

# PERFORMANCES DES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURE EUROPÉENS:

## LES RÉSULTATS DE PRIME

20 SEPTEMBRE 2019  
PARIS

# ALAIN QUINET

CO-PRÉSIDENT DE PRIME

DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ  
STRATÉGIE, ÉCONOMIE ET SÛRETÉ  
DE SNCF RÉSEAU



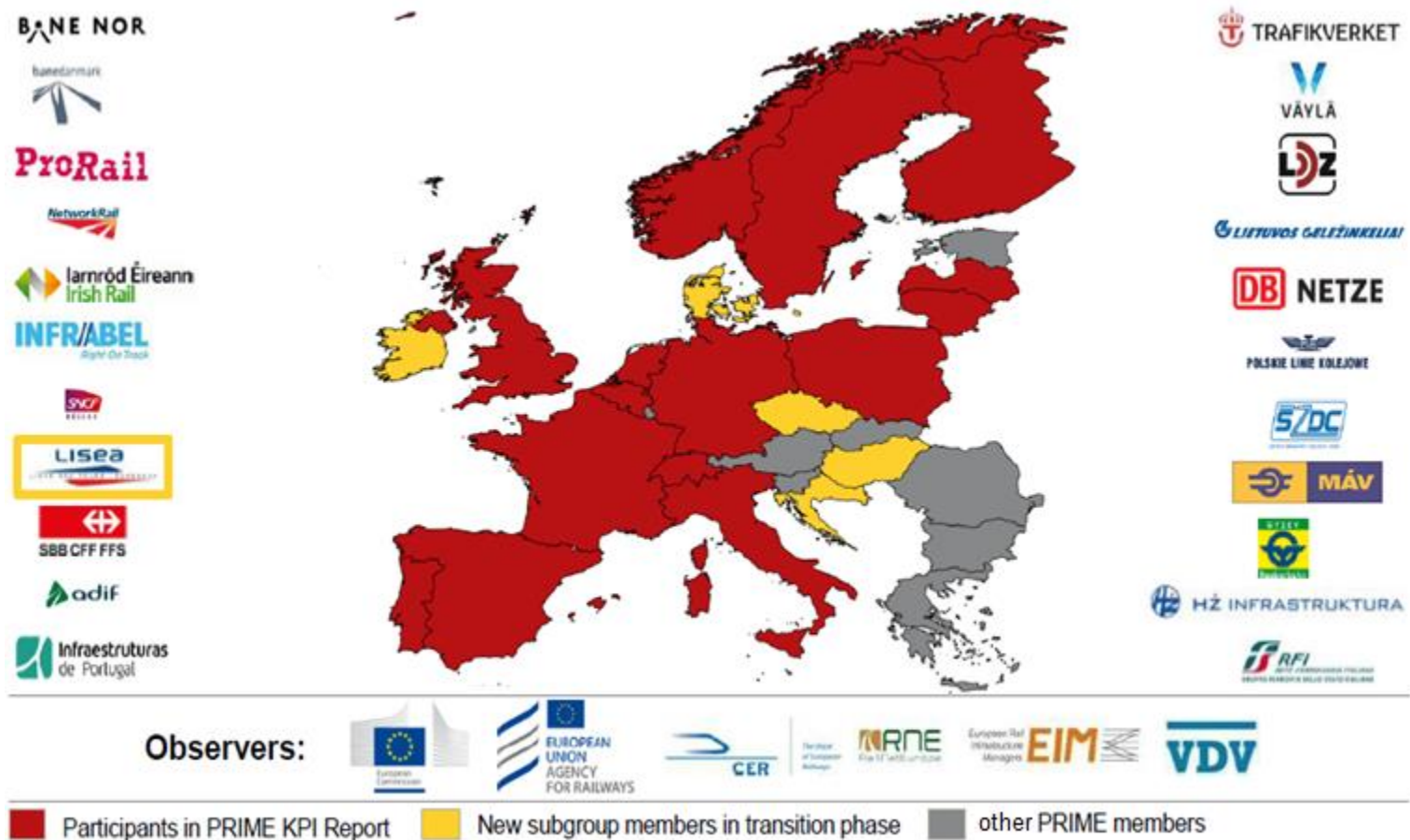
# PRIME

## Platform of Rail Infrastructure Managers in Europe

- + Plateforme de dialogue entre la Commission européenne et les GI européens
- + Créée en 2013 et co-présidée par un représentant du secteur (Alain Quinet) et un membre de la Commission européenne (Elisabeth Werner)
- + Conformément au 4<sup>ème</sup> paquet ferroviaire le principal GI de chaque état membre participe à PRIME
- + 7 missions dont « contrôle et comparaison des performances »

**PRIME**  
Platform of Rail Infrastructure  
Managers in **Europe**

# PRÉSENTATION DE PRIME

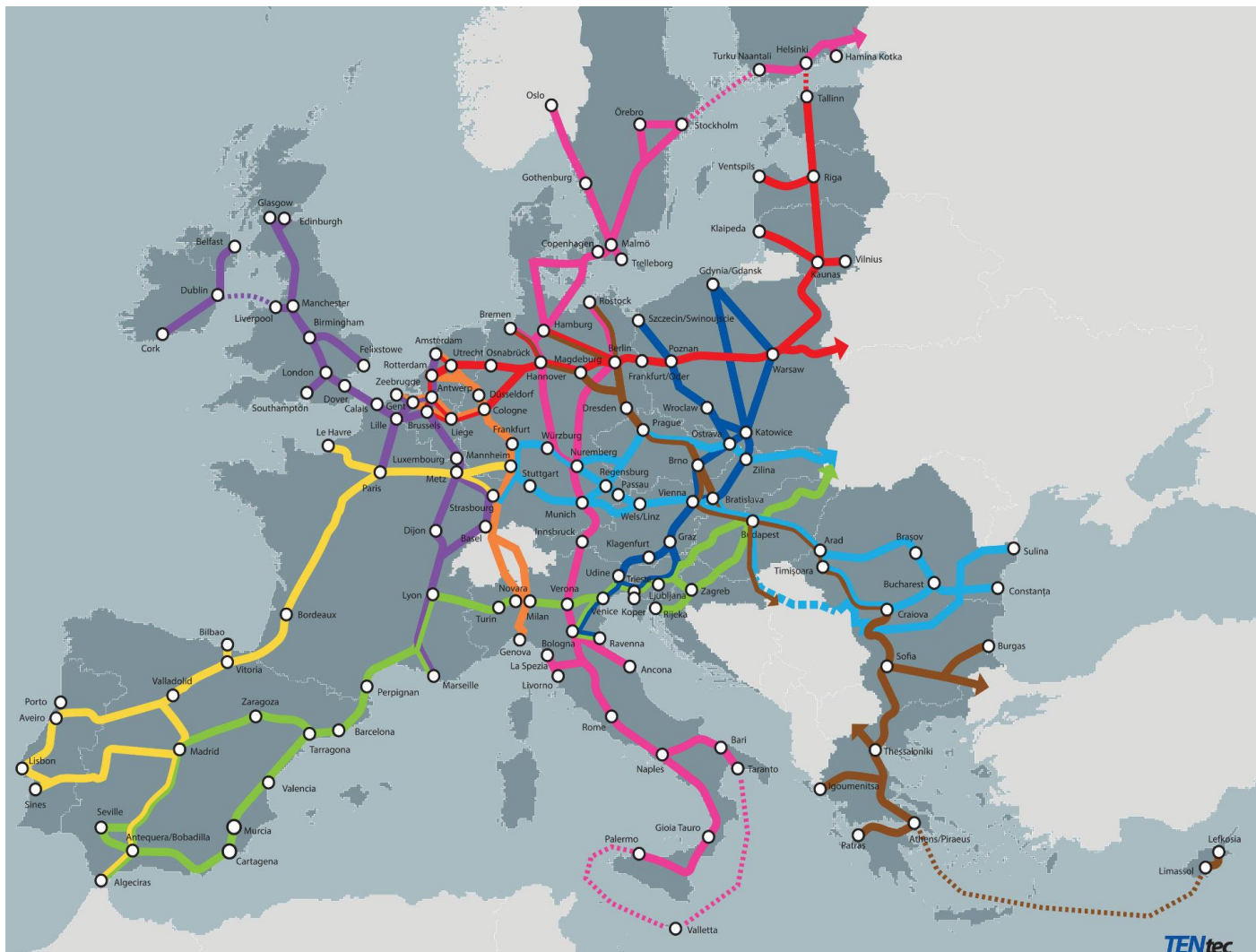


+ 39 membres de PRIME, 15 membres actifs au sous-groupe KPI pour le rapport 2017 (bientôt 22)

+ Site internet avec catalogue et rapports annuels:

