Concept Cargo sous terrain à l'attention de l'Office fédéral des transports
Association de promotion Cargo sous terrain, 16.11.2016

Sommaire :

1. Brève présentation de Cargo sous terrain 2

2. Le principe de fonctionnement de Cargo sous terrain 3
2.1 Les éléments les plus importants 3
2.2 Clients et bénéficiaires de Cargo sous terrain 4
2.3 Quelles marchandises sont transportées par Cargo sous terrain? 4
2.4 Quantités de marchandises dans le système CST 4
2.5 L'alimentation du système en marchandises 5

3. Besoins et chances de Cargo sous terrain 5

4. Qui se cache derrière Cargo sous terrain? 6
4.1 Portage du projet 6
4.2 La future structure de propriété 7

5. Quels sont les effets de Cargo sous terrain? 9
5.1 CST comme moteur des développements futurs dans le domaine du transport de marchandises 9
5.2 City-logistique 9
5.3 Les avantages environnementaux 10
5.4 Effets économiques positifs 10

6. Financement par le secteur privé 11

7. Loi fédérale CST 11

8. Quelles sont les prochaines étapes? 12

1. Brève présentation de Cargo sous terrain

Cargo sous terrain (CST) désigne un nouveau système logistique complet qui, dès sa mise en service, va soulager et compléter le transport de marchandises et le système logistique actuel. Avec l'extension du réseau CST, de plus en plus de systèmes de logistique et d'approvisionnement innovants, adaptés à l'ère du numérique, seront en mesure de s'établir. CST est une infrastructure de transport réservée exclusivement aux marchandises et financée par le secteur privé. Le système complet comprend des tunnels souterrains de transport entre les centres logistiques et une distribution fine de marchandises en zone urbaine (City-logistique). CST est un prestataire logistique global, de la rampe de chargement jusqu'au destinataire. Grâce à des liaisons et des moyens de transports propres, il offre des livraisons depuis chaque zone industrielle ou logistique connectée à chaque ville du réseau ou autres points raccordés.

L'association de promotion CST a réalisé, entre 2014 et 2016, une étude de faisabilité[1] détaillée en deux phases, pour laquelle elle a dépensé un total de 4 millions de francs suisses. Pour l'élaboration de CST, des experts suisses, choisis pour leurs compétences dans les domaines des transport, logistique, commerce de détail, trafic, télécommunications, énergie (voir chapitre 4), ont été impliqués. Les chiffres et les faits figurant dans ce document viennent de cette étude qui a par ailleurs été remise à l'Office fédéral des transports (OFT). Les études démontrent que le système CST est réalisable des points de vue technique, économique et juridique, qu'il est attractif pour des investisseurs privés et bénéfique pour l'environnement et la société. Le premier tronçon d'Härkingen-Niederbipp à Zürich peut entrer en service dès 2030. D'ici à 2045, CST devra être étendu par étapes jusqu'à devenir un réseau national, dans lequel les marchandises pourront être transportées sans interruption de Genève à Saint-Gall et de Bâle à Lucerne, tous les systèmes de transport étant intégrés. Le système CST dispose, aux points d'accès (hubs), de sortes de „gares" avec des échanges automatisés de marchandises. À partir de sa réalisation, CST va contribuer de manière significative à la préservation de l'environnement : les émissions de CO_2 par tonne de marchandises transportées pourront être réduites de 80% en comparaison avec aujourd'hui. En outre, CST diminue les émissions sonores de 50%, ce qui est intéressant dans les zones urbaines.

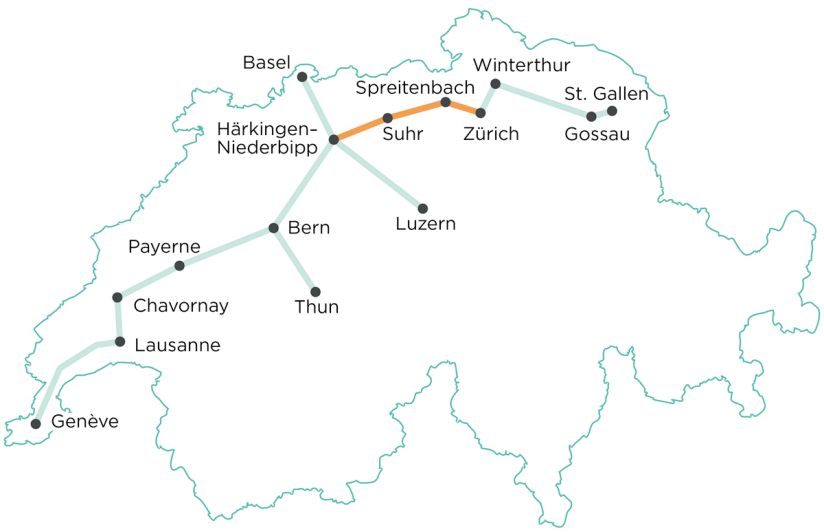

Fig. 1 : Le réseau suisse complet de Cargo sous terrain. Orange: premier tronçon

[1] Proof of Concept II – Rapport sur l'étude de faisabilité approfondie „Cargo sous terrain" du 22 août 2016

