



Programme

# Train Autonome



juin 2019

# LES CHALLENGES DU FRET FERROVIAIRE



TROUVER UN BUSINESS MODEL DURABLE



PLUS DE SERVICES POUR LES CLIENTS INTERNATIONAL / MULTIMODAL



DEVELOPPEMENT

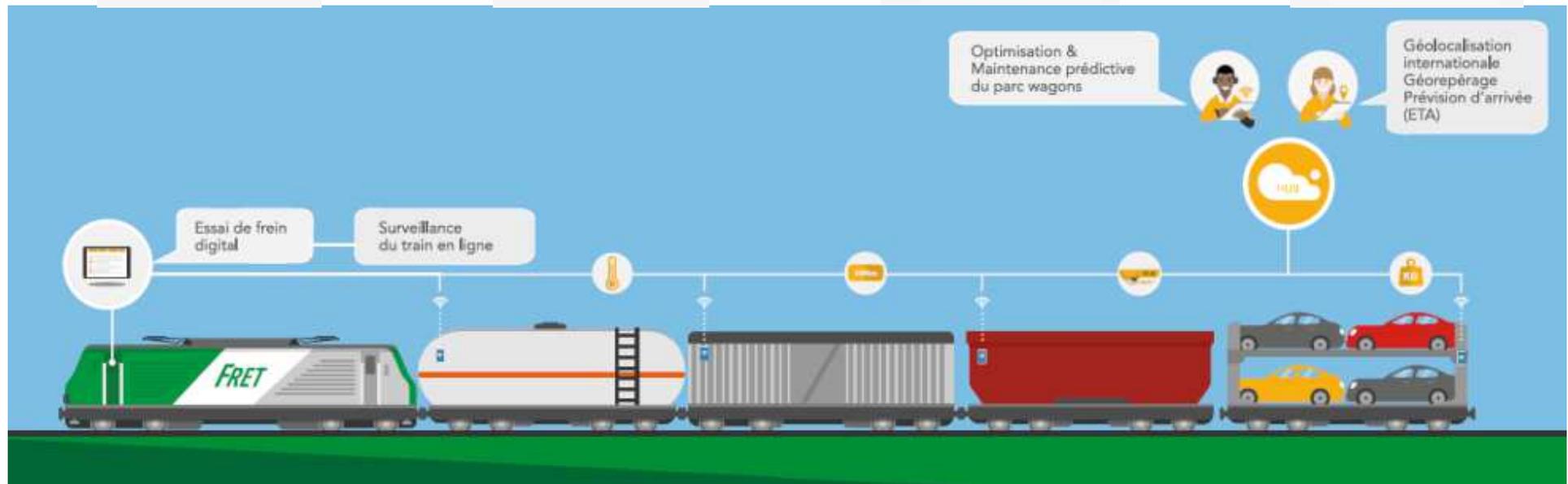


ATTIRER DES TALENTS



ARRIVÉE DES VÉHICULES AUTONOMES

# LE TRAIN FRET DIGITAL : DES SERVICES POUR TOUS LES ACTEURS



# La mobilité du futur s'annonce...

Premiers essais de voitures autonomes



Transports à faibles émissions



