

Etude

Analyse de l'état et de la conservation de la valeur des routes cantonales en Suisse



16 mars 2021 / 2

La présente publication a été élaborée avec le plus grand soin et en toute conscience. Les éditeurs ne répondent pas de dommages pouvant résulter de son utilisation et application. L'étude complète ou des extraits de celle-ci ne peuvent être publiés qu'après consultation et avec l'accord préalable d'Infra Suisse.

Infra Suisse 2021 : Dejan Lukic et Matthias Forster

Table des matières

1	Synthèse	4
2	Introduction	5
2.1	Définition et délimitation.....	5
2.2	Importance des routes cantonales	5
2.3	Enoncé des questions	6
2.4	Sources des données et procédure.....	6
3	Longueur du réseau routier cantonal.....	7
4	Etat des routes cantonales	8
4.1	Evaluation	8
4.2	Etat de la surface des routes	9
4.3	Planéité longitudinale et transversale.....	11
5	Conservation de la valeur	12
5.1	Un entretien régulier permet d'abaisser les coûts	12
5.2	Dépenses pour les routes cantonales	12
5.3	Dépenses des cantons	13
5.4	Comparaison plan/état et investissements annuels nécessaires.....	15
5.5	Tentative d'explication des différences cantonales	16

1 Synthèse

Dans quel état les routes cantonales se trouvent-elles ? Combien de ressources financières les cantons allouent-ils à la conservation de la valeur de leur réseau routier cantonal ? Ces moyens suffisent-ils pour conserver la substance à long terme ? Ces questions sont extrêmement importantes pour la politique des cantons en matière d'infrastructures. Car un quart de toutes les routes suisses sont des routes cantonales et représentent, avec une valeur de remplacement estimée à quelque CHF 58 milliards, une partie importante de l'infrastructure routière. Dans ce contexte, Infra Suisse a documenté l'état et la conservation de la valeur des routes cantonales dans tous les cantons pour la première fois en 2010, et a répété l'exercice en 2017 et 2020.

Les données collectées auprès des cantons montrent que les routes cantonales sont majoritairement en bon état. Les différences d'un canton à l'autre peuvent toutefois être importantes. Ainsi, la part des routes cantonales dont la surface est en mauvais état ou dans un état critique se situe, au niveau suisse, à 15%, allant toutefois de 1% à 51% selon les cantons. 23% environ du réseau des routes cantonales exigent un assainissement à moyen terme au niveau national, ce qui représente quelque 4'000 km. Lors de la première étude de 2010, plus de 70% des routes cantonales étaient encore dans un état moyen à bon. Leur proportion a baissé de près de 10 points, au cours de ces 10 dernières années.

En moyenne, environ un milliard de CHF par an sont investis dans l'entretien de construction ainsi que dans des améliorations et corrections des routes cantonales. Ici aussi, de grandes différences se manifestent entre les cantons : dans 15 cantons représentant 46% du réseau des routes cantonales, les ressources utilisées suffisent tendanciellement à conserver la valeur du réseau en question. Ceci n'est toutefois pas ou plutôt pas le cas dans 11 cantons, représentant 54% du réseau.

A travers cette étude, Infra Suisse veut contribuer à sensibiliser les décideurs politiques et le grand public à l'importance d'une conservation durable de la valeur du plus important vecteur de transport de la Suisse. Malgré les incertitudes liées à la méthodologie de l'étude, on peut partir du principe que la conservation de la valeur des routes cantonales n'est actuellement pas assurée à l'échelle du pays et que des travaux d'assainissement ne sont pas réalisés ou seulement avec du retard. Cela conduira à des charges financières sensiblement plus élevées à l'avenir. Cela pourrait être évité par des mesures constructives élaborées et mises en œuvre en temps utile.

Infra Suisse a réalisé cette enquête auprès des 26 cantons et de la principauté du Liechtenstein, en les priant de fournir des données sur l'état des routes ainsi que d'autres informations sur le réseau routier. Hormis les cantons d'Appenzell Rhodes-Intérieures, Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Glaris et Nidwald, tous les cantons ont mis leurs données à disposition pour cette étude. Nous en profitons pour remercier, ici, les cantons participants – notamment les ingénieurs et ingénieures cantonaux et leurs collaborateurs/trices – pour leur disponibilité à partager leurs données. Un grand merci, également, pour leur engagement considérable et infatigable en faveur de routes cantonales sûres et bien entretenues.

2 Introduction

Le réseau routier suisse figure parmi les meilleurs au monde. Seuls les réseaux routiers de Singapour et des Pays-Bas obtiennent un meilleur score.¹ Concernant la densité du réseau routier, la Suisse se situe également dans le premier quart, avec env. 1,73 kilomètre de route par kilomètre carré de territoire.²

En tant qu'élément important des infrastructures suisses, les routes cantonales assurent une fonction essentielle, aussi bien comme voies d'accès aux routes nationales que comme routes de liaison autonomes supra-régionales.

2.1 Définition et délimitation

Le terme de « route cantonale » est défini différemment dans les réglementations cantonales, mais son interprétation est fondamentalement très similaire : les routes cantonales sont des « routes de grand transit sans séparation directionnelle, en propriété des cantons ». ³ Une bonne définition ne reposant pas sur les rapports de propriété se trouve dans la loi sur les routes du canton de Soleure.⁴ C'est ainsi que les routes cantonales sont des

- a. routes à grand débit servant principalement au trafic de transit suprarégional et assurant la liaison avec les routes nationales ou les routes importantes des cantons voisins ;
- b. routes principales absorbant avant tout le trafic régional et assurant la liaison avec les routes nationales ou les routes à grand débit ;
- c. routes de communication locale.

A la différence des routes cantonales, les routes communales sont principalement destinées au trafic à l'intérieur de la commune ainsi qu'au trafic régional. Elles desservent des agglomérations ou servent à la liaison avec les routes d'une catégorie supérieure. Elles sont la propriété des communes.

Enfin, les routes nationales sont la propriété de la Confédération, qui les finance, les exploite, les entretient et les aménage. Elles sont en majeure partie à séparation directionnelle et absorbent le trafic suprarégional, national et international.

2.2 Importance des routes cantonales

Le réseau routier suisse est fortement chargé, comme le montre la Figure 1 à l'exemple du transport de personnes et de marchandises : les axes du Plateau, de l'Arc lémanique et du sud du Tessin sont particulièrement chargés. Les routes des grandes agglomérations, notamment celles de l'agglomération zurichoise, sont également très chargées. Une grande partie de ce trafic est absorbé par les routes nationales, mais le volume élevé de trafic se répercute également sur les routes cantonales en tant que raccords aux routes nationales, desservant et reliant les régions entre elles.