2. Le principe de fonctionnement de Cargo sous terrain

2.1 Les éléments les plus importants

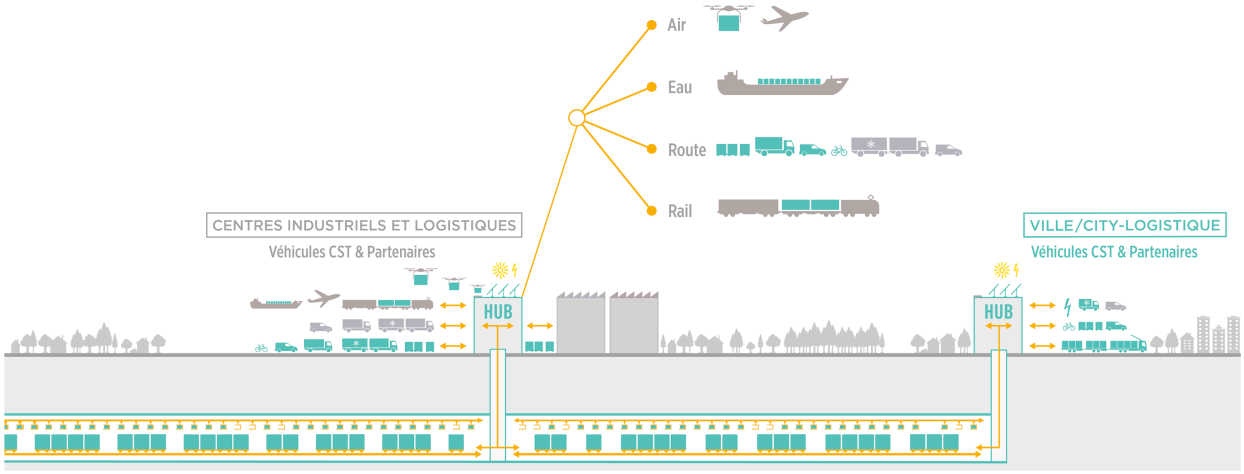

Fig. 2 : Graphique du système Cargo sous terrain

CST utilise un tunnel à trois voies fonctionnant 24 heures sur 24. Aux points d'accès (hubs), des marchandises palettisées ou en conteneurs peuvent être acheminées ou retirées du processus, de façon totalement automatique, grâce à des monte-charges. Dans le tunnel, des véhicules automoteurs circulent (chacun ayant son propre moteur électrique alimenté par un rail d'induction) sur roues à une vitesse moyenne de 30 km/h, ils sont totalement automatisés. Chaque véhicule peut acheminer d'une à quatre palettes (ou autres contenants de taille similaire, pour les matériaux en vrac par exemple) et changer de voie en cas de besoin. Ils peuvent également être réfrigérés si nécessaire. Pour le transport rapide de petits colis ou de petites quantités telles que des livres, des médicaments ou autres articles, CST dispose, dans la partie supérieure du tunnel, d'un convoyeur suspendu, allant deux fois plus vite que les véhicules sur roues du tunnel.

Au niveau des hubs se trouvent des interfaces automatisées, reliées à tous les modes de transport disponibles à cet endroit. Les interactions dans l'ensemble du système, des hubs jusqu'à la livraison dans la City et inversement, sont assurées par un système de gestion intégré intelligent, sous la responsabilité de la société d'exploitation CST. Celle-ci opère sans discrimination et sert tous ses clients selon le principe „la même performance au même prix". Le système de gestion est conçu de manière à intégrer les systèmes informatiques et les processus commerciaux des logisticiens et des clients.

Dans les centres urbains, CST propose, avec sa City-logistique, une solution pour délester ces zones fortement polluées. Grâce à CST, les flux de marchandises des différents producteurs et des chargeurs sont regroupés dans le tunnel. La condition préalable la plus importante pour que la City-logistique en sortie soit efficace est ainsi remplie. Le regroupement et la coordination des tournées de livraison et de collecte permettent de réduire les trajets de livraison des marchandises dans les villes de 30%. La circulation dans les villes va notablement s'améliorer, la pollution sonore liée aux véhicules lourds de marchandises pourra être diminuée de 50%.

