

N° 13-604-M au catalogue
ISSN 1707-1844
ISBN 978-0-660-26175-1

Comptes des revenus et dépenses, série technique

Ratios de la durée de vie utile restante du stock de capital non résidentiel



Statistique
Canada

Statistics
Canada

Canada

Comment obtenir d'autres renseignements

Pour toute demande de renseignements au sujet de ce produit ou sur l'ensemble des données et des services de Statistique Canada, visiter notre site Web à www.statcan.gc.ca.

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

Courriel à STATCAN.infostats-infostats.STATCAN@canada.ca

Téléphone entre 8 h 30 et 16 h 30 du lundi au vendredi aux numéros suivants :

- Service de renseignements statistiques 1-800-263-1136
- Service national d'appareils de télécommunications pour les malentendants 1-800-363-7629
- Télécopieur 1-514-283-9350

Programme des services de dépôt

- Service de renseignements 1-800-635-7943
- Télécopieur 1-800-565-7757

Normes de service à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle que les employés observent. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1-800-263-1136. Les normes de service sont aussi publiées sur le site www.statcan.gc.ca sous « Contactez-nous » > « Normes de service à la clientèle ».

Note de reconnaissance

Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population du Canada, les entreprises, les administrations et les autres organismes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques exactes et actuelles.

Signes conventionnels dans les tableaux

Les signes conventionnels suivants sont employés dans les publications de Statistique Canada :

- . indisponible pour toute période de référence
- .. indisponible pour une période de référence précise
- ... n'ayant pas lieu de figurer
- 0 zéro absolu ou valeur arrondie à zéro
- 0^s valeur arrondie à 0 (zéro) là où il y a une distinction importante entre le zéro absolu et la valeur arrondie
- ^p provisoire
- ^r révisé
- x confidentiel en vertu des dispositions de la *Loi sur la statistique*
- ^E à utiliser avec prudence
- F trop peu fiable pour être publié
- * valeur significativement différente de l'estimation pour la catégorie de référence ($p < 0,05$)

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Ministre de l'Industrie, 2017

Tous droits réservés. L'utilisation de la présente publication est assujettie aux modalités de l'[entente de licence ouverte](#) de Statistique Canada.

Une [version HTML](#) est aussi disponible.

This publication is also available in English.



Comptes des revenus et dépenses, série technique Ratios de la durée de vie utile restante du stock de capital non résidentiel



Aperçu

Statistique Canada a créé un nouveau produit statistique qui s'intitule « Ratios de la durée de vie utile restante du stock de capital non résidentiel ». Il s'ajoute au programme relatif au stock et à la consommation de capital fixe non résidentiel (SCCFNR) actuel. Ce produit propose aux utilisateurs des données annuelles de 2009 à 2014 sur différents actifs non résidentiels détaillés dans 19 grandes industries. Il compte 33 actifs particuliers qui sont classés en quatre principaux groupes : actifs immobiliers non résidentiels (8), ouvrages de génie (11), machines et matériel (11) et produits de la propriété intellectuelle (3).

Ce produit a comme principal avantage de fournir de l'information sur la relation entre le calendrier des investissements en infrastructure et l'âge moyen de ces investissements, et leur durée de vie utile prévue connexe, en plus d'offrir des renseignements additionnels sur, par exemple, l'état de l'infrastructure au Canada. Même si le produit peut fournir des précisions sur les déficits ou surplus en matière de dépenses d'investissement, au sein de catégories d'actifs et à l'échelle de celles-ci, il ne permet pas une évaluation globale de l'état du stock d'infrastructures au Canada. Des lacunes dans les données concernant l'état de l'infrastructure au Canada persistent, de sorte que d'autres produits statistiques devront être créés à l'avenir pour combler les besoins particuliers en information.

