

# Actualités de l'OFROU – *En matière de mobilité, le temps des dogmes touche à sa fin.*

## Guido Biaggio

Vice-directeur et chef de la division Infrastructure routière Est à l'Office fédéral des routes (OFROU)

- Master d'ingénieur en génie civil
- 5 langues parlées couramment
- Contribution importante à la réalisation du grand projet NLFA (tunnels du Gothard et du Ceneri)
- Participation à divers projets d'infrastructures concernant les routes nationales et les centrales hydro-électriques





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



# Journée technique SISTRA

**En matière de mobilité, le temps des dogmes touche à sa fin.**



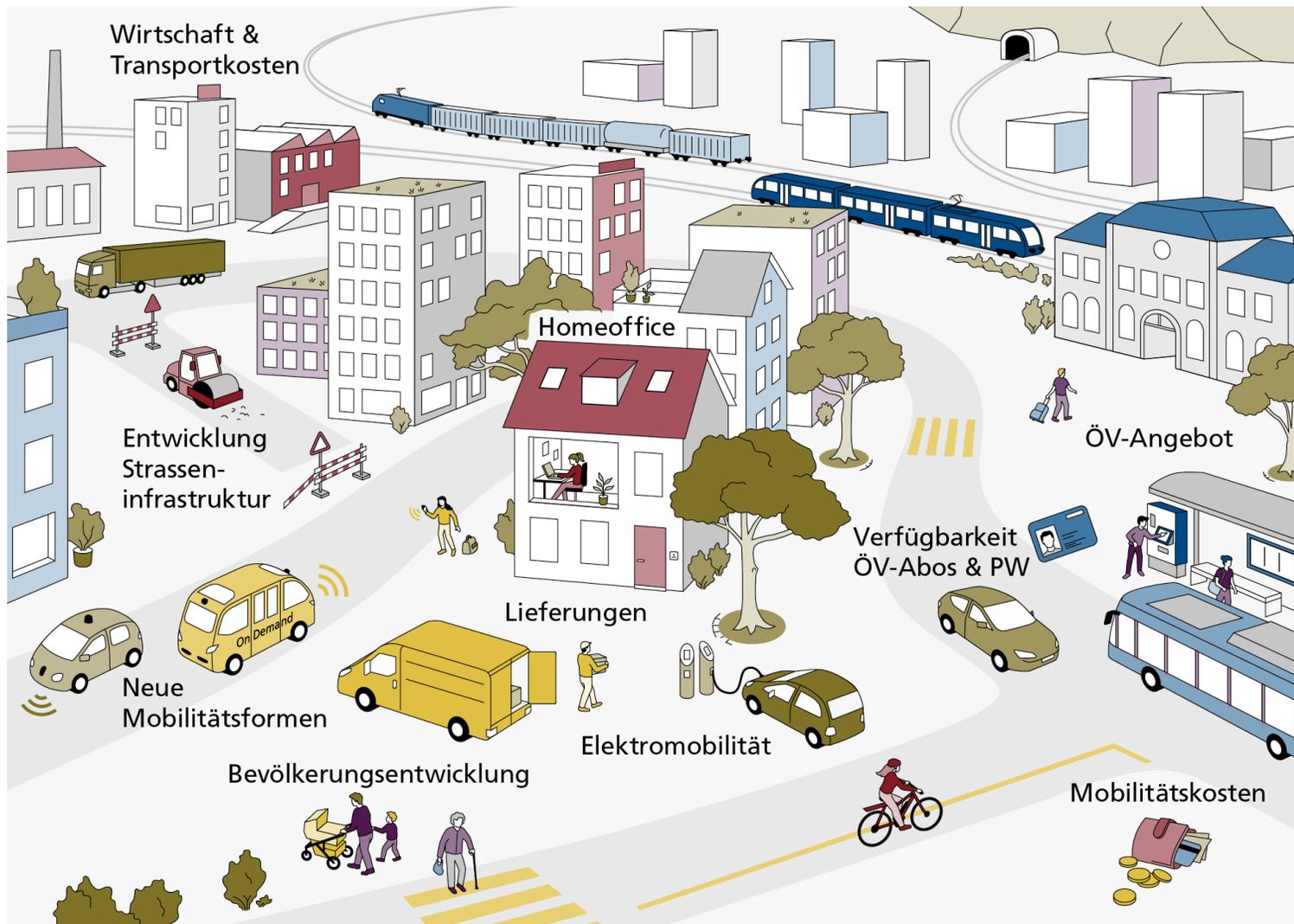


# Ordre du jour

- Perspectives d'évolution du transport 2050
- Tendances en matière de mobilité
- Champs d'action pour l'OFROU



