



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 routes OFROU
Division Infrastructure routière Ouest

Nouvelles de l'OFROU

13.11.2025, Campus Sursee

Valentina Kumpusch, vice-directrice et cheffe de la
division Infrastructure routière Ouest



Agenda

1. Vision et objectifs → **Décarbonisation**
2. Mesures concrètes dans un domaine clé → **La mobilité électrique dans la politique suisse des transports**
3. Outils transversaux pour renforcer l'efficacité → **La numérisation dans le secteur routier**
4. Actualités / Projets en cours





1. Vision et objectifs → Décarbonisation





Objectif de réduction selon la loi sur le climat

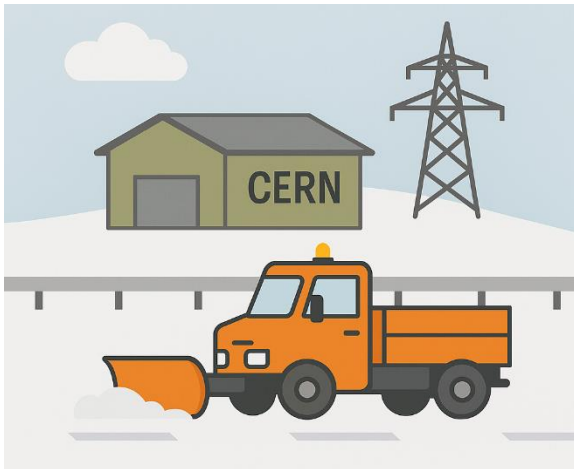
- Art. 3 LCI :
La Confédération veille à ce que l'effet des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique produites en Suisse soit nul d'ici **2050 (objectif de zéro émission nette)**.
- Art. 10 LCI :
 - La Confédération et les cantons jouent un **rôle de modèle** [...].
 - L'administration fédérale centrale doit atteindre **au moins la neutralité carbone d'ici 2040**.
- **La planification** de la mise en œuvre du rôle de modèle se déroule en deux étapes :
 - Planification des mesures visant à réduire les émissions directes et indirectes (scope 1 et 2) d'ici fin 2024
 - Concept de réduction des émissions en amont et en aval (scope 3) d'ici 2028



Emissions CO₂ routes nationales : Scope 1, 2 et 3

Scope 1:

Émissions directes de l'OFROU dans le domaine des routes nationales



Scope 2:

Émissions indirectes liées à l'achat d'électricité et de chaleur



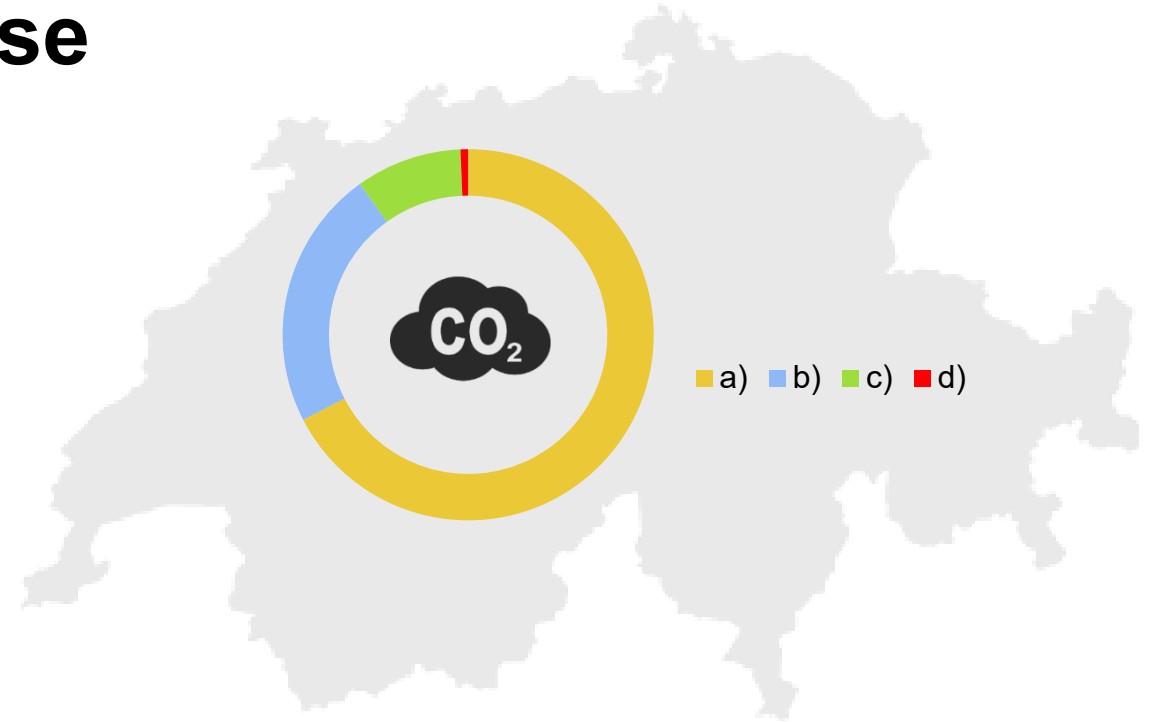
Scope 3:

Autres émissions indirectes liées à la planification, à la construction et à l'entretien





Emissions de CO₂ en Suisse



a)	Total des émissions de gaz à effet de serre en Suisse :	40.85 Mio. t CO ₂ -eq
b)	Emissions de CO ₂ liées au trafic (sans l'aviation internationale) :	13.74 Mio. t CO ₂ -eq
c)	Emissions de CO ₂ liées au trafic sur les routes nationales :	5.6 Mio. t CO ₂ -eq
d)	Emissions de CO ₂ liées à la construction et à l'entretien des routes nationales :	0.4 Mio. t CO₂-eq (soit < 1 %)



Transitions stratégiques pour SISTRA Innovations pour l'entretien

Test camion pour le service hivernal

Depuis octobre, un nouveau véhicule électrique dédié au service hivernal est utilisé sur l'A1 en Suisse orientale. Ce camion flambant neuf déneige et déverglace la route nationale sans produire aucune émission polluante et sans bruit, pour le confort des riverains.

Puissance du moteur
500kW



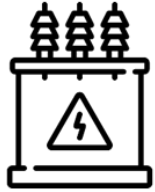
500kWh batterie

A droite et à gauche: batterie de 125kWh

800V charge



Innovations pour l'entretien Camion pour le service hivernal



Enjeux techniques et opérationnels:

- Efficacité des batteries en hiver? -20-40% d'autonomie
- Equipements (lame, fraise, chauffage, etc.) sont énergivores
- Couple élevé, utile pour pousser la neige, mais puissance ?
- Poids des batteries
- Infrastructures de recharge E-LKW
- Temps de recharge



Enjeux économiques:

- Coûts d'achats plus élevés
- Coûts d'exploitation (électricité vs Diesel) et frais d'entretien réduits



Impacts environnementaux

- Réduction des émissions de CO₂, de Nox et particules fines
- Bruit réduit



2. La mobilité électrique dans la politique suisse des transports

La situation sera la suivante ...



