

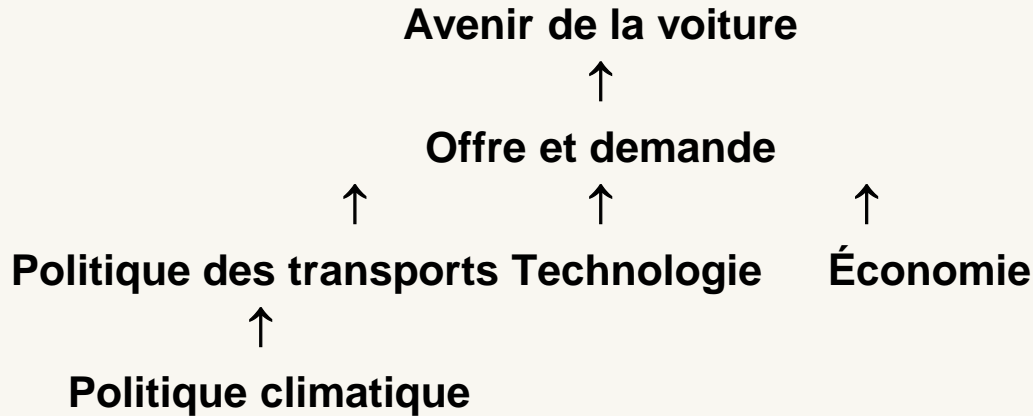
L'avenir appartient à la voiture... ... notamment parce qu'elle est plus durable

Prof. Dr. Reiner Eichenberger

Université de Fribourg et CREMA – Center for Research in Economics,
Management, and the Arts

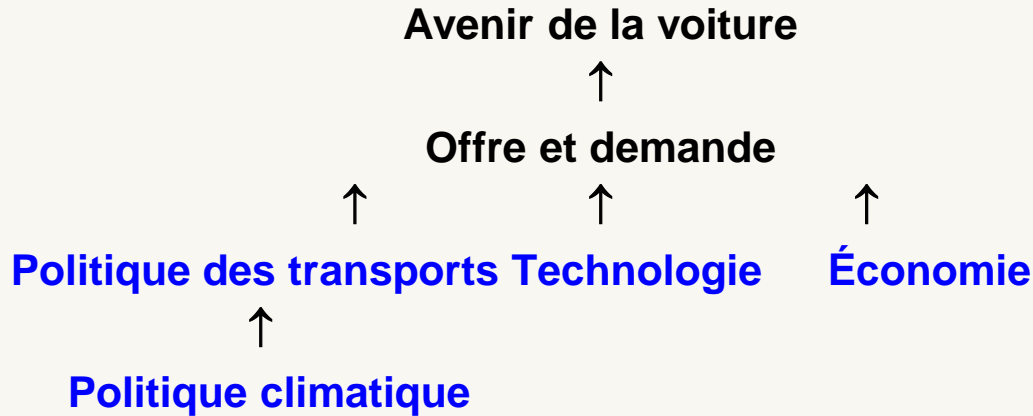
Journée des garagistes suisses, UPSA, Berne, 17.01.2023

- Approche



- 5 thèses – « économiquement disciplinées »

- Approche



- Évaluation du présent → Possibilités de développement

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- Qu'est-ce que l'
« objectif mondial pour le climat » ?

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- Qu'est-ce que l'
« objectif mondial pour le climat » ?

2° C, et si possible 1.5° C

- À partir de quand est-ce calculé ?

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- Qu'est-ce que l'« objectif mondial pour le climat » ?
2° C, et si possible 1.5° C
- À partir de quand est-ce calculé ?
À partir de l'époque préindustrielle, 1850-1879
- Combien de degrés a-t-on gagnés ?