2.2 Clients et bénéficiaires de Cargo sous terrain

Les groupes de clients suivants devraient utiliser les services de CST, en totalité ou en partie:
- Commerce de détail (par exemple alimentaire, vêtements, santé, logement, divertissement)
- Industrie, commerce (production)
- Service de livraison de colis
- Industrie des matériaux de construction
- Communes/Villes (collecte et recyclage des déchets)
- Prestataires de collecte des déchets
- Prestataire logistique

Le système est destiné à des clients professionnels. Les personnes privées peuvent utiliser CST à travers les prestataires logistiques impliqués, en leur commandant des services de transport.

2.3 Quelles marchandises sont transportées par Cargo sous terrain?

Les marchandises du système CST sont constituées des groupes suivants:

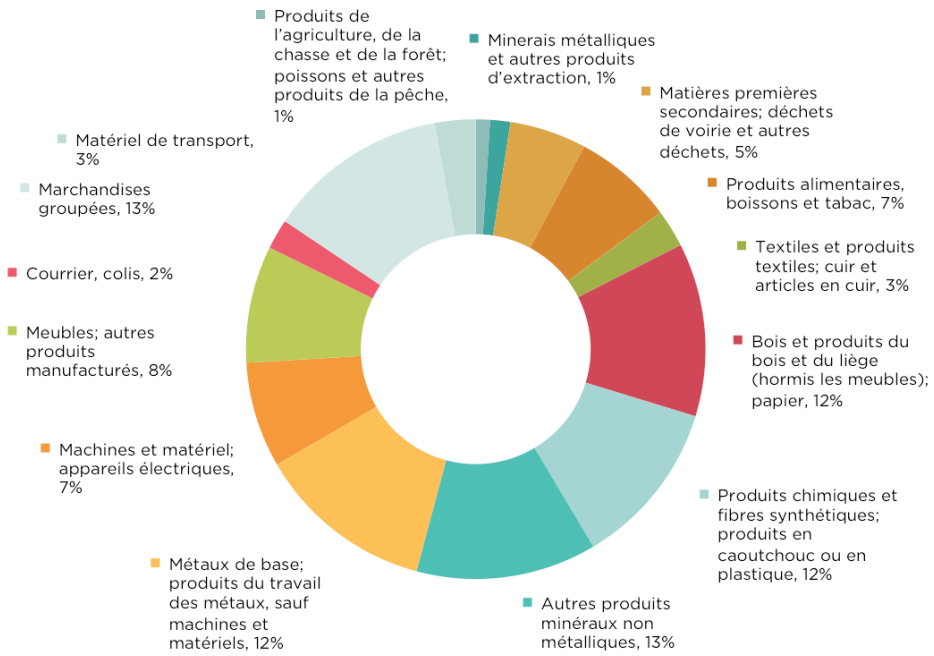

Fig. 3 : Groupes de marchandises de Cargo sous terrain

Les marchandises se laissent transporter à condition qu'elles soient conditionnées en palettes ou dans des contenants conformes (jusqu'à 3 mètres de long et 2,40 mètres de hauteur). Le transport respectant la chaîne du froid est possible.

2.4 Quantités de marchandises dans le système CST

Le volume du marché, à savoir la quantité de marchandises disponibles, susceptibles d'être transportées par le système CST, a été calculé par CST dans le cadre de l'étude de faisabilité. Une grosse partie de l'effort s'est concentrée sur la détermination des quantités de

marchandises à transporter, constituant la base de la réussite du projet. Des interviews poussées ont été menées avec les chargeurs (les entreprises qui utilisent les services de transport tels que les détaillants et les producteurs). Ceux-ci ont accordé à CST un aperçu détaillé de leurs volumes transportés, ce qui a permis de pouvoir calculer précisément les quantités attendues dans le système. La concertation avec les chargeurs constitue de plus une garantie : le volume de marchandises peut être estimé de façon réaliste et elle permet aussi de vérifier qu'ils feront effectivement usage du système. En parallèle, les pronostics de transport de marchandises de la Confédération ont été consultés pour pouvoir en modéliser l'augmentation. Ces calculs ont montré que CST devrait acheminer 327 millions de tonnes-kilomètres dans le tunnel, à la mise en service du premier tronçon en 2030, et que la City-logistique devrait transporter une quantité de 93 millions de tonnes-kilomètres. Ce sont ces chiffres qui sont à la base du modèle de financement et du business plan.