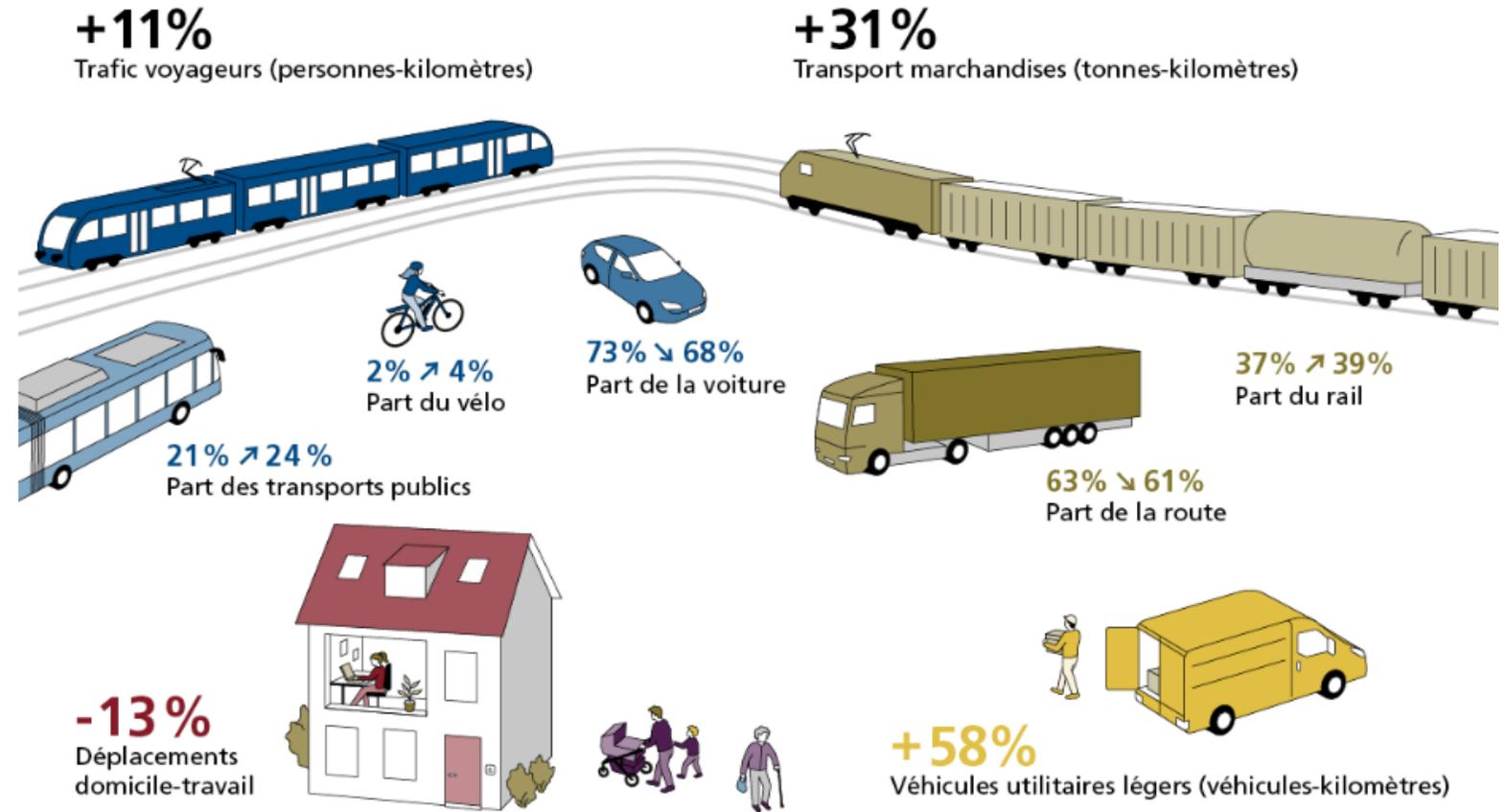
# Perspectives d'évolution du transport 2050





# Perspectives d'évolution du transport 2050

## Évolution sur la période 2017–2050



- Le volume des transports va continuer de croître.
- Le transport augmentera moins fortement que la population (télétravail, urbanisation et vieillissement de la population).

