

SNCF RÉSEAU

DONNÉES & INNOVATION, AU CŒUR DE LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

Institut Paris Région – mardi 23 mars 2021

Guillaume LECOEUR

Responsable pôle données & innovation – SNCF Réseau

LE PÔLE DONNÉES & INNOVATION

Direction Générale de l'Exploitation et système – DGEX Solutions

2

MISSIONS

Contribuer à la transformation numérique
et à la valorisation des données de l'entreprise

30

DATA SCIENTISTS, DATA
ENGINEERS, INGÉNIEURS
FERROVIAIRES

13

PROJETS NUMÉRIQUES

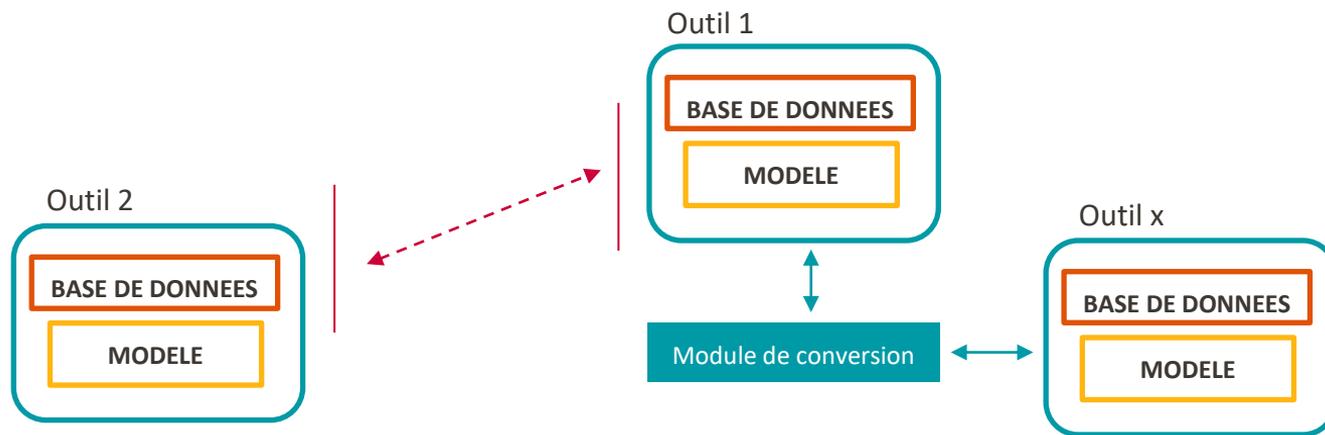
dans l'ensemble du groupe SNCF

PLANIFIER OU SUBIR LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE

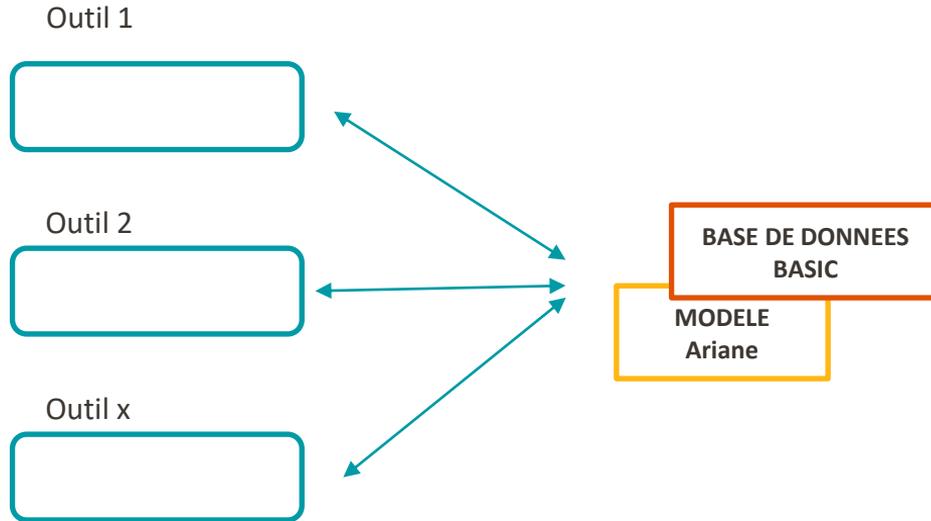
NOUS PARTICIPONS TOUS À LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE



LES COÛTS DE LA TRANSFORMATION SUBIE



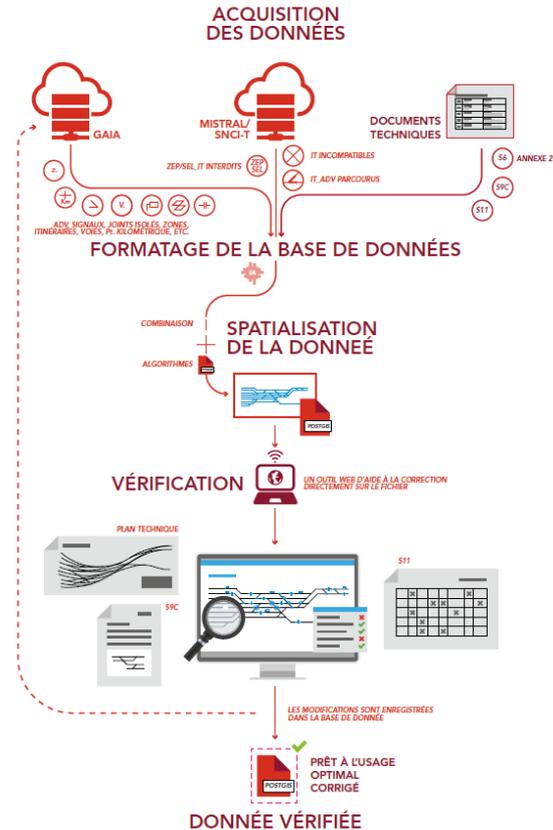
VERS LA PLANIFICATION: MODÈLES, NORMES ET GOUVERNANCE DES DONNÉES



LES ENJEUX CONTEMPORAINS ET L'ÉMERGENCE D'UN JUMENTAUM NUMÉRIQUE

QUALITÉ, COLLECTE ET OPÉRABILITÉ DES DONNÉES
OPTIMISER L'USAGE DES DONNÉES

LA QUALITÉ DES DONNÉES



LA COLLECTE DES DONNÉES

COPIE non tenue à jour du 30/08/2019

SNCF RESEAU - REFERENTIEL D'ETABLISSEMENT DE L'EIC PARIS NORD
DOCUMENT OPERATIONNEL

Consigne de protection de la gare de St Denis - poste 2B

La présente consigne définit les procédés applicables et les mesures à prendre par l'Exploitation et le mainteneur de l'infrastructure sur les ZEP et groupements de ZEP dépendant du secteur-circulation du poste 2B « Tables 1 et 2 » de St Denis.

EIC PN IN10912
(S9C)

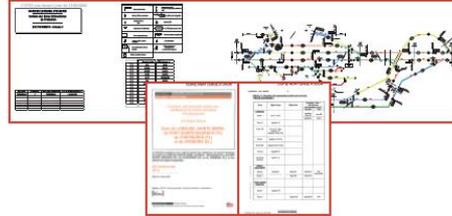
Édition du 16 Juillet 2018
Version n° 01 du 16 Juillet 2018
Applicable à partir du 21 Octobre 2018
Référence article :
Émetteur : EIC PN - UO C PN



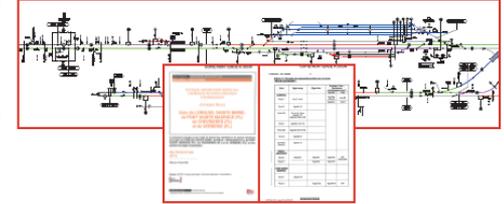
INTERNE SNCF RESEAU PROPRIETE DE SNCF
Reproduction limitée - Ce document ne doit pas être communiqué en dehors de l'entreprise