2.5 L'alimentation du système en marchandises

À l'exception de produits dangereux, CST accepte de transporter toutes les marchandises palettisables. CST étant un système logistique complet intégré, la gestion du transport dans le tunnel et du transfert des marchandises au niveau des hubs s'effectue de façon centralisée. Les marchandises entrent dans le système CST par les rampes des hubs. Le service de transport s'effectue selon les critères du marché et les capacités de transport disponibles. Autrement dit, les clients ayant les mêmes prérequis obtiennent les mêmes conditions de transport. Les chargeurs possédant et exploitant eux-mêmes un hub obtiennent, pour leur contribution à l'infrastructure, un rabais sur l'acheminement par CST qui compense leurs surcoûts. Tant que la capacité et le règlement de CST le permettent, toutes les marchandises peuvent être transportées. Il peut néanmoins y avoir des restrictions pour des causes techniques, temporelles, liées au système ou à la sécurité. Comme il y aura toujours des alternatives à CST – car CST ne peut pas acheminer tous les types de marchandises – CST n'engendre pas une situation de monopole. La concurrence sur le marché du transport n'est pas remise en question. CST est en concurrence avec les autres systèmes de transport de marchandises. Le prix moyen, issu du modèle financier de CST, est concurrentiel avec les prix du transport sur route.

Les marchandises à transporter (produits ou matières recyclables) peuvent être remises à l'un des 10 hubs principaux prévus ou à d'autres points d'accès munis de l'infrastructure adéquate. Il est également possible de faire chercher les marchandises chez le chargeur par un tiers mandaté par CST. La livraison depuis le hub de destination vers le point de vente ou autre point de retrait est effectuée par CST ou un tiers mandaté. En ce qui concerne le transport a priori et a posteriori ayant lieu en surface, CST recourt à des véhicules électriques, chargés et déchargés automatiquement. La livraison s'effectue au moyen de véhicules de différentes tailles, suivant la nature de la marchandise. Tous les types de véhicules sont possibles, du vélo de livraison au camion en passant par la voiture de livraison.

3. Besoins et chances de Cargo sous terrain

Les solutions pour absorber et séparer les flux de transport croissants constituent une préoccupation urgente pour l'économie et la société tout entière. Les principales raisons en sont, selon les pronostics du transport de marchandises, une augmentation de 37% entre 2010 et 2040, les besoins croissants en transport de petites quantités et la tendance vers une alimentation en continu. L'étude de faisabilité a montré que CST fournit une réponse à la congestion croissante sur la route et le rail, liée au développement économique. Dans la mesure où le système ouvre une nouvelle voie de transport, exclusivement réservée aux marchandises, il contribue à résoudre les problèmes de capacité dans le transport en évitant les retards, les pénuries d'approvisionnement et les coûts improductifs. De plus, il diminue la pression pour

développer les infrastructures existantes et la concurrence entre passagers et marchandises face aux capacités disponibles.

Du point de vue de l'économie, CST présente l'avantage de modifier profondément les systèmes logistiques en place, en les rendant plus efficaces, plus flexibles, plus respectueux de l'environnement et plus fiables. Ces changements du monde logistique auront un impact positif sur le quotidien des gens et sur l'économie.

Pour solutionner les problèmes de trafic et faire face à l'augmentation prévisible du transport de marchandises en Suisse, plusieurs concepts sont actuellement en pourparlers : extension du réseau de transport (notamment des autoroutes), régulations et restrictions des infrastructures de transport (tel que la tarification routière), optimisations des flux de transports, abolition de l'interdiction de circuler la nuit jusqu'à l'idée des autoroutes à deux étages. En comparaison avec d'autres concepts, CST présente, quant à lui, plusieurs avantages:
- CST n'implique aucune restriction de concurrence et aucune nouvelle règlementation
- CST n'augmente pas la pollution sonore et environnementale
- CST présente les avantages d'une infrastructure dédiée : aucun conflit d'usage entre passagers et marchandises, une nouvelle voie de transport avec une capacité extensible plutôt que de « presser encore plus le citron ».
- CST n'entache pas le paysage (pas de structure supplémentaire prévue en surface, et s'il s'avérait nécessaire d'en construire une, elle serait en zone industrielle)
- CST est financé de manière privée.

4. Qui se cache derrière Cargo sous terrain?

4.1 Portage du projet

L'association de promotion CST est porteuse du concept. Une multitude de grandes entreprises des domaines suivants y ont uni leurs forces : commerce de détail, transport, logistique, infrastructure, construction de tunnel, planification des transports, géologie, énergie et développement durable. Les porteurs principaux sont (état de la situation en septembre 2016) : la communauté d'intérêt du commerce de détail suisse (CI CDS; constituée de Coop, Manor, Migros et Denner), Rhenus Alpina, la Mobilière, Hyperloop One, SQS, SBB Cargo, Swisscom, La Poste, BKW, Mettler2Invest, CSD Ingénieurs, le service des travaux publics de la ville de Zürich et CargoTube. Ces porteurs ont, en grande partie, financé l'étude de faisabilité menée en 2014-2016. L'Office fédéral des transports (OFT) y a également contribué en apportant des ressources financières, humaines et des informations clés. Le système est développé par les utilisateurs et les acteurs du marché et donc adapté à leurs besoins. CST est en pourparlers avec d'autres entreprises importantes des domaines cités précédemment, dans le but de les intégrer au consortium. Au cours de la première moitié de 2017, l'association de promotion existante va être transformée en société anonyme.