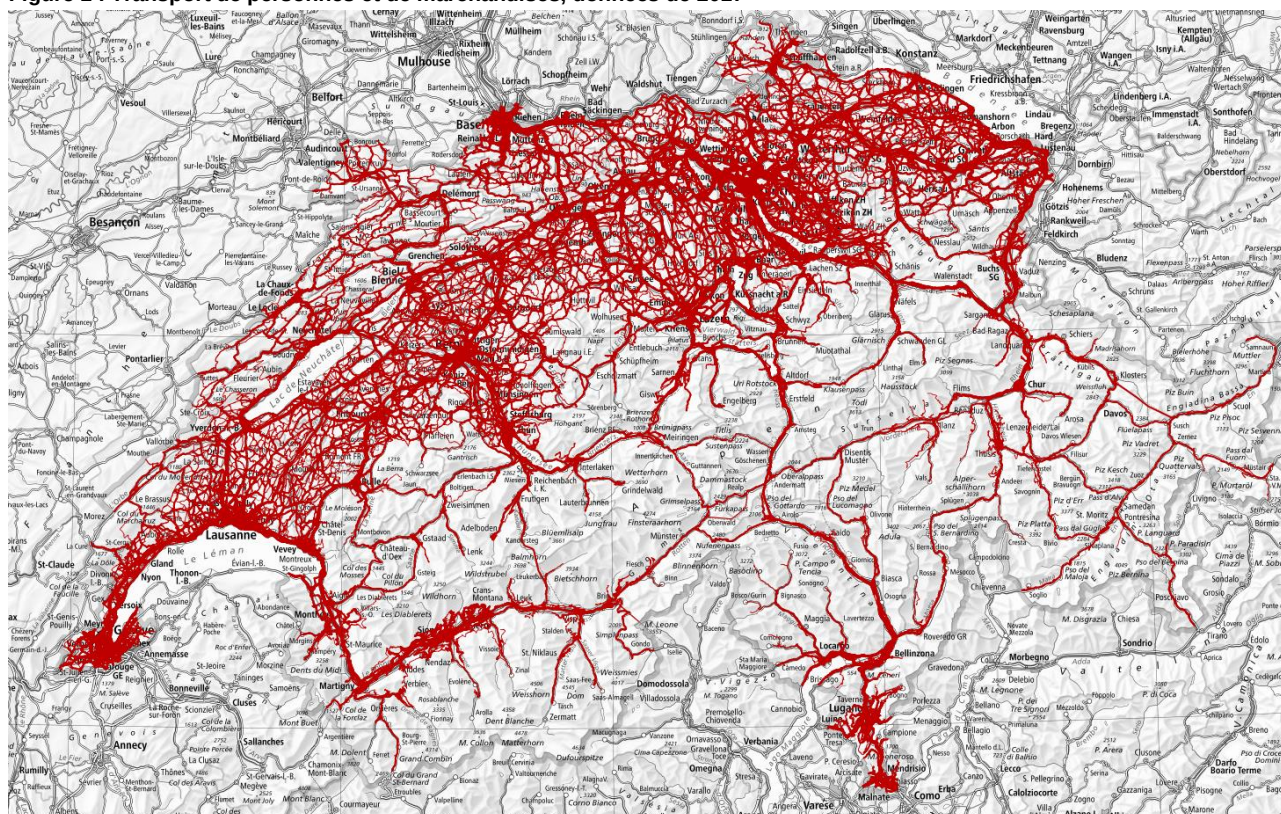
¹ Classement des pays en fonction de la qualité de leurs routes en 2019. Statista.com

² Pays-Bas 3,3, Japon 3,19, Allemagne 1,81 et Autriche 1,28 km par km² de territoire. laenderdaten.de

³ <http://www.tba.zh.ch/internet/baudirektion/tba/de/verkehrswege/strassentypen.html>

⁴ <http://bgs.so.ch/frontend/versions/3468>

Figure 1 : Transport de personnes et de marchandises, données de 2017



Source : Office fédéral du développement territorial ARE (<https://s.geo.admin.ch/8f0009858d>)

2.3 Enoncé des questions

Etant donné que les routes cantonales constituent un élément intensivement utilisé du réseau routier suisse, leur état ainsi que leur conservation sont déterminants pour la performance du réseau routier dans son ensemble. Dans ce contexte, Infra Suisse a documenté l'état et la conservation de la valeur des routes cantonales dans tous les cantons en 2010 et 2017, sur la base d'une enquête écrite auprès des autorités cantonales compétentes. Ces études ont conclu que les routes cantonales se trouvaient certes dans un bon état dans leur grande majorité, mais que la conservation de la valeur était lacunaire dans de nombreux cantons. Sur la base de ces constatations, la présente étude a été réalisée avec les mêmes questions, qui restent pertinentes :

1. Dans quel état les routes cantonales se trouvent-elles ?
2. Combien de ressources financières les cantons allouent-ils par année à la conservation de la valeur de leur réseau routier cantonal ?
3. Ces moyens suffisent-ils pour conserver la substance à long terme ?

2.4 Sources des données et procédure

La base principale des données de la présente étude est une enquête effectuée en 2020 auprès des autorités cantonales compétentes en matière de routes cantonales dans tous les 26 cantons ainsi que dans la principauté du Liechtenstein. Il a de plus été recouru au compte d'infrastructure routière de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et aux statistiques cantonales.⁵ Les chiffres recueillis ont été validés d'une part par des questions ciblées posées aux autorités cantonales, d'autre part sur la base de recoupements entre diverses sources de données et différents cantons. La réponse à la question de savoir si les ressources mises en

