

# Arthur D Little

## Échange d'informations entre le GI et les EF

Document de synthèse

16/06/2020





# Les EF éprouvent des difficultés à exploiter les informations mises à disposition par le GI pour se mettre en conformité avec la STI OPE



## Contexte et objectifs

- La STI OPE liste les informations qui doivent être mises à disposition par le GI aux EF pour que celles-ci puissent vérifier la compatibilité entre les véhicules et l'itinéraire et préparer les livrets de ligne.
- Les objectifs de ce travail étaient:
  - Mieux cerner les points de vue et besoins des différentes parties prenantes
  - Identifier des pistes de réflexion pour améliorer la capacité des EF à se conformer à leurs obligations.
- Dans le cadre de ce flux de travail, des entretiens ont été menés avec plusieurs EF, le GI et SNCF Réseau



## Résultats clés

- Le GI est en conformité avec ses obligations réglementaires – il met à disposition des EF l'ensemble des informations requises par la STI OPE
- Néanmoins, les EF ont indiqué que les modalités de mise à disposition ne leur permettent pas de les exploiter car elles n'ont pas les ressources pour:
  - Consolider les informations provenant des différentes listes du GI au sein d'un document
  - Suivre les mises à jour des diverses sources d'informations
- Pour les EF, le coût de préparation des livrets de ligne apparaît ainsi disproportionné par rapport aux bénéfices
- Il n'est pas clair si les EF sont prêtes et ont intégré l'obligation de vérification de la compatibilité entre le véhicule/train et l'itinéraire



## Pistes de réflexion

- Il semble qu'il existe des possibilités de synergie importante au niveau du secteur - les besoins sont semblables pour l'ensemble des EF
- Les EF ont indiqué à plusieurs reprises apprécier les mesures prises dans les pays voisins:
  - En France, le GI fournit des documents 'prêts à l'emploi' qui réduisent grandement les efforts de consolidation des informations à la charge des EF
  - En Allemagne, le GI fournirait également des documents de ce type tandis qu'un prestataire de service fournirait ce type de documents aux Pays-Bas
- Une réunion sectorielle avec l'ensemble des EF et le GI permettrait d'explorer ces pistes de réflexion et considérer leur faisabilité