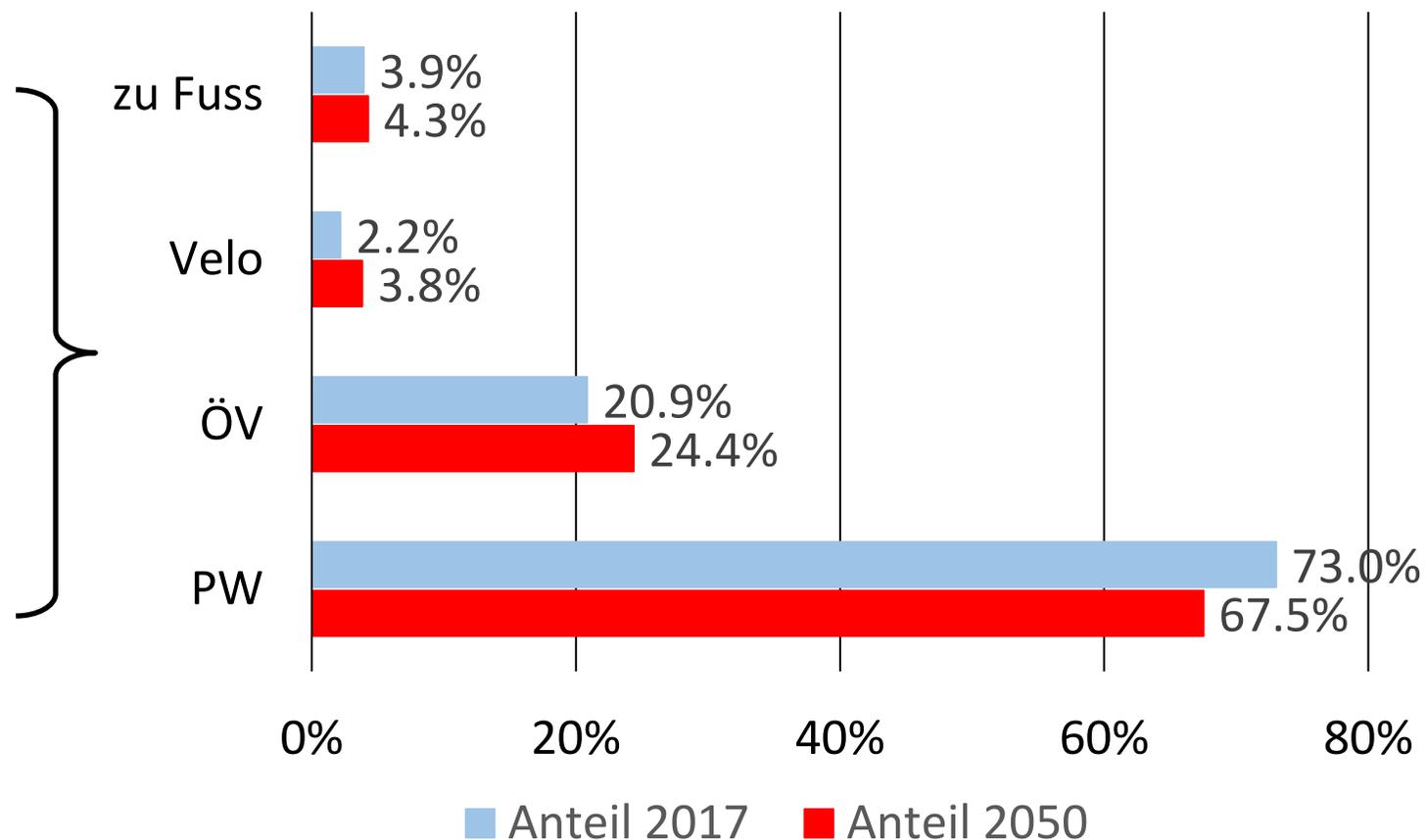


# Fléchissement de l'augmentation du TIM d'ici à 2050 (véhicules-kilomètres)

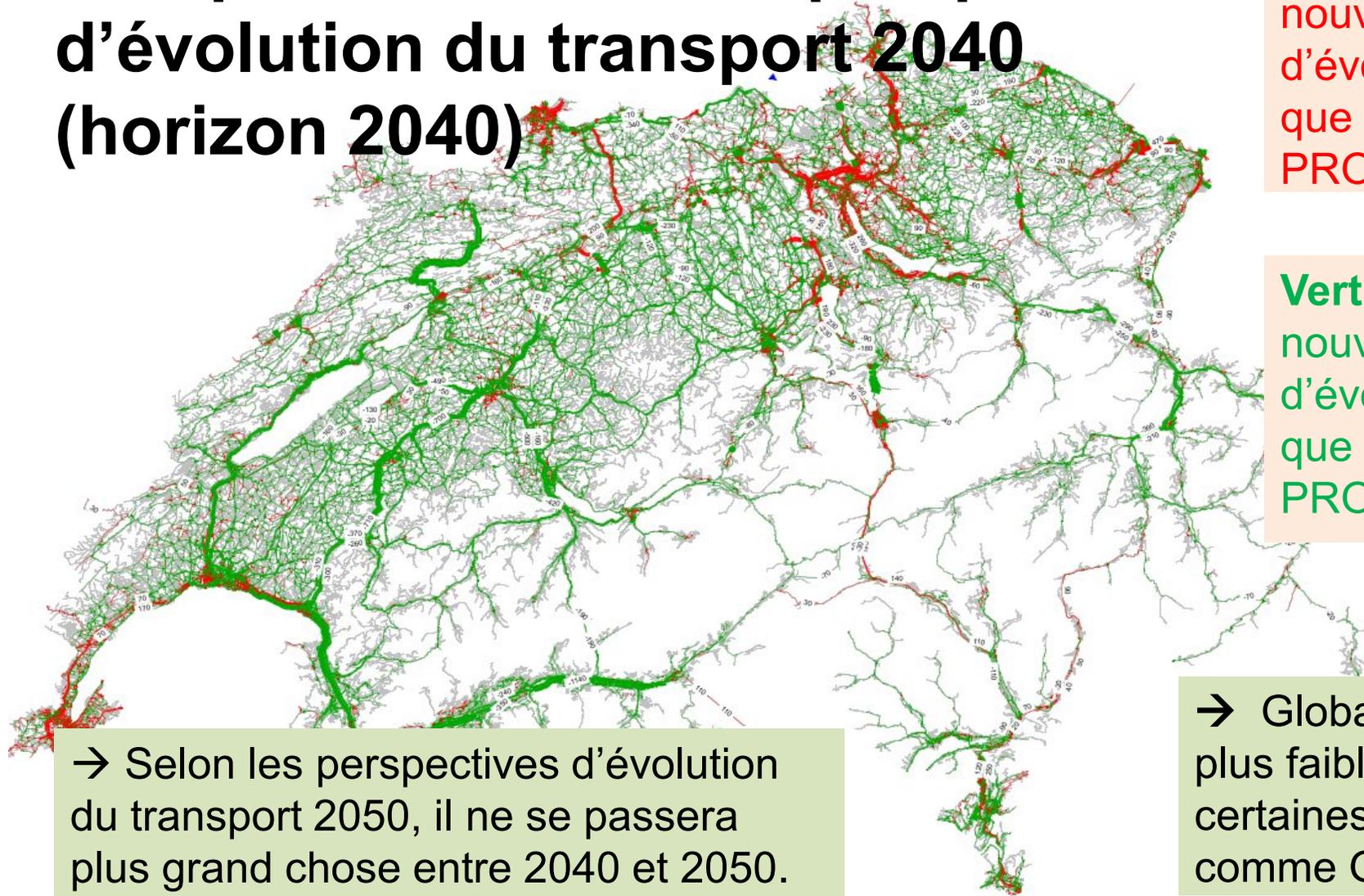
## Milliards de véhicules-kilomètres en 2017 et en 2050

	2017	2050	Δ
<b>Voitures de tourisme</b>	61,75	61,73	<b>0,0%</b>
<b>Voitures de livraison</b>	6,34	9,68	52,7%
<b>Poids lourds</b>	2,43	3,13	28,8%
<b>Total</b>	70,52	74,,54	<b>5,7%</b>

## Parts des différents modes de transport en 2017 et en 2050



# Comparaison avec les perspectives d'évolution du transport 2040 (horizon 2040)



**Rouge** : plus de trafic dans les nouvelles perspectives d'évolution du transport 2050 que dans l'évaluation du PRODES des RN 2022

**Vert** : moins de trafic dans les nouvelles perspectives d'évolution du transport 2050 que dans l'évaluation du PRODES des RN 2022

→ Selon les perspectives d'évolution du transport 2050, il ne se passera plus grand chose entre 2040 et 2050.

→ Globalement : charge de trafic plus faible, à l'exception de certaines grandes agglomérations comme Genève, Bâle ou Zurich.

# Prescriptions générales ambitieuses

 **Plan sectoriel des transports** →

Profond engagement en faveur de la protection de l'environnement et des ressources naturelles ainsi que du **transfert modal**

