification de tous, c'est également lui qui « *lance la semaine de chantier* » en animant le « *briefing du lundi soir* ». Les autres RLT de l'équipe peuvent ainsi se sentir libres de « *déconnecter* » de leur travail pour la semaine, car ils savent qu'en cas de nécessité, un collègue assurera les besoins de l'équipe de nuit. Cette « astreinte » informelle permet de libérer environ trois semaines par mois aux RLT de cette équipe et d'équilibrer ainsi équitablement la charge sur les différents RLT.

Le risque routier : une faute individuelle ?
L'invisibilisation du rôle aggravant du travail de nuit

À la fin des années 2010, face à un nombre important d'accidents routiers mortels, SNCF Réseau a mis en place un programme visant à réduire le risque routier[1]. Mais l'essentiel de ce programme visait à rappeler la responsabilité individuelle du conducteur : respect du *Code de la route*, organisation de cours de conduite, interdiction de conduire sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants, etc. Il s'agissait également de travailler à une amélioration des moyens matériels (véhicules entretenus, éclairages performants et dispositifs anti-endormissement, etc.).
En revanche, aucune réflexion ne semble avoir été engagée sur les éventuelles causes organisationnelles. En particulier, sur la même période, une partie des travaux réalisés d'ordinaire de jour ont été organisés la nuit pour optimiser les circulations commerciales, grâce à la mise à disposition des sillons supplémentaires[2]. Or ce choix organisationnel est un facteur de risque aggravant le risque routier en raison de la fatigue et de la perturbation du cycle circadien qu'il impose.
En outre, ce sont les managers de proximité qui étaient placés en responsabilité pour rappeler les règles et sanctionner si nécessaire. Ils étaient d'ailleurs objectivés sur leurs « bons » résultats, quoique la littérature scientifique ait bien montré les effets pervers de ce type d'objectifs.
En effet, en l'absence de moyens adéquats pour prévenir les risques (notamment de réflexion et de moyens engagés sur les causes organisationnelles), ce type d'objectifs encourage surtout à une sous-déclaration des accidents pour les invisibiliser, et prévenir les sanctions, plutôt qu'à une réelle politique de prévention[3].

[1] Jean-Philippe Arrouet, « SNCF : le risque routier sous l'œil des managers de proximité », *Altersécurité. Lettre d'information et d'analyse sur la sécurité et la santé au travail*, numéro consacré aux risques routiers professionnels, publié le 24 juillet 2018.

[2] M. Ponnet, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, *op. cit.*, p. 198-201.

[3] Denis Besnard et al., *La culture de sécurité. Comprendre pour agir*, Toulouse, Institut pour une culture de sécurité industrielle (ICSI), 2017, p. 24.

De la même façon, l'absence d'astreinte organisée pour les RLT empêche d'engager une véritable réflexion sur les temps de récupération, ainsi que sur la prévention des risques routiers. L'ensemble de ces facteurs de risques professionnels sont donc renvoyés à la seule responsabilité individuelle, facteur là-encore aggravant, car source de pression et de stress sur l'individu.

Outre la valorisation d'une extrême disponibilité pour l'entreprise (perçue, semble-t-il à tort, comme une attente de la hiérarchie), c'est également une certaine idéalisation du travail prescrit qui risque de banaliser des formes de surengagement au travail[1].
Nous l'avons vu, la variété et l'ampleur des compétences attendues ne peuvent être maîtrisées dans leur entièreté autrement que sur un mode incertain ou superficiel. Une simple consultation de la *Fiche de poste* des RLT suffit à s'en convaincre : ceux-ci sont, en quelque sorte à eux seuls, censés maîtriser l'ensemble des dimensions d'un projet de travaux neufs ; même s'il est précisé qu'ils demeurent cantonnés à leur « lot », ils y assurent tout à la fois la conduite du projet, en en maîtrisant les coûts, les marchés et les contraintes de calendrier, la relation avec les sous-traitants et avec elle la maîtrise des principaux enjeux de sécurité ainsi que la tenue des attendus en termes de qualité ; enfin, ils y sont responsables du suivi documentaire et de la traçabilité des opérations réalisées. Comme l'a fait remarquer l'un de nos interlocuteurs (passé par la fonction de RLT), c'est d'une certaine manière « *l'ensemble des missions de l'ITIF réunies en un seul poste* » ; et si les autres membres de l'UP sont certes là pour l'aider, « *ils ne sont jamais ses subordonnés* ».
Prétendre tenir effectivement l'ensemble de ces missions relève donc d'une sorte d'idéal inatteignable : chacun travaille de s'y tenir, chacun s'efforce de s'y soumettre ; mais ce faisant, l'illusion d'une prescription en fait impossible à satisfaire ne fait l'objet d'aucune remise en cause.
Dès lors, chercher à atteindre cet idéal amène, non seulement à dépasser sans cesse ses limites, mais surtout à faire de ce dépassement de soi une pratique « *normale* ». Le surinvestissement au travail, l'hyperactivité, le déni des limites deviennent donc des formes légitimes, et en quelque sorte attendues, d'engagement quotidien dans le travail. On assite ainsi à une forme d'héroïsation de la fonction de RLT (comme nous l'avons déjà évoqué plus haut). Et cela d'autant plus que, loin d'être une occasion de déconstruire cette représentation, les échecs ou les difficultés sont plus souvent interprétés comme le fait d'individus mal organisés, peu expérimentés, inadaptés au poste. Il en découle une invisibilisation des facteurs de risques psychosociaux, qui pourrait devenir particulièrement délétère pour la santé des agents. En l'absence d'analyse et de réponse organisationnelle, les propositions d'accompagnement individuel resteront nécessairement insuffisantes ou inappropriées.

Plusieurs facteurs semblent néanmoins permettre de « rendre tenable » la fonction de RLT ; mais paradoxalement, ces facteurs participent aussi à l'invisibilisation des difficultés de la fonction. Car en s'efforçant de tenir le rôle malgré tout, les tensions qui la traversent sont invisibilisées.
D'abord, les attentes de la hiérarchie semblent largement se focaliser sur la dimension bureaucratique du métier de RLT, c'est-à-dire la partie la plus visible, celle qui consiste à accumuler des « traces » de son activité – et de celles des autres. Aussi, la maîtrise technique ou de la sécurité est largement réduite à la maîtrise des *procédures*. Les objectifs qui reposent sur les RLT sont ainsi, avant tout, d'acquérir et de disposer d'une expertise procédurale, c'est-à-dire d'une expertise dans le déploiement et le contrôle des règles écrites et leur traçabilité. Malgré la multiplicité des missions et des compétences décrites formellement dans les fiches

[1] M.-A. Dujarier, *Le management désincarné… op. cit.*

de postes, il apparaît dès lors plus aisé pour les RLT d'arbitrer en faveur des attentes principales de leur hiérarchie.
Par suite, la pression subie par les RLT sur les objectifs à atteindre semble plus souple que celle des DPX de la *Maintenance* notamment. Ces derniers sont régulièrement exposés à des arbitrages impossibles : rendre « vite » ou à temps les voies pour tenir un objectif (économique) de régularité, au risque de réaliser des travaux d'une piètre qualité (risque de pannes récurrentes avec un impact potentiel sur les circulations, risque de déraillement, etc.) ; réaliser les travaux d'une plus grande exigence qualitative au détriment du respect des plages travaux ou en exposant les agents à un risque ferroviaire plus important (travail sous annonce). De leur côté, les éventuelles tâches négligées par les RLT n'ont pas la même incidence, d'autant que ce sont les sous-traitants qui ont la responsabilité de l'avancement des travaux et de leur qualité. En particulier, à la suite de travaux neufs, une piètre qualité ne génère pas de risques de déraillement ; tout au plus pourra-t-on y observer, à moyen terme, des exigences plus grandes ou plus rapides en termes de maintenance.
Enfin, sur le projet CDG-X du moins, et contrairement aux DPX de la *Maintenance*, les RLT peuvent solliciter un sous-traitant (notamment l'ATIF) pour déléguer une tâche qu'ils ne peuvent pas réaliser, faute de temps ou de compétences suffisantes. L'ensemble de ces facteurs constituent donc des outils de régulation pour les RLT, outils qui permettent de « rendre tenable » leur fonction. Mais ces modalités de régulation demeurent largement informelles et laissées à la seule responsabilité individuelle des RLT et au bon-vouloir de leur manager. Par exemple, un CUP serait tout à fait fondé à évaluer un RLT sur l'ensemble des missions et des compétences attendues sur le poste (et non principalement sur des compétences bureaucratiques) et dès lors, à sanctionner ceux qui n'atteignent pas l'ensemble des objectifs définis. Ainsi, les difficultés inhérentes à la fonction de RLT, et notamment son caractère « intenable » telle qu'elle est prescrite, demeurent largement inaperçues et font peser de lourds facteurs de risques psychosociaux sur les individus qui l'occupent (charge de travail, isolement, injonctions contradictoires, manque de reconnaissance, pression et arbitraire hiérarchique, etc.).

4.3.3. LES RISQUES PSYCHOSOCIAUX : UN LOURD IMPENSÉ DANS L'ORGANISATION DU PROJET

La banalisation du surengagement au travail, l'absence de plaintes participent d'une invisibilisation des facteurs de risques qui pèsent sur la fonction de RLT. Mais ce sont plus largement les risques psychosociaux qui semblent peu pensés à l'échelle du projet CDG-X. Les enjeux de charge de travail, à la MOA ou à la MOE-G par exemple, auraient pourtant pu faire l'objet d'interrogations, car des événements auraient pu constituer des formes d'alertes (conflits, malaises, turn-over). De même, les démissions de RLT de l'ITIF pourraient être appréhendées comme des symptômes et amener à interroger les tensions ou les difficultés qui traversent cette fonction.
En outre, la question managériale n'est que très peu interrogée au sein de l'ITIF, laissant les CUP très autonomes dans l'organisation de leur UP. Or en l'absence de règles claires et de contre-pouvoirs officiels à la fonction de CUP, les risques de dérives brutales et de traitements inégaux au sein d'une UP (dans les déroulements de carrière, dans les tâches confiées, dans la reconnaissance accordée, etc.) ne sont que très peu prévenus. Si aucune dérive autoritaire ne nous a été remontée, il n'est pas certain qu'en cas de crise, les dispositifs en présence suffiraient à prévenir ou à faire remonter d'éventuels abus. Car sur le terrain, c'est surtout des formes de silence organisationnel que nous avons constaté (pour faire carrière, pour rester loyal à une entreprise qui leur offre opportunités professionnelles et reconnaissance, etc.). En outre, par le passé, les conflits (internes ou avec des sous-traitants) semblent avoir

exclusivement été analysés sous l'angle interpersonnel : ils ont été « réglés » par des changements de personnes, sans aucune autre forme de réflexion sur l'organisation et ses éventuels dysfonctionnements. Aucune réflexion n'est par exemple engagée sur les conditions organisationnelles ou sociales qui ont nourri ces désaccords : enfermement de chacun dans une logique différenciée à l'aune de ses compétences individuelles ou des intérêts de la structure qu'il représente ; périmètres de décision ambigus ou mal définis qui induisent des conflits de légitimité lorsqu'il s'agit de trancher ; contraintes de temps et contraintes économiques que chacun essaye de faire porter par l'autre ; etc.
L'évaluation de la charge de travail ; la définition de l'organisation, de sa hiérarchie et de ses interfaces ; les modalités d'acquisition, de reconnaissance et de valorisation des différents types de compétences ; l'identification des compétences relationnelles et la formation à la qualité relationnelle ; l'entretien d'un collectif au-delà des logiques individuelles de carrières ; l'organisation d'une réelle déconnexion dans des équipes qui travaillent de jour comme de nuit ; la prise en compte du caractère localisé des compétences acquises et les risques de déstabilisation de l'organisation engendrés par des mobilités trop fréquentes ; tous ces sujets sont autant de problématiques qui mériteraient d'être analysées à une échelle collective pour faire l'objet d'une véritable politique de prévention des risques psychosociaux.

* * *

L'introduction de la sous-traitance dans les activités impose une réflexion de moyen et de long terme sur les compétences. Car, d'une part, il importe de s'assurer de disposer des compétences nécessaires à la surveillance des activités sous-traitées ; et, d'autre part, il importe de conserver en interne des activités de nature à garantir le maintien de ces compétences. Dans le cas du projet CDG-Express, le choix a été fait de sous-traiter non seulement l'ensemble des activités manuelles (en dehors de certaines tâches de signalisation mécanique), mais également une partie des activités intellectuelles (relecture des programmes de surveillance de la qualité, études, certains postes de la MOE-G, etc.). Mais aucune réflexion sur les compétences ne nous a été présentée, ni sur l'identification des compétences indispensables à la conception et à la surveillance d'un projet d'une telle ampleur et d'une telle complexité, ni sur les conditions de leur maintien et de leur transmission en interne.
On observe alors, à la MOE-G comme à l'ITIF, une transformation du type de sous-traitance : d'une sous-traitance de capacité, on observe progressivement le passage à une sous-traitance de spécialité. Car au sein des équipes de SNCF Réseau, la transmission des compétences n'est ni véritablement encadrée ni programmée ; elles sont en revanche d'une certaine manière transmises aux sous-traitants qui risquent alors de devenir particulièrement indispensables (car seuls détenteurs des savoirs) à la réalisation des chantiers. Cela fait dès lors peser un risque important de défaut de maîtrise des activités sous-traitées.

En outre, la sous-traitance des activités spécialisées (qu'elles soient manuelles ou intellectuelles) transforme les métiers de SNCF Réseau : les savoirs « techniques » sont progressivement détenus et mis en œuvre par les sous-traitants ; les agents de SNCF Réseau deviennent des « facilitateurs » ou des « coordonnateurs » de sous-traitants, qui doivent mettre en œuvre des compétences avant tout gestionnaires et bureaucratiques.
Mais ce défaut de mobilisation de connaissances pratiques ou spécialisées participe d'une certaine déception des nouvelles recrues : jugés trop généralistes ou administratifs, les postes proposés sont plus volontiers perçus comme fastidieux ; après les avoir formés aux différents référentiels internes, SNCF Réseau risque ainsi de voir partir de nouvelles recrues. Or ce turn-over a un coût important pour la SNCF, tant sur le plan économique (la SNCF paye en quelque sorte la formation de ses futurs sous-traitants ; si elle lui permet de garantir la qualité des compétences de ces derniers, elle organise aussi sa propre dépendance à ses prestataires)

que sur le plan de l'organisation (le turn-over oblige à de nombreux recrutements et des périodes de formation qui laissent régulièrement vacants des postes).
Dans un contexte de pénurie de compétences, les besoins croissants de recrutements (liés à l'augmentation du volume de travaux, au turn-over, à la démographie des effectifs) rendent d'autant plus difficiles l'organisation d'une montée en compétences adaptée (accélération des cursus de formation, difficultés à organiser du compagnonnage, focalisation sur le prescrit plutôt que sur le réel, etc.). Les risques liés à la perte de compétences internes à la SNCF en lien avec la sous-traitance ont déjà été bien documentés, notamment dans la littérature scientifique[1].
Il s'agirait donc d'engager un tournant majeur pour réinternaliser des compétences et réfléchir aux conditions de possibilité d'une telle inversion de tendance afin de garantir la maîtrise des activités sous-traitées. Mais comme cela a pu être constaté à EDF, la simple volonté de réinternalisation ne sera pas performative : le travail de montée à compétences, *a fortiori* quand elles font largement défaut en interne, sera nécessairement long et devra faire l'objet d'une réflexion dédiée et d'un travail d'ampleur.

[1] M. Ponnet, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, *op. cit.*

5 - Les « *leçons* » incertaines tirées des accidents passés

La culture de sécurité d'une entreprise, à laquelle nous avons fait référence à plusieurs reprises dans le présent rapport, se mesure ou se jauge sans nul doute avant tout aux logiques d'organisation et d'encadrement des salariés ainsi qu'aux discours et représentations qu'elle valorise autant qu'aux mesures de prévention qu'elle met effectivement en œuvre pour éviter la survenue d'événements indésirables, d'accidents ou de maladies d'origine professionnelle.
Mais elle se traduit aussi dans la façon dont elle traite les évènements indésirables ou les accidents lorsqu'il surviennent.
Or, comme nous l'avons expliqué dans notre chapitre introductif, ce sont précisément des accidents (dont un mortel) qui ont donné lieu à la demande d'expertise. Il nous a donc paru nécessaire de clore notre propos en revenant sur ces accidents, en nous efforçant – à partir des éléments dont nous disposions – d'en analyser les causes tout en interrogeant les conditions dans lesquelles, au niveau de SNCF Réseau comme des sous-traitants concernés, ces évènements ont été traités, aussi bien du point de vue des investigations menées que des retours d'expérience élaborés ensuite à partir d'eux.

Pour chacun d'eux, nous nous proposons d'abord de rappeler le déroulement des faits – aussi précisément que possible et en fonction des éléments dont nous disposions –, puis d'interroger les enquêtes réalisées à ces occasions, ainsi que les éléments d'analyse ou les retours d'expérience qui en ont été tirés.
Notre exposé reprend ainsi, dans l'ordre chronologique, le récit des quatre accidents survenus entre juin 2021 et janvier 2022. Faute d'éléments assez précis ou d'interlocuteurs identifiés, nous avons écarté les autres accidents ou événements survenus ensuite et dont il avait néanmoins été fait mention au cours de la procédure judiciaire qui a précédé le lancement effectif de l'expertise.

5.1. L'accident mortel du 2 juin 2021

5.1.1. Le déroulé de l'accident… et ses incertitudes

Les conditions de déroulement de l'accident sont décrites dans le procès-verbal (PV) de la réunion du CISSCT (*Collège Interentreprises Sécurité Santé et Conditions de Travail*) n°9 qui s'est réuni le 16 juin 2021.
L'accident s'est produit le matin du 2 juin 2021, sur le « *chantier de dépose des voies lentes* », en Zone B (pointe Hébert).
Sur ce chantier, l'entreprise TSO avait la charge de prélever, au moyen d'un engin de type pelle Rail-Route, les traverses en béton d'une ancienne voie, de les déplacer et de les stocker avant leur évacuation : les 2 voies concernées par cette opération de dépose étaient supprimées pour laisser la place aux voies nouvelles du CDG-Express. L'engin était « *enraillé* », c'est-à-dire qu'il était engagé sur la voie ferrée, et en l'occurrence sur la portion de voie qu'il était en train de démonter.

Le chantier consistait concrètement à prélever une à une des traverses de béton bi-bloc (traverses composées de deux blocs de béton tenus ensemble par une barre métallique : voir

photographies ci-dessous) pour les déposer en tas à proximité, en prévision de leur évacuation future. Le salarié « *réalisait cette même activité depuis plusieurs jours* »[1].
Après une première situation de déséquilibre, l'engin a reculé et il s'est ainsi trouvé sorti de la portion de voie sur laquelle il était enraillé : il a déraillé et s'est renversé. Le conducteur s'est trouvé extrait de son poste de conduite – soit en tombant involontairement lors de la bascule, soit en tentant de s'en extraire en sautant. La pelle lui est retombée dessus ; il est décédé quelques minutes après l'arrivée des secours.



La pelle renversée lors de l'accident du 2/06/2021 : le déséquilibre de la pelle semble avoir été provoqué par un recul de l'engin hors de l'emprise des rails [*Source : Compte-rendu d'enquête TSO*]

Une enquête judiciaire a été lancée et un expert machine a été mandaté ; nous n'avons pas été informés de ses éventuelles suites. Selon les documents de TSO, l'expert n'avait pas identifié de défaut matériel sur l'engin.

Aucun témoin direct n'a assisté à l'accident ; il est néanmoins indiqué en plusieurs occurrences dans les documents que certains salariés avaient « vu » de loin les derniers mouvements de la pelle. Ils ont donc été sollicités pour apporter des précisions (nous y reviendrons), même si, concrètement, plusieurs incertitudes demeurent : d'une part, les causes précises du basculement restent incertaines ; d'autre part, il n'a pas été possible de savoir si, lors du basculement, la victime avait sauté volontairement ou s'il était tombé involontairement.

[1] TSO, *Enquête et analyse d'accident du travail, V5*, 21/07/2021, p. 2/13.

En raison du refus des entreprises concernées (ici TSO), nous n'avons pu nous entretenir avec les témoins directs de l'accident ; il nous a été indiqué qu'aucun agent SNCF n'avait assisté à l'accident.

Près de deux semaines après l'accident (le 16/06/2021), et conformément au *Code du travail*[1], le CISSCT a été réuni à l'initiative du CSPS : la réunion s'est déroulée en présence de représentants du maitre d'ouvrage (la direction du projet), de la maitrise d'œuvre générale (la DMD) et de l'entreprise TSO, ainsi que de l'inspecteur du travail ; des représentants du personnel de l'ITIF assistaient également à la réunion.

5.1.2. LES PARTIS-PRIS DE LA CARACTÉRISATION DU CONTEXTE

Le compte-rendu de la réunion présente d'abord les principaux éléments relatifs au contexte de l'accident. Il y est ainsi dès l'abord précisé que *« le chantier est clos et indépendant, se déroule hors domaine ferroviaire en exploitation »*[2]. Cette dimension a plusieurs fois été réaffirmée lors de nos entretiens ; mais la fermeté de l'affirmation, autant que l'insistance avec laquelle celle-ci a plusieurs fois été répétée n'ont pu manquer de susciter un certain étonnement : une telle affirmation permet en effet surtout d'écarter toute implication (juridique ou même opérationnelle) des équipes de SNCF Réseau. Interrogés notamment sur la mission de « surveillance » de l'ITIF au titre de son rôle de *maître d'œuvre travaux* (MOE-Tx)[3], nos interlocuteurs ont ainsi systématiquement tenu à préciser que l'accident était survenu sur « *une partie très isolée du chantier* », à l'occasion d'activités « *que l'on ne surveillait pas* » ou « *que l'on n'avait pas à surveiller* » et donc hors de la présence (et « hors de vue ») d'agents de l'ITIF. Pourtant, nous l'avons vu (voir ci-dessus notre Chapitre 3, § 3.1), au sens strict, la dimension de « *chantier clos et indépendant* » parait ici très contestable : d'une part, aucune clôture matérielle ne venait isoler le chantier ; d'autre part, « *l'indépendance* » parait ici très incertaine, car comme toutes les autres activités du chantier CDG-Express, non seulement le déroulement du chantier est intégré et programmé dans le calendrier de l'ensemble des chantiers de la zone, mais surtout il était nécessairement *dépendant* de la bonne réalisation de chantiers précédents coordonnés par l'ITIF.

Toujours dans le domaine du contexte de l'accident, le même PV de CISSCT indique : « *Pas de contraintes particulières, pas de pression de planning, de rendement de production, d'environnement de travail* »[4]. En l'absence de mention relative à l'auteur de ces jugements, ils ont probablement été écrits par le CSPS qui avait la charge de la rédaction du document, mais ils ont sans doute été formulés par le représentant de l'entreprise TSO qui était le mieux placé pour les tenir. Les mêmes expressions se retrouvent d'ailleurs dans le compte-rendu de TSO : « Il *n'y avait ni contrainte de délais, ni rendement sur cette opération* »[5].

---

[1] Article R4532-85 :

« Le collège interentreprises se réunit pour la première fois dès que deux entreprises au moins sont effectivement présentes sur le chantier, puis au moins tous les trois mois sur convocation de son président.
En outre, il est réuni par celui-ci :

1° A la demande de la majorité des représentants ayant voix délibérative ;
2° A la demande motivée du tiers des membres représentant les salariés ;
3° A la suite de tout accident ayant eu ou ayant pu avoir des conséquences graves. »

[2] SNCF Réseau, Bureau Véritas (CSPS cat 1), *CISSCT n°9 extraordinaire*, p. 3/9.

[3] Voir ci-dessus nos analyses relatives à l'organisation des chantiers et aux rôles des différents acteurs (Chapitre 2, § 2.2).

[4] *Ibid*.

[5] TSO, *Enquête et analyse d'accident du travail, V5*, 21/07/2021, p. 3/13.

Cependant, ces propos ne sont accompagnés d'aucune justification. Or dans les contextes que certains de nos interlocuteurs ont décrits pour le printemps 2021, il apparaît peu réaliste d'affirmer qu'un tel chantier était « *sans pression de planning* » ou même sans pression de « *rendement de production* » ou « *sans contrainte particulière* » : comme nous l'avons vu, les chantiers sont tous pré-évalués en amont de leur réalisation de telle sorte qu'on leur affecte une durée de réalisation dans le planning général ; de même, on n'imagine guère une telle activité réalisée sans rendement de production. En effet, comme nous le verrons, cette activité avait été attribuée à un salarié qui n'avait pas la formation requise et qui se trouvait seul au moment de l'accident (il était accompagné par un pelleur confirmé les premiers jours, mais celui-ci n'était plus présent depuis la veille de l'accident) : il est aisé de comprendre ici qu'une telle situation s'explique, au moins en partie, par des raisons de rentabilité ou de pression du temps. L'ignorer, ou même ici le dénier, permet surtout de passer sous silence les éventuels enjeux organisationnels de l'accident : c'est vraisemblablement en raison de la pression importante qui règne sur les chantiers (voir ci-dessus notre Chapitre 2, § 2.3), que l'entreprise s'est trouvée contrainte de positionner un pelleur en formation, seul et sur une activité qu'il ne maîtrisait pas.

5.1.3. UN CONDUCTEUR EN FORMATION ET SANS CACES ADÉQUAT

Cette ignorance des enjeux organisationnels se double, dans les documents relatifs à l'enquête produits par TSO autant que dans les affirmations rapportées en réunion de CISSCT, d'affirmations douteuses quant au conducteur victime.
À la suite d'une première interrogation de l'inspecteur du travail, la société TSO indique d'abord que le salarié « *était en situation d'acquisition d'expérience* » ; après une première relance, elle précise que celui-ci était titulaire d'un « *CACES chargeur* »[1], mais qu'il n'avait pas de « *CACES pour la conduite de pelle rail-route* ». Et TSO se justifie alors en expliquant que « *les CACES existants ne forment pas à la conduite de PRR* » (ce qui est faux) et elle ajoute que le salarié était en fait « *en formation sur les chantiers* », « *accompagné et formé avec un pelleur confirmé »,* même si *« le jour de l'accident, il n'y avait pas de formateur présent* »[2].

Il n'est pas anodin de faire remarquer ici que la détention d'un CACES adéquat, correspondant effectivement à l'activité réalisée, est, entre autres, susceptible d'être vérifiée par l'employeur (qui demeure responsable en matière de santé sécurité) au moment de la délivrance de « *l'autorisation de conduite* » :

> *« L'autorisation de conduite est établie et délivrée au travailleur, par le chef d'établissement, sur la base d'une évaluation effectuée par ce dernier.*
> *Cette évaluation, destinée à établir que le travailleur dispose de l'aptitude et de la capacité à conduire l'équipement pour lequel l'autorisation est envisagée, prend en compte les trois éléments suivants :*
> *a) Un examen d'aptitude réalisé par le médecin du travail ;*
> *b) Un contrôle des connaissances et savoir-faire de l'opérateur pour la conduite en sécurité de l'équipement de travail ;*
> *c) Une connaissance des lieux et des instructions à respecter sur le ou les sites d'utilisation »*[3].

[1] Le CACES (Certificat d'Aptitude à la Conduite en Sécurité) est l'équivalent d'un permis de conduire pour les chariots et autres engins de levage ; chaque CACES correspond à un type particulier d'engin. Le CACES est ainsi une formation théorique et pratique qui, outre la maîtrise technique de l'engin, informe et forme le conducteur quant aux risques spécifiques qu'induit le type d'engin correspondant.

[2] SNCF Réseau, Bureau Véritas (CSPS cat 1), *CISSCT n°9 extraordinaire*, p. 4/9.

[3] Arrêté du 2 décembre 1998 relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levage de charges ou de personnes, Art. 3.

Dans ses documents, TSO précisera en outre qu'elle avait délivré à ce salarié une « *autorisation temporaire de conduite* »[1] ; or ni le texte ci-dessus ni le *Code du travail* ne prévoient qu'une telle autorisation puisse être « *temporaire* » :

> *« Article R.4323-56 :*
> *La conduite de certains équipements présentant des risques particuliers, en raison de leurs caractéristiques ou de leur objet, est subordonnée à l'obtention d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur. »*

C'est l'intervention de l'inspecteur du travail qui réaffirmera les règles sur ces différents points, ce qui passait notamment par un très clair rappel du droit et de la réglementation en ces matières : « *La formation des conducteurs d'engins doit se faire impérativement hors chantier de production. Depuis janvier 2020, la nouvelle recommandation CACES R482 permet la formation catégorie B3 : Engins rail-route à déplacement séquentiel (pelles hydrauliques rail-route). À l'issue du CACES ou d'une formation équivalente, l'entreprise délivre une autorisation de conduite* »[2].