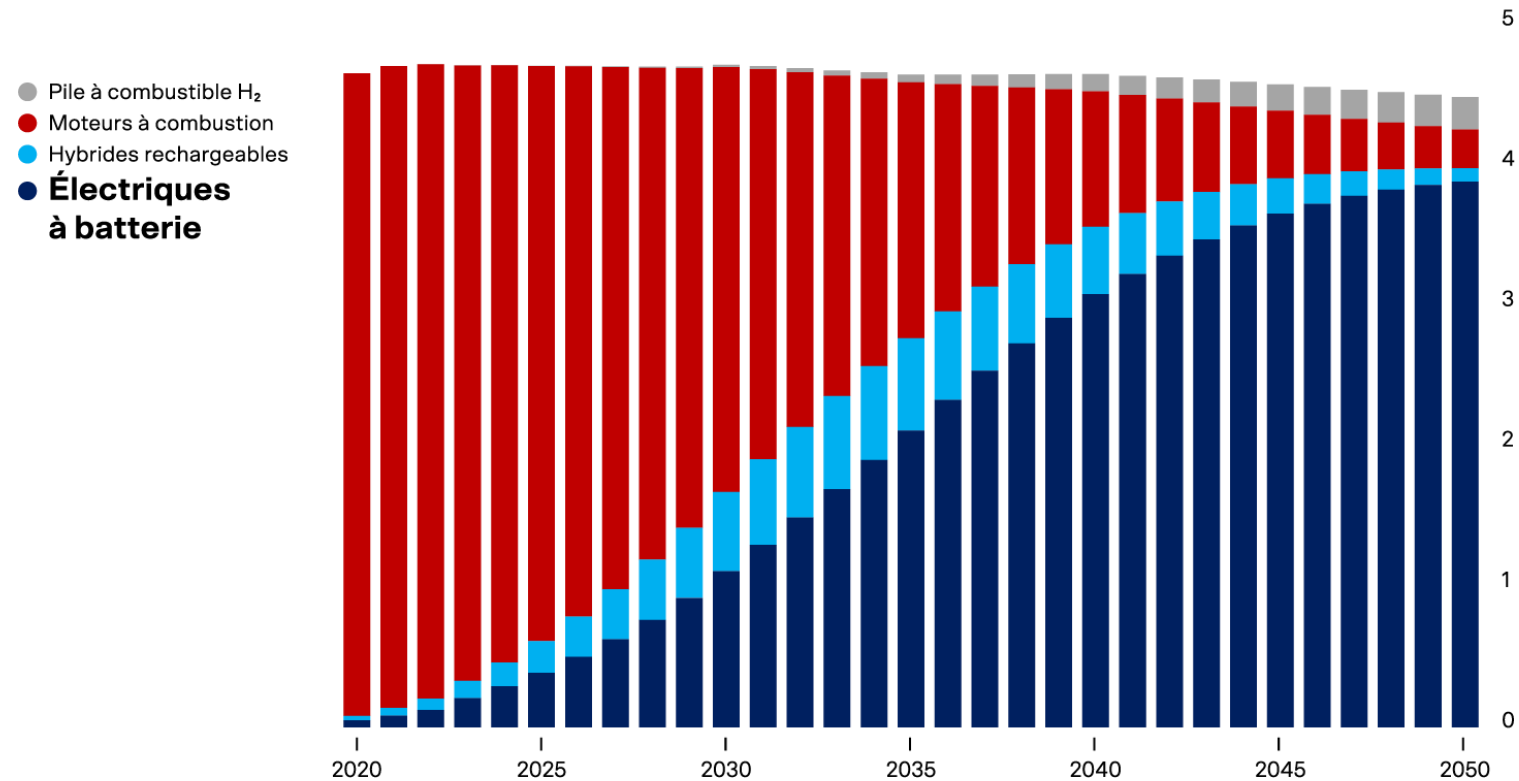


Voitures – Electrification continue

Types de motorisation dans le parc automobile

Voitures à l'horizon 2050

[Nombre de véhicules en millions]



2035
60%
de toutes les voitures en circulation en Suisse sont des véhicules rechargeables

Source: Office fédéral de l'énergie (2023), «Conception Infrastructure de recharge 2050 – Comment la Suisse rechargera-t-elle à l'avenir ?»



Voitures – Stations de recharge rapide sur 100 aires de repos



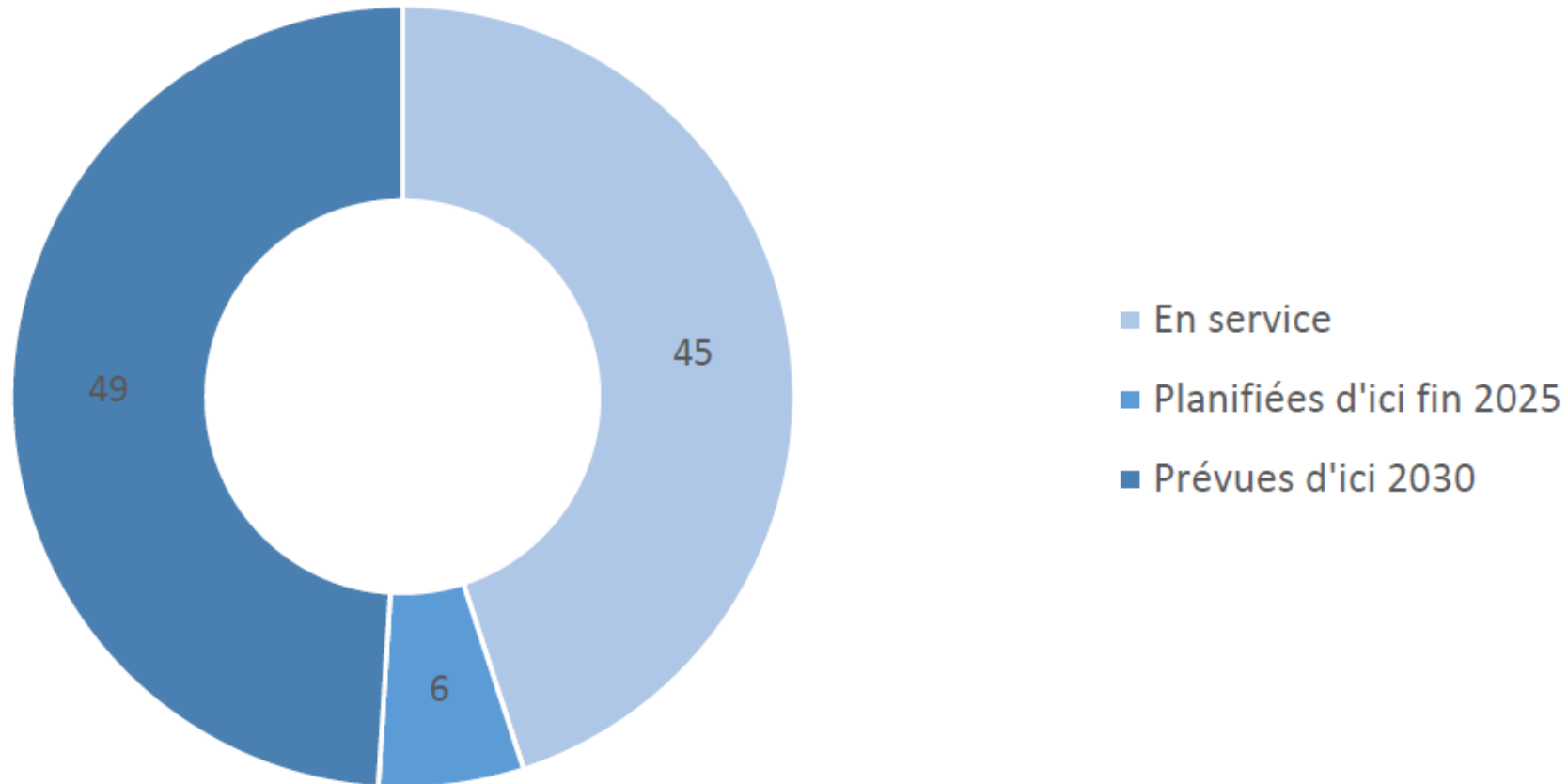
Les lots ont été adjugés aux entreprises suivantes :

