

POINT DE VUE ÉCONOMIQUE

Le Québec fait bonne figure en matière d'accroissement du capital, mais la croissance démographique amène de nouveaux défis

Par Hendrix Vachon, économiste principal, et Lorenzo Tessier-Moreau, économiste principal

L'accumulation de capital est primordiale pour soutenir la croissance économique à long terme. Le capital regroupe tous les actifs permettant de produire divers biens et services. Cela influence également sur la productivité des travailleurs. L'accumulation de capital résidentiel est aussi très importante, car elle permet de répondre aux besoins de logement de la population. Les plus récentes données provinciales vont maintenant jusqu'en 2022 et le Québec fait bonne figure comparativement à la moyenne canadienne. Il importe également de mettre en relation l'évolution du capital et l'accroissement démographique. Historiquement, le stock de capital a augmenté plus rapidement que la population, ce que l'on continue d'observer au Québec. Cela dit, selon différentes projections, les besoins d'investissement s'annoncent tout de même importants pour les années à venir. Le défi apparaît encore plus grand à l'échelle canadienne.

Pourquoi s'intéresser au capital

La théorie économique classique nous enseigne que la production totale d'une économie est déterminée par les deux intrants principaux que sont le capital et le travail (voir annexe à la page 6). Le degré d'avancement technologique du capital et des connaissances des travailleurs aura aussi une incidence sur la capacité de produire des biens et services. Le dosage entre les facteurs de production aussi. On considère généralement que plus un processus de production utilise intensément l'un des intrants, plus sa productivité diminue. Par exemple, si l'on multiplie le nombre d'employés sur un chantier de construction, sans fournir plus d'outils, on peut s'attendre à ce que les nouveaux venus soient de moins en moins efficaces. À l'inverse, si l'on procure dix marteaux à chaque employé, ils n'aideront probablement pas à augmenter significativement la production totale. Au mieux, les travailleurs pourraient perdre moins de temps à chercher un marteau!

Il est également possible de faire des liens avec l'inflation et les taux d'intérêt, car tout est souvent imbriqué en science économique. Un manque chronique de capital pourrait créer un déséquilibre structurel entre l'offre et la demande qui entretiendrait des pressions inflationnistes. Pour limiter ces pressions, les taux d'intérêt devraient être maintenus plus

longtemps à des niveaux élevés. Le stock de capital peut aussi être relié aux salaires et aux iniquités de revenu et de richesse. Une diminution du ratio de capital disponible par travailleur pourrait entraîner une baisse de la productivité et de la rémunération du travail, mais avoir l'effet inverse sur la rémunération du capital en raison de sa plus grande rareté (valorisation du capital, hausse des rendements des actifs). Les détenteurs du capital se retrouveraient donc favorisés au détriment des travailleurs, ce qui serait peu rassurant pour les enjeux de redistribution des revenus et de la richesse.

Il reste qu'il faut bien mesurer ce capital, lequel se retrouve sous différentes formes. Il correspond à la somme des investissements réalisés dans le temps, moins la dépréciation. Si les investissements sont relativement aisés à comptabiliser, la dépréciation du capital existant est plus difficile à quantifier. Les données de Statistique Canada utilisées dans cette analyse sont basées sur une fonction de dépréciation de type géométrique, c'est-à-dire que la dépréciation annuelle correspond à un pourcentage fixe sur la valeur restante du capital.

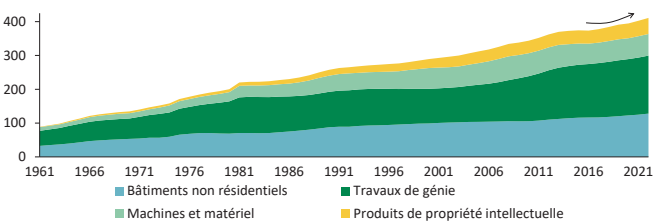
La croissance du capital non résidentiel s’est accélérée au Québec

Les données disponibles sur le stock de capital font généralement une distinction entre le capital résidentiel et le capital non résidentiel, que l’on appelle aussi capital productif. C’est ce dernier qui a le plus d’influence sur la production des biens et services que nous consommons. Au Québec, ce stock de capital a augmenté continuellement au fil des années et la tendance s’est accélérée durant les années 2018 à 2022, ce qui est une bonne nouvelle (graphique 1). Les travaux de génie, qui regroupent les infrastructures, occupent la part du lion du stock de capital, mais c’est la portion liée aux produits de propriété intellectuelle qui affiche le plus haut taux de croissance dans la période récente (graphique 2). On n’est cependant pas revenu au rythme élevé des années 1990 à 2005. La catégorie liée aux machines et équipements démontre aussi une amélioration notable. Elle a affiché une décroissance pendant plusieurs années avant de recommencer à croître.