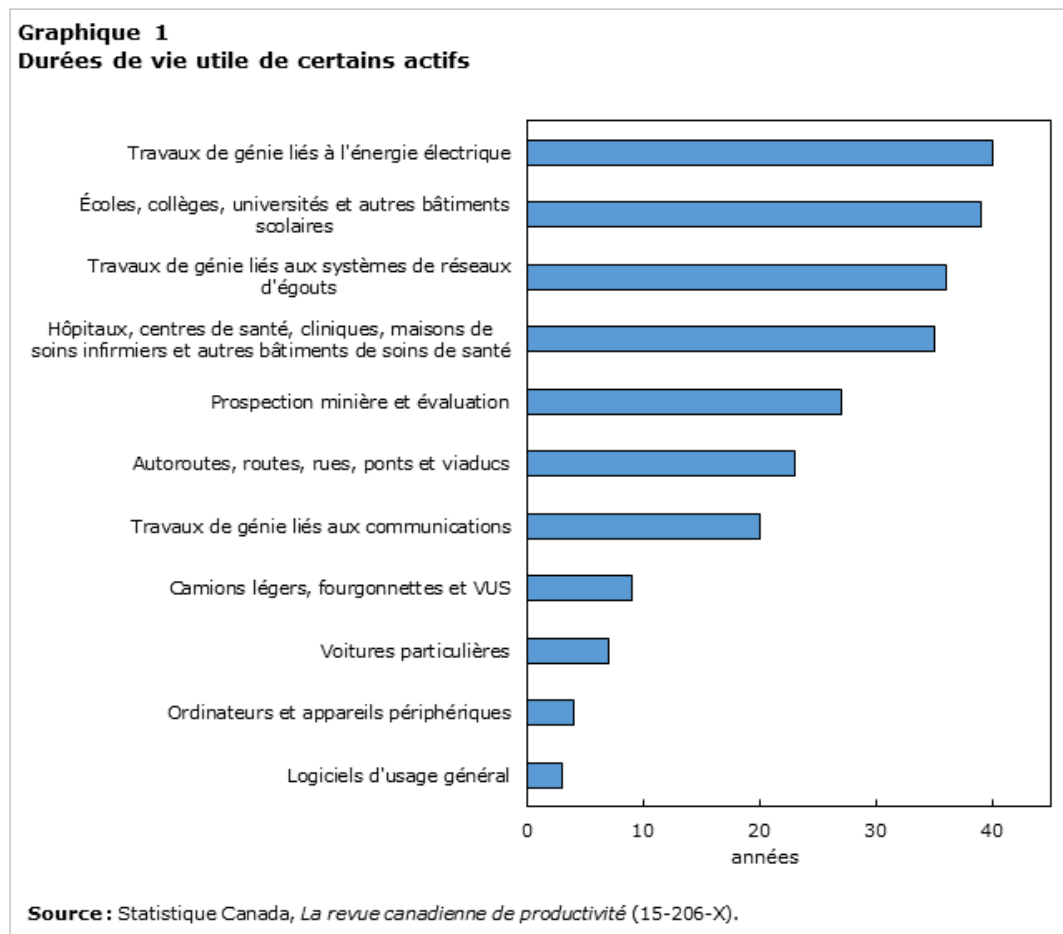
Méthodologie

Les ratios de la durée de vie utile restante sont un produit qui s'ajoute au programme relatif au SCCFNR; il se sert des mêmes concepts, classifications et méthodes d'estimation. Pour faire les calculs, il faut accumuler les investissements provenant de différentes sources de Statistique Canada, y compris des données d'enquête (dépenses en immobilisations et réparations, permis de bâtir, activités pétrolières et gazières, etc.), en plus des indicateurs d'emploi, des statistiques sur le commerce et de nombreux indices de prix. Cela permet de produire des estimations détaillées sur l'investissement au fil du temps, tant sur le plan nominal que sur le plan réel.

Une fois les flux d'investissement déterminés, la valeur des actifs retirés du stock chaque année est calculée en intégrant une fonction de mise hors service et la durée de vie utile moyenne par type d'actif. Les flux d'investissement sont accumulés et retirés au fil du temps, ce qui donne lieu à un stock brut d'actifs. L'âge moyen des investissements est ensuite obtenu sous forme d'âge pondéré de tous les investissements qui demeurent dans le stock brut à la fin de l'année.

La durée de vie utile est le temps moyen (en années) pendant lequel un actif non résidentiel est censé être productif et utilisé. Évidemment, il arrive que la durée de vie utile prévue de certains actifs soit écourtée tandis que, pour d'autres, elle soit plus longue. La fonction de mise hors service tient compte de cette réalité, car elle suppose que la probabilité qu'un actif soit retiré se fonde sur une distribution normale tronquée avec une durée de vie utile minimale prévue de 50 % et une durée de vie utile maximale prévue de 150 %, selon un écart type de 25 % de la durée de vie utile moyenne. De nombreux actifs ont diverses durées de vie utile moyenne et différentes tendances en matière de mise hors service. À Statistique Canada, la durée de vie utile des actifs est recueillie directement auprès des répondants de l'Enquête sur les dépenses en immobilisations et réparations. Par ailleurs, un profil complet a été publié dans l'article intitulé « Une mise à jour des taux

d'amortissement pour les Comptes canadiens de productivité » (2015)¹, qui fait partie de La revue canadienne de productivité. Les résultats relatifs aux durées de vie utile et aux taux de dépréciation ont été intégrés au programme relatif au SCCFNR. Le graphique 1 ci-dessous montre les durées de vie utile de certains actifs aux fins d'illustration.



