



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC

**Office fédéral des transports OFT**

Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS

**Office fédéral de topographie swisstopo**

# Loi fédérale concernant l'infrastructure de données sur la mobilité

## Informations pour les pouvoirs publics

16 mars 2023





## Programme

- **MODI: objectifs, contenus, utilité / état d'avancement des travaux:**  
Gery Balmer (Leiter Abteilung Politik BAV) / André Streilein (Leiter Topografie swisstopo)
- **GIP-Österreich: Graphenintegrationsplattform Österreich:** Dipl. Ing. Irmgard Mandl-Mair: GIP / IT Strasse und Verkehr, Amt der Kärntner Landesregierung
- **Echtzeit Verkehrsinformation Straße in Österreich:** Dipl. Ing. Mag. Tobias Schleser: ASFINAG (österreichischer Autobahnbetreiber)
- **Verkehrsauskunft Österreich,** VAO GmbH: Mag. Stefan Mayr: VAO GmbH



# Défis pour les pouvoirs publics en vue d'un système de mobilité efficient

Déclencheur

Besoins plus individuels

Croissance du trafic

Limitations des  
aménagement

Gestion du trafic

Numérisation

Flux de données  
croissants

Données sur la  
mobilité comme  
infrastructure  
d'importance  
systémique

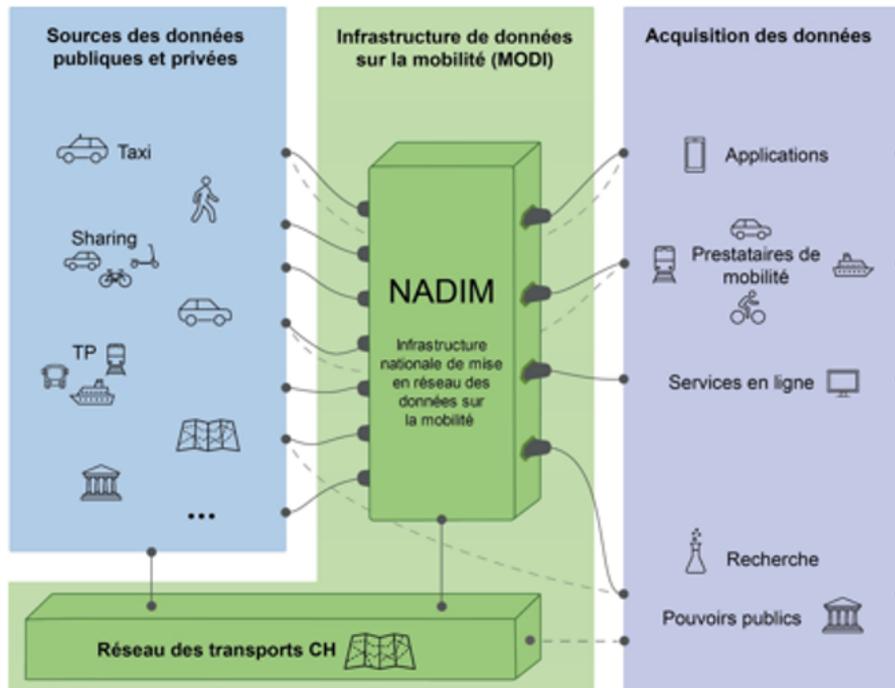


**L'objectif est de rendre le système de mobilité plus efficient** en mettant en réseau les données:

- Répondre individuellement et durablement aux **besoins de mobilité**
- Planifier les **offres de mobilité** de manière plus ciblée et mieux les utiliser
- Exploiter et utiliser les **infrastructures** de manière plus efficiente
- **Promouvoir les innovations et réduire les dépendances** par rapport aux prestataires privés



# La MODI dans le système de mobilité



- Une circulation fluide requiert un flux de données efficient
- L'accès à la mobilité repose sur des données avec des règles équitables pour tous
- Une mise en réseau commune génère de la plus-value, de l'innovation et une mobilité plus durable



MODI crée entre autres une base pour les applications des pouvoirs public



# Mission

## **MODI** (Infrastructure de données sur la mobilité)

Une loi fédérale (supramodale) concernant l'infrastructure de données sur la mobilité (LIDMo) offre au secteur de la mobilité et aux pouvoirs publics des bases neutres quant aux intérêts et de nouveaux outils en vue d'un **système de mobilité** moderne, durable et **efficace**.