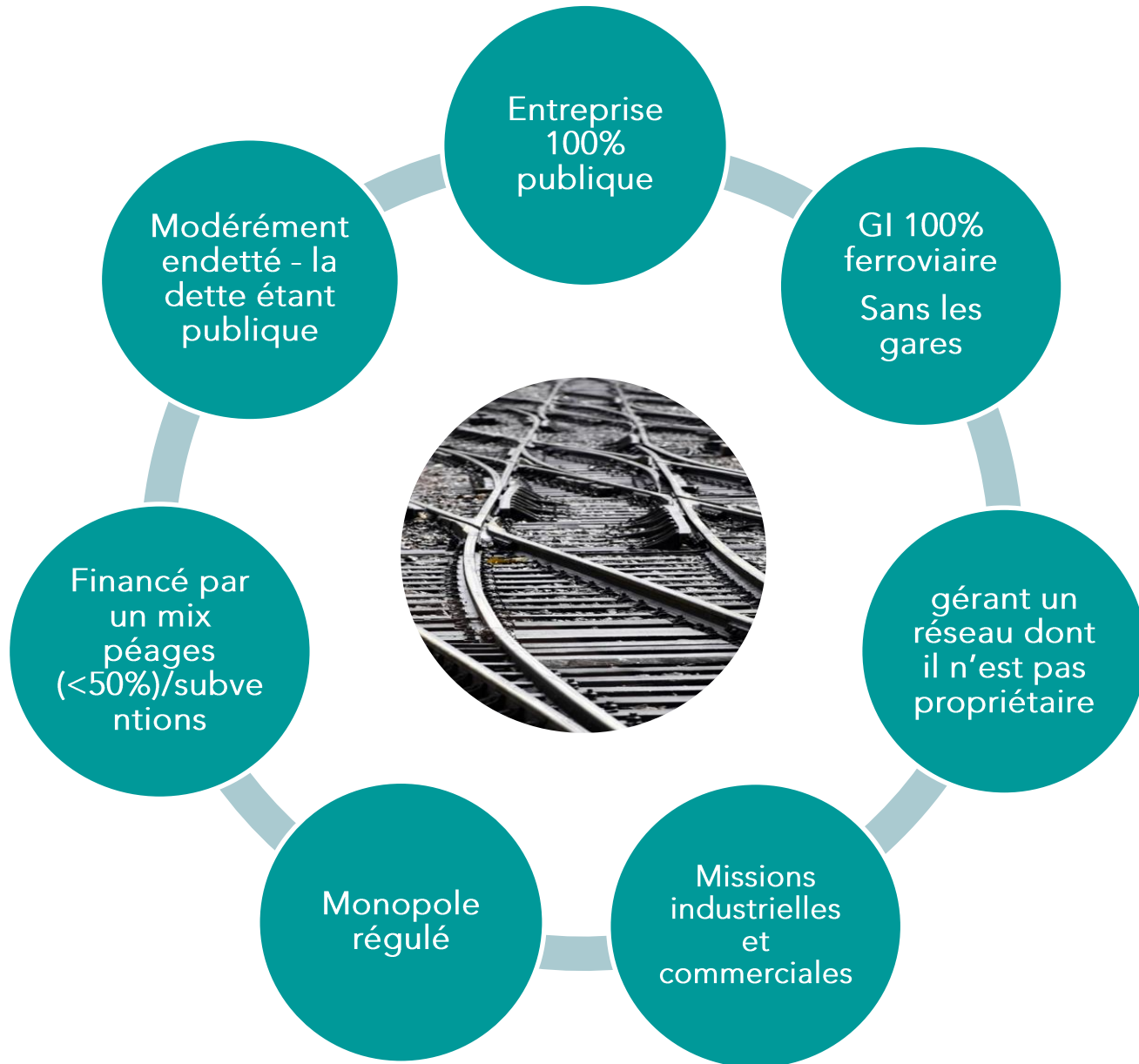
[https://webgate.ec.europa.eu/multisite/primeinfrastructure/content/subgroups\\_en](https://webgate.ec.europa.eu/multisite/primeinfrastructure/content/subgroups_en)

# UN RÉSEAU STRUCTURANT EUROPÉEN IDENTIFIÉ



Corridors RTE-T, Commission Européenne

# LE GI EUROPÉEN : PORTRAIT ROBOT



# LES CHIFFRES CLÉ DU GI EUROPÉEN - 2017



**260 000 km**

de voies

**7 200 km**

de ligne à grande  
vitesse

**27 000**

gares & haltes

**100 000**

ponts



**16%** de part modale pour le transport  
de marchandises (tonnes.km)

**8%** de part modale pour le transport  
de voyageurs (voy.km)

**6 mds** de passagers / an



**264 000**

Employés



**830** entreprises ferroviaires

Entre **3** et **450** entreprises  
ferroviaires par pays



**4 mds** Trains.km



**84%** Trains voyageurs (trains.km)

**16%** Trains fret (trains.km)



**28 mds €**

D'investissements

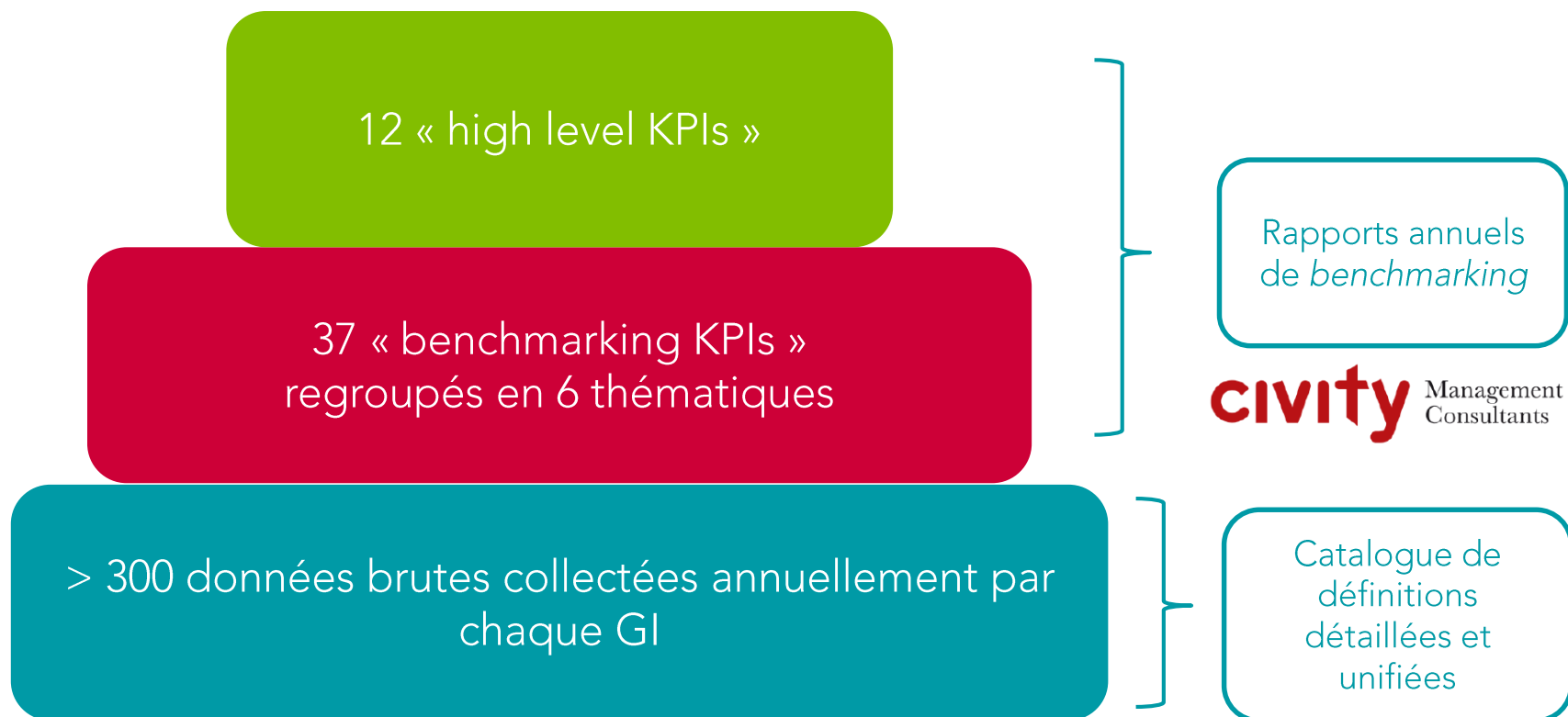
dont

**15 mds €** de modernisation  
et développement

**13 mds €** de renouvellement

# KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)

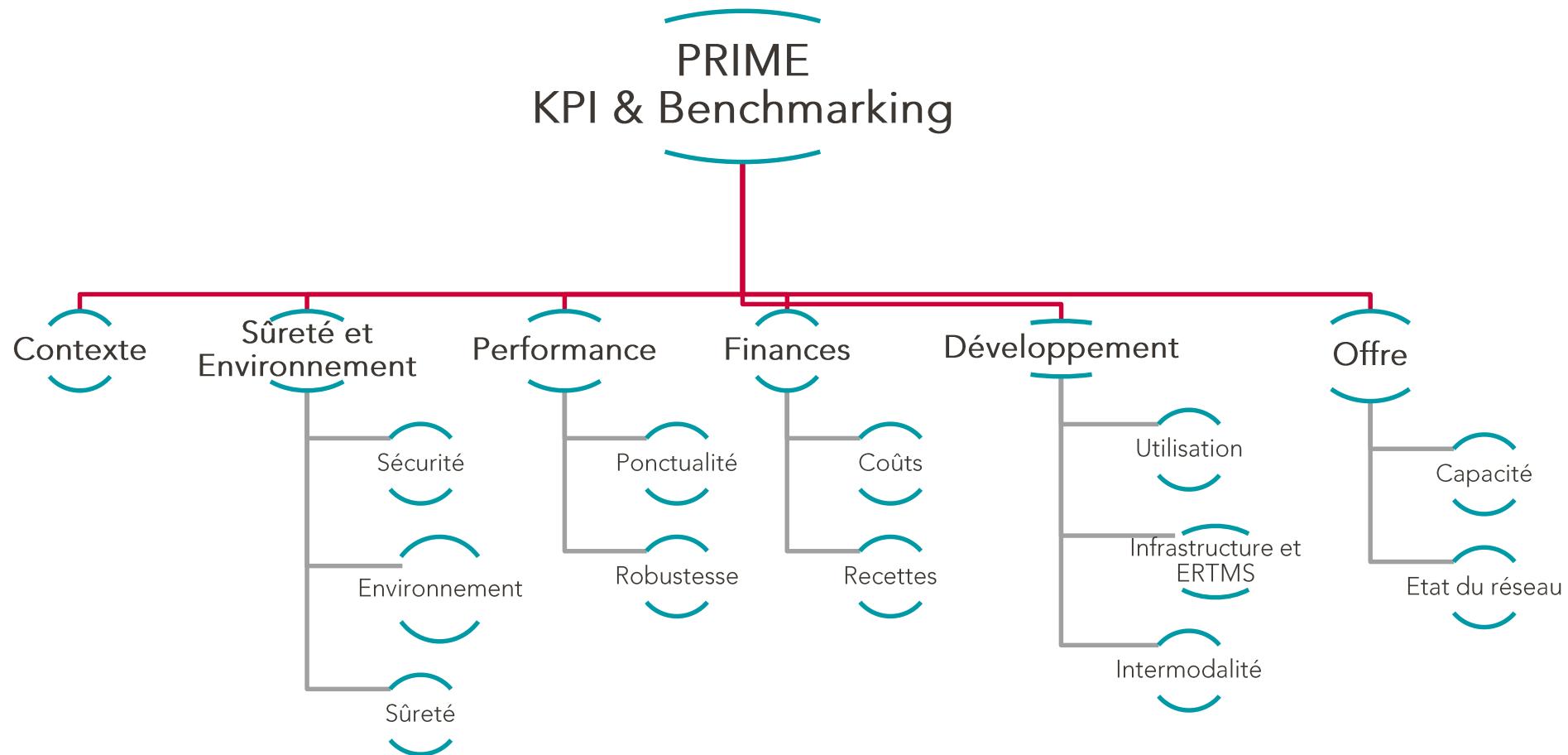
- > 300 DONNÉES COLLECTÉES ANNUELLEMENT PAR CHAQUE GI
- > 12 INDICATEURS STRATÉGIQUES ET 37 INDICATEURS DE COMPARAISON





