

DÉFIS FUTURS DES TRANSPORTS

22ÈME FORUM SUISSE DE LOGISTIQUE

GS1 | YVERDON-LES-BAINS

9 NOVEMBRE 2023



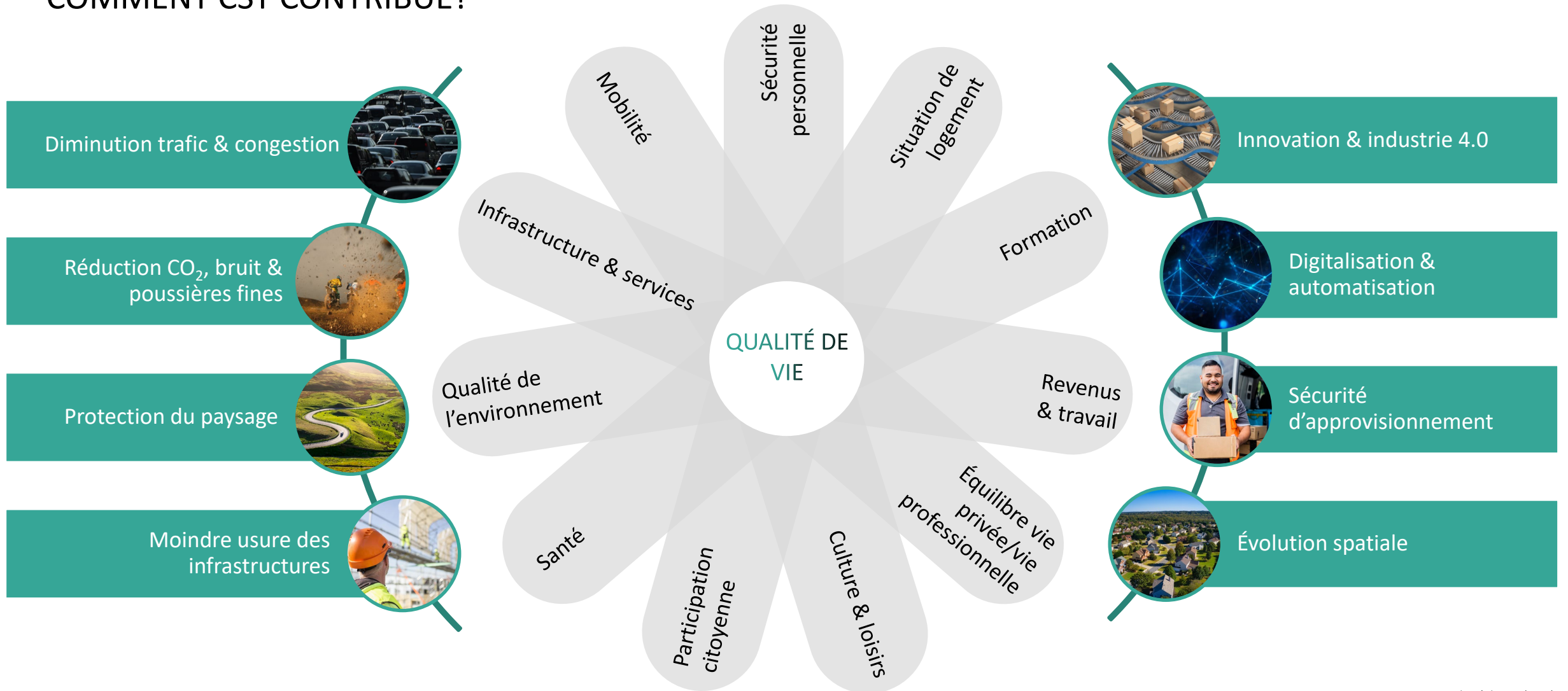
DOMINIK CAJOCHEN