 **Stratégie climatique** →

**Zéro émission nette de CO<sub>2</sub>** par les transports terrestres d'ici 2050

 **Stratégie Sol Suisse** →

**Zéro consommation nette de sols** d'ici 2050  
Compensation des fonctions perdues des sols

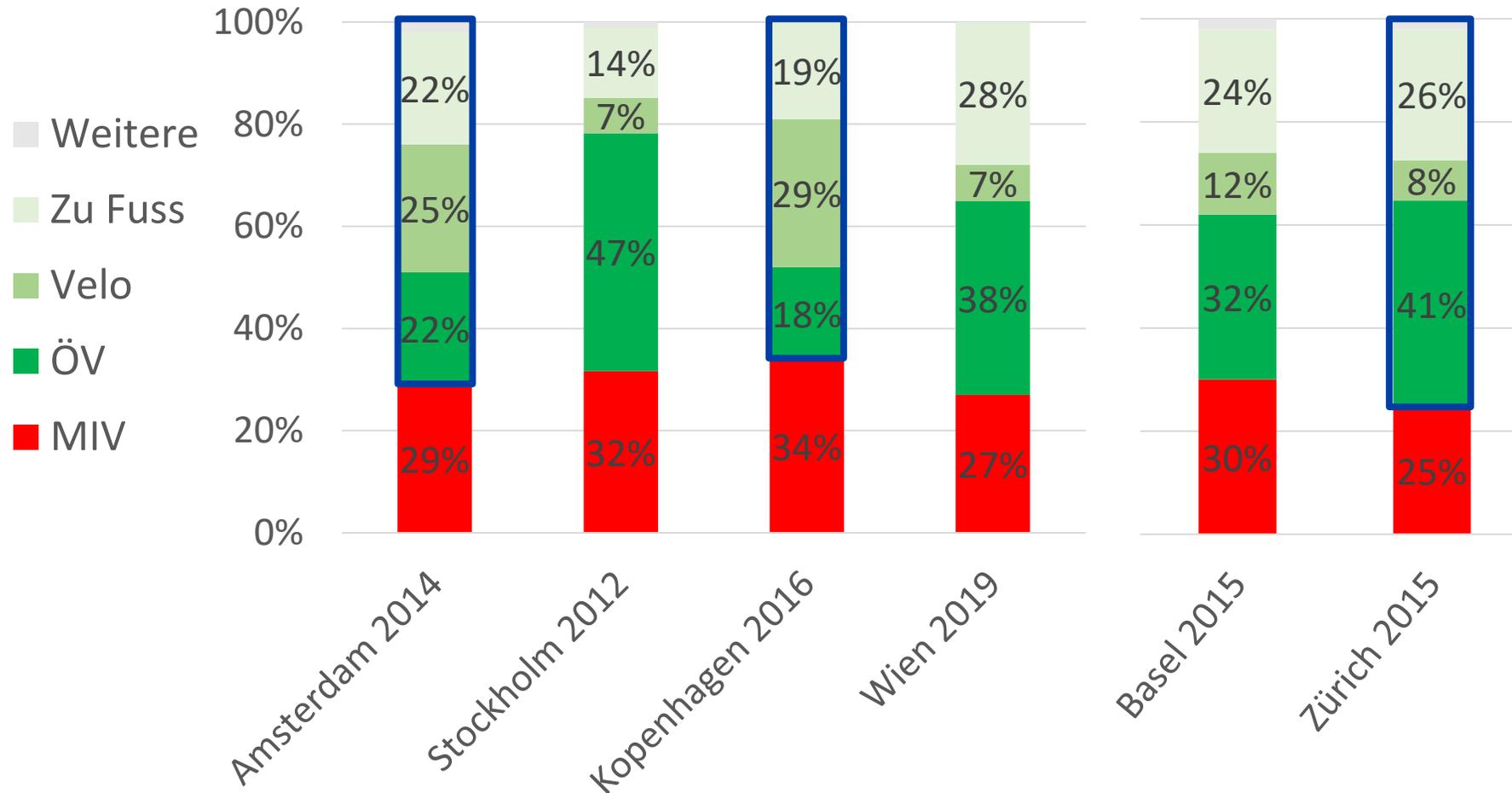
 **Biodiversité** →

Prévention du **morcellement**  
Préservation des écosystèmes



# Le transfert modal du TIM atteint ses limites ...

Répartition modale (nombre de trajets) (sources diverses)



1) La part du TIM à Zurich est moins élevée qu'à Copenhague ou Stockholm.

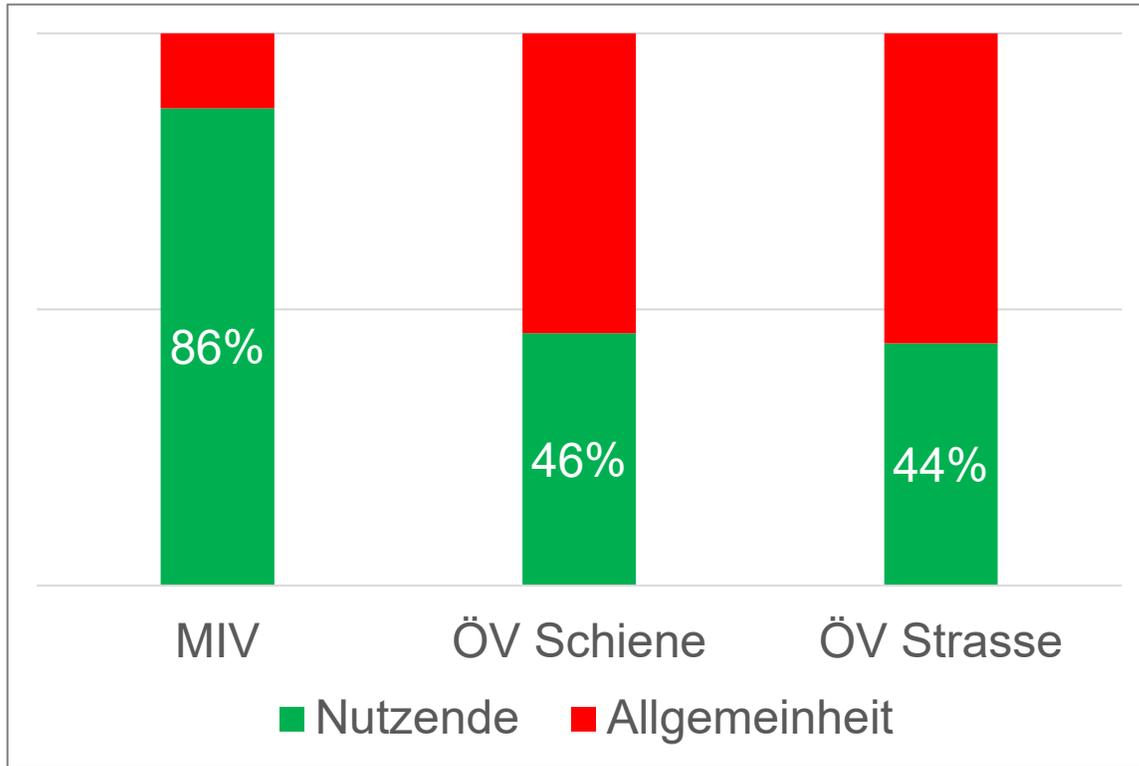
2) Le transfert modal du TIM a ses limites.