## **NADIM**

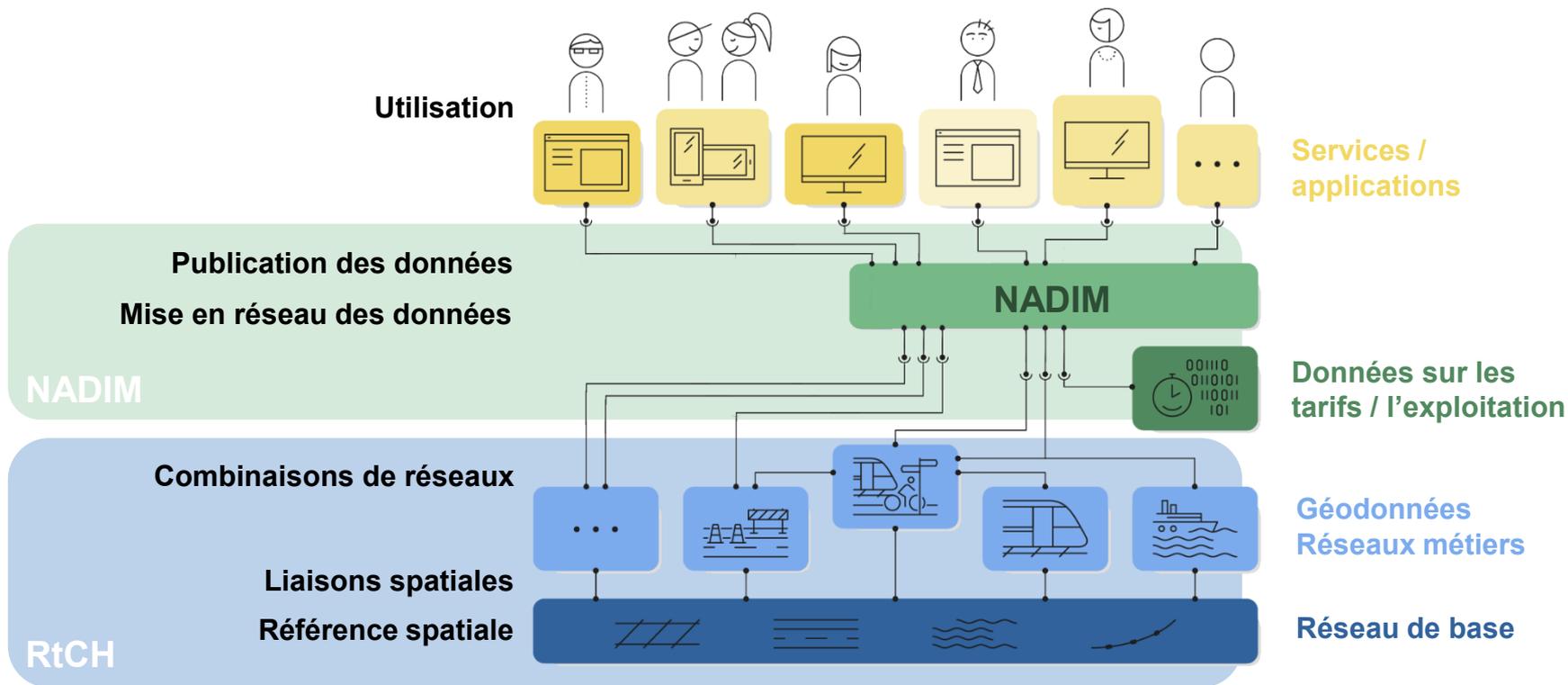
Institutionnellement neutre, la NADIM permet à tous les acteurs (privés, publics) de «l'écosystème» de la mobilité de développer et exploiter plus facilement des solutions innovantes.

## **Réseau des transports CH**

L'infrastructure pour les géodonnées de mobilité permet à tous les acteurs (privés, publics) de combiner, échanger et utiliser des données spatiales en matière de mobilité et d'infrastructure de transport.

