

Des robots à l'assaut des routes

- **8 robots autonomes peuvent transporter plus de 2 000 pièces détachées par jour en dehors des ateliers de SEAT**
- **Ils communiquent avec leur environnement et sont capables de réguler la circulation**
- **Ce système permet de réduire les émissions de CO2 à hauteur de 1,5 tonne par an et d'améliorer l'efficacité de l'approvisionnement**

Martorell/Cham, le 02.07.2020. Ils parcourent 240 kilomètres par jour et partagent les rues avec les piétons, les camions, les vélos et les voitures. Ils contrôlent les feux tricolores et communiquent avec leur environnement... mais quand vous les croisez, vous ne voyez personne au volant. Ces véhicules autonomes sont appelés AGV (Véhicules Guidés Automatisés) et ils circulent à l'extérieur des ateliers de l'usine SEAT à Martorell.

Des robots sur roues. Quand on parle de robot, on pense généralement à une machine à l'apparence humaine qui est capable d'exécuter un certain nombre de fonctions. Mais en réalité, toute machine programmable capable d'effectuer des opérations de manière autonome, est considérée comme un robot. C'est le cas des AGV : il s'agit de véhicules autonomes qui circulaient déjà à l'intérieur des ateliers et qui peuvent désormais sortir dans les rues extérieures à l'usine. Les dernières technologies en matière de navigation SLAM (localisation et cartographie simultanées), les réseaux 4G et la recharge des batteries par induction sont à l'origine de ce projet unique en Europe.

Pas de systèmes de guidage ni de câbles. Au total, huit robots circulent sur la route de l'usine SEAT de Martorell. Chaque convoi peut transporter 10 tonnes de marchandises et, ensemble, ils transportent jusqu'à 2 000 pièces détachées par jour. Le tout sans le moindre système de guidage magnétique ni câble. Comment fonctionnent-ils ? Les AGV sont programmés pour reconnaître leur environnement. Afin de savoir quel itinéraire emprunter, ils sont d'abord guidés afin de mémoriser le parcours à l'aide d'une caméra intégrée. Il leur suffit ensuite de répéter ce parcours. Ils utilisent plusieurs points de référence les uns après les autres jusqu'à leur arrivée à destination. « **Si l'AGV perd cette référence à un moment donné, parce que quelque chose croise son chemin et bloque la carte qu'il a mémorisée par exemple, le robot s'arrêtera jusqu'à ce que le point de référence redevienne visible** », explique Victor Palacios, ingénieur en logistique chez SEAT et responsable du projet.

Connectés à leur environnement. En plus de scanner et d'interpréter tout ce qui les entoure, les AGV sont capables de communiquer avec leur environnement grâce à la technologie 4G. Ils peuvent aussi « communiquer » entre eux. « **Au nombre de huit, ils ne circulent pas tous en même temps. Lorsque l'un d'entre eux quitte la zone de chargement, il le notifie au suivant qui se trouve dans la zone d'attente et qui vient prendre sa place. Si deux**

d'entre eux se croisent, ils communiquent également pour réduire leur vitesse », ajoute Victor Palacios. Les AGV peuvent aussi réguler la circulation sur leur passage. En effet, ils sont prioritaires de sorte que lorsqu'ils arrivent à une intersection, le feu opposé passe automatiquement au rouge pour pouvoir continuer leur chemin.

Sécurité à 360°. La sécurité lors de leur circulation sur la voie publique est encore renforcée par les systèmes intégrés au robot lui-même. Des capteurs situés en hauteur et au niveau du sol l'arrêtent s'ils détectent un objet sur son chemin. **« Les robots se déplacent à la vitesse d'un mètre par seconde, de sorte qu'ils sont capables de s'arrêter complètement devant un objet ou une personne qui se trouve dans un rayon d'un mètre et demi »**, explique Victor Palacios.

Sûr, efficace et durable. Ce système permet un approvisionnement plus efficace d'un point de vue environnemental. Électriques, les AGV se rechargent par induction sans avoir besoin de câbles. 15 minutes suffisent pour recharger complètement leur batterie. Cette recharge s'effectue quand ils sont à l'arrêt pour charger des pièces détachées. Cette énergie propre permet de réduire les émissions de CO2 de 1,5 tonne par an. **« Ces dernières années, SEAT a mis en place des innovations pionnières dans le domaine de la logistique. L'utilisation des AVG est un exemple supplémentaire de notre engagement à devenir une référence de l'industrie 4.0. Elle nous permet d'optimiser les processus de production et de logistique de manière efficace, durable et connectée"** , déclare Christian Vollmer, Vice-Président de SEAT chargé de la Production et de la Logistique.

SEAT est la seule entreprise qui conçoit, développe, fabrique et commercialise des voitures en Espagne. Membre du Groupe Volkswagen, la multinationale dont le siège est situé à Martorell (Barcelone), exporte 81% de ses véhicules, et est présente dans plus de 75 pays. En 2019, SEAT a vendu 574 100 voitures, le chiffre le plus élevé en 70 ans d'histoire de la marque, affiche un bénéfice net après impôt de 346 millions d'euro et un chiffre d'affaire de plus de 11 milliards d'euros.

En 2019, SEAT a alloué 1,259 milliard d'euros pour accélérer son programme d'investissements, principalement pour le développement de nouveaux modèles, et notamment de véhicules électrifiés. De plus, SEAT a alloué 27 millions d'euros pour des investissements dans des initiatives durables et développe actuellement « Move to Zero », une stratégie environnementale qui vise à faire de Martorell une usine à l'empreinte carbone nulle d'ici 2050.

SEAT emploie plus de 15 000 professionnels et dispose de trois centres de production - Barcelone, El Prat de Llobregat et Martorell, où sont fabriquées les très populaires Ibiza, Arona et Leon. En outre, l'entreprise produit l'Ateca en République tchèque, le Tarraco en Allemagne, l'Alhambra au Portugal et la Mii electric, première voiture 100% électrique de SEAT, en Slovaquie.



Pour tout complément d'informations:

Karin Huber, PR SEAT

Téléphone: +41 56 463 98 08

Courriel: karin.huber@amag.ch

www.seat.ch



www.seatpress.ch