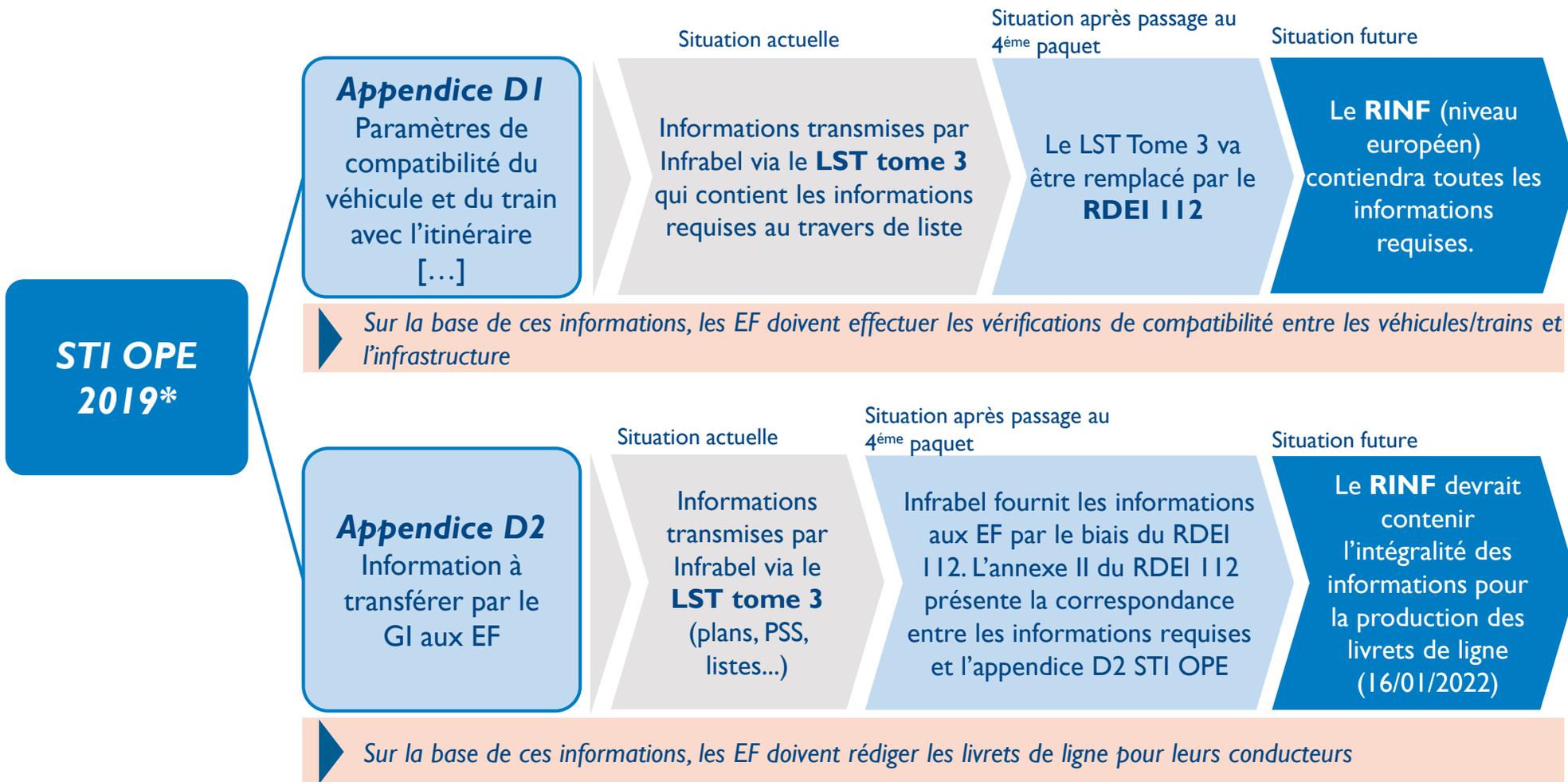


# Agenda

- 1 Contexte réglementaire et mesures prises par le GI
- 2 Les difficultés des EF
- 3 Pistes de réflexion
- A Annexe – Liste des organisations interviewée



# Les appendices D1 et D2 obligent le GI à fournir certaines informations aux entreprises ferroviaires



Source: Arthur D. Little

\*Règlement d'exécution (UE) n° 2019/773 de la Commission du 16 mai 2019 concernant la spécification technique d'interopérabilité relative au sous-système « Exploitation et gestion du trafic » du système ferroviaire de l'Union européenne



## Le point sur ce que fait le GI

# Le GI met à la disposition des EF la « quasi-totalité » des informations requises par le STI OPE et satisfait donc à ses obligations réglementaires

Appendice D1

### ■ Informations fournies au travers du RINF et du RDEI I 12\*



- Le GI fournit les informations nécessaires par le biais du RDEI I 12 et du RINF
- Le GI a quasiment mis à disposition les informations pour l'ensemble des paramètres du RINF

Appendice D2

### ■ Informations fournies au travers du RDEI I 12\*

N°.	Rubrique EU 2019/773 Annexe D2	RIEI Liste N°. / Source
<b>1</b>	<b>Informations génériques concernant le gestionnaire de l'infrastructure</b>	
1.1	Nom du gestionnaire de l'infrastructure	Déclaration de Réseau
<b>2</b>	<b>Cartes et plans</b>	
<b>2.1</b>	<b>Carte: schéma montrant notamment:</b>	
2.1.1	Sections de ligne	- RIEI Liste 1 (Carte Technique du Réseau (9700)) - RIEI Liste 2, 2a, 2b
2.1.2	Principaux lieux (gares, gares de triage, bifurcations, terminaux de fret)	- RIEI Liste 1 (Carte Technique du Réseau (9700)) - RIEI Liste 2, 2a, 2b
<b>2.2</b>	<b>Lijndiagram</b>	
2.2.1	Indication des voies, boucles, aiguilles d'évitement/protection et accès aux voies de service	- RIEI - Liste 8A
2.2.2	Principaux lieux (gares, gares de triage, bifurcations, terminaux de fret) et leur position par rapport à la ligne	- RIEI - Liste 1 (Carte Technique du Réseau (9700)) - PSS, Plans des voies, Profils en longueur (Draw In)
2.2.3	L'emplacement, le type et le nom de tous les signaux fixes destinés	- RIEI - Liste 9 - PSS, Plans des voies, Profils en longueur (Draw In)