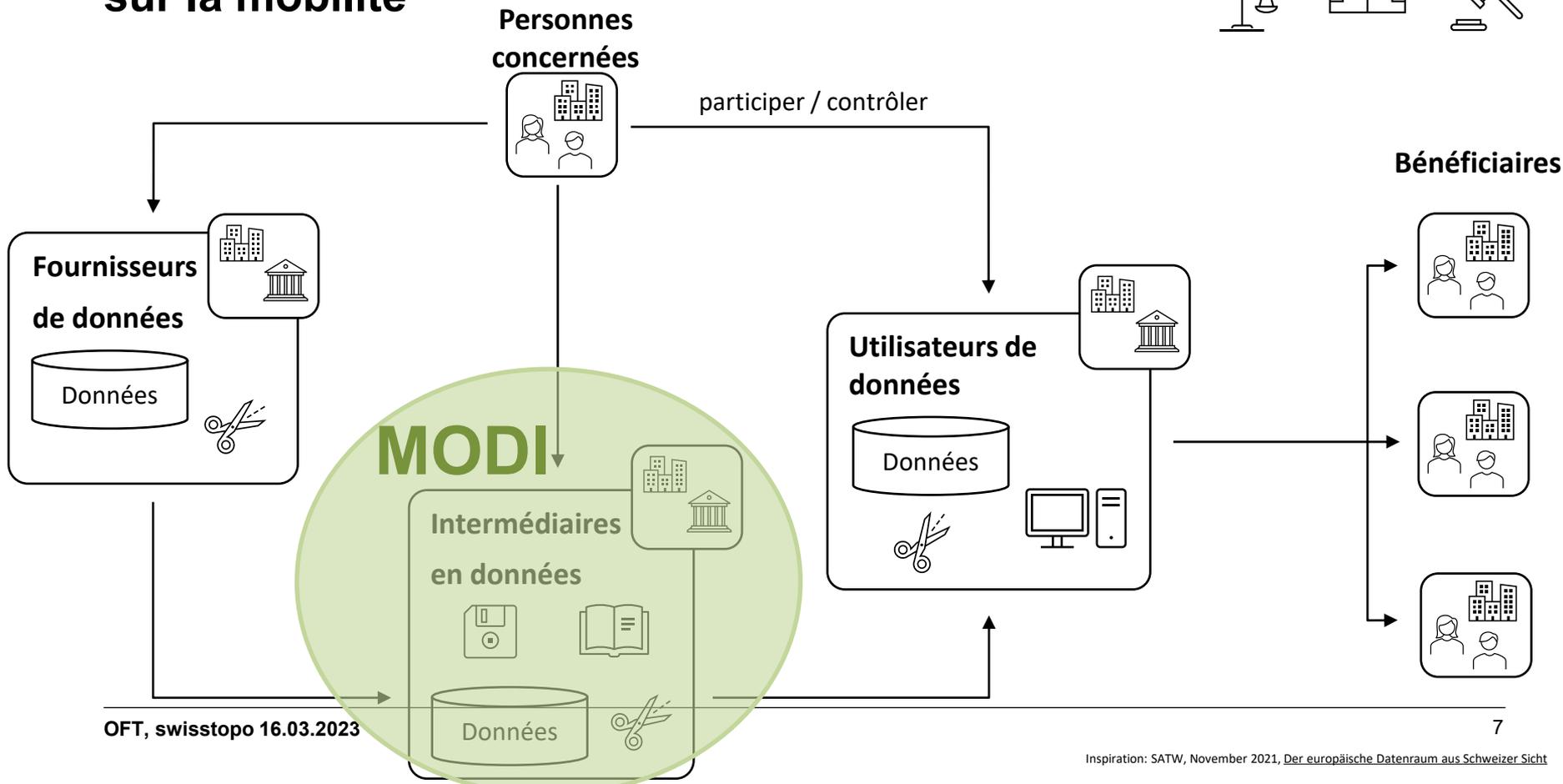
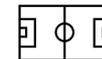