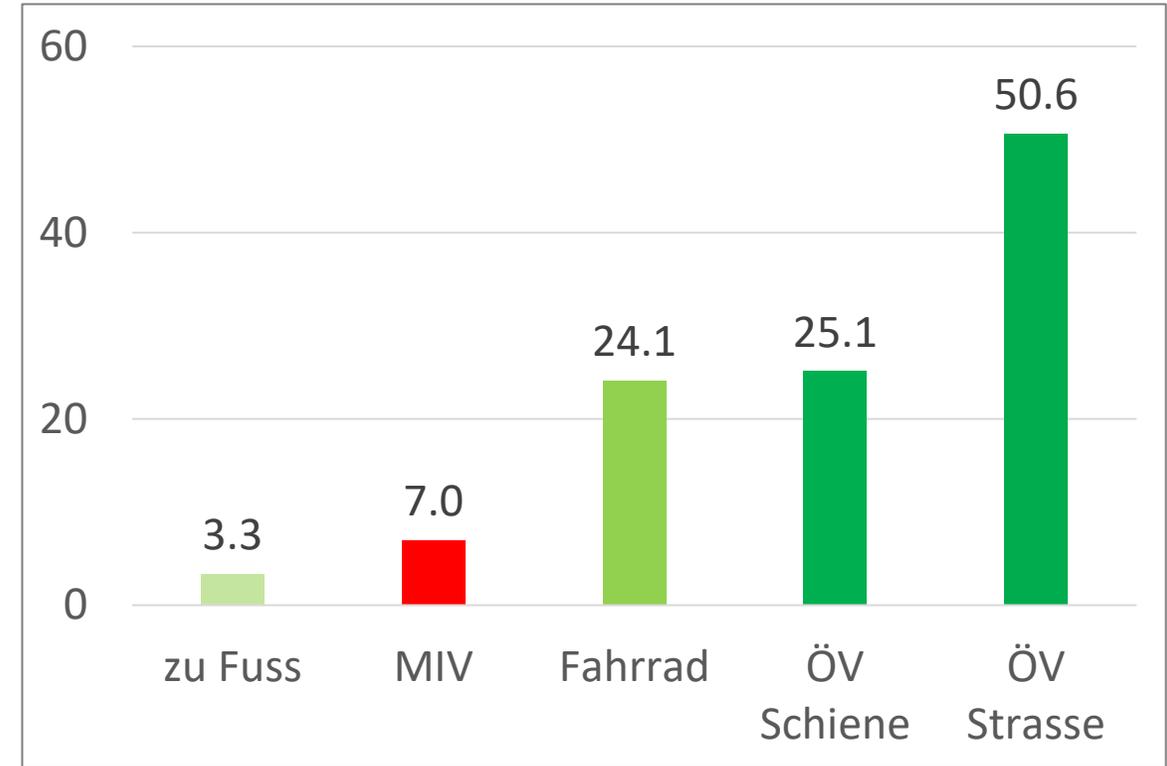
# ... Les moyens de transport écologiques coûtent cher.

## Couverture des coûts en 2018

(Source : OFS)



## Coûts non couverts en 2015/2018 en ct./voyageurs-km (Source : calculs de l'OFS)





# Tendances majeures en matière de mobilité

Croissance du trafic jusqu'en 2040



Numérisation et « mobilité 4.0 »



Décarbonation de la mobilité



Mobilité douce pour les trajets de < 5 km :  
46 % de trajets en voiture, 83 % en TP locaux



# Champs d'action : éléments influençables du trafic individuel et des transports publics



## Objectifs de nos efforts :

- Disponibilité des infrastructures
- Compatibilité avec la nature et la société
- Sécurité des installations et des véhicules
- Accessibilité financière de la mobilité pour tous



# Quel futur pour la mobilité ? → compatibilité, multimodalité, aspect émotionnel

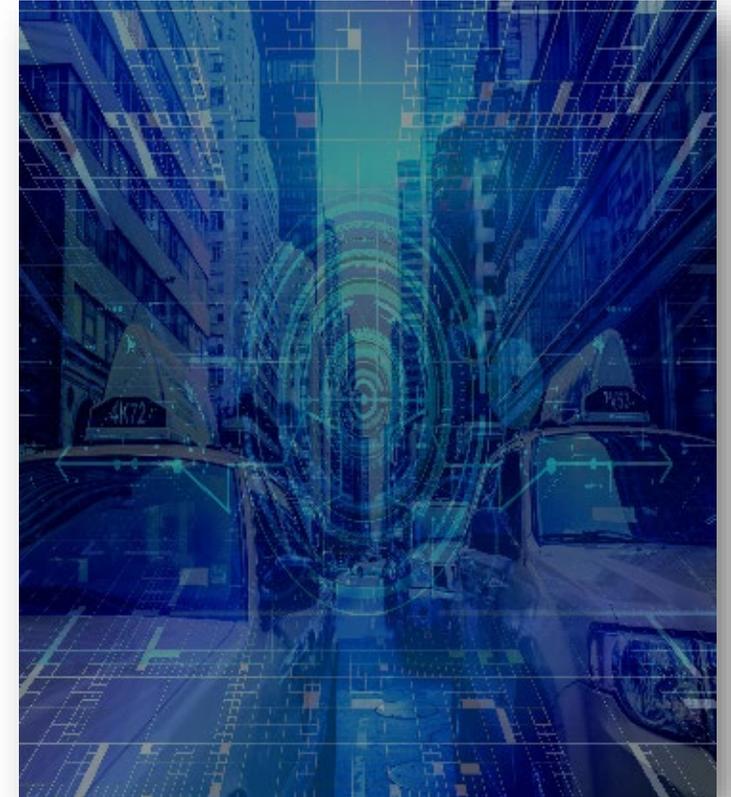
*Le trafic motorisé est aujourd'hui plus sûr et plus respectueux de l'environnement.*

- Le nombre d'accidents,
  - les émissions polluantes, les nuisances sonores et les surfaces requises ainsi que
  - la consommation d'énergie par kilomètre parcouru
- sont en nette diminution.