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- Qu'est-ce que l'« objectif mondial pour le climat » ? 2° C, et si possible 1.5° C
- À partir de quand est-ce calculé ? À partir de l'époque préindustrielle, 1850-1879
- Combien de degrés a-t-on gagnés ? Monde 1.1° C, CH 2.1° C
- Si vous pensez à la vie des hommes, des animaux et des plantes en Suisse aujourd'hui et vers 1850 et aux changements survenus depuis, quelle est l'importance du changement climatique ?

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **Qu'est-ce que l'« objectif mondial pour le climat » ?** **2° C, et si possible 1.5° C**
 - **À partir de quand est-ce calculé ?** **À partir de l'époque préindustrielle, 1850-1879**
 - **Combien de degrés a-t-on gagnés ?** **Monde 1.1° C, CH 2.1° C**
 - **Si vous pensez à la vie des hommes, des animaux et des plantes en Suisse aujourd'hui et vers 1850 et aux changements survenus depuis, quelle est l'importance du changement climatique ?**
- ⇒ **Le climat est important, mais d'autres choses le sont plus encore : technologie, problèmes locaux**
- ⇒ **Pour « le plus grand problème de tous les temps », les connaissances sont plutôt maigres**

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **Le changement climatique : notre plus gros problème ?**
 - **Scénario moyen du GIEC jusqu'en 2100, politique inchangée : + 4.1° C**
(aujourd'hui + 3.0° C)
 - **Comment classer ?**

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **Le changement climatique : notre plus gros problème ?**
 - **Scénario moyen du GIEC jusqu'en 2100, politique inchangée : + 4.1° C**
(aujourd'hui + 3.0° C)
 - **Comment classer ?**

a. Estimations des coûts pour 2100 *(Nordhaus, Tol, GIEC)*

- **2.6 % du PIB, selon la température/l'étude -2 à -6 %**
- **Pour la Suisse jusqu'en 2060: -0.43 %** *(Vöhringer et al 2017)*

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **Le changement climatique : notre plus gros problème ?**
 - **Scénario moyen du GIEC jusqu'en 2100, politique inchangée : + 4.1° C**
(aujourd'hui + 3.0° C)
 - **Comment classer ?**

a. Estimations des coûts pour 2100 *(Nordhaus, Tol, GIEC)*

- **2.6 % du PIB, selon la température/l'étude -2 à -6 %**
- **Pour la Suisse jusqu'en 2060: -0.43 %** *(Vöhringer et al 2017)*

- **MAIS : Quelle sera la richesse de l'humanité en 2100 – sans dommages climatiques ?**
- **CH + 86 % (0.8 %) pays en voie de développement à succès + 2031 % (4 %)**

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

b. Coûts externes du « pire polluer climatique » : circulation routière

	Bruit	Air	Climat	Accidents	Embouteillages
- UE C/Pkm, Com. UE.	0,6	0,7	1,2	4,5	4,2
- CH millions de CHF, ARE 22	2217	3421	1637	2620	~ 3000

Source : ARE 2022, ong. 5, Vue des usagers de la route ; ici, le climat est mieux noté que ci-dessus

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

b. Coûts externes du « pire polluer climatique » : circulation routière

	Bruit	Air	Climat	Accidents	Embouteillages
- UE C/Pkm, Com. UE.	0,6	0,7	1,2	4,5	4,2
- CH millions de CHF, ARE 22	2217	3421	1637	2620	~ 3000

Source : ARE 2022, ong. 5, Vue des usagers de la route ; ici, le climat est mieux noté que ci-dessus

⇒ **Les dommages climatiques sont peu importants, même selon les chiffres officiels**

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **La politique actuelle vise la demande en énergie fossile**
 - **Cher, inabordable pour la plupart des pays**
 - **Plus le changement climatique est clair, plus les incitations à coopérer sont faibles**
 - **Inefficace**

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **La politique actuelle vise la demande en énergie fossile**
 - Cher, inabordable pour la plupart des pays
 - Plus le changement climatique est clair, plus les incitations à coopérer sont faibles
 - Inefficace
- **L'offre doit diminuer – sinon l'utilisation ne fera que se déplacer**
 - L'offre risque même d'augmenter à cause de la politique climatique