Fig. 4 : Les porteurs principaux de Cargo sous terrain

Fig. 5 : Autres membres de l'association de promotion

Le large et positif écho obtenu depuis la première conférence de presse officielle, en janvier 2016, souligne le grand intérêt du public, des entreprises, du monde politique et de divers leaders d'opinion pour CST.

4.2 La future structure de propriété

La conception de la future structure de propriété est basée sur la séparation des fonctions de propriété et d'exploitation. Les investisseurs institutionnels de la société propriétaire fournissent des moyens à long terme.

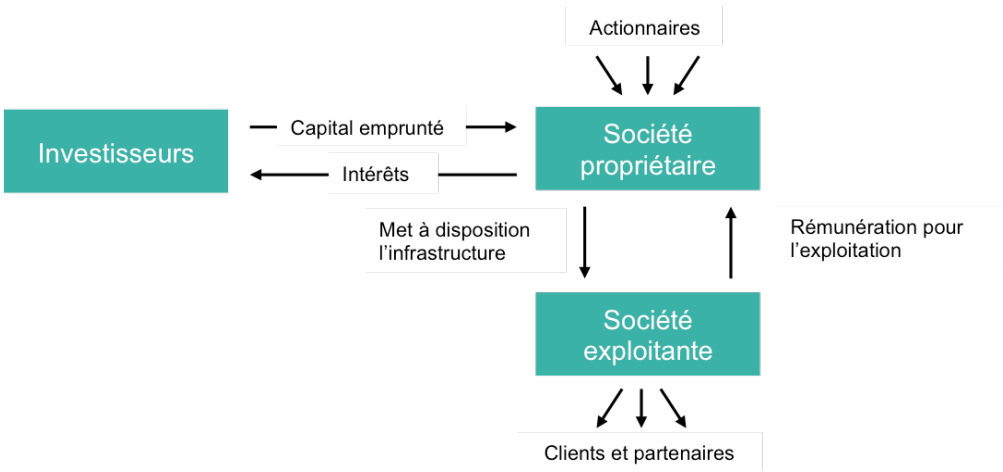

Fig. 6 : Structure de propriété de Cargo sous terrain prévue

La société propriétaire est responsable de l'élaboration et du financement du système CST. Pendant 5 ans, elle fournit des capitaux propres à hauteur de vingt millions de francs par an, soit cent millions de francs au total pour la première phase, jusqu'à l'autorisation de construction. Pour assurer une bonne assise à la société propriétaire, il est prévu que les fonds proviennent des partenaires industriels et logistiques d'une part et d'investisseurs financiers d'autre part. Des discussions sont actuellement en cours avec les grandes entreprises suisses

porteuses principales de l'association de promotion mais aussi avec d'autres partenaires potentiels. Suivra ensuite la phase de construction pour laquelle des entreprises générales apporteront des fonds propres. Les investisseurs contribueront avec d'autres moyens financiers. Enfin, dans la phase d'exploitation et de maintenance, s'ajouteront des moyens importants de la part d'investisseurs institutionnels.

La société d'exploitation porte le risque du marché et paie continuellement pour l'utilisation du système CST. L'exploitant CST devrait être formé par un consortium d'entreprises logistiques, intégrant utilisateurs et chargeurs, qui connaissent les besoins du marché et sont en mesure de proposer une offre concurrentielle axée client. Des prises de contact au sein de l'association ainsi qu'à l'extérieur sont en cours.

En ce qui concerne la propriété des hubs, il existe trois variantes:
- Les hubs appartiennent dans leur intégralité au système CST et donc à la société propriétaire
- Les hubs appartiennent à la société d'exploitation, par exemple un centre logistique d'un des partenaires du consortium, transformé pour CST
- Les hubs appartiennent aux utilisateurs/clients, comme par exemple aux entreprises de commerce de détail ou de logistique.

Pour que le système CST fonctionne de manière pérenne, il est nécessaire que la plupart des hubs principaux appartiennent à la société propriétaire. Quatre des dix hubs principaux pourraient potentiellement être exploités par des utilisateurs. Les hubs n'appartenant pas à CST doivent respecter la condition CST d'un accès non discriminatoire, garanti pour tous les utilisateurs. Ceci est assuré par le fait qu'à chaque hub est associée une „gare" où tous les autres modes de transport peuvent s'arrimer et où d'autres centres logistiques peuvent être raccordés en surface.

