

BASES

Perspectives d'évolution du transport 2040

Trafic voyageurs et marchandises en Suisse



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Raumentwicklung ARE
Office fédéral du développement territorial ARE
Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE
Uffizi federal da svilup dal territori ARE

IMPRESSUM

Editeurs

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

Office fédéral du développement territorial ARE

Mandants

Office fédéral du développement territorial ARE

Office fédéral des routes OFROU

Office fédéral de l'environnement OFEV

Office fédéral des transports OFT

Office fédéral de l'énergie OFEN

Direction du projet

Andreas Justen, Nicole Mathys, ARE

Mandataires

Roman Frick, Lutz Ickert, INFRAS, Berne

Mark Sieber, Frank Bruns, Nadine Rieser,

Ernst Basler + Partner, Zurich

Production

Rudolf Menzi, Communication, ARE

Rédaction et mise en page

Othmar Humm, Christine Sidler,

Faktor Journalisten AG

Photos

Marc Welti (page 1)

Yves Maurer Weisbrod, Berne (page de
couverture, pages 12, 17, 26)

Commande

OFCL, Vente des publications fédérales,
3003 Berne

www.bundespublikationen.admin.ch

Numéro d'article 812.104.f

Sous forme électronique sur www.are.admin.ch

Egalement disponible en allemand, italien et
anglais

Août 2016

TABLE DES MATIERES

Avant-propos

Aperçu

Portée des Perspectives du transport 2040 2

Les résultats en bref 3

L'essentiel en bref

Trafic voyageurs 5

Trafic marchandises 6

Sensibilités et scénarios alternatifs 7

Scénario de référence

Trafic voyageurs 8

Trafic marchandises 13

Sensibilités

Trafic voyageurs 18

Trafic marchandises 19

Scénarios alternatifs

Trafic voyageurs 20

Trafic marchandises 22

Annexe

Méthodologie 24

Glossaire 25

Informations complémentaires 26



La population est de plus en plus mobile. Les présentes Perspectives d'évolution du transport 2040 tablent donc sur une nouvelle croissance des transports, que ce soit sur la route ou sur le rail, pour les voyageurs ou pour les marchandises.

Cela tient principalement à l'évolution dynamique de l'économie et de la population. Les analyses montrent toutefois que nous disposons de marges de manœuvre et que la politique de transfert porte ses fruits: dans aucun pays, la part du rail par rapport à la route n'est aussi élevée qu'en Suisse pour ce qui est du transport transalpin de marchandises, et elle reste orientée à la hausse. Par ailleurs, les transports publics et la mobilité douce progressent.

Les infrastructures actuelles ne nous permettront pas d'absorber cette croissance. Les heures perdues dans les embouteillages vont crescendo, coûtent de l'argent et nuisent à l'environnement, et les trains sont bondés aux heures de pointe. La Confédération va donc continuer à investir de manière ciblée afin de supprimer les goulets d'étranglement routiers et d'augmenter les capacités du rail. Les Perspectives d'évolution du transport 2040 constituent pour tous les offices de mon Département une base utile de planification pour ces programmes d'aménagement.

Car, ne l'oublions pas, les terrains et les moyens financiers dont nous disposons ne sont pas sans limite. Il est dès lors indispensable de réfléchir à la manière de compléter le classique aménagement des infrastructures. Nous entendons ainsi renfor-

cer la coordination entre développement urbain et transports et entre modes de transport. Un lissage des pointes de trafic, par exemple via un modèle bien étudié de tarification de la mobilité, permettrait en outre de mieux répartir l'utilisation des infrastructures existantes et de réaliser des économies.

Je vois d'autres opportunités liées aux changements technologiques et sociétaux en cours, notamment aux déplacements de plus en plus multimodaux. Posséder un véhicule n'est plus une fin en soi. Pour l'économie et la société, les services de mobilité vont donc devenir de plus en plus centraux, l'identité du prestataire et les moyens de transport mis en œuvre étant quant à eux secondaires. Les véhicules efficaces sur le plan énergétique, autonomes et interconnectés, de même que le partage de véhicules, vont gagner en importance. Et les services porte-à-porte entre le domicile et le lieu de travail ou toute autre destination sont l'avenir tant ils peuvent réduire les coûts liés à la mobilité.

Grâce à ses infrastructures performantes et à ses logisticiens innovants, la Suisse est bien placée pour marquer de son empreinte le futur de la mobilité. C'est ce à quoi visent les Perspectives d'évolution du transport 2040: toujours aller de l'avant.

Doris Leuthard, Conseillère fédérale

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

«Nous entendons renforcer la coordination entre développement urbain et transports et entre modes de transport.»

Portée des Perspectives du transport 2040

Les évolutions du trafic jusqu'en 2040 ont été calculées par l'Office fédéral du développement territorial ARE avec les offices fédéraux concernés. Etablis sous la forme de scénarios intégrant tous les modes de transport voyageurs et marchandises, les résultats servent de base de planification pour les aménagements routiers et ferroviaires ainsi que pour les décisions relevant des politiques de transports et de développement territorial. De plus, ils sont utiles pour les perspectives énergétiques et pour le calcul des émissions de bruit et de polluants. Les Perspectives d'évolution du transport se concentrent sur le transport terrestre (route et rail, marche à pied et vélo) et ne prennent pas en compte la navigation et le transport aérien. Mais les évolutions dans ces deux domaines, par exemple le nombre de voyageurs transportés via les cinq plus grands aéroports suisses, sont prises en compte dans le trafic terrestre d'apport.

Des résultats qui reposent sur des analyses par hypothèse et qui ne constituent en rien des scénarios cibles. Une fois le scénario de référence classique posé, il a été procédé au calcul de deux sensibilités et de trois scénarios alternatifs. Le scénario de référence prolonge les évolutions de base observées ces dernières décennies et montre comment la structure spatiale et le trafic sont susceptibles de se développer au vu du cadre légal actuel. Les sensibilités prennent quant à elles pour point de départ des évolutions démographiques et économiques différenciées – dynamiques ou moins dynamiques – tout en conservant les mêmes politiques d'aménagement territorial et de transports. L'objectif des scénarios alternatifs retenus à titre exploratoire est d'analyser les marges de fluctuation envisageables pour le développement territorial et celui des transports.

Scénarios des Perspectives d'évolution du transport 2040 – aperçu

Scénario de référence

Scénario de référence: poursuite des évolutions de base constatées par le passé et prise en compte des tendances.

Sensibilités: analyse sur la base d'une croissance démographique et du PIB plus forte ou plus faible («élevée» et «faible»).

Scénarios alternatifs

Scénarios alternatifs: évolution du trafic sur la base de diverses structures d'habitat et de travail (densification ou étalement urbain) et hypothèses en matière de politique de transports.

Balance: prise en compte des aspects liés au développement durable (p. ex. la densification) et priorité donnée aux transports publics.

Sprawl: renforcement de l'étalement urbain (mitage du territoire) avec priorité donnée à la mobilité individuelle.

Focus: forte différenciation entre les villes et les espaces ruraux avec urbanisation accentuée; progression du trafic essentiellement dans et entre les villes.

Tous les scénarios et sensibilités reposent sur les mêmes étapes d'aménagement pour la route (PEG, modules 1 – 3, sans compléments de réseau) et le rail (PRODES, EA 2025). Contrairement aux sensibilités, tous les scénarios reposent sur l'évolution démographique et économique de référence (OFS, SECO).

Les Perspectives d'évolution du transport 2040 s'appuient sur les modèles de transport élaborés par le DETEC, à savoir le Modèle national du trafic voyageurs (MNTP) et la Méthode agrégée pour le trafic de marchandises (MAM). Les modèles ont été établis en fonction des dernières études de base et enquêtes relatives aux transports.

Les résultats en bref

«Les routes sont nettement plus encombrées qu'il y a dix ans, et ce malgré des améliorations via la suppression de goullets d'étranglement.»

Une croissance considérable. Au cours des prochaines décennies, le trafic devrait continuer à progresser, quoique moins rapidement que ces 20 dernières années. Aux effets de la croissance démographique et économique vont s'opposer ceux du plafonnement du taux de motorisation, du nombre des abonnements TP et du nombre de trajets par personne. Un léger découplage entre la croissance structurelle et celle des transports se dessine, entre autres du fait du vieillissement de la population. D'un côté, les retraités, qui sont de plus en plus actifs, vont rester un des moteurs du trafic voyageurs, mais, de l'autre, la part de la population active très mobile va décroître. Cet aspect vaut également pour les analyses des sensibilités, qui envisagent des évolutions plus élevées et plus faibles de la démographie et du PIB.

Forte utilisation du rail et de la route. Les résultats des Perspectives d'évolution du transport 2040 auraient été encore plus élevés sans l'influence d'autres facteurs limitatifs. Parmi ceux-ci, le fait que les routes soient nettement plus encombrées qu'il y a dix ans, et ce malgré des améliorations via la suppression de goullets d'étranglement. Il faut du reste s'attendre à des taux d'utilisation encore plus forts des transports publics, en tout cas pendant les heures de pointe des jours ouvrés dans et entre les espaces urbains puisque la demande est appelée à doubler d'ici 2040 sur certains corridors de transports publics.

Forte probabilité d'un trafic d'évitement.

Les limitations localisées d'utilisation des routes à grand débit et à grande circulation entraînent des reports du trafic motorisé vers des voies locales et régionales. Sur de longs trajets, cela renforce l'attrait des transports publics qui, eux, ne connaissent pas d'embouteillages mais «seulement» des réductions de confort. La répartition modale est ainsi appelée à évoluer, avec une part des transports publics en hausse de 4 points d'ici 2040.

Une progression du trafic marchandises inférieure à la hausse du PIB.

Pression du marché oblige, les opérateurs de fret routier et ferroviaire ne cessent d'améliorer leur productivité. Si bien qu'au final, le trafic marchandises connaît un développement situé entre les taux de croissance de la population et de l'économie.

Des coûts qui incitent au report modal.

Sur fond de progression de 46 % du PIB, les volumes et les prestations sont en hausse de 37 % chacun dans le domaine du trafic marchandises. Les coûts liés au fret routier augmentant plus vite que ceux enregistrés sur le rail, la répartition modale évolue de 2 points de pourcentage en faveur du transport ferroviaire (par rapport aux tonnes-kilomètres fournies).

Des reports au niveau des groupes de marchandises.