HEAD OF MARKET & OPERATIONS, CARGO
SOUS TERRAIN

CARGOSOUSTERRAIN.CH

POUR LA QUALITÉ DE VIE

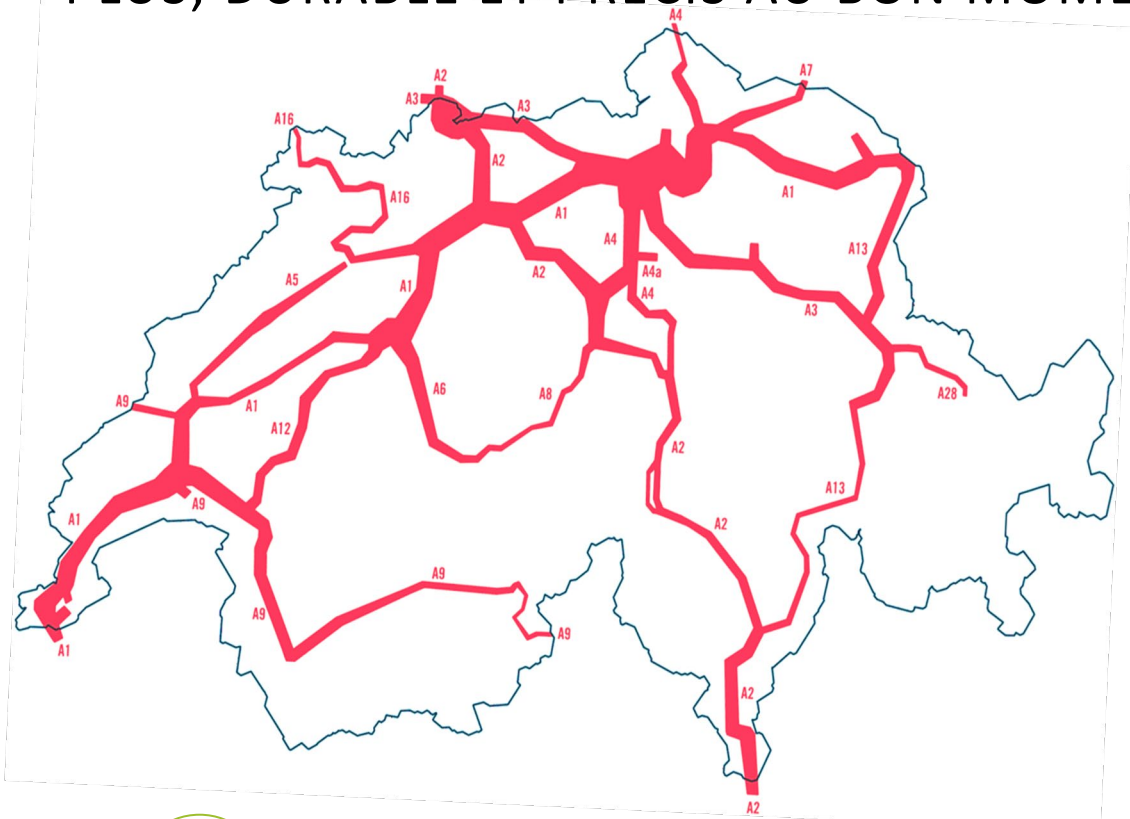
COMMENT CST CONTRIBUE?





