

Transport souterrain de marchandises?

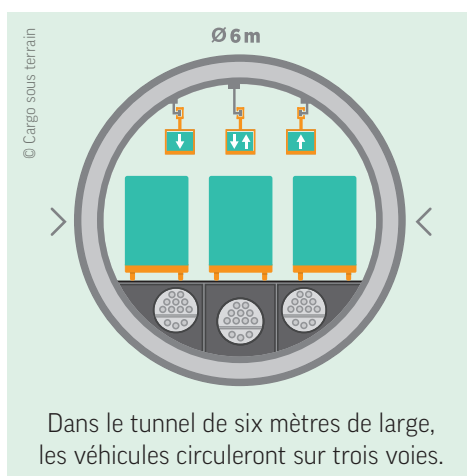
La nouvelle société Cargo sous terrain envisage la construction d'un système de transport de marchandises en sous-sol entièrement automatisé. Dans son extension finale, il devrait relier des villes du plateau suisse. Le premier tronçon est prévu pour 2030.

D'ici 2040, la Confédération s'attend à une augmentation du volume du transport de fret de 37% par rapport à 2010¹. Elle serait ainsi bien supérieure à celle du trafic voyageur (25%) Même avec les extensions prévues, l'infrastructure atteindra bientôt ses limites. Le concept de transport de Cargo sous terrain (CST) repose sur la construction d'une infrastructure ferroviaire souterraine entièrement nouvelle, dédiée au transport de fret. Ce nouveau réseau aurait notamment pour avantage de décongestionner le transport de surface. L'idée est révolutionnaire: 24 heures sur 24, des marchandises pourraient être transportées de manière entièrement automatisée entre Genève, Saint-Gall, Bâle, Lucerne et Thoune. Les promoteurs du projet ne semblent nullement douter de sa faisabilité.

Des galeries en profondeur

Les galeries du réseau ne devraient pas affleurer la surface à moins de 20 à 40 mètres de profondeur. D'un diamètre de six mètres, elles permettraient une circulation de convois

automatisés (sans conducteur) sur trois voies à une vitesse constante de 30 kilomètres à l'heure sur des rails électriques à induction. Pour les marchandises légères, il est égale-



ment prévu de faire circuler un métro suspendu au plafond du tunnel à une vitesse de 60 kilomètres à l'heure. Aux stations, les véhicules seraient chargés et déchargés à la

surface grâce à un ascenseur. Le périmètre extérieur des stations serait équipé de cellules solaires pour contribuer à l'approvisionnement du système en énergie.

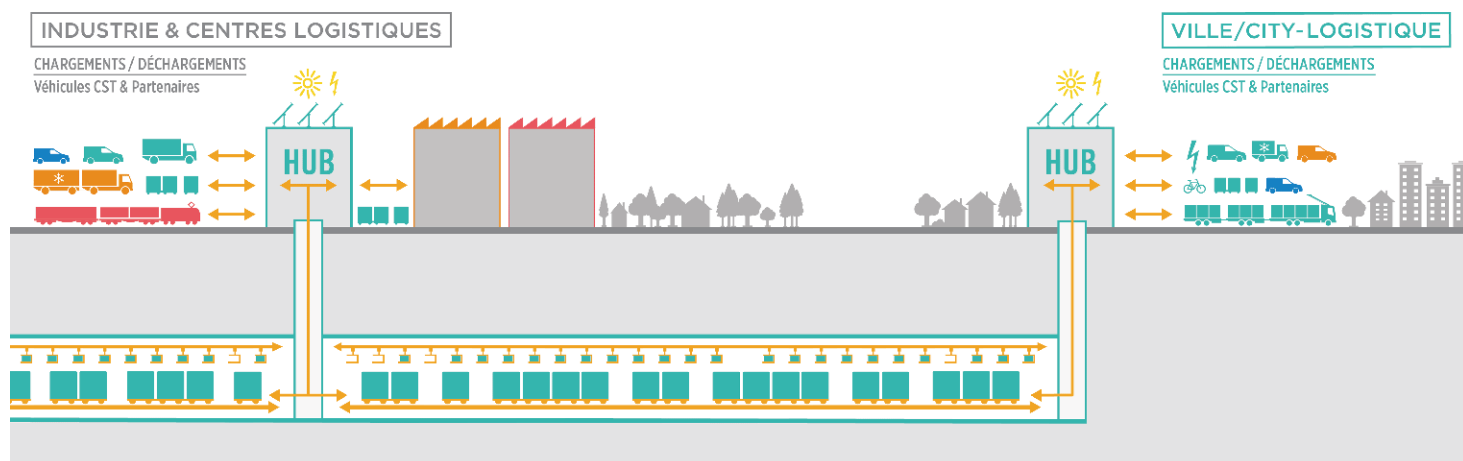
À partir des stations, CST entend assurer la livraison aux destinataires par une logistique novatrice: des véhicules écologiques effectueraient la distribution fine, en reprenant par la même occasion les matières recyclables et les déchets. Dans ce but, CST souhaite s'associer à des partenaires de la logistique. Elle prévoit d'utiliser exclusivement des véhicules électriques et de dimensions adaptées aux déplacements en ville.