Les supports énergétiques tels que les carburants fossiles et le mazout sont principalement acheminés par voie ferroviaire. Mais, du fait de la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération, ces expéditions vont perdre en importance d'ici 2040. À l'inverse, le transport ferroviaire va gagner des parts de marché en matière de transport combiné, de trafic de détail et de groupage.

v-km: voyageurs-kilomètres

t-km: tonnes-kilomètres

ve-km: véhicules-kilomètres

TIM: véhicules personnels et
motocycles

TP: trains, trams et bus

MD: mobilité douce (vélo, marche)

Autres termes: voir glossaire page 25

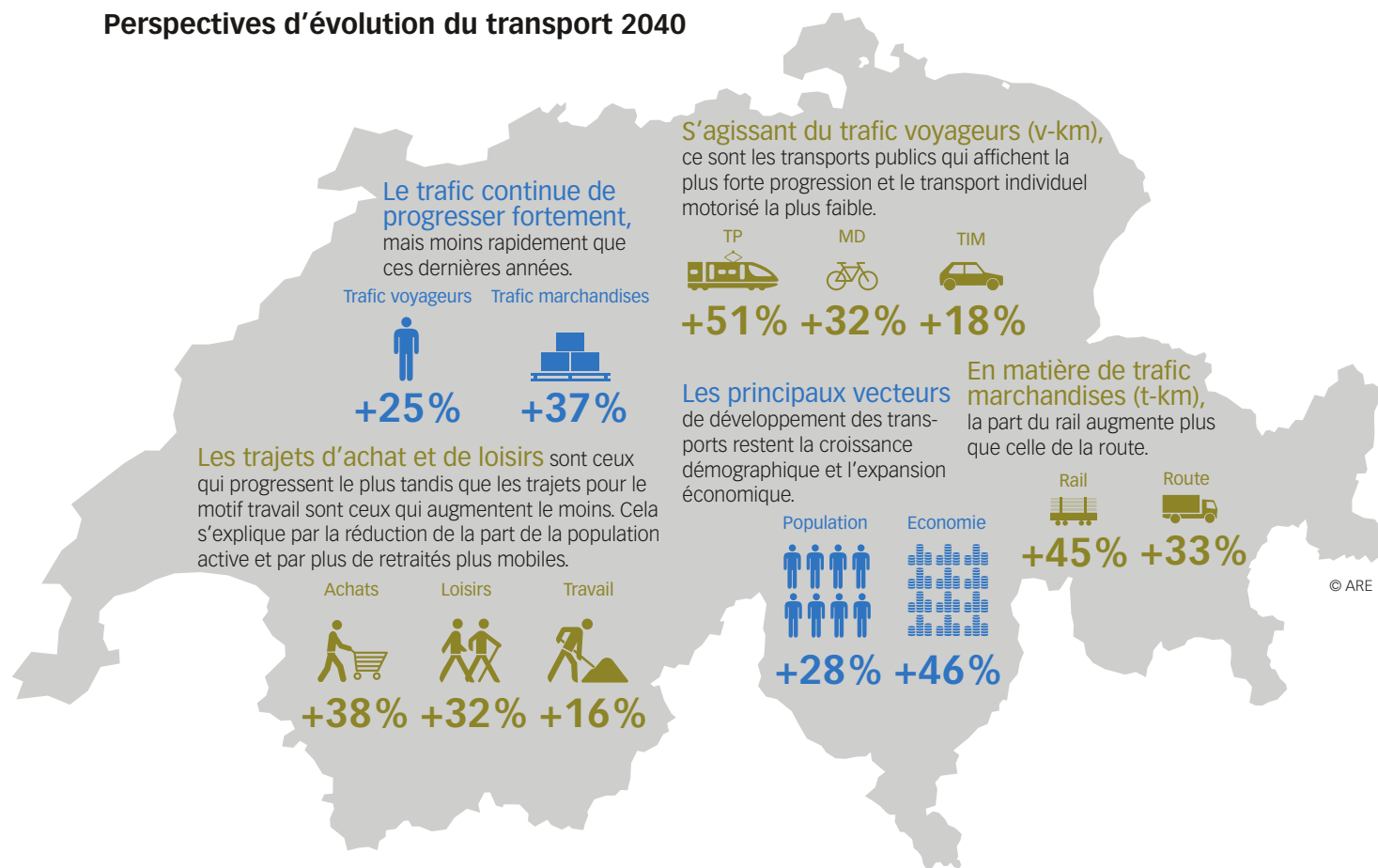
Des potentiels mis en évidence par le scénario Balance (→ scénarios page 7). Compte tenu de la compacité de la structure spatiale, de la politique consistant à favoriser les TP et la MD, des offres de partage de véhicules et du développement du travail à domicile, le scénario Balance recèle du potentiel pour ce qui est d'une réduction des prestations de transport sans réduction des volumes et, partant du besoin de mobilité.

Des limites mises en évidence par le scénario Sprawl (→ scénarios page 7). Dans le scénario Sprawl, les kilomètres parcourus en TIM se distinguent par une hausse de 11 % par rapport à ceux du scénario de référence (69 contre 62 mrd

de ve-km). Ce scénario constitue dès lors la limite haute du développement envisageable du TIM.

Une urbanisation accrue insuffisante à elle seule. Dans le scénario Focus (→ scénarios p. 7), les espaces urbains et ruraux connaissent des évolutions disparates: la promotion des modes de transport est concentrée sur les villes et sur les axes qui relient celles-ci. Les effets qui en résultent se compensent en partie, mais montrent qu'une urbanisation accrue – accompagnée par une part grandissante des transports publics – ne suffit pas à provoquer une réduction du trafic. Sur les trajets vers, depuis et entre les villes, c'est le transport individuel motorisé qui domine dans le scénario Focus.

Perspectives d'évolution du transport 2040

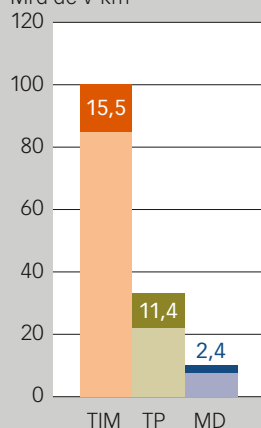


Trafic voyageurs

Prestations en trafic voyageurs jusqu'en 2040

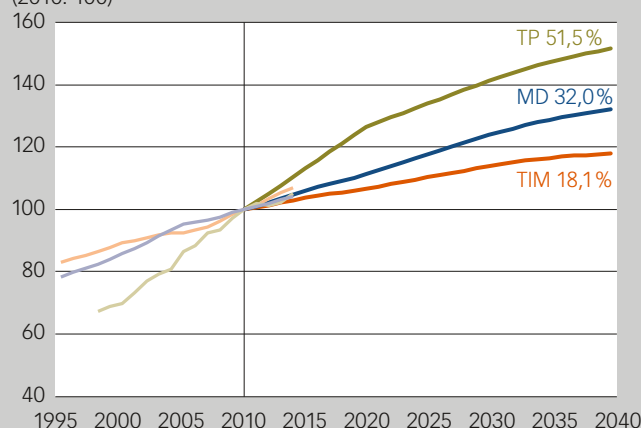
Prestations et progression absolues 2010–2040

Mrd de v-km

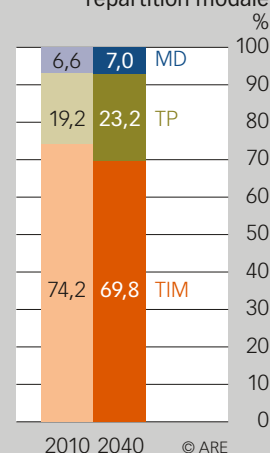


Croissance indexée

(2010: 100)



Parts dans la répartition modale



Prestations en trafic voyageurs jusqu'en 2040 (scénario de référence): prestations absolues en 2010 et progression absolue d'ici 2040 en mrd de v-km (à g.); évolution de 1995 à 2040, indexée (2010: 100, milieu); répartition modale 2010 et 2040, en % (à d.).

v-km: voyageurs-kilomètres

t-km: tonnes-kilomètres

ve-km: véhicules-kilomètres

TIM: véhicules personnels et motocycles

TP: trains, trams et bus

MD: mobilité douce (vélo, marche)

Autres termes: voir glossaire page 25

Dans le scénario de référence, les prestations en trafic voyageurs (→ glossaire page 25) progressent d'un quart d'ici 2040. Leur augmentation est donc légèrement inférieure à celle de la population. L'influence dominante de la croissance démographique sur l'évolution du trafic est toutefois un trait commun à tous les scénarios et à toutes les sensibilités. Les effets restrictifs sur les volumes imputables, par exemple, au recul de la part de la population active sont compensés par des tendances contraires telles que l'augmentation de la mobilité des seniors.

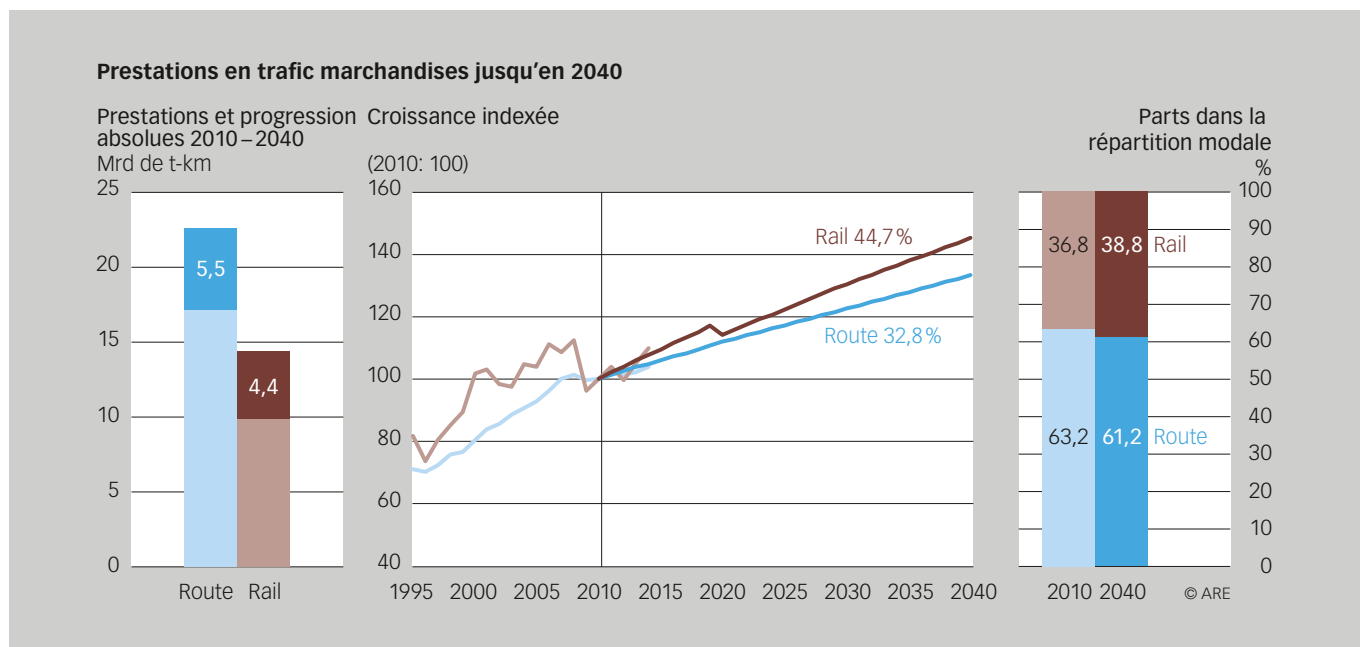
Une hausse du trafic qui se traduit par un engorgement du réseau routier. Malgré des aménagements (les modules 1–3 du message du programme d'élimination des goulets d'étranglement PEG, sans compléments de réseau) qui amènent une détente sur certains tronçons, le surplus de circulation entraîne un allongement des temps de transport. De ce fait, les transports publics gagnent en attractivité sur les longs trajets. De pair avec la poursuite de l'urbanisation, la part des transports publics dans la répartition modale augmente de 4 points de pourcentage par rapport à 2010. Le transport individuel motorisé reste toutefois, et de

loin, le premier moyen de transport. Eu égard à la congestion grandissante dans les agglomérations et sur les routes nationales, le trafic se reporte sur les axes secondaires.

Une évolution du TIM moins dynamique que dans le passé récent. D'un côté, une certaine saturation se fait jour au niveau du taux de motorisation et du nombre de trajets journaliers par personne et, par ailleurs, on assiste à un report de trajets et de prestations sur les transports publics et la mobilité douce.