Lot	Exploitant
1	GOFAST
2	Groupe E
3	Fastned Switzerland
4	Primeo Energie
5	SOCAR Energy Switzerland



Voitures – Stations de recharge rapide sur 100 aires de repos

Stations de recharge rapide sur les aires de repos (août 2025)





Camions – Hubs de recharge rapide pour camions électriques



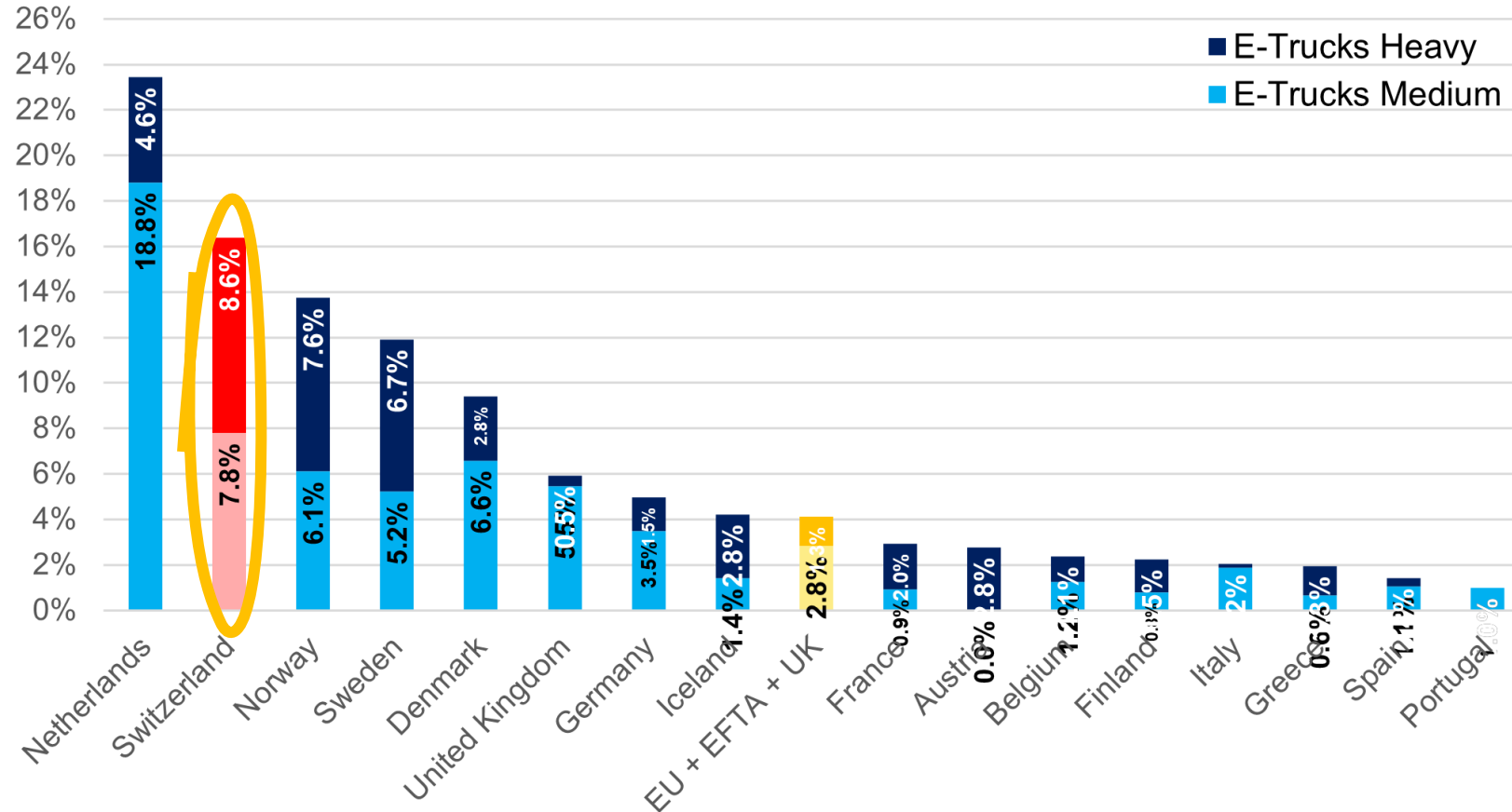
**A1 Aire de ravitaillement
Kölliken Nord : première
station de recharge
rapide pour camions,
ouverte en mai 2025**



Nouvelles immatriculations des camions électriques en CH + UE (1er trimestre 2025)

Véhicules utilitaires électriques lourds 1er trim. 2025

Nouvelles immatriculations en Suisse et Europe, véhicules >3,5 tonnes



Quelle: Darstellung BFE, Daten ACEA <https://www.acea.auto/cv-registrations/new-commercial-vehicle-registrations-vans-12-2-trucks-16-buses-1-8-in-q1-2025/>

Bemerkungen: Electric trucks: Kategorie umfasst gem. ACEA BEV und PHEV



Voitures de livraison électriques – des mesures s'imposent !