CONSIGNE S9C

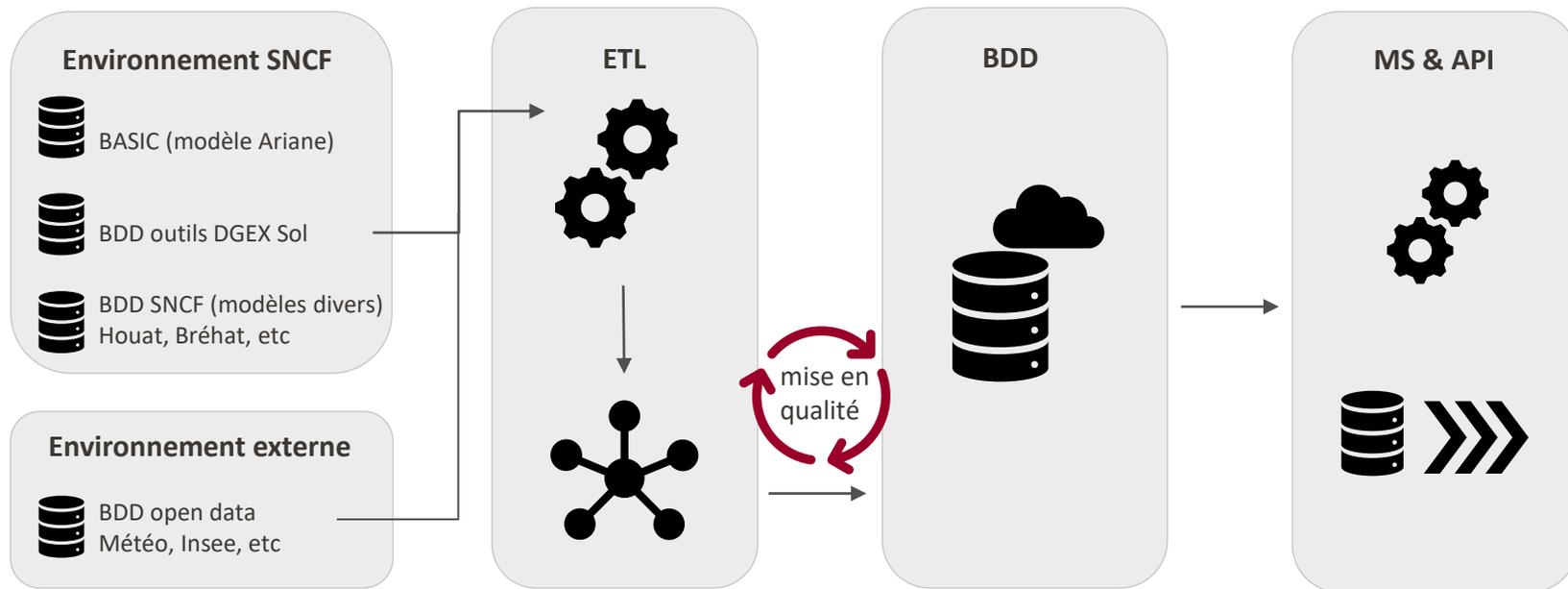


CONSIGNE S11



```
242     },
243     "593": {
244         "Anne
245         "Page": 9,
246         "PageReelle": 29,
247         "ZepType": "G",
248         "Schema": {
249             "Text": "Km 4,145 C3200 Zone d'action du poste 1GL Table 3 Zone d'action du poste 2B Table 1
250             Zone d'action du poste 1GL Table 1 z 267 DC 1001 z",
251             "Data": {
252                 "Zone": [
253                     "1200",
254                     "1003",
255                     "1017",
256                     "267"
257                 ],
258                 "Signal": [
259                     {
260                         "Type": "C",
261                         "Libelle": "3200",
262                         "Pk": 4.145
263                     },
264                     {
265                         "Type": "C",
```