Une augmentation plus généralisée dans les transports publics. Sur certains corridors ferroviaires, la demande double, ce qui amène à se demander si, aux heures de pointe, la croissance prévue pourra être atteinte sans la mise en place de mesures complémentaires. Les analyses montrent en effet que le concept «PRODES Etape d'aménagement 2025» pris en compte dans les Perspectives d'évolution du transport ne suffira pas pour faire face de manière satisfaisante à l'ensemble de la demande. Il est donc nécessaire de prendre de nouvelles mesures (aménagements) dans le domaine des trafics longues distances et régional.

Trafic marchandises



Un volume de trafic et des prestations en matière de trafic marchandises en hausse d'un bon tiers dans le scénario de référence. En 2040, les prestations de transports sur les infrastructures suisses seront 37 % supérieures à aujourd'hui. Sur la même période, le Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO) prévoit une hausse du produit intérieur brut (PIB) de 46 %.

Les prestations de transport par unité de valeur de la marchandise transportée – l'intensité de transport – continuent à décroître. Car, à l'avenir, les marchandises à transporter seront de plus grande valeur et plus légères (effet de la structure des marchandises transportées). En outre, le secteur des services a le vent en poupe alors que les domaines à forte intensité de transport affichent, eux, une avancée inférieure à la moyenne.

En 2040, 61 % des tonnes-kilomètres transportées le seront par la route. Ceci correspond à un recul de 2 points de pourcentage de la route au profit du rail. Cela s'explique par une hausse des taux d'utilisation dans le domaine du fret ferroviaire et par une augmentation des coûts moindre que dans le cas du transport routier. Pour autant, les prestations en transport routier de marchandises augmentent de près d'un tiers. Sur le rail, elles progressent de 45 %.

De nets reports au niveau des groupes de marchandises. Les Perspectives énergétiques 2050 prévoient une forte diminution des importations de sources d'énergie (carburants fossiles, mazout), ce qui concerne en premier lieu le rail. Mais, à l'inverse, ce dernier gagne des parts de marché en matière de transport combiné, de trafic de détail et de groupage.

Prestations en trafic marchandises (scénario de référence): prestations absolues en 2010 et progression absolue d'ici 2040 en mrd de t-km (à g.); évolution de 1995 à 2040, indexée (2010: 100, milieu); parts dans la répartition modale 2010 et 2040, en % (à d.).

Sensibilités et scénarios alternatifs

Sensibilités

Scénario de référence complété par une analyse de sensibilité. Des résultats additionnels sont obtenus en faisant varier à la hausse ou à la baisse l'évolution de la population et de l'économie selon les projections de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO). Les politiques de transport et d'aménagement du territoire sont inchangées par rapport au scénario de référence.

Scénarios alternatifs

Trois scénarios alternatifs définis à côté du scénario de référence. Ceux-ci se démarquent par le degré d'interventionnisme des politiques de transports et d'aménagement territorial, par les comportements et par les styles de vie. Les trois scénarios alternatifs Balance, Sprawl et Focus n'entraînent que des variations minimales du nombre de trajets. La structure spatiale et la politique de transports ont en revanche un effet plus marqué sur les prestations de transport et sur la répartition modale.

Balance – développement durable

Les prestations de transport en mobilité douce augmentent, y compris aux dépens des TP, car ce scénario table sur un renforcement de l'utilisation des vélos classiques et électriques. Le scénario Balance est celui qui présente les plus faibles prestations de transport: 138 mrd de v-km contre 145 mrd de v-km dans le cas du scénario de référence. Cela met en lumière le potentiel inhérent à une structure urbaine compacte liée à une politique de transports axée sur une «alliance vertueuse» des TP et de la MD dans la mesure où cette combinaison fait baisser les prestations de transport sans limiter la mobilité, laquelle est quantifiée sur la base du nombre de trajets. De fait, c'est avant tout la réduction des distances de transport qui fait diminuer le trafic.

Sprawl – étalement urbain

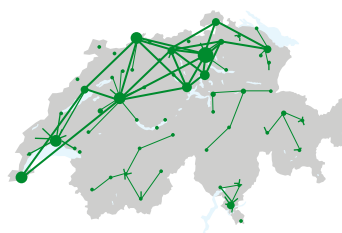
Avec 69 mrd de ve-km, le scénario Sprawl est celui qui, en toute logique, affiche le plus grand nombre de kilomètres parcourus en TIM: 11 % de plus que le scénario de référence (62 mrd de ve-km) et 6,5 % de plus que la sensibilité élevée (65 mrd de ve-km). Le scénario Sprawl constitue dès lors la limite supérieure envisageable pour le développement du TIM d'ici à 2040. Cela n'a que peu d'effet sur les prestations en trafic voyageurs qui, entre autres en raison du faible taux d'occupation des véhicules personnels, s'élèvent en 2040 à 140 mrd de v-km (scénario de référence: 145 mrd de v-km).

Focus – urbanisation accrue

Affichant des prestations de 141 mrd de v-km, ce scénario n'entraîne ni une diminution marquée du trafic, ni un report plus important vers les TP ou la mobilité douce. Une analyse territorialement différenciée permet de mettre en évidence les effets du scénario Focus, à savoir le fait que les hypothèses favorables au TIM retenues pour les espaces ruraux entraînent une multiplication des déplacements en voiture entre les villes et au sein des espaces ruraux. En l'absence de mesures d'accompagnement dans les espaces ruraux, cet effet fait plus qu'effacer la diminution du trafic liée à l'urbanisation (plus de transports publics dans les villes et des trajets plus courts).

Des scénarios Balance et Sprawl qui ne s'écartent que très faiblement du scénario de référence dans le domaine du fret. En comparaison avec le trafic voyageurs, les hypothèses retenues sont moins dynamiques, si bien que les reports vers le rail (0,8 point de pourcentage pour «Sprawl» et 2,7 pour «Balance») se trouvent de part et d'autre des 2 points de pourcentage du scénario de référence. Le scénario Focus entraîne quant à lui un report vers la route de 3,1 points de pourcentage.

Balance – développement durable



Sprawl – étalement urbain

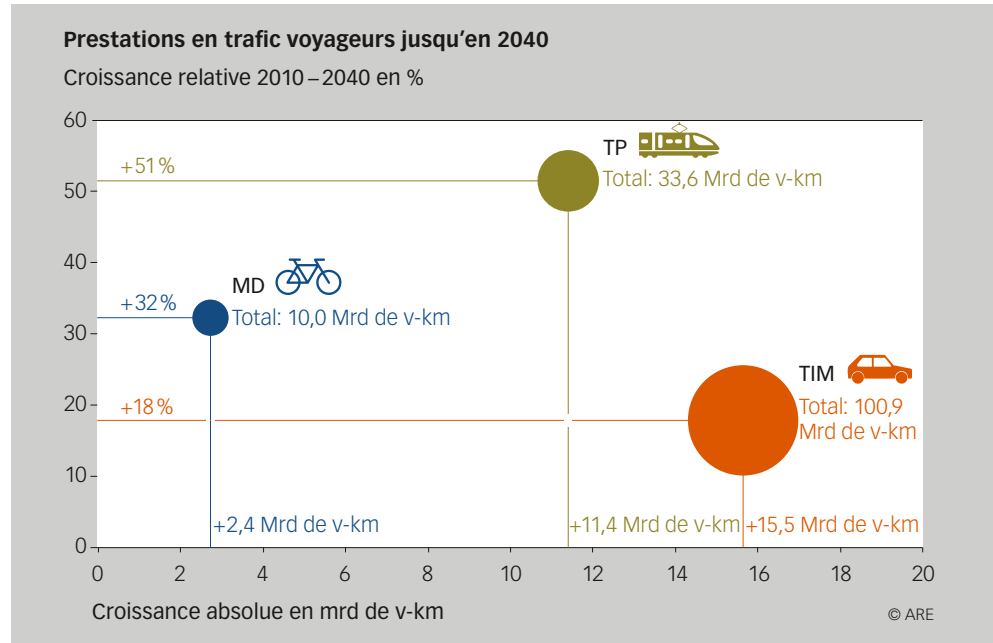


Focus – urbanisation accrue



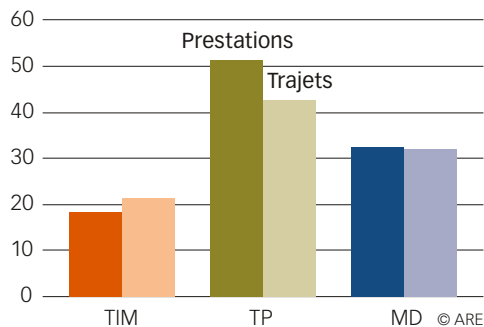
Trafic voyageurs

Scénario de référence: croissance relative et absolue des prestations en trafic voyageurs en % et v-km, différenciées par mode, de 2010 à 2040; taille des points correspondant aux prestations en 2040.



Volumes transportés et prestations en trafic voyageurs d'ici 2040

Croissance 2010 – 2040 en %



Scénario de référence: croissance des volumes et des prestations en trafic voyageurs les jours ouvrés par mode, de 2010 à 2040 en %.

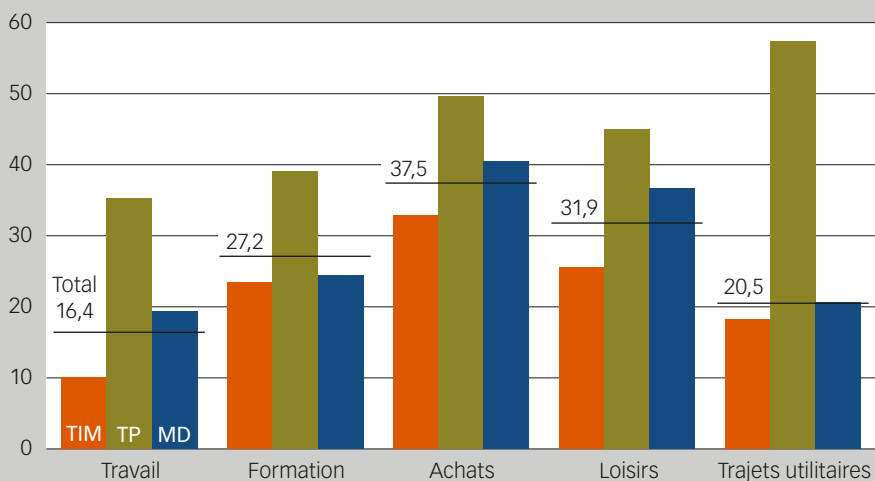
Les prestations en trafic voyageurs progressent de 25 % de 2010 à 2040 pour passer de 115,2 à 144,5 mrd de v-km. Avec 51 %, ce sont les transports publics qui affichent le plus fort taux de croissance tandis que le transport individuel motorisé s'inscrit en hausse de 18 % et que la mobilité douce progresse de quelque 32 %. La répartition modale s'en trouve modifiée puisque la part des transports publics passe de 19 à 23 %. Cela n'empêche pas le TIM de rester, et de loin, le moyen de transport le plus important.

Le trafic continue de progresser, mais avec une dynamique moindre que celle connue durant les années 2000.