GRAPHIQUE 1

Le stock de capital non résidentiel croît plus vite au Québec depuis quelques années

Stock net* de capital non résidentiel au Québec
En \$ de 2017

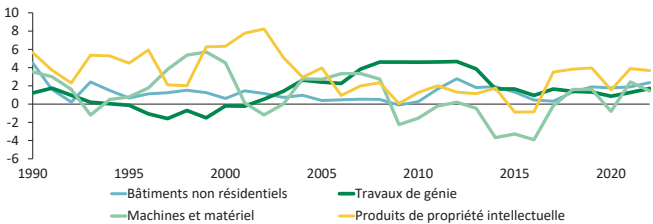


*Stock déprécié selon une fonction géométrique.
Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

GRAPHIQUE 2

Les produits de propriété intellectuelle croissent plus vite au Québec, mais le rythme reste plus lent qu’entre 1990 et 2005

Croissance du stock net de capital par catégorie
Variation annuelle en %



Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

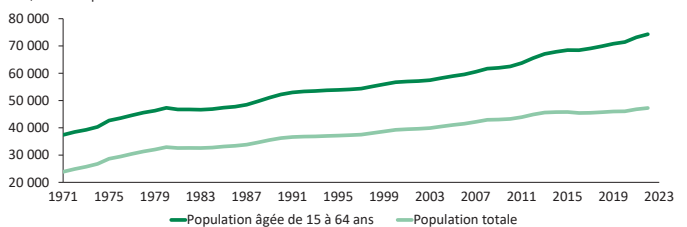
Ces chiffres sont plutôt encourageants, mais encore faut-il les analyser en tenant compte des tendances démographiques afin de vérifier si les perspectives restent bonnes pour la productivité des travailleurs et pour la capacité à répondre à l’augmentation de la demande en biens et services. En divisant le stock de capital sur la population âgée de 15 à 64 ans, cela donne une lecture du capital disponible par rapport à la taille du principal

bassin de travailleurs potentiels, et ce ratio est en forte hausse (graphique 3). Une tendance haussière est également observée avec le ratio du stock de capital sur la population totale, mais elle est moins prononcée. Celui-ci a même été plutôt stable entre 2014 et 2019, avant de rebondir par la suite. Le vieillissement de la population québécoise implique une plus faible croissance du bassin de travailleurs potentiels et une plus forte croissance de la population âgée de 65 ans et plus, qui continue de consommer une multitude de biens et de services. Le capital semble croître suffisamment pour appuyer la productivité des travailleurs, mais tout de même plus difficilement pour répondre aux besoins de l’ensemble de la population.

GRAPHIQUE 3

Le stock de capital augmente plus vite que la population totale et le nombre potentiel de travailleurs

Stock net de capital non résidentiel en proportion de la population québécoise
En \$ de 2017 par individu



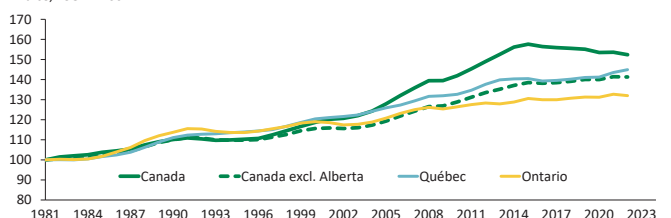
Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

Le portrait n’est guère mieux à l’échelle canadienne, avec une tendance baissière du ratio de capital non résidentiel sur la population totale depuis 2015. Celle-ci est grandement tributaire des plus faibles investissements dans l’industrie pétrolière. La tendance canadienne devient légèrement positive en excluant la province de l’Alberta, où l’industrie pétrolière est davantage concentrée (graphique 4). Une baisse a néanmoins été observée en 2022, contrastant avec le rebond qui s’est poursuivi au Québec. L’évolution plus favorable du capital au Québec au cours des dernières années pourrait avoir contribué au maintien de gains de productivité de près de 1 % par année en moyenne, alors qu’ils ont été plus faibles ailleurs au Canada (graphique 5 à la page 3).