Ce rappel avait évidemment toute son importance, aussi bien pour l'établissement des faits que pour l'analyse des causes de l'accident ; les éventuelles difficultés ou incertitudes relevées dans les mouvements de la pelle peu avant l'accident peuvent sans doute être rapportées à des gestes ou à des réflexes inappropriés du pelleur ; mais à la lumière des éléments relatifs à sa formation, on ne saurait se contenter – comme le fera TSO – d'imputer la cause de ces gestes ou de ces réflexes à une faute individuelle du salarié.

5.1.4. UN ENGIN DONT LA DATE LIMITE DE VISITE ÉTAIT DÉPASSÉE

Lors de cette même réunion du CISSCT, l'inspecteur du travail va, d'une certaine façon, faire une seconde découverte : la date limite pour une visite générale périodique (VGP) de la pelle rail-route impliquée dans l'accident était dépassée, si bien que, formellement, celle-ci ne pouvait pas être mise en service sur un chantier.
La visite aurait dû avoir lieu avant le 5/11/2020 (soit plus de 6 mois plus tôt) ; l'entreprise TSO a indiqué en séance que la visite était prévue pour le 7/06/2021, soit 5 jours après l'accident. Mis au jour en séance, ce second écart n'avait pas non plus été signalé par TSO. Mais ici, la posture semble plus déloyale : l'entreprise a, en effet, indiqué au cours des débats qu'elle avait déjà « *fait le constat du dépassement* » et qu'elle avait, en conséquence, lancé une campagne de vérification sur ses autres engins, ce qui indique clairement qu'elle était pleinement informée de cet écart bien en amont de la réunion.

Dans la suite de la réunion, l'entreprise TSO est ainsi explicitement interpellée, non seulement par l'inspecteur du travail qui s'interroge sur ses réticences à fournir spontanément les informations liées à l'accident, mais également par l'un des représentants de la MOA.
Dans son document de synthèse intitulé « *J+30* » et réalisé plusieurs mois plus tard, *SNCF Réseau* rappellera d'ailleurs les « *manquements* » de l'entreprise TSO : outre le rappel des faits (absence de CACES, absence d'autorisation de conduite, VGP dépassée), le document insiste

---

[1] TSO, *Enquête et analyse d'accident du travail, V5*, 21/07/2021, p. 4/13.

[2] SNCF Réseau, Bureau Véritas (CSPS cat 1), *CISSCT n°9 extraordinaire*, p. 4/9.
Pour rappel l'article R.4323-56 déjà cité, l'article concerné est celui qui le précède dans le *Code du travail* :

> *« Article R.4323-55 :*
> *La conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de travail servant au levage est réservée aux travailleurs qui ont reçu une formation adéquate. Cette formation est complétée et réactualisée chaque fois que nécessaire. »*

notamment sur l'absence « *de communication spontanée des informations* » de la part de l'entreprise. Celle-ci sera d'ailleurs sollicitée pour « *un échange avec la MOA* ».

Pourtant, à notre connaissance, en dehors des actions de prévention analysées ci-dessous, aucune suite significative (notamment sur le terrain financier du marché) ne sera donnée à cet épisode.
Lors de nos entretiens, auprès de la MOA, de la MOE-G (DMD) ou de la MOE-Tx (ITIF), nous avons interrogé nos interlocuteurs sur les éventuelles pénalités ou conséquences que SNCF Réseau avait pu envisager, non seulement du point de vue des manquements de l'entreprise TSO en matière de sécurité (salarié non formé, non habilité sur une activité de sécurité, visite technique non réalisée sur un engin de levage), mais également du point de vue du très net manque de loyauté ou de transparence de l'entreprise au moment des investigations relatives à l'accident. Privilégiant une « *logique de confiance* » ou un « *esprit de coopération* », nos interlocuteurs nous ont indiqué que, conformément aux dispositions contractuelles, une pénalité avait bien été infligée à TSO, mais que la collaboration avait été poursuivie sans que soient envisagées d'autres sanctions.

5.1.5. LES ANALYSES ORIENTÉES DE TSO

Comme nous venons de le voir, la double intervention de l'inspection du travail a, lors de la réunion du CISSCT, permis de mettre en lumière deux dimensions déterminantes de l'accident mortel du 2 juin 2021 – dimensions qui semblent également éclairantes dans la perspective de l'élaboration de mesures de prévention. On ne peut donc manquer d'être surpris de constater que ces éléments, établis pourtant dès le 16 juin (date de la réunion du CISSCT), ne semblaient qu'à peine avoir été intégrés dans les documents relatifs à l'enquête, qu'il s'agisse de ceux de TSO ou de ceux de SNCF Réseau.

TSO a en effet réalisé un compte-rendu d'enquête[1] dont le contenu s'est enrichi au fur et à mesure des progrès des analyses : la version qui nous a été communiquée date du 21 juillet 2021, soit plus d'un mois après la tenue du CISSCT.
Le document se divise en deux parties : il comprend d'abord un « *recueil des faits* » (*Méthode 5M*[2]) puis un « *arbre des causes* ». Or, malgré une présentation se voulant objective, chacune de ces deux parties laisse apparaitre une très nette orientation de l'analyse : il s'agit pour l'essentiel de pointer les manquements de l'opérateur et d'ignorer les enjeux ou même les facteurs relatifs à l'organisation.

a) Un « Recueil des faits » très incertain

Dans la colonne « *main d'œuvre* », le *Recueil des faits* indique que le salarié « *disposait d'un titre professionnel pelle hydraulique et chargeuse pelleteuse* », qu'il suivait « *une formation au poste de travail de conduite de pelle RR avec un responsable désigné* » ou encore qu'il « *disposait d'une autorisation temporaire de conduite d'engin sur le chantier CDGE* »[3]. Mais aucun élément ne vient indiquer qu'il ne disposait pas du CACES adéquat ou que si une autorisation de conduite lui avait été délivrée, elle avait été attribuée malgré cette absence de CACES. Rien n'est précisé non plus quant à la situation de travailleur isolé dans laquelle il se trouvait.

---

[1] TSO, *Enquête et analyse d'accident du travail - V5*, 21/07/2021 : il s'agit de la seule version dont nous ayons été destinataires.

[2] Méthode dite des « *5 M* » permettant de réaliser le recueil des faits : *Main d'œuvre, Matériels, Méthode, Milieu Matières*.

[3] TSO, Enquête et analyse d'accident du travail, V5, 21/07/2021.

Ajoutons également que l'établissement précis des faits ayant précédé le renversement de la pelle reste très incertain :

- Rien dans les documents d'enquête ne précise ni l'identité ni plutôt le profil des « témoins » : collègues de l'entreprise TSO, salariés d'autres entreprises, agents de l'TITF, professionnels pelleurs, etc. ?
- Rien ne précise non plus précisément la distance ou la visibilité à laquelle se trouvaient ces mêmes « témoins ».

Lors de la réunion du CISSCT, une première version est proposée par TSO ; elle semble encore marquée par une relative incertitude :

> *« Les témoins disent avoir vu l'agent pelleur « sauter », sans pour autant en avoir la certitude du fait qu'**aucun témoin n'avait de visibilité sur le côté gauche de la cabine** » [c'est nous qui soulignons]*

Pourtant quelques semaines plus tard dans le compte-rendu d'enquête de TSO, les incertitudes ont disparu et les informations livrées par les « témoins » quant au déroulement de l'accident semblent désormais bien plus précises, à tel point que ce sont elles qui sont utilisées pour l'élaboration de l'arbre des causes : « *rotation trop rapide de la tourelle* », « *bras de la pelle tendu vers la gauche (godet vide)* », « *les lorrys droits ne reposent plus sur le rail* », « *le salarié tente de sortir* », « *le salarié saute de la pelle* ».

Ces précisions sont d'autant plus étonnantes que, comme nous l'ont indiqué avec insistance plusieurs de nos interlocuteurs au sein de l'ITIF, l'accident a eu lieu dans une situation de travail où la victime était « *seule* », et même « *éloignée de tous les autres chantiers* », sur un chantier présenté comme « *clos et indépendant* ».
Ajoutons que la synthèse rédigée par SNCF Réseau au sujet de l'accident[1] est, elle aussi, beaucoup plus prudente ; présentée le 15 octobre 2021, soit plus d'un mois après les éléments fournis par TSO dans son enquête, elle indique très clairement qu'on ne peut avoir aucune certitude quant au déroulement des faits :

> *« Le chauffeur s'est retrouvé hors de la cabine de conduite, écrasé sous la pelle » (p. 4) ;*
> *« On ne peut établir que le conducteur soit sorti volontairement de la cabine de conduite ou éjecté » (p.5).*

Pourtant, comme nous l'avons vu, c'est à partir du recueil des faits de TSO que sera formalisé le seul arbre des causes relatif à cet accident.

b) Une analyse focalisée sur la responsabilité individuelle du conducteur

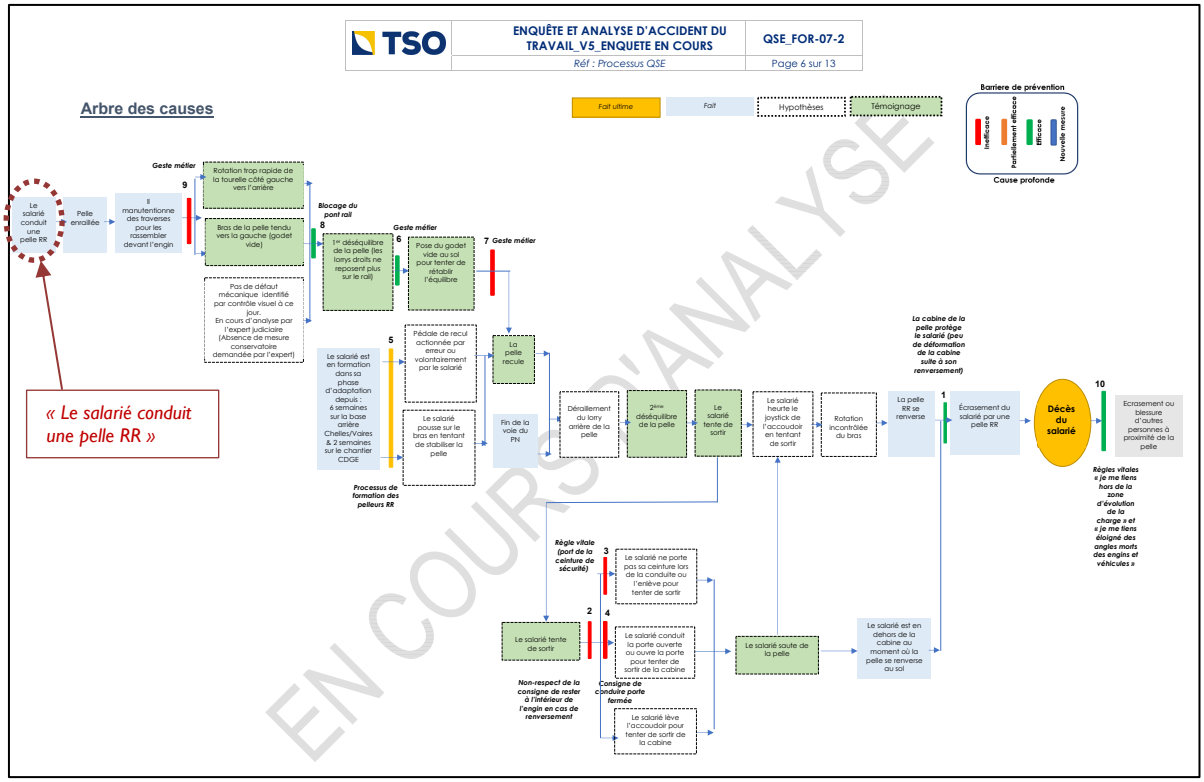
Un « arbre des causes » de l'accident figure en effet dans le compte-rendu d'enquête de TSO ; de son côté, malgré les travaux d'enquête entrepris (J+1 puis J+30), SNCF Réseau n'a pas réalisé d'arbre des causes ; ni elle (ni d'ailleurs les CSPS mandatés par la MOA) n'ont jugé utile de formaliser des critiques sur l'analyse de TSO. Or, comme nous le verrons, c'est pourtant à partir des conclusions de cet arbre qu'ont été formulées les principales pistes d'amélioration de la prévention à la suite de l'accident.

Pourtant, à l'examen, la formalisation de cet « arbre des causes » parait à la fois **orientée** et **contestable**.

[1] SNCF Réseau, *Événement sécurité remarquable J+30*, Vendredi 15 octobre 2021 : Gare de Paris-Est - TSO Renversement pelle R/R et décès du salarié suite écrasement (document couramment appelé « *J + 30* »).

Il est d'abord contestable du point de vue de la méthode, en ceci qu'il ne respecte pas plusieurs des principes élémentaires qui doivent, théoriquement, présider à l'élaboration d'un arbre des causes. C'est d'ailleurs à ce titre que nous prenons soin de mettre des guillemets à la désignation d'« arbre des causes » : certes, TSO désigne comme tel la représentation graphique qu'elle donne de l'accident ; mais nous ne saurions reprendre à notre compte cette formule tant elle trahit les règles méthodologiques et les principes mêmes qui fondent un véritable arbre des causes (en particulier, identifier les causes organisationnelles des accidents et sortir d'une analyse individuelle mettant exclusivement en cause l'opérateur). Il faut sans doute rappeler ici que la méthode de l'arbre des causes a été élaborée par l'INRS[1] et c'est vers cet organisme que l'on peut se tourner pour en expliciter les principes. Trois d'entre eux méritent ici notamment d'être rappelés :

1. *« Le développement d'une compréhension objective du processus de l'accident et non la recherche de responsabilités ;*
2. *« La mise en évidence des faits et non pas des interprétations et des jugements de valeur ;*
3. *« La prise en compte de faits le plus en amont possible dans la genèse de l'accident ; »*[2]



« L'arbre des causes » de TSO[3]

Le premier défaut de « l'arbre » de TSO se matérialise par le mélange d'hypothèses et de témoignages dans la chaine de causalité ; alors que l'INRS préconise fermement la mise en évidence de faits, la plupart des éléments de « l'arbre » relèvent en fait soit d'hypothèses soit de jugements de valeur :

*« Rotation **<u>trop rapide</u>** de la tourelle côté gauche vers l'arrière » ;*

[1] Michel Monteau, *Méthode pratique de recherche de facteurs d'accidents. Principes et application expérimentale*, Nancy, INRS (Rapport R140/RE), 1974.

[2] INRS, *L'analyse de l'accident du travail. La méthode l'arbre des causes*, Ed. 6163, avril 2020.

[3] Le document est présenté comme « en cours d'analyse », mais lorsqu'il nous a été fourni (en novembre 2023, soit plus de deux ans après l'accident), il n'en existait pas de version plus récente. À notre connaissance, aucune autre réunion du CISSCT n'a été consacrée à l'évènement.

*« Pédale de recul actionnée **par erreur ou volontairement** par le salarié » ;*
*« Le salarié **ne porte pas** sa ceinture lors de la conduite » ;*
*« Rotation **incontrôlée** du bras ».*

Comme le rappelle le fascicule de l'INRS, « *un fait est une information, un état, une action exprimée de façon concise. Il est observable et/ou vérifiable, quantifiable ou qualifiable. Ce n'est ni une interprétation, ni une opinion, ni un jugement de valeur, ni un "fait négatif"* ». Les exemples donnés par l'INRS pour illustrer la confusion entre les « *faits* » et les interprétations ou les jugements de valeur sont d'ailleurs très proches des éléments cités ici (« *il ne portait pas ses chaussures de sécurité* », « *il roulait trop vite* »).

En outre, le fait supposément « *le plus en amont* » dans l'enchainement causal de « l'arbre » (l'élément le plus à gauche sur le schéma) est « *le salarié conduit une pelle RR* », qui n'est autre que la description liminaire de l'activité et non une quelconque cause antérieure à l'événement. Ceci montre notamment qu'aucune recherche de cause n'a véritablement été effectuée, ni du point de vue de l'opérateur – par exemple, sur le terrain de ses compétences et de sa formation – ni du point de vue de l'organisation – par exemple, en interrogeant les conditions dans lesquelles le travail lui a été prescrit (briefing, documents, informations sur la sécurité, etc.).
Quant à la reconstitution de l'enchainement des faits proposée par l'arbre, l'analyse s'est en fait limitée à décomposer les gestes supposés de l'opérateur, alors que l'accident est survenu à un moment où celui-ci était seul. Les données issues des témoignages (cases vertes) alternent avec les « hypothèses » formulées pour combler les vides. Mais si l'on ne prête attention à la légende, tous ces éléments sont ainsi abusivement présentés comme des faits ; en outre, comme nous l'avons déjà souligné, la plupart d'entre eux présentent des formulations relevant de jugements caractérisés. Cependant, mis les uns à la suite des autres, ces jugements semblent surtout tendre vers une mise en cause de la victime : celui-ci a d'abord réalisé « *une rotation trop rapide de la tourelle* », ce qui aurait provoqué le premier déséquilibre de la pelle ; il aurait ensuite actionné « *par erreur* » ou « *volontairement* » la pédale de recul, ce qui a entrainé le recul puis le déraillement de la pelle.

Pour autant, ce qui apparait en fait comme la cause première du déraillement, à savoir le fait que la pelle soit enraillée sur une fin de voie (ou sur une portion de voie dont les fils de rail sont interrompus) n'est ni interrogé ni analysé. Plusieurs questions auraient pourtant mérité d'être posées ici :

- Sachant qu'une pelle de ce type est bien moins stable sur lorry que sur roues (notamment en raison d'un essieu nettement plus étroit[1]), était-il nécessaire d'enrailler la pelle pour cette activité ? Ce mode opératoire a-t-il été discuté ? Est-ce sur ce mode que l'activité avait été réalisée en présence du pelleur expérimenté ou du formateur ?
- En outre, le fait de se trouver enraillé sur une portion de voie interrompue, n'exigeait-il pas des précautions particulières ? En effet, dans cette configuration le conducteur ne peut, du haut de sa cabine, contrôler la position de sa pelle : n'aurait-il pas été nécessaire de prévoir un surveillant au sol (un agent Lorry ou tout autre opérateur) afin de contrôler le risque de déraillement de la pelle ?

Aucun de ces points n'ayant été relevés, ces interrogations ne donneront lieu à aucune réflexion ni surtout à aucune analyse, notamment lorsque, quelques semaines plus tard, il

[1] Cela peut varier selon les modèles, mais si les essieux du mode lorry sont écartés de 1,435 m (largeur standard des rails en France), ceux du mode route sont supérieurs d'au moins un mètre (environ 2,5 m).

s'agira pour SNCF Réseau de tirer les leçons de cet accident. Aucune de ces dimensions ne sera abordée dans l'élaboration des éventuelles nouvelles règles de prévention issues de l'analyse de l'accident : pas de mesures relatives à ces situations de conduite isolée, pas de mesures de protection particulières en cas de pelles évoluant sur une portion de voie interrompue.

Dans la même perspective, l'essentiel de l'analyse de la seconde partie du scénario de l'accident semble à nouveau très orienté vers l'identification d'une *faute* de la victime ; comme souvent dans une telle logique, le défaut d'analyse organisationnelle de l'accident tend à y réduire les responsabilités au seul registre de la faute individuelle. Ainsi en va-t-il de plusieurs formulations de « l'arbre des causes » : il « *ne portait pas sa ceinture* », ou bien il l'a « *enlevée pour sortir* ». De la même manière, en ce qui concerne la « *sortie* » de la cabine, les hypothèses ne sont envisagées que sur le terrain de la faute du salarié : soit il « *conduisait la porte ouverte* », soit il a « *ouvert la porte pour tenter de sortir de la cabine* ». L'hypothèse d'une éjection de la cabine a par exemple disparu.

En outre, bien que cela ne soit pas du tout inscrit dans la logique méthodologique de l'arbre des causes, l'entreprise TSO, accompagne sa schématisation d'expressions ou de phrases rappelant des prescriptions, des consignes ou des règles de sécurité : « *Geste métier* », « *Règle vitale (port de la ceinture de sécurité)* », « *non-respect de la consigne de rester à l'intérieur de l'engin en cas de renversement* », « *consigne de conduire porte fermée* ». Chacune de ces formules peut ainsi être lue comme autant de règles que la victime n'a pas respectées.
Plusieurs de ces mentions présentent ainsi un vocabulaire et des tournures très orientées : les formulations tendent explicitement à imputer une faute à la victime qui, dans un contexte de subordination professionnelle, n'aurait tout simplement pas « *respecté* » une « *consigne* ».

Pourtant devant ce type de situation – classique dans les analyses d'accident –, la méthode de l'arbre des causes doit permettre d'interroger plus avant les modalités de communication ou de passage des prescriptions de l'employeur ; il aurait ainsi sans doute été pertinent d'interroger notamment les éléments suivants : où et comment une telle consigne aurait-elle été délivrée à la victime ? Sous quelle forme et sous quelle formulation a-t-elle été portée à sa connaissance ? L'activité a-t-elle été précédée d'un briefing ou d'une préparation lors de laquelle cette consigne aurait pu être rappelée ? Pourquoi le document ne précise-t-il aucune référence renvoyant à un document interne de l'entreprise TSO et explicitant cette « *consigne* » ? Plus important : pourquoi à ce niveau-là de l'analyse, la formation incomplète du salarié n'est-elle pas mise en avant comme un facteur susceptible d'expliquer une méconnaissance des consignes ou des gestes métier ?

Sans doute l'entreprise TSO s'efforce-t-elle ici de détourner le regard – le sien autant que celui de ses éventuels lecteurs (parmi lesquels ceux de la MOA, à savoir SNCF Réseau) – afin que rien ne vienne mettre en question son éventuelle responsabilité. Pourtant, comme nous l'avons déjà explicité plus haut au sujet de l'interruption de la voie, porter une analyse loyale et distanciée aurait permis ici d'envisager de nouvelles perspectives de prévention : comment renforcer la communication de la consigne invoquée ? Comment garantir que celle-ci – notamment parce qu'il s'agit d'une règle vitale – soit non seulement diffusée, mais également rappelée aux conducteurs d'engins ? Un affichage est-il présent dans les cabines des engins ? Pourquoi ne pas envisager de délivrer une autorisation de conduite à des conducteurs expérimentés pour ces situations très particulières (conduite sur une portion de voie interrompue) lorsqu'elles ne peuvent être évitées ?

5.1.6. DES PRÉCONISATIONS TRÈS PEU TOURNÉES VERS LA PRÉVENTION

Comme le rappelle l'INRS, la méthode de l'arbre des causes n'a pas seulement pour but la compréhension du scénario de l'accident : elle vise surtout à permettre la mise en œuvre de nouvelles mesures de prévention dont la nécessité a été révélée par l'analyse.
Or comme nous l'indiquions ci-dessus, la fragilité et la pauvreté des analyses issues de « l'arbre des causes » vont largement limiter l'élaboration de ces mesures.

a) Les mesures préconisées par TSO

Ces mesures sont d'abord celles adoptées par l'entreprise TSO dans les suites de son enquête[1]. Ces mesures s'appuient, pour l'essentiel, sur les facteurs retenus par « l'arbre des causes », aux premiers rangs desquels le non-respect des consignes ; les 3 premières mesures consistent donc simplement en un rappel de consignes supposément déjà existantes :

1. Le respect de « *la consigne de rester à l'intérieur de l'engin en cas de renversement* » ;
2. La « *règle vitale* » du « *port de la ceinture de sécurité* » ;
3. *« L'obligation de conduire porte fermée »*[2].

De la même manière, les écarts supposés de la victime aux bons « *gestes métier* » (plusieurs sont identifiés, même si aucun n'est fermement établi comme étant effectivement survenu lors de l'accident) se traduisent par la nécessité de futurs « *rappels des gestes métier* » lors de formations à venir.

La dernière mesure de prévention envisagée semble, au premier abord, d'une autre nature puisqu'elle vise à interroger le « *processus de formation des pelleurs RR* » : la première action consiste à « *suspendre le process de formation* » afin de pouvoir le « *mettre à jour* » à la lumière du « *REX* ». Pourtant, rien n'est davantage précisé. On remarque notamment que le document ne propose pas la moindre analyse des conditions organisationnelles qui ont rendu possible l'exercice d'une activité identifiée comme dangereuse par un salarié ne possédant ni le diplôme requis ni une autorisation de conduite en bonne et due forme. En effet, loin de s'interroger sur les éventuels manquements de l'entreprise en la matière, le document liste plusieurs arguments semblant au contraire justifier la situation dans laquelle l'entreprise avait placé le salarié :

> *« Le salarié avait une expérience ferroviaire de 10 ans. Il disposait d'un ancien titre professionnel de conducteur de pelle. Bien qu'ancien pelleur le parcours mis en place correspond au parcours de formation d'un salarié débutant (…).*
> *Deux semaines sur CDGE sur le site fermé et sans circulation ni contrainte de rendement ni problématique de restitution donc propice pour la phase d'adaptation de sa formation. »*[3]

b) Les mesures préconisées par SNCF Réseau

En tant que maitre d'ouvrage, SNCF Réseau a, comme nous l'avons vu, participé à la réunion du CISSCT à la suite de l'accident. Conformément à ses procédures internes, elle a également elle-même organisé deux réunions par l'intermédiaire de ses services de prévention, l'une le lendemain de l'accident (dite la « J+1 »), l'autre (notamment lorsque la gravité de l'accident l'impose) au moins un mois plus tard (dite la « J+30 »). Malgré nos demandes répétées, le

[1] TSO, *Enquête et analyse d'accident du travail - V5*, 21/07/2021, p. 9-13/13.
[2] *Ibid.*, p. 9-10/13
[3] *Ibid.*, p. 11/13.

document relatif à la J+1 ne nous a pas été fourni ; en revanche nous avons pu consulter celui relatif à la J+30[1].

Réalisé près de 4 mois après l'accident par la MOA (la directrice du projet et le chargé de mission sécurité), le document reprend d'abord l'essentiel des informations présentes dans l'enquête TSO (« *Rappel des faits connus* »). Il relève notamment très clairement : « *Le conducteur était en formation, ne possédait pas le CACES, et n'avait pas d'autorisation de conduite délivrée par son employeur* » (p. 5).

En termes d'analyse, il est dès l'abord répété que le chantier était réalisé sous le *Décret de 94*[2], soit supposément comme un « *chantier clos et indépendant* » et le document précise : « *Risques propres à l'entreprise TSO, à son organisation, son personnel et son matériel* ». Nous l'avons déjà dit, cette caractérisation est au moins contestable ; mais l'enjeu ici est sans doute ailleurs : cette formule dégage de fait la MOA de toute responsabilité. Cette perspective se trouve clairement confirmée ensuite lorsque sont rappelées les questions posées lors de la J+1 :

- *« Le MOA doit-il vérifier que les salariés travaillant sur ses opérations sont titulaires de toutes les habilitations, formations et autorisations nécessaires et obligatoires à la bonne exécution de leurs tâches et/ou travail ? »*

C'est à la direction juridique que la question a été posée, et c'est donc surtout au regard des responsabilités de la MOA que celle-ci a répondu :

- *« La mission SPS quant à elle vise à prévenir les risques de la coactivité, a priori pas de veiller au respect par les entreprises de leurs obligations d'employeurs de former ou d'habiliter leurs collaborateurs. Il n'existe pas de disposition dans le Code du travail qui soit susceptible de s'interpréter dans un sens inverse ».*

Une telle interprétation de la loi semble donc considérer qu'en dehors des missions liées aux situations de coactivité, la MOA n'aurait pas du tout à se pencher sur les conditions dans lesquelles les entreprises extérieures organisent leur propre prévention, et en l'occurrence ici la formation adéquate de leurs salariés. Il ne s'agit pas de discuter ici de l'éventuelle responsabilité juridique de la MOA ou de la MOE, mais plutôt de considérer qu'en matière de prévention, il convient de considérer que chacun des acteurs doit s'efforcer de contribuer, du mieux qu'il est possible, à la sécurité des activités. Ainsi dans la lettre comme surtout dans l'esprit de la loi, la mission du CSPS (Coordonnateur en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) consiste à « *veiller, sous la responsabilité du maitre d'ouvrage, à ce que les principes généraux de prévention (…) soit effectivement mis en œuvre* »[3] ; or selon ces principes généraux, « *l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs* », mesures qui comprennent « *des actions d'information et de formation* ».