=> **3,5 = 4,25 t !!!**

Adaptation de 4 ordonnances :

- **Dispense du respect des prescriptions sur la durée du travail, de la conduite et du repos pour les chauffeurs**
- **Suppression de la limitation de vitesse à 80 km/h**
- **Dérogação à ...**
 - l'assujettissement à la RPLP (pas seulement temporairement)
 - l'interdiction de dépasser pour les camions
 - l'interdiction de circuler pour les camions
 - l'obligation de disposer d'un extincteur dans le véhicule
- **Extension du contrôle garage**

Consultation au 3^e trimestre 2025, entrée en vigueur à la fin du 1^{er} semestre 2026





3. La numérisation dans le secteur routier





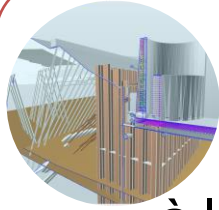
Exploitation du potentiel de la numérisation et de l'automatisation



La numérisation touche tous les domaines de l'OFROU



De la bureautique ...



... à la planification, la conception et la réalisation des routes, ainsi qu'à leur exploitation ...



... jusqu'à la gestion du trafic et aux systèmes de transport



La numérisation offre **de nombreuses opportunités**, telles que

- Des décisions fondées sur les données
- Une plus grande efficacité
- des innovations

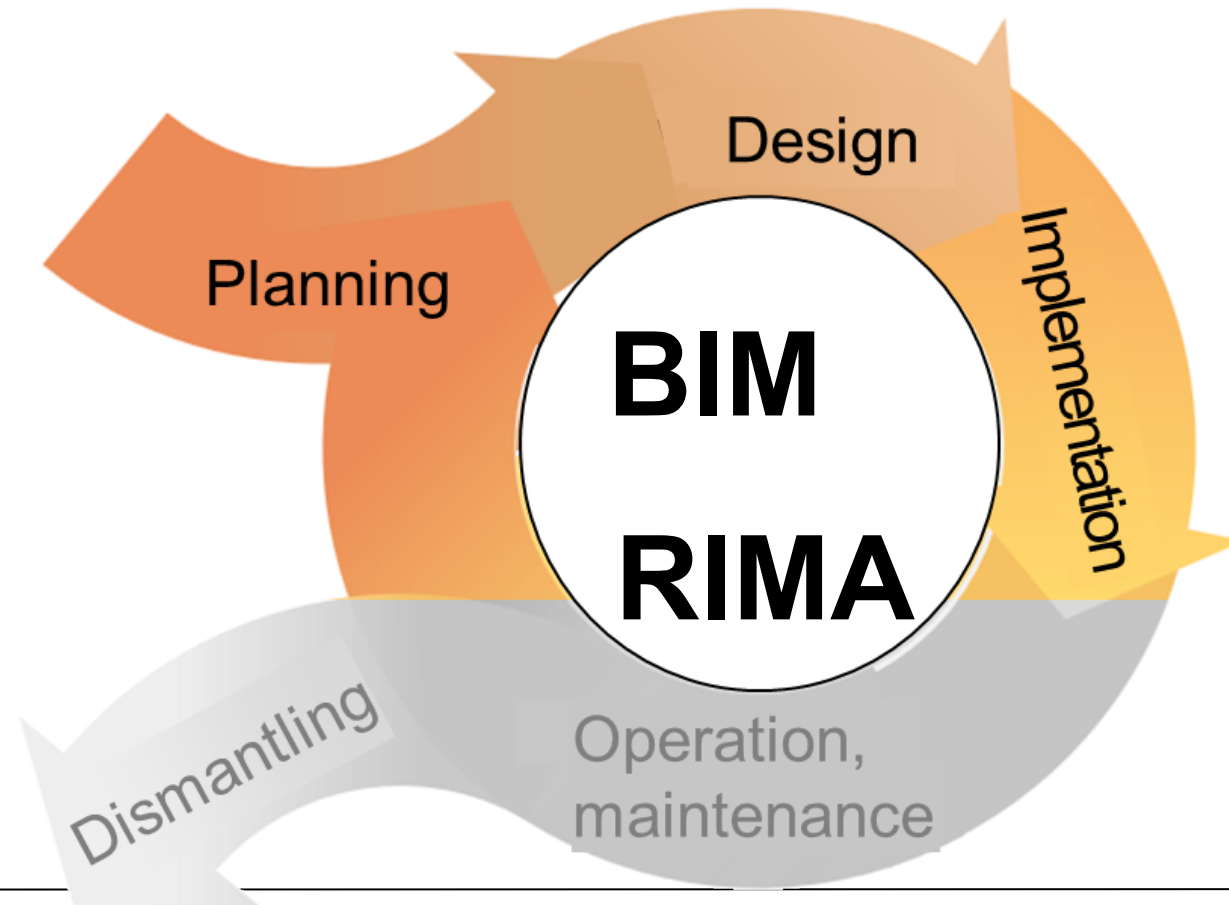
mais pose **également des défis** tels que

- La cybersécurité
- L'intégration des nouvelles technologies dans les systèmes existants



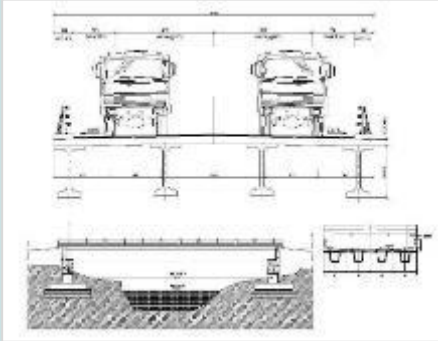
Exemples tirés des travaux spécifiques de l'OFROU

- **BIM** : Numérisation dans la planification, l'élaboration et la mise en œuvre