# KEY PERFORMANCE INDICATORS

> 6 FAMILLES DE KPI:



# MAURIZIO CASTELLETI

HEAD OF UNIT – C3 SINGLE EUROPEAN  
RAIL AREA

COMMISSION EUROPÉENNE



# PRÉSENTATION DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

# FOCUS SUR 3 THÈMES

## 01. COÛTS

- +HÉTÉROGÉNÉITÉ DES OPEX
- +HÉTÉROGÉNÉITÉ DES COÛTS DE RENOUVELLEMENT
- +MODERNISATION ET RENOUVELLEMENT

## 02. QUALITÉ DE SERVICE

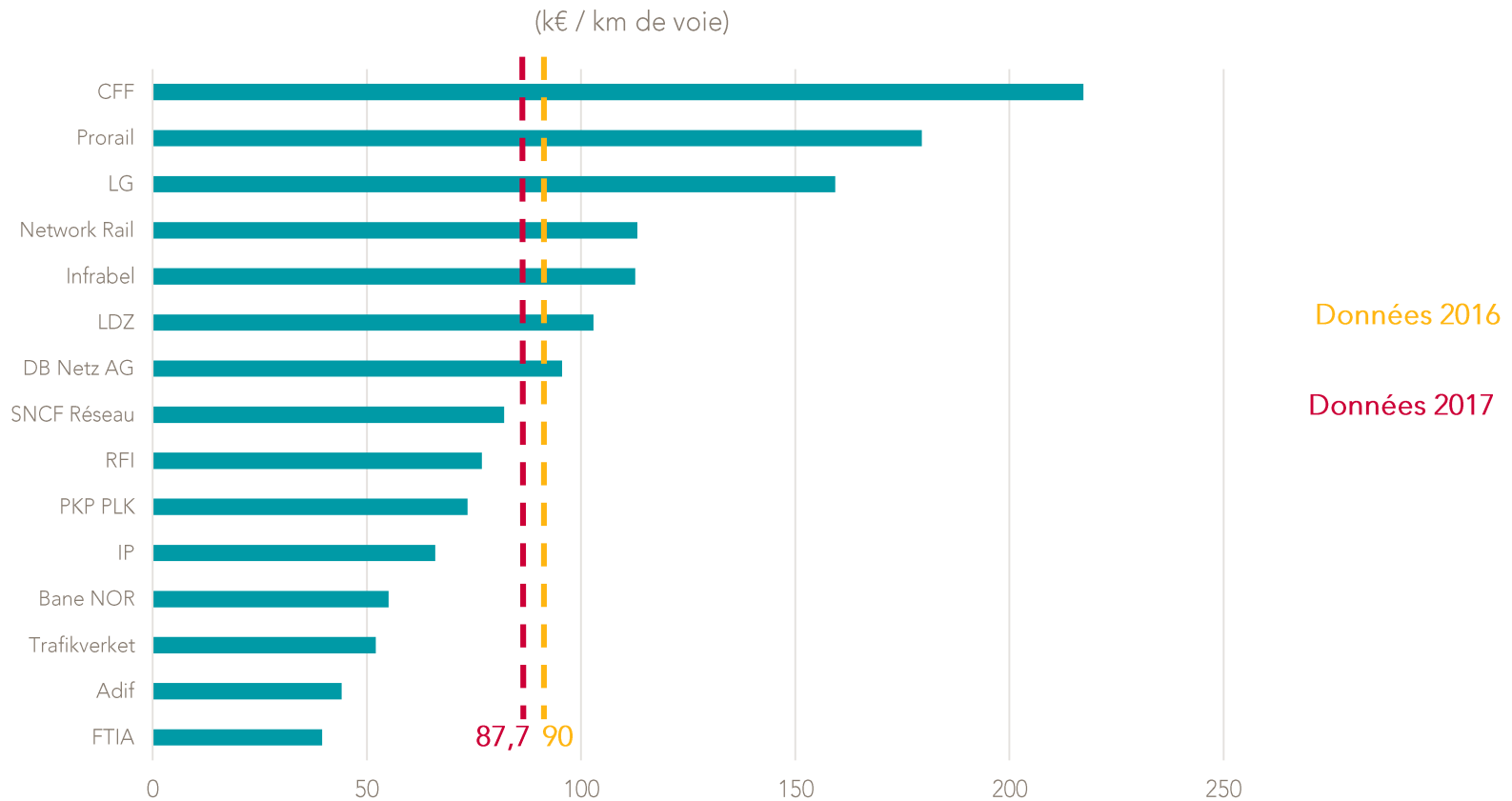
- +PONCTUALITÉ VOYAGEURS
- +PONCTUALITÉ FRET
- +DÉFAILLANCES DES ACTIFS PAR TYPE D'ACTIF

## 03. UTILISATION DU RÉSEAU

- +DENSITÉ D'UTILISATION PAR ACTIVITÉ
- +DENSITÉ D'UTILISATION IMPACTÉE PAR LA GÉOGRAPHIE
- +MISE EN PERSPECTIVE AVEC DONNÉES RMMS

# 01. COÛTS

# HÉTÉROGÉNÉITÉ DU NIVEAU DES OPEX



Facteurs susceptibles d'avoir une influence:

- Des caractéristiques techniques (ex: électrification, grande vitesse, ouvrages d'art, appareils de voie...)
- Des conditions météorologiques et géologiques
- Des trafics différents selon les GI
- Ambitions en matière de performance

Coûts

Qualité de service

Utilisation

# FOCUS SUR 3 GI



Facteurs d'influence OPEX	CFF (>200K€/km)	RFI (>75€/km)	ADIF (<50€/km)
Densité des trafics	2 <sup>ème</sup> plus élevée d'Europe (81 trains/jour/km)	Faible (35 trains/jour/km)	Faible (25trains/jour/km)
Mixité des trafics	16% du trafic total (en train-km, 2017)	13% du trafic total (en train-km, 2017)	13% du trafic total (en train-km, 2017)
Topographie	Relief important	Relief relativement important ex: Apennins	Majoritairement plateau central
Météo	Températures fréquemment faibles ex: 180 jours / an de gel à Davos	Températures relativement élevées ex: température moyenne annuelle à Milan de 13°C	Températures relativement élevées
Equipements	100% du réseau électrifié Grand nombre d'ouvrages d'art/km de voie	1200 km de LGV 77% du réseau électrifié	2624 km de LGV 73% du réseau électrifié

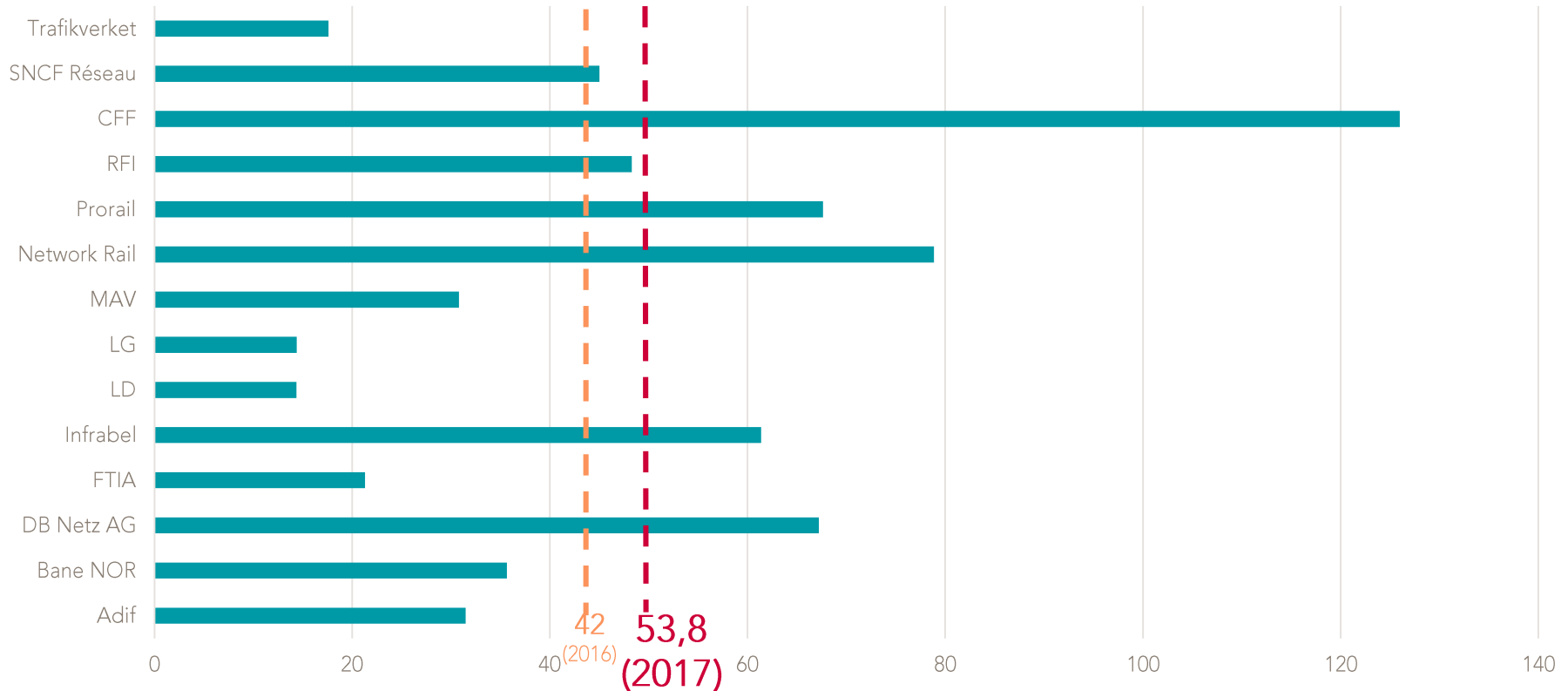
Coûts

Qualité de service

Utilisation

# HÉTÉROGÉNÉITÉ DU RENOUVELLEMENT

Dépenses de renouvellement (1000€/km de voie, 2017)