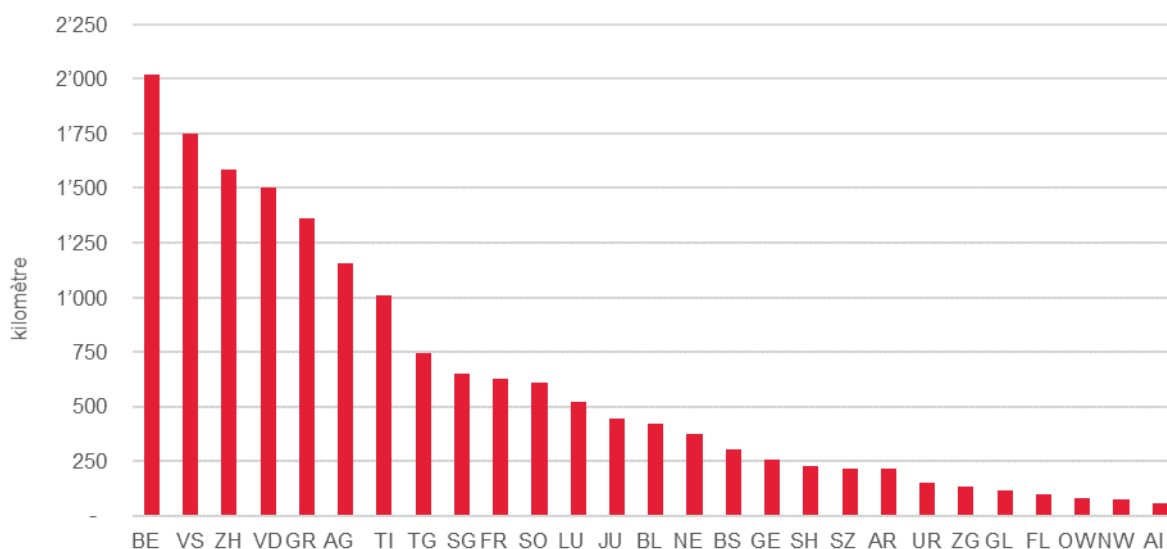
⁵ Avec la reprise de quelque 380 km de routes cantonales dans le réseau des routes nationales au 1^{er} janvier 2020, l'Office fédéral de la statistique utilise, depuis 2020, un nouveau modèle pour le calcul de la longueur des routes. Cela influence les données de longueur des routes et, partant, le calcul de l'infrastructure routière.

œuvre pour la préservation à long terme de la substance suffisent s'appuie, de plus, sur les recommandations de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports VSS (norme SN 640 986).

3 Longueur du réseau routier cantonal

La longueur totale du réseau suisse de routes cantonales s'élevait à 16'739 km en 2020.⁶ La principauté du Liechtenstein, qui a été intégrée dans la présente étude, dispose de 99 km de routes correspondant aux routes cantonales suisses. Le réseau suisse est réparti de manière très différente entre les 26 cantons (Figure 2). Dans la taille du réseau des routes cantonales des différents cantons, la topographique, la densité de population, le réseau existant de routes nationales ainsi que d'autres spécificités cantonales jouent un rôle, à côté de la superficie. A titre d'exemple, le canton de Bâle-Ville dispose, par rapport à sa superficie (37 km²), d'un réseau de routes cantonales très important de quelque 305 km, du fait que ce canton urbain renonce entièrement à la classe des « routes communales ».

Figure 2 : Longueur des routes cantonales en km



Source : Compte d'infrastructure routière 2020 de l'OFS.

Les données relatives à la longueur des routes cantonales utilisées dans cette étude proviennent de l'Office fédéral de la statistique. Ces données peuvent différer de celles des cantons.

⁶ Compte d'infrastructure routière de l'OFS, état au 1^{er} janvier 2020 avec la nouvelle méthode de calcul.

4 Etat des routes cantonales

Tous les cantons et la principauté du Liechtenstein ont été invités à participer à l'enquête pour le présent rapport. Les cantons d'Appenzell Rhodes-Intérieures, Bâle-Campagne, Bâle-Ville, Glaris et Nidwald n'ont pas fourni de données. En fonction de la méthode utilisée par les différents cantons, les relevés de l'état ont eu lieu à différents moments, mais majoritairement entre 2015 et 2019.

4.1 Evaluation

L'état de la surface d'une route se répercute directement sur la sécurité routière et la durabilité d'un ouvrage. La norme SN 640 925 b de la VSS régit le relevé et l'évaluation de l'état des chaussées. La détermination de l'état d'une route a ainsi lieu en appréciant les caractéristiques énumérées dans le Tableau 1. L'indice adimensionnel est ainsi calculé en fonction de l'état de la route concernée. Les valeurs utilisées ici sont basées exclusivement sur les données fournies par les cantons.

Tableau 1 : Indicateurs de relevé d'état de chaussées

Caractéristique	Description
Dommages superficiels I_0, I_1	Les deux facteurs «Etendue des dégradations» et «Gravité des dégradations» servent de base d'évaluation. I_0 = dégradations de surface sans profondeur d'ornièr I_1 = dégradations de surface avec profondeur d'ornièr
Planéité longitudinale I_2	Les paramètres déterminants d'appréciation des planéités longitudinale et transversale sont définis dans la norme SN 640 520a (planéité : contrôle de la géométrie). les valeurs mesurées sont converties sur la base d'une table en valeurs indexées I_2 respectivement I_3 .
Planéité transversale I_3	
Qualité antidérapante I_4	La qualité antidérapante d'une chaussée est appréciée sur la base des normes SN 640 510b (Qualité antidérapante – méthode de mesure) et SN 640 511b (Qualité antidérapante – évaluation). Le critère de mesure est un coefficient de frottement défini pouvant être converti en recourant à une table en une valeur indexée I_4 .
Portance I_5	La portance est déterminée par mesure de déflexion selon SN 670 362 (poutre de Benkelmann – appareil, mode opératoire et exploitation des résultats) ou par d'autres méthodes de mesure reconnues. La déflexion déterminante est ensuite convertie sur la base de tables basées sur les différentes classes de trafic pondéral en un indice portant I_5 . Il est possible de représenter la portance du revêtement (chaussée) avec l'indice I_5 . La portance de la substructure n'est pas évaluée.