Ajoutons qu'en reprenant plus précisément la déclinaison réglementaire des missions du CSPS, celui-ci doit notamment « *tenir à jour et adapter le plan général de coordination* » et « *veiller à son application* »[4]. Or en son article 3.9, le PGC précise :

> *« La conduite des engins de chantier ne pourra être confiée qu'à des conducteurs possédant une autorisation de conduite et ayant été reconnus aptes médicalement et professionnellement. Chaque*

[1] SNCF Réseau, *Événement sécurité remarquable J+30*, Vendredi 15 octobre 2021 : Gare de Paris Est - TSO Renversement pelle R/R et décès du salarié suite écrasement (document couramment appelé « *J + 30* ») : celui-ci précise que la réunion J+1 a eu lieu le jeudi 3 juin 2021 avec un compte-rendu « *qui a été diffusé* » (p. 3).

[2] Voir ci-dessus notre Chapitre 3, § 3.1.

[3] Art. R.4532-11 du *Code du travail*.

[4] Art. R4532-13 du *Code du travail*.

conducteur devra être en possession d'un CACES (Certificat d'Aptitude à la conduite d'Engin en Sécurité) établi soit par un organisme de formation, soit par un testeur d'entreprise. »[1]

Quant à l'argument avancé selon lequel le salarié achevait sa formation sur le site, le PGC précise un peu plus loin : *« Les formations réalisées par l'entreprise se font hors travaux et chantier »*[2]. L'écart est donc au moins doublement caractérisé : du point de vue de l'absence de CACES et d'autorisation de conduite en bonne et due forme, comme du point de vue de l'utilisation du chantier pour la formation d'un salarié laissé en situation de travailleur isolé.

Pourtant, si l'on s'en tient à la réponse juridique apportée, et malgré les règles énoncées dans le PGC, ni la MOA, ni d'ailleurs la MOE n'auraient à se préoccuper de ces questions. Le Document *J+30* complète ainsi ses conclusions quant à l'irresponsabilité des acteurs de SNCF Réseau : « *Le rôle de la MOE ne porte pas non plus, en tout état de cause, sur le contrôle du respect des habilitations employeurs* ». L'argument est assurément pertinent, notamment sur le terrain juridique, mais il ne devrait pas interdire toute réflexion visant, pour les donneurs d'ordre (MOA) ou les organisateurs de ces chantiers (MOE), à y faire progresser la prévention des risques professionnels. D'autres documents viennent d'ailleurs quelque peu contredire cette lecture juridique définitive de sorte que, sur le terrain, ces acteurs (MOA et MOE) se sont, par exemple, engagés dans des opérations de contrôle des habilitations et du port de la ceinture sous la forme de « visite sécurité » inopinée.

Pour autant, lorsque l'on se penche sur les conclusions du document en termes d'« *actions portées par la ligne projet* », les nouvelles mesures de prévention paraissent relativement limitées :

- ⇨ « *Demandes vers l'ensemble des entreprises d'une sensibilisation renforcée aux conducteurs d'engins sur la thématique du port de la ceinture et de la sécurité cabine* » ; la mesure est accompagnée de sanctions en cas d'écart constaté.
- ⇨ « *Rappel aux entreprises intervenantes sur l'obligation de conformité des documents de sécurité nécessaires pour les agents et le matériel (autorisation de conduite, visite générale périodique du matériel, ...)* ».
- ⇨ « *Au titre de l'application de la loi 93-1418 (loi SPS) et de la prise en compte de la coactivité, les CSPS vérifieront par sondage les CACES et les autorisations de conduite des conducteurs d'engins* ».

À la lecture, ces mesures présentent deux caractéristiques principales :

- ⇨ D'une part, sur le terrain opérationnel, la première ne porte en fait que sur les comportements individuels des acteurs : port de la ceinture, respect des règles relatives à la cabine de conduite ; ces mêmes actions sont d'ailleurs dénommées à la page suivante comme relevant du « *facteur humain* ».
- Mais, en creux, cette focalisation trahit surtout l'absence de réflexion et de prise en compte des facteurs organisationnels.
- Pourtant, s'il n'avait pas été question que de déterminer des responsabilités, la simple lecture du déroulé de l'accident aurait mérité que d'autres interrogations soient posées :
  - ✓ Quelle mesure organisationnelle envisager pour prévenir les risques de déraillement liés à la conduite d'une pelle sur une portion de voie interrompue ? Faut-il proscrire cet usage ? Ne fallait-il pas prévoir un agent au sol (type *agent-lorry*) susceptible de guider les mouvements de la pelle ?

[1] SNCF Réseau, Bureau Véritas Construction, *Plan Général de Coordination Sécurité et Protection de la Santé (PGCSPS)*, Version 09, 17/02/2023, p. 60/185.

[2] *Ibid.*, p. 61/185.

- De ce point de vue, quoique nos interlocuteurs de l'ITIF s'en soient beaucoup défendus, on peut se demander si cette absence d'agent lorry était véritablement réglementaire. En effet, comme le stipule le *Règlement Général de Sécurité* (RGS-S9 B) fixant les règles d'utilisation des engins de chantiers, tout lorry auto-moteur (LAM) engagé sur un chantier exige la présence d'un agent-lorry pour sécuriser ses déplacements :

  *« **Article 602** : Pour utiliser un LAM, deux missions sont à remplir :*
  - *celle d'agent-lorry, responsable des déplacements du LAM,*
  - *celle de conducteur de lorry, responsable de la conduite du LAM. »*[1]

-
  - ✓ Les nombreux risques que présentent les chantiers du CDG-Express (notamment en cas d'usage de pelles, de machines ou d'engins de chantier) ne devraient-ils pas inciter à mener une réflexion quant aux situations de travailleur isolé ?
- ⇨ D'autre part, suite au constat d'un lourd défaut de formation d'un opérateur, les actions envisagées demeurent essentiellement administratives : malgré le constat très ferme relatif à une entreprise qui a donné la responsabilité d'un chantier à un salarié, seul, sans autorisation de conduite réglementaire, sans qualification adéquate (CACES), c'est sur le terrain documentaire que se déploient les actions envisagées.

Ici encore, ce sont les logiques organisationnelles qui semblent demeurer dans l'ombre : devant ce que SNCF Réseau nomme elle-même « *les manquements de l'entreprise TSO* » (p. 8) – le défaut de visite technique et le défaut de CACES – ne faut-il pas interroger plus largement les logiques qui président à l'externalisation des activités :

- ⇨ Comment expliquer qu'une entreprise puisse être sollicitée pour réaliser des travaux avec une pelle rail-route alors qu'elle indique qu'elle ignorait l'existence d'un CACES dédié à ces engins ?
- ⇨ Au-delà des pénalités envisagées pour TSO, comment mieux « *sécuriser* » les procédures de sélection des entreprises ou le contrôle dont elles font l'objet ?
- ⇨ Les incertitudes liées aux modalités d'encadrement des entreprises extérieures (notamment ici par l'ITIF) ne sont-elles pas à l'origine de l'absence d'un agent-lorry (pourtant obligatoire pour tout engin en mouvement sur un chantier) qui aurait été susceptible de sécuriser les mouvements ?

On notera d'ailleurs que, malgré la survenue d'un nouvel accident quelques mois plus tard (voir ci-dessous § 5.3), aucune de ces interrogations ne sera examinée ni même formulée par SNCF Réseau.

5.2. L'accident du 17 aout 2021 : un arc électrique entre une grue et une ligne à haute tension

Le deuxième accident auquel les représentants du personnel ont fait référence dans leur droit d'alerte du mois d'octobre 2021, comme dans leur *Résolution*, est un accident d'origine électrique. Il est survenu sur la Zone F (aux environs de Mitry) lors d'une opération de grutage : réalisée par l'entreprise NGE, celle-ci consistait au levage d'une colonne destinée à un ouvrage d'art ; l'opération se déroulait à proximité d'un pylône et de lignes à haute tension du réseau RTE.

[1] SNCF-Réseau, *Trains-travaux, engins de chantier - Composition, utilisation, acheminements, Règle d'exploitation particulière*, RFN-IG-SE 09 B-00-n°001 (IG SE 9 B n°1), p. 48.

5.2.1. DES DOCUMENTS LACUNAIRES, DES INTERLOCUTEURS ABSENTS

Outre la *Résolution du CSE* sollicitant l'expertise[1], nous n'avons été destinataires que d'un seul document relatif à cet accident : le PV du CISSCT n°12 qui s'est tenu deux jours après l'accident. Or ce document reste très succinct : comme on le verra, non seulement il ne relate pas précisément les faits, mais surtout, il est relativement pauvre du point des suites effectivement données à l'accident.
Aucun document issu du projet *CDG-X* ou de SNCF Réseau ne nous a été communiqué au sujet de cet accident (malgré nos demandes répétées). Ajoutons notamment qu'à notre connaissance, SNCF Réseau n'a pas produit de document de type « *J+1* » ou « *J+30* » (comme pour les autres accidents). Interrogé sur cette absence, l'un de nos interlocuteurs nous a expliqué que ces éléments n'étaient produits que pour des accidents « *d'une certaine gravité* » : celui-ci a pourtant généré une légère électrisation d'un salarié, alors que d'autres « évènements » n'ayant pas provoqué de dommages pour les salariés ont donné lieu à des REX de type « *J+1* ».

Nous avions en outre sollicité la direction de l'ITIF afin de pouvoir nous entretenir avec d'éventuels témoins ou des salariés qui, en relation avec les entreprises concernées (NGE-GC, NGE-Fondations et Eiffage Fondations), auraient pu nous éclairer sur le déroulement des faits ; mais la direction n'a pu en « *identifier* » aucun. Ainsi, au sein de l'ITIF, pourtant en charge de la MOE-Travaux et de la surveillance des activités, aucun interlocuteur n'a pu évoquer devant nous cet accident (à la différence des trois autres) ; il en a d'ailleurs été de même au sein de la DMD (MOE) ou de la MOA.

Enfin, comme pour les autres accidents, nous avions sollicité directement (*via* la direction de SNCF Réseau) la société NGE, mais celle-ci a décliné nos différentes demandes d'entretien.
Ce manque d'éléments et de documents nous a donc contraints à largement limiter nos analyses. Les quelques remarques qui suivent s'efforcent néanmoins d'enrichir la réflexion en matière de prévention.

5.2.2. DES FAITS MAL ÉTABLIS OU MAL DÉCRITS

Le PV du CISSCT comprend d'abord une caractérisation très succincte des circonstances de l'accident : quelques mots en guise de récit, quelques schémas reproduisant le chantier, une photo de la grue et des informations quant aux mesures prises après la survenue des arcs ; suivent ensuite quelques précisions quant à la « *configuration de la grue* » (ses dimensions : une flèche longue de 29,9 m, plafonnant en charge à 32 m), quant à la définition de la « *Zone interdite RTE* » (« *une zone de 30 m à partir du pylône 5* »)[2] et des dispositions existantes pour l'éviter (« *capteur de géolocalisation en tête de flèche* » et « *tablette d'alerte en cabine du grutier* »).

En dehors des deux phrases évoquant l'accident (« *Arcs électriques pendant une opération de levage de colonne à 14h26. Un ouvrier a ressenti un choc au bras* »[3]), le PV du CISSCT reste très sommaire quant à la description des faits ; et il semble surtout se limiter à la présentation faite par l'entreprise NGE. Sans autre explication, on comprend ainsi qu'au cours de l'un de ses mouvements, le bras de la grue s'est sans doute approché « *trop près* » de la ligne à haute tension (mais aucun élément factuel n'est rapporté quant à la distance effective) ; celle-ci a

[1] *Résolution du 14 avril 2022*, reproduite en *Annexe* du présent rapport, voir § 7.1.
[2] *PV du CISSCT* n° 12 du 18/07/2021, p. 6-7-8/15.
[3] *PV du CISSCT* n° 12 du 18/07/2021, p. 5/15.

alors généré un arc électrique qui s'est transmis jusqu'au sol ; et on imagine (mais cela n'est pas explicité dans le PV) que « *l'ouvrier* » ayant « *ressenti un choc* » a été touché par cet arc.

C'est la *Résolution* du CSE sollicitant l'expertise qui nous a ici permis de compléter le récit et de disposer d'une explication un peu plus détaillée et surtout plus éclairante : un agent lorry (dénommé « *un ouvrier* » dans le PV du CISSCT) qui se trouvait au pied de la grue « *pour guider le grutier* » a été électrisé (cette précision permet d'interroger autrement la présence de ce salarié à proximité de la grue) ; il a « *ressenti un choc* » et a été « *envoyé à l'hôpital pour observation* » où aucune séquelle n'a été relevée[1].

5.2.3. UNE ANALYSE CAUSALE ABSENTE

Contrairement à l'accident mortel, aucun arbre des causes n'a ici été réalisé. Reprenant la présentation de NGE, le PV du CISSCT comprend néanmoins une section « *recherche des causes* ». Nous en reproduisons ici l'intégralité afin de mettre en évidence la pauvreté et la légèreté des éléments apportés :

> *« Absence d'alerte à 14h26 : positionnement de la flèche en dehors de la zone de travaux ; absence de barrière physique. Erreur de configuration de la zone interdite sur la plateforme Unifield »*[2].

Un schéma sans légende (extrait graphique de la plateforme *Unifield*) est reproduit, mais aucune explication ne vient compléter ces quelques mots, ni sur le positionnement précis de la flèche, ni sur les règles de prévention ou de sécurité qui président habituellement à la préparation des opérations réalisées par des grues, ni sur la définition de la *« zone interdite* », ni sur « *l'erreur de configuration* » invoquée.

Le document recense ensuite les « *propositions de mesures correctives* » – qui, il convient de le noter, ne seront donc pas de nouvelles mesures *préventives* – avancées par l'entreprise NGE. Ne s'appuyant sur aucune analyse conséquente, celles-ci se limitent à des mesures très ponctuelles (« *Vérification des hauteurs de zone interdite sur l'ensemble de la zone de travail », « Matérialisation au sol par Glissières en Béton Armé (GBA) de la limite de la zone interdite* ») ou bien à des mesures très générales (« *Mise en place de panneaux pour alerter sur les risques électriques* », « *Nouvelle session de sensibilisation animée par RTE* »)[3]. Rien n'est précisé quant aux acteurs qui seront en charge de la mise en œuvre de ces meures ; et aucune d'entre elles n'est assorti d'un délai, ni d'une quelconque procédure de contrôle ou de vérification de sa mise en œuvre effective.
Quoi qu'il en soit, les mesures proposées ne paraissent guère de nature à renouveler significativement la prévention contre les risques d'électrisation.

Les interventions et les échanges qui suivront lors des débats du Collège (CISSCT) en donnent une assez claire illustration :

- La MOA (par l'intermédiaire de son chargé de mission sécurité) demande ainsi de « *reprendre et de mettre à jour les procédures contre le risque électrique* » ou de « *mettre en place une procédure vis-à-vis du risque électrique de la ligne 20 000 V* ».
- L'inspecteur du travail demande plus directement encore que « *les entreprises réalisent une évaluation des risques* », notamment précise-t-il parce que « *les mesures de prévention*

[1] *Résolution du 14 avril 2022*, p. 3.
[2] *PV du CISSCT* n° 12 du 18/07/2021, p. 9/15.
[3] *Ibid.*, p. 10/15.

actuelles sont sous-dimensionnées ». Et il demande surtout que « *des mesures de prévention généralisée* » soient mises en place sur tout le projet pour les risques électriques.
- Enfin, le président du CISSCT (l'un des CSPS) demandera à son tour que divers documents lui soient transmis, parmi lesquels un « *recueil complet des faits* » (ce qui corrobore nos remarques quant aux lacunes massives de la présentation initiale), et « *la procédure de protection du risque électrique pour la ligne 20 000 V* ».

Aucune des éventuelles suites données ne nous sera communiquée. En outre, nous avons consulté le PGC, plus de deux ans après l'accident, afin de vérifier si celui-ci avait, d'une quelconque façon, été modifié à la suite de l'accident du 17 août 2021 : il n'en est rien. Seul le § 3.14 dédié aux « *habilitations électriques* » mentionne le sujet de travaux à proximité de lignes aériennes haute tension : il y est simplement rappelé la nécessité d'une telle « *habilitation* » pour « *tout le personnel qui se situe à moins de 50 m* » de ces lignes, mais cette exigence est sans rapport avec le contexte de l'accident du 17 août 2021.

Notons ici que les représentants du personnel avaient fait le même constat au moment de leur demande d'expertise : pointant un large défaut d'information, ils indiquaient que, à la suite de la réunion du CISSCT, ils n'avaient eu aucun retour ni quant aux demandes de l'Inspecteur du Travail ni quant aux éventuelles réponses de la direction ou de la MOA. Une visite d'inspection sécurité (VIS) de chantier a bien été réalisée sur la zone F quelques jours après le CISSCT (le 23/08/2021), mais celle-ci avait conclu qu'aucun élément nouveau n'avait été mis en place consécutivement aux risques identifiés à l'occasion de cet accident.

À notre connaissance, et au moment de l'écriture du présent rapport, aucune autre mesure de prévention relative aux chantiers réalisés à proximité de lignes à haute tension n'a été envisagée par la suite. Ainsi, malgré la survenue d'un accident, malgré le constat d'une défaillance en matière de prévention de ces risques électriques spécifiques, aucune mesure ne semble avoir été mise en place ; et à nouveau, nous constatons ici que ces défaillances en matière de prévention et d'amélioration continue de celle-ci tout au long du chantier sont principalement le fait d'un défaut de suivi des entreprises extérieures – et ceci, malgré des demandes très explicites en la matière, notamment des représentants du personnel.

5.3. L'accident du 5 octobre 2021 : un second renversement de pelle

Le troisième accident survient à peine quelques semaines plus tard, et concerne à nouveau un renversement de pelle rail-route. Ici encore, on ne peut manquer d'être frappés par la fragilité des documents et des analyses présentées, notamment en ce qui concerne la MOA.

5.3.1. LE DÉROULEMENT DES FAITS

Comme dans les cas précédents, l'établissement des faits est réalisé et présenté en CISSCT[1] par l'entreprise qui avait en charge l'activité concernée par l'accident : TSO Caténaires[2]. Mais en dehors de ces éléments, aucun autre compte-rendu d'enquête n'a été produit (notamment par SNCF Réseau).

[1] Collège Interentreprises Sécurité Santé et Conditions de Travail n°14 : voir le *Procès-verbal de la réunion du 12 octobre 2021*.

[2] TSO Caténaires, *V8 Enquête évènement QS – 05-10-21*.

Or l'exposé des faits n'y est ni très clair, ni très précis, notamment en raison du formulaire utilisé pour le présenter. L'accident (qui reste dénommé « incident ») ne fait pas l'objet d'un récit construit, et l'enchaînement des faits ne peut se déduire ou se comprendre qu'au travers du compte-rendu d'enquête présenté sous forme de réponses à des questions-types préétablies (le formulaire, interne à l'entreprise, est identique à celui utilisé pour l'accident mortel) : « *Nombre de personnes présentes sur le chantier ?* », « *Est-ce que le personnel possédait les EPI adéquats aux tâches à réaliser ?* », « *Le chantier avait-il été correctement préparé ?* » (…).

Certains éléments que nous présentons ci-dessous ont été apportés ou expliqués en complément par des interlocuteurs de l'ITIF rencontrés lors de nos entretiens.

L'accident concerne une pelle rail-route qui intervenait en appui à une activité de bétonnage pour l'installation d'un futur poteau caténaire : une première « fouille » avait été réalisée (il s'agit de creuser le sol à proximité de la voie afin d'y implanter le poteau en scellant son pied au sol par du béton). La mission de la pelle consistait ainsi à transporter un big-bag[1] rempli de béton jusqu'au lieu de l'installation. L'activité avait lieu de nuit.

Dans la configuration initiale, la pelle devait enrayer sur la voie V2DIR au PK 24,050 puis cheminer sur cette voie sur environ 1,5 km, jusqu'à rejoindre la zone de chantier au PK 22,500. Cette organisation a cependant dû être modifiée, car la veille de l'opération, l'Infrapôle de Paris Nord avait demandé à pouvoir réaliser un chantier sur le même secteur, autour du PK 23,000[2] et sur la même voie, la V2DIR : il s'agissait d'une soudure de rail, à effectuer sans doute en urgence ; mais aucune information n'est donnée sur cette activité, ni sur les mécanismes de décision qui ont permis son déroulement.

Comme nous l'avons nous-mêmes constaté sur le terrain lors de nos observations pour d'autres chantiers (voir ci-dessus notre Chapitre 3, § 3.3), aucune analyse des risques liés à cette coactivité n'a été réalisée. Il a simplement été décidé de modifier l'organisation des opérations de la nuit afin qu'une telle coactivité n'ait pas lieu. Ainsi, comme le chantier de soudure de l'Infrapôle ne pouvait pas être déplacé, il a été demandé à l'entreprise TSO Caténaires de modifier le cheminement de sa pelle et de rejoindre la zone de fouilles par l'autre voie, la V1DIR. Sans que cette décision ne soit véritablement expliquée, TSO Caténaires qui, à l'origine, n'avait prévu qu'une seule pelle, en a mobilisé trois – trois pelles (et donc trois pelleurs) appartenant à trois entreprises différentes : l'une dédiée à la réalisation ou la finalisation de la fouille (la pelle *SMC*, positionnée sur la V2DIR au PK 24,050), l'autre dédiée au transport des bigs-bags de béton (la pelle Railshine, accidentée), la troisième (la pelle Gavend, positionnée au PK 24,050 de la V2DIR*)* mobilisée pour acheminer du matériel (les documents ne détaillent pas cette répartition des activités).
La pelle Railshine devait alors enrayer au même niveau (au PK 24,050), mais elle devait désormais se positionner sur la voie V1DIR (et non plus sur la V2DIR où avait lieu la soudure). Pour cette pelle, il s'agissait donc parcourir un peu moins de 2 km sur la V1DIR, avant de se repositionner sur la V2DIR pour y déposer le béton de l'autre côté de cette voie (voir notre schéma ci-dessous).

Comme pour tous les chantiers du projet CDG-Express, un briefing a bien eu lieu en amont de ces opérations ; nous n'avons pas pu consulter les éléments relatifs à ce briefing : nous ne

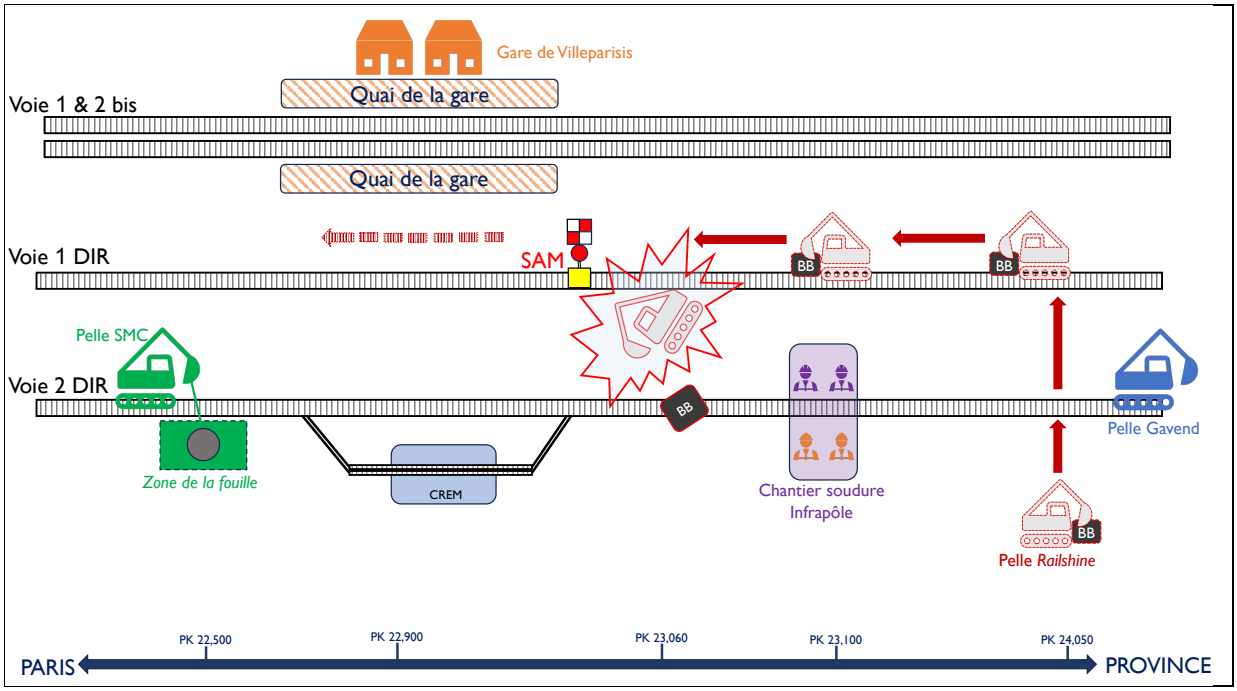
[1] Le terme désigne un « grand sac », qui s'assimile à un grand récipient souple (en général d'un volume d'environ un m^3) destiné le plus souvent à accueillir des matériaux solides non dangereux (gravats, poudre, etc.). Il est transporté au moyen d'engins mécaniques de levage ou de transport : chariot automoteurs, grues, pelles.

[2] Dans les documents relatifs à l'accident, le PK du chantier de l'Infrapôle n'est pas précisé.

pouvons donc préciser quelles autres activités se déroulaient la même nuit sur la zone. De même, aucun document ne précise clairement qui, parmi les acteurs de l'accident, était effectivement présent au briefing réalisé par l'ITIF animé par le RLT ; rien n'indique non plus qu'un briefing TSO Caténaires ait effectivement eu lieu (comme le prévoient les prescriptions) à la suite du briefing de l'ITIF.
Un agent lorry[1] de l'entreprise COLAS accompagnait en outre la pelle Railshine et celui-ci était monté à bord de la pelle afin de rejoindre le chantier en même temps que la pelle elle-même.

Après avoir enrayé comme prévu au PK 24,050 sur la V1DIR, la pelle Railshine a parcouru quelques hectomètres sur cette voie ; elle a dépassé le niveau où se trouvait l'équipe de l'Infrapôle (autour du PK 23,000) avant d'être arrêtée par un Signal d'arrêt à main (SAM) présent en travers de la voie. Aucun des documents que nous avons pu consulter n'explique ni même ne propose d'hypothèse quant à la présence de ce SAM : théoriquement, un tel signal interdit l'accès à la voie au-delà de la position où il se trouve ; or, aucun autre chantier n'avait lieu sur cette voie au-delà du PK 22,900.

La pelle Railshine s'est donc arrêtée à ce point sur le V1DIR ; le pelleur a alors entrepris de déposer son chargement. Il a d'abord effectué une rotation de sa cabine, avant d'étendre le bras de sa pelle en direction de la V2DIR. Déséquilibrée, par une masse et surtout un moment de force (le bras était pleinement étendu), la pelle a été déséquilibrée et s'est couchée sur la V2DIR, à proximité de la gare de Villeparisis et de son CREM (*Centre Régional d'Engins Mécaniques*).
Le pelleur et l'agent LAM qui se trouvaient dans la cabine avaient tous deux leur ceinture attachée ; ils ont été légèrement commotionnés mais n'ont pas été blessés.
Nous avons représenté ci-dessous le déroulé schématique de l'accident :



L'accident du 5/10/2021

[1] Également appelé Agent-LAM (LAM pour *Lorry Auto-Moteur*).

5.3.2. LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE RÉALISÉE PAR TSO CATÉNAIRES

Les résultats des premières investigations menées à la suite de l'accident sont exposés, comme nous l'avons vu, dans le PV de la CISSCT du 12/10/2021, PV qui comprend le CR d'enquête de TSO Caténaires.
Au-delà des différentes rubriques qui permettent (comme nous l'avons fait ci-dessus) de reconstituer le déroulement des faits, le document de TSO Caténaires présente diverses informations permettant de compléter la compréhension du contexte de l'accident ; et, comme pour l'accident mortel (voir ci-dessus), le document s'achève sur un « arbre des causes » dont sont déduites des recommandations.