Enfin, la durée de vie utile restante, obtenue en soustrayant l'âge moyen des dépenses d'investissement avec leur durée de vie prévue, est ensuite divisée par la durée de vie prévue, créant ainsi un ratio qui indique le pourcentage de la catégorie d'actifs qui restent dans le stock jusqu'à maintenant. Par exemple, si l'âge moyen d'un investissement dans les autoroutes est de 6 ans, et si la durée de vie prévue est de 30 ans, le ratio est de $(30 - 6) \div 30 = 80\%$. Plus le ratio est élevé, plus la durée de vie utile restante est longue. Ce ratio permet de comparer une catégorie d'actifs à une autre et d'analyser les domaines dans lesquels les investissements sont les plus urgents.

La figure 1 offre un exemple simplifié du calcul de l'âge moyen des investissements. Supposons qu'un actif a une durée de vie utile moyenne de quatre ans et qu'un investissement de 100 \$ a été fait chaque année pendant sept ans. Pour calculer l'âge moyen des dépenses d'investissement pour cet actif en 2015, il faut suivre les étapes suivantes. En raison de la durée de vie utile et de la fonction de mise hors service, un investissement de 100 \$ fait en 2010 ne conservera que 7 % de sa valeur en 2015, lorsqu'il sera âgé de cinq ans. Un investissement de 100 \$ fait en 2011 aura une valeur résiduelle de 32 \$ à l'âge de quatre ans, de 68 \$ à l'âge de trois ans pour le même montant investi en 2012, etc. La sommation de toutes les entrées à la colonne de 2015 représente le stock brut total, qui dans cet exemple, a une valeur de 400 \$ et comprend un ensemble d'actifs plus récents et plus vieux.

Figure 1 Exemple du calcul de l'âge moyen des investissements

Âge (ans)	0	1	2	3	4	5	6
Tendances en matière de mise hors service	0%	0%	7%	25%	36%	25%	7%
Tendances en matière de maintien	100%	100%	93%	68%	32%	7%	0%

Investissement fait en	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2010	\$100	\$100	\$93	\$68	\$32	\$7	
2011		\$100	\$100	\$93	\$68	\$32	\$7
2012			\$100	\$100	\$93	\$68	\$32
2013				\$100	\$100	\$93	\$68
2014					\$100	\$100	\$93
2015						\$100	\$100
2016							\$100

Source : Statistique Canada, Stock et consommation de capital fixe non résidentiel (SCCFNR), Programme statistique n° 2820.

L'âge des dépenses d'investissement est intégré une fois le calcul du stock brut effectué, comme l'illustre la figure 2. La valeur résiduelle des investissements faits jusqu'en 2015 inclusivement est multipliée par l'âge, et son agrégat devient la somme des pondérations de l'âge (soit 653 dans cet exemple). L'âge moyen des investissements illustré à la figure 2 est la somme des pondérations de l'âge divisée par le stock brut total ($653 \div 400 = 1,6$). Ainsi, l'âge moyen du stock total cumulé des investissements au cours de la période de 2010 à 2015 est de 1,6 an. Il est aussi possible de diviser la durée de vie utile restante (2,4), obtenu en calculant la différence entre l'âge moyen (1,6) et la durée de vie prévue (4), par la durée de vie prévue (4), ce qui permet d'obtenir un taux de 60 %, qui représente la part restante du stock en 2015.

Figure 2 Exemple du calcul du ratio de la durée de vie utile restante

Investissement fait en	Âge	Pondération de l'âge
2010	5	7 \$ × 5
2011	4	32 \$ × 4
2012	3	68 \$ × 3
2013	2	93 \$ × 2
2014	1	100 \$ × 1
2015	0	100 \$ × 0

<p>Âge moyen = Somme des pondérations de l'âge ÷ Stock brut total = 653 ÷ 400 = 1,6</p>
<p>Pourcentage du stock restant = (Durée de vie prévue - Âge moyen) ÷ Durée de vie prévue = 2,4 ÷ 4 = 60 %</p>

Stock brut total en 2015 = 400 \$ Somme des pondérations de l'âge = 653 \$

Source : Statistique Canada, Stock et consommation de capital fixe non résidentiel (SCCFNR), Programme statistique n° 2820.