TENDANCES DU SECTEUR LOGISTIQUE

PLUS, DURABLE ET PRÉCIS AU BON MOMENT



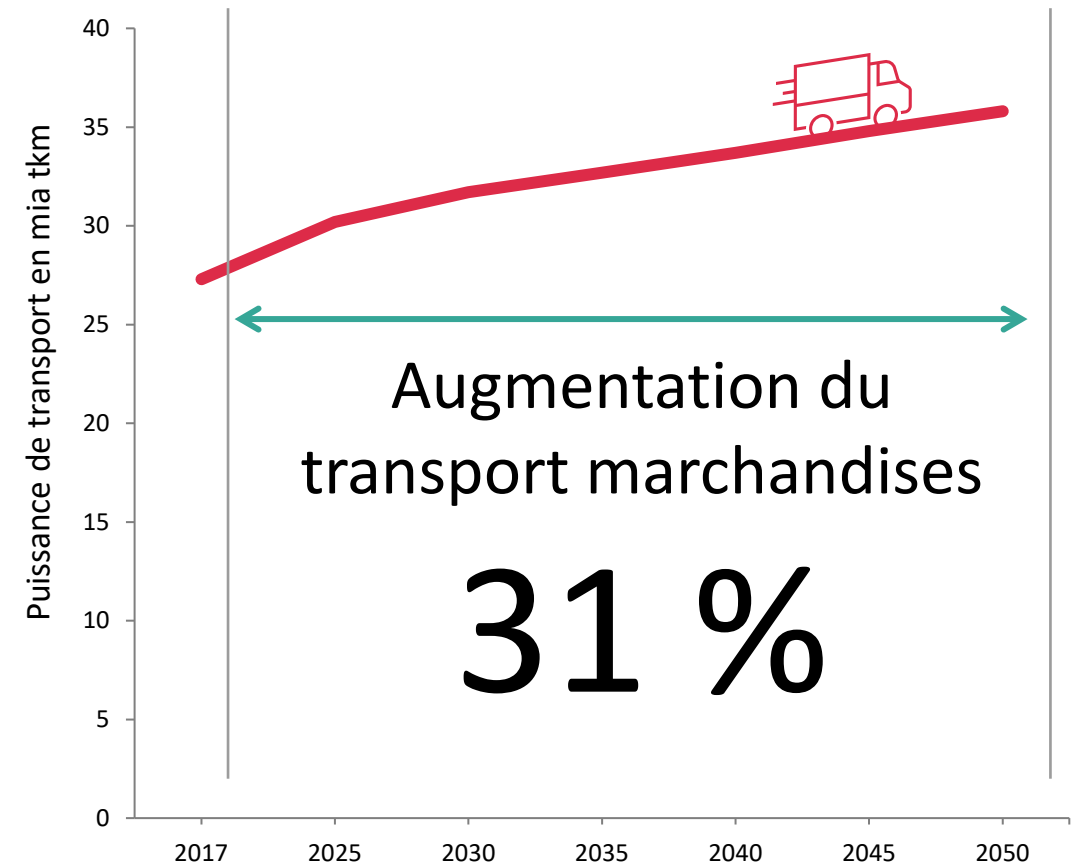
Durabilité



Livraison «Just-in-time»



Petits colis



DÉPASSER LES GOULOTS D'ÉTRANGLEMENT

RÉSEAU DE MARCHANDISES POUR LA SUISSE À 10 MILLIONS



- > Le réseau général relie les centres et contribue à résorber les goulots d'étranglement
- > 12 hubs entre Härkingen et Zurich-Aéroport – multimodal
- > Commande «end-to-end» – One-Stop-Shop y compris distribution fine (dernier kilomètre)
- > Solution orientée marché, financement privé et rentable
- > Automatisé, connecté et digitalisé pour une livraison dans les temps

LE SYSTÈME CST EN BREF



Système global à commande digitale

+

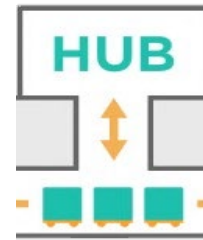
Infrastructure tunnel + hubs

+

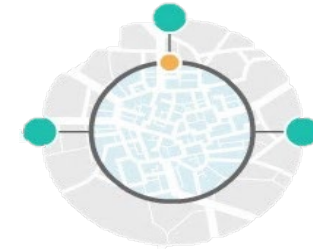
Distribution fine dans les centres urbains