*Les frontières entre le TIM classique et les TP usuels tendent à disparaître.*

**De nouvelles formes de TIM apparaissent dans le transport de personnes et de voyageurs (logistique urbaine) : qu'est-ce qu'un vélo électrique ?**

**Le principe d'économie pour le financement et l'utilisation des moyens de transport s'imposera (nécessairement).**





# Approche A : améliorer l'utilisation des aires de circulation disponibles

## Gestion du trafic

- Informations routières
- Panneaux de direction à indications variables
- Interdictions de dépasser pour les poids lourds
- Gestion du trafic lourd

## Harmonisation des vitesses

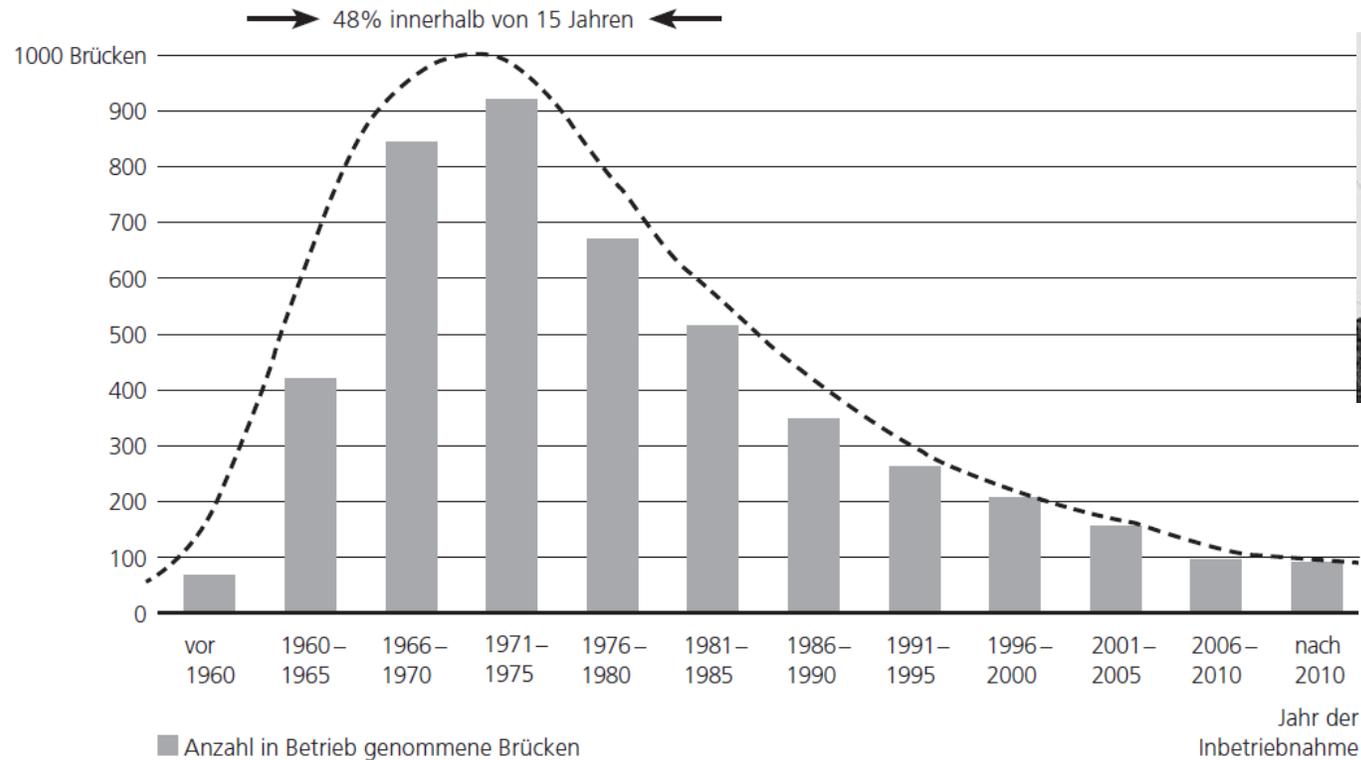
- Gestion des rampes
- Devancement par la droite sur les RN
- Voies réservées au covoiturage, etc.

## Conduite automatisée (niveaux 3 à 5)





# Approche B : résilience, entretien et amélioration



- Exemple : près de 45 % des ponts ont été mis en service entre 1966 et 1975.
- Ces ouvrages d'art ont donc aujourd'hui **entre 45 et 55 ans**.
- La prochaine génération va connaître une vague de travaux de remplacement !

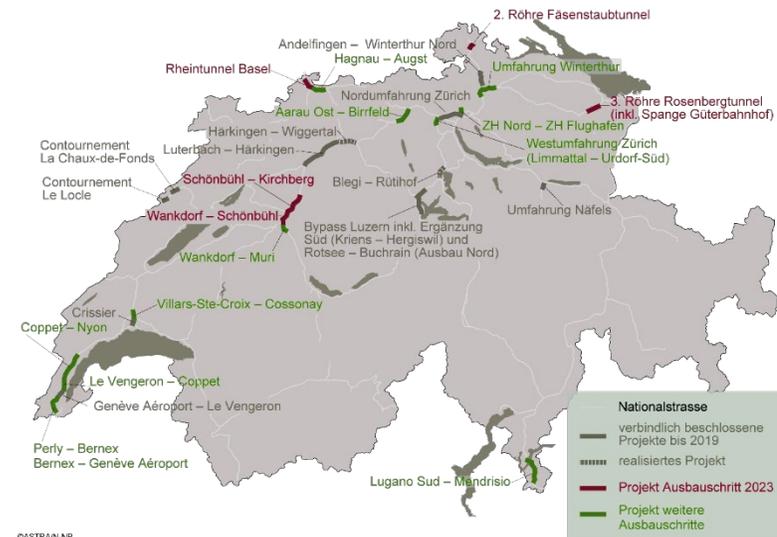


# Approche C : aire de circulation « supplémentaire »

- Réaffectations de la bande d'arrêt d'urgence (R-BAU)



- PRODES des routes nationales





# Approche D : désenchevêtrement des transports – loi sur les voies cyclables

- Avec les ajouts apportés à l'art. 88 de la Constitution fédérale relatif aux chemins et sentiers pédestres, la Confédération se voit attribuer la compétence d'édicter une simple législation limitée aux principes.