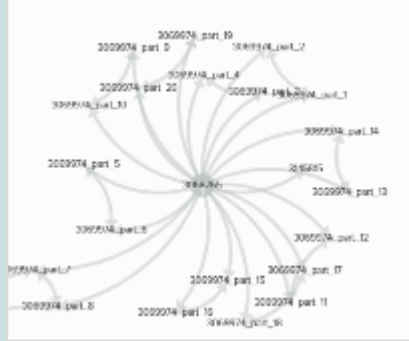




Le BIM, un élément de la numérisation du secteur de la construction

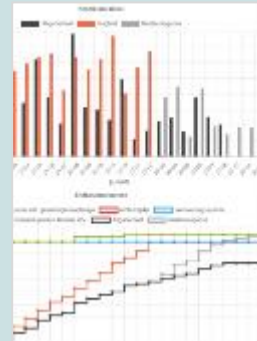


CAO ~1970

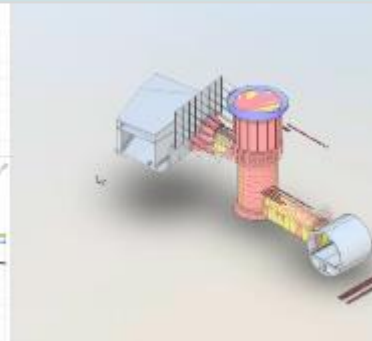


Modèles de données ~1970

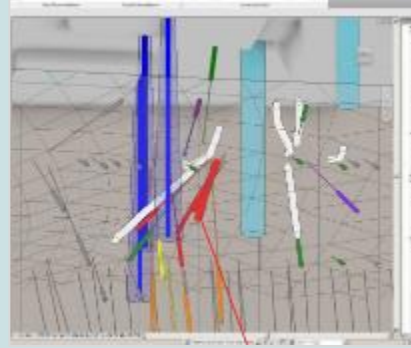
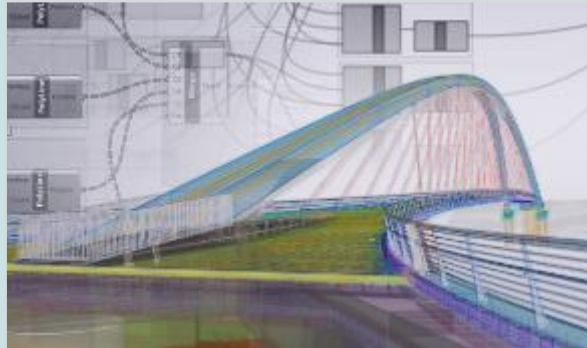
Tableaux de calculs ~1980



BIM ~1990



Photogrammétrie mobile /Lidar ~2010



Impression 3D ~2000



IA analytique ~2010



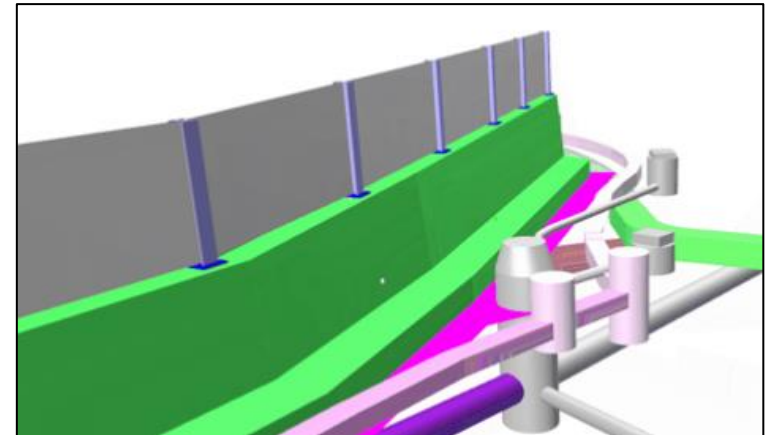
Le BIM se développe dans la pratique

Le BIM n'est pas nouveau :

- L'OFROU n'est pas le premier maître d'ouvrage à implémenter le BIM (c'est un avantage). Il profite des expériences positives et négatives faites par les CFF, la Belgique (partie flamande), les Pays-Bas, la Norvège, l'Allemagne, l'Autriche, etc.

L'OFROU peut compter sur :

- une expérience avec plus de 40 projets liés à des thématiques BIM et plus de 200 cas d'application de la méthode BIM ;
- de nombreuses données, mais avec une interopérabilité hétérogène entre celles-ci.

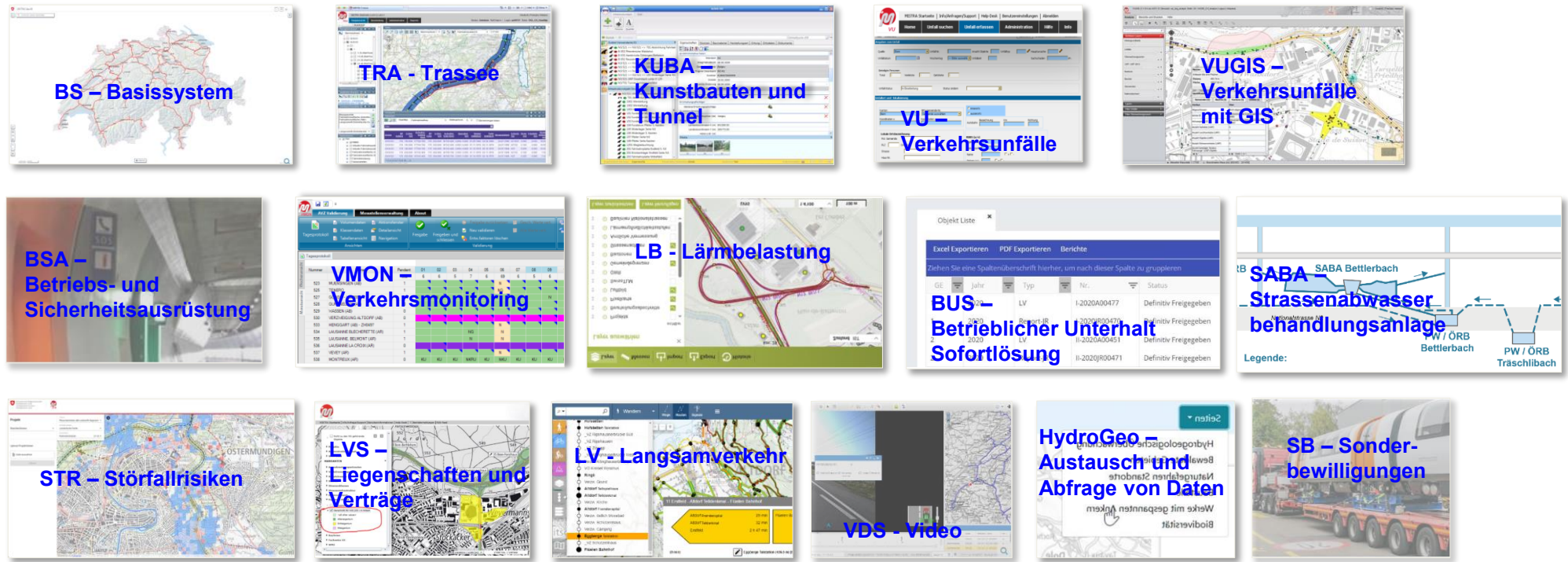




Objectif RIMA (Road Infrastructure Management)

MISTRA: système d'information de gestion Routes de l'OFROU

- Environnement d'application MISTRA de 2003 - 2023
- 18 Applications spécialisées individuelles (dont 11 liées à l'infrastructure)
- Conçu, développé et exploité avec succès