GRAPHIQUE 4

Le stock de capital ajusté à la population est en baisse au Canada, mais le portrait s’améliore si on exclut l’Alberta

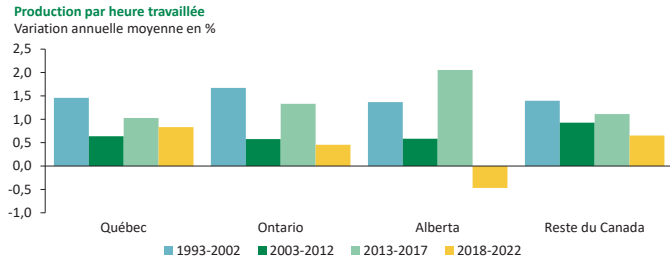
Stock net de capital non résidentiel ajusté à la population (\$ de 2017)
Indice, 1981 = 100



Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

GRAPHIQUE 5

Les gains de productivité se sont mieux maintenus en moyenne au Québec durant les années 2018 à 2022



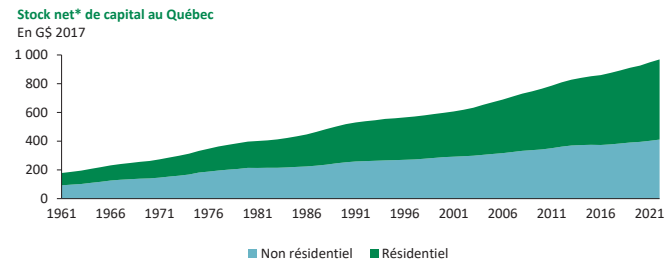
Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

Le poids du capital résidentiel continue d'augmenter

Maintenant, qu'en est-il de l'évolution du stock de capital résidentiel? Celui-ci joue tout de même un rôle économique important, car il permet de répondre aux besoins essentiels en logement de la population. Au Québec, le capital résidentiel croît plus rapidement que le stock de capital non résidentiel (graphique 6). Il accapare maintenant 58 % du stock total de capital. Cette proportion reste inférieure à celle de l'Ontario, mais supérieure à la moyenne canadienne (graphique 7).

GRAPHIQUE 6

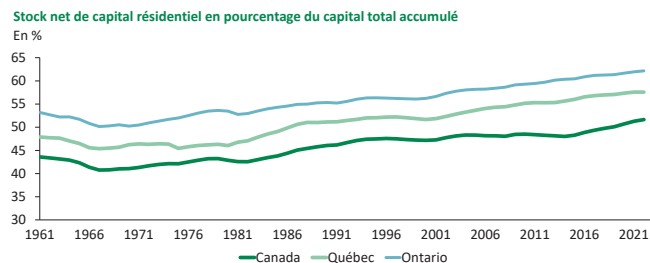
Le stock de capital résidentiel croît plus vite que le stock de capital non résidentiel



*Stock déprécié selon une fonction géométrique. Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