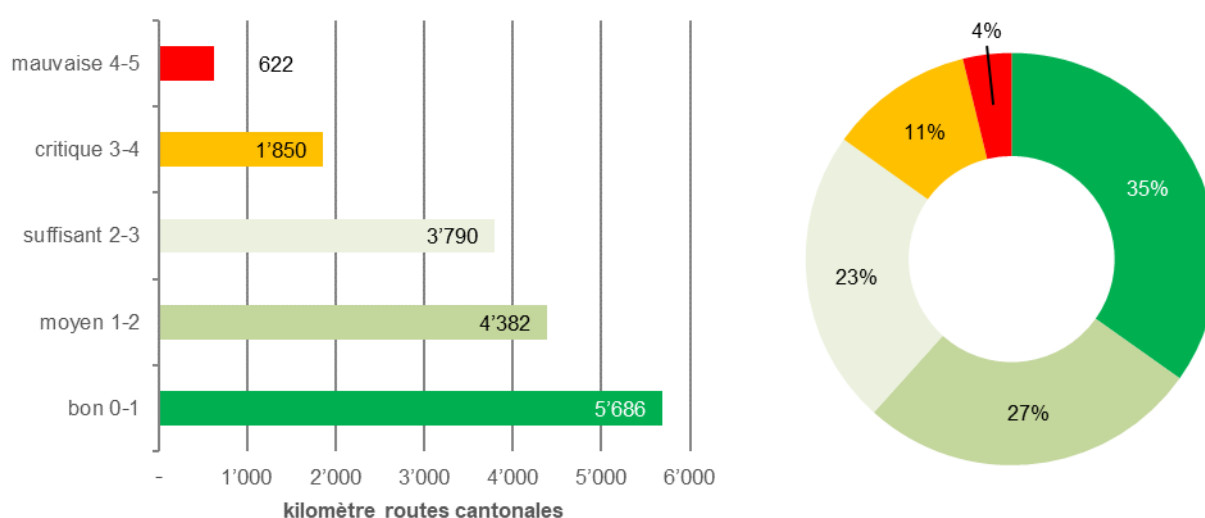
Les indices relatifs à la qualité antidérapante (I_4) et à la portance (I_5) représenteraient des indicateurs importants pour l'évaluation de l'état des routes. Leur détermination est toutefois nettement plus complexe, par rapport à d'autres caractéristiques. Ces valeurs ont également été demandées aux cantons. A l'exception du canton d'Uri, aucun canton n'était toutefois en mesure de fournir les données correspondantes. Dans la présente étude, nous avons renoncé à présenter les données du canton d'Uri.

4.2 Etat de la surface des routes

Lors de l'enquête, presque tous les cantons ayant participé à celle-ci ont été en mesure de fournir des informations sur les deux indicateurs portant sur les dégradations de surface I_0 et I_1 . En combinant les deux indicateurs, on obtient des données pour l'ensemble ou presque du réseau des routes nationales, à savoir pour 16'331 km sur 16'739 km (réseau des routes cantonales suisses et de la principauté du Liechtenstein). Ceci correspond à une part de 98% environ.

La Figure 3 montre les résultats : l'état est bon pour quelque 35% du réseau des routes cantonales (5'686 km), moyen pour 27% (4'382 km) et suffisant pour 23% (3'790 km). L'état de la surface a été considéré comme critique ou mauvais pour 15% (2'472 km). Un besoin d'assainissement à court terme existe ici. Par ailleurs, 23% des routes cantonales devront être assainies à moyen terme. Globalement, ce sont 6'262 km de routes cantonales qui devront faire l'objet de travaux d'assainissement durant ces prochaines années.

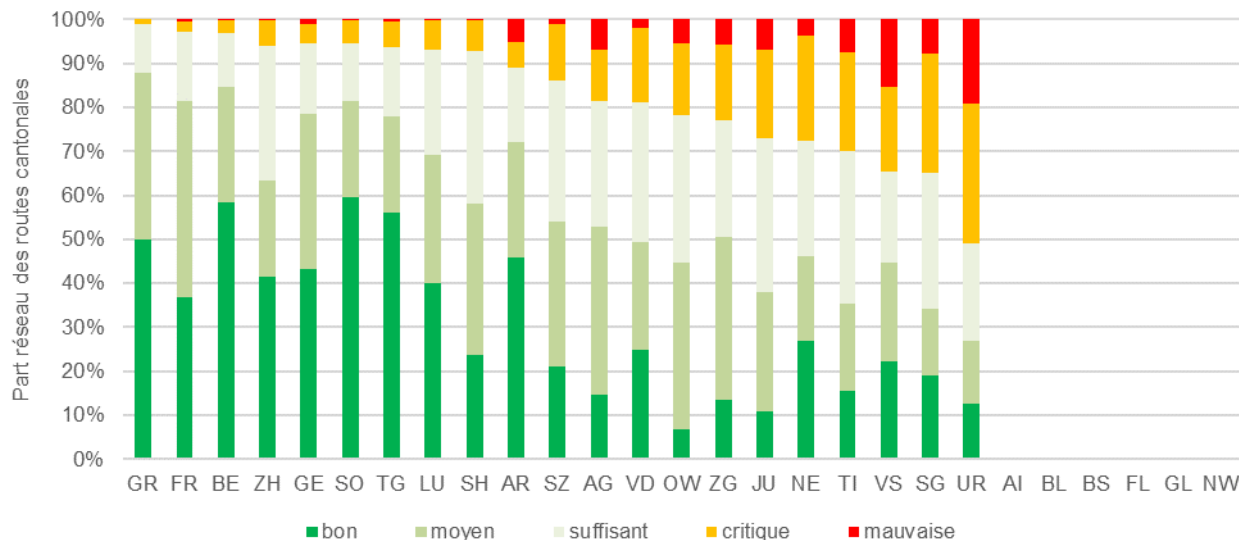
Figure 3 : Etat de la surface des routes cantonales suisses (I_0 et I_1 combinés)



Source : Données de 21 cantons et ainsi pour 16'852 km selon la norme SN 640 925b, basées sur des relevés d'état dans les cantons entre 2015 et 2020.

La situation diffère d'un canton à l'autre : alors que l'état de plus de 95% du réseau des routes cantonales est considéré comme bon, moyen ou suffisant dans les cantons des Grisons, de Fribourg, Berne, Zurich, Genève, Soleure et Thurgovie et que le besoin d'assainissement sera ainsi plutôt modéré ces prochaines années, moins de 70% des routes cantonales ont été attribués à ces trois catégories dans les cantons du Tessin, du Valais, Saint-Gall et d'Uri (Figure 4).