Plusieurs rubriques permettent d'abord de préciser certains éléments nécessaires à l'analyse de l'accident et de ses potentielles causes ; loin d'être simplement factuelles, elles appellent quelques commentaires :

- **<u>Le pelleur de Railshine :</u>**
  - Il est d'emblée précisé que, contrairement au cas de l'accident mortel, le pelleur détenait bien « *toutes les habilitations nécessaires* »[1] ; cependant, on s'étonne quelques lignes plus loin de lire que la liste des engins pour lesquels le pelleur était détenteur du CACES correspond à l'ancienne réglementation (« *catégories 2, 3, 4, 6, 7* »[2]). En effet, comme nous l'avons vu (voir ci-dessus § 5.1.2), depuis le 1er janvier 2020 (soit plus de 18 mois avant l'accident considéré), une nouvelle réglementation avait redéfini les catégories d'engins (où les chiffres ont été remplacés par des lettres) et avec elles les types de CACES[3]. Ainsi même s'il est précisé « *Formation UNAC (engin pelle rail-route)* », il faut sans doute considérer qu'en fait le pelleur n'était pas détenteur du CACES exigé pour l'engin qu'il conduisait puisque l'ancienne réglementation à laquelle il est fait référence n'incluait pas ce type de CACES.
  - Ainsi, quelques mois à peine après l'accident mortel du 2 juin, la même entreprise (*via* sa filiale TSO Caténaires) semble avoir de nouveau mobilisé un pelleur ne disposant pas du CACES nécessaire : ni les remarques très fermes de l'inspection du travail, ni les engagements pris à la suite du premier accident, ne semblent ici avoir été suivies d'effets.
  - Il convient en outre de noter que le pelleur était très jeune (il a 18 ans, au moment de l'accident) et surtout bien peu expérimenté pour la tâche qui lui était confiée. En « *apprentissage* » depuis 2 ans (c'est-à-dire en alternance, avant l'obtention nécessairement très récente de son diplôme), il n'avait sans doute que très peu d'expérience de réalisation d'une activité en autonomie.
    Bien qu'il soit salarié d'une autre entreprise, le document de TSO Caténaires précise (mais sans en apporter l'illustration) qu'il avait travaillé « *en binôme avec des pelleurs confirmés au sein de l'entreprise Railshine* »[4]. On notera que l'entreprise Railshine n'était pas présente en CISSCT.
  - Le pelleur n'avait par ailleurs aucune expérience non plus des chantiers du CDG-X, puisque, sans commenter l'information, le document indique qu'il a reçu « *l'accueil sécurité* » du chantier le 1er octobre 2021 (soit 4 jours avant l'accident). Cette « *jeune expérience du pelleur* » apparait pourtant dans « l'arbre des causes » présenté par TSO Caténaires ; cependant, aucune « case » tenant lieu de cause ne précède cette case : aucune explication n'a été recherchée quant aux raisons qui permettraient de

[1] TSO Caténaires, *V8 Enquête évènement QS – 05-10-21*, p. 2/11.

[2] *Ibid.*, p. 3/11.

[3] Comme nous l'avons vu, les engins de type pelles rail-route appartiennent à la catégorie B3 et font donc l'objet d'un CACES spécifique.

[4] *Ibid.*, p. 3/11.

comprendre comment un très jeune pelleur sans expérience s'est retrouvé à conduire, seul, une pelle rail-route sur un chantier de cette importance, chantier complexe, comprenant des situations de coactivité, ainsi que d'éventuelles contraintes de temps (contraintes que les modifications de dernière minute viennent illustrer).

- Enfin, en ce qui concerne le pelleur, on ne peut manquer de remarquer qu'aucune information n'est donnée quant à ses horaires de travail ou à ses conditions de repos : depuis quand travaillait-il de nuit (pour rappel, avant 18 ans le travail de nuit est interdit[1] ; il avait donc nécessairement très peu d'expérience en la matière) ? À quelle heure a-t-il pris son poste ? De combien de temps de repos a-t-il pu bénéficier, la veille, et durant la semaine ? Aucun de ces éléments n'est précisé.

-

- **L'Agent Lorry (*Colas Rail*)** :

Dans les documents réglementaires, les pelles rail-route sont assimilées à des *lorries automoteurs* (ou LAM) ; l'expression désigne en effet tout « *engin motorisé, enraillable, déraillable et susceptible de se déplacer sur le rail de façon autonome* »[2]. Comme nous l'avons vu (voir ci-dessus § 5.1.3), dans la mesure où ces engins (et leurs mouvements) sont notamment susceptibles de constituer un danger pour les agents et intervenants travaillant et circulant à pied sur un chantier, la présence d'un *Agent Lorry-Automoteur* (ou *Agent LAM*) est imposée réglementairement dès lors qu'une pelle est engagée sur le chantier : sa mission est « *d'assurer la sécurité du déplacement d'un ou plusieurs LAM* »[3] ; et le conducteur du LAM doit quant à lui « *suivre les instructions de l'agent LAM* »[4].

Relevant d'une mission assimilée à la sécurité ferroviaire, cette mission est dévolue, sur le projet CDG-Express, à l'ITIF qui comme pour d'autres missions sécurité considérées comme « simples », la sous-traite à une entreprise extérieure : l'ITIF sollicite un prestataire extérieur auprès duquel il « commande » des agents LAM pour encadrer des pelles ; pelles qui sont elles-mêmes commandées et gérées par un autre sous-traitant, celui en charge du chantier – qui tantôt dispose des pelles et des pelleurs en propre, tantôt (comme dans le cas présent) sous-traite ensuite cette prestation.

En outre, comme le rappelle le Cahier des charges du marché correspondant[5], un même agent LAM peut encadrer et surveiller jusqu'à trois pelles[6]. Cependant cette surveillance multiple n'est possible qu'à la condition que les diverses pelles (2 ou 3) demeurent proches durant la durée des travaux : le cahier des charges précise qu'elles doivent demeurer « à vue » ; les agents que nous avons rencontrés sur le terrain connaissent cette règle ; ils expliquent d'ailleurs qu'il arrive assez fréquemment que la situation de visibilité ne soit plus respectée en raison des mouvements opposés des pelles.

Or, comme on le comprend à la lecture du compte-rendu d'enquête de TSO Caténaires (sans que cela soit pour autant explicité clairement), il n'y avait qu'un agent LAM pour les trois pelles du chantier (sous-traitées à trois entreprises différentes : SMC, Gavend et Railshine). Or au vu des distances qui séparaient ces trois pelles (entre 1,5 et 2 km), *a fortiori* de nuit, il est clair que l'unique Agent-Lorry dédié au chantier ne pouvait en aucune façon accomplir

[1] Art. L3163-2 du *Code du Travail*.

[2] SNCF Réseau, *Acteurs de la réglementation travaux S9*, p. 4.

[3] *Ibid.*, p. 12.

[4] *Ibid.*

[5] *Cahier des charges particulier adossé au cahier des charges générique du marché annonce, PEC et multimétier*, p. 12.

[6] De façon étonnante, cette règle qui est pourtant par elle-même déjà contestable, n'est pas rappelé dans le référentiel S9 ; en revanche, elle est déclinée assez précisément dans le cahier des charges de la prestation commandée par l'ITIF.

correctement sa mission qui, comme le rappelle le document de TSO Caténaires, consiste à « *assurer la sécurité du déplacement et des opérations de l'engin* »[1].
Aussi, et contrairement à ce que l'analyse de SNCF Réseau indiquera[2], le changement de programme ne consistait pas seulement à revoir le schéma d'enraillement de la pelle Railshine, mais il avait également entrainé le passage d'une unique pelle à la mobilisation de trois (sans que cette modification ne soit d'ailleurs expliquée) ; or cette dernière modification a aussi induit un écart important dans le dispositif de sécurité lié au suivi des pelles.

- **La préparation du chantier :**

Celle-ci revêt ici un intérêt particulier, car comme nous l'avons vu, l'organisation du chantier a été modifiée quelques heures avant son déroulement. À la question (posée dans le formulaire de compte-rendu d'enquête) « *Le chantier avait-il été correctement préparé ?* »[3], TSO Caténaires répond « oui » sans autre commentaire ni justification.
Pourtant, le déroulé de l'évènement laisse clairement entendre que plusieurs écarts ou erreurs semblent bien relever d'un défaut de préparation :

- Le document relève d'abord que la pelle était équipée d'un grappin, organe plutôt destiné au tri ou au port de charges irrégulières ; il n'était en tout cas pas la pièce la plus adaptée au port de big-bags, ce qui indique que le pelleur a, soit manqué de temps, soit manqué d'informations pour procéder à l'équipement adéquat de la pelle, ce qui – quoi qu'il en soit – relève bien d'un défaut de préparation. On notera d'ailleurs que cet écart a sans doute joué un rôle dans la survenue de l'accident, dans la mesure où la masse importante du grappin (646 kg) a alourdi la charge et avec elle le risque de basculement de la pelle.
- La présence d'un SAM en travers de la voie, même s'il n'est sans doute pas imputable à TSO Caténaires relève clairement d'un défaut de préparation (en particulier, pourquoi cette interdiction de circuler n'a-t-elle pas été identifiée comme un problème au moment du briefing ?). En revanche, dans le contexte d'une opération dont la circulation avait été modifiée au dernier moment, la préparation du chantier aurait pu comporter un meilleur accompagnement du pelleur par TSO Caténaires en cas d'imprévu de circulation.
- Enfin, le « *choix* » qu'a opéré le pelleur de déposer son chargement à plus de 500 m du lieu où il était attendu semble lui aussi relever d'un défaut de préparation. Bien qu'il semble clair que le pelleur ait pu être entendu dans le cadre de l'enquête (les modalités concrètes de réalisation de l'enquête ne sont pas précisées), le document ne précise pas les raisons avancées par ce dernier pour expliquer sa décision. Or on peut, en tout état de cause, gager qu'il aurait *a minima* sans doute été utile que le pelleur assiste au briefing réalisé par l'ITIF, dont le but consiste précisément à « *préparer* » au mieux le chantier.

5.3.3. UN « ARBRE DES CAUSES » RÉSOLUMENT ORIENTÉ VERS LA RESPONSABILITÉ INDIVIDUELLE DU PELLEUR

Un peu à la manière de « l'arbre des causes »[4] présenté au sujet de l'accident mortel, « l'arbre des causes » de l'accident présente ici certains travers qui orientent l'analyse vers certains

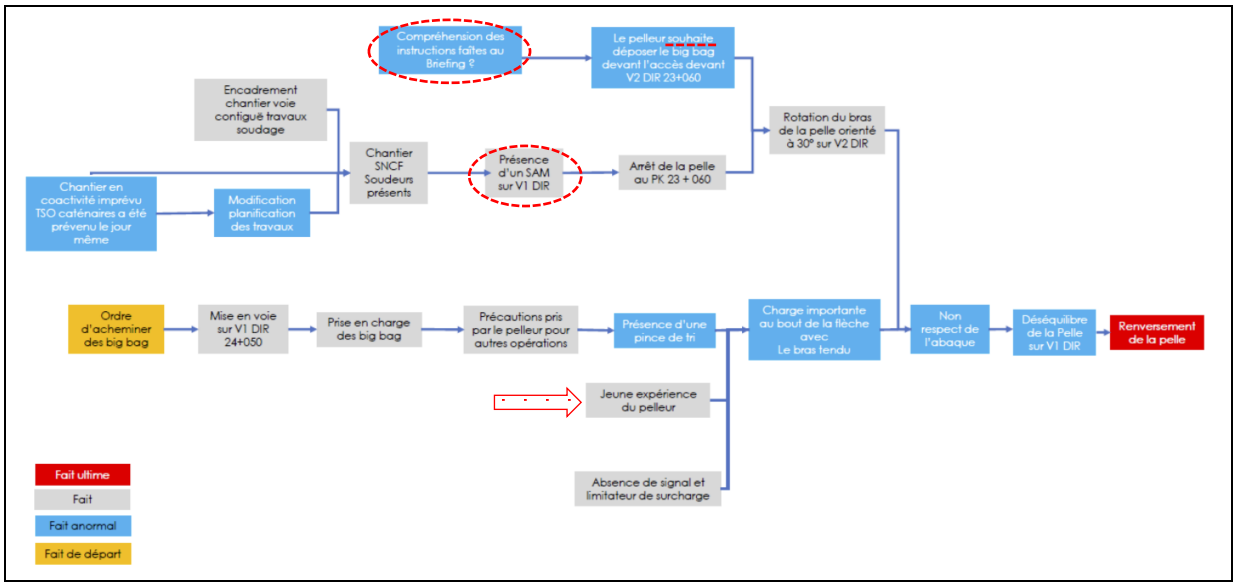
[1] TSO Caténaires, *V8 Enquête évènement QS – 05-10-21*, p. 2/11.

[2] Voir ci-dessous § 5.3.5.

[3] TSO Caténaires, ibid., p. 6/19.

[4] Comme précédemment, nous mettons cette expression entre guillemets, car nous ne souhaitons pas reprendre à notre compte cette dénomination : ni les règles méthodologiques ni les principes qui président à la construction d'un arbre des causes au sens entendu par l'INRS ne sont ici respectés. Aussi, en toute rigueur, cette représentation graphique ne saurait être assimilée à un *arbre des causes* au sens défini par l'INRS et recommandé pour faire avancer la prévention en entreprise.

facteurs (ceux qui mettent en cause la responsabilité individuelle du pelleur) et, dès lors, en ignorent utilement d'autres.
Nous reproduisons ci-dessous « l'arbre des causes » afin d'en analyser certains éléments (les cercles et flèches en rouge sont ajoutés par nous) :



« *L'analyse des causes* » présentée par *TSO Caténaires*[1]

- Comme nous l'avions rappelé plus haut, la méthode de l'arbre des causes impose de mettre en évidence des ***faits***, puis d'interroger les éventuelles causes (elles-mêmes factuelles) qui les ont provoqués. Or ici (malgré ce qu'indique la légende), les deux premières cases (en haut sur le schéma) ne répondent pas à ce réquisit élémentaire : pour la première, « *Compréhension des instructions faites au briefing ?* » est d'abord une formulation interrogative, mais elle renvoie surtout à un enjeu de « *compréhension* » qui est loin d'être factuel ; enfin, cette question qui n'explique rien semble surtout formulée pour masquer l'absence (factuelle) des salariés de TSO Caténaires et du pelleur Railshine au briefing (on y reviendra plus loin). La cause de cette « *in-compréhension* » n'est pas recherchée. Pourtant, il est clair que le fait de ne pas avoir assisté au briefing a sans doute largement contribué à nuire à la « *compréhension* » des instructions et des éléments qui y étaient expliqués (notamment après un changement d'organisation).
- La seconde case (dont le lien causal avec la première n'est pas évident) n'est pas non plus formulée comme un fait : « *le pelleur souhaite déposer…* » ; le verbe semble bien mal choisi pour qualifier les motifs de décision du pelleur. Celui-ci s'est sans doute trouvé dans une situation contrainte qui en raison d'une consigne reçue, d'une mauvaise information, d'un manque d'habitude des chantiers ferroviaires ou de la crainte d'un danger a été amené à prendre la décision de déposer son chargement.
- La case relative à la « *présence d'un SAM* », fait qui a joué un rôle crucial dans la survenue de l'accident est reliée en amont (comme sa cause donc) au « *chantier SNCF soudeurs présents* ». Mais ce lien n'est guère explicatif : la présence de ce chantier qui se déroulait sur V2DIR (comme nous l'avons vu) ne semble pas suffire à expliquer (du moins pas sans une analyse complémentaire) la présence d'un SAM sur la voie adjacente, V1DIR.

[1] TSO Caténaires, *V8 Enquête évènement QS – 05-10-21*, p. 8/11.

- Enfin, ultime illustration de la fragilité de cette « *analyse des causes* », si la « *jeune expérience du pelleur* » est bien convoquée comme l'une des causes[1], non seulement elle est mal positionnée (elle est présentée comme une cause de la « *charge importante au bout de la pelle* » au lieu d'être rapportée à la décision de déposer la charge), mais surtout aucune « case » (ou cause) ne vient l'expliquer. Tout se passe ainsi comme si l'on s'interdisait d'interroger le recours à une entreprise extérieure dont on ne connaît ni les processus de formation ni les exigences en matière d'entrée dans le métier : les conditions qui ont amené TSO Caténaires, et avec elle, SNCF Réseau à recourir à un prestataire capable de mobiliser un pelleur débutant sur ce type de chantier difficile ne seront pas interrogées.
- D'une manière plus générale, on retrouve ici le prisme relevé lors de l'analyse de l'accident mortel : c'est la faute individuelle qui, même si elle est « expliquée » par la « *jeune* » expérience du pelleur, est mise en exergue comme la cause principale de l'accident. Les commentaires qui suivent (p. 9/11) confirment d'ailleurs ce parti-pris : le document de TSO Caténaires explique d'abord que ce sont les « *compétences techniques* » de l'opérateur qui ont été *« mises en cause* » puisque « *du fait de son jeune âge, il n'a pas acquis assez de savoir-faire* » ; mais il est surtout précisé ensuite que « *l'opérateur a eu une mauvaise appréciation de l'abaque de l'engin* ». Or, les faits sont évidemment tout autres, puisque le pelleur ne disposait pas des abaques de charge[2] de la pelle et qu'aucune procédure (ou analyse de risques) n'était venue l'alerter sur ce risque.
- Ajoutons que l'éventuel manque d'expérience du pelleur est surtout imputable aux autorités diverses qui n'ont émis aucune condition à l'exercice de cette fonction, pourtant cruciale du point de vue de la sécurité des chantiers : Railshine, son employeur, TSO Caténaires le responsable du chantier, l'ITIF en tant que MOE-Travaux, ou SNCF Réseau en tant que MOA.

5.3.4. LES ÉCHANGES EN CISSCT ET LES MESURES DE PRÉVENTION PRÉCONISÉES

Une réunion extraordinaire du CISSCT s'est tenu une semaine après l'accident (le 12 octobre 2021), présidée par le CSPS (Bureau Veritas), en présence de l'inspection du travail et des représentants de toutes les entités de SNCF Réseau (MOA, MOE-G, MOE-Tx) et des entreprises concernées (TSO Caténaires, Railshine, Colas Rail). Les échanges y ont été relativement limités (du moins au regard du PV de la réunion[3]).
L'inspecteur du travail a d'abord demandé que le titre du compte-rendu d'enquête réalisé par TSO Caténaires soit renommé afin de remplacer « *le terme incident par accident* »[4]. On notera que la direction de l'ITIF n'avait sans doute pas jugé cette remarque pertinente puisqu'en ce qui concerne la présentation de notre intervention à ses agents, elle nous avait fait la demande exactement inverse, nous demandant de remplacer le terme d'« *accidents* » par celui

[1] On notera qu'en toute rigueur, pour construire un véritable arbre des causes, l'expérience aurait dû être qualifiée par un nombre d'années ou de mois d'expérience : le caractère « jeune » constitue là encore un jugement et non strictement un fait.
[2] Les abaques de charge désignent les données permettant de déterminer (en fonction des caractéristiques de l'engin de levage) les charges maximales susceptibles d'être supportées par l'engin en fonction de différents paramètres (angle ou longueur du bras de levage par exemple).
[3] Collège Interentreprises Sécurité Santé et Conditions de Travail n°14 : voir le *Procès-verbal de la réunion du 12 octobre 2021*, 19 p.
[4] *Ibid*., p. 15/19.

d'« *événements* »[1] dans notre plaquette de présentation à destination des salariés sollicités pour des entretiens ou des observations.

Du point de vue du déroulement de l'accident proprement dit, les questions de l'inspecteur du travail permettent de mettre en lumière des logiques de protection ou de prévention que l'entreprise n'avait pas identifiées et qui semblent avoir fait défaut lors de l'accident :

- D'un point de vue technique, la pelle ne disposait ni d'un limiteur de charge ni même d'un indicateur de charge suffisamment précis (« *l'imprécision de l'ordre de +/- 20 % ne pouvait être considérée comme une donnée exploitable* »[2]) ; un tel dispositif aurait en effet permis au pelleur d'être alerté sur une situation de dépassement de charge (ou sur une charge anormalement élevée, ici près de 2,5 tonnes) et avec elle, sur les risques liés à un éventuel basculement.
- Mais les échanges permettent surtout d'aborder la question de la présence (ou de l'absence) des différents acteurs au briefing qui précédait les opérations. Le PV indique ainsi sobrement que « *le RCE de TSO n'a pas signé la feuille de présence du briefing* » ; ce qui, en l'absence de mention contraire, semble indiquer qu'il n'y a pas participé. La règle de la nécessaire déclinaison du briefing SNCF dans des briefings dédiés et animés par les RCE (Responsables Chantiers de Entreprises) est rappelée ; mais rien ne semble indiquer qu'un tel briefing ait bien eu lieu pour TSO Caténaires ce soir-là ; et s'il avait eu lieu, rien n'indique non plus que le pelleur ou l'agent LAM y étaient présents.

Précisons en outre que plusieurs questions ou incertitudes relatives au déroulé même des évènements ne seront pas posées lors de cette séance :

- Aucune question n'est posée et aucune explication n'est donc donnée quant à la présence du SAM sur la voie V1DIR, la voie de cheminement de la pelle Railshine : les soudeurs n'étant pas eux-mêmes en charge de la sécurité des circulations, ils n'ont pas pu le poser eux-mêmes et c'est donc sans doute un agent de l'ITIF (ou l'un de ses prestataires) qui l'a fait ; quelle équipe a donc posé ce signal et dans quel but ?
- Examiner ces questions aurait sans doute aussi pu devenir une occasion sérieuse de s'interroger sur les procédures et leur pertinence en cas de changements de dernière minute, en interrogeant notamment le rôle du RLT et l'importance particulière de son briefing dans ce type de situation.
- Aucune question n'est non plus posée sur la présence de l'agent Lorry dans la cabine de la pelle RR : cette situation n'est en tout cas pas habituelle et elle semble surtout peu pertinente. En effet, si le rôle de l'agent Lorry consiste bien à vérifier les risques liés au mouvement de la pelle en circulation (et notamment les risques de heurt de la pelle avec des intervenants à pied sur les voies[3]), il n'a plus guère d'utilité s'il est positionné dans la cabine car sa vision et son point de vue sont alors exactement les mêmes que ceux du pelleur.

Aucune de ces questions ne sera en fait plus posée ni abordée, notamment dans les documents et analyses de SNCF Réseau sur lesquelles nous revenons ci-dessous (§ 4.3.5).

---

[1] Voir nos explications en introduction (§ 1.2.2) ainsi que notre plaquette de présentation en Annexe (§ 8.3).

[2] *Ibid.*

[3] Il s'agit de la définition même du rôle de l'agent Lorry (agent LAM) : « *Agent chargé d'assurer la sécurité du déplacement et des opérations de mise en voie et hors voie d'un à trois maximum LAM (WA, mini pelles et autres engins inclus). Ces derniers doivent alors rester groupés (ne pas s'isoler les uns des autres) et dans le champ de vision de l'AP-LAM qui prend en compte le contexte environnemental du chantier (tracé, profil, environnement, visibilité, conditions climatiques, etc.) lors du déplacement et du travail. Il s'agit donc d'une mission de sécurité tant du personnel que des circulations.* » (SNCF Réseau, *Acteurs de la réglementation travaux S9*, p. 12).

Le PV du CISSCT s'achève néanmoins sur des « *mesures de prévention pour faire suite à l'accident* », mesures qui reprennent pour l'essentiel celles que déclinait l'entreprise TSO Caténaires dans son PV d'enquête. Beaucoup paraissent aujourd'hui encore tout à fait cruciales en termes de prévention des risques ; pourtant deux ans après cet accident et après l'adoption de ces mesures, beaucoup d'entre elles n'étaient pas respectées sur les chantiers que nous avons observés. Trois grandes séries de mesures sont déclinées ; nous les rappelons et rendons compte ci-dessous de l'état de leur mise en œuvre effective lors de notre phase de recueil de données :

Thème des mesures	Mesures proposées en CISSCT[1]	Réalisation observée
Mesures relatives au briefing	*« Inclure les prestataires et les sous-traitants au briefing SNCF »*	NON
	« Réaliser le briefing SNCF avec tous les agents qui vont travailler sur le chantier dans le respect des consignes sanitaires (Covid19) »	NON
	Les supports utilisés (document d'organisation, situation géographique…) pour les briefings SNCF seront remis aux RCE pour être utilisés lors du passage de consignes aux agents »	OUI partiellement : seules les situations géographiques sont à disposition des RCE
	« Le passage des consignes par le RCE aux agents devra être formalisé avec émargement des agents » [on notera que cette mesure paraît contradictoire avec la 2ème mesure (ci-dessus) qui voulait imposer que tous, agents comme RCE, soient présents au briefing]	NON
Mesures relatives aux compétences et à l'expérience nécessaires des pelleurs	*« Organiser dans la mesure des moyens et des ressources disponibles des binômes (conducteur et agent lorry) plus expérimentés »*	Rien de concret ou de précis
	« L'examen d'adéquation pour les travaux de levages et de manutention devra être systématiquement formalisé et remis au conducteur d'engin »	OUI
	« Les conducteurs doivent être formés à la conduite de la pelle RR avec le CACES B3 »	OUI
Mesures relatives aux risques liés à la coactivité	*« Les interventions des mainteneurs de l'Infrastructure SNCF R devront être communiquées aux acteurs de l'opération du CDG EXPRESS le plus en amont possible afin de permettre aux entreprises des prévoir les moyens adaptés au changement de l'organisation »*	Rien de concret ou de précis
	« La coactivité entre les interventions des mainteneurs de l'Infrastructure et les entreprises de travaux de chantier CDGX doivent faire l'objet d'une organisation et d'une planification de la MOE-Tx de l'opération CDGX »	OUI partiellement : notamment *via* le *Plateau commun*, les opérations sont censées être coordonnées et surtout isolées les unes des autres

Nous l'avons vu, plus de deux ans après cet accident et la formalisation de ces décisions, la plupart de ces mesures n'étaient pas appliquées sur les chantiers ; mais elles n'avaient pas non plus été ajoutées au *Plan Général de Coordination* (PGC) qui, comme nous l'avons vu, sert en quelque sorte de référentiel majeur en matière de sécurité, au point d'être parfois désigné comme la « *Bible de la sécurité* » par les différents acteurs sur les chantiers.
Mais le plus grave réside sans doute dans le fait que, non seulement les acteurs ne les connaissaient pas, mais surtout que, lorsque nous avions des entretiens ou des échanges avec eux à ce propos, tous (y compris les acteurs de SNCF Réseau en charge de la sécurité ou de la prévention, au premier rang desquels les RLT de l'ITIF) tenaient des argumentaires visant à

[1] Toutes les mesures sont extraites du PV de la CISSCT du 12/10/2021, *op. cit.*, p. 15/19.

démontrer l'inutilité de ces mêmes mesures, notamment en ce qui concerne la présence des pelleurs en briefing :

> *« Je ne vois pas ce que ça apporterait d'obliger le pelleur à venir en briefing » (RLT) ;*
> *« Les pelleurs ? Rien ne les oblige à être là. Et puis, c'est le rôle de l'agent LAM de lui transmettre ce qui se dit en briefing » (RLT).*
> *« La présence des pelleurs en briefing ? Ce n'est pas prévu dans les procédures… et d'ailleurs, ça ne présente aucun intérêt particulier : il vaut mieux qu'il se prépare de son côté pour ses activités. » (RLT)*

5.3.5. LES ANALYSES DE SNCF RÉSEAU

Comme elle le fait systématiquement après un accident important, SNCF Réseau a produit sa propre enquête et formulé ses propres recommandations à la suite de l'accident du 5 octobre 2021. On les trouve dans le document *J+1*[1], réalisé par la MOA et la MOE-G quelques jours plus tard[2] ; mais contrairement à l'accident du 2 juin 2021, il n'y aura pas de document *J + 30* (s'il existe, celui-ci ne nous a pas été transmis).

a) Les conclusions du document J+1

Au sein du document J+1, la chronologie des faits est rappelée[3] ; en outre, quelques éléments de précision sont ajoutés par rapport à l'enquête menée par TSO Caténaires :

- On apprend ainsi que le changement de programme lié au chantier de soudure de l'Infrapôle était connu depuis quelques jours, mais qu'il n'a été acté que le jour même vers 15h.
- Le briefing, animé par le RLT de l'ITIF, a été réalisé vers 22h. L'absence de signature du RCE de TSO Caténaires est également confirmée ; en revanche, rien n'est précisé quant à sa présence réelle (ou son absence) : les témoins ont-ils confirmé sa présence (malgré un éventuel « oubli » de sa signature) ? Sinon comment expliquer que le briefing ait pu avoir lieu et que le chantier ait pu être autorisé si le RCE n'y assistait pas ?
- Rien n'est indiqué non plus quant à l'absence du pelleur à ce même briefing ; en revanche, un agent LAM a bien signé le briefing, mais il n'est pas précisé s'il s'agit bien de celui qui accompagnait les opérations de la pelle Railshine.