GRAPHIQUE 7

La part du capital résidentiel est en constante augmentation au Canada

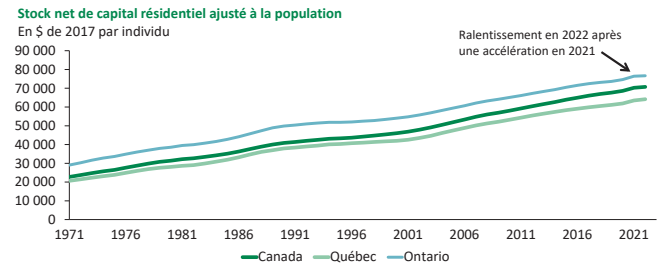


Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

La forte augmentation du stock de capital résidentiel semble en contradiction avec d'autres données montrant des enjeux importants liés à l'accessibilité au logement au Québec et au Canada. Le ratio de capital résidentiel par individu a augmenté de manière continue au cours des 50 dernières années (graphique 8). Cette longue tendance haussière suggère que les enjeux d'accessibilité pourraient aussi être liés à la distribution inégale du capital bâti au sein de la population et à une sous-utilisation plutôt qu'uniquement à un manque d'investissement chronique. Dans un récent *Point de vue économique*, nous avons d'ailleurs abordé la question de la location à court terme, qui réduit la disponibilité des logements pour une utilisation à long terme conventionnelle. Il faut aussi mentionner que le stock de capital résidentiel ne fluctue pas seulement avec le nombre de propriétés, mais aussi selon la taille ou la qualité de celles-ci (type de matériaux, isolation, etc.). Ces éléments compliquent l'analyse et c'est sans compter les changements dans la composition des ménages, avec un nombre de plus en plus grand de personnes vivant seules. Néanmoins, on observe tout de même que la progression du ratio de capital résidentiel a ralenti en 2022, en particulier en Ontario. Cette progression plus lente du ratio de capital résidentiel en 2022 cadre également avec le rebond de la croissance démographique qui sera discuté à la section suivante.

GRAPHIQUE 8

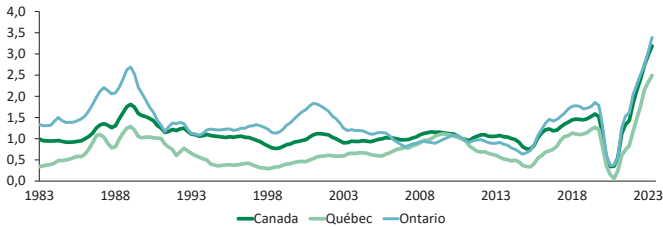
Le stock de capital résidentiel ajusté à la population demeure sur une tendance haussière



Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

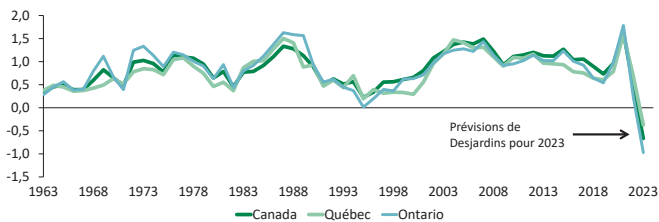
Les tendances démographiques récentes exercent une pression à la baisse sur le ratio de capital par rapport à la population

La croissance de la population s'est fortement accélérée en 2022 et en 2023, atteignant un sommet inégalé depuis plusieurs années (graphique 9 à la page 4). Si l'investissement n'est pas au rendez-vous, le ratio de capital pourrait croître encore plus lentement, voire diminuer.

GRAPHIQUE 9
Une croissance exceptionnelle de la population canadienne en 2023
Estimation trimestrielle de la population totale
 Variation annuelle en %


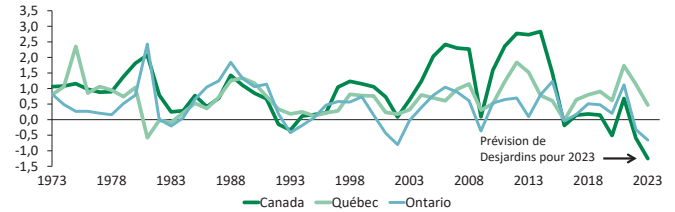
Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

Or, le pronostic sur les investissements est plutôt décevant à court terme dans un contexte de ralentissement économique et de taux d'intérêt élevés. Pour l'année 2023, il est probable que l'accroissement du stock de capital, autant résidentiel que non résidentiel, aura été inférieur à la progression de la population au Québec et pour l'ensemble du Canada. Une telle situation constituerait une première depuis que les données sur le stock de capital sont compilées. Le recul du capital résidentiel moyen par individu pourrait avoir été particulièrement marqué, ce qui serait cohérent avec d'autres indicateurs montrant l'aggravation récente de la problématique de pénurie de logements (graphique 10).