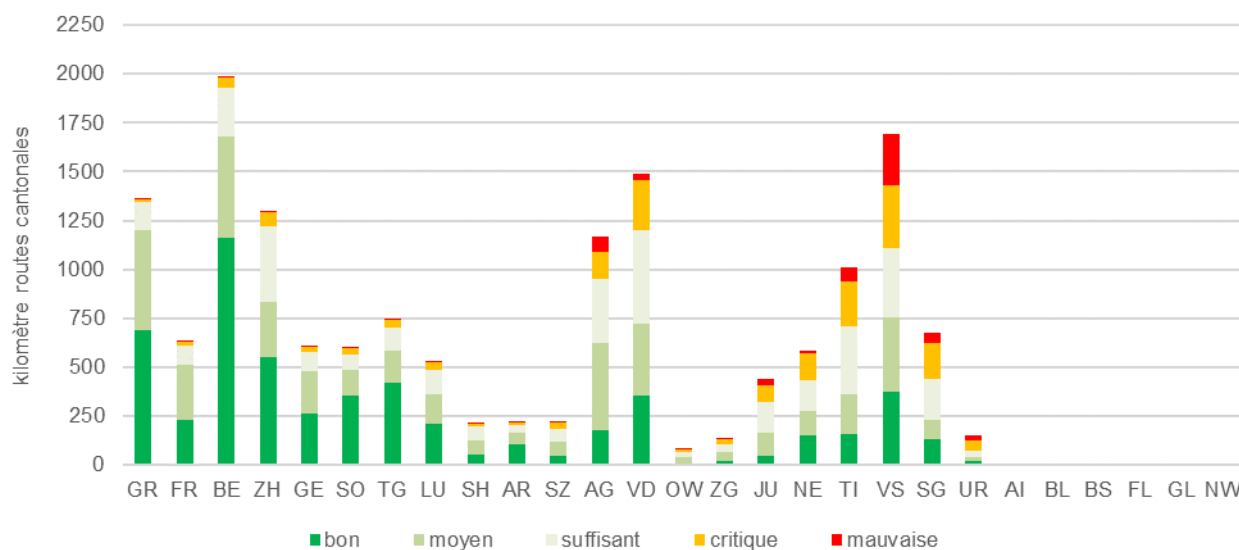
Figure 4 : Etat de la surface du réseau des routes cantonales par cantons (parts)



Source : Données de 21 cantons et ainsi pour 16'852 km selon la norme SN 640 925b, basées sur des relevés d'état dans les cantons entre 2015 et 2020. Combinaison des indicateurs I_0 et I_1 .

En outre, sur la base de la Figure 5, nous constatons dans quelle mesure les routes cantonales se répartissent entre les cantons avec les différentes évaluations d'état en longueur absolue. De grands tronçons avec des surfaces considérées en mauvais état ou dans un état critique se trouvent dans les cantons du Valais, d'Argovie, du Tessin, de Vaud, Saint-Gall et de Neuchâtel.

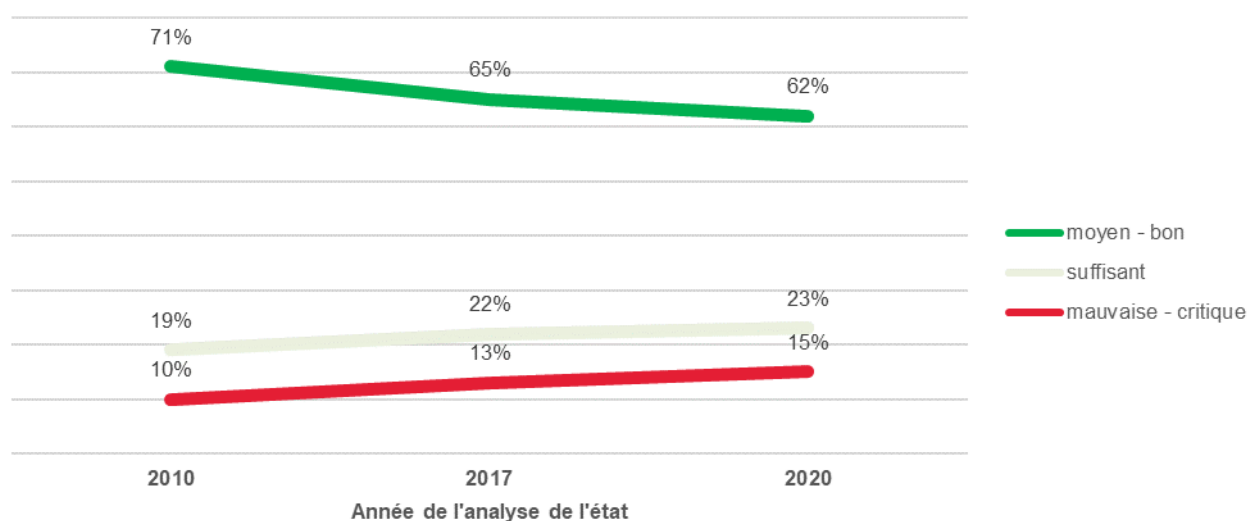
Figure 5 : Etat de la surface du réseau des routes cantonales par cantons en kilomètres



Source : Données de 21 cantons et ainsi pour 16'852 km selon la norme SN 640 925b, basées sur des relevés d'état dans les cantons entre 2015 et 2020. Combinaison des indicateurs I_0 et I_1 .

Lors de la première étude de 2010, plus de 70% des routes cantonales étaient encore dans un état moyen à bon. Leur proportion a baissé de près de 10 points, au cours de ces 10 dernières années (Figure 6).

Figure 6 : Pourcentage de routes cantonales en fonction de leur état de surface (I0 + I1), analyses 2010-2020



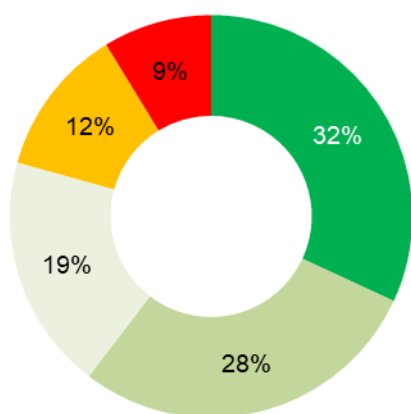
4.3 Planéité longitudinale et transversale

Seuls 12 cantons⁷ avec un réseau cumulé de 11'843 km ont été en mesure de fournir des données sur la planéité des routes cantonales, ce qui représente 68% du réseau suisse des routes cantonales.

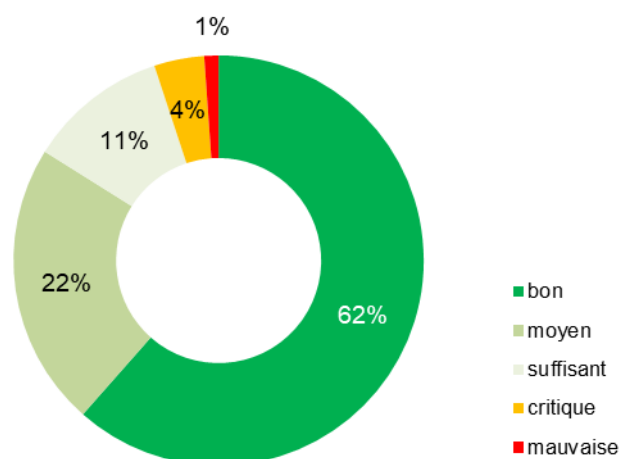
La planéité longitudinale est évaluée nettement plus fréquemment comme mauvaise ou critique que celle transversale (Figure 7) : pour 21% des routes cantonales pour lesquelles des données sont disponibles, la planéité longitudinale est mauvaise ou critique, alors qu'elle ne l'est que pour 5% concernant la planéité transversale.