# Interaction Réseau des transports CH - NADIM



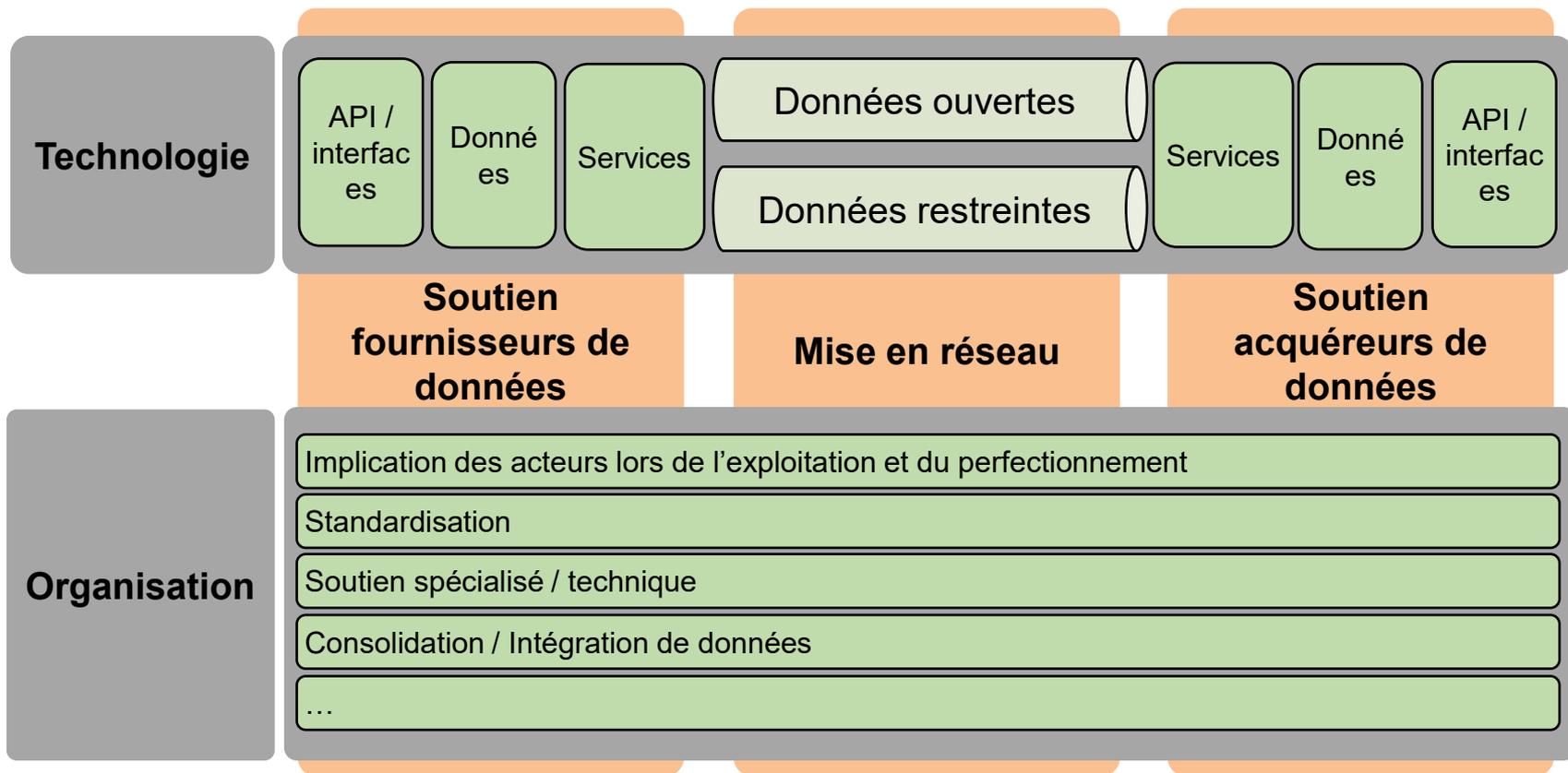


# MODI, partie intégrante de l'espace des données sur la mobilité





# Gamme de fonctions de la NADIM





## Fonctions techniques de la NADIM: offres de service potentielles

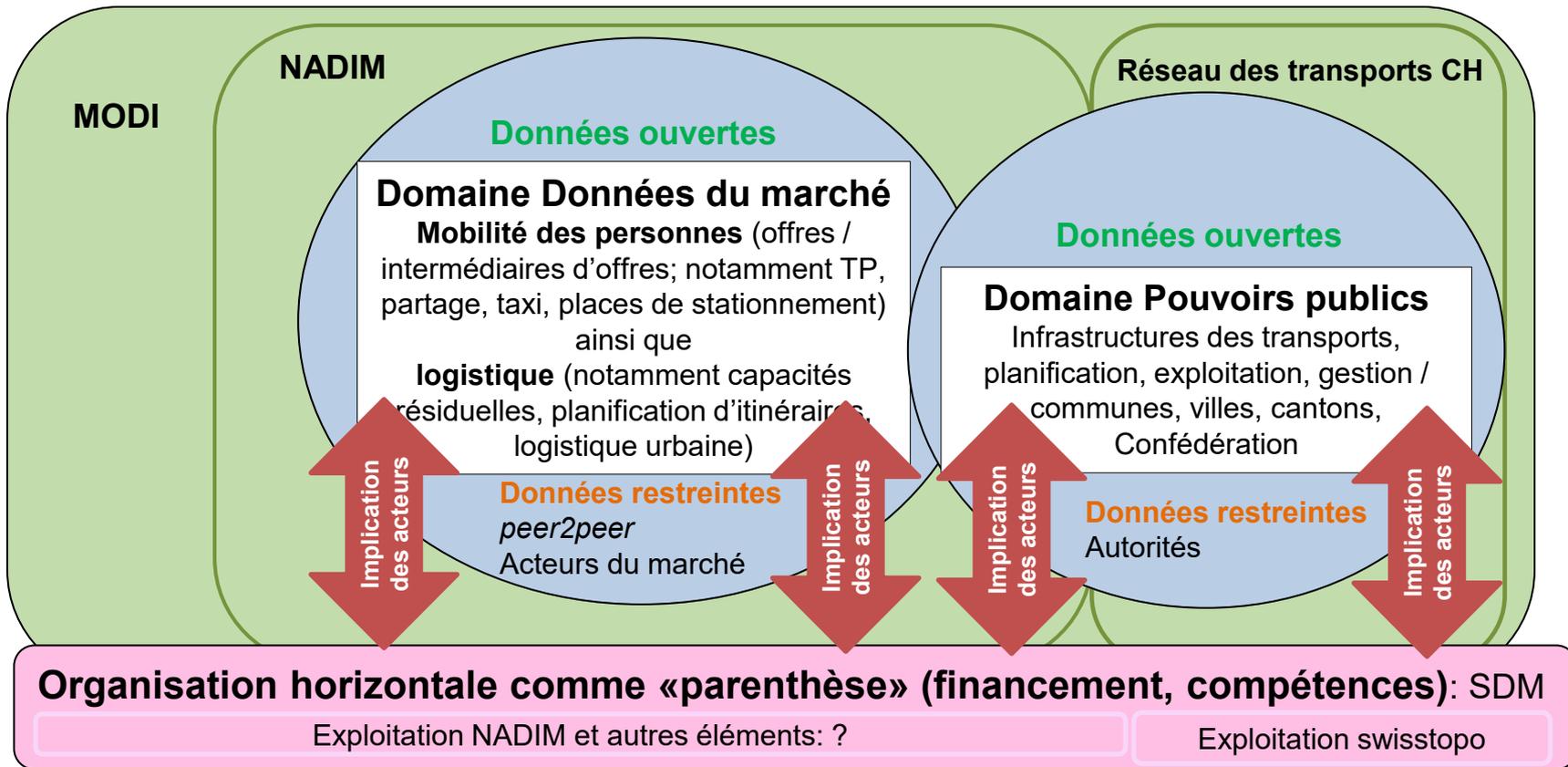
### Services ouverts: faciliter des prestations multimodales et la planification / gestion des transports