GRAPHIQUE 10
Vers une baisse marquée du stock net de capital résidentiel par habitant en 2023
Stock net de capital résidentiel par individu
 Variation en milliers de \$ de 2017


Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

Le portrait pourrait être moins défavorable pour le Québec en 2023 relativement au stock de capital non résidentiel, surtout si on le compare à la taille du bassin de travailleurs potentiels (graphique 11). Cela pourrait aider à maintenir un certain élan de la productivité au Québec en comparaison du reste du Canada. Néanmoins, cette meilleure performance en 2023 ne proviendrait pas d'une croissance plus forte des investissements. Au contraire, ceux-ci s'annoncent plus faibles que la moyenne canadienne pour l'année 2023. C'est essentiellement la progression moins rapide de la population âgée de 15 à 64 ans au Québec qui limite la baisse du ratio en comparaison de la moyenne canadienne.

GRAPHIQUE 11
Le stock net de capital non résidentiel en proportion du bassin de travailleurs reste en croissance au Québec
Stock net de capital non résidentiel par individu âgé entre 15 et 64 ans
 Variation en milliers de \$ de 2017


Statistique Canada et Desjardins, Études économiques

Les investissements devront s'accélérer

À la lumière de ces derniers résultats, il apparaît assez clair que les investissements devront s'accélérer au cours des prochaines années pour soutenir la productivité des travailleurs et pour répondre à la demande en biens et services divers de la population. La demande pour certains biens et services peut sembler plus faible actuellement en raison du ralentissement économique, mais celui-ci ne devrait pas se prolonger sur plusieurs années. Et les besoins demeurent importants pour plusieurs biens et services essentiels, besoins qui sont par définition indépendants de la conjoncture économique. C'est le cas, notamment, du côté du logement, des services publics comme l'éducation et la santé, ainsi que des infrastructures.

Prévoir les investissements nécessaires n'est cependant pas une mince affaire. Cela requiert plusieurs hypothèses, notamment sur la dépréciation, sur le stock de capital souhaitable et sur la croissance démographique. Pour la dépréciation, nous avons supposé une convergence du taux de dépréciation vers la moyenne récente. Ensuite, nos projections se déclinent selon différentes hypothèses. D'abord, nous avons supposé un scénario où le ratio du stock de capital sur la population serait maintenu constant et un autre où le ratio continuerait d'augmenter au rythme moyen observé au cours des 20 dernières années. Nous avons aussi fait les calculs selon deux hypothèses distinctes pour la croissance démographique. Nous avons supposé un scénario avec une croissance de la population avoisinant 1,0 % au Québec et 1,5 % au Canada entre 2024 et 2028, ce qui concorde avec le scénario de croissance forte (mais déjà largement dépassé) de [Statistique Canada](#) et les cibles d'immigration annoncées par les gouvernements. Afin d'illustrer les effets potentiels à long terme de la forte croissance actuellement observée, nous présentons aussi un cas où la croissance se maintiendrait plus près de son rythme de 2023 pour l'ensemble de l'horizon, soit à 2,0 % au Québec et 3,0 % au Canada.

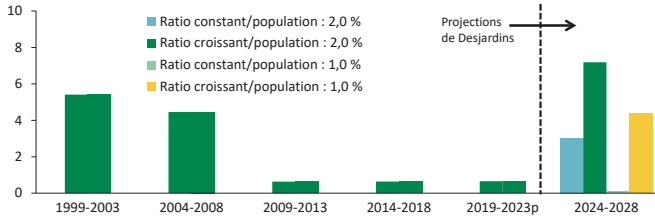
Les résultats de nos projections pour le Québec suggèrent des hausses souvent importantes des investissements pour les prochaines années (graphique 12 à la page 5). Le seul scénario où la croissance des investissements serait plus faible que celle de la dernière décennie serait celui d'un ratio de capital constant, avec

GRAPHIQUE 12

Les investissements devront s'accélérer pour soutenir le ratio capital/population au Québec

Hausse des investissements selon différents scénarios de croissance de population

Variation annuelle moyenne en %



Prévisions pour 2023.
Datastream et Desjardins, Études économiques

une croissance de la population de 1 %. Si l'objectif était plutôt de maintenir la croissance du ratio de capital, l'investissement devrait alors s'accélérer d'environ 4,5 % par année, toujours avec une croissance démographique de 1 %. C'est un rythme comparable à celui de la fin des années 1990 et du début des années 2000. L'objectif devient plus ambitieux en supposant une croissance démographique à 2 %. Les investissements devraient alors s'accroître de plus de 7 % par année pour maintenir la croissance du ratio de capital par rapport à la population. Il s'agit d'un rythme jamais vu dans les 25 dernières années, mais il y a des pointes comparables en remontant plus loin dans les données, à l'époque d'Expo 67, des Jeux olympiques et des grands projets hydroélectriques.