La croissance du trafic voyageurs, qui s'est établie à 1,6 % par an en moyenne entre 2000 et 2010 après la forte augmentation de l'offre (Rail 2000 et aménagements de RER), ralentit à 1 % entre 2010 et 2020 pour tomber sous la barre de 1 % après 2020. Cela s'explique notamment par les données sous-jacentes que sont l'évolution démographique et économique, dont la progression diminue à partir de 2020. D'autres raisons explicatives sont l'impossibilité d'étoffer l'offre de transports dans des proportions équivalentes à celles connues auparavant et le fait que la détention de véhicules personnels et l'achat d'abonnements TP arrivent à leur maximum.

Volume du trafic voyageurs jusqu'en 2040

Croissance 2010 – 2040 en %



© ARE

Scénario de référence: croissance des volumes transportés en trafic voyageurs les jours ouvrés en %, différenciée par motif et par mode de transport, 2010 à 2040; volume correspondant au nombre de courses.

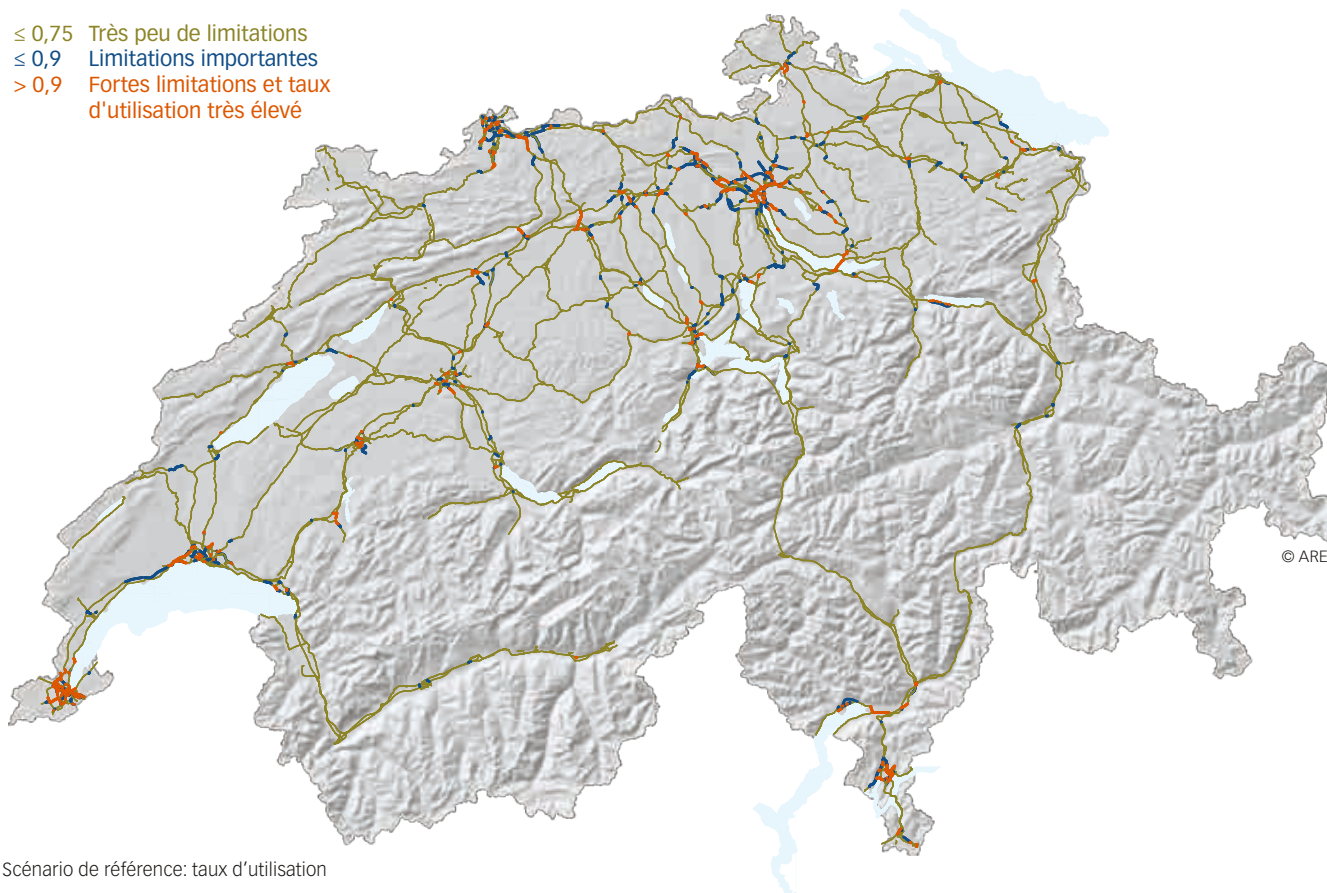
D'importantes différences de volume se font jour lorsqu'on tient compte du motif des déplacements. Avec 16 %, c'est le trafic pour le motif travail qui affiche la progression la plus faible, tandis que le trafic de loisirs et celui d'achat pointent à respectivement 32 et 38 %. Cela tient en premier lieu à la démographie puisque la part de la population active ne cesse de décroître au profit de celle des retraités. Or, ces seniors sont essentiellement à l'origine d'un trafic de loisirs et d'achat, qui plus est selon un nombre de trajets journaliers plus élevés qu'aujourd'hui du fait de l'amélioration de leur santé et d'une offre de transport de plus en plus adaptée. Sans oublier la tendance à la flexibilisation des horaires de travail et le potentiel offert par les nouvelles technologies de communication, qui rendent le trafic pour le motif travail de moins en moins nécessaire.

Le trafic commercial (utilitaire) connaît également une évolution inférieure à la moyenne, quoique plus forte que celle du trafic pour le motif travail. Ce motif de courses est soumis à deux évolutions contraires: d'une part, la croissance économique et le partage du travail engendrent un surcroît de trafic tandis que, par ailleurs, de nouvelles technologies telles que les vidéoconférences et les systèmes d'entretien à distance ont tendance à freiner sa progression.

Réseaux de transport

Taux d'utilisation des routes à grand débit et à grande circulation en 2040

- ≤ 0,75 Très peu de limitations
- ≤ 0,9 Limitations importantes
- > 0,9 Fortes limitations et taux d'utilisation très élevé



Scénario de référence: taux d'utilisation (véhicules/capacités) du réseau de RGD et de RGC en 2040

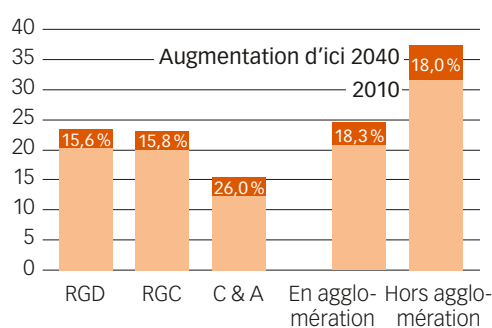
Sources: INFOPLAN-ARE, résultats de modélisation MNTP, swisstopo

Remarque: la sélection des itinéraires par RGD/RGC découle du modèle de trafic.

Scénario de référence: kilomètres parcourus en TIM, 2010 et hausse jusqu'en 2040 en mrd de véhicules-kilomètres (ve-km) et en %, différenciés par catégorie de route et par lieu.

Prestations en TIM par catégorie de route et par lieu

Mrd de ve-km



RGD: routes à grand débit

RGC: routes à grande circulation

C & A: routes collectrices et d'accès

En agglomération: voies situées en zone urbanisée

Hors agglomération: voies situées hors zones urbanisées

© ARE

Les kilomètres parcourus sur la route en trafic voyageurs augmentent de 18 %.

Ab-sorbant 25 % des kilomètres parcourus, le réseau routier secondaire participe (en pourcentage) plus à cette croissance que les autoroutes et les routes cantonales (respectivement 38 et 37 % des kilomètres parcourus). Il accueille en effet le trafic d'évitement provenant des RGD et des RGC, qui sont saturées sur certains tronçons. Le transport routier de marchandises, en hausse, joue lui aussi un rôle à cet égard dans la mesure où, du fait des augmentations attendues d'ici 2040, il occupe une place grandissante sur le réseau des RGD et des RGC. C'est surtout dans les grosses agglomérations autour de Zurich, Bâle, Berne, Lausanne, Lugano et Genève ainsi que sur les tronçons entre ces centres que la saturation est la plus importante, et ce, malgré le programme de «suppression des goulets d'étranglement».

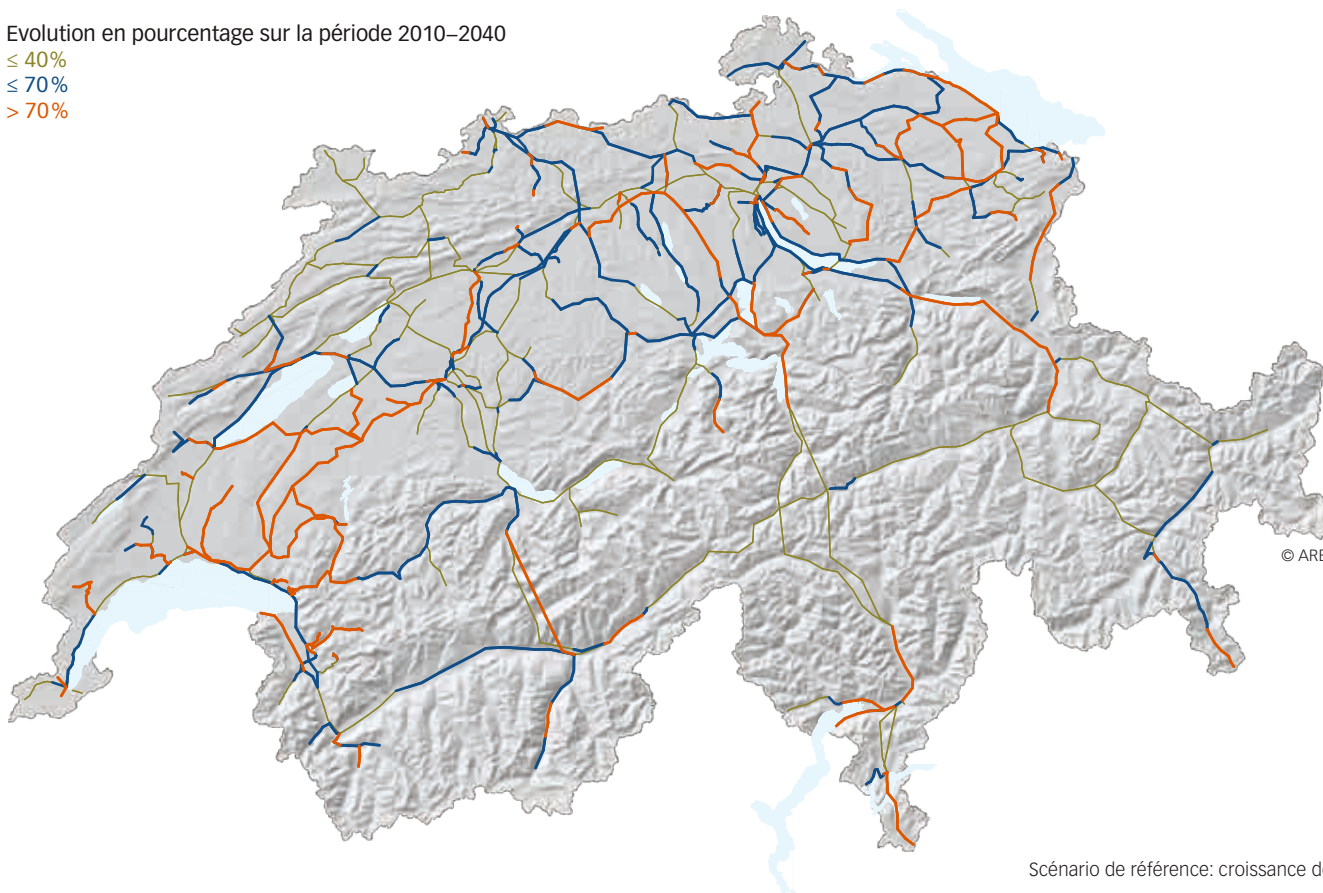
Evolution des trajets de voyageurs par le rail entre 2010 et 2040