- **Service d'informations et de planification**: notamment OJP (planificateur d'itinéraire neutre et multimodal)
- **Service d'interactions / de transactions**: soutien si nécessaire pour les réservations / l'achat / pas de *clearing*
- **Service d'analyse et de prévisions**: notamment pour la planification / la gestion des infrastructures de transports et de l'espace public
- **Service *peer2peer*** pour le traitement des affaires courantes en fonction des besoins

*Objectif: exploiter les services avec des composants libres (open source) lorsque c'est judicieux*



# Organisation étatique globale de la MODI avec implication verticale des acteurs





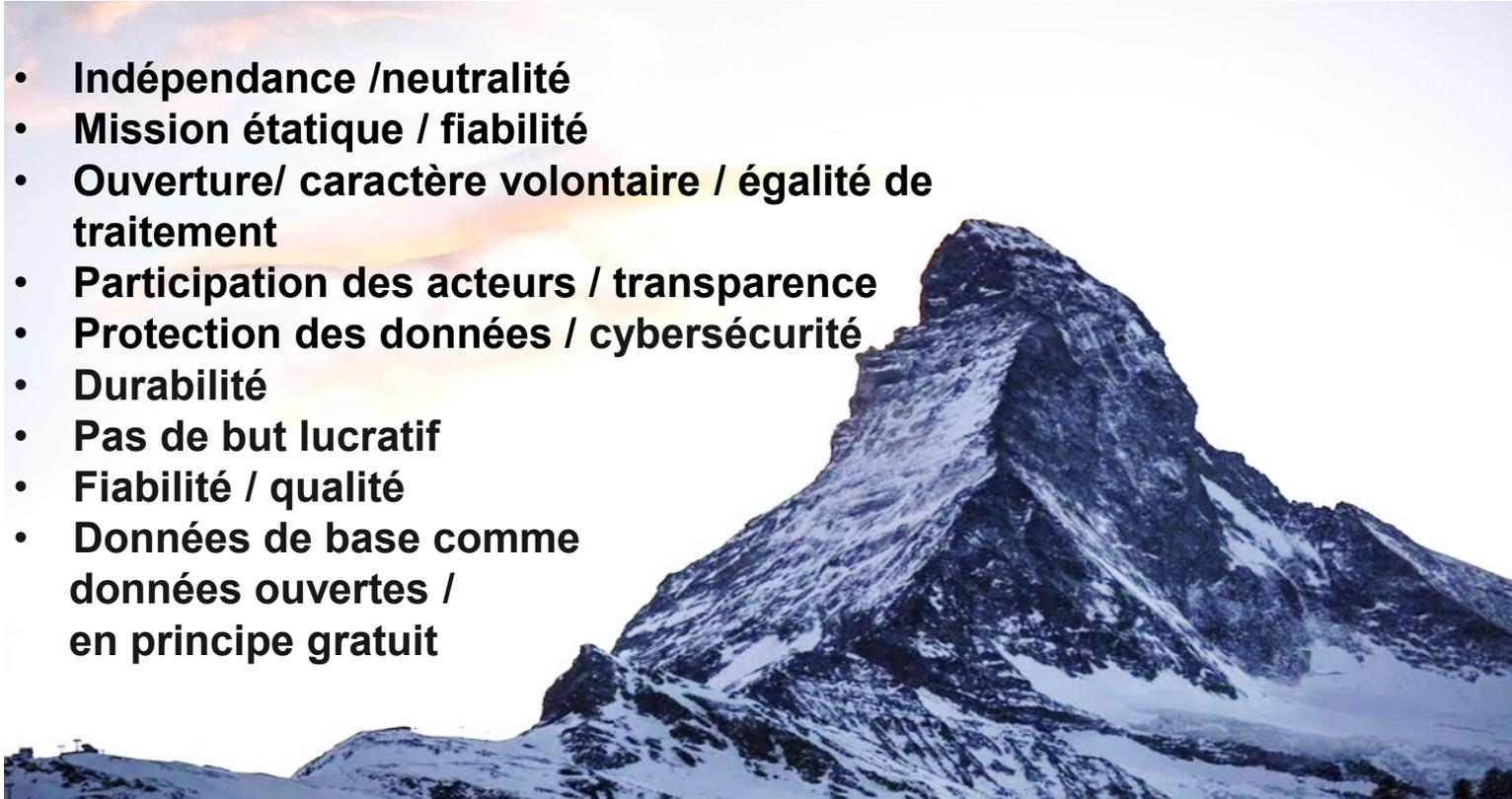
# Configuration possible du volume des données MODI: exemples concrets selon l'offre