Mais pour l'essentiel, le document reprend intégralement les éléments présentés par TSO Caténaires dans son compte-rendu d'enquête, sans aucune analyse critique :

- À la rubrique « *Ancienneté dans le poste* »[4] que le document invite à renseigner, il est répondu « *alternance de 2 ans, formation CAP, âge 18 ans* » ; en retraçant la carrière professionnelle du salarié plutôt que son ancienneté dans le poste, tout se passe comme s'il ne pouvait être question de noter que l'ancienneté dans le poste n'était que de quelques jours. La date de « *l'accueil sécurité* » (2/10/2021) est d'ailleurs bien rappelée quelques lignes plus loin, mais sans aucun commentaire.
- À la rubrique « *Habilitation* », les données du document de TSO Caténaires sont simplement recopiées (« *CACES et formation aux engins de catégorie 2, 3, 4, 6, 7* »), là non plus sans commentaire ni analyse ; et notamment l'on ne peut manquer de s'étonner de ne trouver là aucune interrogation sur l'absence de l'habilitation réglementaire nécessaire à la conduite de pelles rail-route.

---

[1] CDG-X, *EHPG* [Évènement à Haut Potentiel de Gravité] *Renversement d'une pelle Rail-Route sur l'opération de REGE-CAT du RER B*, CDG-X, Zone P1- 5octobre 2021, V01 du 20 octobre 2021 (17 p.).

[2] Le document précise que la présentation a été faite par la directrice du projet CDG-X, le chargé des missions sécurité du projet CDG-X, la DET de l'ITIF et le RQTSE de l'ITIF.

[3] CDG-X, *EHPG. Renversement d'une pelle Rail-Route sur l'opération de REGE-CAT du RER B*, *op. cit.*, p. 8/17.

[4] *Ibid.*, p. 10/17.

Aussi, sans grande surprise, lorsque le document s'interroge sur les « *causes identifiées à la date de la J+1* », ce sont le « *facteur humain* » et les supposées « *erreurs de conduite et de manipulation de l'engin* »[1] qui sont avant tout mis en avant, en même temps que le « *manque d'expérience* » du pelleur. Si le document précise qu'il s'agissait d'une « *tâche sans complexité particulière* », il n'apporte aucune justification ou analyse qui permettrait d'étayer un tel jugement. Surtout, le document ne comporte aucune analyse, ni même aucun questionnement relatif aux logiques d'organisation (qui sont ici les logiques du projet), en particulier celles qui conduisent à recourir à un pelleur débutant, tout juste diplômé, et ne disposant pas du CACES idoine.

Ainsi, si les dimensions « *organisationnelles* » sont envisagées, elles ne sont présentées que comme d'éventuels « *facteurs aggravants* », sans faire l'objet d'analyse dédiée :

- La modification de l'organisation en raison du chantier de soudure y est simplement rappelée ; or, loin de constituer un simple « facteur aggravant », une telle modification aurait mérité d'être analysée, notamment en interrogeant la pertinence d'une procédure qui minimise sans doute les risques qu'elle engendre. SNCF Réseau proposera toutefois cette piste d'interrogation (voir ci-dessous le tableau des interrogations « post-réunion ») ; mais sans l'étayer par une analyse, cette interrogation demeure limitée.
- On apprend à ce propos qu'en raison de cette modification, TSO Caténaires a fait le choix de mobiliser trois pelles (alors qu'à l'origine, une seule était prévue) ; mais le motif de cette décision n'est pas explicité. Mais on notera surtout à ce propos que SNCF Réseau considère ici que « *la mise en place de 3 engins dans le cadre de la nouvelle organisation TSO est satisfaisante* », ceci alors que cette « nouvelle organisation » a induit, comme nous l'avons vu, un manque d'agents LAM puisqu'il n'y en avait qu'un seul pour trois pelles.
- La présence inattendue du SAM, cause de l'arrêt de la pelle, n'est pas mentionnée. Aucun des documents que nous avons pu consulter ne précise qui l'avait mis en place (quelle équipe ? Celle de l'Infrapôle ou bien celle d'un autre chantier ?) ou qui l'avait autorisé. Rappelons ici que, selon la réglementation RGS-S 9B, « *la mise en place et le retrait des SAM est réalisée sur ordre du Chef de Chantier (CCh) ou du Responsable de la Planche Travaux (RPTx)* »[2], tous deux nécessairement agents de SNCF Réseau (ITIF) ; concrètement, cela signifierait que l'un des responsables du chantier (CCh ou RPTx) avait autorisé la mise en place de ce SAM, en ignorant ou en omettant qu'après la modification intervenue dans l'organisation, celui-ci se trouverait sur l'itinéraire de la pelle Railshine.
- De la même manière, et malgré le caractère sans doute primordial de cet écart dans la survenue de l'accident, la question de la présence très incertaine des acteurs de l'accident au briefing n'est pas posée ; plus grave, les formulations choisies (particulièrement allusives ou approximatives) peuvent tout à fait laisser entendre que tous les briefings prévus ont eu lieu et que tous y étaient bien présents : « *briefing SNCF ITIF vers RCE TSO CAT + briefing RCE TSO CAT vers agents entreprise et prestataire Railshine (le conducteur n'a pas eu l'information de la zone d'activité INFRAPOLE : briefing TSO CAT incomplet)* ». On le comprend : l'absence du pelleur au briefing, pourtant reconnue par TSO Caténaires en CISSCT, a été traduite par la formule, bien plus floue, « *briefing TSO CAT incomplet* ».

[1] *Ibid.*, p. 11/17.

[2] SNCF Réseau, *Trains-travaux, engins de chantier - Composition, utilisation, acheminements, Règle d'exploitation particulière*, RFN-IG-SE 09 B-00-n°001 (IG SE 9 B n°1), p. 49.

Enfin les éventuelles causes d'ordre technique sont, elles aussi, mentionnées au titre de « *facteurs aggravants* »[1] alors que pour certaines, il s'agit au contraire de facteurs directs de la chute de la pelle. On notera surtout que l'ensemble de ces éléments viennent contredire très directement l'appréciation faite quelques lignes plus haut d'une « *tâche sans complexité particulière* » :

- L'imprécision du système de pesée de la pelle est rappelée : avec une incertitude de +/- 20 %, l'information délivrée au conducteur n'est pas fiable.
- L'engin est présenté comme « *très instable* » en raison de sa « *faible largeur en mode rail* ».
- Le « *ballant de la charge* » a pu avoir un effet dynamique.

Le document rappelle ensuite les « *mesures et actions immédiates prises par TSO Caténaires* », ainsi que celles « *prises suite au CISSCT extraordinaire du 12/10/21* », y compris notamment le fait d'« *inclure les prestataires et sous-traitants au briefing SNCF* » ou de « *réaliser le briefing avec tous les agents* ».

Enfin il s'achève sur les « *actions retenues en J+1* », actions qui visent à inscrire les mesures listées ci-dessus dans des logiques de plus long terme ; pourtant, le document reste particulièrement succinct : il ne rend pas compte des raisonnements ou des analyses qui ont permis de finaliser les mesures proposées et celles-ci se révèlent souvent confuses ou difficiles à comprendre.
Pourtant, plusieurs d'entre elles semblent rejoindre nos analyses : renforcement des contrôles des prestataires (contrôles qui ne se limiteraient pas au seul port de la ceinture de sécurité), présence de tous les acteurs au briefing, renforcement des exigences relatives à la sécurité pour les entreprises extérieures, etc.

Mais quelques deux années plus tard, ces mesures semblent surtout marquées par leur inefficacité et on ne peut manquer de s'interroger sur les raisons qui pourraient expliquer que la plupart d'entre elles ne seront suivies d'aucun effet sur le terrain : certaines d'entre elles ne semblent pas correspondre à la finalité poursuivie ; d'autres n'ont pas ou peu été suivies d'effets ; d'autres enfin ont peut-être eu des suites, mais celles-ci ne nous ont pas été communiquées. Nous rendons compte ci-dessous de l'état de mise en œuvre des mesures proposées : chacune de ces mesures est accompagnée d'analyses de notre part.

[1] *Ibid.*, p. 12/17.

Mesures proposées en fin de J+1	**Analyses d'Aptéis**
Renforcement des contrôles par les acteurs projet (CSPS, PO, CDP, MOE-Tx) lors des tournées terrain	Ces contrôles se limiteront pour l'essentiel à la vérification du port de la ceinture de sécurité ou de la fermeture des portes de cabine
Les conducteurs de pelle Rail-Route devront être formés au CACES R482 B3 (réalisation d'un avenant ?)	Cette mesure ne fait que rappeler une exigence légale (Code du Travail). Cependant, interrogés par nous, les acteurs de l'ITIF (RLT ou CUP) refuseront très fermement (au nom du droit) de considérer qu'il pouvait leur revenir de contrôler les CACES ou les autorisations de conduite des pelleurs.
Similitude entre 3 accidents avec PRR (voir annexe) à remonter vers DGOPPI et DG2I DQS. Réaliser une Analyse sécurité avec la profession.	Cette mesure semble avoir permis la rédaction d'un document national sur les risques de renversement des pelles RR (qui sera présenté à la CSSCT de l'ITIF). Cependant, du point de vue du contenu, celui-ci se limite à recommander le port de la ceinture et n'interroge aucune des autres causes organisationnelles avancées dans nos analyses (voir ci-dessous § 4.3.6).
Relation contractuelle – pénalité TSO pour manquements à la sécurité - MOA	Cette mesure paraît surtout symbolique : aux dires des acteurs, elle ne constitue ni une menace sérieuse ni même un moyen de pression.
Réaliser une alerte sécurité sur le sujet à partager en interne et avec nos partenaires	À notre connaissance, la seule alerte sécurité formalisée était centrée sur le port de la ceinture : aucun autre thème n'a donné lieu à une telle alerte.
Rôle et implication des équipes (MOE-Tx, CDP, PO) sur le terrain en liant avec la transformation managériale (tous) ; Sensibilisation par les MOAs des projets.	La mesure parait confuse et incertaine : à notre connaissance, elle n'a été ni relayée ni tracée sur le terrain.
Relation contractuelle liée aux 3 incidents examiner comment obtenir amélioration au niveau de veille des entreprises dans les pièces marchés (pénalités, obligation de réactivité et mise à disposition des documents en fonction de la gravité et occurrence de l'évènement)	La mesure parait aussi confuse et incertaine que la précédente. En creux, et derrière ces formulations, on comprend néanmoins que SNCF Réseau reconnaît que l'entreprise TSO n'a pas été loyale, notamment dans le traitement de l'accident mortel.
Privilégier d'inclure l'ensemble des intervenants au Briefing et pas uniquement avec les RCE des entreprises qui transmettent ensuite aux équipes dès que cela est possible. Exiger une traçabilité des briefings RCE/opérateurs entreprises	Presque deux ans après, cette mesure (qui permet, là aussi en creux, de reconnaitre l'importance de la présence de tous au briefing) n'est ni appliquée, ni suivie, ni même connue des RLT, principaux animateurs des briefings.
Analyse de risque par entreprise par rapport à la tâche à réaliser (entreprise) avant la J+30 (MOA)	Mesure dont le sens et la portée ne sont pas clairs : une telle analyse de risque devrait figurer dans le PPSPS de l'entreprise. À notre connaissance, il n'y a pas eu de *J+30*.
Analyse de risque MOE par rapport à la tâche donnée à l'entreprise. Vérifier la cinématique pour voir si pas de risque d'exposition. Avant la J+30 (MOTX)	Formulation confuse : on ne sait pas de quels risques il est ici question. Par ailleurs, il n'y a pas de spécialiste sécurité au niveau de la MOE-G et la MOE-Tx (ITIF) ne s'occupe pas de la sécurité des chantiers.

Le document *J+1* se clôt enfin par une liste d'interrogations complémentaires dites « *Post-réunion* » dont la perspective semble orientée vers des pistes d'analyses ou de suites qui n'ont pas été abordées par les différentes enquêtes. Elle se présentent ainsi comme une série

d'interrogations que les rédacteurs de l'enquête se proposent de partager avec les différents acteurs SNCF du projet CDG-X (MOA, MOE-G ou DMD et MOE-T ou ITIF).

Sur ces différents éléments, nous n'avons néanmoins été destinataires d'aucun document de suite : il est ici fait référence à une future réunion « *J+30* », mais si elle a eu lieu, nous n'en avons pas eu connaissance.

Interrogations « *post réunion* »	**Acteurs SNCF sollicités**	**Commentaires Aptéis**
Les mesures sanitaires actuelles ne limitent pas le nombre de personnes au Briefing, pourquoi une organisation « en cascade » avec le risque de perte d'informations ?	MOE-Tx (ITIF)	Cette question ne semble pas avoir connu de suites puisque lorsque nous l'avons nous-mêmes posée à nos différents interlocuteurs (ITIF, DMD ou MOA), ils nous ont opposé une réponse négative très ferme : la déclinaison des briefings en cascade était considérée comme la seule organisation possible.
Le chantier était prévu avec un cheminement voie 2DIR, ne pouvait-il pas être prioritaire par rapport au chantier de soudure ? Le risque Engins n'est-il pas plus important que le chantier soudure ?	MOE-Tx (ITIF)	Là aussi, la question parait très pertinente, mais elle ne semble pas avoir eu de suites dans les réflexions menées autour de la sécurité et des risques liés aux mouvements d'engins ; indirectement l'interrogation renvoie ici également aux situations de coactivité que l'organisation du projet ne permet pas de prévenir efficacement.
Pendant la phase de travail, pourquoi l'agent LAM est-il resté dans la cabine ?	MOE-Tx (ITIF) Resp du marché de l'agent LAM	Au-delà de la question – pertinente –, il s'agit en effet de faire remarquer (mais ce point n'apparait dans aucune des analyses ci-dessus) que l'agent ne pouvait en aucune façon remplir sa fonction de sécurité (notamment la protection des piétons à proximité des mouvements de l'engin) en étant monté à bord de la cabine.
Comment TSO a décliné les accidents précédents ?	MOA Resp du marché TSO	La formulation (mais surtout l'interlocuteur à qui elle est adressée) renvoie implicitement aux actions ou mesures que la MOA aurait prises à l'endroit de TSO à la suite du 1er accident.
Est-ce que TSO a une formation complémentaire pelleur de prévue, visiblement il y a une lacune sur l'application des abaques ? »	MOA Resp du marché TSO	La question nous parait ici mal orientée : le pelleur impliqué dans l'accident n'appartient pas à l'entreprise TSO. Posée autrement, cette question reviendrait à interroger les conditions de la sous-traitance en cascade, à savoir les conditions dans lesquelles les entreprises en charge des chantiers intègrent des pelleurs qui appartiennent en fait à leurs propres sous-traitants.

D'une certaine façon, les autres suites de cet événement semblent en fait plutôt avoir été discutées à l'occasion du droit d'alerte que les représentants du personnel ont formalisé à cette occasion ; en effet, au-delà de la demande relative à la présente expertise, ce sont d'abord diverses mesures de prévention qui ont, notamment en CSSCT fait l'objet d'échanges entre la direction et les représentants du personnel.

5.3.6. LE DROIT D'ALERTE DU 5 OCTOBRE 2021 ET SES SUITES

Comme nous l'avons vu lors du récit initial des motifs de lancement de la présente expertise, les représentants du personnel ont, dès la survenue de l'accident, déposé un « *droit d'alerte* » pour *Danger Grave et Imminent* : ils constataient à la fois « *la recrudescence de ce type d'accident* » et la nécessité de les mettre « *en lien avec l'organisation des chantiers en co-activité* »[1].
Les mesures proposées par la direction pour « *faire cesser le danger* » sont présentées en séance de CSSCT de l'ITIF près de deux mois plus tard, le 30 novembre 2021 : celles-ci reprennent à l'identique les analyses et des propositions présentées dans le document *J+1 ;* mais le document y est grossièrement reproduit (les images comme les textes sont flous), ce qui rend sa lecture pénible et incertaine. On y retrouve donc les mêmes approximations et les mêmes emprunts à l'enquête réalisée par TSO Caténaires, notamment la thématique du « *facteur humain* » derrière laquelle est présentée la supposée « *erreur de conduite* » (voir ci-dessus § 4.3.5). Les mesures envisagées sont donc celles de la *J+1* ; or, comme nous l'avons vu ci-dessus, de telles mesures ne portent aucunement sur les questions d'organisation des chantiers ou sur la coactivité ; à chacune de ces mesures, le commentaire « *En cours* » a été adjoint ; et l'exposé se clôt d'ailleurs sur la présentation d'un *Flash sécurité national*, rappelant les divers accidents de Pelles Rail-Route (PRR) et essentiellement tourné autour du seul message que la direction entendait porter : « *Le port de la ceinture sauve des vies* ».

Une fois encore, un tel message (quoi qu'il ne soit ni faux ni inutile) a surtout pour effet de concentrer les attentions vers la seule responsabilité individuelle, vers les imprudences ou les erreurs des opérateurs, au détriment de tout facteur plus collectif ou organisationnel. Ainsi, à partir de la comparaison entre les deux accidents de PRR (celui du 2 juin et celui du 5 octobre 2021), tout se passe comme si le seul facteur de risque méritant l'intérêt consistait dans le port de la ceinture de sécurité.

Dans le contexte du droit d'alerte, les représentants du personnel ne recevront aucune réponse, ni sur le terrain des risques liés à la coactivité, ni sur celui de l'organisation des chantiers. La survenue du quatrième accident quelques semaines plus tard sur un autre chantier du CDG-X achèvera de les déterminer quant à la nécessité d'une expertise portant sur la sécurité des chantiers, afin de mettre à distance le seul registre de la faute individuelle des opérateurs pour réfléchir à une véritable politique de prévention des risques.

5.4. L'accident du 14 janvier 2022 : un second accident relatif à des risques électriques

5.4.1. LE DÉROULEMENT DES FAITS

Comme pour les précédents accidents, nous nous sommes appuyés ici sur le PV du CISSCT qui a immédiatement suivi l'accident et au sein duquel est intégré le compte-rendu d'enquête d'Alstom (assez clair et complet). Ces éléments ont été complétés par nos entretiens auprès des agents de l'ITIF qui avaient été directement ou indirectement liés à l'évènement.

L'objectif du chantier consistait à relier électriquement une armoire électrique (*armoire U71*) située en bord de voie (au niveau du PK 25,500) à un portique de signalisation. Plus précisément, il s'agissait donc d'installer un câble reliant l'armoire à un boîtier électrique

[1] Document CERFA relatif au Droit d'alerte du 6 octobre 2021 et à l'enquête de la CSCCT qui a suivi.

(boîtier de type STM : *Subdivision Terminale Multiple*) situé sur le portique au-dessus des voies, boîtier alimentant notamment un « *caisson lumineux* » nécessaire à l'affichage des indications ou des limitations de vitesse. Plus concrètement, l'opération consistait donc à « *tirer* » ou à dérouler un câble (câble de type ZPFU[1]) et de procéder aux connexions correspondantes, d'abord au niveau de l'armoire, puis en hauteur au niveau du boitier STM et du caisson lumineux, sur le portique, au-dessus des voies.
La première partie de l'opération, consacrée au tirage et à la mise en place du câble depuis l'armoire en bord de voie jusqu'au boîtier STM sur le portique, avait été réalisée plusieurs semaines en amont de l'accident. En effet, en raison du risque électrique lié à la proximité de la caténaire, celle-ci devait demeurer consignée (hors tension) pendant cette première partie de l'opération. La dernière partie de l'opération – celle qui était programmée pour la matinée du 14 janvier 2022 – consistait à finaliser la mise en place du câble au niveau du portique en le connectant au boîtier STM et au caisson lumineux. Confiée à une équipe spécialisée dans la signalisation électrique (et dûment habilitée) de l'entreprise Alstom, cette dernière opération pouvait être réalisée en journée, cette fois avec la caténaire sous tension (25 kV).

L'équipe d'Alstom était composée de deux salariés, câbleurs-électriciens, accompagnés par un *Agent de Sécurité du Personnel* (ASP) chargé de la sécurité du cheminement sur les voies (qui étaient circulées) jusqu'au portique (PK 25,500). Une fois montés sur le portique, les salariés d'Alstom devaient se saisir de la couronne de câble (environ 3 mètres de câble enroulé) laissée sur place après la première partie de l'opération, dérouler le câble en le positionnant dans ses divers emplacements ou passage, et en ajuster la longueur avant de le sectionner.
C'est à l'occasion de l'un de ces mouvements que le câble a échappé des mains de l'un des opérateurs : en tombant, le câble s'est trouvé à proximité de la caténaire alimentée, ce qui a provoqué un arc électrique (ainsi qu'une violente détonation) au niveau de la caténaire ainsi qu'en contrebas au niveau de l'armoire U71.

Le schéma ci-dessous permet de visualiser les conditions de survenue de l'évènement :

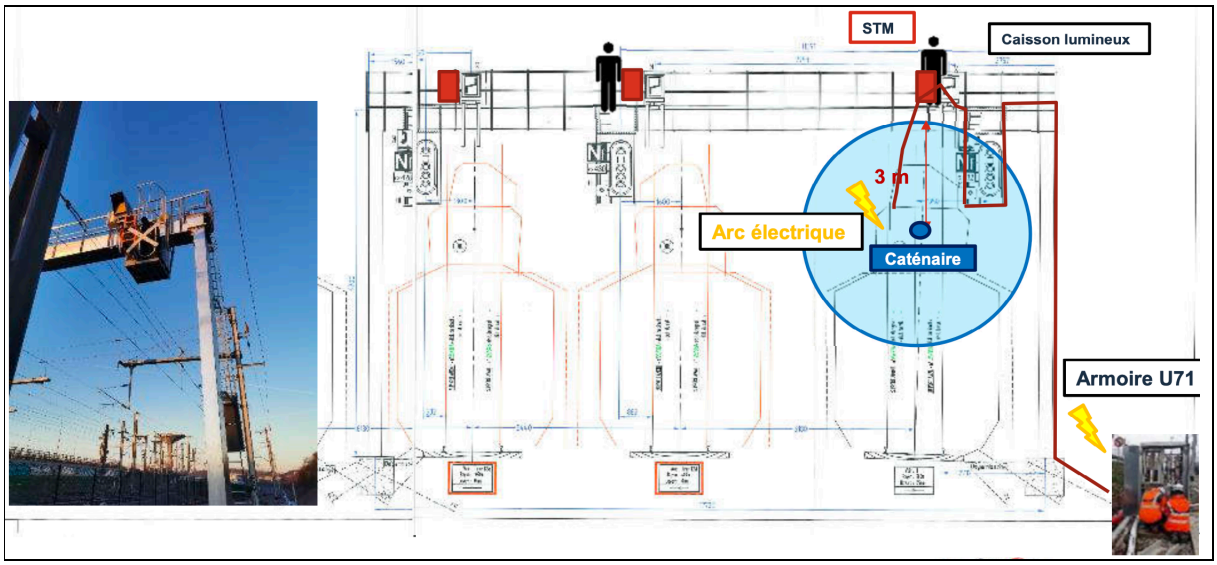


Schéma de l'évènement (Source : Alstom)

[1] Cable local servant à relier une installation de signalisation à une armoire électrique.

5.4.2. L'ANALYSE DES CAUSES DE L'ACCIDENT PAR ALSTOM

Du point de vue du récit comme de l'analyse de l'accident, le document présenté par Alstom est très complet ; il est illustré de plusieurs schémas (comme celui que nous avons reproduit ci-dessus), accompagné de photographies et d'extraits de documents utiles à la compréhension ou à l'analyse. Les habilitations des salariés, tout comme l'ISF correspondant à l'opération ou des extraits de témoignages sont reproduits.
Le document reproduit également un extrait du PPSPS de l'entreprise concernant les risques d'électrisation liés au travail à proximité de la caténaire alimentée. Mais l'on y découvre que si le risque y est bien identifié, les mesures de prévention consistent surtout à renvoyer vers l'attention de l'opérateur : « *tout travail au-dessus d'une caténaire (en portique ou en nacelle) doit prendre en compte le risque induit par la caténaire, y compris en cas de mauvaise manipulation d'objets* ».

Ainsi, sans autre forme d'analyse, le paragraphe consacré aux « causes profondes » de l'accident n'en retient qu'une seule : la « *défaillance humaine* ». Comme nous l'avions noté en d'autres circonstances pour les précédents accidents, le manque d'analyse ou d'interrogations explicitement posées se traduit rapidement par une imputation renvoyée à la seule responsabilité de l'opérateur, et cela malgré un document relativement mieux construit que ceux relatifs aux autres accidents. En outre, l'absence de justification ou d'explication de cette « *défaillance humaine* » ne peut manquer de susciter quelques interrogations que l'enquête ne semble pas avoir creusées : quelle expérience le salarié avait-il de ces opérations ? Comment et avec quelle marge de manœuvre le chantier a-t-il été préparé ? Y avait-il une procédure ou des gestes métier à connaitre afin de prévenir une éventuelle maladresse dans la manipulation de 3 mètres de câble ? Quel rôle jouait le second salarié et pourquoi (ou en raison de quelle contrainte de temps) n'a-t-il pas été en mesure d'accompagner son collègue dans la manipulation du câble ?
Une fois encore, sans même avoir ici abordé les dimensions techniques de l'évènement, ce sont les facteurs organisationnels qui sont résolument ignorés.

Le document mentionne néanmoins quelques autres éléments au titre de « *facteurs aggravants ou contributifs* » : la longueur du câble (3 m), la tête de câble coupée et non isolée ou encore l'absence de consignation de la caténaire. Sans que rien ne soit ici explicité, on comprend pourtant qu'une longueur de trois mètres pour un câble positionné sur un portique au-dessus d'une caténaire alimentée était sans doute excessive ; de même, si la tête de câble avait été isolée au moment où l'équipe précédente l'avait sectionné, la chute du câble n'aurait sans doute pas généré d'arc ; enfin, en termes d'ultime prévention, il est clair que le maintien de l'alimentation de la caténaire lors de la réalisation de l'activité constitue la cause première de l'accident.

La « proposition de solution » qui conclut le document confirme d'ailleurs cette orientation puisqu'elle envisage que « *toutes les activités de déroulage et de préparation (distribution et acheminement) du câble sont réalisées sous consignation caténaire avec l'insertion du câble et la préparation de la tête câble dans la STM par une équipe GC + GE* ».

Nous n'avons été destinataires d'aucun document SNCF au sujet de cet accident ; en revanche, plusieurs de nos interlocuteurs au sein de l'ITIF ou de la MOA nous ont confirmé que cette solution avait bien été adoptée par SNCF Réseau : ainsi, au-delà même du projet CDG-X, la mesure a été généralisée à l'ensemble des activités de raccordement de câbles en hauteur, sur portique (maintenance ou travaux) pour toute l'entreprise ; aucune opération de

raccordement de câble ne devrait désormais être réalisée sans la consignation hors tension de la caténaire.

5.5. Conclusion : les impasses des analyses en termes d'erreur humaine

5.5.1. L'ERREUR DE L'OPÉRATEUR : UNE RÉPONSE FACILE MAIS STÉRILE

Les quatre accidents ont, de toute évidence, en commun la structure organisationnelle propre au projet, et notamment celle que nous avons analysée dans les chapitres qui précèdent (une multiplicité d'acteurs et des logiques de sous-traitance mal maîtrisée). Cependant, au terme de notre examen des différents accidents survenus, apparaissent également des points communs dans les modalités d'enquêtes (en grande partie laissées aux prestataires concernés), dans les biais d'analyse que celles-ci font apparaitre mais également dans les retours d'expérience et les mesures de prévention qui en découlent ensuite.
Ainsi, d'une part, il est frappant de constater que, presque deux années après leur survenue, peu de leçons en ont été tirées – à l'exception notable de la règle, nouvelle, de consignation systématique de la caténaire en cas d'opérations de travaux sur les portiques la surplombant (voir ci-dessus § 4.4.2) ; d'autre part, le prisme commun à toutes ces analyses, sans exception – celles présentées par les entreprises concernées, mais aussi et même surtout celles présentées par SNCF Réseau (qui le plus souvent s'appuient sur les premières, sans grande distance critique) – consiste à ramener les causes de l'accident à un unique facteur, l'erreur de l'opérateur, « l'erreur humaine ».

