

## LES DATA (DONNÉES) : LA CLÉ DE LA TRANSFORMATION DIGITALE DE LA SNCF

Guillaume Pepy, président directeur général de SNCF Mobilités, Patrick Jeantet, président directeur général de SNCF Réseau, et Benoît Tiers, directeur général e.SNCF ont lancé ce mercredi 29 août la 4<sup>ème</sup> étape de la transformation digitale de l'entreprise depuis le nouveau 574, implanté au cœur du Technicentre industriel d'Hellemmes (Nord). L'occasion de faire un point d'étape trois ans après le lancement du programme et de détailler les enjeux clés d'une nouvelle mutation en cours, axée sur le formidable potentiel de l'exploitation des données (data).

### Bilan des trois dernières années

Les exemples et réalisations concrètes issues de la transformation digitale lancée en 2015 par le groupe SNCF sont nombreux.

- **Du côté des collaborateurs**, la modernisation des outils de travail s'est opérée avec 90 000 agents en mobilité aujourd'hui équipés de smartphones ou de tablettes, le développement de 273 applications métiers et 40 000 collaborateurs chaque mois sur le réseau social d'entreprise Yammer, le plus actif en France selon Windows. Et les technologies sont désormais au cœur des méthodes industrielles avec le recours aux drones, aux trains fret connectés, aux capteurs embarqués ou bien encore à l'intelligence artificielle pour veiller sur la bonne tenue de l'infrastructure ferroviaire et assurer une maintenance prédictive des installations et des trains. Sans oublier les gares désormais téléopérées permettant par exemple l'activation à distance d'un escalier mécanique.
- **Les clients** bénéficient quant à eux aujourd'hui du wifi dans les TGV et dans les gares les plus fréquentées (358 gares à fin août 2018) et captent la 3G/4G dans 85% des principaux tunnels. Ils sont également 11 millions à avoir téléchargé l'application SNCF (la première application de transport en France) et 14 millions à visiter chaque mois le site de vente Oui.SNCF. Cette journée a aussi été l'occasion de revenir sur le prochain lancement du NFC en Île-de-France, technologie qui permet avec son smartphone d'acheter, télécharger et valider son titre de transport.

Autant d'innovations au bénéfice de la performance industrielle et de la qualité de service afin de transformer la SNCF en l'un des groupes ferroviaires les plus modernes et performants.

Une dynamique à poursuivre dans un contexte de plus en plus concurrentiel, qu'il s'agisse de l'ouverture prochaine du réseau ferroviaire français à d'autres

opérateurs voyageurs ou de l'émergence des nouveaux acteurs de la mobilité (covoiturage, cars longue distance...). Sans oublier les GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), challengers de la mobilité.

### Les data (données), nerf de la guerre

La SNCF possède un patrimoine de données exceptionnel dû à la nécessité de tracer à chaque instant son activité ferroviaire : horaires, interventions réalisées sur les 15 000 trains, 30 000 km de voies et 3 000 gares.

La grande majorité de ces données sont aujourd'hui consultables et utilisables par le grand public et les startups afin de développer de nouvelles applications et de nouveaux services à destination des voyageurs, des industriels et des collectivités territoriales. Cette politique d'*Open data* (ouverture des données) fait de la SNCF la première entreprise française dans le domaine.

À cela, s'ajoutent des données confiées par les clients via l'application SNCF. «Ces données constituent une mine d'informations dont nous pouvons tirer une grande valeur», a confirmé Benoît Tiers, directeur général e.SNCF. «Il est urgent de nous en servir tant pour le bien de nos clients que pour la compétitivité de notre entreprise. C'est pourquoi elles sont aujourd'hui au cœur de la performance de l'ensemble de nos programmes et guident aussi bien les décisions que le pilotage de l'entreprise.»

### Exemples de nouveaux projets au service des trois fondamentaux

Trois projets en cours utilisant l'exploitation des data laissent déjà entrevoir la puissance de frappe extraordinaire apportée à l'entreprise sur ses trois fondamentaux : **Sécurité**, **Robustesse** et **Information**.