	Transport individuel TIM (voiture, moto) MD (à pied, propre vélo)	Mobilité partagée partage / location	Transport à la demande taxi, ridehailing/voiturage, ODV, covoiturage	Transport basé sur l'horaire TP, autocars grandes lignes, aviation	Offres sans prestation de transport parking, stations de service, stations de chargement	
<b>Données d'information</b>	<b>Géodonnées</b>	Réseau de routes, de pistes cyclables et de chemins pédestres (y c. ascenseurs), position des signalisations	Stations, territoires desservis	Territoires desservis, stations, territoire d'intervention	Réseau ferré, réseau TP, arrêts, LHand	Emplacements
	<b>Données d'exploitation</b> - statiques - en temps réel - prévisionnelles - historiques	Classes de routes, capacité, intersections, interdictions	Données des véhicules, capacité	Données des véhicules, capacité	Plan des lignes, horaires prévisionnels, formations, véhicules	Heures d'ouverture
		État des signaux, chantiers, fermetures, compteurs de trafic	Disponibilités Emplacements des véhicules	Disponibilités, courses offertes, dérangements, arrivées	Dérangements, retards, suppressions, interruptions, chantiers, données d'occupation	Disponibilité, occupation
		Prévisions de bouchons, courbes de variation	Prévisions de disponibilité	Prévisions de disponibilité	Prévisions du taux d'utilisation	Prévisions de disponibilité, courbes de variation
	<b>Données tarifaires</b>	Redevance routière, Péage tunnel	Offres, tarifs	Offres, tarifs	Offres, tarifs	Offres, tarifs, possibilités de paiement
<b>Autres données</b>	<b>Données d'interactions et de transactions</b>	<b>Jeux de données individuelles:</b> ventes, réservations, demandes <b>anonymisés / agrégés:</b> données de décompte				
	<b>Données personnelles</b>	Données de base sur les voyageurs, contrats, abonnements, utilisations, préférences				
	<b>Données de déplacement</b>	<b>Jeux de données individuelles:</b> courses effectuées, emplacements <b>anonymisés / agrégés:</b> utilisations statistiques / fréquences, courants de trafic, données réglementaires (par ex.: QMS)				



# Principes pour l'exploitation de la MODI

- **Indépendance / neutralité**
- **Mission étatique / fiabilité**
- **Ouverture/ caractère volontaire / égalité de traitement**
- **Participation des acteurs / transparence**
- **Protection des données / cybersécurité**
- **Durabilité**
- **Pas de but lucratif**
- **Fiabilité / qualité**
- **Données de base comme données ouvertes / en principe gratuit**





# Participation volontaire – la LIDMo ne crée pas de nouvelles obligations

Position de la Confédération:

**Aucune nouvelle obligation pour les cantons, les communes, les villes ou les particuliers allant au-delà du droit existant (par ex. LGéo) dans la LIDMo et donc aucune atteinte à leur souveraineté juridique.**

Marge de manœuvre au niveau de la législation des cantons, des communes et des villes:

- Les cantons/villes/communes peuvent assortir les concessions/autorisations/subventions de charges ou d'obligations pour les fournisseurs de mobilité en matière de livraison de données.
- Fixer des obligations pour le niveau fédéral inférieur, par analogie avec la LGéo.
- Les livraisons de données allant au-delà des obligations existantes sont basées sur des solutions consensuelles.

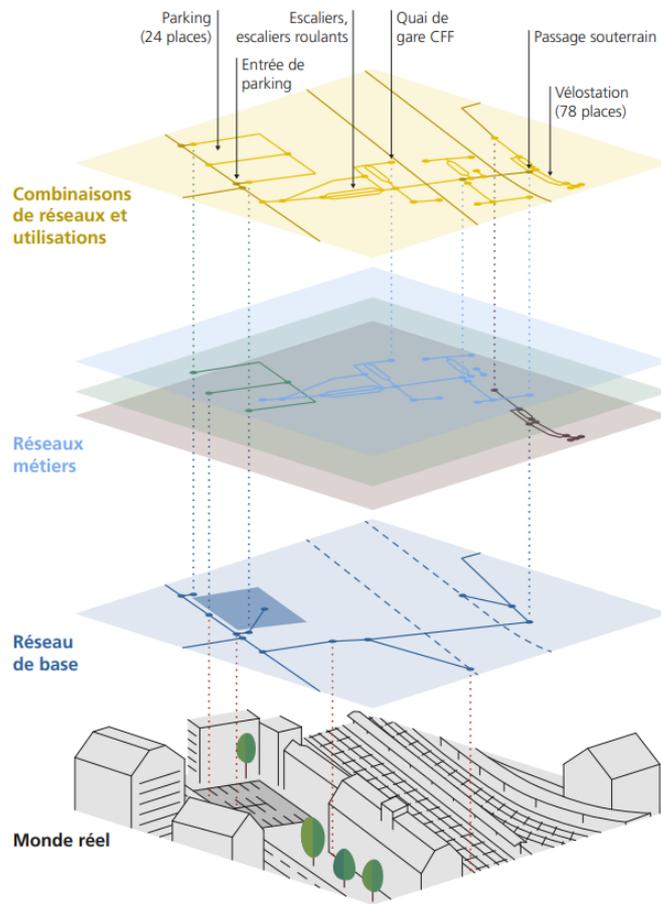


# Réseau des transports CH

## L'infrastructure nationale de géodonnées sur les transports et la mobilité

Le système Réseau des transports CH permettra de relier des vues spécifiques du système de transports et mobilité (**réseaux métiers**) entre elles de manière fiable et hautement automatisée via un dénominateur commun (**réseau de base**).