Or si elle constitue une piste plus facile, plus évidente, plus immédiate, l'explication d'un accident par l'erreur humaine est à la fois douteuse, et très pauvre du point de vue de l'analyse, mais elle est surtout particulièrement inopérante en matière de prévention des risques.
Il faut sans doute commencer par faire remarquer combien ce mode d'explication peut d'abord sembler s'imposer à tout un chacun : un évènement indésirable survient, il est le plus souvent très immédiatement l'effet d'une action ou d'une décision d'un des acteurs présents au moment de l'évènement ; il est évidemment tentant de se tourner vers lui pour lui reprocher sa maladresse, sa faute ou même sa bêtise. La logique est double : d'une part, on tient facilement un coupable à qui on peut demander des comptes ; d'autre part et surtout, l'adresse morale au fautif permet de se rassurer à bon compte : si le fautif avait fait autrement, l'évènement ne serait pas arrivé. Un tel raisonnement fait en outre assez largement écho aux conceptions véhiculées par les « Règles qui sauvent » qui sont si fréquemment valorisées et mises en avant dans l'entreprise (voir ci-dessus § 3.3.3).
Cependant, un tel raisonnement limite alors nécessairement les autres logiques de prévention : si l'erreur pouvait être évitée, si on montre que, sans erreur, l'accident ne serait pas arrivé, il n'y a guère de raison de rechercher d'autres causes ni d'envisager de modifier d'autres éléments.

Il faut noter ici, que pour simpliste qu'il soit, ce mode de raisonnement sert de base rationnelle aux logiques de l'institution judiciaire elle-même : le coupable est celui qui a commis l'infraction ou le crime, dont on pense par défaut qu'il aurait pu agir autrement ; et c'est même à ce titre (responsabilité et imputabilité) qu'il est légitime de le juger et de le condamner – même si, les logiques pénales ont, avec le temps, introduit de nombreuses nuances dans leurs raisonnements (les circonstances atténuantes, la notion d'intention ou de préméditation, la récente notion de « harcèlement institutionnel », etc.).

Or c'est cette logique judiciaire que, d'une certaine façon, on tend à reproduire lorsque l'on cherche un fautif ou un responsable lors d'un accident, dans nos vies quotidiennes, comme dans le monde du travail. Il est ainsi fréquent de retrouver ce type de raisonnement dans les premières analyses d'accident du travail : les premiers témoins, les premières investigations commencent souvent par la recherche de celui « à cause de qui » l'accident est survenu ; celui qui n'a pas fait ce qui lui était demandé, celui qui s'est écarté des prescriptions. En revanche, on peut à bon droit s'étonner de constater que ce même raisonnement soit repris par des préventeurs supposément expérimentés d'une grande entreprise, porteuse d'une culture de sécurité bien établie, qui plus est après enquête. Car les limites et la pauvreté de ces analyses en termes « d'erreur humaine » ont, depuis plusieurs décennies déjà, été largement remise en cause par la littérature scientifique en matière de sécurité au travail.

On peut ici utilement s'appuyer sur le modèle dit « *de Reason*[1] », modèle reconnu et désormais classique pour l'analyse des accidents ou des catastrophes : s'efforçant précisément de dépasser le prisme d'analyse en termes d'« *erreur humaine* », ce modèle permet de mettre en relief la complexité des relations de causes à effets en imposant un examen minutieux des conditions préalables à la survenue de l'accident.

5.5.2. POUR UNE ANALYSE DES CAUSES ORGANISATIONNELLES LES PLUS PROFONDES : LE MODÈLE DE REASON

Devenu presque incontournable[2] dans les analyses de défaillance ou d'accident, le modèle développé par James Reason s'est construit en s'efforçant d'appréhender les événements indésirables sur un mode systémique.
Reason fait d'abord remarquer que dans les analyses trop rapidement orientées vers « l'erreur humaine », on s'efforce davantage d'illustrer et d'expliquer le déroulement de l'évènement que l'évènement lui-même : on raconte ***comment*** il s'est déroulé, bien plus que ***pourquoi*** il s'est produit. Car pour celui qui porte l'analyse, chercher puis identifier l'erreur permet en quelque sorte de s'identifier à l'opérateur – fut-ce négativement : je me mets à sa place, jusqu'au moment où il commet l'erreur ; et l'erreur est d'autant plus facile à dénoncer que je peux m'imaginer (ou imaginer un autre opérateur, plus compétent, plus adroit, plus réfléchi ou plus vertueux) poursuivant l'action ou l'opération en évitant l'erreur.

Reason montre ainsi que, s'ils ne sont pas dépassés ou mis à distance, de tels raisonnements deviennent peu à peu de véritables obstacles à la connaissance : ignorant toute véritable logique régressive (celle qui consiste, comme dans la méthode de l'arbre des causes, à remonter tout à la fois, le temps et les enchainements causaux), les conclusions de ces analyses individualisantes se révèlent le plus souvent incapables de mettre en évidence ni la genèse de l'accident ni les facteurs organisationnels y ayant joué un rôle. Ce faisant, ils rendent toute perspective de prévention impossible.

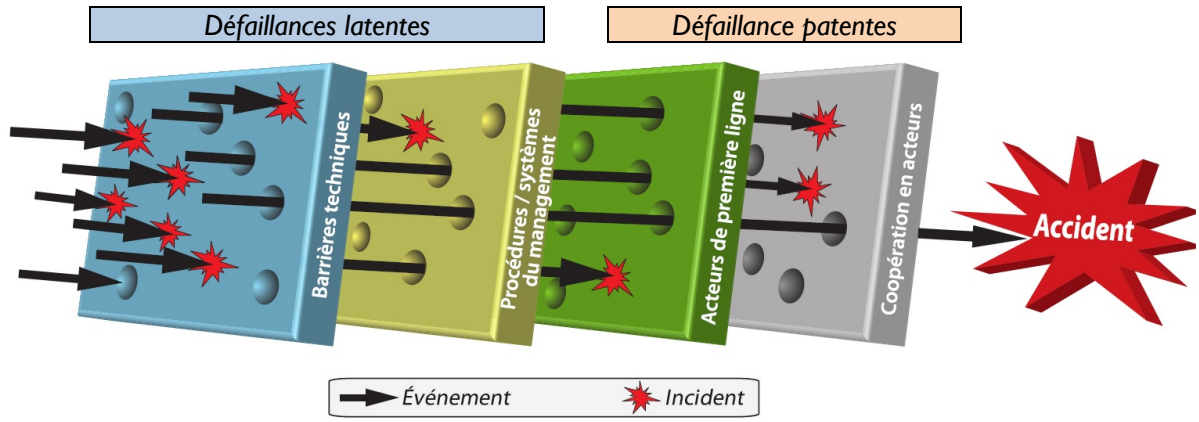
[1] Du nom de son promoteur, James Reason, qui est un psychologue anglais dont le premier ouvrage, *Human Error* date de 1990 (trad. fr : *L'erreur humaine*, PUF, Paris, 1993).

[2] Voir par exemple, F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, *op. cit.* Rappelons ici que la SNCF est l'un des premiers partenaires de la FonCSI et qu'elle est adhérente de l'ICSI (Institut pour une culture de Sécurité Industrielle).

À rebours de ces travers, Reason (comme toute une tradition désormais bien connue d'analyse des accidents du travail ou des catastrophes industrielles[1]) préconise donc au contraire d'interroger systématiquement l'ensemble des facteurs ayant pu contribuer à l'événement : des plus enfouis aux plus évidents, (y compris, sans l'occulter – sous sa forme ultime – l'erreur d'un opérateur).
S'appuyant sur l'analyse *a posteriori* de nombreuses catastrophes ou accidents (dans le domaine ferroviaire ou aéronautique notamment), il s'efforce pour chacun d'eux de contextualiser et de mettre au jour les déterminants d'une décision, d'une pratique ou d'un geste : ainsi, si l'erreur d'un opérateur apparaît comme à l'origine de l'événement, il est probable qu'elle soit étroitement liée aux conditions de travail, et il faut questionner les décisions managériales, les contraintes organisationnelles (le contexte éventuellement pathogène) et physiques qui ont créé les conditions propices à son apparition. Dans le cas de l'accident mortel du 2 juin 2021 (voir ci-dessus notre § 4.1), cela amènerait, comme nous l'avons suggéré, à interroger le niveau de formation du pelleur, son expérience effective de ce type d'engins (ou de chantiers), ou encore sa fatigue éventuelle et les contraintes de temps dans lesquelles il se trouvait ; mais également la nature des prescriptions (ne pas interdire d'enrayer une pelle qui travaille sur la voie qu'elle démonte) ou les procédures de sécurité (absence d'agent Lorry) ; interrogeant jusqu'à l'organisation d'ensemble du projet, la démarche conduirait donc également nécessairement à interroger les travers d'une organisation aux multiples acteurs et aux logiques complexes.

Il ne s'agit donc pas de nier « l'erreur », mais bien plutôt de la prendre au sérieux comme le symptôme d'une organisation qui n'a pas su l'empêcher : « *quand une erreur a eu des conséquences fâcheuses, la question est d'abord de comprendre pourquoi elle n'a pas pu être détectée et récupérée* »[2].

Le Modèle de Reason dit du « *fromage suisse* »[3]



Dans une schématisation restée célèbre, Reason propose alors de représenter l'éventualité de la survenue d'un accident au travers de l'image du « *fromage suisse* » (ou du gruyère) : dans une activité, les différentes barrières de l'organisation s'empilent et se cumulent, chacune ayant un rôle dans la perspective d'éviter la survenue d'un accident. Cependant, chacune d'elles

[1] Voir par exemple :
- Michel Llory et René Montmayeul, *L'accident et l'organisation*, Bordeaux, Éditions Préventique, 2010, 175 p.
- Michel Monteau, *L'organisation délétère. La SST (Santé et Sécurité au Travail) au prisme de l'organisation*, Paris, L'Harmattan, 2010, 375 p.

[2] F. Daniellou, M. Simard et I. Boissières, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, *op. cit.*, p. 60.

[3] Nous empruntons cette représentation graphique à l'ouvrage précédemment cité de la FonCSI : *Ibid.*, p. 61.

comprend néanmoins des « *trous* » qui représentent ses manques, ses défauts ou ses points aveugles ; aucune des barrières représentées ne peut en effet être considérée comme absolument parfaite, comme une garantie absolue qu'aucun évènement indésirable ne pourra jamais contourner ou traverser la barrière.
La superposition des barrières permet de faire en sorte que les manquements de l'une soient le plus souvent rattrapés par la parade d'une autre. Cependant, lorsque les trous de plusieurs barrières coïncident et sont alignés, un événement exceptionnel (qui n'avait pas été envisagé) et indésirable est susceptible de survenir. On le comprend, plus les « *trous* » des différentes barrières sont nombreux ou importants, plus le risque d'accident est important. À l'inverse, l'empilement d'un nombre suffisamment important de défenses en profondeur, comportant chacune peu de défauts confèrera au système une fiabilité importante.

Reason montre ainsi que toute organisation de travail est susceptible par ses éventuels défauts (défauts de conception, contradictions de l'organisation et de ses prescriptions, manque de moyens…) d'engendrer des erreurs ; c'est ce qu'il nomme les « *défaillances latentes* » (voir schéma ci-dessus) ; le plus souvent, celles-ci demeurent longtemps inaperçues, tant qu'elles n'ont pas donné lieu à un événement significatif. Mais lorsqu'un tel évènement survient, l'analyse permet de mettre en évidence le rôle que certaines d'entre elles ont joué (parfois très directement) dans la survenue de l'accident : elles sont devenues des « *défaillances patentes »* ; l'enjeu majeur de la prévention consiste alors à intervenir en amont, avant que de tels évènements surviennent (avant qu'une erreur soit commise), tant que ces défaillances sont encore « latentes ».

Il ne s'agit donc pas d'ignorer les erreurs humaines, mais bien plutôt de les appréhender dans toutes leurs dimensions, dans toute leur complexité tout en les mettant en regard des structures ou des barrières organisationnelles qui étaient censées les prévenir : les opérateurs, les êtres humains en général, font tous des erreurs, beaucoup d'erreurs (à commencer par les oublis ou les défauts d'attention) ; cependant, la plupart d'entre elles sont sans conséquences majeures, car elles sont détectées et rattrapées ou récupérées par la personne concernée ou par le collectif de travail. On peut songer ici, par exemple, à un conducteur d'engins qui omettrait (volontairement ou non) de boucler sa ceinture : si un dispositif technique d'alerte (comme on en trouve désormais dans toutes les voitures individuelles) l'avertit ou même l'empêche de conduire son engin, l'erreur (ou l'imprudence) est aisément rattrapée.

6 - Recommandations

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre des engagements pris par Aptéis lors de la procédure de certification qui préside à ses interventions. Conformément aux principes de cette certification, l'expert sollicité se doit de formuler à l'issue de son intervention des recommandations ; il n'a cependant pas vocation à se substituer à l'employeur. De ce fait, nos recommandations sont indicatives. Elles visent à aider la direction et le CSE dans leurs analyses des facteurs de risques ainsi que dans leurs choix et actions en matière de prévention des risques.

L'objectif de cette expertise est ainsi de contribuer à enrichir les débats et les échanges du CSE. Ajoutons cependant que les analyses réalisées dans le cadre d'une expertise ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. Nous avons pris, le plus souvent, le parti d'insister sur les points qui nous paraissaient les plus cruciaux en termes de conditions de travail et de risques professionnels.

*

6.1. Limiter les niveaux de sous-traitance, réinternaliser des activités et des compétences

6.1.1. Établir une véritable stratégie de maintien des compétences internes, contrôler les volumes de sous-traitance pour garantir la sécurité

Quoique des études économiques montrent l'inverse, la sous-traitance est bien souvent présentée par la direction comme une évidente occasion de « *réaliser des économies* ». Mais ce choix stratégique ou politique fait peser un certain nombre de risques, moins souvent aperçus ou discutés : risque de perte de compétences internes, et avec elle, risque de perte de maîtrise des activités sous-traitées ; risque de perte de maitrise des dispositifs de prévention des risques professionnels.
Sur ces deux points, il s'agirait donc d'établir une réelle stratégie de manière à garder (ou reprendre) la maîtrise des activités sous-traitées.

6.1.2. Contrôler la sous-traitance pour mieux maîtriser ses effets en termes de sécurité

On l'a vu, la multiplicité des niveaux de sous-traitance aggrave lourdement les risques pour la sécurité sur les chantiers. Nous recommandons donc d'abord d'interdire ce que l'on nomme la « sous-traitance de deuxième niveau » (soit les sous-traitants de sous-traitants) sur les chantiers de SNCF Réseau[1].
Il s'agirait également d'intégrer dans les marchés une partie conséquente relative aux exigences en matière de sécurité et de santé au travail et de sanctionner lourdement les sous-traitants qui contreviennent à des obligations majeures de sécurité, notamment en cas d'accidents graves. La certification par SNCF Réseau de ses sous-traitants devrait ainsi être particulièrement sévère en matière de sécurité et de santé au travail.

[1] La mesure existe notamment pour les activités ayant des « impacts sur la sûreté » dans les centrales nucléaires.

Outre les sanctions, nous recommandons de renforcer les contrôles sur les chantiers en matière de sécurité et, pour cela, de disposer des moyens internes pour le faire : ces contrôles ne se limiteraient ni au port des EPI, ni à celui de la ceinture de sécurité ; à la manière d'un audit, ils pourraient notamment consister, d'une part, à évaluer la qualité du PPSPS de l'entreprise (prise en compte du PGC, pertinence par rapport aux activités réalisées, etc.), et, d'autre part, en des visites inopinées sur le terrain.

Il s'agirait enfin d'internaliser la fonction de CSPS pour redonner une cohérence à la prévention de la coactivité sur les chantiers de sous-traitance massive ; ceci permettrait surtout, conformément à l'esprit de la loi, de confier à une unique fonction l'intégralité de la coordination sécurité d'un projet – y compris donc les enjeux de prévention de la coactivité en lien avec le risque ferroviaire. Cela devrait ainsi permettre de mieux prévenir les risques d'interférences avec l'exploitation, en les articulant à d'autres risques de chantier.
Il s'agirait en outre d'attribuer à chaque CSPS un périmètre qui lui permette une présence importante sur le terrain et de constituer des binômes pour assurer les remplacements mutuels. Ceci impliquerait sans doute de prévoir une équipe plus conséquente en termes d'effectifs.
Ces fonctions devront être formées à la sécurité de chantiers, aux risques liés à la coactivité à partir de formations exigeantes et devront pouvoir bénéficier d'une longue montée en compétences.

6.1.3. MENER DES ENQUÊTES ET ÉLABORER UN RETOUR D'EXPÉRIENCE SYSTÉMATIQUE ET INDÉPENDANT EN CAS D'ACCIDENT GRAVE

Nous l'avons vu, les analyses et les retours d'expérience relatifs aux accidents survenus sur le CDG-X ont été fragiles et limités. Ceci s'explique notamment par un défaut de méthode et de positionnement : d'une part, les analyses de SNCF Réseau ont le plus souvent repris, sans les mettre à distance, les analyses produites par les entreprises sous-traitantes ; d'autre part, les mesures adoptées se sont limitées à des prescriptions nouvelles sur le registre individuel.

En cas d'accident grave, il conviendrait donc d'abord de suspendre les analyses réalisées par l'entreprise afin d'interroger plus sûrement son éventuelle responsabilité.
Il s'agirait ainsi de réaliser systématiquement des enquêtes et des analyses contradictoires en cas d'accident ou de presqu'accident, pour ne pas s'en tenir aux analyses du sous-traitant.
À la manière de celles relatives aux accidents du travail de salariés internes, de telles enquêtes pourraient être menées conjointement avec les représentants du personnel (en CSSCT par exemple) ; ces enquêtes consisteraient notamment à réaliser des entretiens auprès des témoins de l'accident et/ou des collègues (et de la ligne hiérarchique) de la victime, ainsi que des équipes de SNCF Réseau en charge de l'encadrement du chantier.
Loin de viser à rechercher des responsabilités individuelles, ces enquêtes devraient pouvoir notamment interroger les éventuels facteurs de risques inhérents à la situation de sous-traitance (défaut de culture de sécurité, coactivité mal anticipée…).

Ainsi, à la suite des analyses proposées au sujet des accidents survenus sur le CDG-X dans le présent rapport, il conviendrait, par exemple, outre le contrôle régulier du port de la ceinture de sécurité dans les pelles, d'imposer la présence des pelleurs au briefing et d'y imposer une interrogation systématique quant à la possession du CACES correspondant à son engin ou à ses activités.

6.1.4. CONSTRUIRE UNE VÉRITABLE STRATÉGIE DE MAINTIEN DES COMPÉTENCES INTELLECTUELLES POUR SÉCURISER LA SUPERVISION DES TÂCHES SOUS-TRAITÉES

Si les équipes projet semblent connaitre une injonction, plus ou moins formelle, à recruter des sous-traitants dans leurs équipes, elles ne semblent pas disposer d'une cartographie des compétences claires ni d'une stratégie explicite en la matière.
En particulier, alors qu'il est attendu des managers qu'ils sous-traitent une partie des activités intellectuelles (par exemple sur les activités d'études ou de chargés de projet), il n'a pas été identifié un socle de compétences internes minimales, nécessaires pour garantir le maintien des compétences internes, indispensables à la supervision de la sous-traitance. Il s'agirait donc d'établir une véritable stratégie en la matière pour sécuriser la supervision des tâches sous-traitées.

6.1.5. RÉINTERNALISER DES COMPÉTENCES TECHNIQUES POUR REPRENDRE LA MAÎTRISE DES TRAVAUX SOUS-TRAITÉS

Il en va de même pour la supervision des tâches techniques sous-traitées, à savoir l'ensemble des activités de chantiers (en dehors d'une partie de signalisation mécanique). Pour reprendre la maitrise des travaux sous-traités, il s'agirait de réinternaliser des compétences techniques.

a) Valoriser la filière technique, former des contrôleurs expérimentés

Pour cela, il s'agirait d'abord d'engager une politique de revalorisation de la filière technique au sein de l'ITIF et de former des contrôleurs expérimentés (KV).

b) Établir une cartographie des compétences techniques pour évaluer précisément et anticiper les besoins

Cela supposerait en amont d'établir une véritable cartographie des compétences techniques, pour dresser un état des lieux précis et projeter à court, moyen, et long terme les besoins afin de les anticiper. Une telle tâche, aussi stratégique, et qui nécessitera des mises à jour régulières et un suivi, ne saurait être sous-traitée : il s'agit là d'une activité stratégique, prérogative cruciale des *Ressources humaines* (voir ci-dessous § 6.6).

c) (Re)penser les parcours professionnels pour permettre une réelle montée en compétences techniques et garantir des perspectives de carrière aux agents

Dans cette perspective, il s'agirait également de (re)penser les parcours professionnels pour permettre une réelle montée en compétences techniques.
Cela nécessiterait d'abord de sortir de la logique bureaucratique dans laquelle la « technique » a progressivement été enfermée au sein de l'ITIF, pour valoriser la mise en pratique. Cette mise en pratique nécessiterait, d'une part, de réinternaliser des travaux pour la rendre possible. À l'instar du tournant engagé par EDF dans ses centrales nucléaires pour reprendre la maîtrise sur ses activités sous-traitées, il s'agirait d'internaliser des activités liées aux différentes spécialités pour permettre de mettre en pratique chacune des tâches cruciales de ces métiers. Mais cela supposerait également de construire des parcours professionnels qui laissent un temps suffisant pour monter en compétences.

En outre – conformément à l'esprit de la loi relative à la GEPP (voir ci-dessous § 6.3) – penser les déroulés de carrière et les perspectives d'évolution devrait permettre de prévenir le risque d'enfermement (préjudiciable) sur les fonctions d'opérateurs de sécurité : à quelles conditions (immersions à la maintenance et aux travaux, formations dédiées, etc.) et sous combien de temps un opérateur de sécurité peut-il espérer évoluer vers des fonctions techniques ?

Pour maintenir les compétences d'opérateurs de sécurité, il s'agirait sans doute d'intégrer dans les plannings une rotation sur les différentes activités (différentes missions d'opérateurs sécurité, alternées avec des fonctions de surveillants de travaux). Outre un maintien des compétences, une telle programmation devrait être construire pour prévenir les programmations (et déprogrammation) de « dernière minute » en réinternalisant une partie des missions de sécurité, largement sous-traitée aujourd'hui.

d) Retisser des liens entre Maintenance et Travaux

Enfin, cela nécessiterait de retisser des liens avec la *Maintenance*. Disposer d'une culture commune, entretenir des liens entre les équipes apparaît indispensable à bien des égards : pour valoriser les activités techniques, pour faciliter les interfaces entre des équipes qui doivent se « passer la main » (une fois le périmètre travaux fini, la zone est confiée ou rendue à la maintenance), pour garantir que les travaux réalisés tiennent compte des exigences à venir de la maintenance et la facilitent, pour favoriser les échanges et la mise en œuvre de dispositifs de sécurité entre des équipes qui peuvent être amenées à travailler en même temps sur un même périmètre.

Il s'agirait donc de maintenir les formations communes, pour prévenir le risque de cloisonnement des filières et, par suite, d'effritement d'une culture ferroviaire partagée. Des modules de spécialisations (travaux ou maintenance ; dans chaque spécialité) devraient bien sûr être construits, en tenant compte des besoins des différents métiers. Mais il s'agirait également d'inclure dans chacune des formations des périodes (de plusieurs mois) d'immersions croisées, afin de disposer d'une meilleure connaissance des activités réalisées par les uns et par les autres et, notamment, de déconstruire les préjugés dépréciatifs et les représentations dévalorisantes qui pèsent sur la *Maintenance* et dans leurs relations avec les *Travaux*.

6.2. Construire une réelle politique de prévention de la coactivité sur les chantiers

6.2.1. Identifier et maîtriser les fragilités et les incertitudes d'un projet en matière de coactivité lorsqu'il est organisé sous *Décret de 94*

Il s'agirait également de construire une réelle politique de prévention de la coactivité sur les chantiers. Outre l'internalisation de la fonction de CSPS (voir ci-dessus § 6.1.2), il s'agirait d'identifier et de maitriser les points faibles d'un projet organisé sous *Décret de 94*.

En particulier, comme nous l'avons vu, le cadre premier du Décret de 94 impose que les risques d'interférence avec l'exploitation soient inexistants ou secondaires : c'est le principe des chantiers clos et indépendants.

Pour cela, il s'agirait donc de privilégier – voire de systématiser – les activités sous ITC et de prolonger les dispositions adoptées, à savoir le travail hors tension. En outre, lorsque des activités sous-traitées doivent être réalisées sous annonce, il s'agirait d'internaliser l'annonce pour en garantir la programmation anticipée (et limiter les aléas de défaut de mise à disposition par le sous-traitant) et surtout pour limiter les niveaux de sous-traitance, et assurer ainsi un meilleur niveau de sécurité. Il s'agirait également d'interdire la réalisation de *chantiers sous-traités* sous annonce : seules des activités périphériques aux chantiers ou logistiques pourraient être réalisés sous annonce (activité de manutention, de transports de matériels en vue de préparer un chantier, etc.).

6.2.2. CRÉER UNE FONCTION DÉDIÉE À LA SÉCURITÉ DE CHANTIER DANS LES UP, SORTIR D'UNE APPROCHE BUREAUCRATIQUE DE LA SÉCURITÉ

Il s'agirait en outre de créer dans les UP et pour chaque zone, une fonction dédiée à la sécurité de chantier qui se défasse d'une approche bureaucratique de la sécurité. Il s'agirait d'un agent très présent sur le terrain, formé à la prévention des risques de chantier et en mesure d'analyser et de prévenir les risques de coactivité de manière concrète sur le terrain.
Il conviendrait pour cela de prêter une attention particulière à la légitimation de la fonction afin notamment de permettre à ceux qui l'exerceront d'être en mesure d'adapter certaines dispositions organisationnelles (nombre et compétences des surveillants de travaux, ou des agents LAM, possibilité de report d'activités en cas d'incertitudes ou de manquements relatifs à la sécurité, etc.) aux exigences de la prévention sur le terrain.

Une fonction de coordination et d'animation sur le même type de profil (préventeur spécialisé sur risques de chantiers et de coactivité) pourrait en outre être mise en place au niveau de la DMD de la DG Île-de-France.

6.2.3. SORTIR D'UNE APPROCHE INDIVIDUALISANTE POUR UNE RÉELLE PRISE EN COMPTE DES FACTEURS DE RISQUES ORGANISATIONNELS DANS LA PRÉVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Nous recommandons fermement de sortir de l'approche individualisante des risques que la SNCF (à l'échelle du groupe) semble avoir résolument adopté depuis quelques années. Comme nous l'avons vu, la campagne relative aux « Règles qui sauvent » parait emblématique d'une approche qui, ne déclinant les risques qu'à la première personne du singulier, s'attache à faire comme si les accidents ou les risques professionnels qui les précèdent n'étaient le fait que de leur victime. Une telle approche est à la fois contraire à l'esprit et à la lettre du Code du travail (c'est l'employeur qui est primitivement responsable de la sécurité, pas les salariés) ; elle est en outre contraire aux analyses profondes et éclairantes que l'ICSI – auquel la SNCF participe pourtant activement – a mené depuis plusieurs années.

Nous recommandons donc de revoir l'ensemble de cette politique de prévention des risques qui semble d'ailleurs s'être soldée par un relatif accroissement des accidents du travail, loin de l'objectif affiché du « zéro mort ».
Nous recommandons plus particulièrement de mettre en place une réelle politique de prévention des risques professionnels, notamment basée sur les organisations de travail, et les facteurs de risques qu'elles induisent pour les salariés.
Nous recommandons en outre de former l'ensemble des métiers de la sécurité de l'entreprise aux principes de l'analyse des risques et des accidents tel que le préconise par exemple l'INRS, au travers de sa méthode de l'arbre des causes. Ces formations permettront sans doute de ne plus y voir figurer des jugements de valeur ou des incriminations individuelles mettant en avant des imprudences, des erreurs ou des fautes.

6.2.4. FAIRE DES BRIEFINGS UNE PIERRE ANGULAIRE DE LA PRÉVENTION DE LA COACTIVITÉ, RÉSERVER UN ACCUEIL SPÉCIFIQUE AUX NOUVEAUX ARRIVANTS

Nous recommandons enfin de faire des briefings une pierre angulaire de la prévention de la coactivité et des risques de chantier. Animés par les (nouveaux) référents sécurité (voir ci-dessus § 6.2.2), ces briefings réuniraient tous les intervenants d'une même zone, y compris donc les pelleurs. En ce qui concerne ces derniers, le briefing pourrait être une bonne occasion de vérifier que le pelleur détient bien un CACES et une autorisation de conduite et qu'il compte bien réaliser un « examen d'adéquation ».