Numérisation dans l'exploitation et la maintenance : Objectif RIMA



Inspection par images → Acquisition des données



- 2 inspecteurs
- 8 heures
- 5000 images
- Résolution: 0.5 – 2 mm/pixel



Avantages



Systeme uniforme

- Processus identiques pour toutes les filiales et les unités territoriales
- Comparabilité et transparence au niveau national



Amélioration de la qualité des données

- Standards clairs et Quality Gates
- Consolidation et traçabilité optimales



Augmentation de l'efficacité

- Moins de doublons
- Processus plus rapides et sans erreur



Meilleure collaboration

- Implication accrue de tous les acteurs
- Rôles et responsabilités clairs



Promotion de l'innovation

- Place pour de nouvelles méthodes et technologies
- Best Practices sont mises en œuvre à l'échelle nationale



4. Actualités

- 26.09.2025 : Lancement de la procédure de consultation sur la redevance liée à la prestation kilométrique des véhicules électriques ou impôt sur le courant de recharge pour les véhicules électriques. La consultation dure jusqu'au 9 janvier 2026.
- 22.05.2025 : Cérémonie de lancement des travaux Luterbach – Härkingen
- Rapport d'expertise «Transports 2045» - Prof. Weidmann

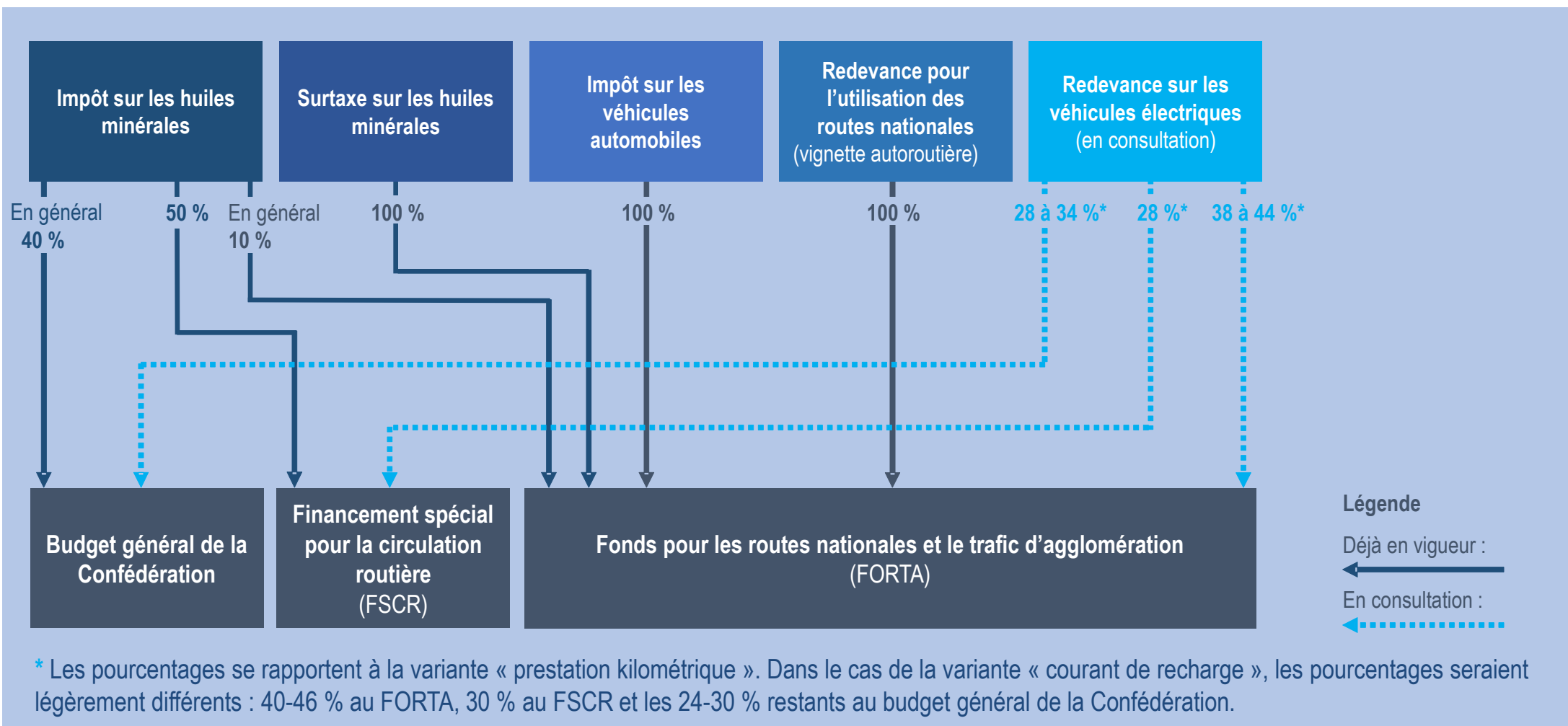


26.09.2025

Redevance liée à la prestation kilométrique des véhicules électriques ou impôt sur le courant de recharge des véhicules électriques : Consultation