5. Quels sont les effets de Cargo sous terrain?

5.1 CST comme moteur des développements futurs dans le domaine du transport de marchandises

L'économie se trouve aujourd'hui au seuil de la quatrième révolution industrielle nommée Industrie 4.0. L'Internet permet la mise en réseau des mondes réels et virtuels jusqu'à l'"internet des objets". C'est à ce niveau qu'intervient l'"internet de la logistique", interconnecté et entièrement numérisé de CST. Dans le futur, le monde de la logistique sera marqué par le transport en continu de petites unités (des palettes isolées plutôt que des remorques entières). Au lieu d'avoir des trains routiers remplis et des marchandises entreposées, les transports seront plus courts, plus flexibles et plus dynamiques, comparables aux paquets de données sur internet. CST prend en compte cette évolution, ce qui lui permet d'accompagner ces nouvelles tendances. CST permet des livraisons ciblées, ponctuelles depuis la rampe de production jusqu'au point de vente et réduit les coûts liés actuellement au stockage intermédiaire, au chargement/déchargement et à la gestion des encombrements. Il permet des liaisons directes entre la production et la vente et réduit ainsi le besoin d'espaces de stockage, de manutention et les dépenses dues à la préparation des chargements et à la fourniture des palettes et autres contenants existants aujourd'hui pour les semi-remorques. Le nombre d'itinéraires de transport direct est donc augmenté.

En conséquence, les systèmes logistiques existants vont devenir plus efficaces, meilleur marché et plus respectueux de l'environnement. L'économie locale et les consommateurs en bénéficieront directement.

5.2 City-logistique

CST va soulager les villes du trafic de livraison. Grâce au regroupement des marchandises dans les tunnels, le système propose une City-logistique efficace. Celle-ci réduit le trafic de marchandises dans les villes de 30%. Contrairement aux concepts logistiques précédents n'ayant pas abouti, CST a un potentiel unique pour faire fonctionner la City-logistique. En effet, CST transporte les marchandises de différents fournisseurs, déjà regroupées, aux trois City-hubs à la périphérie de la ville, et les amène au tunnel dans l'ordre des livraisons. La livraison groupée qui en découle constitue la suite logique du processus. Elle ne nécessite pas d'exigence réglementaire telle que la tarification routière ou de clause exigeant la mise en commun des flux de marchandises de différents producteurs et transporteurs. En ce sens, CST est un fournisseur de City-logistique qui offre des conditions justes et équitables à tous les acteurs du marché.

Les transports aller et retour des marchandises de CST s'effectuent, dans les centres, au moyen de trolleys électriques, de hubs mobiles et de petits véhicules de distribution, peu bruyants et sans chauffeurs pour la plupart.

La City-logistique est un élément clé de l'ensemble de l'offre logistique et également de la rentabilité du système entier. De par son pilotage et l'offre qu'elle propose, elle est également largement intégrée aux éléments du tunnel. Compte tenu de la capacité de regroupement des flux de marchandises, le tunnel CST constitue une condition sine qua non au bon fonctionnement de la City-logistique.