Cette disposition prévoit :

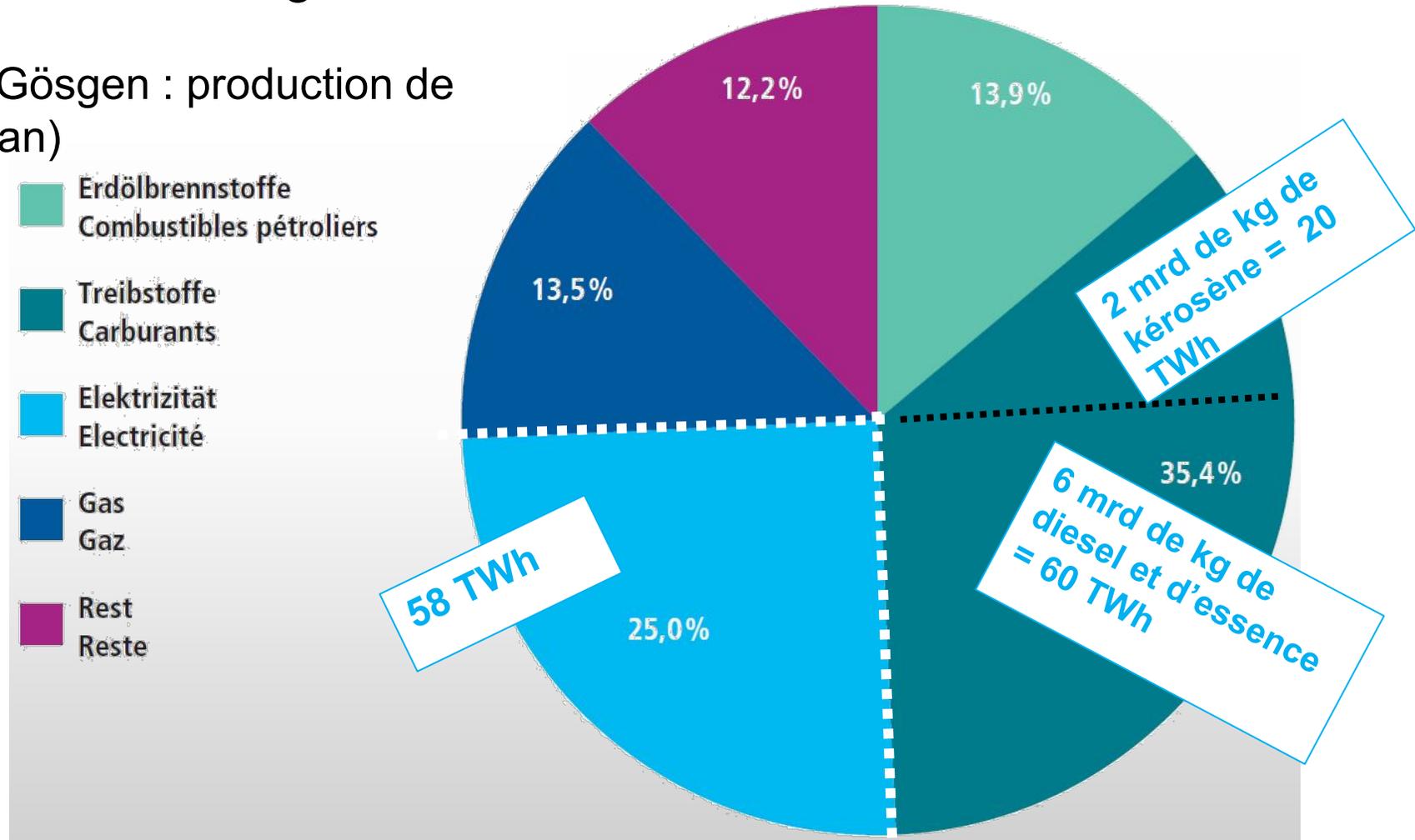
- une aide à l'exécution en faveur des cantons
  - la coordination
  - l'information
- Les possibilités découlant de l'art. 88 Cst. ont été très largement utilisées. Les exigences de financement supplémentaire n'ont toutefois pas pu être prises en considération.



# Approche E : approvisionnement énergétique en Suisse

Consommation finale d'énergie en 2019 = 830 000 TJ = 230 milliards de kWh

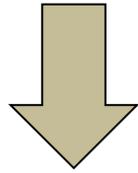
(Centrale nucléaire de Gösgen : production de 8 milliards de kWh par an)





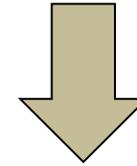
# Énergie photovoltaïque le long des routes nationales

Potentiel de production d'énergie photovoltaïque d'env. **100 GWh/an**  
le long des routes nationales