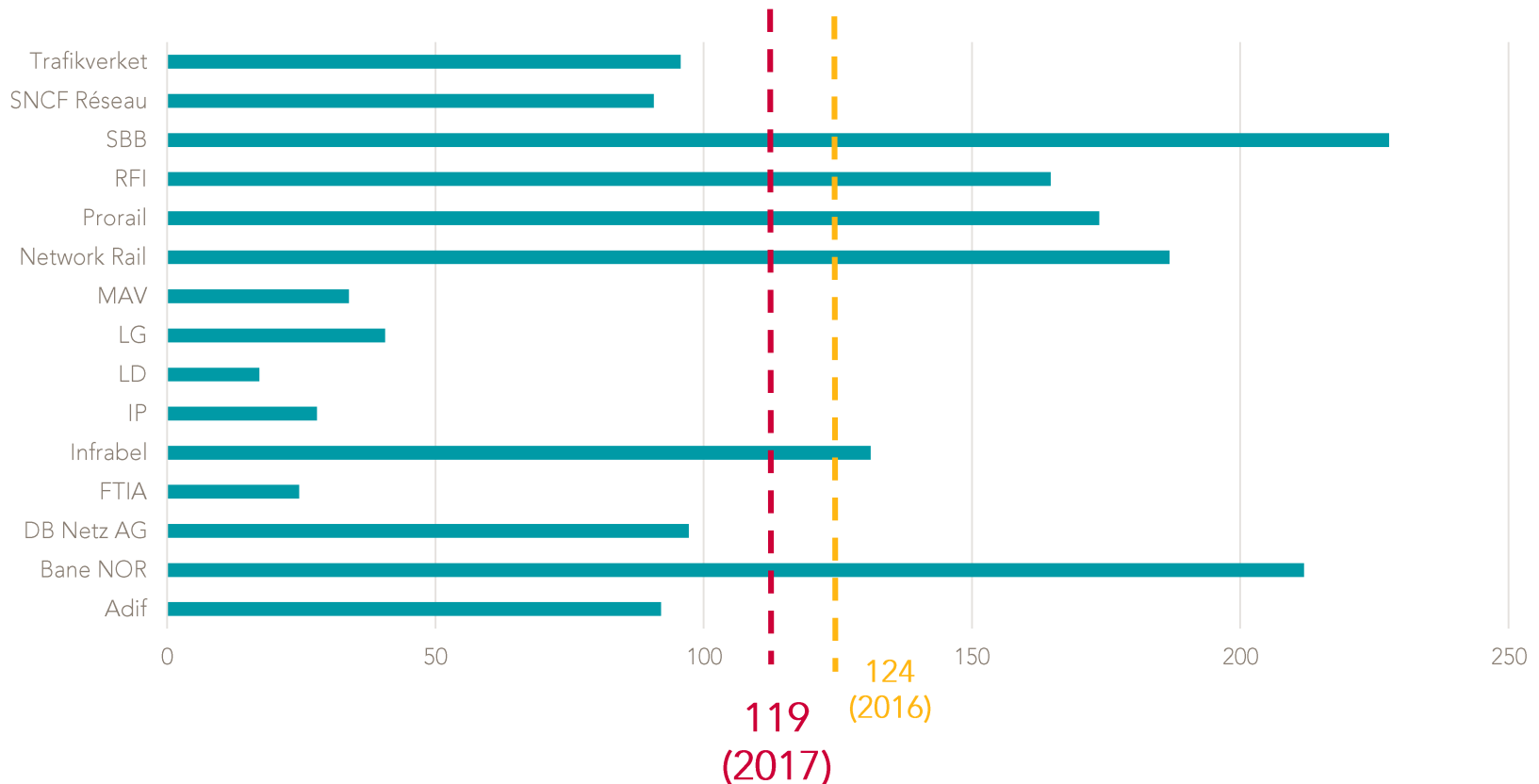
Facteurs susceptibles d'expliquer les écarts :

- Stratégie de volume de renouvellement davantage que des effets de coûts
- Tendance générale à la croissance (mais certains GI importants ont atteint un seuil de renouvellement)



# HÉTÉROGÉNÉITÉ DE L'INVESTISSEMENT

Dépenses d'investissements (CAPEX 1000€/km, 2017)



Facteur susceptible d'avoir une influence:

- De nombreux programmes de modernisation et développement ont été réalisés en Europe au milieu des années 2010 (ex: 4 LGV françaises, LGV espagnoles, tunnel du St Gothard, électrifications en Grande Bretagne). Le nombre de gros projet a baissé depuis.

# 02. QUALITÉ DE SERVICE

Coûts

Qualité de service

Utilisation

# PATRICK PRESSARD

## DIRECTEUR DES OPÉRATIONS LISÉA



# LISÉA: UN NOUVEL ACTEUR DU SUBGROUP

## Objectifs de LISEA dans sa participation au subgroup KPI:

- partager sur les niveaux de performances avec d'autres GI, dans un contexte de contrat de performance
- richesse d'un benchmark offrant une vision croisée assez complète des performances des principaux GI européens
- une méthodologie rigoureuse qui permet également d'avoir une appréciation de la robustesse de certains indicateurs
- une première approche des causes racines, véritable levier pour identifier des bonnes pratiques d'amélioration de ses KPI

## Un contrat de performance avec des seuils et des barèmes de pénalités financières :
































- Régularité
- Disponibilité
- Fiabilité (nombre d'incidents)
- Confort



# L'OPPORTUNITÉ PRIME ILLUSTRÉE PAR LA PONCTUALITÉ

- + Ponctualité: sujet porteur de questions méthodologiques
- + Double-travail d'analyse mené en 2019
  - Approfondissement des données collectées et de leur finesse (ex: distinction par activités)
  - Croisement avec des données existantes PRIME pour analyse fine
- + La mise en conformité des données ponctualité permet:
  - Une meilleure comparabilité des résultats de régularité (ex: les seuils de mesure)
  - Une meilleure compréhension des performances relatives des GI européens
  - Une mise à jour des facteurs de divergence des résultats (différences techniques, politiques de management de la régularité, tracé horaire etc)
- + Travaux en cours sur la construction d'un indicateur de complexité et d'utilisation du réseau (deux facteurs importants du niveau de régularité des trafics)

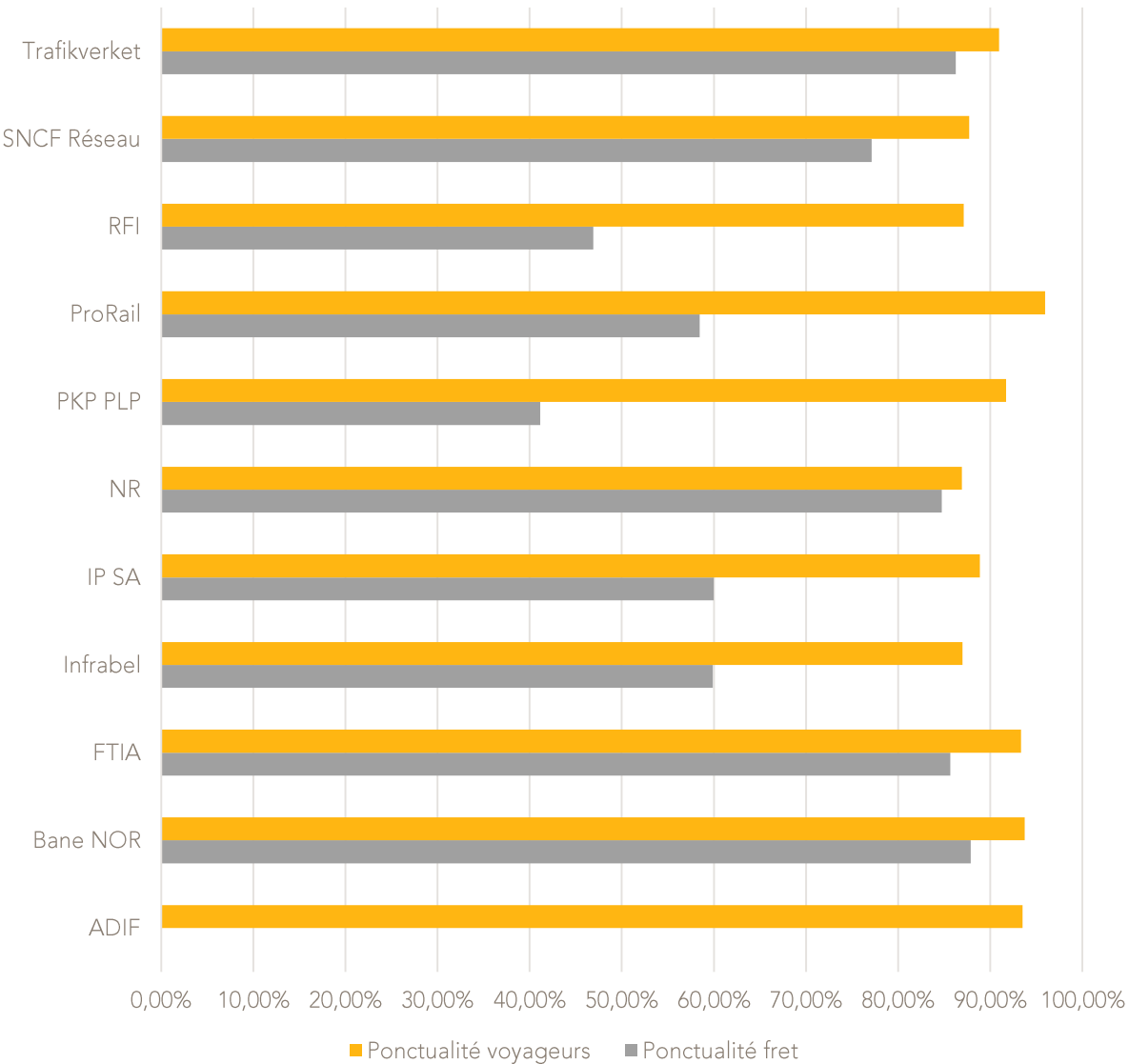
# HÉTÉROGÉNÉITÉ DES SEUILS DE PONCTUALITÉ VOYAGEURS

Passenger train categories	2:29	2:59	3:29	...	4:59	5:29	5:59	--->>>
Long distance <sup>1)</sup>		  <b>ProRail</b>			 	 	<b>INFRABEL</b>   	 
Regional		  <b>ProRail</b>			  	 	<b>INFRABEL</b>   	
Commuter		 			 	 	<b>INFRABEL</b>   	