Dans le calcul, un ajustement est aussi fait pour tenir compte de l'hypothèse voulant que les nouveaux actifs soient habituellement mis en service à la mi-année.

Calculée de façon semblable à l'âge moyen, la durée de vie utile prévue d'actifs détaillés est regroupée au moyen d'une moyenne pondérée des durées de vie utile, qui sont pondérées en fonction de la valeur de l'investissement dans le stock brut. Cela va de pair avec le degré de détail de la durée de vie aux flux d'investissement.

Limites, interprétation et utilisation des données

Les âges moyens, faisant partie des numérateurs dans le calcul des ratios, se fondent sur un modèle économique qui utilise un vaste ensemble de données. Ils ne sont qu'une indication de l'état de l'investissement dans un actif donné et ne cherchent pas à évaluer l'état physique réel ni la qualité de chaque actif non résidentiel. Le modèle comprend certaines hypothèses, comme celle qui sous-tend que chaque actif a une durée de vie utile prévue et une fonction de mise hors

service fixes dans le temps. D'autres pays, comme les États-Unis et l'Australie, ont produit des statistiques similaires. Même si ces variables sont parfois désignées par le nom « âge moyen », elles ne sont pas une véritable indication de l'âge des actifs matériels. Elles ont donc été définies comme « l'âge moyen des dépenses d'investissement pondérées dans des actifs non résidentiels ». En raison de la nature pondérée du calcul, une proportion supérieure de dépenses d'investissement au cours des périodes récentes d'un actif non résidentiel donné par rapport aux périodes antérieures permettra d'obtenir un âge moyen d'investissement jeune. Une grande partie du stock d'actifs peut être tout de même en mauvais état, approcher la fin de sa durée de vie utile ou être encore utilisé même si sa durée de vie utile estimative a été dépassée. Il est donc important de noter que le calcul de l'âge moyen n'a pas pour but d'être un indicateur précis de la qualité ni de l'état de l'actif, et de faire preuve de prudence lors de l'interprétation de ces données. Dans certains cas, des résultats indiquent que l'âge moyen est jeune pour certaines catégories d'actifs qui peuvent encore nécessiter des dépenses d'investissement ou, au contraire, dont la qualité n'est pas représentative de l'état actuel réel qui pourrait être observé lors d'une inspection.

Les dépenses d'investissement comprennent les nouveaux achats ou les nouvelles constructions, ainsi que les ajouts, les rénovations majeures, les conversions et les modifications touchant un actif existant. Cet investissement peut être fait pour améliorer la productivité d'un actif ou prolonger sa vie, le rendre plus sûr d'utilisation ou adopter des technologies plus récentes pour répondre aux nouvelles demandes.

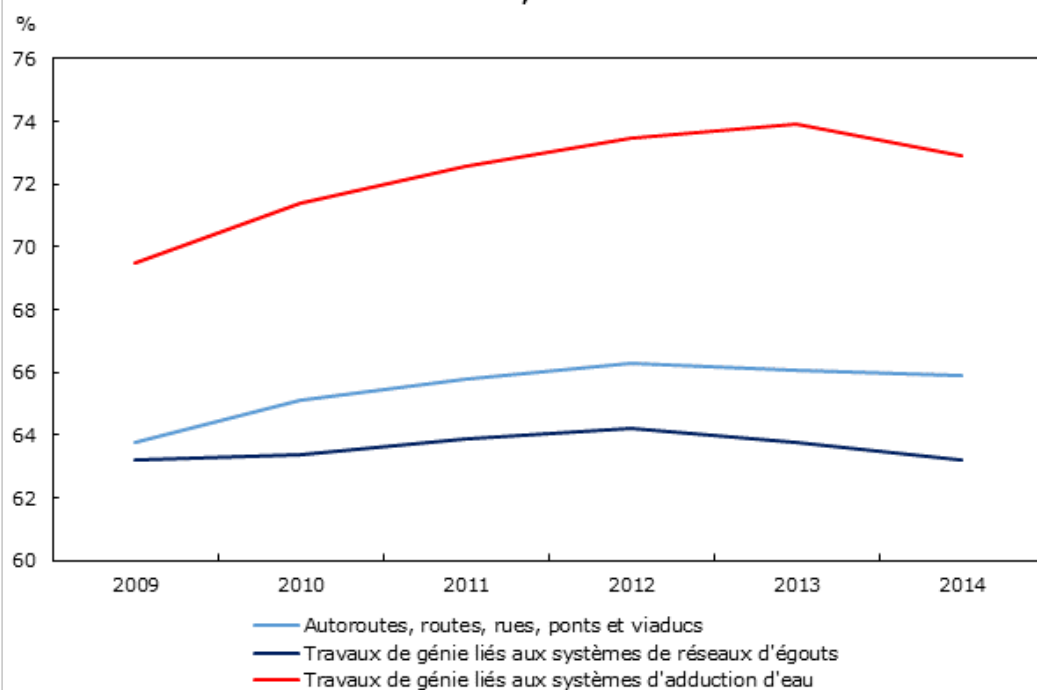
L'adoption d'un ratio mesurant la durée de vie utile restante de l'actif crée un indicateur du stock non résidentiel qui peut être interprété comme un indicateur du déficit ou du surplus des dépenses en immobilisations requis pour maintenir le stock, en faisant du ratio un indicateur de référence. Sa réduction, au fil du temps, indiquera une absence d'engagement ou un engagement inadéquat au chapitre des investissements. En revanche, sa hausse pourrait indiquer un surinvestissement par rapport aux autres catégories d'actifs. Ces résultats ne comprennent pas le degré auquel le ratio de l'âge moyen d'un investissement approche la durée de vie utile prévue d'un actif évolue au fil du temps avant que l'on considère qu'il y a un déficit ou un surplus puisque, pour faire cette détermination, il faudrait tenir compte d'autres facteurs. En outre, cela varierait en fonction de la catégorie d'actifs.