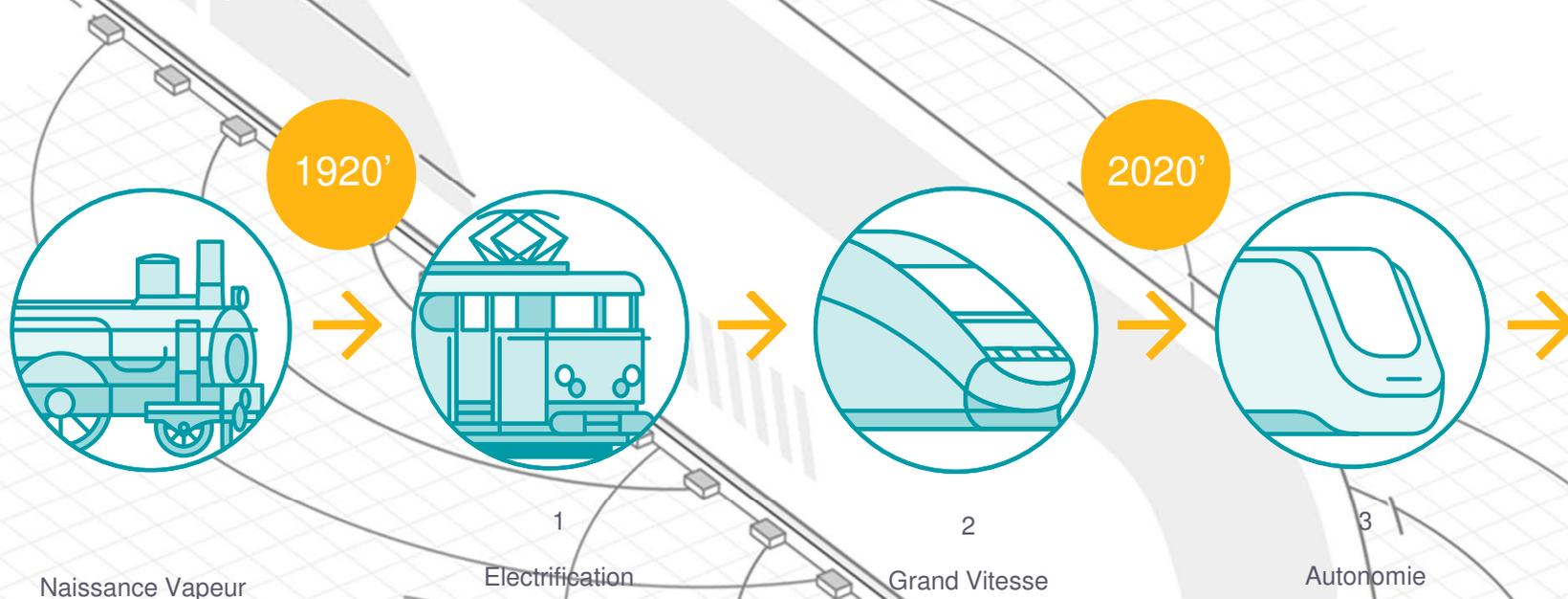
Platooning Camions connectés



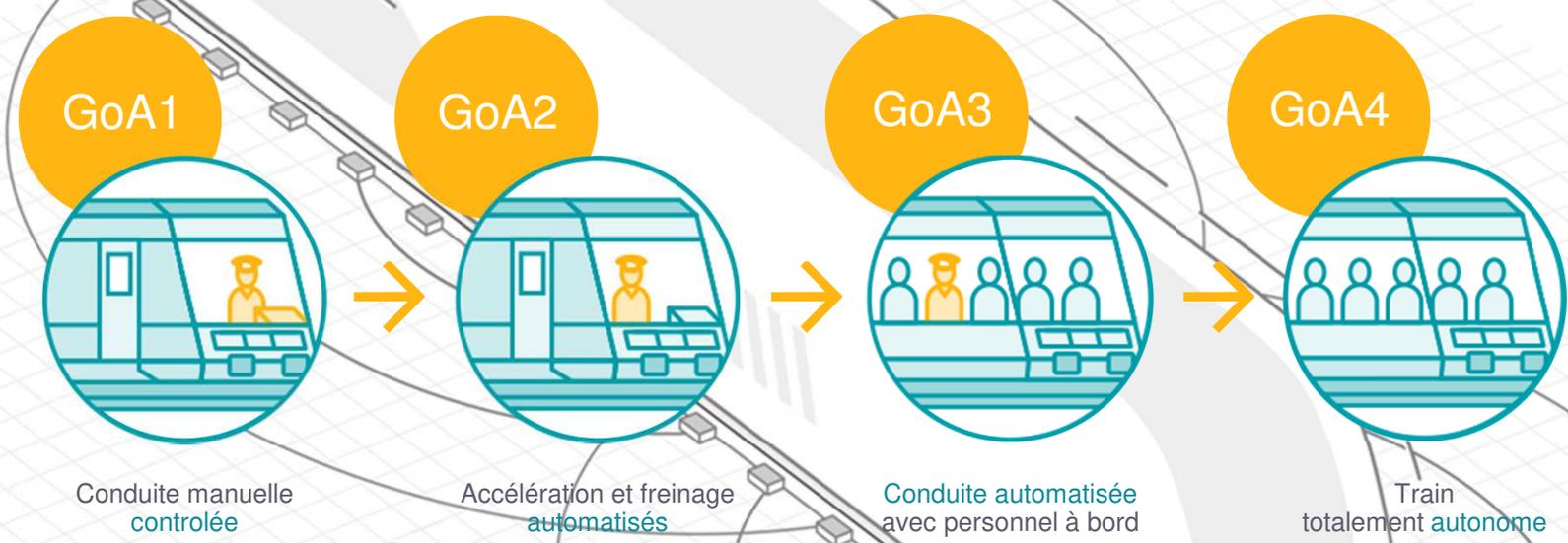
Navettes autonomes sur courtes distances



# SNCF prépare la 3<sup>e</sup> révolution ferroviaire



# 4 degrés d'automatisation



GoA : Grade of Automation, niveau d'automatisation

## ...Et le train autonome sera au rendez-vous

+ de **capacité** grâce à l'optimisation de la vitesse de chaque train, qui permet d'augmenter la fréquence sur une ligne.