Evolution en pourcentage sur la période 2010–2040

≤ 40 %

≤ 70 %

> 70 %

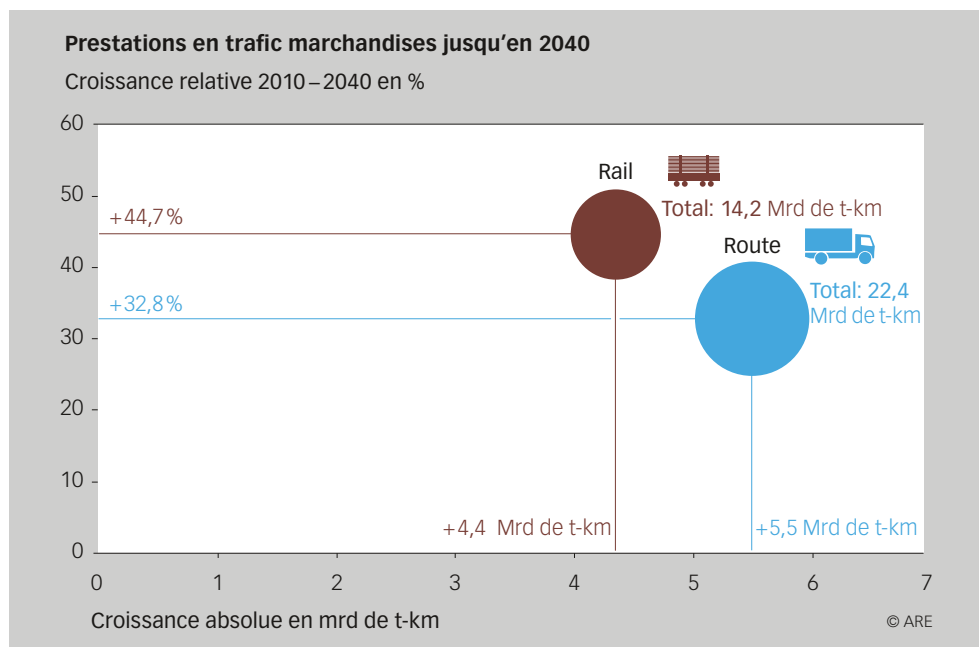


Les kilomètres parcourus en transports publics augmentent de 51 %. Sur le rail, les progressions s'appliquent pratiquement à l'ensemble du réseau. Sur le Plateau, et notamment sur les tronçons situés dans la grande région de Zurich ainsi qu'en Suisse romande, les hausses se traduisent parfois par un doublement de la demande. Une évolution qui est directement liée au dynamisme démographique attendu pour les cantons romands et le sud du Tessin. Au final, cette forte hausse d'ici à 2040 – en tenant compte de l'étape d'aménagement 2025 – montre que des mesures supplémentaires s'imposent.

Scénario de référence: croissance des trajets de voyageurs en train d'ici 2040 en %. Sources: INFOPLAN-ARE, résultats de modélisation MNTP, swisstopo
Remarque: du fait de sa mise en service en 2016, le tunnel de base du Saint-Gothard est représenté sans taux de progression. Il est classé dans la catégorie la plus basse pour des raisons d'unité de représentation graphique.



Trafic marchandises



Scénario de référence: croissance relative et absolue des prestations en trafic marchandises en % et en t-km, différenciée par mode, de 2010 à 2040.

Le volume de trafic et les prestations en trafic marchandises augmentent d'un bon tiers dans le scénario de référence.

Avec 574 millions de tonnes, les infrastructures suisses transporteront en 2040 37 % de plus qu'en 2010, ce qui génèrera des prestations de transport de 37 mrd de tonnes-kilomètres.

Des intensités de transport toujours en repli.

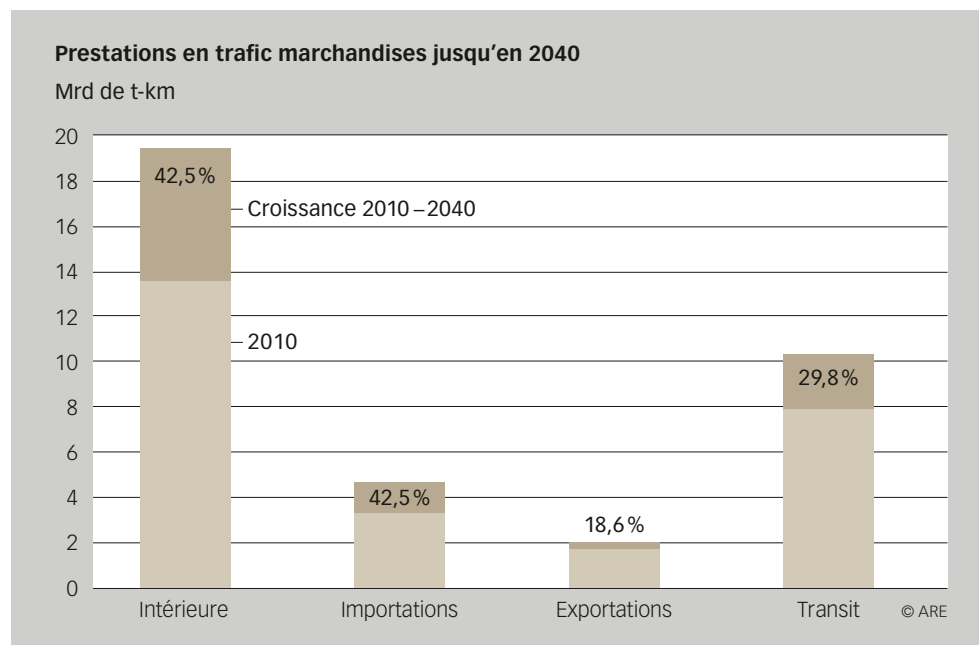
Un résultat qui est à mettre sur le compte de l'effet de la structure des marchandises transportées, c'est-à-dire le trafic de marchandises à la fois plus légères et de plus grande valeur, et sur celui d'un changement structurel dans l'économie, qui repose toujours plus sur les services alors que les secteurs producteurs de biens, donc à forte intensité de marchandises, affichent une progression inférieure à la moyenne.

Pas de modification d'importance attendue au niveau des parts en volume des moyens de transport route et rail sur l'ensemble du marché en 2040.

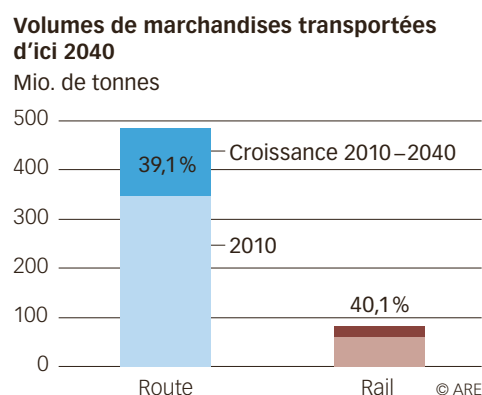
La route en détient 84 % et le rail 14 % (les 2 % restant étant le fait de la navigation sur le Rhin et de pipelines, tous deux non abordés dans le détail dans le présent document). Et ce alors que les volumes transportés sur le rail progressent plus que ceux transportés par la route (40 contre 39 %). L'effet de la structure des marchandises transportées et l'importance décroissante des transports de sources d'énergie empêchent toutefois le rail d'avancer fortement en termes de la répartition modale puisqu'il ne gagne que 0,3 point de pourcentage en volume.

Types de transports et groupes de marchandises

Scénario de référence: prestations en trafic marchandises, 2010 et croissance d'ici 2040 en mrd de t-km et en %, différenciée par motif et type de transport.



Scénario de référence: volumes de marchandises transportées, 2010 et croissance d'ici 2040 en mio. de tonnes et en %, différenciés par mode.



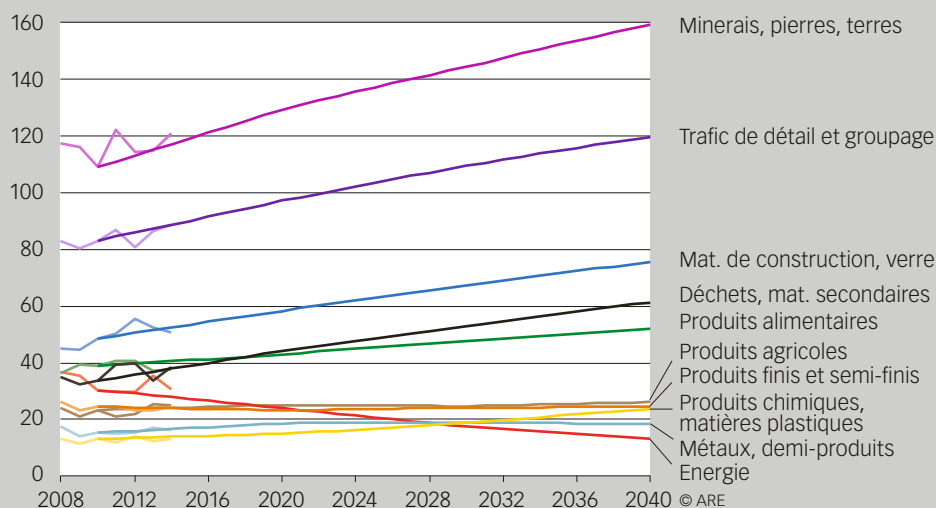
Le report de la répartition (bi)modale est plus important au niveau des prestations que des volumes du fait de la variation des distances de transport induite par les conditions structurelles et logistiques. En 2040, 61 % des tonnes-kilomètres sont acheminées par la route, soit 2 points de pourcentage de moins qu'en 2010, qui sont récupérés par le rail. Parallèlement, les prestations de transport routier de marchandises augmentent de près d'un tiers.

Les tunnels de base de la NLFA influent sur les prestations de transport. En effet, le transit progresse de 38 % en volume, alors que les prestations évoluent de manière plus modérée en ne gagnant que 30 %. Lorsqu'on fait le bilan des prestations, il «manque» les kilomètres dus aux tunnels de base par rapport aux itinéraires en service jusque-là.

La croissance des prestations de transport en trafic intérieur et à l'importation grimpe à 43 %. Les groupes de marchandises présentant des distances de transport dans la moyenne haute affichent des taux de progression plus élevés. Dans le cas des importations, il convient en outre de tenir compte du fait que les sources d'énergie, dont les distances de transport se situent dans la moyenne basse, influencent moins la valeur moyenne du fait de leur perte d'importance.

Variation en volume du trafic marchandises de 2008 à 2040

Mio. de tonnes



Scénario de référence: volumes de marchandises transportées, de 2008 à 2040, en mio. de tonnes, par groupe de marchandises.

A l'exportation, les distances de transport par groupe de marchandises restent presque stables.