- Le GI répond à ses obligations réglementaires et fournit déjà la totalité des informations demandées par l'appendice D2 de la STI OPE (excepté certaines informations relatives aux tunnels)
- Le GI a établi un tableau de correspondance entre ses différentes listes et les exigences de la STI OPE (Annexe II du RDEI I 12)
- Au fur et à mesure que le RINF sera complété, le GI cessera de mettre à disposition les informations par d'autres voies que le RINF

Le GI a travaillé afin de se conformer à ses obligations réglementaires et pour alimenter le RINF  
De plus, le GI avait lancé une consultation pour mieux comprendre les besoins des EF – mais n'avait pas reçu de retour sur le sujet

\*Le RDEI I 12 ne sera applicable que lors de l'entrée en vigueur du 4<sup>ème</sup> paquet ferroviaire. Le GI fournit déjà les informations nécessaires au travers du LST Tome 3.



## Le RINF semble souffrir d'un certain nombre de défauts dans sa forme actuelle – la valeur réelle du système n'est pas démontrée

### Avantages du RINF

- Les modalités et le format de mise à disposition des données est standard au niveau européen
- Il est amené à contenir l'ensemble des données requises par la STI OPE
- Le niveau de complétude du RINF par le GI pour les paramètres disponibles est très élevé
- Le RINF permet d'effectuer la recherche des données par section de ligne ou point opérationnel et d'exporter relativement facilement les données

### Inconvénients du RINF

- Encore peu connu des EF, il y a peu de retour en ce qui concerne l'utilisation réelle de l'outil
- L'interface est peu facile d'utilisation et il semble que l'utilisation de l'outil nécessite un certain degré de formation
- Les données nécessitent d'être consolidés / retravaillées par l'EF
- Il apparaît difficile de consolider les données provenant de plusieurs sections de ligne pour produire un document cohérent (le RINF n'inclut pas de possibilité de 'routing' dans le RINF – il n'y a pas de connectivité entre les sections de ligne)
- Il ne semble pas possible d'exporter facilement les données qui se rapportent à un itinéraire donné

- Le RINF ne semble donc pas permettre aux EF de facilement utiliser les données mises à disposition par le GI
- « L'architecture du RINF » est fixée par les règlements européens et le GI ne peut directement l'influencer – son rôle est limité à « l'alimentation en données » de celui-ci.



Aux Pays-Bas, le GI met à disposition et maintient un système d'information (Infra Atlas) parallèle au RINF – système qui serait très apprécié des EF et dont l'accès est également gratuit.



# Agenda

- I Contexte réglementaire et mesures prises par le GI
- 2 Les difficultés des EF
- 3 Pistes de réflexion
- A Annexe – Liste des organisations interviewée



# Les EF éprouvent des difficultés à produire des livrets de ligne sur la base des informations fournies par le Gestionnaire d'Infrastructure

## Modalités de mises à disposition des informations

- L'ensemble des informations sont disponibles au sein de listes et différents documents – mais non pas au sein d'un document unique par section de ligne
- Les informations sont structurées par type d'information plutôt que par rapport à la section de ligne à laquelle elles se rapportent
- La complétion du RINF pour la mise à disposition des informations de l'appendice D2 n'est prévue pour 2022.

### La situation au sein des EF

- Difficulté de compréhension et d'interprétation des informations mises à disposition
- Peu de "véritable livret de ligne" produit par les EF

“ Nos instructeurs maintiennent des anciennes fiches de ligne de la SNCB qui sont annotées à la main ”

## Difficultés des EF

### Ressources limitées pour:

- Consolider les informations provenant des différentes listes au sein d'un document
- Suivre les mises à jour des diverses sources d'informations

### Duplication des efforts au niveau sectoriel

- Possibilité de synergie: les besoins sont « presque » les mêmes pour l'ensemble des EF

### Le RINF n'apparaît pas être la solution

- Peu de connaissance et pas d'utilisation du RINF de la part des EF
- Incertitude quant au fait que le RINF faciliterait effectivement la préparation des livrets de ligne

▶ Les EF souhaiteraient une solution « clé en main »