• **Lidar.** À l'aide de capteurs placés sur les trains de surveillance du réseau, l'application Lidar permet de scanner et de cartographier en 3D l'ensemble des éléments de l'infrastructure (rails, poteaux caténaires, signalisation, ouvrages d'art, végétation...) avec une précision de l'ordre de quelques millimètres.

À titre d'exemple, Lidar réalise en une heure seulement les relevés sur 50 kilomètres de voies quand il fallait six semaines auparavant pour les effectuer. Ainsi, au-delà d'améliorer la sécurité des agents en limitant leurs déplacements sur les voies, l'outil contribue à la robustesse des circulations et à la performance industrielle de la maintenance.

• **Vibrato.** Cette application utilise les accéléromètres et gyroscopes embarqués sur les tablettes des conducteurs pour effectuer un monitoring en temps réel des vibrations survenues en ligne dans le but de déclencher au plus tôt des interventions ciblées de maintenance des voies. Concrètement, Vibrato envoie un fichier de fréquence géolocalisé en temps réel vers une plateforme de traitement et d'exploitation. Ce fichier est alors croisé avec ceux des autres trains passés au même endroit. Si une vibration anormale est confirmée, une équipe est envoyée pour inspecter la voie. Cette innovation va bénéficier en priorité aux lignes dites « du quotidien », c'est à dire les lignes TER et Transilien. Les lignes LGV disposent en effet de moyens d'inspection spécifiques (rame IRIS320).

• **Data.flux Voyageurs.** Il s'agit d'un outil d'analyse de données des habitudes des clients à partir de leur parcours géolocalisé. Cette exploitation des données (data) permet de mieux anticiper les besoins des clients et de mieux les informer. Ainsi, sur l'application SNCF, les lieux les plus fréquentés et les itinéraires habituels sont repérés et suggérés en premier choix aux voyageurs. Dès octobre, l'appli pourra également détecter les itinéraires récurrents et envoyer des alertes en cas de perturbation sur un trajet. Le premier pas d'une relation beaucoup plus personnalisée avec les clients.

Autre intérêt : le nombre très important de données (big data) récoltées grâce à la géolocalisation des utilisateurs apporte également une connaissance beaucoup plus fine et très peu onéreuse des flux de voyageurs (vs les enquêtes et sondages réalisés auparavant) : correspondances pratiquées dans les gares, montées et descentes des trains selon les horaires et les lignes... C'est la possibilité d'avoir une vision globale de la mobilité des clients et d'adapter au mieux l'offre de transport. Un atout indéniable demain pour convaincre les autorités organisatrices dans le contexte de l'ouverture à la concurrence.

## Les 574 et les Usines du futur

Les 574 sont les maisons du digital de la SNCF au nom emblématique du record mondial de vitesse sur rails réalisé en 2007 par l'entreprise. Ils réunissent des équipes projet alliant métiers ferroviaires, experts technologiques, startups et chercheurs. Après Saint-Denis, Toulouse, Nantes et Lyon, un cinquième 574 ouvre ses portes cette année à Lille. Il est situé sur le site du Technicentre industriel d'Hellemmes (le plus ancien de la SNCF) en pleine transformation pour devenir une Usine du futur en adoptant les plus hauts standards de l'industrie. Par exemple, les opérations d'inspection des toitures des TGV y sont simplifiées et sécurisées pour les agents qui recourent à un drone équipé d'une caméra. Des lunettes connectées permettent également aux techniciens de résoudre les pannes les plus délicates en soumettant pour expertise au cours d'une intervention des photos et vidéos à un collaborateur à distance.

## Les principaux faits marquants de la transformation digitale de SNCF :

### 2015

- Lancement du « Digital pour tous » : dématérialisation et déploiement d'équipements mobiles pour les agents
- Lancement de l'application SNCF

### 2016

- Ouverture du 1<sup>er</sup> 574 à Saint-Denis
- Lancement du store.SNCF pour l'interne

### 2017

- Premières expérimentations du NFC dans les régions pilote
- Déploiement de la maintenance prédictive des matériels roulants
- Renouveau du socle technologique (téléphonie, smartphones, tablettes, ordinateurs...) du groupe SNCF