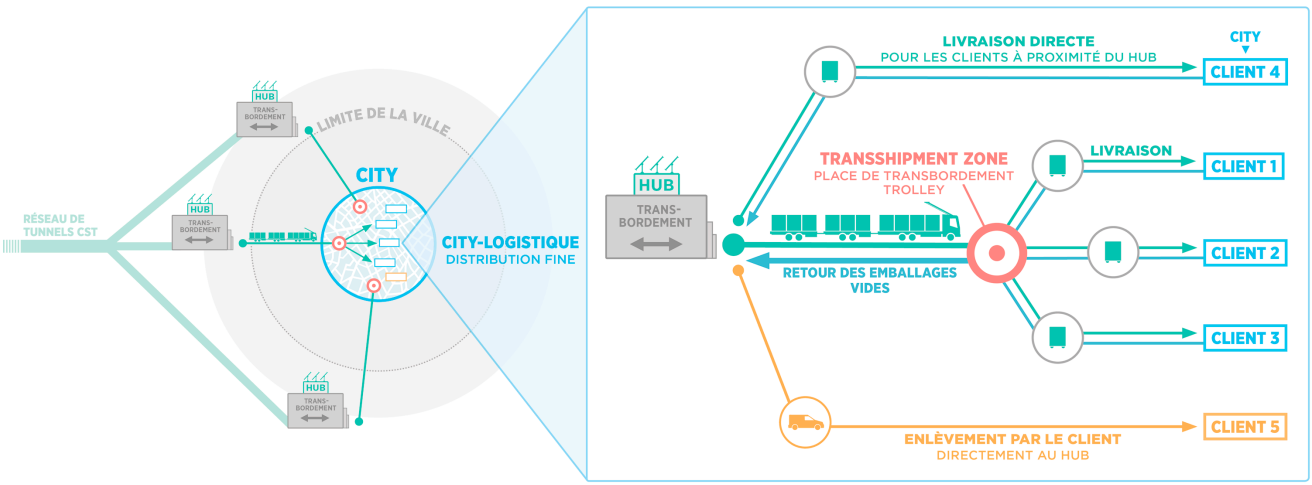

Fig. 7 : City-logistique future avec Cargo sous terrain

5.3 Les avantages environnementaux

Les avantages environnementaux de CST ont été calculés à travers une analyse de cycle de vie (ACV), par une entreprise spécialisée[2]. L'ACV montre que CST présente un avantage environnemental significatif par rapport à tous les autres modes de transport. Ceci est également valable si nous considérons que, dans le futur, tous les camions rouleront à l'énergie électrique. La réduction des émissions de CO_2 atteint jusqu'à 80% par tonne de marchandise transportée. En outre, CST réduit les émissions sonores de 50%, ce qui est particulièrement

[2] Quantis Suisse/Allemagne : Rapport final de l'ACV de Cargo sous terrain, 24.03.2015

intéressant dans les villes. L'éco-efficacité du système CST est 2,5 fois plus importante que celle du transport en camion.

Rien que pour le premier tronçon, CST soulage l'A1 (autoroute parallèle au système) de 20% du trafic poids lourd, ce qui représente une réduction importante de la circulation aux heures de pointe et permet de faire des économies sur l'extension et l'entretien des routes nationales. Avec les étapes suivantes de CST, les effets de décongestionnement du trafic poids lourds s'accentueront.

Du fait que la plupart des emplacements de hub sont combinés avec des centres logistiques existants, la consommation de nouveaux espaces, en surface, est limitée. En utilisant le service CST, les centres logistiques ont en effet moins besoin d'espace pour la préparation et le stockage.

5.4 Effets économiques positifs

Grâce à la compatibilité avec les développements futurs du transport et de la logistique de marchandises – en particulier le transport flexible de petites unités – CST va progressivement prendre le relais de l'approvisionnement par vagues et par gros véhicules de transport (poids lourds ou wagons de train). Les points de transbordement peuvent être beaucoup plus compacts et organisés de façon décentralisée, le besoin d'espace pour les centre logistiques décroit. Le conditionnement en palettes peut être en grande partie automatisé et même être délocalisé depuis des espaces coûteux situés dans les centres vers des zones plus économiques à la périphérie. Les effets positifs sur les villes sont décrits dans le chapitre 5.2 City-logistique.

La faculté de CST à s'imposer économiquement est le résultat de son concept et de son financement privé orientés marché. À l'exception de la loi-CST, aucune autre condition préalable n'est requise au niveau fédéral.

CST économise le sol, respecte le paysage et contribue au développement durable. Il n'est pas concerné par la taxe sur le CO_2 ni par la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP), il transporte également la nuit et permet à la Suisse de rester compatible avec les accords internationaux sur la protection du climat et les objectifs de développement durable. De plus, les concepts, technologies et brevets ainsi que les services de CST sont potentiellement exportables, ce qui, à l'étranger, donne une image innovante de la Suisse. Des discussions avec des institutions telles que l'EPFL et des partenaires internationaux intéressés sont en cours à ce sujet.

6. Financement par le secteur privé

Le système CST, financé par le secteur privé, répond aux besoins du marché en matière de transport de marchandises. L'étude de faisabilité a montré que le système est réalisable des points de vue technique, juridique et économique et de façon autonome grâce à un retour sur investissement intéressant. Les coûts d'investissement, pour le premier tronçon, se montent au total à 3,4 milliards de francs. Somme que des acteurs privés sont en mesure d'apporter. L'étude de faisabilité a montré que la quantité potentielle de marchandises, sur le premier tronçon, s'élève à 327 millions de tonnes-kilomètres et CST est capable de les transporter par palettes ou autres conteneurs. À cela s'ajoutent presque 100 millions de tonnes-kilomètres de la distribution fine et de l'évacuation des déchets des villes (City-logistique). CST se base sur les prix les plus bas possibles du transport routier et sera donc concurrentiel à ce mode de transport. La rentabilité et les bénéfices sociaux augmenteront avec chaque nouvelle extension du réseau, ce qui incitera à un développement rapide du réseau.

Avec le modèle financier, la deuxième phase de l'étude de faisabilité CST a apporté des bases fiables pour établir un business plan solide. Les chiffres minutieusement contrôlés du modèle financier offrent une base sûre à la participation des investisseurs. Le but de CST est de gagner des investisseurs institutionnels suisses ayant des exigences élevées. La rentabilité sera continuellement améliorée, grâce à l'exploitation des potentiels offerts par le système et d'économies réalisées sur les coûts. CST a démarré la recherche d'investisseurs sur la base de ce business plan.