Figure 7 : Données de 12 cantons

Planéité longitudinale (I₂)



Planéité transversale (I₃)



Source : Données de 21 cantons et pour 16'852 km selon la norme SN 640 925b, fondées sur des relevés d'état dans les cantons entre 2015 et 2020. Données provenant des cantons d'Argovie, Berne, Fribourg, Lucerne, Neuchâtel, Soleure, Tessin, Thurgovie, Uri, Vaud, Valais et Zurich.

⁷Les cantons d'Argovie, Berne, Fribourg, Lucerne, Neuchâtel, Soleure, Tessin, Thurgovie, Uri, Vaud, Valais et Zurich ont pu fournir des données sur la planéité.

Des parts particulièrement importantes avec les évaluations « mauvais » ou « critique » se trouvent plutôt dans les cantons de montagne. De possibles explications se trouvent dans la charge de trafic ainsi que dans la topographie, l'exposition au soleil ou l'influence des intempéries. En cas d'inclinaison plus prononcée de la route, la charge exercée par le trafic lourd ainsi que les fortes précipitations ont un impact plus important.

5 Conservation de la valeur

5.1 *Un entretien régulier permet d'abaisser les coûts*

Différents modèles ont également été développés en Suisse pour représenter l'évolution de l'état des routes. Le plus simple est présenté dans la norme SN 640 931, qui comprend des stratégies d'entretien des chaussées. La perte annuelle moyenne de valeur des réseaux de routes communales a également été estimée dans le cadre du mandat de recherche VSS 2002/703. Cette étude, de même que d'autres arrivent à la conclusion que la conservation de la valeur des routes est la plus avantageuse si elle est réalisée à intervalles réguliers.

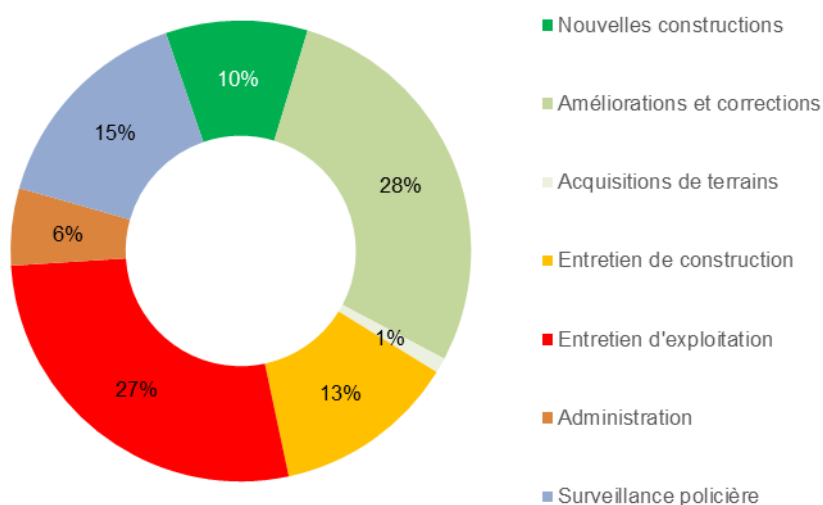
Le fait que la perte de valeur n'est pas linéaire pour les routes est probablement lié au mode de construction non homogène, impliquant les matériaux les plus divers dans les différentes couches de la route. Ces différentes couches sont aussi diversement sollicitées au fil du temps par la charge du trafic, les intempéries et les conditions climatiques. Suivant l'entretien ou les mesures d'assainissement, il en résulte différentes durées d'utilisation.

Si nous partons en Suisse du principe d'une durée de vie moyenne de 50 ans, les mesures de conservation de la valeur sont les plus économiques si un assainissement complet de la superstructure est entrepris tous les 35 à 40 ans. Un intervalle plus court peut également s'avérer nécessaire, suivant la sollicitation. En repoussant trop longtemps le début des travaux d'assainissement, la valeur baisse sensiblement en quelques années. Le report de mesures appropriées peut ainsi entraîner des coûts supplémentaires considérables. Il est par conséquent important que les routes, y compris leur caisson, soient conçues et réalisées professionnellement, que les cycles de vie des routes soient connus, que leur état soit régulièrement contrôlé et que les moyens financiers nécessaires soient mis à disposition en temps utile.

5.2 *Dépenses pour les routes cantonales*

L'Office fédéral de la statistique (OFS) recense régulièrement les dépenses consenties pour les routes nationales, cantonales et communales pour alimenter en chiffres le compte d'infrastructure routière. Les données disponibles les plus récentes se réfèrent actuellement à l'année 2018. Les postes *Nouvelles constructions*, *Améliorations et corrections*, *Acquisitions de terrains*, *Entretien de construction*, *Entretien d'exploitation*, *Administration* et *Surveillance policière* sont présentés séparément. Les deux postes *Entretien de construction* et *Amélioration et corrections* sont importants pour la conservation de la valeur du réseau existant des routes cantonales.

Figure 8 : Dépenses d'infrastructure pour les routes cantonales (valeurs moyennes 2015 - 2018)



Source : Compte d'infrastructure routière de l'OFS.