- Comparabilité limitée des résultats :
  - Différents seuils temporels différents pour la ponctualité
  - Catégorisation voyageurs (longue distance, régional, commuter) peu opérationnelle pour les données SNCF Réseau
- Mais une volonté du groupe PRIME de converger vers définition commune

# PONCTUALITÉ DES CIRCULATIONS

Ponctualité des activités fret et voyageurs (2017)



Définitions divergentes entre GI et absence de certains GI (ex: DB Netz)

## Ponctualité voyageurs:

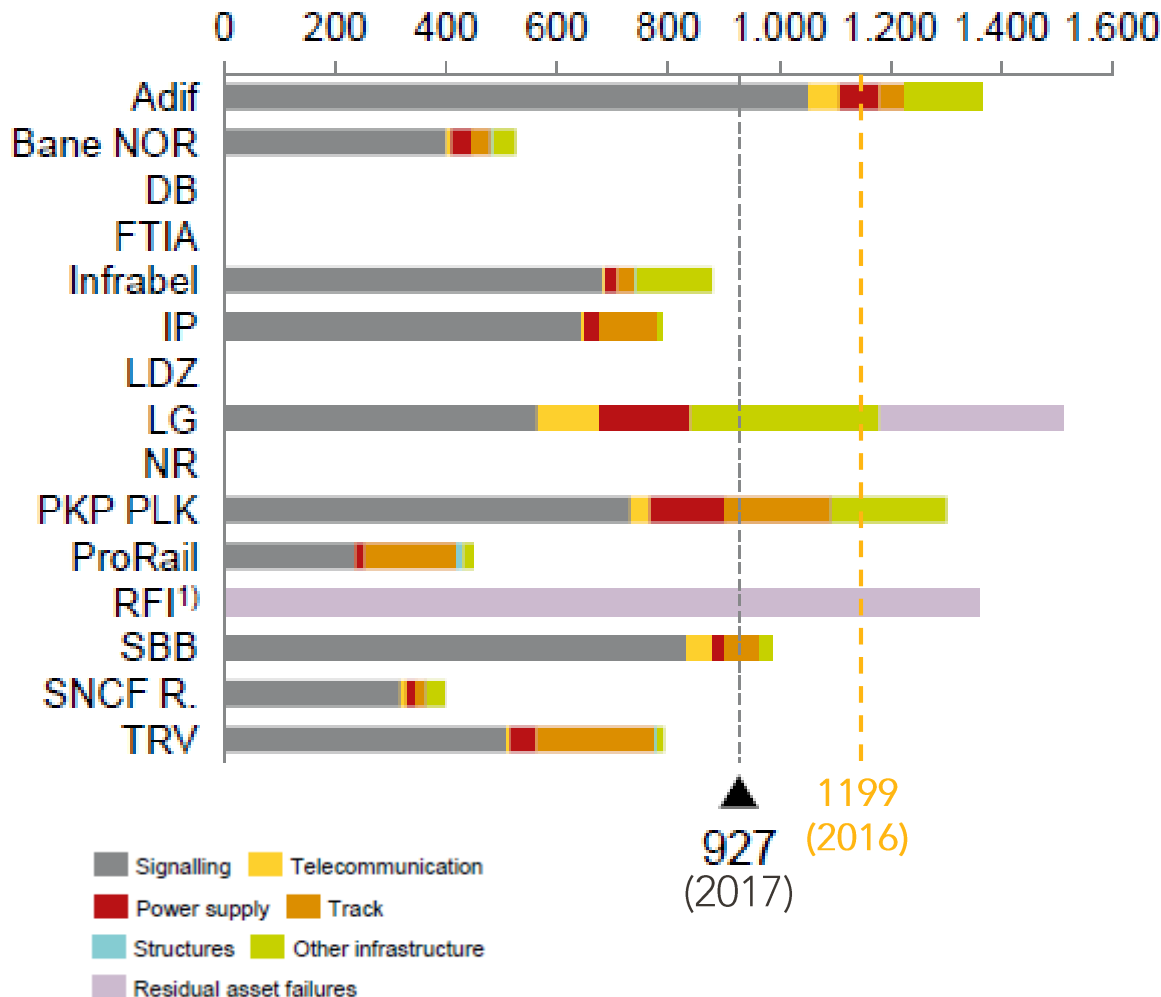
- Stabilité de SNCF Réseau autour de 88% entre 2012 et 2017, sous la moyenne d'environ 2 points en 2017 ; en 2019, des améliorations à prévoir grâce au programme H00 entre autres.

## Ponctualité fret:

- Ponctualité fret de SNCF Réseau à 77% et en légère baisse depuis 2012, à 6 points de % supérieur à la moyenne

Taux de ponctualité moyens en Europe	Voyageur	Fret
2016	91,8	67,8
2017	90,7	68,2

# DÉFAILLANCES PAR TYPE D'ACTIF



- Nombre de défaillances par actif/pour 1000 km de voie
- Une grande majorité des défaillances d'actifs observées pour tous les membres sont liées à la signalisation (66% des défaillances)