7. Loi fédérale CST

Pour que CST puisse être réalisé dans le temps imparti, il est nécessaire de créer, au niveau fédéral, une base juridique nouvelle, la plus légère possible. Il est prévu qu'une loi uniforme s'applique sur l'ensemble de l'itinéraire allant au-delà des frontières cantonales. Une base juridique unique pour le réseau entier se substituerait ainsi aux autorisations de construire cantonales et communales (demeurent réservés les études d'impact sur l'environnement et les concepts de mobilité). La loi contiendra l'accès non discriminatoire au système mais ne règlera pas les questions de normes techniques. Cette loi est également importante pour les investisseurs potentiels de CST qui accorderont leurs moyens sous réserve de sa mise en application. Si le Conseil fédéral décide de lancer le processus législatif, la procédure de consultation peut être ouverte à l'été 2017. Le traitement par les Chambres fédérales pourrait ainsi débuter en 2018 ce qui pourrait aboutir à une adoption à l'hiver 2018/19.

8. Quelles sont les prochaines étapes?

La faisabilité technique, économique et juridique ayant été confirmée par l'étude de faisabilité, le projet CST se trouve actuellement dans la phase de préparation de la mise en oeuvre. En 2017 sera créée la société anonyme, correspondant à la forme juridique nécessaire à la réalisation du projet. Les activités liées à la phase d'autorisation de construire seront ensuite transférées à la société anonyme. Les actions suivantes sont en cours:

- Etablissement d'un business plan à destination des investisseurs, avec différentes variantes de modèles de financement
- Recherche d'investisseurs pour les phases d'autorisation de construire et sondage sur leur volonté d'investir dans les phases suivantes
- Transfert des activités de l'association vers la société anonyme
- Entretiens avec les utilisateurs, les prestataires logistiques, les fédérations et les partenaires techniques
- Dialogue avec les cantons et les communes
- Accompagnement des travaux juridiques, concernant la loi CST, de l'Office fédéral des transports.

Les investisseurs vont annoncer leur intention de participer au financement de la phase de planification et de programmation, avec des fonds propres, sous réserve de l'adoption de la loi CST par le Parlement. Un décalage dans le calendrier en rapport avec l'adoption de la loi CST aurait des conséquences directes sur le financement et la réalisation en temps voulu de CST.

Un concept modèle comme CST peut et doit être réalisé pour la première fois en Suisse pour les raisons suivantes :
- intégration unique des acteurs économiques et des futurs utilisateurs,

- le concours unique des conditions géographiques, du savoir technique, de la capacité financière et de l'innovation.
À travers ce projet, la Suisse va pouvoir se profiler encore davantage à l'international.

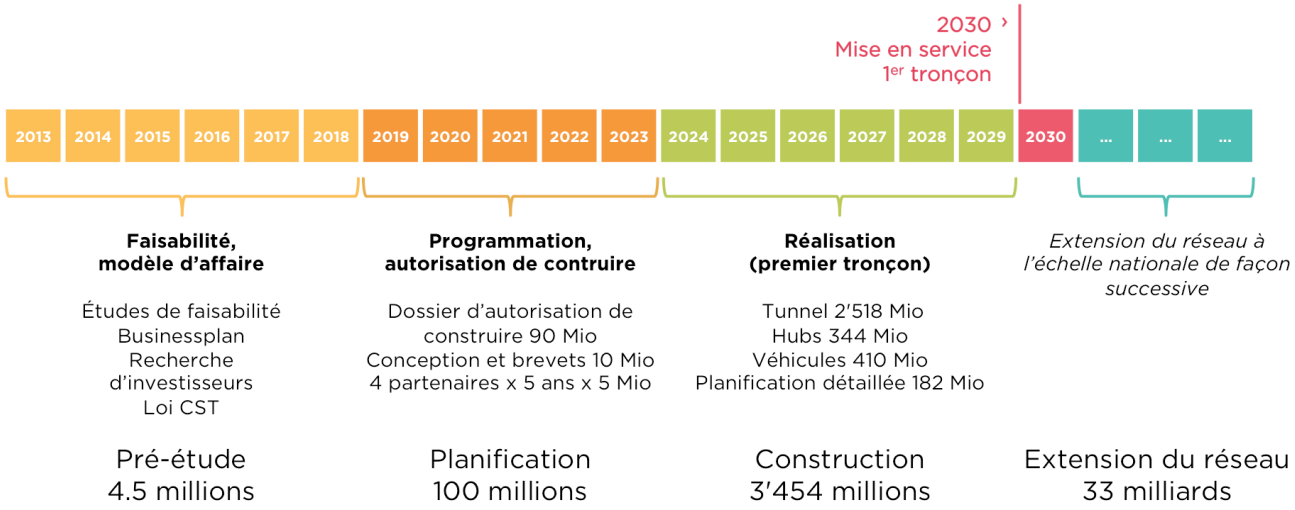

Fig. 8 : Calendrier et plan de financement de Cargo sous terrain