Thèse 1 : La politique climatique va fortement changer

- **La politique actuelle vise la demande en énergie fossile**
 - Cher, inabordable pour la plupart des pays
 - Plus le changement climatique est clair, plus les incitations à coopérer sont faibles
 - Inefficace
- **L'offre doit diminuer – sinon l'utilisation ne fera que se déplacer**
 - L'offre risque même d'augmenter à cause de la politique climatique

⇒ **La politique climatique actuelle va échouer**

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **La politique suisse des transports est-elle durable ?** *ARE 2020, OFS 2020*
 - **Dommages externes :**
environnement, bruit, accidents, etc., **total, milliards de francs**

Voiture	7.3	Air	1.3	Rail	0.6	Tram/bus	0.3
---------	-----	-----	-----	------	-----	----------	-----

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- La politique suisse des transports est-elle durable ? *ARE 2020, OFS 2020*
 - Dommages externes :
environnement, bruit, accidents, etc., **total, milliards de francs**

Voiture 7.3	Air 1.3	Rail 0.6	Tram/bus 0.3
-------------	---------	----------	--------------
 - Dommages externes :
environnement, etc. **plus fonds publics, ct/km**

Voiture 7.3	Air 2.5	Rail 24.5	Tram/bus 50.1
-------------	---------	-----------	---------------

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **La politique suisse des transports est-elle durable ?** *ARE 2020, OFS 2020*
 - **Dommages externes :**
environnement, bruit, accidents, etc., **total, milliards de francs**

Voiture 7.3	Air 1.3	Rail 0.6	Tram/bus 0.3
-------------	---------	----------	--------------
 - **Dommages externes :**
environnement, etc. **plus fonds publics, ct/km**

Voiture 7.3	Air 2.5	Rail 24.5	Tram/bus 50.1
-------------	---------	-----------	---------------
- ⇒ **La durabilité vise un développement durable et stable ...**
... de la société, de l'économie et de l'environnement

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **La politique suisse des transports est-elle durable ?** *ARE 2020, OFS 2020*
 - **Dommages externes :**
environnement, bruit, accidents, etc., **total, milliards de francs**

Voiture 7.3	Air 1.3	Rail 0.6	Tram/bus 0.3
-------------	---------	----------	--------------
 - **Dommages externes :**
environnement, etc. **plus fonds publics, ct/km**

Voiture 7.3	Air 2.5	Rail 24.5	Tram/bus 50.1
-------------	---------	-----------	---------------
- ⇒ **La durabilité vise un développement durable et stable ...**
... de la société, de l'économie et de l'environnement
- ⇒ **la politique actuelle n'est pas durable, elle apporte une vérité apparente sur les coûts**

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **L'avenir n'appartient pas au vélo** *ARE 2021, Infras 2014*
 - **Uniquement environnement, accidents, etc., ct/km**
 - Voiture 7.8
 - Vélo 22.3
 - Vélo avec bénéfices pour la santé 4.5 ; mais plus que douteux

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **L'avenir n'appartient pas au vélo** ARE 2021, Infras 2014
 - **Uniquement environnement, accidents, etc., ct/km**
 - **Voiture 7.8**
 - **Vélo 22.3**
 - **Vélo avec bénéfices pour la santé 4.5 ; mais plus que douteux**
 - **Avec les fonds publics pour l'infrastructure**
 - **Infrastructure du vélo payée par la collectivité 18.3**
 - **Vélo avec avantages pour la santé plus infrastructure au moins 22**

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- ... Le vélo est-il vraiment un perpetuum mobile ?

- À peine ! Des calories supplémentaires pour le cycliste !

