



NOUVEAUX MODES DE TRANSPORT, QUELS IMPACTS ET CONSÉQUENCES ?

Bien qu'éprouvés de longue date, les transports par route, air, mer ou fer peinent à allier volume de fret ou de voyageurs en hausse et réduction de la pollution atmosphérique. Le transport propre devient alors un enjeu majeur qui, associé à la croissance fulgurante des technologies, aboutit à de nouvelles solutions plus écologiques ou alternatives : drones, robots livreurs, deux roues électriques, navettes de fret autonomes, tramways, Hyperloop...

Parce que les modes de transport traditionnels ne suffisent plus, de nouvelles solutions laissent entrevoir l'avenir de la logistique mondiale.



QUELLES PROPOSITIONS POUR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE DU TRANSPORT ?

La majorité des solutions alternatives repose sur une alimentation électrique non génératrice d'émissions polluantes, mais avec des autonomies limitées, qui réduisent les distances par rapport aux modes de transport traditionnels.

Le drone par exemple, s'affranchit des contraintes routières et permet de livrer de petits colis dans les zones difficiles d'accès, sur de petites distances. De nombreux projets et prototypes ont abouti à des vols réguliers, notamment chez DHL ou Amazon. En Chine, par exemple, DHL Express a lancé en mai dernier un service de livraison urbaine par Drone depuis son centre logistique de la ville de Guangzhou, permettant de transporter des colis de 5 Kg sur une distance moyenne de 8 km. En Europe, Mercedes travaille à l'intégration d'un drone ou d'un robot livreur dans son concept futuriste Vision Van. De leur côté, les robots autonomes pourraient aider le livreur dans la manutention de colis lourds ou même remplir automatiquement des consignes connectées, par exemple.

On citera également le développement de modes de livraison écologiques à vélo, scooter électrique, qui, s'ils restent encore anecdotiques à l'échelle mondiale, concurrencent néanmoins certaines activités de livraison de détail ou de produits alimentaires.

DES ROBOTS POUR OPTIMISER LES DÉPLACEMENTS SUR SITE



Sur les sites logistiques, de nouveaux modes de déplacement des salariés et des marchandises se développent grâce à la robotisation. Les gyropodes, gyroroues ou même vélos électriques sont utilisés pour optimiser les déplacements humains sur les plateformes logistiques et réduire l'usage des véhicules thermiques.

En complément, des robots se déplacent seuls dans les allées des entrepôts. Des navettes transitent à l'extérieur pour transporter les colis aux différents points de préparation et chargement. Ces nouveaux modes de manutention viennent accompagner les Hommes et réduire la pénibilité des tâches physiques, tout en améliorant la productivité des sites.

Ils présentent toutefois l'effet pervers de réduire l'embauche à certains postes.

LE CAS DES NAVETTES AUTONOMES

Avec l'arrivée des véhicules autonomes, des navettes commencent à remplacer les bus dans certaines agglomérations et pourraient assurer le transport et la livraison automatisée de fret depuis des entrepôts urbains. Fin 2018, Renault a ainsi dévoilé la navette électrique autonome EZ-Pro, conçue pour les livraisons de marchandises dans les grandes villes. Avec DPDgroup (Chronopost), le constructeur envisage une utilisation avec un livreur-planificateur en cas de manutention spécifique ou une utilisation sans intervention humaine. Dans ce deuxième cas de figure, la navette embarque des casiers que le destinataire déverrouille à l'aide de son smartphone. L'innovation réside dans le fait que les deux modèles EZ-Pro peuvent rouler en convoi, la navette avec cabine faisant alors office de «poisson-pilote».

Afin de soutenir la mise en place de navettes autonomes pour le transport urbain de voyageurs et de marchandises, Elisabeth BORNE, ministre des Transports, a dévoilé le 24 avril 2019 la liste de 16 projets d'expérimentation de véhicule routier autonome (EVRA), menés dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir, représentant un montant d'aide d'environ 42 millions d'euros. Parmi eux, le projet Montpellierain Twinwheel prévoit la mise en service de deux droïdes logistiques qui permettront de livrer soit des produits locaux vers les commerces et restaurants du centre-ville (avec STEF), soit des colis entre hubs logistiques et commerçants (avec La Poste).