OPTIMISER LA GESTION DES DONNÉES



acquisition de la donnée

mise en correspondance

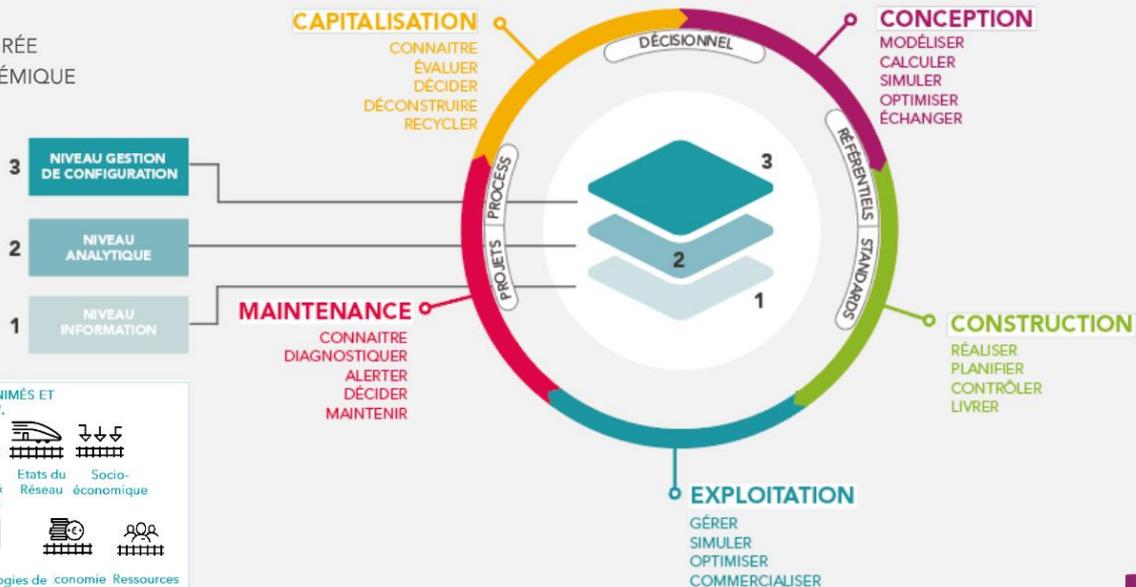
data warehouse

Mise à disposition

L'ESSOR D'UN Jumeau Numérique

GOMMER LES RUPTURES
NUMÉRIQUES POUR PLUS
DE TRANSVERSALITÉ

UN PROCESSUS INTÉGRÉE
UNE DÉMARCHE SYSTÉMIQUE



LES GISEMENTS DE DONNÉES ANIMÉS ET
GOUVERNÉS PAR LA DATA GOUV.



Matériel roulant
Immobilier & Environnement
Technologies de l'information
de économie du Réseau
Ressources humaines



LA PROMESSE DE LA MISE EN PERFORMANCE DU SYSTÈME FERROVIAIRE

L'INNOVATION ET SES OUTILS

LE DATALAB SNCF RÉSEAU

SNCF
RÉSEAU

DATALAB

Plateforme Collaborative
d'Innovation par la Donnée

QUI RECHERCHEZ-VOUS ?

PROJET COLLABORATIF
MACHINE LEARNING - ACTUS

C'EST BEAU
DES
DONNEES LA
NUIT

DESCRIPTI...
DU RESEAU

RESSOURCE - LA
LOCALISATION SUR LE
RESEAU

ÉTATS DU
RESEAU

LES ENJEUX DE L'INNOVATION

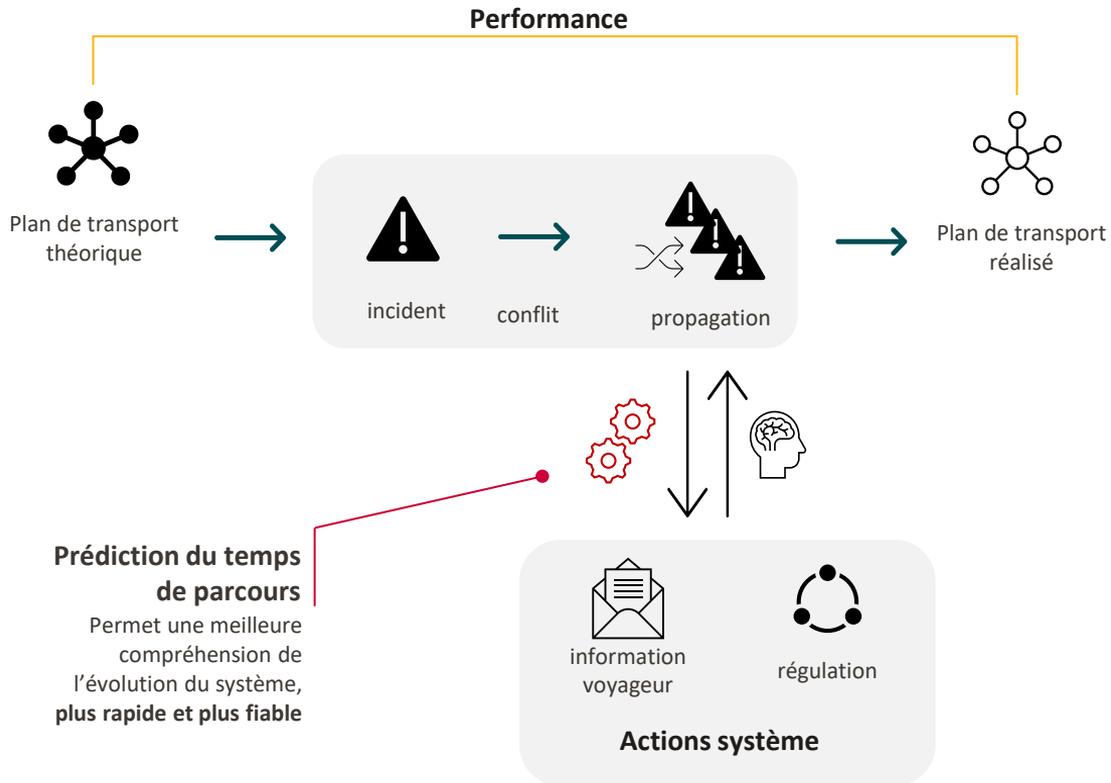
L'identification des cas d'usage à haute valeur ajoutée