## Le GI satisfait à ses obligations réglementaires mais cela ne semble pas permettre aux EF de se conformer aux leurs

### *Un travail conséquent du GI pour se mettre en conformité...*

- Le GI a travaillé au cours des dernières années pour collecter et mettre à disposition les données requises
- Il se conforme aux exigences de la réglementation européenne en ce qui concerne les données à mettre à disposition et « suit » la structure du RINF
- Le GI a indiqué avoir essayé d'entamer une consultation au niveau sectoriel pour mieux comprendre les besoins des EF – mais n'a pas reçu de réponses
- Le GI a fourni des services commerciaux associées aux modalités de mises à disposition des données pour certaines EF

### *...sans pouvoir permettre de répondre aux besoins des EF*

- Les EF ont des structures, ressources, et niveaux de compétence très variables
- Les « petites et moyennes » EF ont des ressources et des compétences limitées ne leur permettant pas de se conformer aux exigences de la STI OPE
- Le niveau d'intégration et d'assimilation des exigences de la STI OPE au niveau des EF est relativement peu claire

Le GI a peu de motivation / d'intérêt à pour s'investir davantage sur le sujet

De nombreuses EF ne peuvent répondre aux exigences de la STI OPE en la matière



# Agenda

- 1 Contexte réglementaire et mesures prises par le GI
- 2 Les difficultés des EF
- 3 Pistes de réflexion
- A Annexe – Liste des organisations interviewée



## Plusieurs EF ont mentionné que SNCF Réseau fournit des 'Renseignements Techniques' facilitant la préparation des livrets de ligne

### Les 'Renseignements Techniques' consistent en quatre documents

**A. 'Caractéristiques d'exploitation'** – des consignes locales, contenant les schémas, vitesses limites etc.

**B. 'Compatibilité'** – contient la compatibilité pour chaque type d'engin moteur, ainsi que les restrictions

**C. 'Masse des trains'** – montre les masses indicatives pour chaque type de train

**D. 'Fiche de détournements'** – contient les informations concernant des détournements en cas d'obstruction etc...

### SNCF Réseau

- SNCF Réseau met ces documents à la disposition du secteur gratuitement
- Les 'RT' se présentent sous la forme de PDF consolidant l'ensemble des informations se rapportant à une section de ligne et permettant de préparer des livrets de ligne
- Les 'RT' avaient historiquement été mis au point pour servir de livret de ligne – mais leur structure a été retravaillé pour prendre en compte les aspects « compatibilités »
- SNCF réseau a néanmoins indiqué que l'ensemble des informations listées à l'Appendice D2 de la STI OPE ne sont pas dans les RT (ex. hauteur de quais)

### Les Entreprises Ferroviaires

- Plusieurs EF utilisent le document 'RT' directement comme 'livret de ligne', avec peu de modification
- Les EF apprécient le côté « prêt à l'emploi » des RT: le document peut être utilisé par les EF sans nécessité de consolider les informations provenant de plusieurs sources



- **En Allemagne**, le GI fournirait des documents dont le principe serait similaire ('Angaben für das Streckenbuch')
- **Aux Pays-Bas**, un prestataire de service propose des 'fiches de ligne'



# La centralisation et la commercialisation des livrets de ligne est une solution qui pourrait être envisagé

## Centralisation de la production des livrets de ligne et commercialisation

Une organisation dotée des ressources nécessaires pourrait produire les livrets de ligne sur la base des informations mises à disposition par le GI – à l’instar des pratiques de SNCF Réseau en France au travers des “Renseignements Techniques”.

Ces documents pourraient ensuite être “vendu” – il s’agirait donc d’une offre commerciale fournie par l’organisation en question.

Cette organisation pourrait être par exemple:

- Le Gestionnaire d’Infrastructure
- Une « EF de grande envergure »
- Une association sectorielle



## Avantages

- Permet de limiter la duplication des efforts au niveau sectoriel
- Possibilité d’assurer un degré d’harmonisation dans la production des livrets de ligne – préférable notamment dans le cas des conducteurs « freelance »
- Garantit un certain niveau de qualité dans les « livrets de ligne »
- Facilité de conformité par rapport aux dispositions de la STI OPE pour les EF
- Potentiel opportunité commerciale pour l’organisation rédactrice



## Inconvénients

- Faisabilité économique à étudier
- Besoins différenciés entre EF à explorer davantage
- Pas d’intérêt connu du GI ou d’une EF sur le sujet
- Pas d’association sectorielle en place



# Une autre solution pourrait être de développer un système d'information facilitant la rédaction des livrets de ligne par les EF

## Développement d'un SI alternatif au RINF

Une autre solution pourrait être de développer un système informatique de mise à disposition des données facilitant – entre autres - la rédaction des livrets de ligne.