Automatisé & connecté grâce à l'IoT



CST Backbone



Premier & dernier kilomètre

INDUSTRIE- & LOGISTIKZENTREN
Fahrzeuge CST & Partner

Système logistique global pour petites marchandises

STADT/CITY LOGISTIK



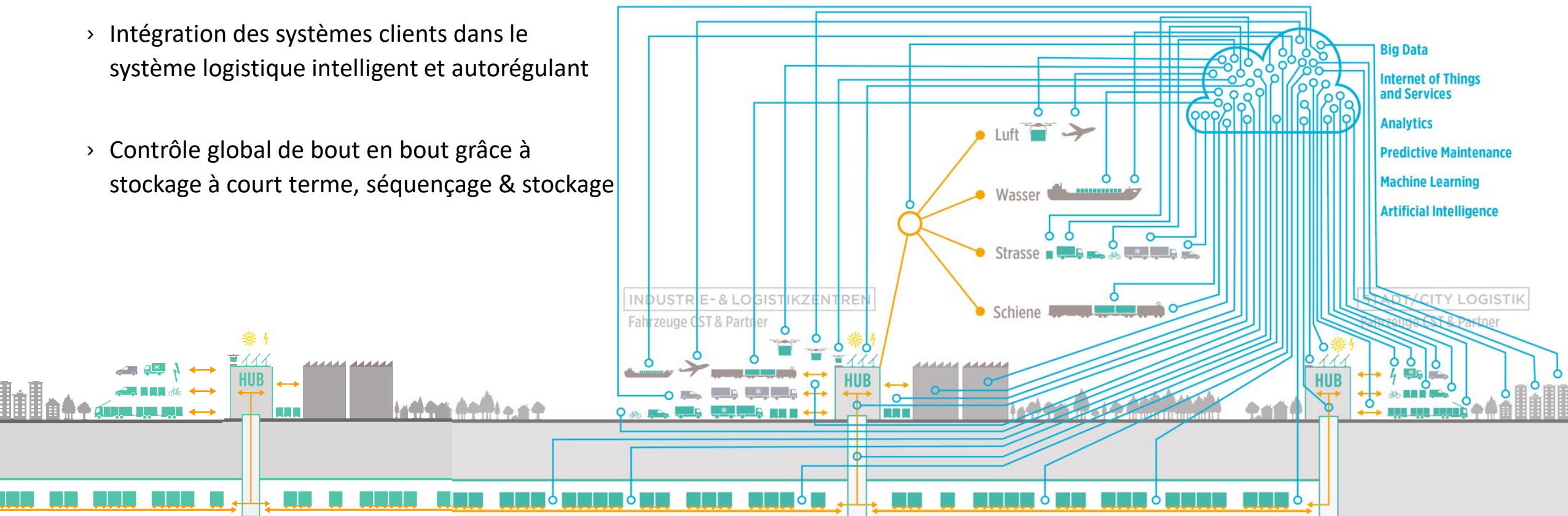
SYSTÈME GLOBAL À COMMANDE DIGITALE

AUTOMATISÉ ET CONNECTÉ GRÂCE À L'IOT



```
0100110100
011001011101
01011010100
1001010010
```

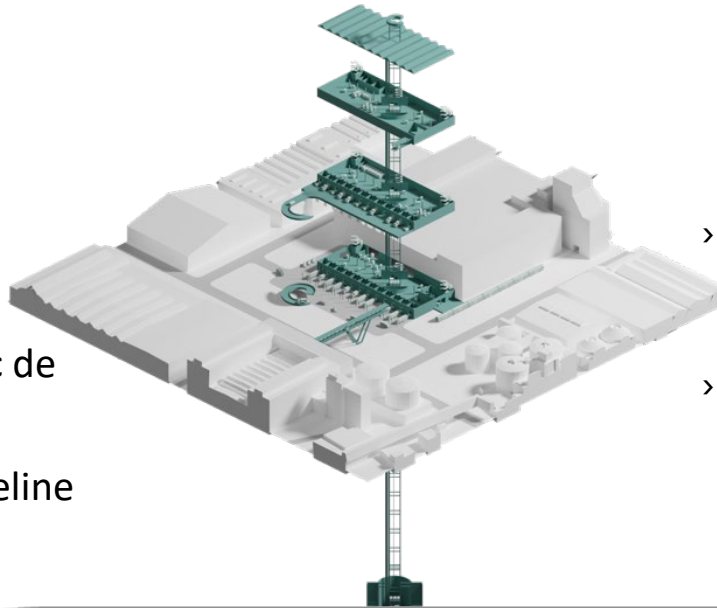
- > Logistique 4.0: Intégration et interconnexion continues grâce à l'Internet of Things (IoT)
- > Intégration des systèmes clients dans le système logistique intelligent et autorégulant
- > Contrôle global de bout en bout grâce à stockage à court terme, séquençage & stockage