+ de **régularité** grâce à la réactivité et la résilience du système face aux aléas ferroviaires.

+ d'**écologie** grâce à une plus grande fiabilité du fret ferroviaire amenant davantage de marchandises sur le rail.

+ de **compétitivité** du système ferroviaire grâce à l'addition de tous ces bénéfices et à une exploitation plus souple.

## Les choix d'organisation

Travailler en **écosystème** avec des partenaires.

Penser dès maintenant la **transition** vers le système du futur et la **démonstration de sécurité**.

S'intéresser à tous les niveaux **d'automatisation** et à tous les types de signalisation (actuelle et future).

Déployer des fonctionnalités et des **solutions de mobilité autonome** en fonction des cas d'usage.

# Tout un écosystème mobilisé



Instituts de recherche

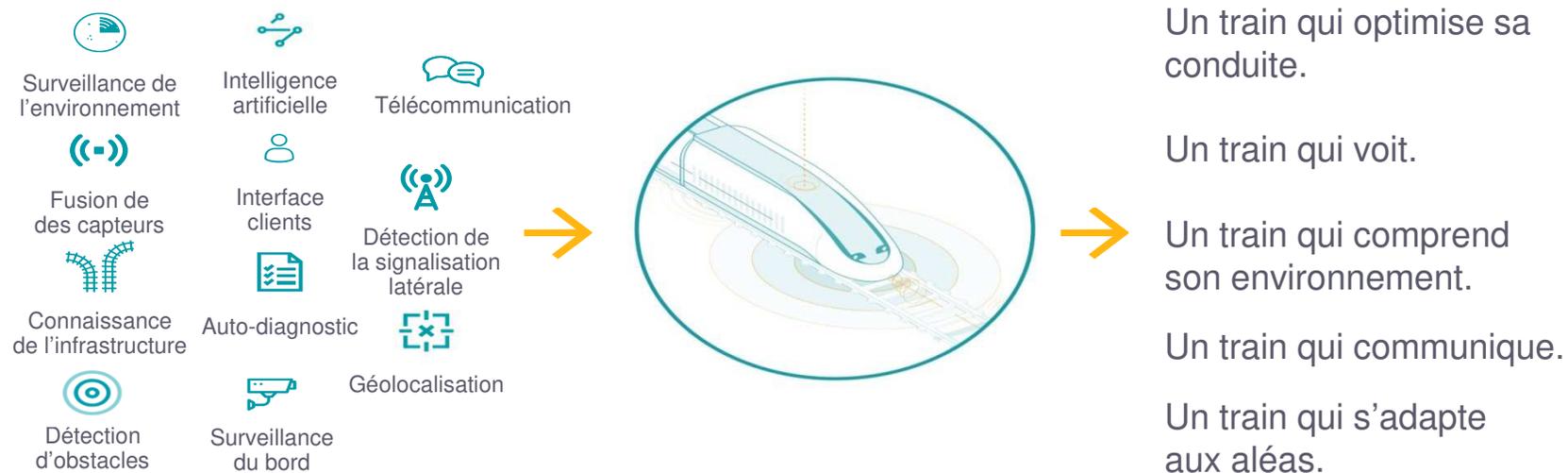
Autorités publiques