Comme mentionné précédemment, ce nouveau produit de données ne comble pas tous les besoins en information. Il faut donc l'utiliser conjointement avec d'autres produits lorsqu'ils sont offerts, afin d'évaluer l'état physique et de déterminer les priorités en matière de gestion de l'infrastructure. Même si cette analyse, dont les constatations sont fournies ci-dessous, souligne les actifs étroitement liés à l'infrastructure, cet ensemble de données renferme de nombreux actifs qui ne sont pas liés à l'infrastructure et auxquels on pourrait accorder de l'importance.

Principales constatations

La présente section décrit certaines des principales constatations de l'analyse des ratios de la durée de vie utile restante du stock de capital non résidentiel. Dans le graphique 2, le premier résultat illustré indique qu'au cours de la période de 2009 à 2012 ainsi qu'en 2013, les investissements concernant les travaux de génie liés aux canalisations d'eau faits dans toutes les catégories d'actifs étaient suffisants, puisque le pourcentage de la durée de vie restante des actifs augmente. En outre, une cessation ou une réduction des investissements s'est produite en 2013 ou en 2014. Par ailleurs, les résultats révèlent que l'investissement dans les travaux de génie liés aux canalisations d'eau est plus élevé que celui fait dans les autoroutes, les routes, les rues et les ponts, alors que l'investissement réalisé dans cette dernière catégorie est supérieur à celui effectué dans les travaux de génie liés aux réseaux d'égouts.

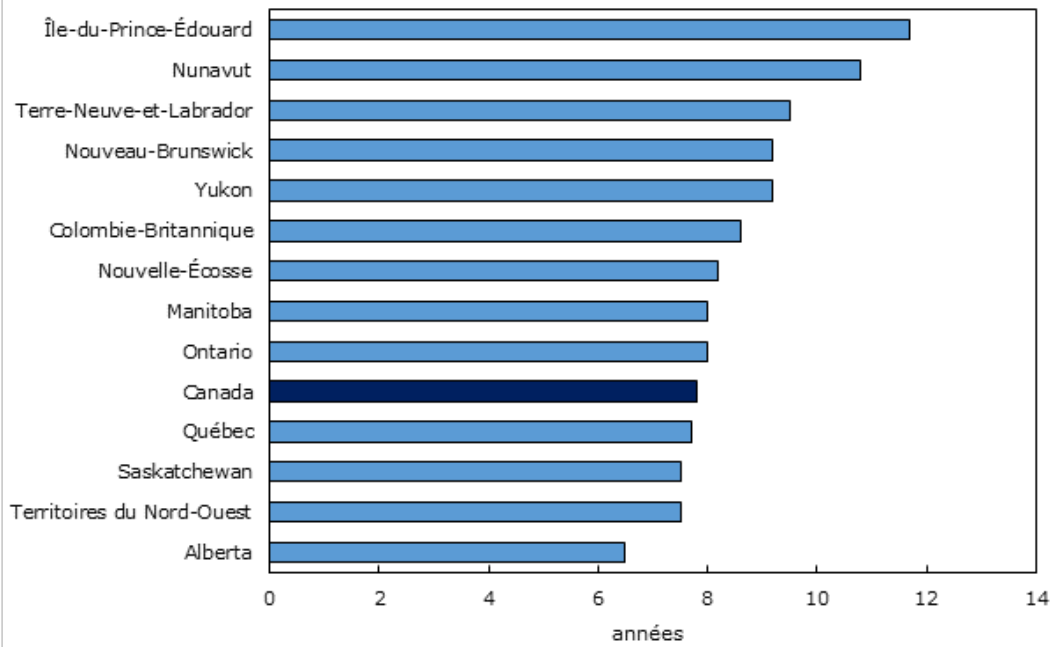
Graphique 2
Ratios de la durée de vie utile restante, 2009 à 2014



Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 031-0010.

