

## Nœud digital de Stuttgart : Alstom ouvre la voie à la conduite automatique des trains sur le réseau très dense de Stuttgart

- L'équipement de **118 trains régionaux en technologie de signalisation permettra la conduite automatique des trains sur les grandes lignes allemandes**
- **La modernisation couvre les solutions ETCS<sup>1</sup> et ATO<sup>2</sup> qui seront appliquées aux trains régionaux de l'Autorité des transports ferroviaires du Bade-Wurtemberg**

**2 juillet 2021** – Alstom a signé un contrat avec l'Autorité des transports ferroviaires du Bade-Wurtemberg (SFBW), en Allemagne, afin de moderniser 118 trains régionaux en les dotant de la technologie de signalisation digitale, en particulier de la technologie de Conduite automatique des trains (ATO) et du Système européen de contrôle des trains (ETCS). Le contrat, qui s'inscrit dans le cadre du projet phare baptisé « Nœud digital de Stuttgart », est estimé à près de 130 millions d'euros<sup>3</sup> et comprend un accord de coopération en matière d'innovation, un contrat de maintenance de logiciels et un contrat de maintenance ultérieure.

Outre le projet S-Bahn récemment annoncé, le nouveau projet de modernisation couvre 118 trains que la SFBW exploite sur le réseau très dense de Stuttgart. Les trains, qui proviennent de plusieurs fournisseurs différents, seront modernisés avec le Système européen de contrôle des trains (ETCS) de Niveau 2 et 3 ainsi que la technologie de Conduite automatique des trains de niveau 2 (GoA2<sup>4</sup>). De plus, les trains seront également équipés progressivement du Système de communication mobile ferroviaire du futur (FRMCS<sup>5</sup>). Le projet initial de modernisation sera achevé d'ici 2024 et la modernisation suivante, selon les Spécifications techniques européennes d'interopérabilité 2022, le sera d'ici 2027.

La technologie de train autonome a déjà été installée sur des métros et des lignes ferroviaires urbaines dans des villes comme Paris. Le niveau 2 de cette technologie (ATO GoA 2) est aujourd'hui utilisé pour la première fois en Allemagne, sur la base de l'ETCS de niveau 2, dans le Nœud digital de Stuttgart. Lorsqu'elle sera opérationnelle en 2024, la nouvelle technologie de signalisation augmentera la capacité et la fréquence des trains sur le réseau de Stuttgart tout en rendant également leur performance plus durable.

<sup>1</sup> Système Européen de Contrôle des Trains (en anglais, European Train Control System)

<sup>2</sup> Train autonome (en anglais, Automatic Train Operation)

<sup>3</sup> enregistré au 1<sup>er</sup> trimestre 2021/22

<sup>4</sup> Niveau d'Automatisation n°2 (en anglais, Grade of Automation 2)

<sup>5</sup> en anglais : Future Railway Mobile Communication System (FRMCS)

*« En plus d’apporter notre toute dernière technologie de signalisation digitale aux trains S-Bahn de Stuttgart, nous sommes ravis de pouvoir moderniser également les trains régionaux du réseau. Nous pourrions ainsi davantage contribuer au projet phare de Nœud digital de Stuttgart et à la digitalisation du réseau ferroviaire allemand »* explique **Michael Konias, Chef des Systèmes digitaux et intégrés chez Alstom Allemagne, Autriche et Suisse.** *« Cette mission souligne une fois de plus notre avancée dans le domaine de la technologie de signalisation ainsi que les synergies positives générées par l’acquisition de Bombardier Transport »* souligne M. Konias.

Dans le cadre de la convention de coopération en faveur de l’innovation, Alstom et la SFBW définiront également les exigences concernant la technologie de Contrôle de l’intégrité des trains (TIM<sup>6</sup>), la capacité de modernisation du futur système de communication mobile ferroviaire, la capacité des trains et l’architecture OCORA<sup>7</sup>. Alstom mettra en œuvre les exigences définies et assurera, en outre, la maintenance des logiciels des trains, conformément au contrat.

Le projet est réalisé par le site Alstom spécialisé dans la signalisation de Berlin, en Allemagne, en étroite collaboration avec le centre de compétences ETCS de Charleroi, en Belgique. D’autres sites sont impliqués dans les différentes phases du projet : Brunswick, Salzgitter, Mannheim et Hennigsdorf en Allemagne, ainsi que Bangalore, en Inde, Bucarest, en Roumanie, et Lyon-Villeurbanne, en France. L’installation en série se fera près de Stuttgart ou à Hennigsdorf.

Dans le monde, plus de 13 000 collaborateurs Alstom travaillent sur la digitalisation dans le secteur ferroviaire, dans les domaines de la technologie de signalisation, de la mobilité intelligente et de la cybersécurité, beaucoup d’entre eux étant basés en Allemagne.

### **À propos du nœud digital de Stuttgart**

La ligne principale du S-Bahn de Stuttgart atteint déjà ses limites en termes de capacité. À cela vient s’ajouter une forte croissance de la population de Stuttgart. Dans le cadre du projet Stuttgart 21, la digitalisation de la jonction ferroviaire va permettre d’augmenter le niveau de performance de l’infrastructure, d’assurer une capacité de transport public plus importante et optimisée et de poser les bases des améliorations futures, telles que des systèmes de gestion dynamique du trafic et de gestion automatique des incidents. De plus, 57 km de voies ferrées, principalement souterraines, ainsi qu’une nouvelle gare centrale, également souterraine, sont en cours de construction.

---

<sup>6</sup> en anglais, Train Integrity Monitoring (TIM)

<sup>7</sup> Architecture de référence ouverte de commande, de contrôle et de signalisation embarquée (en anglais, Open Command, Control and Signalling On-board Reference Architecture)

Alstom™ est une marque déposée du groupe Alstom

---

## À propos d'Alstom

Ouvrant la voie de la transition énergétique, Alstom développe et commercialise des solutions de mobilité qui constituent des fondations durables pour l'avenir du transport. Son portefeuille de produits comprend notamment des trains à grande vitesse, des métros, des monorails et des trams ainsi que des systèmes intégrés, des services sur mesure, de l'infrastructure, des solutions de signalisation et des solutions de mobilité numériques. Alstom compte 150 000 véhicules en service commercial à travers le monde. Avec l'intégration de Bombardier Transport le 29 janvier 2021, le chiffre d'affaires combiné du nouveau Groupe a atteint 14 milliards d'euros pour la période de 12 mois close le 31 mars 2021. Basé en France, Alstom est désormais présent dans 70 pays et emploie plus de 70 000 personnes dans le monde. [www.alstom.com](http://www.alstom.com)

## Contact

### Presse:

Jörn Bischoff - Tél. : +49 (0) 174 925 0348

[joern.bischoff@alstomgroup.com](mailto:joern.bischoff@alstomgroup.com)

Thomas SCHMIDT Tél. : +41 (0)79 861 3529

[thomas.schmidt-1@alstomgroup.com](mailto:thomas.schmidt-1@alstomgroup.com)

### Relations investisseurs :

Julie MOREL - Tél. : +33 (6) 67 61 88 58

[julie.morel@alstomgroup.com](mailto:julie.morel@alstomgroup.com)

Claire LEPELLETIER – Tél. : +33 (6) 76 64 33 06

[claire.lepelletier@alstomgroup.com](mailto:claire.lepelletier@alstomgroup.com)