Financement de l'infrastructure de transport

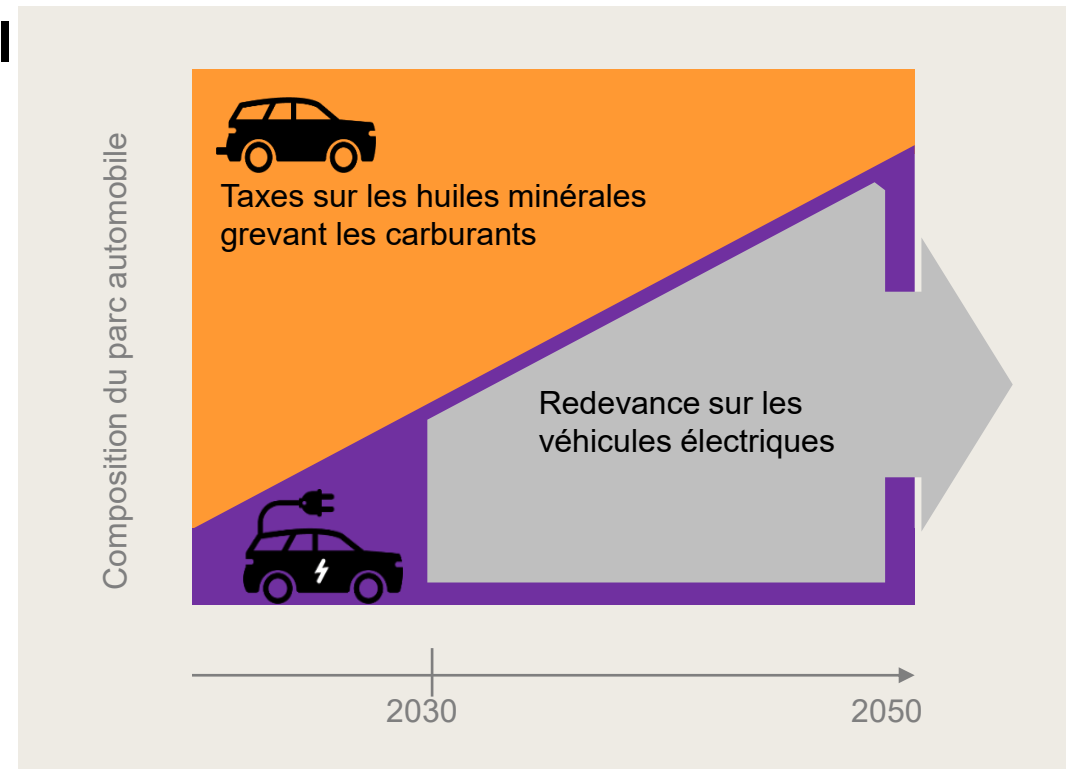




Financement des routes à long terme grâce à une redevance de substitution

Grandes lignes de la politique du Conseil fédéral

- Maintien des taxes sur les huiles minérales
- Introduction d'une « redevance de substitution » (redevance sur les véhicules électriques)
- Imposition des véhicules électriques équivalente à celle des véhicules thermiques
- Date d'introduction de la redevance : au plus tard en 2030
- Elaboration d'un projet destiné à la consultation d'ici la fin du 1^{er} semestre 2025





Variante "prestation kilométrique"





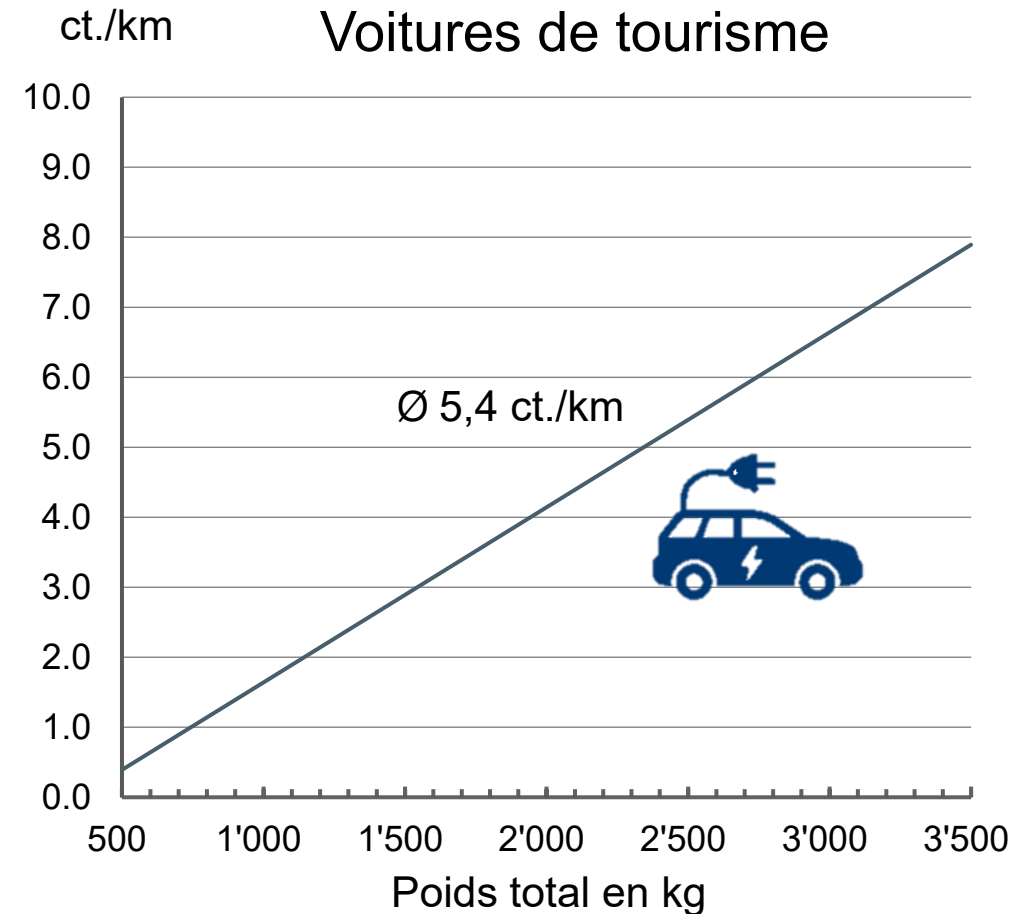
Présentation de la variante



- Tarifs différenciés selon le genre de véhicule



- Calcul :
 - kilomètres parcourus sur le territoire douanier
 - poids total du véhicule
- Hybrides rechargeables : 50 % du tarif
- Exceptions : motocycles et « petits véhicules »
→ redevance forfaitaire

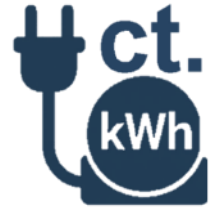




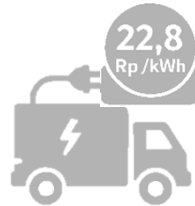
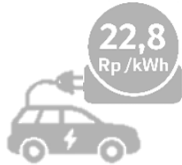
Variante "courant de recharge"



Présentation de la variante



- Calcul : courant de recharge → énergie électrique (kWh) fournie à l'équipement de recharge
- Tarif unitaire : 22,8 ct./kWh



- La source de courant ne joue aucun rôle (réseau ou production propre).
- Sujets assujettis à l'impôt : exploitants de l'équipement de recharge (station de recharge)
- Exceptions : motocycles et « petits véhicules » → redevance forfaitaire