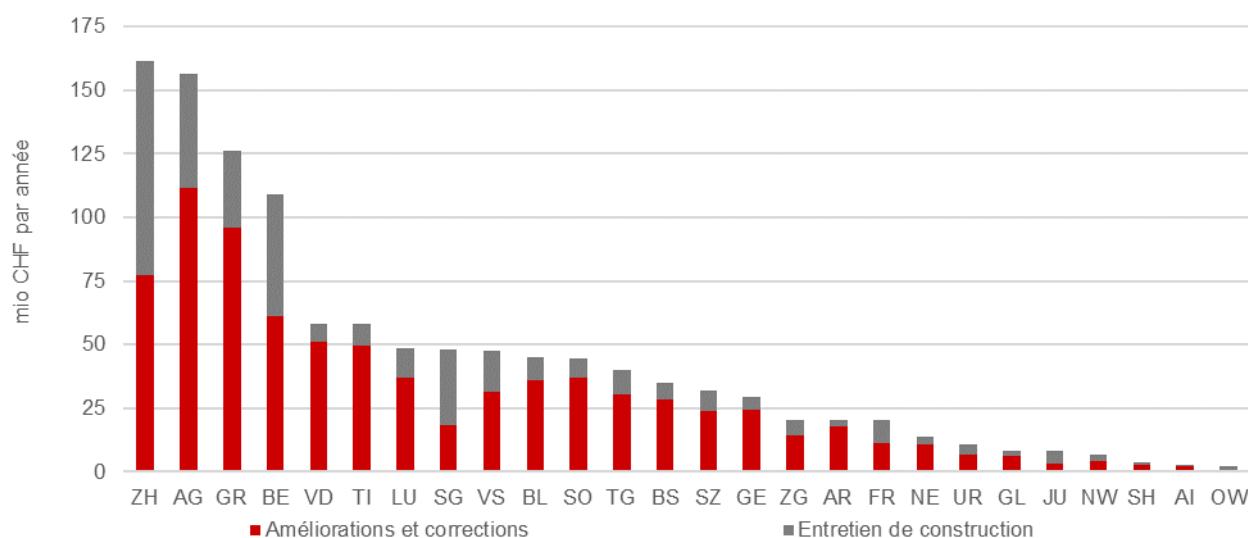
Entre 2015 et 2018, quelque CHF 2,8 milliards par an ont été investis dans les routes cantonales à l'échelle de la Suisse. Comme le montre la Figure 8, en moyenne, la moitié de ce montant a été dépensé pour des projets de construction de routes : 28% (CHF 795 millions) ont été consacrés à des améliorations et corrections, 13% (CHF 364 millions) ont été dépensés pour l'entretien de construction et 10% (CHF 282 millions) pour de nouvelles constructions.

5.3 Dépenses des cantons

Les dépenses annuelles pour les routes cantonales ont été recensées auprès des autorités compétentes et comparées avec les chiffres de l'OFS. Selon l'OFS, les données concernant l'entretien de construction peuvent présenter des inexactitudes, puisque les cantons les fournissant doivent les extraire de deux comptes (compte d'investissement et compte de résultat). Dans les comparaisons entre les cantons, il faut également tenir compte du fait que leurs données se fondent sur des bases de calcul cantonales pas entièrement convergentes. Cela réduit, certes, la comparabilité intercantonale. Les différences cantonales, notamment la répartition des dépenses par km, sont toutefois suffisamment importantes pour autoriser des comparaisons.

Les deux figures ci-après montrent les dépenses moyennes en faveur des routes cantonales dans les différents cantons en millions de CHF par année (Figure 9) ainsi qu'en CHF par km et par année pour l'entretien de construction ainsi que pour les améliorations et corrections, en valeurs moyennes pour les années 2015-2018.

Figure 9 : Dépenses totales pour les améliorations et corrections ainsi que l'entretien de construction des routes cantonales par cantons (valeurs moyennes 2015 – 2018)

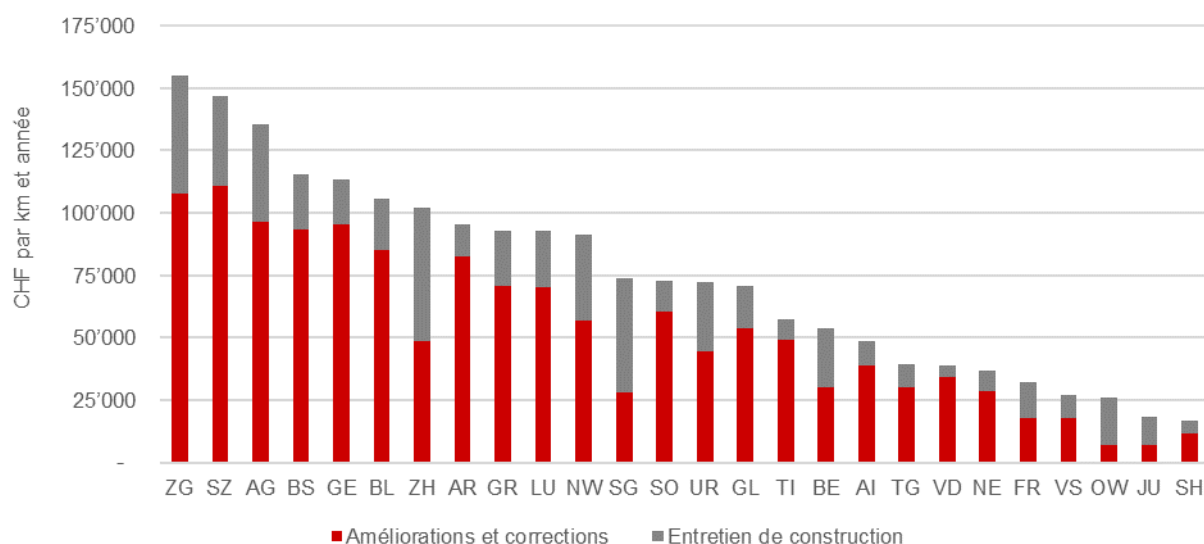


Source : Compte d'infrastructure routière de l'OFS.

Avec plus de CHF 100 millions par an, les cantons de Zurich, Argovie, Grisons et Berne sont ceux qui investissent le plus dans les routes cantonales. Sur ce montant, un quart au moins est consacré à l'entretien de construction. Chacun de ces cantons possède un réseau routier de plus de 1'000 km.

La figure 10 montre les dépenses par kilomètre de route.⁸ Les cantons avec des dépenses nettes élevées en figure 9 se retrouvent ici dans le segment moyen, voire dans le segment inférieur en termes d'investissement. Les cantons de Zoug, Schwyz et Argovie sont ceux qui dépensent le plus par kilomètre de route. A l'autre extrémité de l'échelle, on trouve les cantons du Obwald, Jura et de Schaffhouse.

Figure 10 : Dépenses totales pour les améliorations et corrections ainsi que pour l'entretien de construction de routes cantonales par km et par cantons (valeurs moyennes 2015 – 2018)



Source : Compte d'infrastructure routière de l'OFS.

⁸ Les données relatives à la longueur des routes cantonales utilisées dans cette étude proviennent de l'Office fédéral de la statistique. Ces données peuvent différer de celles des cantons.