MÉTRO FRET ET HYPERLOOP

D'autres modes innovants sont à l'étude, notamment par Siemens, qui envisage d'intégrer une fonction de fret urbain dans un métro 100 % automatique pour des applications de petites messageries, e-commerce ou de produits frais. L'objectif consiste à associer le transport de voyageurs et de colis via l'intégration de conteneurs robotisés permettant de charger-décharger en quelques dizaines de secondes.

L'avenir est peut-être aussi celui des capsules de transport, à l'image du projet Hyperloop qui creuse son chemin. Lancé en 2013, ce train à sustentation magnétique se place en alternative au transport aérien, permettant le transport décarboné de personnes et de marchandises à une vitesse théorique



de 1200 km/h. L'Hyperloop est toujours en chantier et nécessite d'importants investissements, mais l'entreprise Hyperloop Transportation Technologies a présenté début juin à la commission européenne le premier ensemble de réglementations pour le projet. Cette série de directives, élaborée en collaboration avec TÜV SÜD, s'appuie sur les principaux besoins en matière de sécurité développés et présentés par HyperloopTT. Il s'agit d'une première étape essentielle pour lancer le processus de réglementation des systèmes Hyperloop par l'Union Européenne.

POUR ALLER PLUS LOIN



Economie des Transports

Rapport du SENAT sur les nouvelles mobilités



16 projets pour le Développement des véhicules autonomes



Navya, les navettes autonomes



QUELS IMPACTS ET CONSÉQUENCES ?



Pour l'heure, les nouveaux modes de transport en sont majoritairement au stade de prototypage, de proof of concept ou de test. Malgré le fort développement attendu de véhicules et de solutions alternatives, leur usage devrait encore rester marginal sur de longues distances. Selon le ministère des Transports, dans son exercice de prospectives pour 2050 mettant en exergue plusieurs scénarios d'intermodalité, leur utilisation ne diminuerait que de 4,5% le transport routier.

En revanche, les nouveaux modes de transport impactent plus fortement les zones urbaines et les trajets de courte distance. Ils modifient les habitudes de livraison urbaine en favorisant la dimension écologique, parfois au détriment du délai.

Leur utilisation implique de repenser les plans de transport en tenant compte de contraintes d'autonomie, de temps et de disponibilité de bornes de recharge pour les véhicules électriques. Des réglementations spécifiques devront également être adoptées pour la circulation des véhicules, pour garantir leur conformité pour le transport de marchandises et déterminer les questions de responsabilité et d'assurance en cas de sinistre. Dans son rapport d'information de novembre 2018, portant sur les nouvelles mobilités, le Sénat préconise d'assouplir la législation et de mettre en place une autorité régulatrice et des aides financières en faveur des nouvelles mobilités.

RÉSEAUX À BÂTIR



Au-delà des matériels, des investissements importants sont à réaliser pour déployer les réseaux que nécessitent les véhicules électriques et autonomes : réseaux de bornes de chargement électrique, réseaux informatiques pour garantir l'interconnexion de tous les systèmes et infrastructures qui communiquent en temps réel,

réseaux de points de collecte ou de retraits automatiques, voire d'entrepôts urbains...

A terme, les opérateurs de transport devront mixer différents modes pour réduire l'empreinte carbone et élargir leur offre de prestation. Leur métier s'orientera encore plus vers la gestion et le contrôle de systèmes de transport automatisés ou téléguidés, laissant des robots conduire et livrer les marchandises.

#SOLUTRANS



WWW.SOLUTRANS.FR



Fédération Française de Carrosserie Industrie et Services

Organisé par

COMEXPOSIUM

Sous le patronage

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

Partenaires