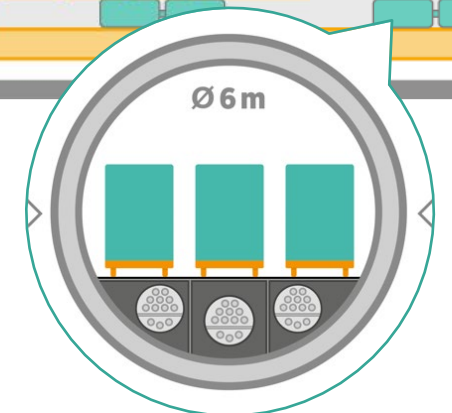
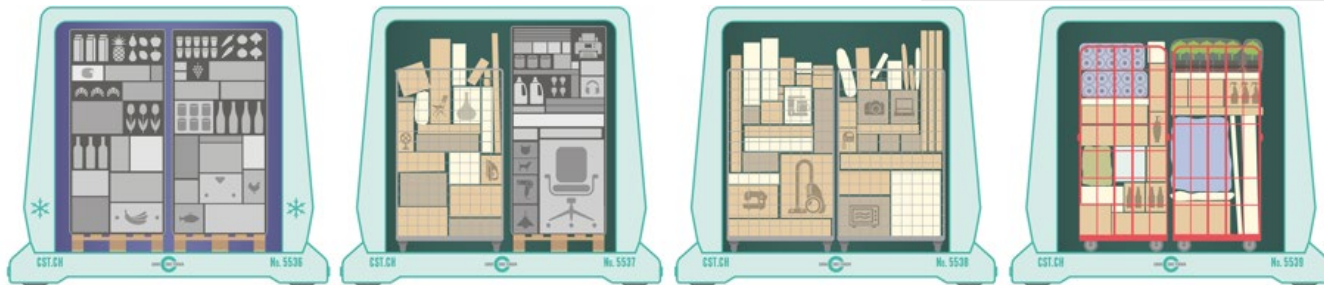
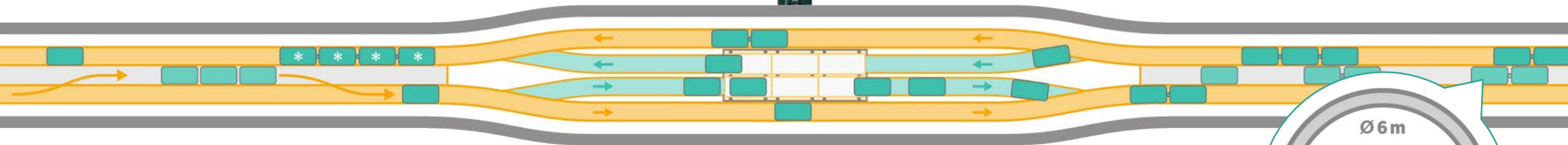
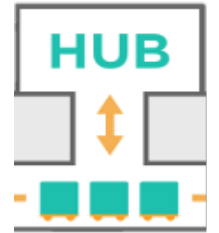
INFRASTRUCTURE TUNNEL & HUBS

CST BACKBONE

- › Multimodal, flexible, disponible 24/7
- › Le tunnel pour petites marchandises déleste l'autoroute du trafic de marchandises (A1) jusqu'à 40 %
- › Place pour d'autres conduites (par ex. pipeline CO₂) dans le tunnel