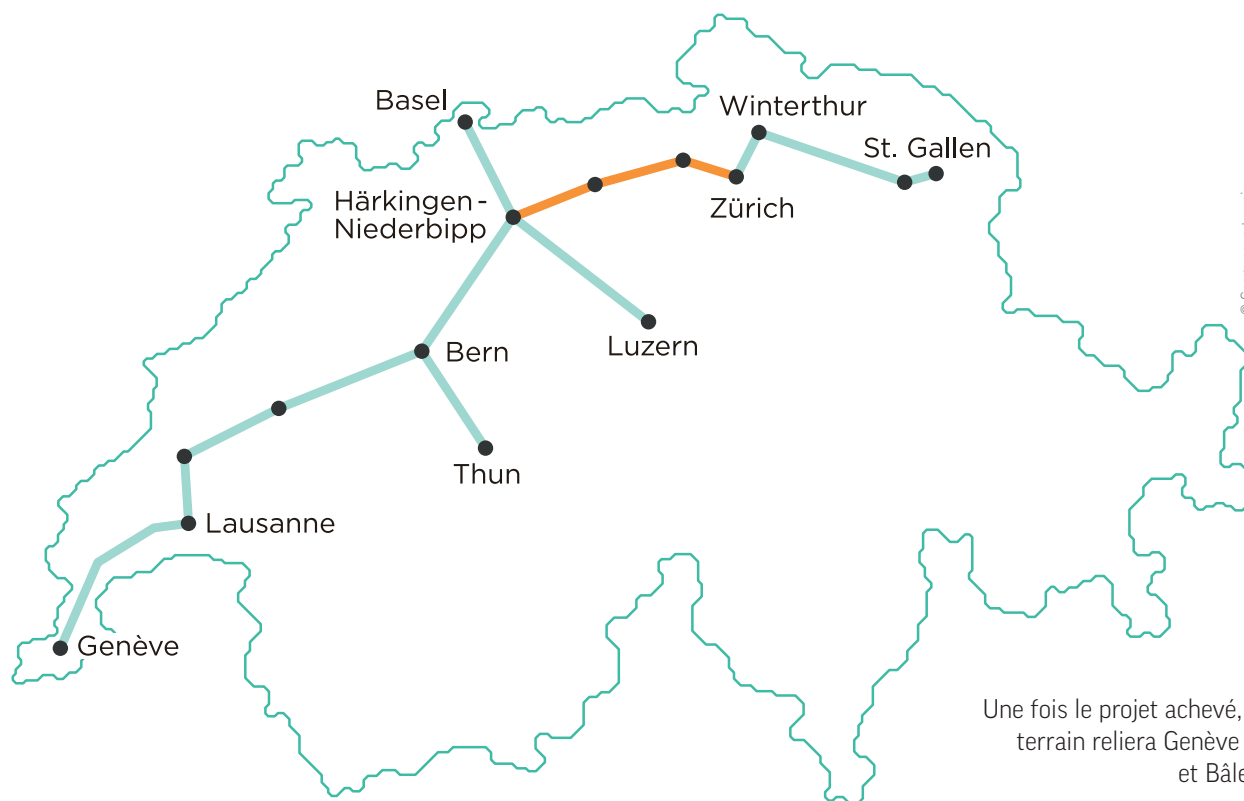
Le défi de la logistique en milieu urbain