Cela permettra l'échange et la **combinaison** de données tant pour des **applications** existantes que pour de nouvelles, ce qui sans cela serait impossible ou seulement avec beaucoup d'efforts.





# Le Réseau des transports CH englobe des fonctions et des données

## Fonctions

**Le Réseau des transports CH fournit des outils, des interfaces et des règles pour référencer, relier et combiner des données diverses sur la mobilité.**

## Données

**Le Réseau des transports CH comprend des données liées aux transports et à la mobilité et ayant une référence spatiale.**

- Réseau de base – le dénominateur commun
- Réseaux métiers – vues spécifiques sur le système de transports et mobilité



# Utilité de la MODI: la Confédération, les cantons, les communes et les villes peuvent plus facilement fournir et échanger des données

**Gestion du trafic:** informations sur les chantiers, les fermetures, les contournements, les itinéraires prioritaires en cas de bouchons, les événements (par ex. formation de voies de secours via les informations du GPS), les transports de remplacement supramodaux, moins de trafic de recherche de places de stationnement et de stations de chargement.

**Sécurité du trafic:** informations déterminantes pour la sécurité

**Planification des transports et aménagement du territoire:** source de données pour la planification des transports, prévisions de bouchons, plans de transport durables et leur mise en œuvre

**Transports commandés:** une meilleure optimisation des taux d'utilisation des offres permet de baisser les coûts.

**Utilisation libre:** les cantons, les communes et les villes décident de la mise à disposition des données et de l'utilisation des fonctions selon leurs besoins.



## Utilité de la MODI pour les acteurs du marché dans le domaine de la mobilité des personnes

**Collaboration:** meilleure visibilité des acteurs du marché et échange technique plus simple de données.

**Un échange de donnée fiable:** le service *peer2peer* sécurise l'échange de données et le rend avantageux.

**De nouveaux lots d'offres:** les intermédiaires en mobilité disposent de plus vastes possibilités.

**De nouvelles applications:** les développeurs dans le domaine de la gestion des transports et des infrastructures obtiennent de nouvelles possibilités.

**La gestion de la mobilité** devient plus simple et avantageuse pour les entreprises et exploitants de flottes.

**Une meilleure présence sur le marché:** attirer de nouveaux segments de clientèle et augmenter le taux d'occupation.

Les **offres de loisirs et de mobilité** peuvent être **combinées plus facilement**.



# Exemple d'application de calcul d'itinéraires pour les organisations d'urgence

élaboré avec le service de protection et de sauvetage de Zurich (Schutz und Rettung ZH)

## Objectif

Mise en place d'un réseau de référence mis à jour et fiable servant au calcul d'itinéraires spécifiques aux courses d'intervention d'une organisation d'urgence.

[Informations détaillées concernant la présentation](#)

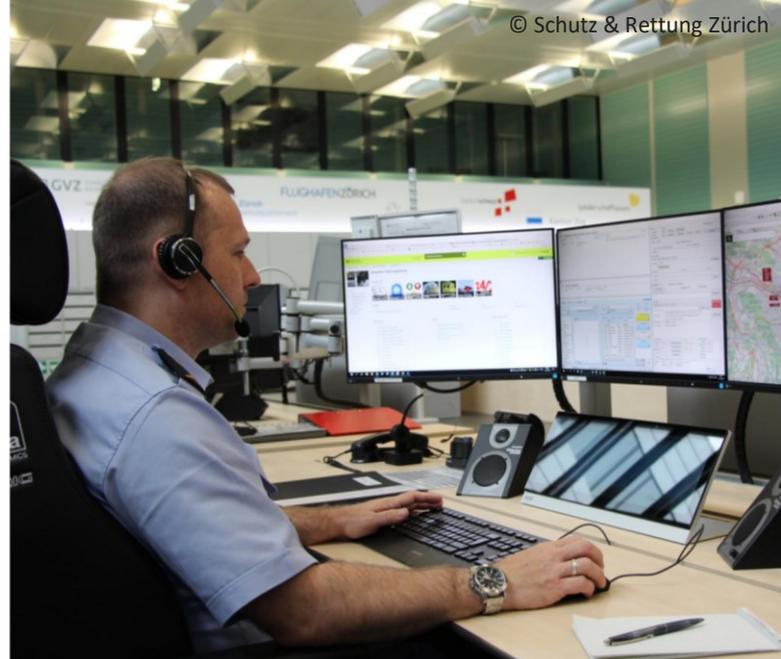




# Exemple d'application de calcul d'itinéraires pour les organisations d'urgence

## Plus-value pour les organisations d'urgence

- Toutes les données nécessaires sur le trafic et la mobilité sont combinées et utilisables via un seul réseau métier.
- Le raccordement se fait via une seule interface
- Le calcul d'itinéraires des organisations d'urgence est effectué à l'aide d'une base de données cohérente, fiable, mise à jour, mise en réseau de manière cohérente et soumise à un contrôle qualité.