Graphiques 3 à 5 illustrent, par province, l'âge moyen des autoroutes, des routes, des rues, des ponts et des viaducs en 2014. L'âge moyen dans toutes les provinces et dans tous les territoires va d'un peu plus de 6 ans en Alberta à un peu plus de 12 ans à l'Île du Prince Édouard, tandis que la moyenne nationale est d'environ 8 ans. Les données de ces deux provinces sont présentées séparément dans la partie de droite. L'exemple qui suit illustre à quel point l'âge moyen dépend des dépenses d'investissement : après avoir atteint un sommet de plus de 120 millions de dollars en 2011 à l'Île-du-Prince-Édouard, les dépenses en immobilisations non résidentielles ont fortement reculé au cours des trois années suivantes pour s'établir à moins de 20 millions de dollars en 2014, ce qui s'est traduit par une hausse de l'âge moyen. À l'inverse, en Alberta, les dépenses d'investissement ont été maintenues à un niveau élevé, atteignant entre 3 et 4 milliards de dollars de 2010 à 2014; par conséquent, l'âge moyen est bas dans cette province. Il est intéressant de noter que la majorité des dépenses d'investissement faites au Canada en 2014 ont été engagées en Alberta et en Saskatchewan, ce qui a eu pour effet de réduire l'âge moyen à l'échelle nationale, qui s'est ainsi éloigné de celui observé dans les provinces relativement plus petites et les territoires.

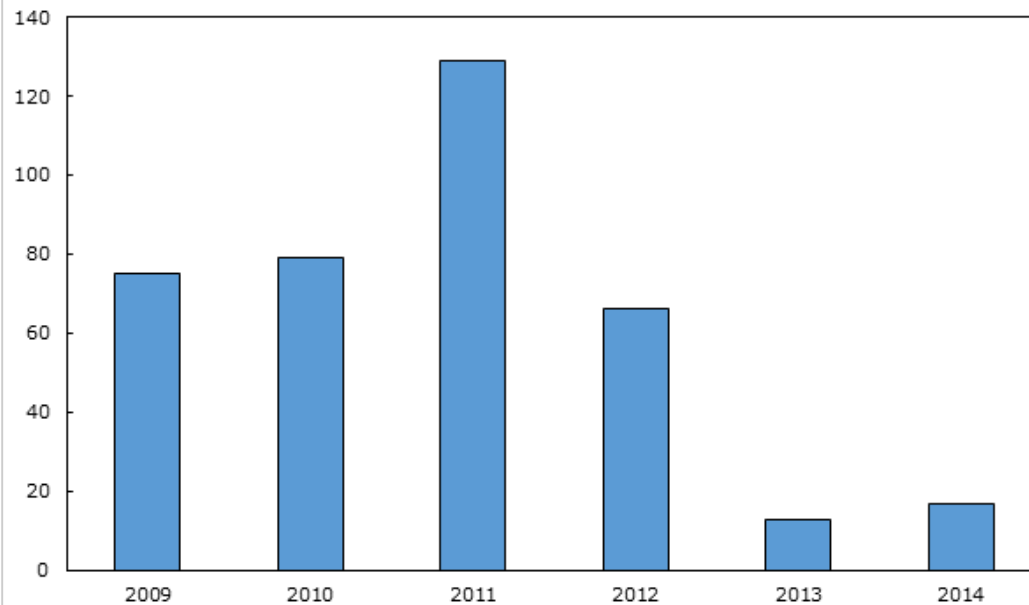
Graphique 3
Âge moyen des autoroutes, des routes, des rues, des ponts et des viaducs, 2014



Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 031-0010.