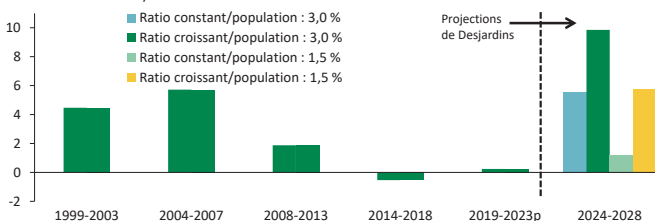
En raison essentiellement d'hypothèses plus fortes sur la croissance démographique, les projections réalisées à l'échelle canadienne montrent des besoins plus grands en termes d'investissement (graphique 13). Le scénario le plus ambitieux, qui maintiendrait la croissance du ratio de capital avec une progression de la démographie de 3 %, nécessiterait une accélération des investissements de plus de 9,5 % par année. Cela dépasse largement les points de comparaison avec les données disponibles.

GRAPHIQUE 13

La hausse des investissements devra s'accélérer encore plus à l'échelle canadienne

Hausse des investissements selon différents scénarios de croissance de population

Variation annuelle moyenne en %



Prévisions pour 2023.
Datastream et Desjardins, Études économiques

Maintenir la croissance du capital sera un défi dans le contexte particulier des prochaines années...

Nous avons retenu différents scénarios pour estimer l'investissement qui serait nécessaire au cours des prochaines années. En réalité, il sera probablement plus approprié de miser sur la poursuite de la croissance du stock de capital par individu. D'abord, se contenter d'une stabilisation risquerait d'affecter à la baisse les gains futurs de productivité. Nous avons rarement observé au Québec et au Canada de longues périodes où le stock de capital n'augmentait pas par rapport à la population. Mais ce n'est pas tout. Les prochaines années risquent d'être marquées par la transition énergétique pour atteindre la carboneutralité et limiter le réchauffement planétaire. Cela pourrait nécessiter beaucoup d'investissements dans différents secteurs (transport, infrastructure, secteur minier, énergie, etc.). En conséquence, le stock de capital par individu devra vraisemblablement s'accroître et non simplement se stabiliser.

Un autre problème engendré par la transition énergétique est que certaines installations de productions polluantes pourraient devoir être abandonnées avant la fin de leur vie active et seront donc plus rapidement dépréciées. Une méthode de calcul basée sur un pourcentage de dépréciation constant pourrait ainsi sous-estimer la dépréciation réelle et les investissements requis pour reconstruire un stock de capital suffisant pour soutenir l'économie à long terme. Cela risque moins de se produire au Québec, puisque l'économie y est déjà plus verte.

Pour simplifier l'analyse, nous n'avons pas projeté les besoins d'investissement selon leur catégorie. Cependant, on se doute bien que les investissements requis seront importants tant pour le non résidentiel que pour le résidentiel. Ils seront autant publics que privés. Les infrastructures de transport de même que les institutions d'éducation et de santé devront croître pour accommoder une population croissante. Déjà, la situation est critique dans plusieurs secteurs. Cela dit, les scénarios où la population augmenterait continuellement de 2 % au Québec et de 3 % au Canada sont peut-être moins probables. Toutefois, même avec une croissance de 1 % au Québec et de 1,5 % au Canada, les besoins à combler en capital resteront importants. Les entreprises devront aussi investir massivement afin d'augmenter la production pour répondre à cette demande supplémentaire. Un facteur atténuant pourrait être l'arrivée de technologies perturbatrices, comme l'intelligence artificielle, qui pourraient augmenter fortement la productivité totale dans certains secteurs. Il pourrait aussi y avoir des transferts de capital déjà existant vers des secteurs plus en demande, comme des conversions de tours de bureaux désuètes en logements.

... mais c'est un défi qu'il faut relever pour maintenir notre niveau de vie!