Les «minerais, pierres, terres» gagnent certes en importance, mais ne sont transportés que sur de courtes distances dans le cadre d'un trafic transfrontalier régional. S'agissant des «produits finis et semi-finis», les distances sont nettement plus longues, mais les volumes transportés progressent moins que la moyenne. L'un dans l'autre, il en résulte une évolution modérée des prestations de transport à l'exportation (+ 19 %).

Il y a de grandes attentes en termes de croissance dans le secteur de la construction.

Les attentes de progression en volume des «minerais, pierres, terres» et des «matériaux de construction, verre» sont élevées. En chiffres absolus, ces deux groupes génèrent la moitié de la progression en volume. Les transports de «déchets et matériaux secondaires» et de «produits chimiques et matières plastiques» bondissent respectivement de 82 % et 81 %, du fait de la croissance démographique et des fortes anticipations de croissance des secteurs économiques concernés.

Le groupe «trafic de détail et groupage» progresse légèrement plus (+ 44 %) que la moyenne du marché du trafic marchandises.

Le fait que cette progression ne soit pas encore plus importante tient aux anticipations liées aux différentes branches, à savoir une évolution conforme à la moyenne dans le «commerce de détail», en deçà pour les «produits alimentaires» et une contraction pour les autres secteurs productifs. Le rail augmente sa part de 6 points de pourcentage sur le segment en progression du «trafic de détail et groupage» et de 9 points pour ce qui est des «produits chimiques et matières plastiques».

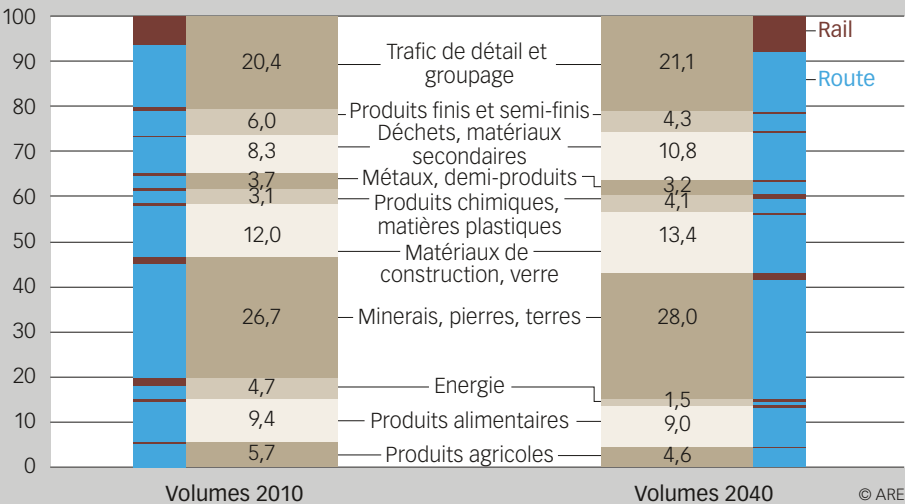
Une progression du trafic attendue pour tous les groupes de marchandises, exception faite des sources d'énergie.

La Stratégie énergétique 2050 de la Confédération déploie ses effets: la diminution prévue de l'utilisation des énergies fossiles (carburants et mazout) réduit les besoins de transport de 56 % (en volume). En 2010, les énergies représentaient 7 % des volumes transportés, un chiffre qui tombe à 2 % en 2040.

Volumes et prestations

Volumes de marchandises transportées (route et rail), 2010 et 2040

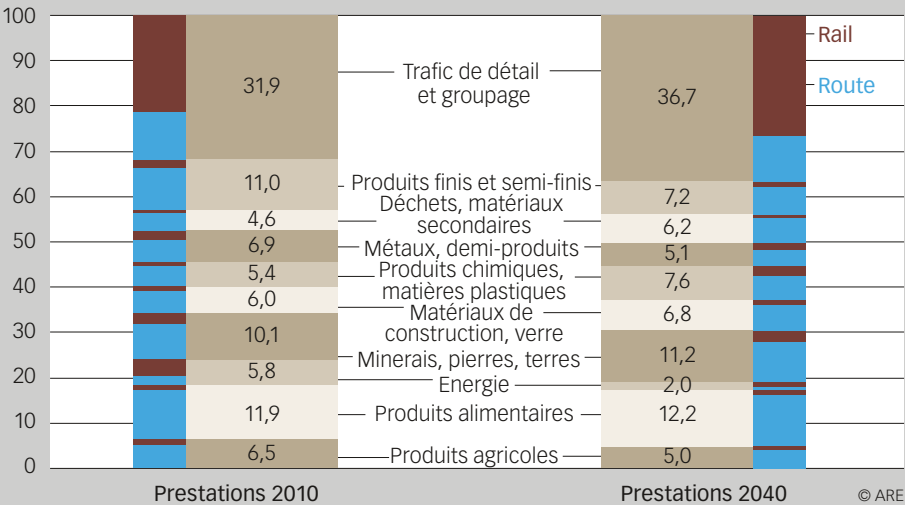
Parts des groupes de marchandises en %



Scénario de référence: volumes de marchandises transportées (route et rail), 2010 et 2040, parts des groupes de marchandises en %.

Prestations en trafic marchandises (route et rail), 2010 et 2040

Parts des groupes de marchandises en %

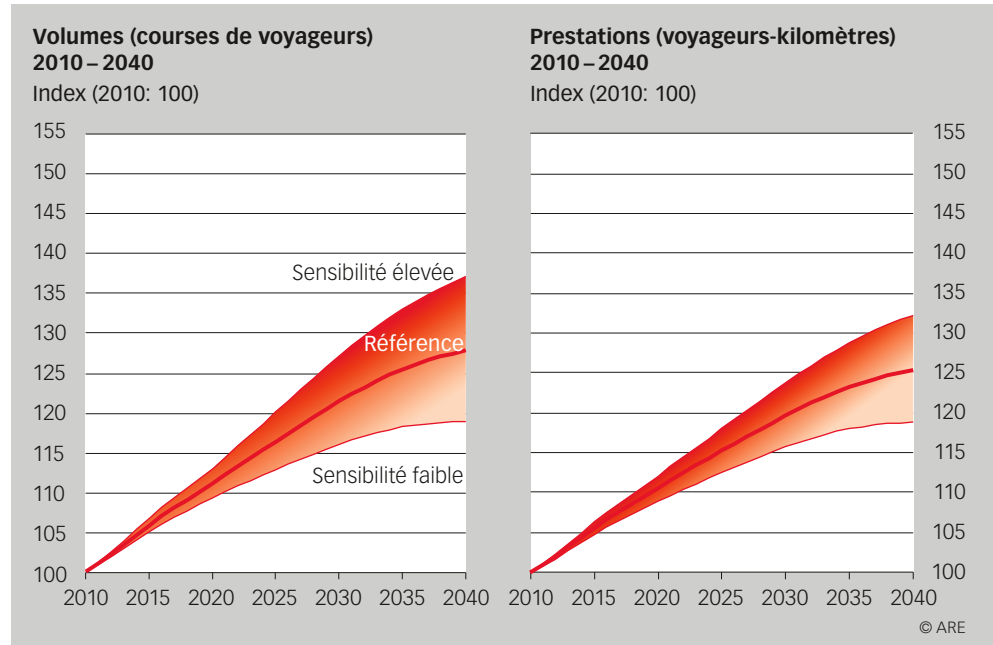


Prestations en trafic marchandises (route et rail), 2010 et 2040, parts des groupes de marchandises en %.



Trafic voyageurs

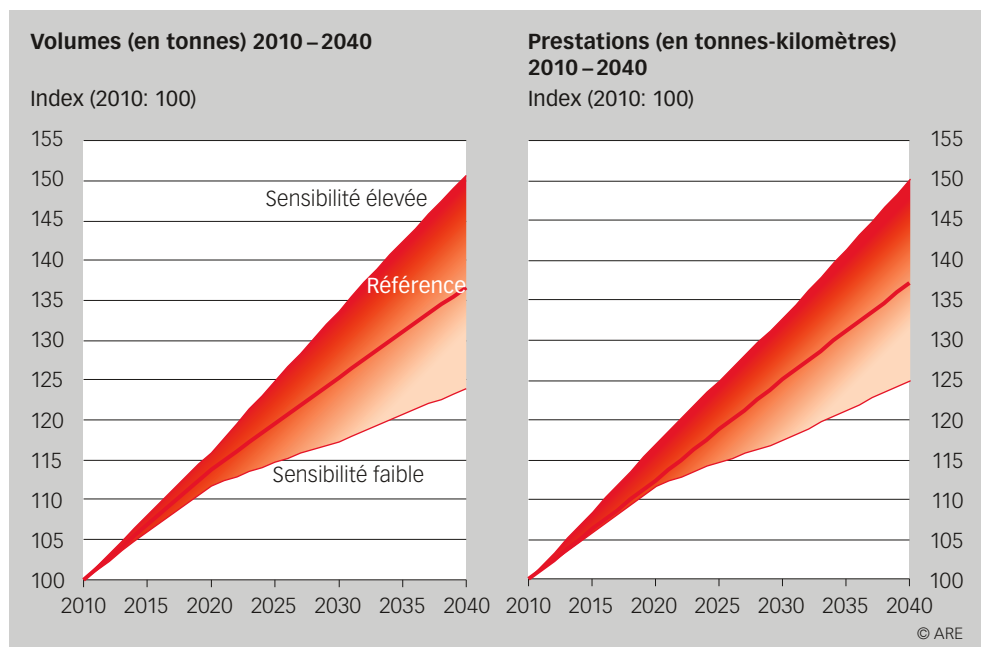
Sensibilités élevée et faible – volumes et prestations en trafic voyageurs, 2010 à 2040, indexés (2010: 100).



Comme dans le scénario de référence, les volumes transportés augmentent plus que les prestations dans les sensibilités. Ce phénomène est essentiellement dû au TIM, pour lequel les distances moyennes vont décroissant. S'agissant des transports publics, la tendance est à l'allongement des distances également dans les sensibilités. Dans la sensibilité élevée, les prestations de transport progressent de 32 % entre 2010 et 2040, soit de 7 points de plus que dans le scénario de référence. De la sorte, la croissance du trafic est, comme dans le scénario de référence, inférieure de 9 points à celle de la population.

Une sensibilité élevée qui se fait davantage sentir au niveau de la répartition modale: les TP y affichent une croissance en voyageurs-kilomètres supérieure de 12 points de pourcentage (63 % contre 51) à celle du scénario de référence et le TIM une hausse supérieure de presque 5 points (23 % contre 18). De 10 points supérieure, la croissance de la mobilité douce se situe entre celle des TP et celle du TIM. Dans la sensibilité faible, les prestations de transport globales gagnent 6 points de moins que dans le scénario de référence (19 % contre 25). Et, comme dans le cas de la sensibilité élevée, la réduction du taux de croissance de la population dans la sensibilité faible (9 points en moins) est plus marquée que celle du trafic.

Trafic marchandises



Sensibilités élevée et faible – volumes et prestations en trafic marchandises, 2010 à 2040, indexées (2010: 100).