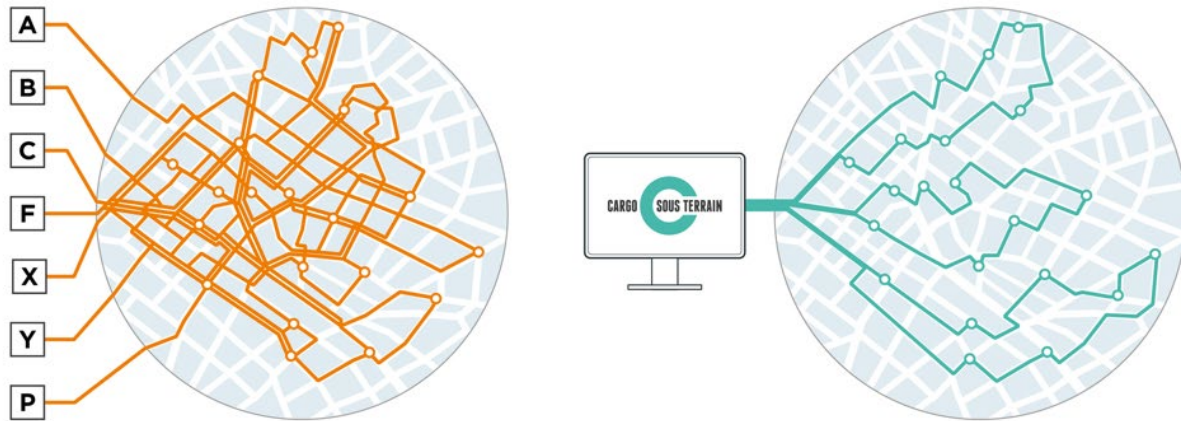


- › Hubs comme phare pour développement de zones périphériques
- › Potentiels d'utilisation supplémentaires avec utilisation complémentaire & tierce et logistique verticale



CITY-LOGISTIQUE CONNECTÉE

DÉLESTE LES ZONES URBAINES DU TRAFIC ET DES ÉMISSIONS



- › Logistique plus efficace grâce à stockage & livraison ciblés et en temps
- › Véhicules bien utilisés avec 100% d'énergies renouvelables
- › Diminution du trafic par réception/livraison via connexions directes aux hubs
- › Commande pour approvisionnement/élimination, intégration de l'ensemble de la chaîne de valeur

Résultats de l'étude du trafic de Zurich

- › Diminution des trajets par regroupement des pré- et post-acheminements
- › Moins de trajets grâce à des véhicules adaptés