Graphique 4
Investissements en autoroutes, en routes, en rues, en ponts et en viaducs, Île-du-Prince-Édouard, 2009 à 2014

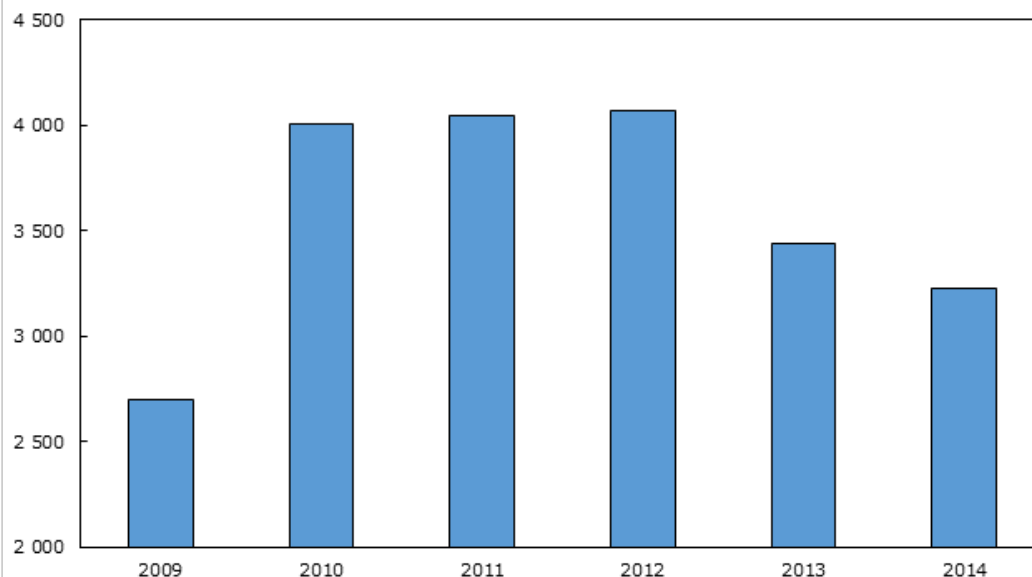
millions de dollars



Source : Statistique Canada, Stock et consommation de capital fixe non résidentiel, Programme statistique n° 2820.

Graphique 5
Investissements en autoroutes, en routes, en rues, en ponts et en viaducs, Alberta, 2009 à 2014

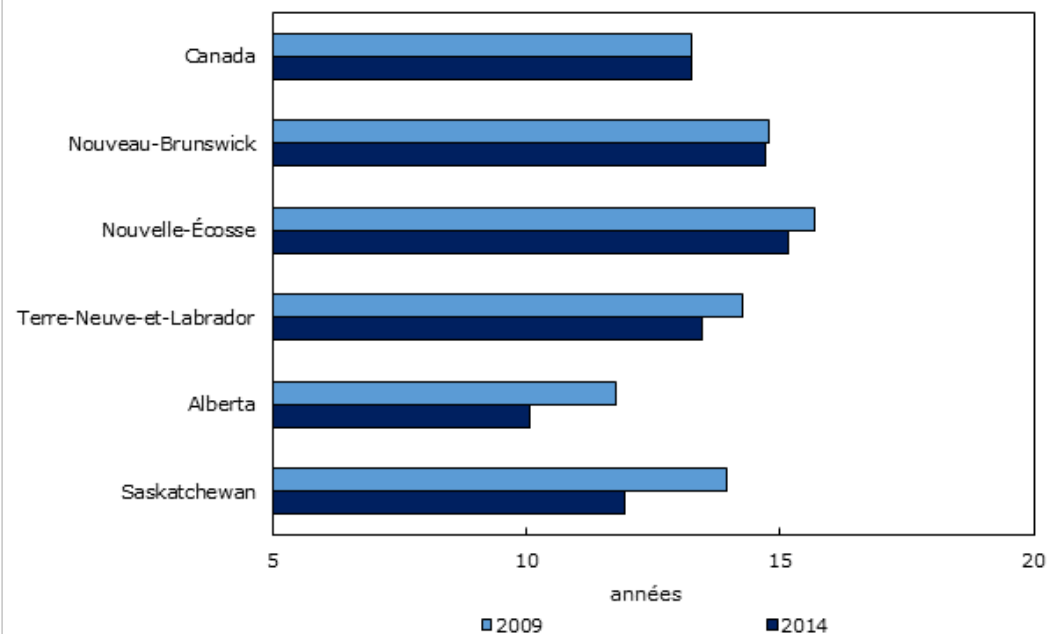
millions de dollars



Source : Statistique Canada, Stock et consommation de capital fixe non résidentiel, Programme statistique n° 2820.