Industriels & start-up

Partenaires et instances européennes



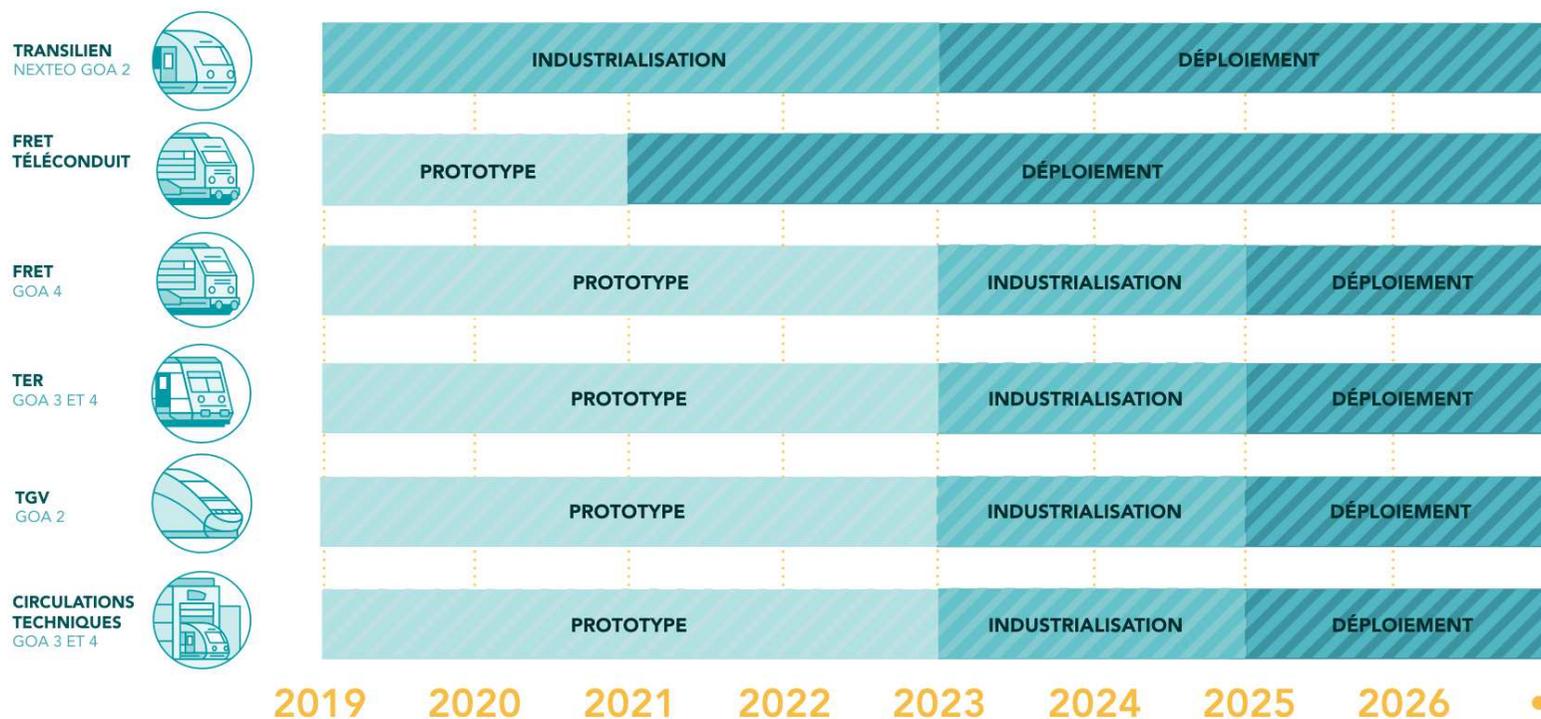
## Des verrous technologiques à lever et une intégration complète



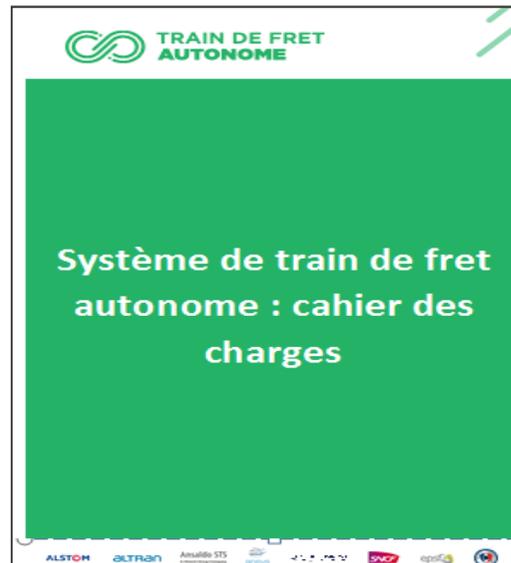
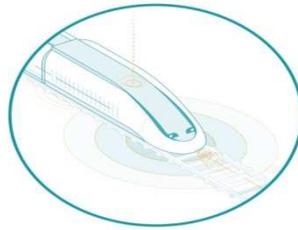
# En quelques années, du prototype au déploiement

#TrainAutonome

Les grands jalons



## Une phase vers l'industrialisation et le déploiement



# Au cœur du déploiement, des enjeux majeurs



## L'évolution des métiers et son accompagnement

- Transformation des métiers
- Création de nouveaux métiers
- Dialogue social



## La sécurité renforcée

- Démonstration de sécurité
- Evolutions des normes
- Enjeux de cybersécurité



## Définition de la future Normalisation européenne

- Coopération avec la DB
- Participation aux instances européennes

# Avec le train autonome, une transformation en profondeur du système