- 25%
Trafic 1^{er} tronçon
partiel

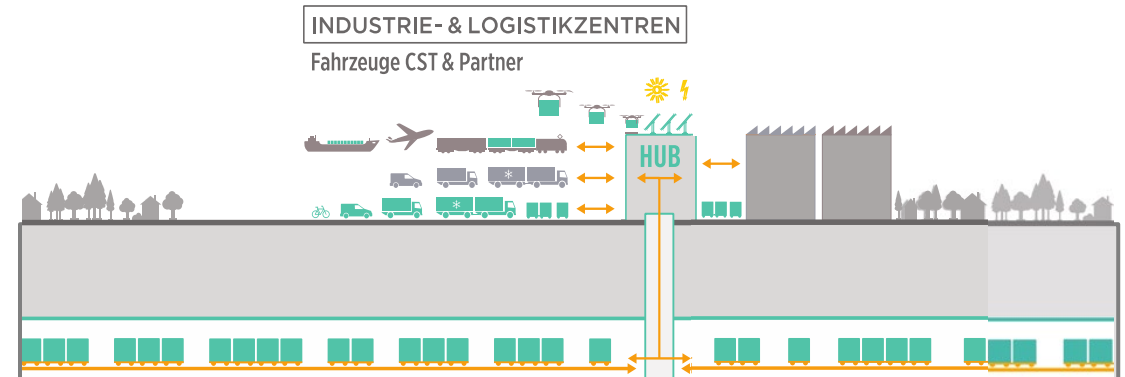
TRANSFORMATION DU MARCHÉ

CHANGEMENT DE PARADIGME EN LOGISTIQUE



Situation actuelle

- › Transport dans grandes unités, par ex. véhicules articulés, poids lourds et wagons
- › Stockage et hubs logistiques importants pour Cross-Docking & stockage intermédiaire
- › Longue attente lors du transbordement dans poids lourds
- › Exigence planification des trajets (voyages à vide)
- › Transport de marchandises partage route/rail avec transport de personnes



Réponse CST

- › Flux de marchandises continu 24/7
- › Transport économique de petits colis
- › Site de production jusqu'au Point-of-Sale sans détour hub logistique
- › Gain de surfaces grâce à la suppression du stockage intermédiaire au niveau des hubs
- › Infrastructure réservée aux marchandises, lissage de la capacité

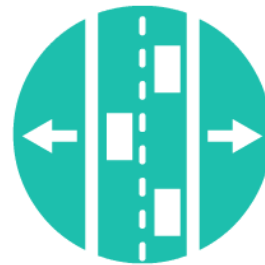
UN PROJET ÉCOLOGIQUE

DURABLE AVEC DE MULTIPLES AVANTAGES



Protection de l'environnement

- › Soulagement des personnes et de l'environnement (gaz d'échappement, bruit, sécurité)
- › Diminution de la consommation de surfaces
- › Plus soucieux de l'environnement que d'autres scénarios de transport futurs



Désengorgement routier

- › Transfert de 40 % du transport par poids lourds sur l'A1 (au terme de l'aménagement)
- › Diminution du trafic de livraison aux hubs & dans les villes (jusqu'à -30%)
- › Diminution de l'usure des routes, réfection & poussière



Diminution des nuisances sonores

- › Réduction de moitié des émissions sonores
- › Délestage significatif de villes par la City-logistique