L'optimisation des temps de développement

L'intégration aux systèmes d'informations

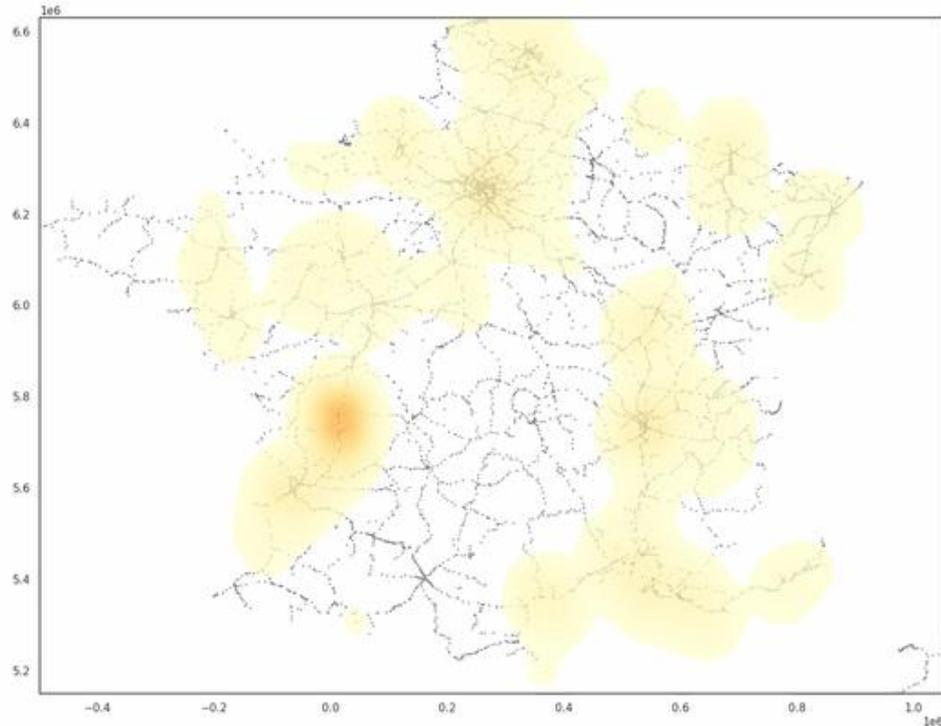
La haute disponibilité

POURQUOI PRÉDIRE LE TEMPS DE PARCOURS?



DE LA PROPAGATION DU RETARD DANS LE SYSTÈME?