Ne pas investir suffisamment pourrait entraîner des conséquences économiques et sociales graves. La productivité et les salaires pourraient en être pénalisés, sans compter qu'il y aurait probablement plus d'inégalité à l'avantage des détenteurs de

capitaux. Certes, des progrès ont été réalisés au Québec au cours des dernières années, mais le portrait s'est assombri en 2023 et des efforts supplémentaires seront requis dans les prochaines années. L'ampleur de la tâche s'annonce plus grande encore à l'échelle canadienne, où les données récentes témoignent de tendances plus défavorables pour le capital et la productivité. La croissance démographique aura une incidence importante sur les besoins en investissement. Le scénario qui nous apparaît le plus probable, impliquant une croissance de la population près de 1,0 % au Québec au cours des prochaines années, nécessiterait une hausse importante, mais réalisable des investissements. Au Canada, le scénario avec une croissance démographique d'environ 1,5 % apparaît également réalisable, tout en étant plus défiant. Les retards à rattraper pour atteindre les objectifs de carboneutralité pourraient même nécessiter d'aller encore plus loin en termes d'investissement. Ce ne sont pas [les projets](#) qui manquent dans ce domaine.

Les scénarios qui comportent une croissance démographique plus forte nous semblent moins probables, mais restent tout de même possibles. Des pénuries de main-d'œuvre pourraient militer pour une croissance plus forte de la population. Cependant, il faut comprendre qu'encore plus d'investissement serait alors requis pour soutenir la productivité et couvrir les divers besoins en capital d'une population grandissante. Est-ce qu'il y a une limite? Celle-ci pourrait notamment provenir de la capacité des gouvernements, des entreprises et des ménages à financer tous ces investissements, surtout s'ils se font tous en même temps.

Annexe - Un peu de théorie économique

Au-delà de ce que nous observons empiriquement, le lien entre le capital et le travail est au cœur de la théorie économique classique depuis longtemps. L'équation Cobb-Douglas est fréquemment utilisée pour décrire la production de biens et de services :

$$Y(\text{PIB}) = A * L^{\beta} * K^{\alpha}$$

Où :

L : heures travaillées

K : stock de capital utilisé dans la production

A : productivité totale des facteurs

β : élasticité de production du travail, est < 1 en raison des rendements marginaux décroissants

α : élasticité de production du capital, est < 1 en raison des rendements marginaux décroissants

Bien que cette équation soit une simplification de la réalité, elle permet de dégager quelques intuitions importantes. D'une part, la production dépend de l'utilisation de la quantité disponible des deux intrants, soit le travail et le capital, mais aussi du facteur A appelé productivité totale des facteurs. Cette mesure peut regrouper de nombreux éléments difficilement quantifiables comme le niveau d'avancement technologique, l'efficacité de l'agencement des intrants dans la production, etc. Il permet ainsi d'expliquer pourquoi la production pourrait continuer à augmenter même si la quantité d'intrants disponibles stagnait. Crucialement, la théorie économique stipule qu'à l'équilibre, la rémunération des intrants doit être équivalente à leur production marginale. D'un point de vue macroéconomique, la rémunération du travail est évidemment représentée par le niveau des salaires et autres compensations versées aux travailleurs, alors que la rémunération du capital devrait correspondre au taux d'intérêt d'équilibre. La logique derrière cette représentation théorique est qu'un entrepreneur serait disposé à emprunter pour investir tant et aussi longtemps que la productivité marginale du capital reste supérieure au taux d'intérêt.

À partir de l'équation ci-dessus, nous pouvons dériver les mesures de rémunération des intrants :

$$\text{Salaires} = \text{production marginale du travail} = \frac{d(Y)}{dL} = \beta \frac{(A * L^{\beta} * K^{\alpha})}{L} = \beta \frac{Y}{L}$$

$$\text{Taux d'intérêt} = \text{production marginale du capital} = \frac{d(Y)}{dK} = \alpha \frac{(A * L^{\beta} * K^{\alpha})}{K} = \alpha \frac{Y}{K}$$

On observe ici la relation directe entre la quantité relative de chacun des intrants dans la production totale et la rémunération de chacun. Une augmentation de l'intensité d'un intrant dans la production, si l'on garde l'autre constant, engendre une baisse de sa rémunération. À l'inverse, l'équation des salaires stipule que la rémunération des travailleurs aura tendance à être soutenue par l'ajout de capital, toutes choses égales par ailleurs.