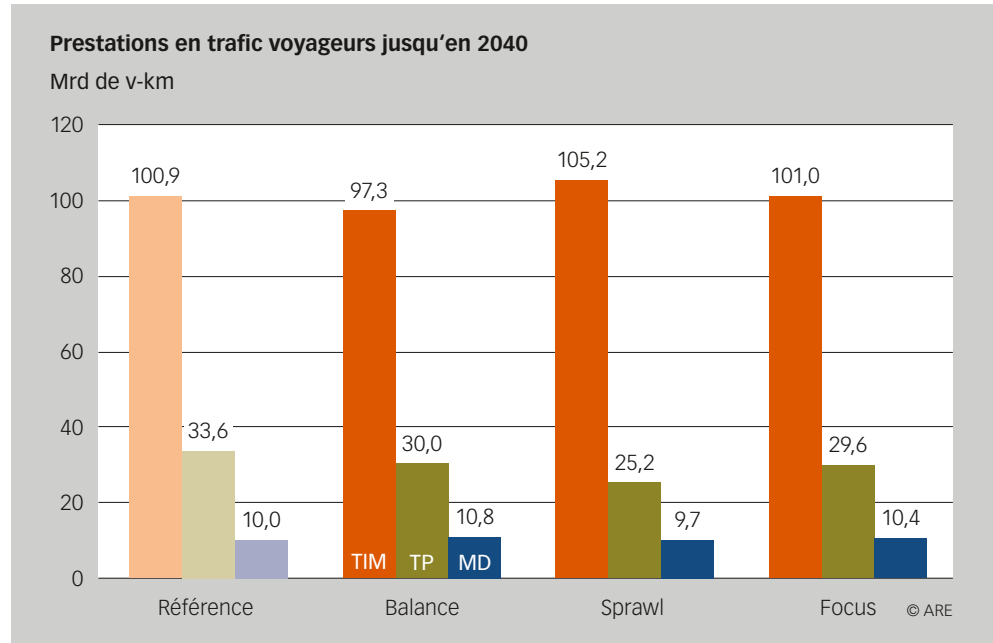
Dans le cas de la sensibilité élevée, la hausse des prestations de transport atteint 50 % d'ici à 2040, soit 13 points de plus que dans la référence (+ 37 %). La répartition modale liée aux prestations montre clairement que, dans la sensibilité élevée, le fret routier recule moins que dans la référence (1,2 point de pourcentage contre 2). Cela s'explique en partie par les répartitions fines par route et par le trafic de chantier, qui, sur fond de plus forte hausse de la croissance, gagnent en importance.

Dans le cas de la sensibilité faible, la part du transport routier de marchandises en termes de prestations baisse plus que dans la référence: recul de 2,8 points de pourcentage en lieu et place de 2 points.

Cette constatation confirme l'effet de la sensibilité élevée – avec des signes inverses. La sensibilité faible débouche sur des prestations de transport inférieures de 9 points à celles du scénario de référence, ce qui correspond à une progression de seulement 25 % de 2010 à 2040 (contre + 37 % pour la référence).

Trafic voyageurs

Scénarios alternatifs: prestations en trafic voyageurs en mrd de v-km, 2040, différenciées par scénario et par mode.



Balance

La conjonction d'une mobilité axée sur les TP, de taux d'occupation en hausse pour ce qui est des véhicules personnels et d'une structure urbaine plus compacte freine la croissance du TIM (+ 14 %) par rapport au scénario de référence (+ 18 %). La hausse est également moindre pour les transports publics (+ 35 contre + 51 %), ce qui est surprenant. Mais cela s'explique par les prestations de transport généralement plus faibles dans le scénario Balance, par une structure urbaine compacte et par les trajets plus courts qui en découlent. En revanche, la mobilité douce progresse de manière nettement plus marquée (+ 42 % contre + 32 % dans la référence). Par rapport aux autres scénarios, davantage de trajets sont en effet effectués à vélo ou à pied, et non via le TIM ou les TP. La répartition modale en termes de prestations varie de 2,5 points de pourcentage en faveur des transports publics et de 1,2 point au profit de la mobilité douce (contre 4,0 et 0,4 point(s) dans le scénario de référence). En comparaison avec la référence, c'est la mobilité douce qui en profite le plus, ce qui tient aux accélérations retenues dans «Balance» du fait de l'amélioration de l'infrastructure cyclable et de l'essor des vélos électriques.

Sprawl

La combinaison de l'avantage tarifaire donné au TIM, des capacités accrues des RGD, de la part grandissante des véhicules personnels, de la baisse des taux d'occupation et d'une structure urbaine moins compacte se traduit par une forte hausse des kilomètres parcourus en TIM (+ 31 % contre + 18 % dans la référence). Dans «Sprawl», les kilomètres parcourus et les prestations de transport en TIM diffèrent fortement en raison d'un taux d'occupation plus faible: les kilomètres parcourus sont en forte hausse tandis que les prestations de transport augmentent dans les mêmes proportions que dans le scénario de référence. Une conséquence de la préférence pour la mobilité individuelle et motorisée prise pour postulat dans «Sprawl». Ce biais en faveur du TIM modère grandement la croissance des prestations de transport dans les TP (14 % contre 51 % dans la référence). La mobilité douce progresse elle aussi moins fortement que dans la référence (28 % contre 32 %). S'agissant de la répartition modale liée aux prestations, le TIM gagne 0,9 point de pourcentage, les TP en perdent 1,2 et la mobilité douce grignote 0,3 point. De pair avec le repli TP, l'évolution des prestations de transport

dans «Sprawl» perd au final en dynamisme (+ 22 % contre + 25 % dans la référence). Il convient par ailleurs de souligner la hausse des trajets d'achat et de loisirs chez les seniors, d'où la légère augmentation du nombre de trajets par rapport au scénario de référence.

FOCUS

Dans le scénario alternatif Focus, le nombre de trajets progresse également un peu plus que la moyenne. Cela n'est pas dû à une augmentation des trajets par jour et par personne induite par le comportement en termes de mobilité mais à l'hypothèse retenue d'une croissance de la population urbaine, dont les besoins de mobilité sont légèrement supérieurs à ceux de la population rurale.

Les hypothèses retenues dans «Focus» entraînent des écarts ville / campagne pour ce qui est de l'augmentation globale des kilomètres parcourus en TIM. Exemples: le TIM est moins cher dans les espaces ruraux et plus cher dans les villes, la densité de véhicules personnels augmente dans les espaces ruraux sur fond de dimi-

nution du taux d'occupation et, dans les villes, c'est le contraire qui se produit. Les kilomètres parcourus en TIM progressent de 22 % alors que leur hausse n'est que de 18 % dans la référence. A noter que, dans les espaces ruraux, l'offre plus restreinte de transports publics joue également un rôle, à côté de la préférence de la population pour le TIM. En hausse de 33 %, les prestations des TP progressent à peu près autant que dans «Balance» (35 %), mais nettement moins que dans la référence (+ 51 %). L'orientation plus urbaine inhérente à la structure territoriale dans le scénario Focus se traduit certes par un besoin grandissant de trajets urbains courts, mais les distances plus longues entre ces villes entraînent, elles, un recours accru aux véhicules personnels. Dans «Focus», la mobilité douce progresse davantage que dans la référence (+ 37 % contre + 32 %) et gagne ainsi du terrain dans les villes aux dépens des transports publics. S'agissant de la répartition modale liée aux prestations de transport, les TP avancent de 1,8 point de pourcentage et la mobilité douce de 0,7, tandis que le TIM en cède 2,5 par rapport à 2010.

Kilomètres parcourus en TIM d'ici 2040 par scénario

Référence

61,9 Mrd de ve-km



Balance

54,7 Mrd de ve-km



Sprawl

68,9 Mrd de ve-km






Focus

64,0 Mrd de ve-km



© ARE

Trafic voyageurs: comparaison des quatre scénarios (évolution de 2010 à 2040)

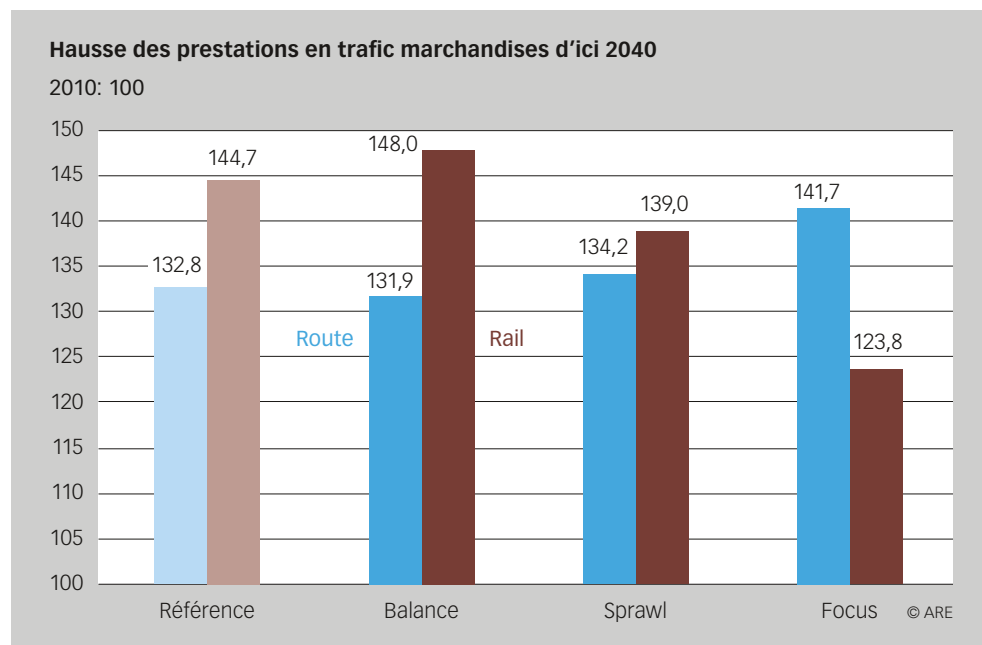
Scénarios	Référence	Balance	Sprawl	Focus	
					
Prestations de transport	25 %	20 %	22 %	22 %	
Volumes transportés*	28 %	28 %	29 %	29 %	
Prestations de transport des TP	51 %	35 %	14 %	33 %	
Volumes transportés par les TP*	42 %	40 %	24 %	27 %	
Prestations de transport en TIM	18 %	14 %	23 %	18 %	
Kilomètres parcourus en TIM	18 %	4 %	31 %	22 %	
Volumes transportés en TIM*	21 %	14 %	31 %	22 %	
Prestations de transport de la MD	32 %	42 %	28 %	37 %	
Volumes transportés en MD*	32 %	42 %	28 %	39 %	
Répartition modale**	2010				
TP	19,2 %	23,2 %	21,7 %	18,0 %	21,0 %
TIM	74,2 %	69,8 %	70,5 %	75,1 %	71,7 %
MD	6,6 %	7,0 %	7,8 %	6,9 %	7,3 %
* Par rapport au jour ouvré moyen		** Par rapport aux prestations de transport en v-km			

* Par rapport au jour ouvré moyen

** Par rapport aux prestations de transport en v-km

Trafic marchandises

Scénarios alternatifs: hausse des prestations en trafic marchandises d'ici 2040, indexée (2010: 100), différenciée par scénario et par mode de transport.