# 03. UTILISATION DU RÉSEAU

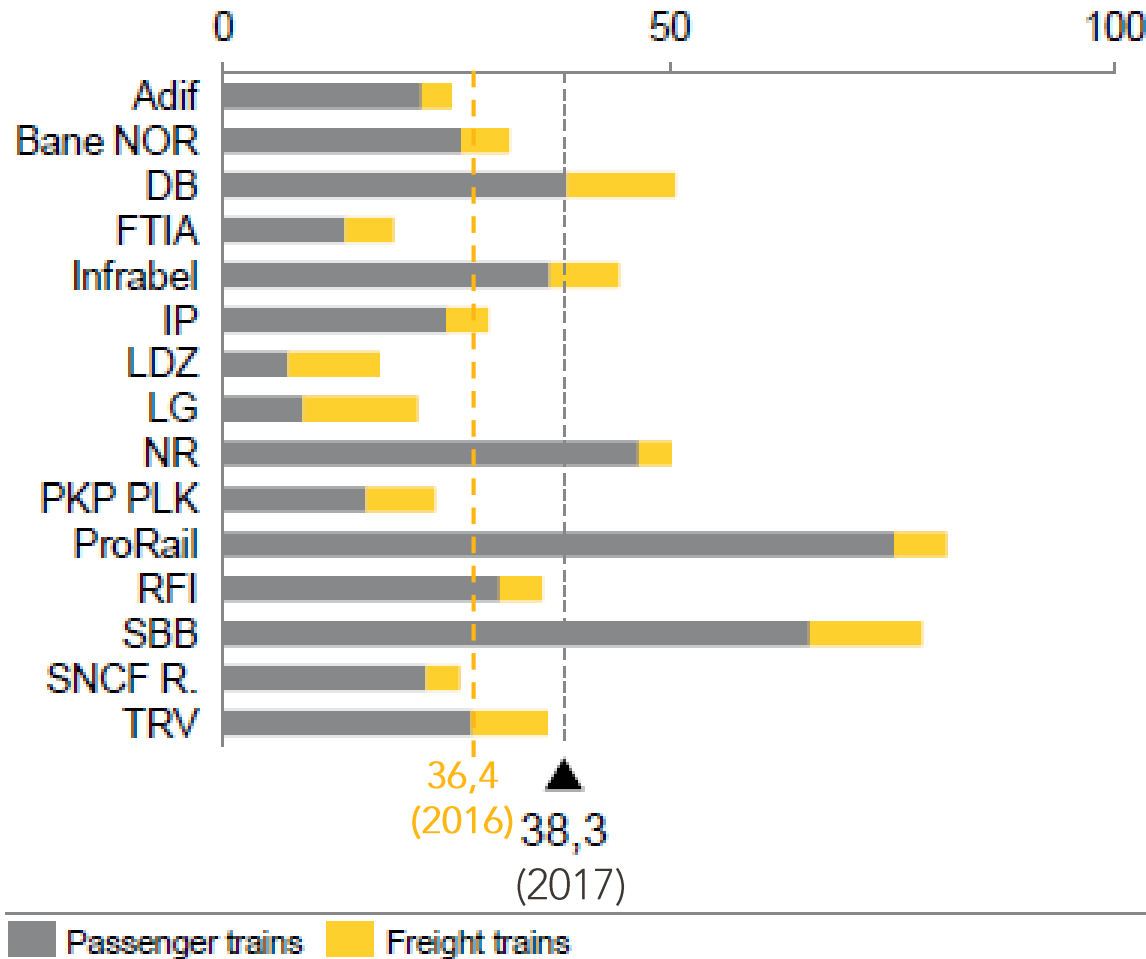
Coûts

Qualité de service

Utilisation

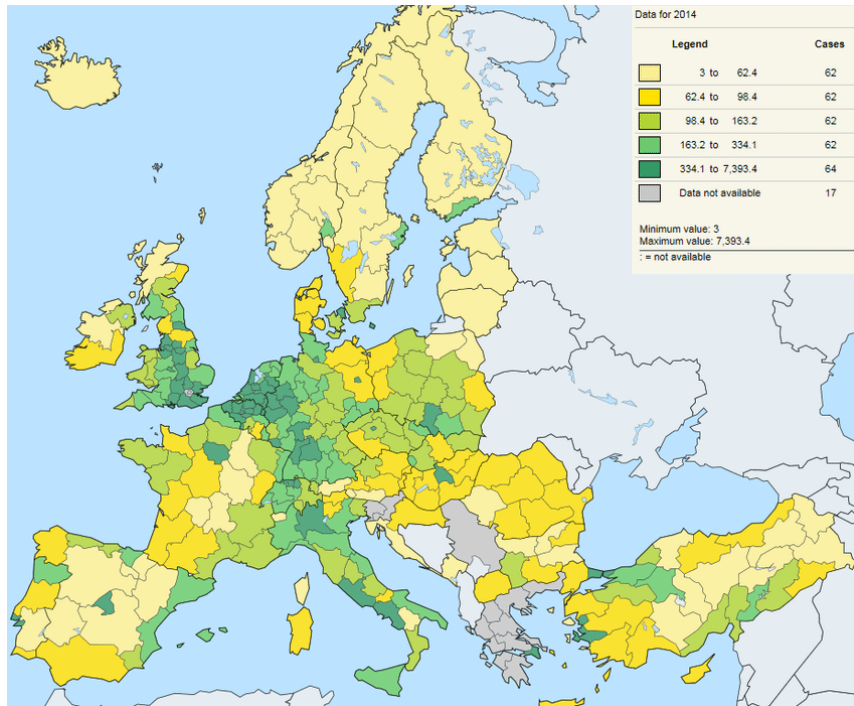
# DENSITÉ D'UTILISATION PAR ACTIVITÉ

Nombre de trains / km de voie / jours

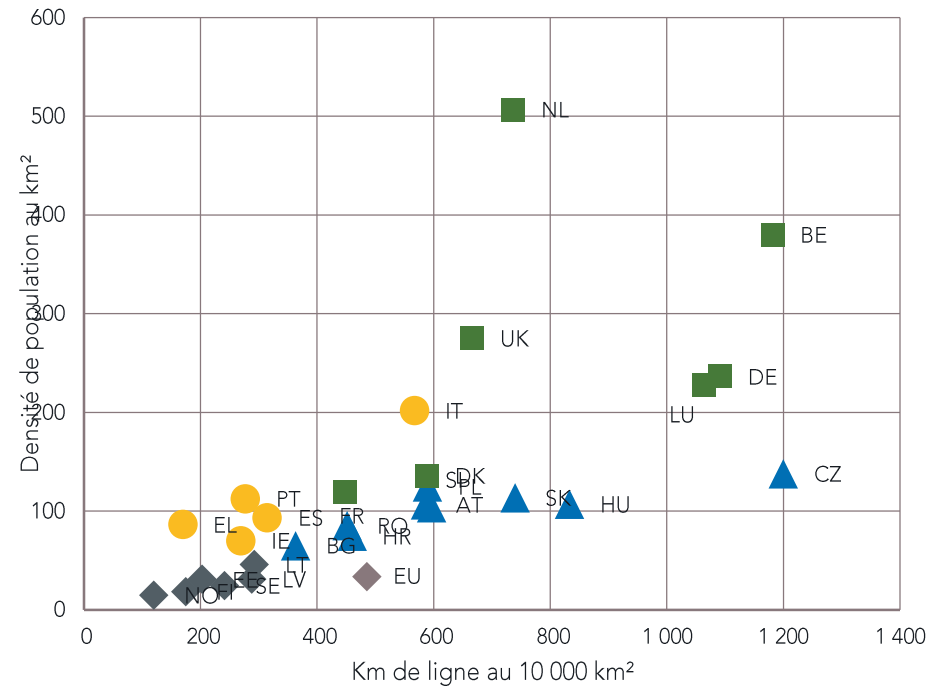


- Un réseau européen fortement orienté voyageurs (hormis pays baltes).
- Certains réseaux européens sont très circulés (ex: Pro Rail, CFF ou DB Netz).
- Des résultats fortement dépendants de la taille du réseau et de la configuration démographique.

# LA DENSITÉ DES RÉSEAUX FERROVIAIRES FORTEMENT LIÉE À LA DENSITÉ DE POPULATION (RMMS, 2016)



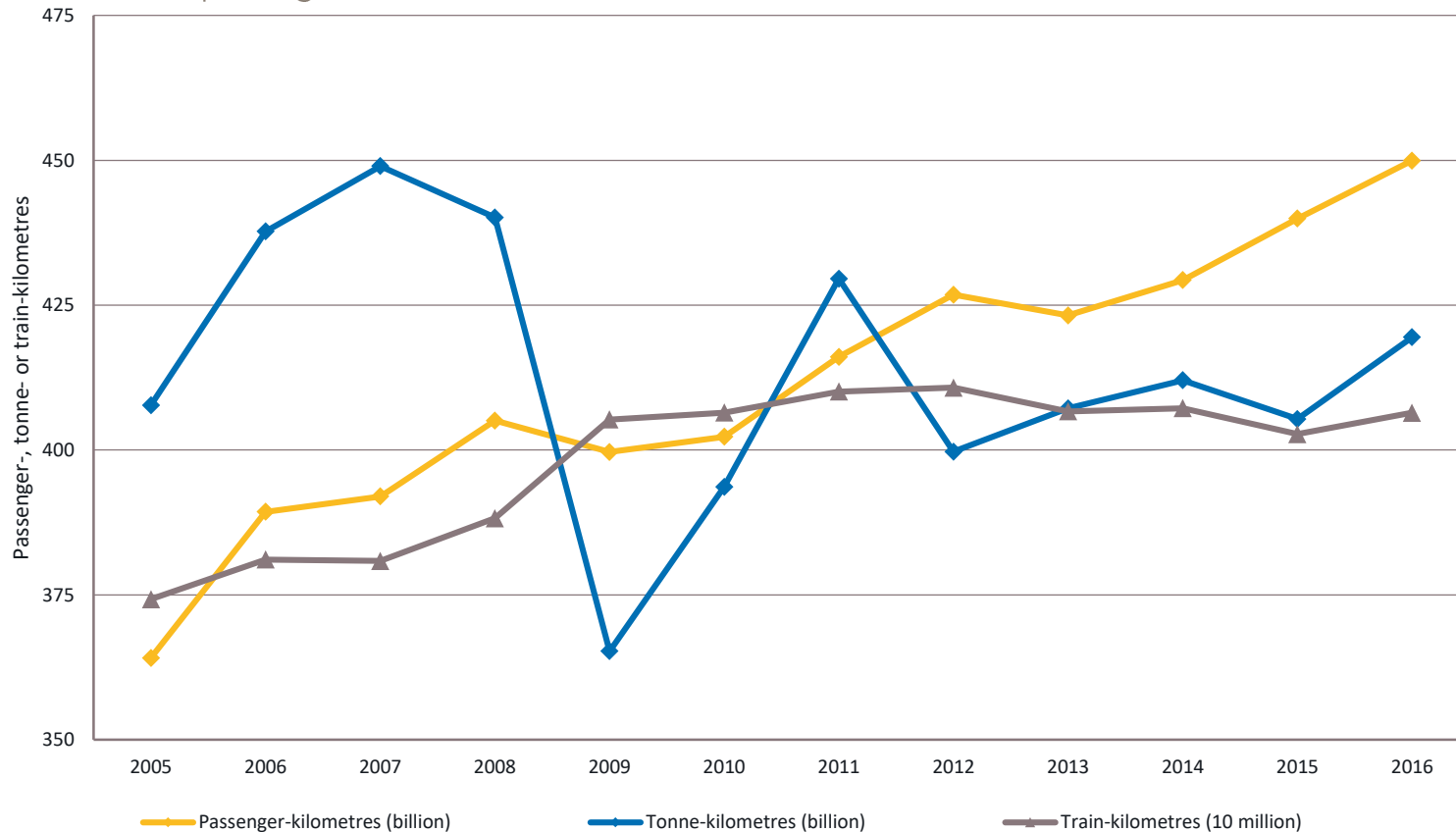
Paul & Kluge, in *Current Passenger Demand Profile*, 2017



Volume de lignes ferrées par rapport à la population, RMMS, 2016

# EVOLUTION DES VOLUMES DE TRAFIC EUROPÉENS (RMMS)

(passagers-km, tonnes-km et trains.km toutes activités de 2005 à 2016)



- Trains.km relativement stables depuis 2009 ; en revanche, évolution positive des tonnes.km depuis 2012 (+1,2%/an entre 2012 et 2016) et forte augmentation du nombre de passagers.km (+2%/an entre 2005 et 2016)

Coûts

Qualité de service

Utilisation

# JUSTUS HARTKAMP

## INTERNATIONAL AFFAIRS PRORAIL



# SNCF RÉSEAU – PRORAIL BENCHMARK AND PERFORMANCE MANAGEMENT

**ProRail**



23 September 2019  
Justus Hartkamp  
International Affairs Director

# PARIS REVISITED

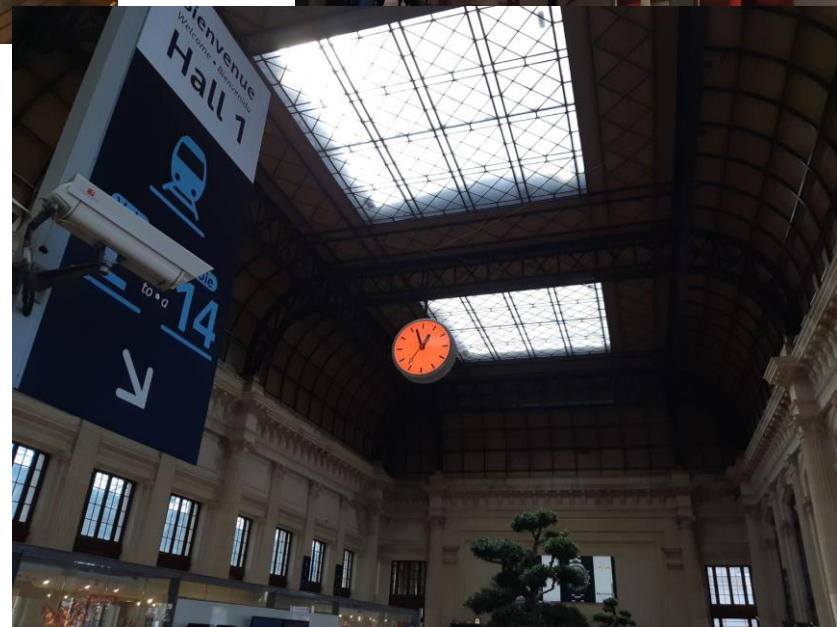
"We have to stop talking about climate change as an issue.  
It is the entire context within which we have to decide everything else."