Dans un contexte comme celui d'un grand projet, il conviendrait d'abord de rappeler à tous la triple fonction des briefings : identifier les acteurs et les intervenants (et notamment les responsables sécurité), échanger et confirmer des informations relatives aux activités à venir, et prévenir les éventuels risques en cas de situation de coactivité. De ce point de vue, le briefing a donc pour vocation d'anticiper au mieux les aléas (ce qui ne signifie pas que l'on fasse comme s'il n'y en aurait pas).
Il s'agira notamment de porter une attention particulière aux risques induits par les mobiles travaux, particulièrement accidentogènes :

- Les mobiles doivent pouvoir être identifiés par tous grâce à une photo ;
- Les mouvements prévus du mobile (pelles, Élan, TTx) devront être présentés sur la schématisation cartographiée (la « situation géographique ») et les chantiers concernés par une proximité à l'égard de ces mouvements devront en être informés ;
- Dans la mesure du possible, ces mêmes chantiers pourront s'efforcer de matérialiser une délimitation afin que les opérateurs ne risquent pas de se trouver involontairement sur le parcours de l'engin.
- La fonction d'agent LAM constitue une fonction de sécurité majeure, notamment en ce qu'elle contribue à mieux prévenir les risques liés aux mouvements des engins ; de plus, cette fonction suppose que l'agent LAM ait une autorité ferme sur le pelleur. Nous recommandons donc que cette fonction soit réinternalisée dans les équipes de SNCF réseau : elle pourrait ainsi constituer un poste d'entrée dans une filière sécurité et prévention de la coactivité.

Il s'agirait également d'imposer aux sous-traitants la réalisation effective d'un briefing propre à leurs activités, de les faire monter en compétences sur le sujet (par l'intermédiaire du référent sécurité notamment) et d'en contrôler régulièrement la bonne tenue. Comme les briefings de zone, ces briefings devront nécessairement aborder les éventuelles situations de coactivité ainsi que les mouvements de mobiles travaux. Précisons ici que si apposer sa signature sur un document permet à l'entreprise de disposer d'une trace de la réalisation du briefing, cela ne garantit en aucune façon la bonne diffusion des informations ni leur maîtrise.
Toutes ces mesures évoquées (6.2) devraient être intégrées au PGC.

En outre, nous avons pu constater que les nouveaux arrivants (internes ou externes à l'ITIF) se sentent volontiers « *perdus* » dans les premiers briefings : une grande quantité d'informations diffusées en un temps réduit, les abréviations et acronymes spécifiques à la SNCF, à l'ITIF ou à la zone ou encore les rôles des multiples acteurs en présence sont, durant les premiers temps, difficiles à saisir.
Nous recommandons donc de prévoir un dispositif d'accueil spécifique pour les nouveaux arrivants sur un chantier et de prévoir un dispositif de montée de compétences de plusieurs mois pour garantir la maitrise des enjeux spécifiques à la zone. Pour les nouveaux chefs de

chantiers, il pourrait par exemple être envisagé que leurs premiers briefings à leurs équipes soient faits conjointement avec un représentant de l'ITIF expérimenté sur la zone.

6.2.5. PRÉVENIR LES EXPOSITIONS AUX SUBSTANCES TOXIQUES SUR LES CHANTIERS, TRACER LES EXPOSITIONS

Différentes situations d'exposition à des substances toxiques sur les chantiers ont pu être identifiées au cours de nos observations et paraissent insuffisamment identifiées et prévenues. Dans le cas des agents de SNCF Réseau, il s'agit notamment de la silice, en particulier à l'occasion des opérations de ballastage (dont la mesure d'éloignement physique, laissée à l'appréciation de chaque individu, paraît relativement mal protectrice).
Il s'agit également de fumées de soudage, de graisses et d'huiles dans les situations où des agents de SNCF Réseau expérimentés techniquement « *donnent un coup de main* » à des sous-traitants sous-dotés (humainement, techniquement) ou « *réparent leurs erreurs* ».
Ces derniers cas sont largement invisibilisés puisqu'ils ne sont pas prévus dans les procédures ou les fiches de postes : les agents de SNCF Réseau surveillent, mais ne réalisent pas les activités. Il s'agirait donc de réaliser des fiches d'exposition et, à l'avenir, de mieux prévenir ces situations d'exposition, aussi bien pour les agents SNCF que pour les sous-traitants.

6.3. Construire une politique de prévention des RPS à chaque organisation d'un projet

Les organisations « projet » mobilisent une multiplicité d'acteurs, connaissent des pics de charge puis des creux. Mais ces situations apparaissent très peu anticipées et mal accompagnées. Il s'agirait donc désormais d'accompagner chaque organisation « projet » d'une réelle politique de prévention des risques psychosociaux.

6.3.1. METTRE EN DISCUSSION L'ORGANISATION DU TRAVAIL, TENIR COMPTE DES EXIGENCES DU TRAVAIL RÉEL

Cela nécessiterait d'abord, en amont, et avant chaque évolution ou réorganisation d'une activité, de la mettre en discussion et notamment, de tenir compte des exigences du travail réel. Autrement dit et plus concrètement, nous recommandons ici de construire des groupes de travail qui permettent une réelle réflexion collective et, le cas échéant, des remontées de terrain. Cela supposerait que, tout au long du projet, des groupes de travail réguliers soient organisés pour permettre d'identifier au plus tôt les dysfonctionnements de l'organisation, d'anticiper les pics de charge, d'accompagner le départ d'une équipe (et de penser les réaménagements des espaces), de faciliter les interfaces, etc. Ces groupes de travail, pour être réellement utiles, ne sauraient se réduire à des réunions de la direction de projet : pour tenir compte des exigences du travail réel, il s'agirait de réunir les acteurs les plus opérationnels ; ces groupes de travail pourraient être organisés par métier (conducteurs d'opération, chargés de projet, managers de proximité, etc.), mais en l'absence de la hiérarchie pour faciliter les échanges. Chaque groupe « métier » aurait ainsi la charge d'établir un compte-rendu partagé et anonymisé et de le transmettre (par écrit et par oral) à la direction de projet.
En effet, il ne s'agit pas là de recommander la tenue de réunions inutilement chronophages : il importe donc de garantir le « bon fonctionnement » des groupes de travail, et en particulier de lever les freins à la prise de parole (peur de la sanction, inégalités sociales et de genre dans l'accès à la parole, sentiment d'inefficacité et de faible portée des propos ou des problèmes

rapportés, etc.). Si l'intérêt de ces mises en discussion dans la prévention des risques psychosociaux n'est plus à démontrer[1], leur mise en place reste bien souvent sans effet pour les salariés et nourrit, par-là, des déceptions et des agacements. En effet, parler du travail n'est pas chose facile et présupposer le contraire prédispose bien souvent ces discussions à un échec. Car la prise de parole n'est pas aisée ni d'emblée accessible à tous : elle est inégalement distribuée au sein de l'espace social[2].
Si les salariés détiennent une connaissance experte de leur métier et du travail réel, ils doivent trouver donc un espace propice à l'échange pour être en mesure d'expliquer précisément ce qu'ils font, comment ils le font, comment se répartissent les tâches, quelles sont les difficultés qu'ils rencontrent et comment y remédier ou encore les éléments qu'il convient de préserver dans le travail. Autant d'éléments auxquels la direction ne peut avoir accès autrement que par les échanges avec les équipes et qui s'avèrent indispensables à la définition de l'organisation.

6.3.2. IDENTIFIER LES RISQUES ET LES FACTEURS DE RISQUES PSYCHOSOCIAUX POUR MIEUX LES PRÉVENIR

Ces espaces de discussion devraient être une occasion d'identifier et de prévenir les risques et les facteurs de risques psychosociaux. Car la prévention des risques psychosociaux passe par des actions qui permettent de débattre des contradictions organisationnelles ou de conceptions différenciées du travail, mais aussi de reconnecter le management au travail réel et aux équipes opérationnelles.
Mais il s'agira plus largement de dresser une analyse fine des risques et de l'actualiser autant que nécessaire. En particulier, la charge de travail et les modalités d'encadrement devront faire l'objet d'une attention toute particulière.

6.3.3. PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE À LA CHARGE DE TRAVAIL ET À SA VARIABILITÉ, PRÉVENIR LES PHÉNOMÈNES DE SURINVESTISSEMENT ET LES RISQUES D'ÉPUISEMENT

Le fonctionnement par projet s'accompagne d'une certaine variabilité de la charge de travail. Pour y faire face, les effectifs mobilisés doivent faire l'objet d'une attention particulière : il s'agit de recruter suffisamment en amont d'un pic de charge pour disposer des compétences adaptées, non seulement en volume, mais aussi en termes de profils ; mais il s'agit également d'accompagner les baisses d'effectifs en repensant la hiérarchie, les interfaces, les espaces de travail, etc.
Nous recommandons également de mettre en place des dispositifs pour prévenir les phénomènes de surinvestissement au travail. L'évaluation et le suivi de la charge de travail apparaissent pour cela particulièrement importants, *a fortiori* dans un contexte où les salariés sont soumis au forfait jour et au télétravail et donc que leurs horaires de travail (et leurs éventuels dépassements) sont invisibilisés. Rappelons que le fait de devoir régulièrement travailler les soirs ou les week-ends ne saurait être analysé comme le seul résultat d'un défaut « d'organisation » personnelle : il doit être analysé comme le signe d'une surcharge chronique.

---

[1] Yves Clot, *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*, Paris, La Découverte, 2010, 192 p. ; T. Coutrot, « Insécurité du travail, changements organisationnels et participation des salariés : quel impact sur le risque dépressif ? », *Document d'études de la DARES*, n°214, 2017, 35 p. ; E. Abord de Chatillon, C. Desmarais, « Espaces de discussion, management et épuisement professionnel », *@GRH*, vol. 2, n°23, 2017, p. 13-36.

[2] P. Bourdieu, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, *op. cit.*

En outre, une partie importante des chantiers ayant lieu la nuit et les week-ends alors que nombre de salariés en charge de piloter le projet travaillent en journée et sans astreinte (notamment les RLT), leurs horaires sont susceptibles d'être étendus (pour pouvoir faire des visites de terrain, pour rendre visite à des équipes, pour régler un problème et gérer un incident, etc.). Tous ces facteurs exposent ces salariés à un lourd risque de surinvestissement au travail et d'épuisement professionnel.
Il s'agirait donc de prévenir de telles situations en introduisant des outils de régulation de la charge : formalisation d'une astreinte, traçabilité des horaires atypiques (soirs, nuits et week-end) et de la charge, constitution de binômes pour faciliter la récupération de ceux qui travaillent la nuit ou le week-end et assurer une continuité en cas de congés, etc.

6.3.4. PORTER UNE ATTENTION PARTICULIÈRE AUX FONCTIONS D'ENCADREMENT INTERMÉDIAIRE

De la même façon, il s'agirait de porter une attention particulière aux fonctions d'encadrement intermédiaire : ils sont une population classiquement à risque de surinvestissement au travail, *a fortiori* quand leur rôle est mal défini (comme à l'ITIF). Ils sont également une population souvent invisibilisée, car peu disposés à remonter leurs propres difficultés.
Il s'agirait donc de mettre en discussion cette fonction dans les organisations « projet » pour définir leur périmètre, leurs marges de manœuvre, s'assurer que leurs objectifs sont atteignables, réfléchir à leurs profils (technique, gestionnaire, etc.) et veiller à leur montée en compétences relationnelles.

6.3.5. IDENTIFIER LES CONFLITS OU LES TENSIONS COMME UN SYMPTÔME DE RPS, EN FAIRE UNE OCCASION DE RÉFLÉCHIR À L'ORGANISATION

Enfin, il s'agirait de penser un dispositif particulier pour traiter les conflits ou les tensions. Car ces situations sont un symptôme de dysfonctionnements organisationnels trop souvent analysés sur le seul registre interpersonnel.
Au contraire, les tensions ou les conflits doivent être une occasion de réfléchir aux dysfonctionnements de l'organisation pour la faire évoluer (nécessité de clarifier des périmètres, surcharge de travail, inégale répartition des tâches, manque de reconnaissance, défaut de perspectives de carrières ou attentes déçues, etc.).

6.4. À l'ITIF, construire une organisation en fonction des exigences du travail et non plus en fonction des personnes

6.4.1. PENSER LES FONCTIONS D'ENCADREMENT, CLARIFIER LE RÔLE DES RLT RÉFÉRENTS DANS LES UP

On l'a vu, les modalités d'encadrement dans les UP connaissent un certain flou et font l'objet de nombreuses recompositions. En l'état, une très grande latitude décisionnelle est laissée aux CUP pour organiser leurs entités, notamment en termes de management. Cela fait peser un risque de dérives autoritaires et d'inégalités de traitement. Mais cela conduit également à une sous-reconnaissance de l'exercice de certaines missions d'encadrement (par des KV, par des RLT, par des RLT référents).

Il s'agirait donc de définir les besoins d'encadrement des UP à l'aune de la croissance importante qu'elles ont connue et, à cette occasion, de clarifier la fonction de RLT référent. En effet, en l'état, il semble que la fonction de RLT référent n'est pas considérée comme une fonction d'encadrement, si ce n'est sur un mode informel ; la prise en charge de missions d'encadrement par les RLT référents semble bien plutôt relever d'une anomalie organisationnelle, symptôme d'un déficit d'encadrement intermédiaire dans les UP. Confier une mission d'encadrement aux RLT référents crée une certaine confusion avec une fonction qui existe déjà à SNCF Réseau, celle de DPx (présente d'ailleurs dans certaines UP).
Nous recommandons donc de créer de manière plus systématique des fonctions de DPx dans les UP pour ajouter un échelon d'encadrement intermédiaire. Ces DPx pourraient être soit spécialisés sur un secteur ou sur un projet, soit dans le cas des UP mixtes, dédiés à une spécialité (voie, SE, etc.).

Mais il ne s'agit pas ici d'inviter à créer une fonction d'encadrement sans réfléchir aux conditions qui rendraient « tenables » cette fonction que l'on sait, par essence, exposée à de nombreux facteurs de risques psychosociaux (notamment au regard des retours d'expérience de la *Maintenance*). Rendre tenable cette fonction supposerait de la définir, de la légitimer, d'en identifier le périmètre et d'en évaluer la charge de travail, de la soumettre à l'astreinte et de se donner les moyens de prévenir d'éventuelles dérives horaires, de créer les dispositifs organisationnels susceptibles de garantir une articulation vie professionnelle/vie privée qui ne s'en remette pas à la seule responsabilité individuelle du DPx (et à sa « capacité » à opposer « son droit à la déconnexion »). Il s'agirait en outre de prévenir l'isolement des DPx en créant une communauté de managers de proximité : celle-ci passerait notamment par des rencontres plus ou moins formelles régulières entre l'ensemble des DPx de l'ITIF (réunions de partage d'expérience, « petits-déjeuners » trimestriels, etc.), en l'absence de leur hiérarchie, pour prévenir d'éventuelles situations de silence organisationnel.
Il conviendrait également de créer des binômes de DPx dans les UP, aux profils variés – certains recrutés dans la filière technique (KV), d'autres dans la filière gestionnaire (RLT), d'autres encore dans la (nouvelle) filière sécurité (référent sécurité de terrain) – pour multiplier les expertises au sein des fonctions d'encadrement.
Il s'agirait enfin de s'assurer que ces DPx disposent d'appuis importants dans leurs équipes comme par exemple : appuis techniques (KV), appuis sécurité (référents sécurité), appuis réglementaires et gestionnaires (RLT référents).
Enfin, quel que soit le profil d'origine, il s'agirait d'apporter une attention particulière à l'apprentissage des compétences relationnelles : cette fonction étant la première fonction d'encadrement dans l'UP, il s'agirait de penser un parcours de montée en compétences et de prêter une attention particulière aux spécificités des compétences relationnelles et à leurs modalités d'acquisition.

6.4.2. RECONSTRUIRE UNE CONSIGNE D'ORGANISATION QUI RENDE COMPTE DES FONCTIONS ET DES ACTIVITÉS DES DIFFÉRENTES ENTITÉS

Outre la clarification des fonctions d'encadrement, il s'agirait plus largement de reconstruire une consigne d'*organisation* aujourd'hui trop centrée sur les individus et non sur les entités.
Il s'agirait notamment que cette consigne soit l'occasion de mettre en discussion l'organisation avec les équipes opérationnelles et les managers de proximité ; ces échanges devront être menés à partir des exigences du travail réel afin notamment de redonner une cohérence à chacune de leurs missions, autant que dans leurs relations aux fonctions support (notamment le pôle RH et le pôle QHSE, (voir ci-dessous § 6.6 et 6.7).

Il ne s'agit donc pas ici d'inviter à réaliser une simple formalité documentaire : il s'agit bien là encore de *mettre en discussion* pour disposer d'une organisation cohérente, construire à partir des besoins réels des activités (et non en fonction des personnes).

6.5. Repenser la fonction de RLT pour la rendre réellement « tenable »

6.5.1. Réduire les attentes qui pèsent sur la fonction, déléguer certaines de ses missions à d'autres fonctions

Nous avons montré précédemment les difficultés à tenir la fonction de RLT telle qu'elle est aujourd'hui définie. Il s'agirait donc de la redéfinir pour la rendre « tenable », et notamment pour cela de réduire les attentes qui pèsent sur elles pour la recentrer sur les principales activités effectivement réalisées, à savoir les activités gestionnaires liées à l'organisation des chantiers et à la sécurité réglée. La fonction de RLT référent serait alors une fonction d'expertise dans ces activités.
Ainsi, les missions techniques devraient bien plutôt être spécifiquement confiées aux experts du domaine (KV, appuyés de TO et de surveillants de travaux) et les missions managériales aux DPx (voir ci-dessus § 6.4.1).
Il s'agira également de penser les parcours professionnels et les passerelles entre les différentes filières : à quelles conditions un RLT peut-il devenir expert technique ou DPx ? À quelles conditions un KV peut-il devenir RLT ou DPx ?
Il conviendrait enfin de former les RLT à la prévention des risques et notamment aux risques spécifiques des chantiers ainsi qu'aux risques liés à la coactivité.

6.5.2. Repenser les déroulés de carrière pour permettre une réelle montée en compétences

Outre les passerelles, ce sont plus largement les déroulés de carrière et surtout leur temporalité qu'il s'agirait de repenser. En particulier, les acteurs engagés dans un projet devraient, par défaut et dans la mesure du possible, y être affectés tout au long de sa durée.
À l'inverse des situations de déséquilibres qu'ont connues notamment certaines équipes de la MOE-G ou de l'ITIF, cette relative pérennité des équipes permettrait surtout de stabiliser les ressources et de bénéficier de la connaissance cumulative acquise au cours du projet ; il s'agirait ainsi de ne pas négliger l'importance, pour ces équipes (MOA Opérationnelle, MOE-G et RLT de la MOE-Tx), du capital relationnel et de la connaissance de l'historique du projet et de la zone, acquis au long cours. C'est tout particulièrement le cas pour les RLT et une telle attention serait de nature à « rendre tenable » cette fonction.

6.5.3. Tracer le travail de nuit, soumettre la fonction à une véritable astreinte

Aujourd'hui, les RLT « *restent joignables* » les soirs et les week-ends autant que nécessaire pour se mettre au service au projet. Or en l'absence d'astreinte, cela empêche une réelle déconnexion et la garantie d'une bonne récupération, tout autant que le respect du minimum légal en matière de récupération quotidienne, à savoir le repos de 11 heures entre deux journées de travail (Art. L.3131-1 du Code du travail).

Imposer un régime d'astreinte, permettrait ainsi à la fonction de s'exercer de la même façon, mais sans faire peser d'incertitudes sur les séquences de repos individuels ; cela permettrait également de rendre visible cette disponibilité et de prévenir les risques d'épuisement professionnel (voir aussi § 6.3.3).

6.6. À l'ITIF, donner les moyens de construire une véritable stratégie RH

6.6.1. Redonner au pôle RH de l'ITIF l'ensemble de ses prérogatives, lui donner les moyens de ses missions

Une partie des prérogatives des *Ressources humaines* sont aujourd'hui prises en charge par le pôle QTSE (rédaction de la consigne d'organisation, montée en compétences, formation, cartographie des compétences, etc.).
Nous recommandons donc de redonner au pôle RH l'ensemble de ses prérogatives traditionnelles et de lui donner les moyens en interne de pouvoir les prendre en charge (en volume et en compétences).

6.6.2. Dresser une cartographie des compétences, anticiper les pertes, adapter les recrutements aux besoins identifiés pour l'organisation

Dans une perspective de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences, une telle cartographie constitue un outil indispensable, à la fois pour permettre de disposer d'un réel état des lieux des forces et des faiblesses des différentes équipes (ou UP), mais aussi et surtout afin d'anticiper les manques présents ou les pertes à venir et d'adapter ainsi, au plus tôt les recrutements aux besoins identifiés (voir également § 6.1.5).

6.6.3. Penser les parcours professionnels

Il s'agirait également de penser un certain nombre de parcours professionnels à l'échelle de l'organisation, puisqu'aujourd'hui les parcours sont encore largement construits à l'échelle individuelle de sorte que l'on peut observer des inégalités dans les déroulés de carrière.
Il s'agirait notamment de penser les parcours liés aux fonctions d'encadrement, de RLT, d'opérateurs de sécurité, mais également des conditions de passage de l'ULog aux UP.
Pour rappel, la loi relative à la *Gestion des Emploi et des parcours professionnels* (GEPP) oblige l'employeur à mettre en œuvre ce type de réflexions, à ouvrir des négociations à ce propos et à consulter régulièrement le CSE sur cette thématique (articles L.2242-20 et L2242-21). Car il s'agit par-là de donner de la visibilité aux salariés sur les parcours professionnels, de les sécuriser quant à leurs éventuelles inquiétudes par rapport à l'avenir, et d'articuler la gestion des compétences, les parcours professionnels et les formations.

6.6.4. Construire un programme de formation adapté

Il devrait découler de ce travail de cartographie des compétences et de construction des parcours professionnels, la construction d'un programme de formation adapté. Comme tout

au long du processus, celui-ci devra notamment faire l'objet d'échanges et de collaborations avec les représentants du personnel au CSE.

6.6.5. METTRE EN PLACE UN DISPOSITIF DE SUIVI DES DÉPARTS POUR EN ANALYSER LES CAUSES, ET EN FAIRE UNE OCCASION DE RÉFLÉCHIR À L'ORGANISATION

Il s'agirait enfin de mettre en place un dispositif de suivi qualitatif des départs (notamment de RLT) pour en analyser les causes et en faire une occasion de réfléchir aux contraintes du métier en même temps qu'aux conditions de leur maintien.
Une telle réflexion devrait ainsi nourrir des réflexions organisationnelles.

6.7. À l'ITIF, recentrer le pôle QTSE sur ses missions de prévention

En complément des recommandations relatives au pôle RH, nous recommandons de recentrer le pôle QTSE sur ses missions de prévention.

6.7.1. CONSTRUIRE UNE RÉELLE POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RISQUES DE CHANTIER

Cela devrait permettre de construire une réelle politique de prévention des risques de chantier. Il s'agirait notamment de sortir d'une approche trop systématiquement individualisante, au détriment d'une analyse organisationnelle. Ainsi, l'attention portée sur la diffusion massive des « Règles qui sauvent » ne saurait constituer une réelle politique de prévention.
Au contraire, comme nous l'avons vu (§ 6.2.3), nous recommandons de former les équipes du pôle à la prévention des risques de chantier (à partir notamment des formations de référence diffusées par l'INRS), dans le respect des principes de prévention, pour mieux prévenir les risques liés à la coactivité.

6.7.2. FORMER UNE ÉQUIPE EN MESURE D'ANALYSER LES ACCIDENTS OU INCIDENTS SOUS L'ANGLE DE L'ORGANISATION

En outre, nous recommandons de former une équipe en mesure d'analyser les accidents ou les incidents sous l'angle de l'organisation, en adoptant avec rigueur la méthode recommandée par l'INRS de l'arbre des causes.
Comme nous l'avons vu, quoique l'expression « arbre des causes » y soit utilisée, les analyses d'accidents reviennent souvent à pointer des responsabilités individuelles, ce qui est une manière de dévoyer les principes de cette méthode d'analyse. Il s'agirait donc, d'une part, de proscrire ces utilisations abusives de l'expression (y compris chez les sous-traitants) et, d'autre part, de former (par exemple en s'adressant à l'INRS) les personnels qui auront la charge d'analyser les « événements sécurité » ou les accidents à cette méthode.

6.7.3. REMETTRE EN CHANTIER LE DOCUMENT UNIQUE D'ÉVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Nous l'avons vu, le DUERP de l'ITIF est construit sur une méthode mathématisée et très quantitative. Certes, une telle méthode permet de couvrir beaucoup d'activités et de situations de travail selon des modes qui paraissent homogènes. Cependant, il en résulte surtout des évaluations qui perde une grande part de leur efficacité en matière d'analyse de risques et de prévention.
Nous recommandons donc de remettre en chantier le DUERP en s'efforçant d'enrichir le document de véritables analyses de risques et de mesures de prévention qui ne se limiteraient pas de rappeler l'obligation de port des EPI ou la nécessité pour l'opérateur de s'éloigner du danger.
La Circulaire écrite à ce propos par le ministère du Travail dès 2002[1] (Circulaire conçue par le Directeur du travail de l'époque, Jean-Denis Combrexelle) peut ici constituer un guide très utile. Cette dernière invite explicitement à se défaire de toute logique mathématique, au profit d'une analyse qualitative des situations de travail réel.

6.7.4. METTRE EN PLACE UNE RÉELLE POLITIQUE DE PRÉVENTION DES RPS, PRÉVENIR LE SILENCE ORGANISATIONNEL

Nous recommandons enfin de mettre en place une réelle politique de prévention des RPS et de mettre en place les dispositifs organisationnels de nature à prévenir le silence organisationnel au sein de l'ITIF.
Nous l'avons vu, afficher l'absence de sanctions et encourager à « dénoncer » des situations dangereuses effectuées par d'autres ne sont pas des outils efficaces ni de nature à construire un collectif de travail protecteur. Les recommandations précédentes relatives à la mise en discussion des organisations de travail et à repenser les fonctions managériales devraient en revanche y participer. Mais il s'agirait également de pérenniser des espaces de discussions sur le travail, et de former les managers de proximité à leur animation.
Il s'agirait ainsi que les réunions d'équipe soient moins descendantes et asymétriques pour devenir une réelle occasion de remonter les difficultés du terrain et de mettre en discussion les exigences du travail réel. En outre, inciter à mettre en place une réelle politique de prévention des RPS ne devrait pas se traduire par une accumulation documentaire et une approche bureaucratique des risques : il s'agit d'inciter à une mener une analyse des risques et facteurs de risques psychosociaux (tels que définis dans le Rapport Gollac de référence en la matière et cité en introduction du présent rapport[2]), à partir d'une analyse *qualitative* des situations de travail, métier par métier.
Le présent rapport devrait permettre d'esquisser déjà des pistes de réflexion, sur le cas des managers de proximité et sur les RLT notamment.

[1] Jean-Denis Combrexelle, « Circulaire n°6 DRT du 18 avril 2002 prise pour l'application du décret n°2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du code du travail et modifiant le code du travail ».

[2] Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser*, Paris, Rapport pour le ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé, dirigé par Michel Gollac, co-rédigé par Michel Gollac et Marceline Bodier, 2011.

7 - Annexes

7.1. Résolution du CSE du 14 avril 2022

RÉSOLUTION DES ÉLUS DU CSE DG SNCF RÉSEAU IDF

Expertise : risque grave

1°) Motivations de l'expertise :

Depuis plusieurs mois, le CSE SNCF-Réseau Île-de-France a constaté l'émergence de nouveaux risques professionnels, révélés notamment par la survenue de plusieurs accidents du travail sur les chantiers organisés sur le projet CDG-Express : celui-ci totalise à lui seul 4 accidents graves, dont un mortel (ainsi qu'un dérangement contraire à la sécurité) qui ont mis en évidence les lacunes de la politique de prévention de l'entreprise sur ces chantiers.

Ce projet rassemble un nombre important de sous-traitants, travaillant sur de très nombreuses activités et sur une zone géographique partant de la gare de Paris-Est jusqu'à l'aéroport Charles-de-Gaulle (CDG). Ce chantier connaît en outre un lourd retard, en partie dû à une décision de justice qui a imposé fin 2020 l'arrêt du chantier pendant plusieurs mois. La date de mise en service a ainsi été décalée à 2025 voire 2026. Mais ce retard a surtout placé toutes les équipes impliquées (cheminots et prestataires) sous une pression temporelle importante, qui constitue un lourd facteur de risques pour toutes les activités.