- Consommation d'énergie à vélo : 25 Kcal/km

- Empreinte carbone de l'alimentation (*selon le WWF*) :

- 6 kg CO₂ / jour 2500 kcal → 2.4 g CO₂/Kcal

⇒ Émissions du vélo : **60 g CO₂/km**

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- ... Le vélo est-il vraiment un perpetuum mobile ?
 - À peine ! Des calories supplémentaires pour le cycliste !
 - Consommation d'énergie à vélo : 25 Kcal/km
 - Empreinte carbone de l'alimentation (*selon le WWF*) :
 - 6 kg CO₂ / jour 2500 kcal → 2.4 g CO₂/Kcal
 - ⇒ Émissions du vélo : **60 g CO₂/km**
 - Douches supplémentaires pour le cycliste ?
 - Par douche 400 g CO₂

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- ... Le vélo est-il vraiment un perpetuum mobile ?
 - À peine ! Des calories supplémentaires pour le cycliste !
 - Consommation d'énergie à vélo : 25 Kcal/km
 - Empreinte carbone de l'alimentation (*selon le WWF*) :
 - 6 kg CO₂ / jour 2500 kcal → 2.4 g CO₂/Kcal
 - ⇒ Émissions du vélo : **60 g CO₂/km**
 - Douches supplémentaires pour le cycliste ?
 - Par douche 400 g CO₂
- ⇒ Le vélo réservé aux amateurs de douches froides au régime climatique strict ?

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **L'échec politique est systématique :**
 - **« La voiture électrique est l'avenir : propre et bon marché »**
 - **MAIS : l'électricité supplémentaire est de l'électricité fossile**
 - **Ne paient pas de taxes sur les carburants et donc pas de routes :**
 - ~ 40 ct / kWh

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **L'échec politique est systématique :**
 - « **La voiture électrique est l'avenir : propre et bon marché** »
 - **MAIS : l'électricité supplémentaire est de l'électricité fossile**
 - **Ne paient pas de taxes sur les carburants et donc pas de routes :**
~ 40 ct / kWh
 - ⇒ **Les voitures électriques sont des fossiles sans routes**
 - ⇒ **Les subventions engendrent des colosses de chevaux fiscaux au lieu de voitures urbaines intelligentes**

Thèse 2 : La politique des transports va fortement changer

- **L'échec politique est systématique :**
 - **« La voiture électrique est l'avenir : propre et bon marché »**
 - **MAIS : l'électricité supplémentaire est de l'électricité fossile**
 - **Ne paient pas de taxes sur les carburants et donc pas de routes :
~ 40 ct / kWh**
 - ⇒ **Les voitures électriques sont des fossiles sans routes**
 - ⇒ **Les subventions engendrent des colosses de chevaux fiscaux au lieu de voitures urbaines intelligentes**
 - ⇒ **La politique actuelle des transports est un échec**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **La vérité des coûts signifie**
 1. **Les pollueurs doivent payer pour leurs dégâts**
 2. **Réduire les impôts, supprimer les subventions et les réglementations**
 - **Des subventions uniquement pour la recherche fondamentale**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **La vérité des coûts signifie**
 1. **Les pollueurs doivent payer pour leurs dégâts**
 2. **Réduire les impôts, supprimer les subventions et les réglementations**
 - **Des subventions uniquement pour la recherche fondamentale**
- **Mettre en place correctement des incitations pour**
 - **Une utilisation optimale de l'environnement et du développement technologique**
 - **Des revendications politiques raisonnables**
 - **Des évaluations réalistes des dommages**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **Une vraie politique climatique :**
 - **Prix du CO₂ sans exception CHF 40-100/t de CO₂ ;**
 - **37 millions de tonnes d'émissions**
 - **recettes fiscales de 1.5-3.7 milliards de francs/an**
 - **Réduction de la TVA de 0.5-1 %**
 - **Réduction des subventions et des réglementations**
 - **Recherche fondamentale sur les énergies alternatives et l'adaptation**
- ⇒ **La Suisse pourrait ainsi devenir un modèle**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **Une vraie politique climatique :**
 - **Prix du CO₂ sans exception CHF 40-100/t de CO₂ ;**
 - **37 millions de tonnes d'émissions**
 - **recettes fiscales de 1.5-3.7 milliards de francs/an**
 - **Réduction de la TVA de 0.5-1 %**
 - **Réduction des subventions et des réglementations**
 - **Recherche fondamentale sur les énergies alternatives et l'adaptation**
- ⇒ **La Suisse pourrait ainsi devenir un modèle**
- **Que fournit la politique ? Vérité apparente des coûts**
 - **Taxe à trous, rétrocession, plus de subventions/régulations**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **Une bonne politique des transports : vérité des coûts pour tous**
⇒ **tarification de la mobilité (Mobility Pricing)**
 - **Transport individuel : plus 9-12 milliards de francs d'indemnisations**
 - **TP : moins 7 milliards de subventions, plus 1 à 2 milliards de francs d'indemnisations**
 - **Vélo : plus 0.5 milliard de francs d'indemnisations**
 - **Retour aux citoyens : par exemple, supprimer la TVA**

