

Alstom démontre ses capacités en matière de conduite autonome sur une locomotive de manœuvre aux Pays-Bas

- **Le niveau d'automatisation le plus élevé possible a été démontré pour les opérations des locomotives de manœuvre ;**
- **Des solutions numériques avancées pour optimiser les performances opérationnelles, augmenter la capacité et favoriser la transition vers un transport plus durable.**

29 novembre 2022 – Alstom, leader mondial de la mobilité durable et intelligente, a fait la démonstration du plus haut niveau d'automatisation sur une locomotive de manœuvre près de Breda, aux Pays-Bas, en partenariat avec le gestionnaire d'infrastructure néerlandais ProRail et l'opérateur ferroviaire belge Lineas. Ce niveau d'automatisation, connu sous le nom de GoA4, signifie que le démarrage, la conduite et l'arrêt sont entièrement automatisés, et que la gestion d'obstacles ou d'événements imprévus se fait sans l'intervention directe du personnel du train pendant les activités de manœuvre. Cette démonstration vient clore une série de tests menés dans le cadre d'un partenariat continu entre Alstom, ProRail et Lineas.

L'objectif était de montrer que le système intelligent de détection et de reconnaissance des obstacles (ODS) fonctionne de manière fluide avec le système d'exploitation automatique des trains (ATO) d'Alstom, permettant ainsi au train de réagir de manière autonome à divers obstacles. Cela ouvre la voie à une utilisation plus large de la conduite autonome dans les opérations de manœuvre afin d'augmenter la capacité des opérations de fret : un exemple de technologies numériques avancées, favorisant une mobilité rentable et durable face à la demande croissante de services de fret et de passagers.

« En intégrant une détection avancée des obstacles dans nos systèmes de conduite autonome, nous avons montré qu'il était possible de faire en sorte que les trains « voient » devant eux et fassent face à l'imprévu en toute sécurité. Les résultats positifs prouvent qu'Alstom possède la technologie nécessaire pour soutenir les opérateurs avec des technologies de conduite autonome qui, à terme, amélioreront les performances opérationnelles des lignes de fret. Grâce à la numérisation, nous accélérerons la transition vers des systèmes de transport plus efficaces, plus fluides et plus durables », Stéphane Féray-Beaumont, vice-président de l'innovation et de la mobilité intelligente chez Alstom.

Pour la démonstration d'aujourd'hui, une locomotive de manœuvre diesel-hydraulique appartenant à Lineas a été équipée de la technologie ATO d'Alstom en interface avec un système intelligent de détection et de reconnaissance des obstacles (ODS) développé par NIART d'Elta¹. La locomotive, fonctionnant de manière autonome, a été confrontée à divers obstacles (une personne, une voiture, un wagon et un aiguillage mal positionné) et a réagi de manière entièrement autonome et sans

¹ NIART by Elta est une spin-off de systèmes automobiles créée par Elta Systems.

l'intervention de personnel actif à bord. L'ODS s'est avéré efficace jusqu'à 500 mètres des obstacles dans des conditions réelles, offrant ainsi un tampon de sécurité important dans les gares de triage.

L'ODS de NIART est un système de perception basé sur un radar numérique à haute résolution couplé à un système électro-optique multispectral, alimenté par des algorithmes classiques et d'apprentissage automatique pour détecter et classer les obstacles sur le trajet du train dans toutes les conditions météorologiques et de visibilité. Le système est une solution embarquée complète et autonome capable de fournir au système ATO les informations dont il a besoin pour prendre des décisions de conduite autonome.

Alstom est à la pointe du développement des systèmes ATO dans le secteur ferroviaire. Le Groupe a réalisé avec succès des tests ATO en France, en Allemagne, en Belgique, aux Pays-Bas, en Suisse et au Royaume-Uni. Les tests actuels avec le GoA4 menés aux Pays-Bas sont destinés à préparer le terrain pour une large gamme d'applications en exploitation commerciale sur les grandes lignes, à tous les niveaux d'automatisation.

Alstom a démontré les avantages de l'ATO dans les systèmes de transport métropolitain du monde entier. L'expérience montre que l'automatisation permet d'augmenter la capacité du réseau, de réduire les coûts, de réaliser des économies d'énergie et d'assurer la flexibilité des opérations. Les trains automatiques peuvent circuler plus près les uns des autres, ce qui augmente effectivement la capacité du réseau. Les trains fonctionnent également de manière plus uniforme, ce qui permet une utilisation plus efficace de l'énergie. L'automatisation du rail est un moyen pour les opérateurs de maximiser la productivité de leurs réseaux sans apporter de changements coûteux à l'infrastructure.

Pour en savoir plus sur la mobilité autonome et le degré d'automatisation, consultez les pages suivantes :

[La mobilité autonome : L'avenir du rail est automatisé | Alstom](#)

[Whitepaper: Automation for optimised performance | Alstom](#) (en anglais)

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 les fondations durables de l'avenir du transport. Qu'il s'agisse des trains à grande vitesse, des métros, des monorails, des trams, des systèmes intégrés, des services, de l'infrastructure, de la signalisation ou de la mobilité numérique, Alstom offre à ses divers clients le portefeuille le plus complet du secteur. Les 150 000 véhicules en service commercial à travers le monde attestent de l'expertise reconnue du Groupe dans la gestion de projet, l'innovation, la conception et la technologie. En 2021, Alstom figure dans les indices de durabilité Dow Jones Sustainability, Monde et Europe, pour la 11^e fois consécutive. Basé en France, Alstom est aujourd'hui présent dans 70 pays et emploie plus de 74 000 personnes dans le monde. Le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires de 15,5 milliards d'euros au cours de l'exercice clos le 31 mars 2022.

Connectez-vous sur www.alstom.com pour plus d'informations.

Contacts

Presse :

Samuel Miller (HQ) - Tél : +33 (0)6 65 47 40 14

samuel.miller@alstomgroup.com

Sonia THIBAUT (Benelux) - Tél : +32 (0)473 933 873

sonia.thibaut@alstomgroup.com