35 GWh/a

**Énergie d'exploitation de  
l'administration fédérale**  
À proximité de bâtiments  
et de tunnels



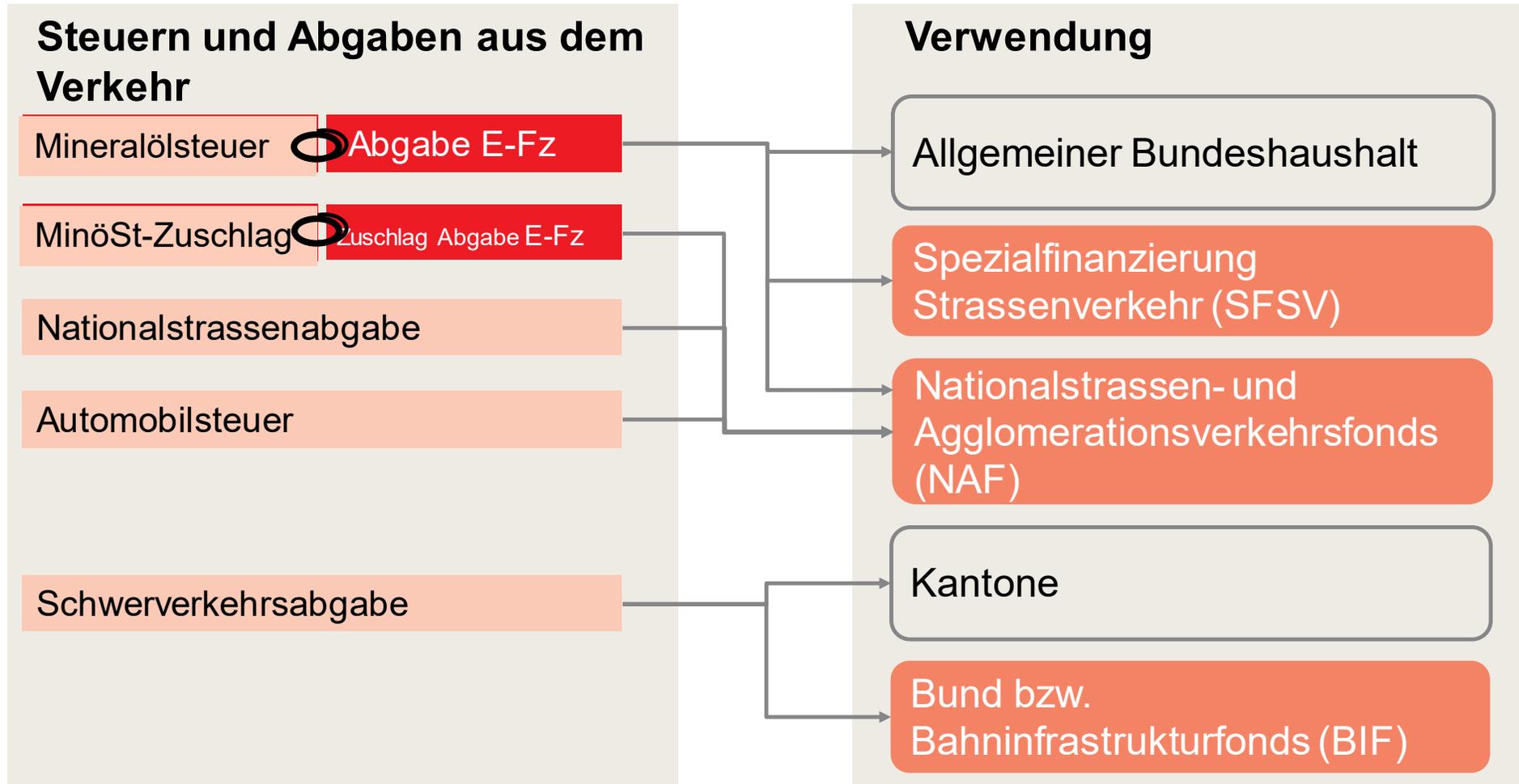
65 GWh/a

**Potentiel à disposition pour  
l'économie et la mobilité  
électrique**

- *Parois anti-bruit*
- *Aires de stationnement*



# Approche F : financement des infrastructures de transport





# Approche G : exploitation du potentiel de la numérisation / de l'automatisation

Les législations nationale et internationale sont concernées.

La révision de la LCR en cours nous permettra de créer les bases nécessaires dans la législation nationale.

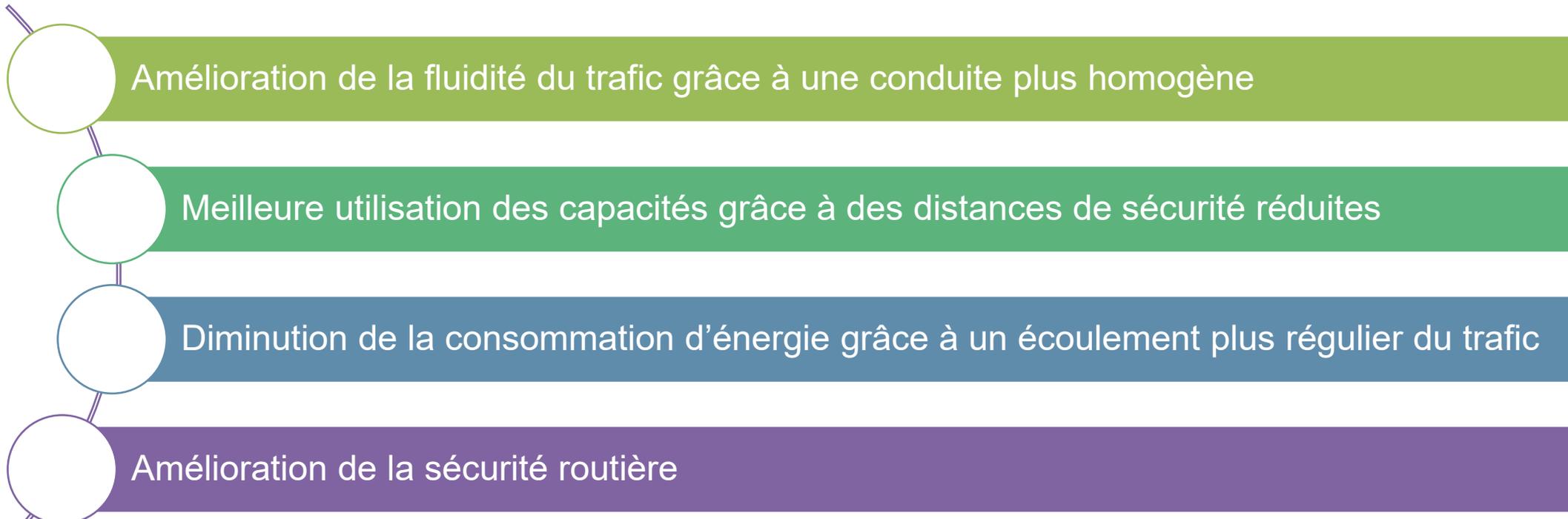


**Réglementation requise :**

- Règles de la circulation
- Immatriculation des véhicules
- Admission des conducteurs à la circulation
- Conditions de la répression
- Responsabilité et assurance
- Protection et disponibilité des données
- ....



# Potentiel offert par l'utilisation de nouvelles technologies (numérisation / automatisation)



Amélioration de la fluidité du trafic grâce à une conduite plus homogène

Meilleure utilisation des capacités grâce à des distances de sécurité réduites

Diminution de la consommation d'énergie grâce à un écoulement plus régulier du trafic

Amélioration de la sécurité routière



Le potentiel offert par la conduite automatisée ne sera pleinement exploité que si les véhicules sont interconnectés.



**Nous vous remercions de votre attention !**



# Des questions?