Congressman Jamie Raskin (MD)





# L'ÉTAPE AMSTERDAM-BORDEAUX



# PRORAIL'S FOCUS ON TRANSPARENCY

## *Our motive:*

- ProRail ambition to **improve performance**
- Agreements in Management Concession: **accountability and transparency**

## *Our vision:*

- To provide on time, reliable and complete information to internal and external stakeholders: **culture of transparency**
- Judge ProRail by its performance: **disclosing performance on online dashboard.**

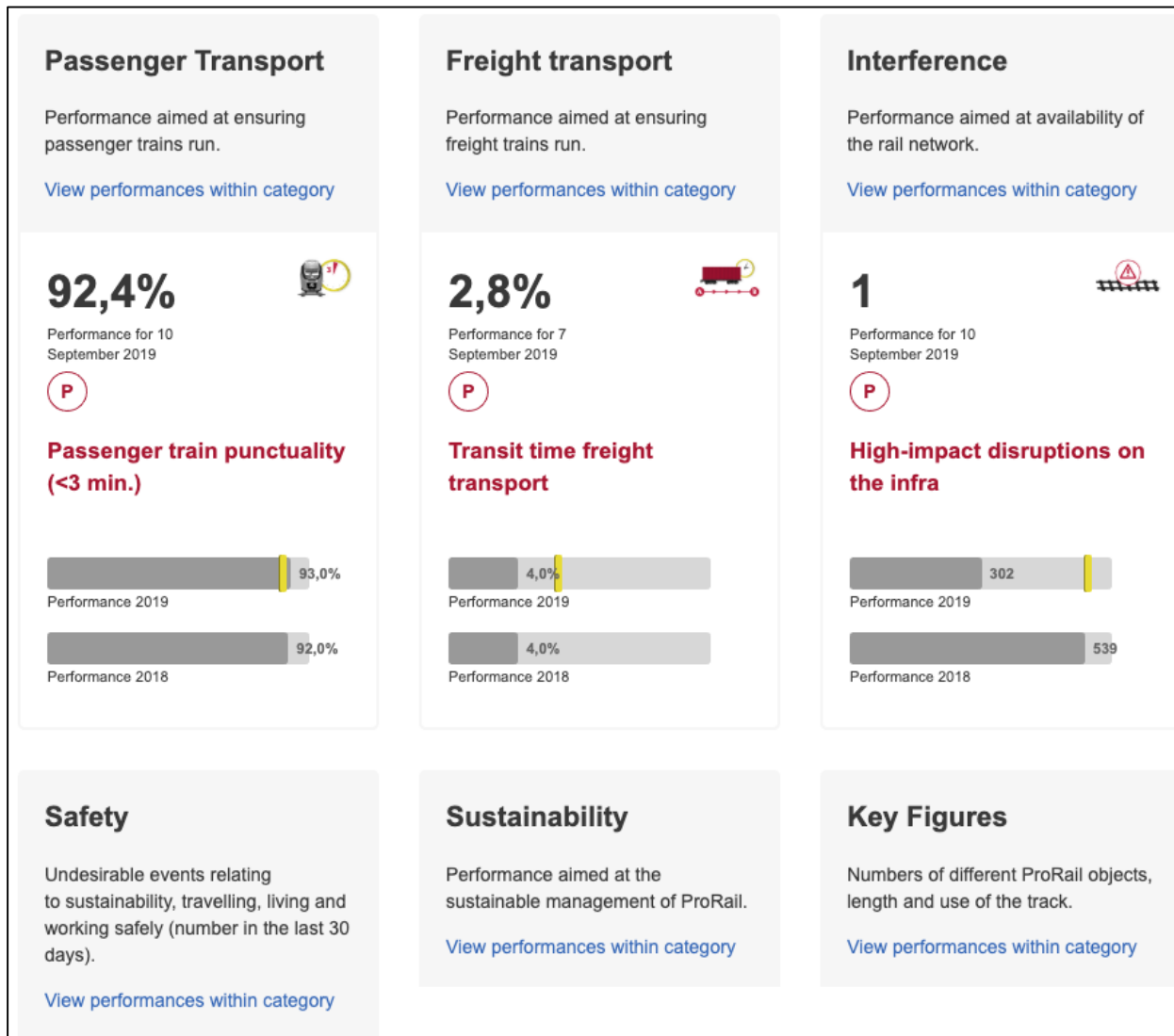
## *Continues development on transparency:*

- Dashboard updates with extra data and information on **performance indicators.**
- In addition: publication **evaluation reports** of safety incidents, seasonal performance etc.

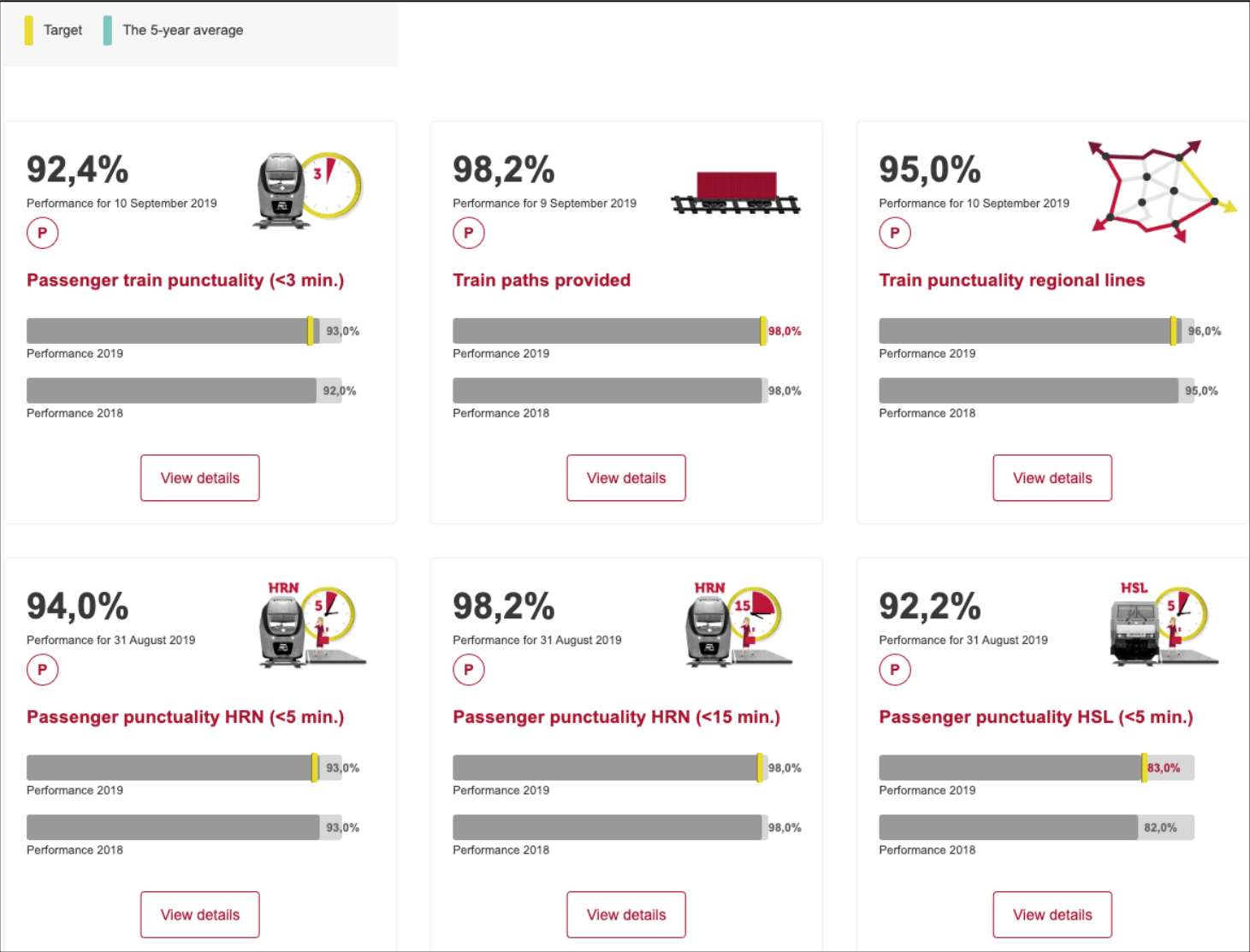
# PERFORMANCE DASHBOARD PRORAIL

[Direct link](#)

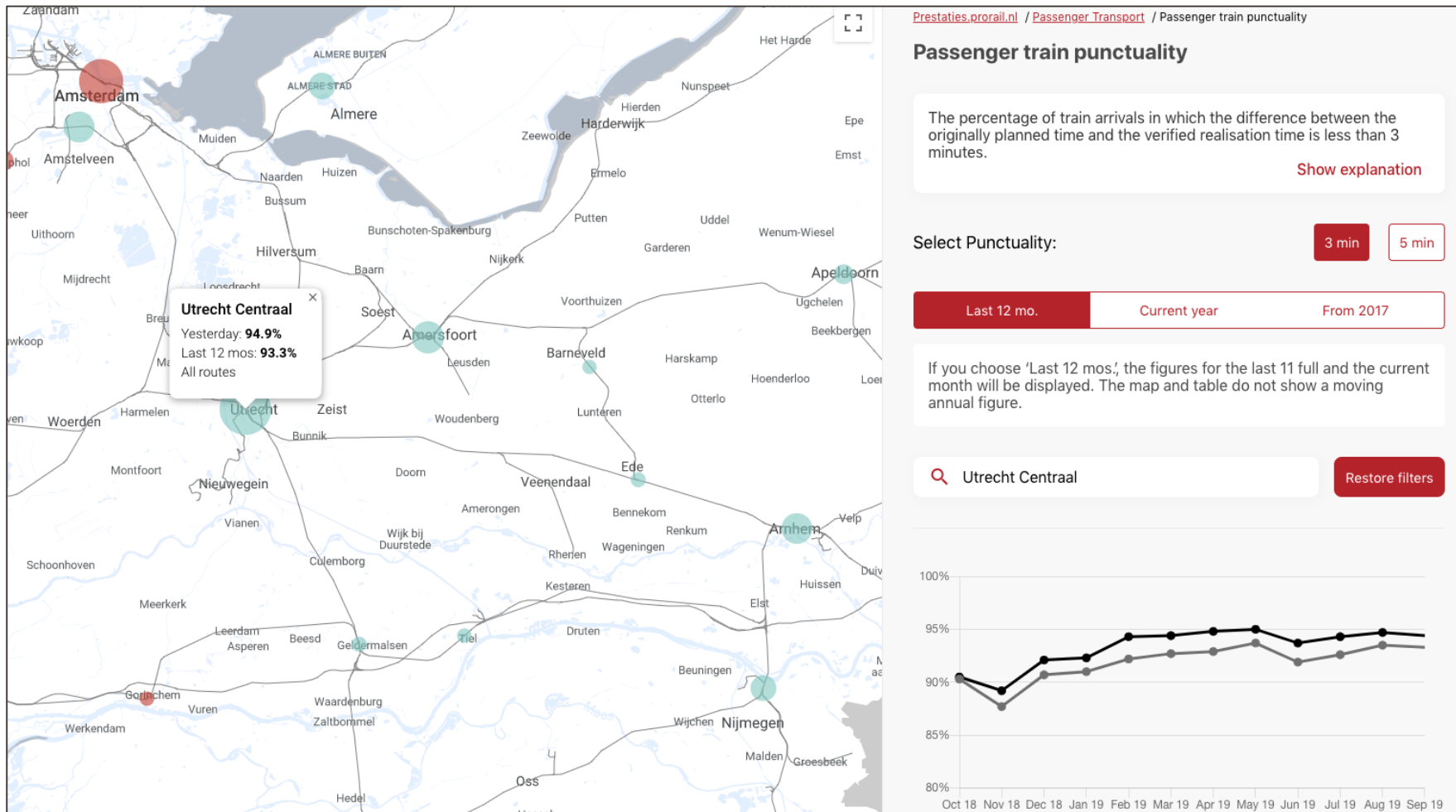
# DASHBOARD PRORAIL – KEY PERFORMANCE AREAS