# Résultats de la consultation concernant la LIDMo: clairement positif

L'orientation générale et les contenus principaux sont clairement approuvés:

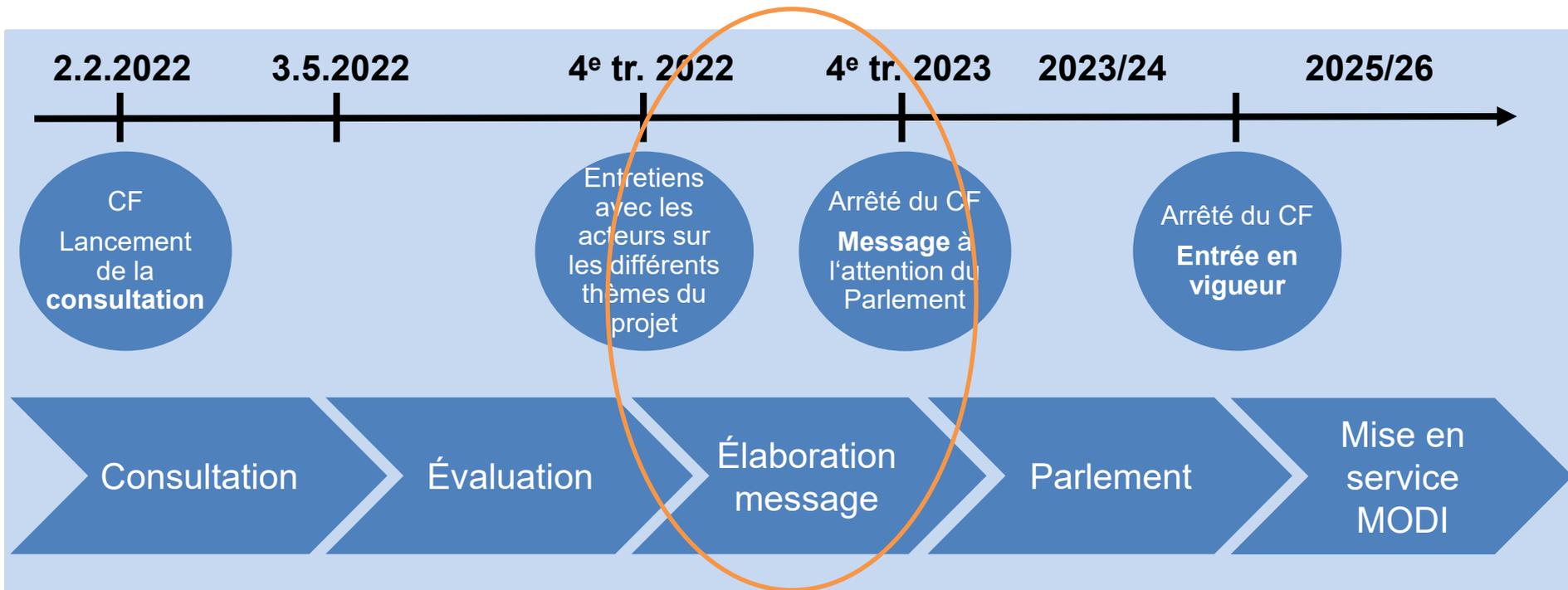


- Loi supramodale: 84% OUI / 7% NON / 9% sans réponse
- Rôle de la Confédération: 79% OUI / 5% NON / 16% sans réponse
- Nécessité d'une Infrastructure de données sur la mobilité (MODI): 77% OUI / 5% NON / 18 % sans réponse
- Principes (notamment neutralité, caractère facultatif, flexibilité) concernant l'exploitation de la MODI: 72% OUI / 9% NON / 19 % sans réponse
- Opportunité du Réseau des transports CH: 77% OUI / 2% NON / 21% sans réponse
- Opportunité de la NADIM: 81% OUI / 4% NON / 15% sans réponse



# Processus législatif LIDMo

## État d'avancement et autres étapes





# Conclusions

## Défis actuels en Suisse

- Les données sur le réseau de transports et en temps réel ne sont pas accessibles ni reliées de manière centralisée.
- Une gestion du trafic efficiente de l'infrastructure physique nécessite des données, par conséquent ces dernières font partie de l'infrastructure.

## Avantage principal de la MODI

- La MODI permet de fournir pour la première fois des données concernant l'infrastructure et la circulation de manière supramodale et de les rendre utilisables.
- Cela ouvre de nombreuses nouvelles possibilités d'application avec des avantages directs pour la Confédération, les cantons, les communes et les villes.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



# Merci !

Gery Balmer ([gery.balmer@bav.admin.ch](mailto:gery.balmer@bav.admin.ch))  
André Streilein ([andre.streilein@swisstopo.ch](mailto:andre.streilein@swisstopo.ch))

16 mars 2023