5.4 Comparaison plan/état et investissements annuels nécessaires

Pour conserver la valeur d'une route cantonale, selon la catégorie de sollicitation, 1,8 à 2,6% de la valeur de remplacement doivent être consacrés à des mesures sur le plan de la construction. C'est ce que recommande la norme SN 640 986 « Gestion de l'entretien dans les villes et les communes » de la VSS. Sur la base d'une valeur de remplacement de quelque CHF 3,4 millions par km de route cantonale (voir Tableau 2), il en résulte un besoin approximatif d'investissement de 60'000 à 90'000 CHF par km et par année.

La valeur de remplacement de l'ensemble du réseau des routes nationales, cantonales et communales est estimée à CHF 256 milliards. Les routes cantonales ont une valeur estimée à CHF 58 milliards, ce qui représente près d'un quart de la valeur de remplacement de l'ensemble des routes.

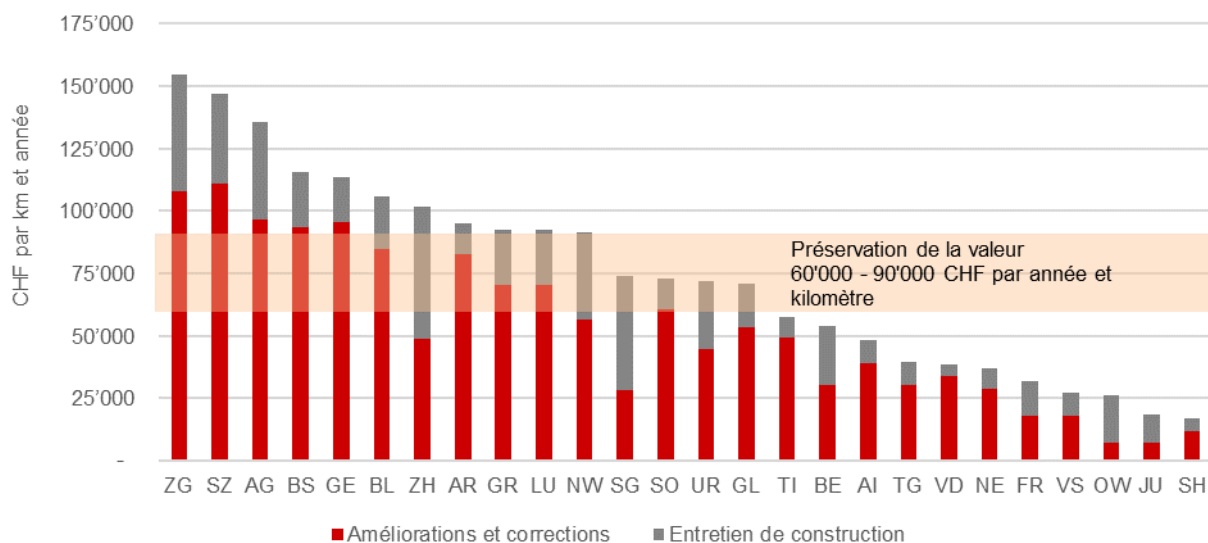
Tableau 2 : Longueur et valeur de remplacement du réseau routier suisse en 2020 (uniquement chaussées)

	Longueur	Part longueur	Valeur moyenne par km	Valeur de remplacement	Part valeur
Routes nationales	2'255 km	3%	44 MCHF	81 mrd. CHF	32%
Routes cantonales	17'278 km	21%	3.4 MCHF	58 mrd. CHF	23%
Routes communales	63'742 km	76%	2.2 MCHF	116 mrd. CHF	45%
Total	83'275 km	100%		255Mrd. CHF	100%

Sources : Longueurs des routes : Compte d'infrastructure routière de l'OFS 2018. Valeurs de remplacement : valeur de placement selon Compte d'infrastructure routière de l'OFS 2018

La Figure 11 compare les dépenses moyennes pour l'entretien de construction ainsi que pour les améliorations et les corrections des routes cantonales au besoin en investissements requis par la conservation de la valeur selon les normes. Dans 11 cantons sur 26 avec un réseau de routes cantonales d'une longueur totale de 9'119 km (54% du réseau suisse des routes cantonales), des ressources insuffisantes sont ainsi consacrées à la conservation de leurs routes cantonales. Dans 15 cantons avec un réseau d'une longueur totale de 7'789 km (46% du réseau suisse des routes cantonales), les dépenses consacrées aux routes cantonales se situent en revanche dans la plage recommandée pour la conservation de la valeur ou au-dessus de celle-ci.

Figure 11 : Comparaison plan/état concernant la conservation de la substance par canton (2015-2018)



Sources : Compte d'infrastructure routière (CIR) de l'OFS, SN 640 986 « Gestion de l'entretien dans les villes et les communes »

Les dépenses des cantons de Zoug, Schwyz et Argovie paraissent comparativement élevées. Les cantons du Tessin, Berne, Appenzell Rhodes-Intérieure, Thurgovie, Neuchâtel, Fribourg, Valais, Vaud, Obwald, Jura et de Schaffhouse dépensent moins que ce qui est recommandé par les professionnels pour la conservation de la valeur de leurs infrastructures routières.

5.5 *Tentative d'explication des différences cantonales*

Les réponses des cantons présentent des différences importantes, notamment au niveau des investissements consacrés à la conservation de la valeur. Dans ce cadre, les facteurs manifestes tels que la longueur du réseau des routes cantonales, la topographie ou le degré d'urbanisation n'apportent aucune explication concluante. De même, la sollicitation des routes (véhicules à moteur par km de route cantonale) est un motif certes envisageable, mais pas impératif. Ceci est étonnant, puisqu'un parc plus élevé de véhicules à moteur d'un canton devrait apporter des recettes plus élevées d'impôts sur les véhicules à moteur, affectées en règle générale aux routes cantonales.

L'une des raisons des différences cantonales réside certainement dans les différences en matière de charge, de besoin d'assainissement et d'entretien et d'âge des réseaux routiers. L'enquête ne montre toutefois pas quels tronçons de route se trouvent dans quel cycle de vie. Les routes fortement sollicitées exigent des ressources importantes en vue de leur assainissement.

Une autre raison des différences en matière d'investissement réside dans les différentes exigences posées. Dans les cantons présentant une urbanisation élevée, plus de routes doivent proportionnellement être équipées de systèmes d'évacuation des eaux complexes et générateurs de coûts. De tels drainages sont par exemple inexistantes sur les tronçons ruraux entre les localités. Il vaut dans tous les cas la peine de tenir compte des spécificités cantonales.