Ce système pourrait dans une certaine mesure s'inspirer du système mis en place aux Pays-Bas par ProRail (système Infra Atlas).

Le GI semblerait le mieux placé pour développer un tel système. Ceci ne pourrait probablement se faire que sur la base d'une rétribution financière des EF - car cela va au delà des obligations réglementaires du GI



## Avantages

- L'intérêt du développement d'un tel système peut ne pas se limiter au développement des livrets de ligne (ex. Infra Atlas est utilisé pour la gestion de capacité, l'ingénierie et la R&D, la gestion du trafic etc.)
- Le système d'information mis en place par ProRail serait très apprécié des EF



## Inconvénients

- Le développement d'un tel système serait long, complexe, et coûteux - la viabilité économique d'une telle initiative est très incertaine
- Risque de « doublon » avec le RINF dont l'orientation du développement n'est pas totalement connue/comprise
- L'efficacité d'un tel système dans le cadre de la production des livrets de ligne reste à démontrer
- Peu d'intérêt du GI à se lancer dans un projet d'une telle envergure, après avoir finalisé l'alimentation du RINF



# SNCF Réseau continue de mener les opérations de vérification de la compatibilité entre les véhicules et l'itinéraire pour le compte des EF

### Mise en application du 4<sup>ème</sup> paquet ferroviaire

- Les EF ont la responsabilité d'effectuer la vérification de la compatibilité entre les véhicules et l'infrastructure, en application de l'article 23 de la directive 2016/797:  
*« Avant qu'une entreprise ferroviaire utilise un véhicule dans le domaine d'utilisation spécifié dans son autorisation de mise sur le marché, elle vérifie [...] que le véhicule est compatible avec l'itinéraire »*
- Sur la base des entretiens, l'impact de ce changement sur le fonctionnement des EF n'est pas clair
- De la même manière, il n'est pas clair si les EF sont prêtes et ont intégré le changement en question

Néanmoins, sur la base des discussions avec SNCF Réseau, il apparaîtrait que ce changement ne fut pas totalement assimilé par les EF au moment de la transposition du 4<sup>ème</sup> paquet

### SNCF Réseau va proposer un service de vérification de la compatibilité

- Le guide d'application de la STI OPE indique clairement que « une entreprise ferroviaire peut décider de déléguer la vérification de la compatibilité entre l'itinéraire et le véhicule au GI [...] », sur base contractuel
- SNCF réseau va continuer à effectuer les vérifications de la compatibilité entre les véhicules et l'infrastructure **gratuitement** pour le compte des EF jusqu'en 2021
- A partir de 2021, SNCF Réseau va **commercialiser ce service** – il sera toujours disponible aux EF mais il sera payant



# Agenda

- 1 Contexte réglementaire et mesures prises par le GI
- 2 Les difficultés des EF
- 3 Pistes de réflexion
- A Annexe – Liste des organisations interviewée



# Liste des organisations interviewées

## Liste des organisations interviewées

---

- Des entretiens ont été tenues avec les organisations suivantes dans le cadre de ce flux de travail:
  - CFL Cargo
  - Europorte
  - Infrabel
  - Lineas
  - SNCF Réseau

# Arthur D Little

Arthur D. Little has been at the forefront of innovation since 1886. We are an acknowledged thought leader in linking strategy, innovation and transformation in technology-intensive and converging industries. We navigate our clients through changing business ecosystems to uncover new growth opportunities. We enable our clients to build innovation capabilities and transform their organizations.

Our consultants have strong practical industry experience combined with excellent knowledge of key trends and dynamics. ADL is present in the most important business centers around the world. We are proud to serve most of the Fortune 1000 companies, in addition to other leading firms and public sector organizations.

For further information please visit [www.adlittle.com](http://www.adlittle.com) or [www.adl.com](http://www.adl.com).

Copyright © Arthur D. Little Luxembourg S.A. 2020.  
All rights reserved.



Contact:

François-Joseph Van Audenhove  
Partner, Brussels  
E : [vanaudenhove.f@adlittle.com](mailto:vanaudenhove.f@adlittle.com)

Guillaume Rominger  
Manager, Brussels  
E : [rominger.guillaume@adlittle.com](mailto:rominger.guillaume@adlittle.com)