Par son concept, CST vise une réduction d'un tiers du volume du trafic dans les villes. Cet objectif tient de la gageure, en considération du fait que la nouvelle infrastructure augmentera le flux de marchandises entre les villes. «Sans solution convaincante en matière de logistique urbaine, CST n'obtiendra

¹ Perspectives d'évolution du transport 2040. ARE - Office fédéral du développement territorial, 2016.

Cargo sous terrain est un système complet incluant la logistique urbaine pour une distribution fine.





jamais les autorisations nécessaires. Nous sommes tenus d'agir», explique Patrik Aellig, Responsable communication chez CST. Plusieurs prestataires de la logistique sont associés à un groupe de travail chargé de proposer des solutions.

Des études de la Haute école des sciences appliquées de Zurich ont démontré que le groupage des envois permettrait, aujourd'hui déjà, d'économiser un tiers des trajets de livraison (voir l'interview en page 8). Pour Patrik Aellig, le projet de CST serait une bonne occasion de parvenir à un groupage efficace en matière de distribution fine et ce, non seulement grâce à une coordination gérée par ordinateur de toutes les livraisons au départ de la station, mais aussi grâce à la fonction de stockage du tunnel. En effet, le groupage des marchandises commence à ce niveau déjà, permettant ainsi d'optimiser la distribution fine.

Adaptation de la législation

La législation actuelle ne permet pas une telle réalisation – elle nécessite donc une modification. Le Conseil fédéral prépare à cet effet un projet de loi pour fin 2018, qui sera ensuite mis en consultation. La nouvelle législation créera des bases légales uniformes, bien que le projet concerne plusieurs communes et cantons. Une fois le texte de loi

adopté, le consortium déposera la demande de permis de construire pour le premier tronçon. Il mesure 70 kilomètres et reliera Härlingen/Niederbipp (AG) à Zurich. Sa mise en service est prévue pour 2030. Dans son extension finale, le réseau de galeries devrait s'étendre sur 400 kilomètres. Les coûts totaux de construction sont estimés à 30 milliards de francs – entièrement financés par des capitaux privés. CST s'est déjà assuré le financement des 100 premiers millions.

Le soutien des milieux économiques

La société CST bénéficie d'un large soutien. Au nombre des actionnaires figurent de grandes entreprises issues de divers secteurs dont, notamment, les CFF, la Poste, Coop, Migros, la Banque cantonale zurichoise, Swisscom et la Mobilière. Le soutien décisif est cependant venu de l'étranger, en particulier de la part du groupe français Meridiam SAS, du californien Virgin Hyperloop One et du chinois Dagong Group – des entreprises actives dans le domaine des infrastructures. Toutes trois ont intérêt à apporter leur savoir-faire dans ce projet et à acquérir de l'expérience pour des projets similaires à l'étranger.

Une tendance mondiale

Le système de CST s'inscrit dans une série de projets novateurs en Suisse et à l'étranger

qui misent sur la troisième dimension en matière de transports. Virgin Hyperloop One (actionnaire de CST) et The Boring Company du patron de Tesla, Elon Musk, envisagent eux aussi des galeries souterraines – dans le but, toutefois, de transporter des voyageurs. D'autres entreprises comptent se tourner vers l'espace. Ainsi, les allemands Volocopter et Lilium construisent des avions et des hélicoptères électriques légers pour le transport de passagers sur de courtes distances. La Poste teste actuellement l'utilisation de drones pour la livraison rapide de colis dans les villes suisses. Des projets pilotes sont en cours avec des hôpitaux de Berne, Lugano et Zurich pour déterminer la faisabilité au quotidien de ces livraisons robotisées. Tous ces projets soulèvent la question de l'avenir du transport des personnes et des marchandises: à la surface de la terre, dans les airs, ou sous terre?

Anette Michel

Responsable de projet Écomobiliste