2019-03-05 06:00:00 normalized



APPROCHE PAR RÉSEAUX DE NEURONES - TRANSFORMER

Prise en compte de facteurs physiques et géographiques dans la propagation

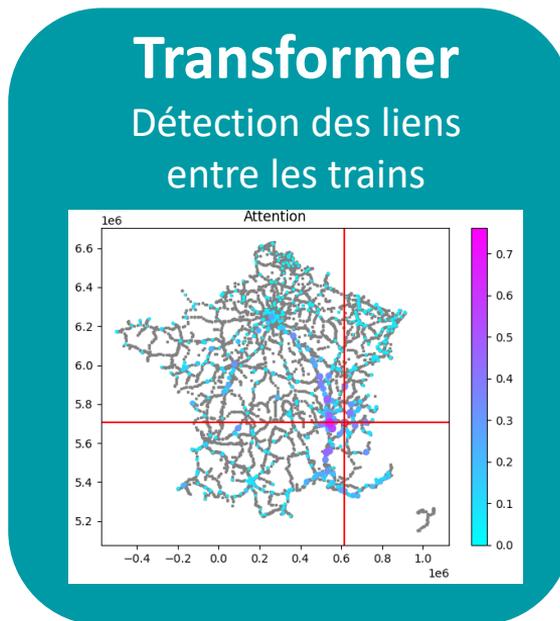
**Vecteurs résumés
des circulations**

TGV 6921

TER 854483

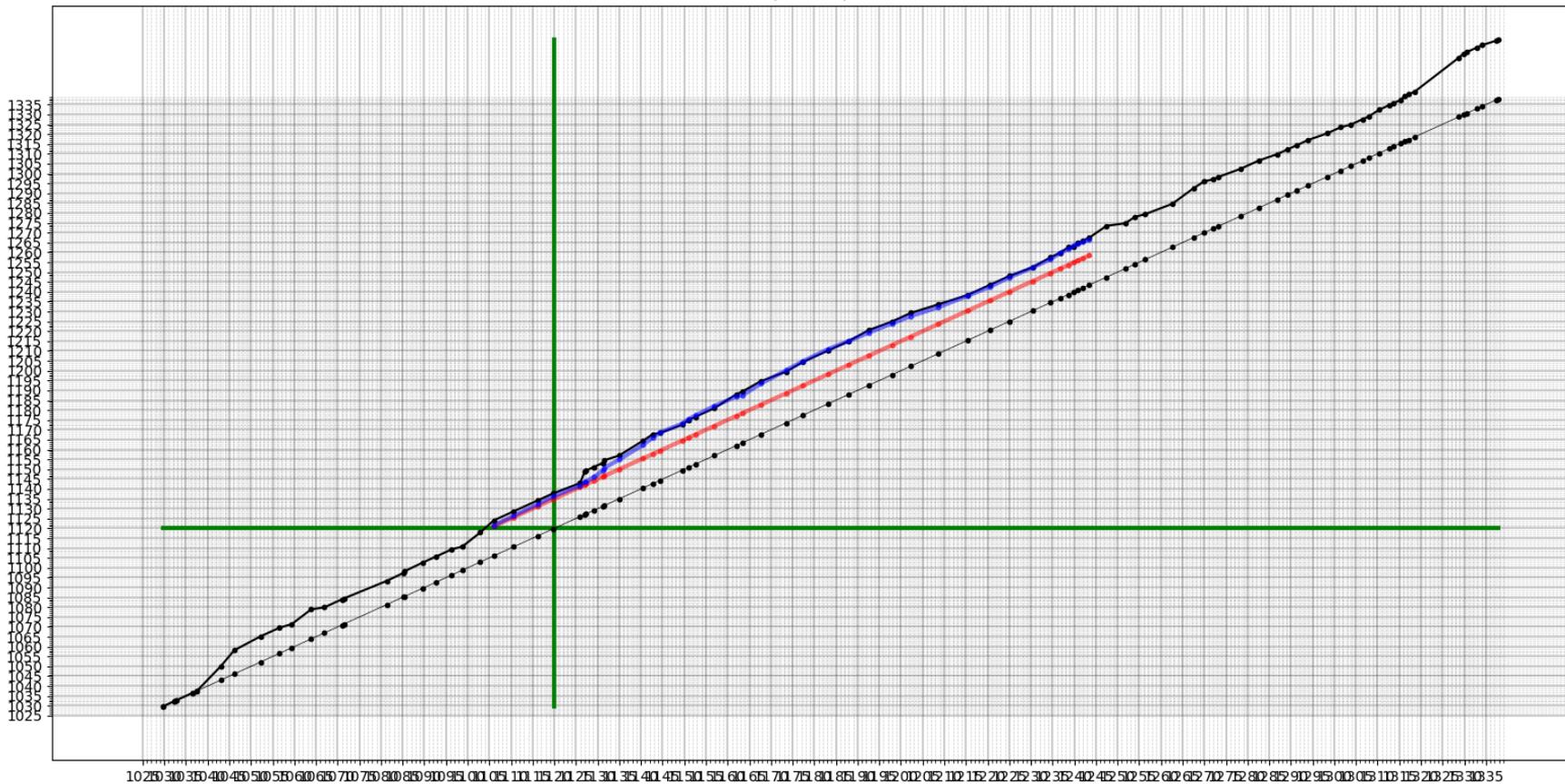
TER 17216

Trains qui circulent, ou sont arrivés depuis moins de 90 min ou partent dans moins de 15 min:
~2500 trains à chaque moment



**Prédictions du
temps de parcours
sur l'ensemble des
jalons du trajet**

(0, 1020)



10 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150 1200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000 1050 1100 1150 1200 250 300 350

Freq

1120.00

MERCI