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **Une bonne politique des transports : vérité des coûts pour tous**
⇒ **tarification de la mobilité (Mobility Pricing)**
 - **Transport individuel : plus 9-12 milliards de francs d'indemnisations**
 - **TP : moins 7 milliards de subventions, plus 1 à 2 milliards de francs d'indemnisations**
 - **Vélo : plus 0.5 milliard de francs d'indemnisations**
 - **Retour aux citoyens : par exemple, supprimer la TVA**
- **Qu'est-ce que cela apporte ?**
Des transports et une politique plus raisonnables ⇒ plus de prospérité

Thèse 3 : La bonne politique mise sur la vérité des coûts

- **Une bonne politique des transports : vérité des coûts pour tous**
⇒ **tarification de la mobilité (Mobility Pricing)**
 - **Transport individuel : plus 9-12 milliards de francs d'indemnisations**
 - **TP : moins 7 milliards de subventions, plus 1 à 2 milliards de francs d'indemnisations**
 - **Vélo : plus 0.5 milliard de francs d'indemnisations**
 - **Retour aux citoyens : par exemple, supprimer la TVA**
- **Qu'est-ce que cela apporte ?**
Des transports et une politique plus raisonnables ⇒ plus de prospérité
- **Les contre-arguments traditionnels sont caducs**
 - **« TP nécessaires pour la desserte, la productivité et le travail »,**
« Subventions garanties démocratiquement »,
« Estimations de coûts trop imprécises pour l'impôt »...

Thèse 4 : Le problème vient de la politique

- **Pourquoi la vérité des coûts n'a-t-elle pas été un succès jusqu'à présent ?**
 - **Concentration sur la demande**
 - **Le problème se situe au niveau de l'offre**
 - **Les citoyens ont peur d'être exploités**
 - **Maximisation du volume par la suppression des voies**
 - **Exportation fiscale, exploitation mutuelle**

Thèse 4 : Le problème vient de la politique

- **Pourquoi la vérité des coûts n'a-t-elle pas été un succès jusqu'à présent ?**
 - **Concentration sur la demande**
 - **Le problème se situe au niveau de l'offre**
 - **Les citoyens ont peur d'être exploités**
 - **Maximisation du volume par la suppression des voies**
 - **Exportation fiscale, exploitation mutuelle**
- **Absolument central :**
 - **Qui décide du montant des taxes ?**
 - **Où va l'argent ?**
 - **Garantie aux citoyens : compensation intégrale**

Thèse 4 : Le problème vient de la politique

- **Pourquoi la politique ne s'attaque-t-elle pas à la question institutionnelle ?**
 - **Les gouvernements ne s'intéressent pas à la vérité des coûts mais veulent**
 - **Davantage de recettes fiscales, de dépenses et de réglementations**
 - **De nombreux groupes d'intérêt bien organisés en bénéficient**
 - **Bénéficiaires des subventions**
 - **Adaptation à la politique climatique, gestion**
 - **La pénurie permet des hausses de prix et des bénéfices plus élevés**
 - **Les réglementations entravent l'entrée sur le marché et réduisent la concurrence**