Prochaines étapes

Consultation : jusqu'en janvier 2026



Analyse des résultats de la consultation / Élaboration du message : fin 2026



Délibérations parlementaires : 2027



Votation populaire sur la modification de la Constitution : 2028



Introduction : 2030

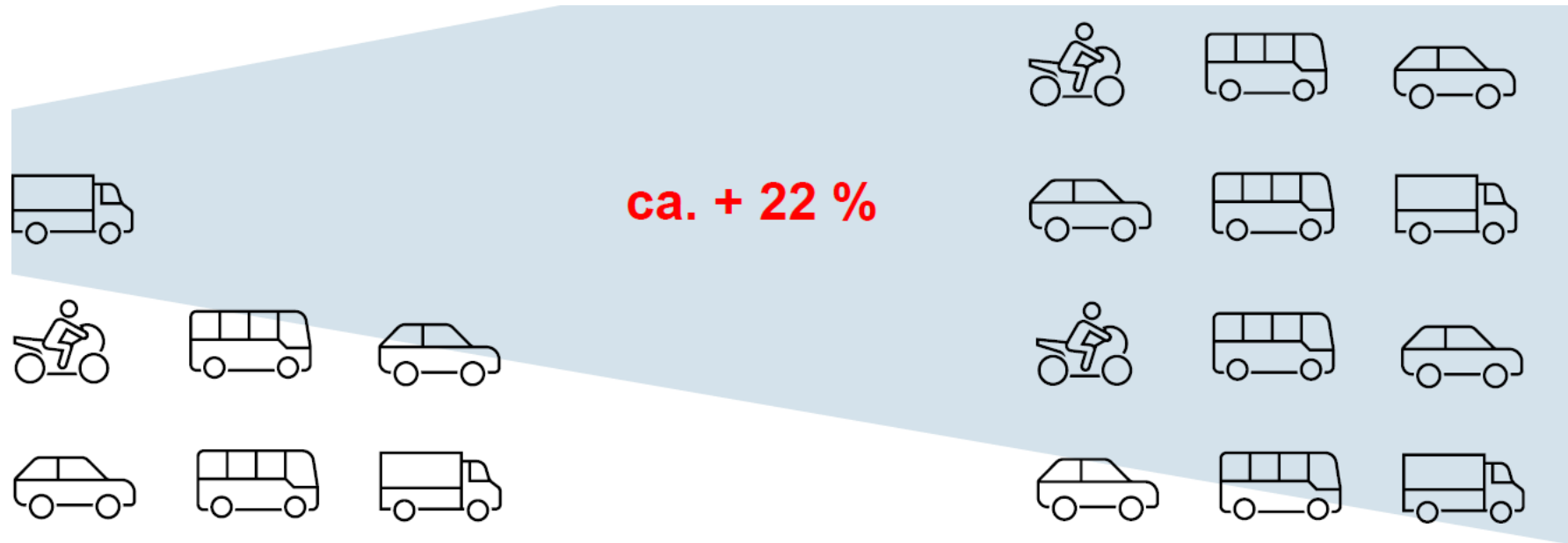




A1 Lüterbach-Härkingen (SO)

2018: 93'000 véhicules-jour

2030: 113'000 véhicules-jour





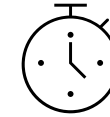
22.05.2025 : cérémonie de lancement des travaux Luterbach-Härkingen – mise en œuvre en 3 étapes



Extension à 6 voies
22 km



14 ouvrages remplacés et 6
nouveaux



3 étapes



Lot ouest : 2025–2027

Lot centre : 2028–2030

Lot est : 2030–2032



A1 Lüterbach-Härkingen (SO)

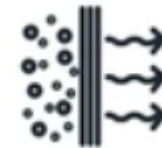
Anschluss Niederbipp



Anschluss Niederbipp mit SABA und Lärmschutzwänden



Rénovation des murs anti-bruit



**SETEC (SABA) installées
=> filtrer les eaux de ruissellement
avant leur rejet dans les cours
d'eau ou le sol**



Aarebrücke



Aujourd'hui



A l'avenir



Jonctions d'autoroute : exemple Egerkingen



Aujourd'hui



A l'avenir



Rapport d'expertise «Transports 2045»

- **Mandant** : l'EPFZ a été mandatée par le Chef du DETEC pour évaluer et hiérarchiser les projets d'extension des capacités des programmes routes et rail, ainsi que les grands projets du trafic d'agglomération; cela comprend la définition de critères communs de priorisation et la formation de paquets de mesures intermodales cohérents à l'échelle nationale.
- **Objectif** : aperçu et priorisation à l'échelle nationale des projets ferroviaires, routiers et d'agglomération (2025-2045).
- **Destinataires** : l'expertise s'adresse aux Conseiller Fédéral, pour servir de base décisionnelle dans le cadre du processus politique.
- **Auteur** : Prof. Dr Ulrich A. Weidmann, ingénieur civil et professeur à l'EPFZ pour les systèmes de transport.

ETH zürich

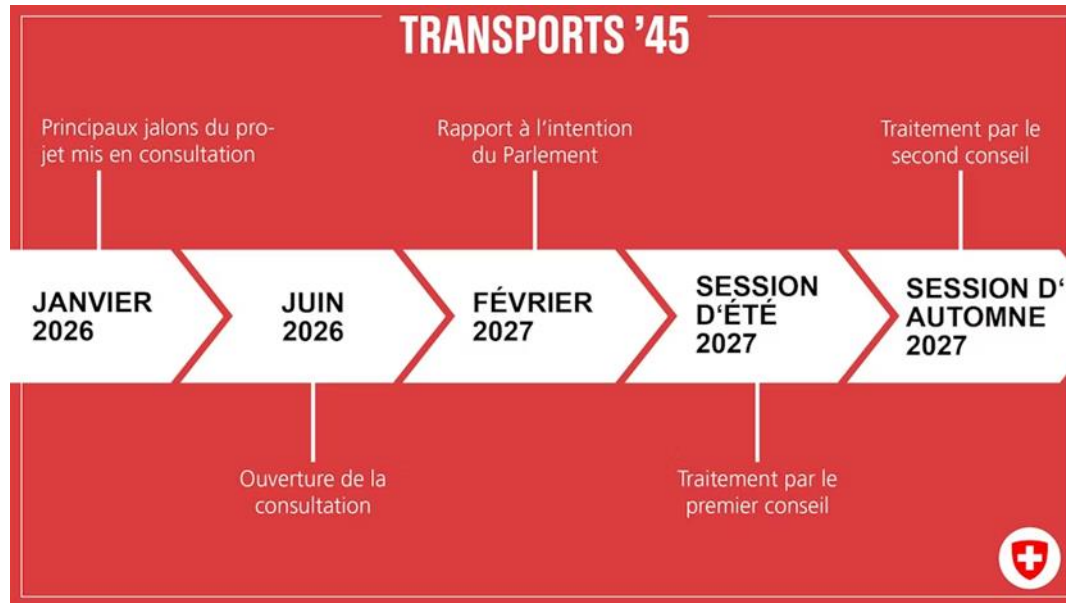
Institut de planification du trafic
et des systèmes de transport (IVT)

DETEC: Transports 2045

Rapport d'expertise

15 septembre 2025
Pr. Dr. Ulrich A. Weidmann, Dr. Michael Nold

Conclusions et suite de la procédure



- L'OFROU analyse actuellement le contenu de ce rapport.
- Une approche intermodale est mise en avant, mais le financement restera séparé.
- Aucun projet en cours ne sera interrompu avant qu'une décision politique ne soit prise



Merci de votre attention !