Balance

Les trois scénarios alternatifs reposent sur les mêmes données-cadre relatives au trafic marchandises sur l'ensemble de la Suisse, ce qui explique l'absence de différences en termes de volume (tonnage). Ils intègrent par ailleurs des transferts moindres au niveau des sites de travail, alors que la répartition de la population varie de façon plus dynamique. Du fait des données de base, l'anticipation de volatilité des résultats est dès lors atténuée dans les scénarios. La modification des structures de coûts, des vitesses et des taux d'utilisation entraîne toutefois des variations au niveau de la répartition modale. Dans le scénario Balance, il en découle une évolution plus favorable au rail puisque celui-ci gagne 0,8 point de pourcentage en termes de la répartition modale liée aux volumes. Le rail transportant ces volumes via des parcours plus longs qui lui sont mieux adaptés, il en résulte des prestations de transport en hausse de 2 % par rapport à la référence. En matière de fret routier, les kilomètres parcourus, en baisse de 0,7 % par rapport à la référence, diminuent un peu plus fortement que les prestations de transport, ce qui est à mettre sur le compte de l'effet de report, en particulier sur les distances les plus longues.

Sprawl

Les hypothèses relatives au trafic marchandises (structure de coûts, vitesses, taux d'utilisation) sont en opposition les unes aux autres dans les scénarios Sprawl et Balance. La progression en matière de la répartition modale liée aux prestations est pour le rail de 0,8 point de pourcentage, soit 1,2 point de moins que la valeur correspondante de 2 points dans la référence, et ce malgré un scénario moins favorable au rail. Pour «Sprawl», la croissance retenue en matière de trafic de détail et de groupage soutient le rail dans ce gain de parts en termes de prestations. La répartition modale liée aux volumes, dans le cadre duquel le rail recule de 0,5 point de pourcentage, vient confirmer cette constatation: l'augmentation mentionnée des prestations est le fait de groupes de marchandises caractérisés par de plus longues distances de transport. La progression des prestations sur la route est un peu plus importante que le déclin absolu constaté dans «Balance» par rapport à la référence. Les kilomètres parcourus progressent de 1 % face à la référence. La comparaison des deux scénarios alternatifs Balance et Sprawl ne permet – d'un point de vue purement quantitatif sans tenir




compte du signe positif ou négatif – de constater que des différences minimales. Les écarts par rapport à la référence et en termes de dynamique vis-à-vis du trafic voyageurs correspondent aux attentes.

FOCUS

Dans le cadre de «Focus», les transports routiers de marchandises progressent plus fortement que dans les deux autres scénarios alternatifs. C'est surtout le cas pour les prestations de transport, un peu moins pour les volumes transportés. Contrairement à ce qui se passe dans «Balance» et «Sprawl», la part du rail diminue. Les raisons sont principalement d'ordre structurel puisque dans «Focus» la population se concentre dans des espaces où la part des transports routiers de marchandises est élevée, à savoir essentiellement dans des zones urbaines, où l'approvisionnement et l'élimination des déchets se font exclusivement par voie routière. C'est pourquoi la part de la route progresse surtout pour ce qui est du trafic de détail et du groupage. En général, les transports ferroviaires, pourtant adaptés à ce groupe de marchandises, n'ont pas leurs points de départ et d'arrivée dans les espaces urbains densément peuplés, mais sur des hubs ou des termi-

naux. Sur ces liaisons, les hypothèses «Sprawl» défavorables au rail retenues dans le scénario Focus ont un effet négatif qui se traduit par un recul du rail également sur ce segment. A cette évolution se superposent les effets découlant de la concentration des sites chimiques dans les zones urbaines du Nord-Ouest de la Suisse, lesquelles génèrent un trafic routier. C'est ce qui explique la hausse de 6,7 % des prestations de transport routier de marchandises par rapport au scénario de référence. Pour autant, la croissance des prestations de trafic marchandises reste inférieure à celle constatée dans le scénario Sprawl dans la mesure où les transports ferroviaires longues distances typiques de «Sprawl» sont remplacés par le transport point-à-point de «Focus».

Trafic marchandises: comparaison des quatre scénarios (évolution de 2010 à 2040)

Scénarios	Référence	Balance	Sprawl	Focus
				
Prestations de transport	37 %	38 %	36 %	35 %
Volumes transportés	37 %	37 %	37 %	37 %
Prestations de transport route	33 %	32 %	34 %	42 %
Volumes transportés par la route	39 %	38 %	40 %	40 %
Prestations de transport rail	45 %	48 %	39 %	24 %
Volumes transportés par le rail	40 %	45 %	32 %	32 %
Répartition modale*	2010			
Route	63,2 %	61,2 %	62,4 %	66,3 %
Rail	36,8 %	38,8 %	37,6 %	33,7 %

* liée aux prestations de transport en t-km

Méthodologie

Les Perspectives d'évolution du transport ne sont pas des prévisions mais une analyse d'hypothèses.

Les hypothèses retenues reposent sur les dernières connaissances scientifiques et ont été consolidées dans le cadre d'un processus long de 18 mois tant par des experts internes qu'externes. Les calculs ont été effectués sur la base des dernières méthodes et modélisations de trafic en date. Puis la plausibilité des résultats ainsi obtenus a été vérifiée.

Le scénario de référence consiste en une poursuite (en tendance) des interactions jusqu'ici constatées et en la mise en œuvre des mesures déjà décidées. Les évolutions spectaculaires susceptibles de se produire, par exemple du fait de la mise en œuvre rapide de véhicules automatisés, ne sont pas prises en considération dans le scénario de référence. Les effets liés aux nouvelles technologies sont en revanche intégrés dans les scénarios alternatifs. Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication DETEC entend détecter aussi tôt que possible les évolutions spectaculaires susceptibles de se produire dans le secteur de la mobilité afin de créer les bases fiables nécessaires à la planification de projets infrastructurels sur le long terme. Le DETEC suit dès lors de près les développements que connaît la mobilité, et l'Office fédéral des routes OFROU ainsi que l'Office fédéral des transports OFT mettent en œuvre une planification en continu permettant de réagir rapidement aux changements se faisant jour.

Les modèles constituent la charnière méthodologique entre les données structurelles, les paramètres comportementaux évalués de manière statistique et les hypothèses liées à la politique suisse de transports d'une part et à l'évolution prospective d'autre part. Le Modèle national du trafic voyageurs (MNTP) et la Méthode agrégée pour le trafic de marchandises (MAM) sont des éléments centraux en la matière. Les deux modèles ont été validés par des experts internationaux, et leur utilisation dans le contexte national a fait ses preuves. Les données de base proviennent entre autres du Micro-recensement mobilité et transports (MRMT), du sondage sur les préférences déclarées (stated preference) relatives au choix du mode de transport et de l'itinéraire, de l'Enquête sur les transports de marchandises (ETM), de la statistique des transports publics, d'enquêtes sur le trafic transfrontalier et transalpin, du sondage sur les véhicules de livraison et des points de comptage du réseau routier et ferroviaire. Les modèles de trafic utilisés pour l'élaboration de perspectives ou de prévisions sur le long terme sont également employés par des entreprises de transport, des cantons ou des pays voisins de la Suisse (par ex. l'Allemagne et l'Autriche). Des différences existent entre les approches de modélisation utilisées, qui dépendent des données disponibles et des besoins des pays.

Glossaire

Abonnements TP: abonnement demi-tarif et abonnement général.

Distances de voyage ou de transport: longueur des trajets et courses en trafic voyageurs et trafic marchandises.

Effet de la structure des marchandises

transportées: baisse de l'intensité de transport et des tonnes transportées par franc-valeur de marchandise transportée due au fait que les marchandises deviennent plus personnalisées, plus petites, plus légères et de plus grande valeur.

Groupes de marchandises: groupes de marchandises différenciés en fonction de la structure des bases statistiques.

Intensité de transport: prestations de transport par unité de valeur de la marchandise transportée, par exemple tonnes-kilomètres par franc.

Kilomètres parcourus: trajets et courses, indépendamment du taux d'occupation des véhicules dédiés au transport de personnes/voyageurs et du taux d'utilisation des véhicules de trafic marchandises (ve-km).

Mobilité douce (MD): terme générique pour les transports à pied ou à vélo.

Mode: souvent synonyme de moyen de transport; faisant office de terme générique (par exemple transports publics) alors que le moyen de transport est en fait le bus, le tram etc.

Motifs des déplacements en trafic voyageurs: raisons des déplacements, par exemple achats ou loisirs.

Offre de transports: infrastructure par rapport aux possibilités d'utilisation, par exemple routes et rail, ou courses selon horaire.

PEG: message du programme d'élimination des goulets d'étranglement, modules 1–3 (sans compléments de réseau).

Prestations de transport: transport de voyageurs ou de marchandises d'un point à un autre, quantifié en voyageurs-kilomètres (v-km) ou en tonnes-kilomètres (t-km).

PRODES, EA 2025: programme de développement stratégique de l'infrastructure ferroviaire, étape d'aménagement 2025.

RGC: routes à grande circulation.

RGD: routes à grand débit.

Répartition modale: parts des divers modes de transport par rapport aux volumes transportés ou aux prestations de transport en %; la somme de toutes les parts est égale à 100 %.

Taux d'utilisation: rapport entre la quantité transportée et la capacité du véhicule en transport de voyageurs (synonyme de taux d'occupation), et rapport entre le poids de la marchandise transportée et la charge utile du véhicule en trafic marchandises; le taux d'utilisation ou d'occupation s'obtient en divisant les prestations de transport par les kilomètres parcourus.

Taux de mobilité: nombre moyen de trajets par personne et par jour; le taux de mobilité peut être différencié en fonction du motif du déplacement.

TIM: transport individuel motorisé (véhicules personnels et motocycles).

TP: transports publics.

Trafic utilitaire ou commercial: courses liées à une activité professionnelle, courses de service.

Trajets pour le motif travail: trajets entre le domicile et le lieu de travail.

Transfert modal: transfert de prestations de transport vers des modes alternatifs.

Transport combiné: trafic marchandises au moyen de différents modes de transport et via des conteneurs standardisés (par exemple des containers ou des semi-remorques) et pouvant être transbordés grâce à des techniques adaptées.

Types de transport: différenciation du trafic marchandises en fonction des motifs (importations, exportations, transit ou trafic intérieur).

Véhicules utilitaires: classés en deux catégories en fonction de leur poids maximal autorisé, à savoir les véhicules utilitaires légers jusqu'à 3,5 t (VUL) et les véhicules utilitaires lourds au-delà de 3,5 t (poids lourds, PL).

Volume (du trafic): nombre de courses en trafic voyageurs, nombre en tonnes en trafic marchandises.

Informations complémentaires

D'autres résultats et informations sur le projet Perspectives d'évolution du transport 2040 sont disponibles sur le site Web de l'ARE sous www.are.admin.ch → Transport & infrastructures → Bases et données → Perspectives

Documents disponibles:

- **ARE (2016):** Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040, Hauptbericht. Zentraler Bericht mit Erläuterungen zur Retrospektive und zur Bildung der Szenarien sowie Dokumentation aller Resultate (en allemand, fichier PDF).
- **ARE (2016):** Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040,

Technischer Bericht. Ergänzung zum Hauptbericht mit der technischen Dokumentation zur Quantifizierung der Szenarien (en allemand, fichier PDF).

- **ARE (2016):** Perspectives pour le trafic voyageurs et le trafic marchandises en Suisse d'ici à 2040, rapport de synthèse. Synthèse du rapport principal (allemand, français et italien, PDF).
- **Aperçu des données sous forme de tableau.** Téléchargement sous www.are.admin.ch (en allemand, fichier Excel).
- **Versions VISUM de l'état des modèles.** Infos et source des données: www.are.admin.ch → Transport & infrastructures → Bases et données → Modélisation des transports → Accès aux données



www.are.admin.ch