Thèse 4 : Le problème vient de la politique

- **Pourquoi la politique ne s'attaque-t-elle pas à la question institutionnelle ?**
 - **Les gouvernements ne s'intéressent pas à la vérité des coûts mais veulent**
 - **Davantage de recettes fiscales, de dépenses et de réglementations**
 - **De nombreux groupes d'intérêt bien organisés en bénéficient**
 - **Bénéficiaires des subventions**
 - **Adaptation à la politique climatique, gestion**
 - **La pénurie permet des hausses de prix et des bénéfices plus élevés**
 - **Les réglementations entravent l'entrée sur le marché et réduisent la concurrence**

- **Solution ?**

Thèse 4 : Le problème vient de la politique

- **Pourquoi la politique ne s'attaque-t-elle pas à la question institutionnelle ?**
 - **Les gouvernements ne s'intéressent pas à la vérité des coûts mais veulent**
 - **Davantage de recettes fiscales, de dépenses et de réglementations**
 - **De nombreux groupes d'intérêt bien organisés en bénéficient**
 - **Bénéficiaires des subventions**
 - **Adaptation à la politique climatique, gestion**
 - **La pénurie permet des hausses de prix et des bénéfices plus élevés**
 - **Les réglementations entravent l'entrée sur le marché et réduisent la concurrence**
- **Solution ? Initiative populaire**
 - **Attention aux initiatives ratées : « Remplacer la taxe sur la valeur ajoutée par une taxe sur l'énergie »**

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- **D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver**
 - **L'aura écologique des TP s'évapore**
 - **Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive**
 - **L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente**
 - **Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)**

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- **D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver**
 - L'aura écologique des TP s'évapore
 - Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive
 - L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente
 - Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)
- **L'économie continue de croître, les prix réels des voitures continuent de baisser**
 - Les voitures sont de plus en plus luxueuses et de meilleure qualité

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver
 - L'aura écologique des TP s'évapore
 - Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive
 - L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente
 - Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)
- L'économie continue de croître, les prix réels des voitures continuent de baisser
 - Les voitures sont de plus en plus luxueuses et de meilleure qualité
- **Le Carsharing reste une exception**

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver
 - L'aura écologique des TP s'évapore
 - Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive
 - L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente
 - Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)
- L'économie continue de croître, les prix réels des voitures continuent de baisser
 - Les voitures sont de plus en plus luxueuses et de meilleure qualité
- Le Carsharing reste une exception
- La numérisation entraîne la « folie des voyages »

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver
 - L'aura écologique des TP s'évapore
 - Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive
 - L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente
 - Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)
 - L'économie continue de croître, les prix réels des voitures continuent de baisser
 - Les voitures sont de plus en plus luxueuses et de meilleure qualité
 - Le Carsharing reste une exception
 - La numérisation entraîne la « folie des voyages »
- ⇒ **Explosion du trafic automobile...**

Thèse 5 : L'avenir des transports est prévisible

- D'une façon ou d'une autre, des voitures électriques semi-autonomes ou mieux encore vont arriver
 - L'aura écologique des TP s'évapore
 - Sous-financement de la route → la tarification de la mobilité arrive
 - L'avantage du TIM en termes d'efficacité augmente
 - Transports publics plus compétitifs (p. ex. Dosto)
 - L'économie continue de croître, les prix réels des voitures continuent de baisser
 - Les voitures sont de plus en plus luxueuses et de meilleure qualité
 - Le Carsharing reste une exception
 - La numérisation entraîne la « folie des voyages »
- ⇒ Explosion du trafic automobile...

... les CFF deviennent un exploitant routier suisse

<https://www.unifr.ch/finwiss/de/>