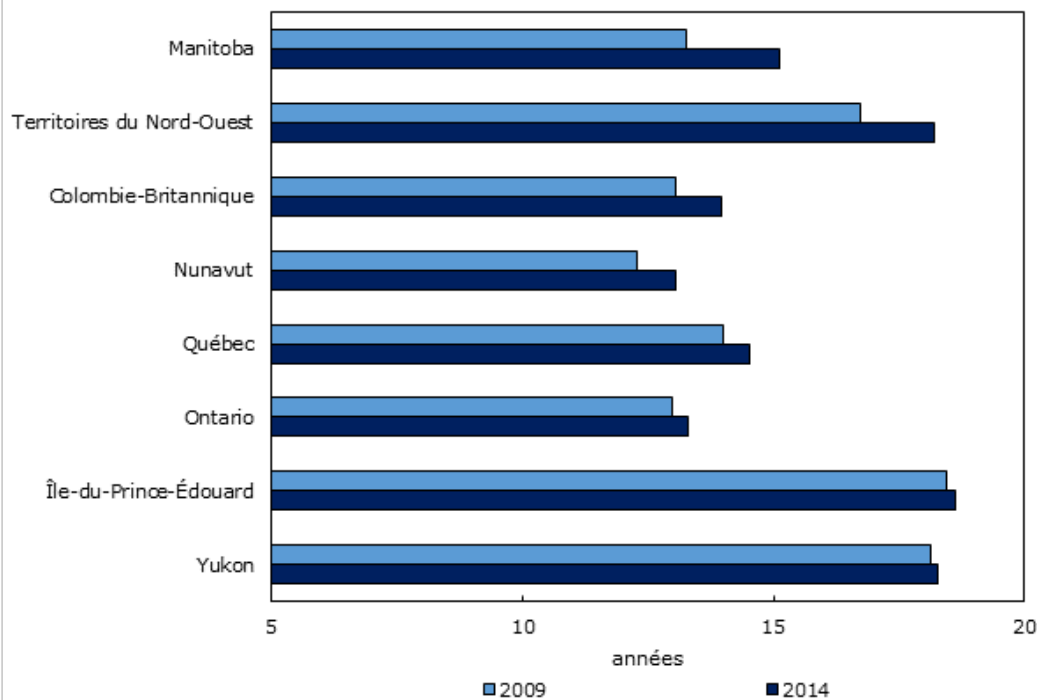
Les travaux de génie liés aux réseaux d'égouts font partie d'une autre catégorie d'actifs non résidentiels importante au Canada. Les données laissent entrevoir une répartition régionale dichotomique de 2009 à 2014, comme le montre les graphiques 6 et 7. Même si l'âge moyen au Canada s'est maintenu à 13 ans, il est évident que certaines des régions figurant dans le graphique 6 ont amélioré leurs infrastructures liées aux réseaux d'égouts en réduisant l'âge moyen de celles-ci au cours de la période, grâce à une hausse de leurs dépenses d'investissement. En revanche, dans le graphique 7, on remarque qu'il y a eu une augmentation de l'âge moyen dans les régions au cours de cette période, ce qui reflète également des dépenses d'investissement récentes inférieures à celles engagées au cours des années antérieures.

Graphique 6
Âge moyen des travaux de génie liés aux réseaux d'égouts, régions affichant une hausse des dépenses d'investissement, 2009 et 2014



Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 031-0010.

Graphique 7
Âge moyen des travaux de génie liés aux réseaux d'égouts,
régions affichant une baisse des dépenses d'investissement,
2009 et 2014



Source : Statistique Canada, tableau CANSIM 031-0010.

Conclusion

Comme il a été mentionné dans l'aperçu, ces nouvelles estimations s'ajoutent au programme relatif au stock et à la consommation de capital fixe non résidentiel (SCCFNR) actuel et fournissent une courte série chronologique sur diverses catégories d'actifs. Ce produit a comme principal avantage de fournir de l'information sur la relation entre le calendrier des investissements en infrastructure et l'âge moyen de ces investissements, et leur durée de vie utile prévue, offrant des renseignements additionnels sur l'infrastructure au Canada. Il ne s'agit pas d'une évaluation globale de l'état du stock d'infrastructures au Canada, et des lacunes existent. Cependant, si ces données sont interprétées correctement, elles peuvent fournir des renseignements utiles sur les exigences en matière d'investissements dans les infrastructures et les autres actifs. Utilisés comme données de référence pour comprendre les déficits ou les surplus relatifs aux dépenses en immobilisations, les changements au fil du temps peuvent indiquer quand et où des investissements sont requis, dans le contexte du paysage financier, économique et démographique.

Note

1 Statistique Canada, La revue canadienne de productivité, n^o 15-206-X au catalogue, diffusé le 26 janvier 2015.