Ces analyses découlent des différentes enquêtes réalisées par les membres de CSSCT ou de représentants de proximité réunis suite aux accidents en question[1].

Sur chacun des accidents, plusieurs anomalies ont pu être relevées par les membres du CSE ou de la CSSCT Infralog Travaux Île-de-France (ITIF) au cours de leurs enquêtes :

- **Sur le 1er accident (AT du 2 juin 2021)** :
  Il s'agit de l'accident mortel de M. Jean-Michel CHEMEL, salarié de l'entreprise TSO, conducteur de pelle rail/route (PRR) : l'accident a eu lieu lors de la dépose des voies lentes sur la zone B du chantier CDG-Express (vers la pointe Hébert près de la gare de Paris-Est), sur un chantier clos et indépendant, qui se déroulait hors du domaine ferroviaire en exploitation.
  L'enquête de l'inspecteur du travail M. JOURNE[2] a pu mettre en évidence les problématiques suivantes :
  - La victime était un agent en formation depuis 2 mois ; il travaillait sans surveillance ;
  - Il s'agissait d'un salarié qui n'avait pas été habilité par son employeur à la conduite d'une PRR ;

[1] Voir notamment :
- Compte-rendu de l'enquête CISSCT extra N°9 du 16 juin 2021 ;
- Compte-rendu de M. VAUTHIER, membre CSSCT ITIF, ayant assisté à la CISSCT ;
- Les enquêtes, analyses et arbres des causes fournis par l'entreprise TSO sur l'accident mortel du 2 juin 2021 ;
- Compte rendu de l'enquête CISSCT extra N°12 du 18 aout 2021, ainsi que le mail d'avis d'incident de la direction et photos ;
- Les éléments d'enquête suite au droit d'alerte du 6 octobre 2021 consécutif à l'accident du 4 octobre 2021.

Nous nous appuyons également sur les informations que le président de la CSSCT ITIF a partagées par mail :
- Échanges mail entre M. VAUTHIER, membre CSSCT ITIF, et la direction (DET et présidents de la CSSCT) en date du 6, 7 et 8 octobre 2021 ;
- Mail du 15 décembre du président CSSCT ;
- Le support d'échange du 19 janvier 2022 suite au Droit d'Alerte (DGI) du 5 octobre 2021, ainsi que les échanges de mails du 27 décembre 2021, du 19 janvier et 26 janvier 2022.

[2] Enquête restituée dans le PV de la CISSCT N°9, réunion extraordinaire en date du 16 juin 2021.

- La visite générale périodique (VGP) de l'engin n'avait pas été faite ;
- L'enquête a mis en évidence des manquements dans le déroulé de la formation ;
- Lors de l'évaluation du salarié sur la base arrière de Vaires-Sur-Marne, à l'occasion de sa formation, celui-ci a eu une note insuffisante ; pourtant TSO a tout de même décidé de l'affecter sur le chantier de PARIS-EST.

En outre

- Le salarié n'est pas repris dans la liste des agents autorisés à se rendre sur le chantier que TSO avait transmis à l'ITIF
- L'analyse des risques fournie par TSO n'est pas digne d'un arbre des causes : elle rejette systématiquement la cause sur la faute du salarié et sur le « *non-respect des gestes métier* ».

- **Sur le 2e accident (AT du 17 août 2021) :**
  Accident survenu sur le chantier CDG Express Zone F (MITRY) lors d'une opération de grutage pour levage de colonne, par l'entreprise NGE, près des lignes *Haute Tension* du réseau RTE. Le bras de la grue s'est approché trop près de la ligne HT ; celle-ci a généré un arc électrique transmis jusqu'au sol. Un agent se trouvait là pour guider le grutier, il a été électrisé.
  L'enquête réalisée par la CISSCT et M. BELATAR, membre de la CSSCT ITIF[3], a révélé :
  - Une erreur de configuration de la zone interdite sur la plateforme *Unifield* : il n'existe aucune alerte prévenant l'engagement dans la zone interdite par la flèche de la grue.
  - Les mesures correctives proposées sont (entre autres) la matérialisation au sol par Glissières en Béton Armé (GBA) de la limite de la zone interdite, la mise en place de panneaux pour alerter sur les risques électriques, la mise à jour du dispositif de géolocalisation en 2D et un test. Ces éléments ne paraissent pas constituer une mesure efficace de prévention contre les risques d'électrisation.
  - L'inspecteur du travail, M. JOURNET, a demandé que les entreprises réalisent une évaluation des risques, les mesures de prévention actuelles étant sous-dimensionnées. Il a également demandé la mise en place de mesures de prévention relatives aux risques électriques généralisées sur tout le projet.

  À l'occasion de cet accident, les représentants du personnel constatent un large défaut d'information :

  - Ils n'ont pas eu de retour sur les éléments demandés par l'Inspecteur du Travail et les éventuelles réponses de la direction en CSSCT ou en CSE.
  - La visite d'inspection sécurité (VIS) de chantier et observation par la CISSCT sur la zone F (réalisée le 23/08/2021) ne fait état d'aucun élément nouveau mis en place consécutivement à une nouvelle analyse des risques[4].
  - Lors du dernier Plan Général de Coordination (PGC) du CDG-EXPRESS transmis par la direction (daté du 7 novembre 2020), les représentants du personnel n'ont pas été informés de nouvelles mesures spécifiques aux travaux réalisés en zone électrique.

[3] Voir le PV de la CISSCT N°12, réunion extraordinaire du 18 aout 2021.
[4] Compte-rendu de la CISSCT CDG Express zone F du 23 aout 2021 VIS marché OA trémie version 00.

- **Sur le 3e accident (AT du 05/10/2021) :**
  Dans la nuit du 4 au 5 octobre 2021, une opération de régénération caténaire du RER B se déroule près de la gare de VILLEPARISIS. Un engin Pelle-Rail-Route (PRR) doit acheminer des big-bags de béton. Lors du transport de la première charge, le conducteur de la PRR s'arrête et commence la manœuvre de la charge et la PRR se retourne.
  Les constats de l'enquête suite au *Droit d'Alerte* (DGI) déposé le 6 octobre 2021 et réalisée par les représentants du personnel en CSSCT sont les suivants :
  - Le conducteur de la PRR ne connait pas son environnement de travail. Il n'a pas participé au briefing SNCF. D'ailleurs seules 6 personnes ont signé la feuille de briefing.
  - Le conducteur a une faible expérience dans la conduite des PRR (similitude avec l'accident mortel du 2 juin).
  - Les missions de conducteur PRR et d'agent Lorry (veille au respect des règles de sécurité) sont assurées par des sous-traitants ou prestataires différents.
  - Il existe bien un dispositif signalant visuellement la surcharge dans la cabine de la pelle rail/route (PRR), mais celui-ci n'empêche en aucune façon la continuité de la manœuvre de l'engin. De plus le système d'évaluation de la charge est peu fiable, car il n'a une précision que de +/- 20%.
  - Dans le *Plan particulier de sécurité et de protection de la santé* (PPSPS) de TSO-caténaires reçu, ne figure pas le compte rendu de la visite d'inspection commune du chantier (VIC). Pourtant, celle-ci permet de présenter le chantier au sous-traitant ou au prestataire. Cela explique peut-être l'erreur du prestataire (il ne connaissait pas les lieux).
  - Le conducteur détient un CASES valant pour la conduite de pelles pour terrassement, (comme déjà signalé lors du premier accident mortel de juin 2021). Or, depuis janvier 2020, il existe un CASES spécifique PRR. Pourquoi ne pas avoir exigé ce type de CASES ?
  - La direction n'a transmis aux représentants du personnel que des « *analyses FOH* » (facteurs organisationnels et humains) : en particulier, aucun arbre des causes permettant d'identifier pour chaque accident les différents facteurs les ayant provoqués.

- **Sur le 4e accident (AT du 14 janvier 2022) :**
  L'accident a eu lieu sur le chantier CDG express zone L2, lors d'une opération de câblage sur un mat de signalisation : deux agents de l'entreprise ALSTOM ont lâché le câble qui s'est alors retrouvé proche de la caténaire alimentée. Cela a généré un arc électrique qui a provoqué la destruction de la guérite à laquelle le câble était relié. Les agents ont frôlé l'accident et l'électrisation.
  L'opération de déroulage de câbles sur les nuits précédentes semble avoir été mal réalisée. Le président de la CSSCT a indiqué dans son mail du 14 janvier (et lors de la CSSCT extraordinaire du 14 janvier 2022) que l'analyse détaillée de cet évènement et le plan d'action qui en découlerait seront partagés lors de la prochaine réunion CSSCT ordinaire le 22 mars.
  À ce jour aucune mesure significative n'a été mise en place pour permettre de prévenir le risque grave et actuel.

*

Au total, et malgré le droit d'alerte formellement déposé le 6 octobre 2021, **les situations de risques graves demeurent sur les chantiers du CDG Express** : de nouveaux accidents ont eu lieu (notamment le 4e ci-dessus) et les conditions de travail y demeurent très incertaines. Après plusieurs enquêtes, de nombreuses questions restées sans réponse, **la politique de prévention de l'entreprise semble ici en échec complet**, notamment lorsque des prestataires interviennent, dans des situations où **les risques liés notamment à la co-activité ne sont pas du tout pris en compte comme ils le devraient**.

Les inquiétudes des représentants du personnel ont récemment été renforcées lors d'un échange le 19 janvier 2022 avec M^me^ BEURTON, directrice de l'ITIF : celle-ci a en effet indiqué qu'étant donnée « *la charge de travaux* » que l'établissement gère, « *le risque zéro n'existe pas* »[5]. En contradiction manifeste avec les principes généraux de prévention posés par le Code du travail (Art. L.4121-1), un tel fatalisme semble bien peu compatible avec les exigences d'une vraie politique de prévention des risques.

Aujourd'hui, les représentants du personnel au CSE ne s'estiment pas en mesure de poursuivre leurs investigations :

- Ils considèrent qu'ils se trouvent souvent aux limites de leurs compétences pour analyser la variété des situations de chantier et d'organisation du travail ;
- La diversité des acteurs et des sous-traitants rend les organisations du travail très difficiles à analyser ;
- Plusieurs questions demeurent aujourd'hui sans réponse et les représentants du personnel ne disposent pas suffisamment d'informations pour poursuivre leurs investigations.

Conformément à l'art L.4315-96 du *Code du Travail*, le CSE SNCF-Réseau Île-de-France décide donc de recourir à un expert habilité afin de l'aider à appréhender, identifier et évaluer les risques professionnels de ces chantiers.

Les salariés et agents concernés par ces risques graves et cette demande d'expertise sont :

- D'une part, les agents qui au sein de l'établissement ITIF commanditent, programment, suivent et encadrent les différents prestataires du CDG-Express et les différents chantiers sur lesquels ils interviennent.
- D'autre part, les salariés de ces entreprises prestataires elles-mêmes.

2°) Le choix de l'expert :

Pour cette mission, le CSE désigne le cabinet *APTEIS*, agréé par le Ministère du Travail, et habilité à réaliser des expertises portant sur ces risques professionnels

APTEIS

56, rue du Faubourg Poissonnière

75010 PARIS

3°) Le « cahier des charges » de la mission d'expertise :

La mission confiée à l'expert aura plusieurs objectifs :

- Analyser les conditions de travail des agents et salariés prestataires sur les chantiers du CDG Express et les risques ou les facteurs de risques identifiés par le CSE à l'occasion des différents accidents du travail mentionnés ci-dessus.
- Analyser les organisations du travail et les modalités de mise en œuvre de la sous-traitance sur ces chantiers et sur ce projet.

[5] Voir les échanges de mail du 26 janvier 2022

- Aider le CSE et la CSSCT ITIF à avancer des propositions de prévention des risques professionnels identifiés et des pistes d'amélioration des conditions de travail.

4°) La désignation d'un membre pour faire appliquer la résolution :

Nous donnons mandat à MM. BORIE et BOULOGNE, membres du CSE, pour prendre toutes les dispositions nécessaires à l'exécution de cette décision, notamment de prendre contact avec l'expert désigné et éventuellement d'engager, pour défendre les intérêts du CSE, toutes les procédures administratives ou judiciaires requises.

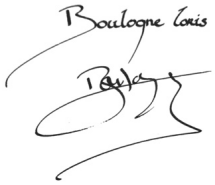
Fait à Saint Denis, le 14/04/2022

VOTE :

Pour :

Contre :

Abstention :



7.2. Courriers à destination des différentes entreprises prestataires sollicitées (Alstom, NGE, TSO et TSO-Caténaires)

7.2.1. SOLLICITATION INITIALE PAR LA DIRECTION DU PROJET

SNCF RESEAU
DIRECTION GENERALE ILE DE FRANCE
DRH – Relations Sociales
10 rue Camille MOKE
93210 ST DENIS
Affaire suivie par : Elodie MORIN
Tel : 06 22 50 21 07
Mail : elodie.morin@reseau.sncf.fr

TSO
Monsieur Romuald HUGUES
Chemin du Corps de Garde
77508 CHELLES

Saint-Denis, le 14 septembre 2023

Objet : Expertise Risques Graves - CSE DG IDF Réseau

Monsieur,

Dans le cadre d'une expertise Risques Graves votée par le CSE Réseau DG IDF le 14 avril 2022, les élus ont désigné le Cabinet Aptéis pour mener cette expertise.

Dans le cadre de son action, le cabinet souhaite entendre au sein de l'entreprise TSO et suite à l'accident du 02 juin 2021

- 1 responsable sécurité notamment celui qui a réalisé les analyses d'accident en interne
- 2 témoins et 1 responsable hiérarchique

Compte tenu de nos obligations, nous vous demandons de rendre possible ces entretiens avec les salariés de votre entreprise, tels que sollicités par l'expert.

Nous vous remercions de vous mettre en lien avec M. Nicolas Spire du cabinet Aptéis par mail : nspire@apteis.fr ou par téléphone : 06 09 33 69 64 afin d'organiser ces rendez-vous.

Nous vous informons qu'il n'y aura pas de facturation du Cabinet Aptéis dans le cadre de ces entretiens, celle-ci étant de la responsabilité de SNCF Réseau.

Bien à vous

Laurent ROSTYKUS
Projet CDG Express
Directeur de Projet Adjoint

Copie : Nicolas Spire – Cabinet Aptéis

7.2.2. COURRIER DE RELANCE ENVOYÉ PAR NOS SOINS

apteis

ANALYSE PLURIDISCIPLINAIRE DU TRAVAIL, ÉTUDES ET INTERVENTIONS SOCIALES

Nicolas Spire
Aptéis
56 rue du Faubourg Poissonnière
75010 PARIS
06 09 33 69 64
nspire@apteis.fr

TSO
Monsieur Romuald HUGUES
Chemin du Corps de Garde
77508 CHELLES

Paris, le 15 janvier 2024

Monsieur,

Nous sommes un cabinet d'expertise qui, sous couvert d'une certification encadrée par le ministère du Travail, réalise en entreprise et à la demande des CSE, des interventions relatives aux risques professionnels et à la santé au travail.
Notre cabinet a été sollicité par le CSE de la Direction Générale Ile-de-France de *SNCF-Réseau* aux fins de réaliser une expertise au sens de l'Art. L2312-94 du *Code du Travail* ; cette demande fait suite à la survenue de plusieurs événements – dont un accident mortel – sur les différents sites des chantiers du CDG-Express. Conformément aux dispositions réglementaires qui accompagnent ce type d'interventions, notre cabinet doit d'abord proposer une méthodologie d'intervention, puis soumettre un diagnostic portant sur les conditions de travail et les éventuels facteurs de risques professionnels présents sur ces chantiers.

C'est dans ce contexte que, au mois de septembre dernier, nous vous avions sollicité par l'intermédiaire de nos interlocuteurs au sein de SNCF-Réseau (M. Rostykus notamment) ; il s'agissait alors de pouvoir échanger avec certains membres de vos équipes au sujet des événements mentionnés par le CSE.
Votre réponse indiquait seulement que vous étiez « contraints » de ne pouvoir donner suite à cette sollicitation ; nous voulons croire que cette contrainte pourrait aujourd'hui être dépassée.

Après plusieurs mois d'investigations, nous arrivons aujourd'hui au terme de notre phase de recueil de données : nous avons réalisé plus d'une soixantaine d'entretiens auprès d'agents SNCF, aussi bien au sein de l'ITIF qu'au sein des équipes affectées au projet (maîtrise d'ouvrage ou maîtrise d'œuvre). A l'occasion d'observations de chantiers sur les différentes zones du projet CDG, nous avons également pu apprécier et évaluer certains éléments concrets des conditions d'intervention ainsi que d'éventuels facteurs de risques inhérents à ces chantiers.
Il nous parait cependant crucial de pouvoir compléter ces différents éléments par des entretiens avec quelques interlocuteurs d'entreprises comme la vôtre, avec ceux qui, sur le terrain, réalisent concrètement les travaux.

Pour rappel, la méthodologie inhérente aux expertises que nous réalisons se déploie autour d'analyses documentaires, d'observations terrains et d'entretiens, le plus souvent, individuels ; précisons également que pour les entretiens comme pour les observations, la protection de la confidentialité des échanges est absolument garantie. Ainsi, même si nous disposons de quelques documents (par exemple, les diverses analyses relatives aux incidents ou accidents survenus), la valeur ajoutée de nos interventions consiste à porter un regard extérieur sur les organisations de travail et les conditions réelles de l'activité. Aussi nous ne pouvons limiter notre analyse à la lecture de documents, et l'échange avec les salariés est indispensable à la compréhension du travail.

Enfin, il parait utile d'ajouter que cette démarche se focalise autour d'enjeux de prévention des risques professionnels : elle n'a donc aucunement vocation à juger ou à évaluer les responsabilités des différents acteurs, mais vise bien plutôt à prendre en compte les différents points de vue dans la perspective d'une amélioration des conditions de travail et de la prévention des risques.

En termes pratiques, nous précisons ici, d'une part, que cette intervention est entièrement financée par SNCF-Réseau et d'autre part que, pour ce qui est de l'organisation concrète des entretiens, nous pouvons nous déplacer. Il s'agirait de 5 entretiens auprès de salariés intervenants sur les chantiers du *CdG-Express* : 2 ouvriers intervenant directement sur les chantiers (voie, caténaire, génie civil ou signalisation), un chef d'équipe ou chef de chantier, un Responsable sécurité et un Chef de projet ou Conducteur de travaux (ou équivalent).
Nous vous proposons donc de convenir, dès que possible, un rendez-vous téléphonique avec vous-même ou l'un(e) de vos collaborateurs ou de vos collaboratrices pour fixer ensemble les modalités de réalisation de ces entretiens.

En vous remerciant par avance,

Bien cordialement,

Pour Aptéis,
N. Spire,



7.3. Plaquette de présentation de l'expertise à destination des agents de la DG IdF

Information à destination des agents et salariés de SNCF-Réseau IdF et des entreprises intervenantes sur le chantier du *CDG-Express*

Une expertise pour risque grave va être réalisée par le cabinet *Aptéis* à la demande du CSE

LE CABINET APTÉIS

Dans le cadre de leur mission de prévention des risques professionnels, les représentants du personnel au CSE de *SNCF-Réseau Île-de-France* ont décidé – à l'unanimité – de faire appel à un expert **indépendant** et **habilité** (art. L.2315-94 du *Code du Travail*) pour réaliser une « expertise » sur les chantiers du ***CDG-Express***. Celle-ci intervient à la suite de plusieurs événements (dont un accident mortel) recensés par le CSE au sein des chantiers relatifs à ce projet et ayant concerné des salariés d'entreprises extérieures entre les mois de juin 2021 et janvier 2022.

Ils ont à cet effet désigné le cabinet **Aptéis**, spécialisé dans la santé et la sécurité au travail, la prévention des risques professionnels et l'organisation du travail.

Conformément à la demande du CSE, cette intervention portera sur **l'analyse des conditions de travail** des agents et salariés de *SNCF-Réseau* ainsi que des salariés prestataires **sur les chantiers du *CDG-Express***. Il ne s'agit ni d'une expertise économique ni d'un audit, mais de ce que l'on appelle une expertise « *santé-travail* », au sens où la mission de l'expert consiste à identifier les éventuels risques professionnels dans un but de **prévention et d'amélioration des conditions de travail.**

LA MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION

Pour mener leur analyse, les intervenants d'Aptéis réaliseront, au sein de divers services de l'entreprise (essentiellement au sein de l'ITIF et de la DMD), **une série d'entretiens** avec des salariés aux différents niveaux de la hiérarchie.

En accord avec les représentants du personnel et la direction régionale, l'intervention ciblera plus spécifiquement la maitrise d'ouvrage (projet CDG-Express), la maîtrise d'œuvre (DMD) et les équipes de l'ITIF intervenantes sur le projet (DT CCU-CDG, DT TT & OA).

Organisés sur le temps de travail, les entretiens sont individuels et durent environ 1h30 (avec un ou plusieurs intervenants d'Aptéis) ; ils seront en outre complétés par des **séquences d'observations** sur les chantiers du *CDG-Express*.

Lors des entretiens, les salariés pourront ainsi exposer leur point de vue propre dans un cadre confidentiel garanti par l'expert.

Important : Conformément aux obligations légales ainsi qu'à la déontologie qui les anime, les intervenants d'Aptéis s'engagent à garantir ***la confidentialité des propos tenus ;*** les informations recueillies seront exploitées dans le ***strict respect de l'anonymat des salariés,*** de manière à ne pas permettre l'identification des personnes ayant participé ; enfin, les entretiens sont réalisés ***sur la base du volontariat,*** avec l'accord des salariés concernés.

Pour la participation aux entretiens, les salariés concernées seront identifiés par Aptéis et sollicitées par leur hiérarchie. Les entretiens ont lieu en présentiel sur le lieu de travail dans une salle prévue à cet effet.

UN RAPPORT ÉCRIT ET UNE PRÉSENTATION ORALE EN SÉANCE DE CSE

Au terme de notre intervention, nous remettrons un rapport d'expertise et en présenterons les principaux résultats lors d'une réunion du CSE de *SNCF-Réseau IdF*.

Ce rapport rendra compte de notre diagnostic (analyse et identification des risques professionnels) et présentera, dans ses conclusions **des « *recommandations* »**. Celles-ci devront permettre au CSE de contribuer à l'amélioration des conditions de travail et à la prévention des risques professionnels.

Nous vous remercions par avance pour votre participation. Le succès de notre démarche repose sur la participation des salariés.

La présence des 3 intervenants d'Aptéis (M. Fourreau, M^{me} Gris et M. Spire) au sein des différents services et sites est prévue à partir du 18 septembre 2023.

Les intervenants d'Aptéis :
E. Fourreau, C. Gris et N. Spire

01-82-09-89-64 ou expertise@apteis.fr

aptéis

7.4. Bibliographie

ABELLARD Stéphanie et VERKINDT Pierre-Yves, « Prévenir les atteintes à la santé des travailleurs dans les opérations de sous-traitance et de mise à disposition de personnel », *Les Cahiers de droit*, 2013, vol. 54, n° 2-3, p. 489-509.

ALAIN LARMAT, « Une entreprise sur deux a recours à la sous-traitance ou la réalise en 2021 », *Insee Première*, 2024, n° 1985.

BESNARD Denis, BOISSIÈRES Ivan, DANIELLOU François et VILLENA Jésus, *La culture de sécurité. Comprendre pour agir*, Toulouse, Institut pour une culture de sécurité industrielle (ICSI) (coll. « Les Cahiers de la Sécurité industrielle »), 2017.

BOURDIEU Pierre, *Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Paris, Fayard, 1982, 248 p.

CARON François, *Histoire des chemins de fers français (Tome 3 : 1937-1997)*, Paris, Fayard, 2017.

CLOT Yves, *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*, Paris, La Découverte (coll. « Poche/Essais »), 2015 [2010], 200 p.

COLLÈGE D'EXPERTISE SUR LE SUIVI DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL, *Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser*, Paris, Rapport pour le ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé, dirigé par Michel Gollac, co-rédigé par Michel Gollac et Marceline Bodier, 2011.

COMBREXELLE Jean-Denis, « Circulaire n°6 DRT du 18 avril 2002 prise pour l'application du décret n°2001-1016 portant création d'un document relatif à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs, prévue par l'article L. 230-2 du code du travail et modifiant le code du travail ».

COUTROT Thomas, « Les salariés des entreprises sous-traitantes sont-ils davantage exposés aux accidents du travail ? », *DARES Analyses*, février 2023, n° 14.

DANIELLOU François, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Des questions pour progresser*, Les Cahiers de la Sécurité industrielle (FonCSI), 2012, 145 p.

DANIELLOU François, SIMARD Marcel et BOISSIÈRES Ivan, *Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle, un état de l'art*, Toulouse, Les Cahiers de la Sécurité industrielle (FonCSI), 2010.

DEJOURS Christophe, « La psychodynamique du travail face à l'évaluation : de la critique à la proposition », *Travailler*, 2011, vol. 1, n° 25, p. 15-27.

DELESPIERRE Adrien, *L'internationalisation des grandes écoles d'ingénieurs françaises : une recomposition de la noblesse d'État*, Thèse pour le doctorat en sociologie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 2016, 446 p.

DESMARAIS Céline et ABORD DE CHATILLON Emmanuel, « Le rôle de traduction du manager. Entre allégeance et résistance », *Revue Française de Gestion*, 2010, vol. 6, n° 205, p. 71-88.

DUJARIER Marie-Anne, *Le management désincarné. Enquête sur les nouveaux cadres du travail*, Paris, La Découverte, 2017 [2015], 264 p.

HUGHES Everett C., *Le regard sociologique. Essais choisis. Textes rassemblés et présentés par Jean-Michel Chapoulie*, Paris, Éditions de l'EHESS, 1996, 344 p.

INRS, *Interventions d'entreprises extérieures. Aide-mémoire pour la prévention des risques*, Ed 941, 2009.

LANOË Lambert, *L'organisation contre le management. Le rôle de régulation du manager de proximité et ses empêchements*, Thèse pour le doctorat en sciences de gestion, Université de Nantes, Nantes, 2019.

LLORY Michel et MONTMAYEUL René, *L'accident et l'organisation*, Bordeaux, Éditions Préventique, 2010, 175 p.

MASSON Léna, « Quand la direction Production nucléaire d'EDF devient "nœud de contrats" : retour sur les transformations des systèmes de gestion de la main-d'œuvre dans l'industrie électronucléaire », *Entreprises et histoire*, 2024, vol. 1, n° 114, p. 70-88.

MASSON Léna et DIETRICH Anne, « Histoire d'une dégradation progressive des compétences de maintenance d'une entreprise à risques (1980-2020) », *Annales des Mines - Gérer & comprendre*, 2023, vol. 2, n° 152, p. 30-38.

MONTEAU Michel, *L'organisation délétère. La SST (Santé et Sécurité au Travail) au prisme de l'organisation*, Paris, L'Harmattan, 2010, 375 p.

MONTEAU Michel, *Méthode pratique de recherche de facteurs d'accidents. Principes et application expérimentale*, Nancy, INRS (Rapport R140/RE), 1974.

MORTUREUX Marc, DAGUERRGARAY Michel, PARIES Jean, RIVERA RUA Mario, VOGT Hans et WYBO Jean-Luc, *Rapport sur l'exercice en sécurité de la sous-traitance et de la coactivité*, Paris, SNCF (coll. « Comité international d'experts sécurité de la SNCF »), 2024.

PERRAUDIN Corinne et THÉVENOT Nadine, « Le travail dans la sous-traitance : plus pénible et plus dangereux » dans Bruno Palier (ed.), *Que sait-on du travail ?*, Paris, Presses de Sciences Po, 2023, p. 66-81.

PONNET Marie, *Les relations de sous-traitance et leurs effets sur la sûreté et la sécurité dans deux entreprises : SNCF et GrDF*, Thèse pour le doctorat en sociologie, Université de Nantes, Nantes, 2011, 406 p.

SNCF INFRASTRUCTURE, *Coactivité Décret 94 - Coordination lors d'opérations de bâtiment et de génie civil (CSF, PGC, PPSPS, ISF, DIUO)*, IN 07794 (PS9H) / RRA27794, 2014.

SUPIOT Alain (ed.), *Au-delà de l'emploi. Transformations du travail et devenir du droit du travail en Europe*, Paris, Flammarion, 2016 [1999], 384 p.

THÉBAUD-MONY Annie, *L'industrie nucléaire. Sous-traitance et servitude*, Paris, Inserm/EDK, 2000, 272 p.