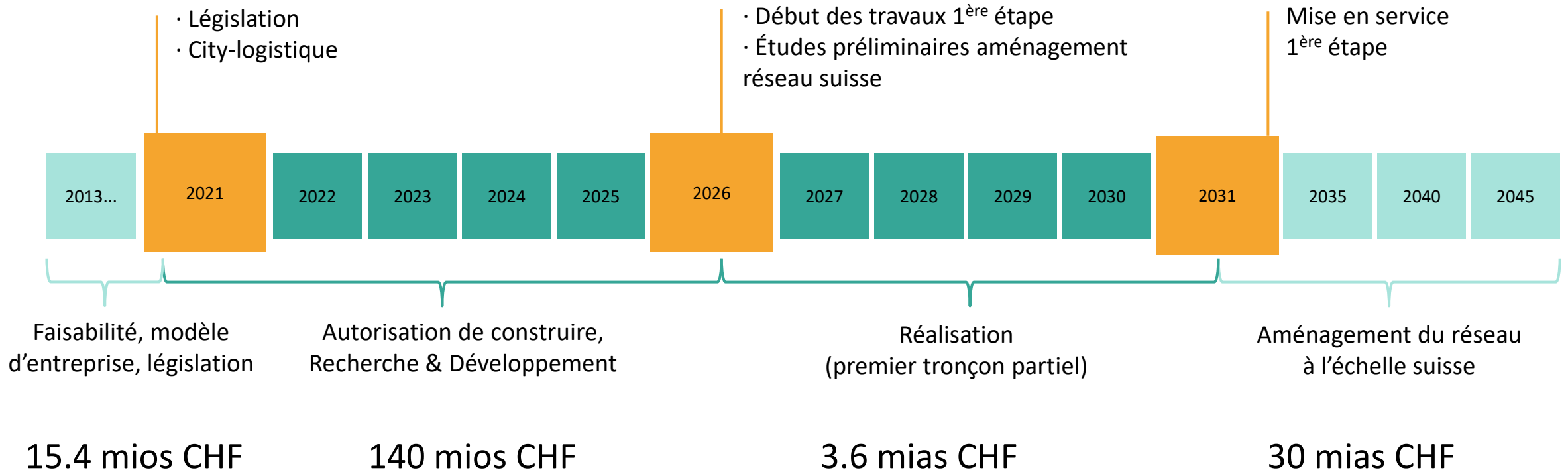


Rentabilité

- › Investissement rentable
- › Transport avec potentiel d'exportation
- › Avantage confirmé pour l'économie nationale
- › Distribution fine efficace

TIMELINE

ET FINANCEMENT JUSQU'À AMÉNAGEMENT ACHEVÉ



13

CARGO SOUS TERRAIN AG

PORTEUR PRINCIPAL ET AUTRES ACTIONNAIRES



PROCESSUS DE RÉALISATION

LOI FÉDÉRALE SUR LE TRANSPORT SOUTERRAIN DES MARCHANDISES (LTSM)

- › La loi autorise la réalisation du projet phare CST avec effet de signal. Entrée en vigueur le 01/08/2022
- › Un projet d'infrastructure de cette échelle à financement privé est inédit en Suisse
- › Procédure d'approbation des plans à l'échelle confédérale: cadre unitaire pour projet au-delà du canton comme base de la collaboration de CST avec les autorités et la société
- › Procédure claire & coordination étroite avec la Confédération/Conseil fédéral, cantons, communes



ANCRAGE LOCAL DE CST

COLLABORATION AVEC VILLES & CANTONS



Genève/Lausanne

- › Analyse du potentiel à l'initiative de GE & VD



Bâle

- › Analyse du potentiel région
- › Projet-pilote sur le site Wolf-Areal
- › Support cluster logistique rég.



Berne

- › Développement City-logistique
- › Dans le concept de logistique urbaine Berner
- › Participation CST AG discutée au conseil municipal



Lucerne

- › Dans le «Sounding Board» cantonal pour concept de transport de marchandises & logistique



Zurich

- › Collaboration projet SalüBox
- › Sites logistiques sur la zone urbaine



Saint-Gall

- › Analyse du potentiel à l'initiative des cantons GE & VD
- › Échange autour des possibles sites sur la zone urbaine

L'ÉQUIPE CST



PREMIER TRONÇON PARTIEL

RELIE HÄRKINGEN ET ZURICH-AÉROPORT



LA VISION SE CONCRÉTISE

MESURES GÉOPHYSIQUES ET FORAGES DEPUIS JANVIER 2023



Géophysique

- › Mesures de vibrations et de tensions au niveau de la surface terrestre
- › Détermination de la structure du sous-sol
- › À plusieurs endroits le long du 1^{er} tronçon
- › partiel

Forages

- › Le long du 1^{er} tronçon partiel et au niveau des hubs
- › Aperçus du sous-sol; les carottes de forage sont étudiées et entreposées
- › Renseignement sur la roche et les eaux souterraines



SOLUTIONS SURFACE LOGISTIQUE

EXCURSIONS INTELLIGENTES ET SALÜBOX



Excursions zéro émissions depuis 2021

- › Excursion hydrogène depuis 2021 dans Zürich City & alentour
- › Depuis juin 2023: Excursion poids lourds électriques lun-sam, 345 km quotidiennement entre ZH, LU et BL
- › Réduction kilomètres de trajet grâce à remorque et tournées optimisées

= -120 t CO₂/an



Boîte à colis intelligente «SalüBox»

- › Projet pilote avec la ville de Zurich depuis 2022
- › Quatre boîtes à colis intelligentes publiques
- › Neutralité à l'égard des fournisseurs, protection anti-effraction, 24/7
- › Pour particuliers & entreprises
- › Contribution à la «ville des petites distances» & diminution du trafic exponentiel de livraison de colis



En savoir plus sur
salubox.ch