# DASHBOARD PRORAIL – PASSENGER TRANSPORT DRILL DOWN



# DASHBOARD PRORAIL – PASSENGER TRANSPORT – PASSENGER TRAIN PUNCTUALITY – UTRECHT CENTRAL STATION



# DASHBOARD PRORAIL – PASSENGER TRANSPORT – PASSENGER TRAIN PUNCTUALITY – UTRECHT CENTRAL STATION

Object / Measured value		2018	2019
Number of stations	<a href="#">View details</a>	399	400
Number of railway tunnels	<a href="#">View details</a>	24	24
Number of rail-bound buildings	<a href="#">View details</a>	1.516	1.560
Number of moveable bridges	<a href="#">View details</a>	69	68
Lenght of level crossing flooring	<a href="#">View details</a>	6.002	5.883
Number of switches	<a href="#">View details</a>	6.795	6.661
Number of switches on maintrack	<a href="#">View details</a>	4.038	3.993
Number of switches on sidetrack	<a href="#">View details</a>	2.743	2.667
Number of railway crossings	<a href="#">View details</a>	2.316	2.585
Total length of railtracks in kilometres	<a href="#">View details</a>	7.114	7.097
Ground surface of ProRail in ha	<a href="#">View details</a>	9.952	9.940
Line kilometres	<a href="#">View details</a>	3.075	3.075
Number of signals	<a href="#">View details</a>	11.751	11.622
Number of operators	<a href="#">View details</a>	29	27
Number of train kilometres (x 1 mln)	<a href="#">View details</a>	163,9	113,9
Number of ton kilometres (x 1 mld)	<a href="#">View details</a>	55,4	39,5

# PRIME KPI @ PRORAIL

- ProRail: PRIME (KPI subgroup) member from the start
- Several (positive) newspapers and news sites reports on the 2017 PRIME KPI benchmark.
- ProRail shares the benchmark actively with the Ministry
- PRIME benchmark distribution within ProRail and discussion Executive Committee
- Alignment of KPI's benchmarks PRIME (Catalogue) and for the Ministry of Transport
- Internally ProRail: incorporate the PRIME KPI in the online ProRail dashboard, alongside the regular KPI's.
- Real-time insight in ProRail own Prime KPI performance
- Data quality of PRIME improved (algorithms produce consistent data for PRIME Benchmark)
- Anonymised results of peers are uploaded in the dashboard



# Internationale benchmark: hoge spoorveiligheid Nederland

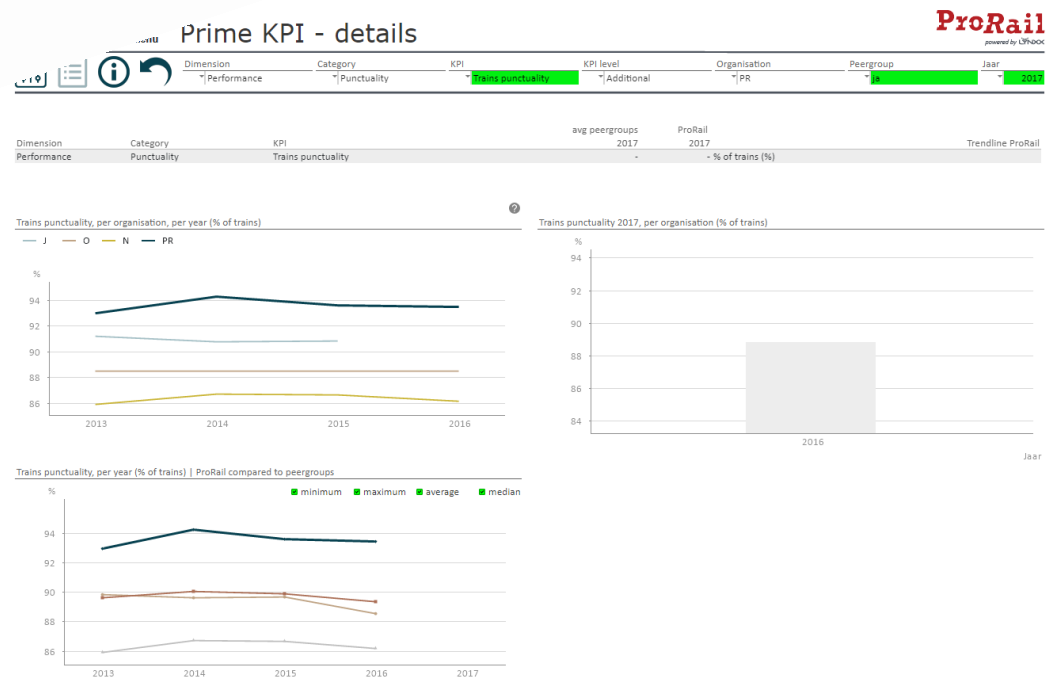
Gepubliceerd op 16-05-2019 om 12:26

**RAPPORT** Ondanks de drukte op het Nederlandse spoor doet ProRail het in vergelijking met andere Europese spoorbeheerders lang niet slecht.

## ProRail scoort best goed in Europa

Nederland komt redelijk goed uit de bus in een internationale benchmark, waarin de prestaties van vijftien spoorbeheerders in 2017 met elkaar zijn vergeleken. ProRail scoort vooral goed op het gebied van spoorveiligheid en reizigerspunctualiteit. Als het gaat om uitgevallen treinen en punctualiteit goederentreinen, zijn de resultaten beduidend minder positief.

**Nederlandse spoorwegen een van de veiligste in Europa**



# PRORAIL'S NEW INTERNATIONAL BENCHMARKING STUDY (COOPERATION SNCF RÉSEAU)

Dutch Infrastructure Management Contract (ProRail) and Transportation Contract (NS): international benchmarking study

- Objective: identify opportunities for improvement of the performance ProRail, learning from *peers*. Final report: Q1 2020

Contribution Rail infra managers and rail operators from six countries (Belgium, France, Switzerland, Sweden, Denmark and United Kingdom), results presented anonymized

- SNCF Réseau: contribution and excellent cooperation
- Requested benchmark data in line with PRIME definitions and data collections

Benchmarking studies provide valuable insights to both ProRail and SNCF Réseau, but no jumping to conclusions:

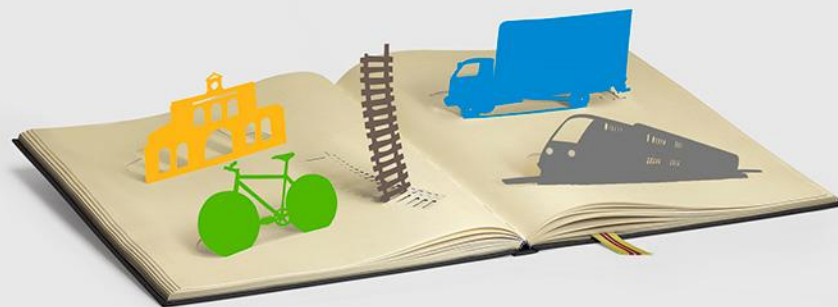
Historical developments, country characteristics, political context and choices, etc.: impact (in)direct on performance of a country's rail system

- So: improve performance and learn from each other by an open dialogue, based on transparency

# EXPECTED DEVELOPMENT OF BENCHMARKING AT PRORAIL

1. Generic benchmarking through PRIME instead of ProRail's International Benchmark
  - PRIME benchmark will be published on a yearly basis
  - More countries participating (latest benchmark: 13 countries)
  - PRIME focuses on similar (high level) topics as ProRail benchmark
  - Strong ProRail support for further development of, and participation in PRIME benchmark
2. Exchange of best practices based on bi-lateral or multi-lateral contact:
  - Results from ProRail and PRIME benchmark: good indications of variations in high level performance between countries
  - For real 'learning effects' on specific topics: bi-lateral or multi-lateral exchange of best practices most value
  - Some ProRail examples: ATO (with Network Rail and SNCF), Traffic Management System (with SBB), Power supply (with Japan, SNCF),
3. Fully transparent about performance – regional, national and international
  - Further detailed performance on regional level on online performance dashboard
  - Display performance according to PRIME definitions soon

# DISCUSSIONS



# MERCI DE VOTRE ATTENTION

PLUS D'INFORMATIONS:

[SITE INTERNET PRIME](#)

CONTACTS: [C.CHEZE@RESEAU.SNCF.FR](mailto:C.CHEZE@RESEAU.SNCF.FR) & [MARC-GEORGES.DEVELTER@RESEAU.SNCF.FR](mailto:MARC-GEORGES.DEVELTER@RESEAU.SNCF.FR)