

N° 71-607-X au catalogue
ISBN 978-0-660-39496-1

Indice en temps réel des conditions d'affaires locales : concepts, sources de données et méthodologie

Date de diffusion : le 7 juillet 2021
Mise à jour : le 28 octobre 2022



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 |

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.

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie 2022

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.

Remerciements

L'élaboration de cet indice a bénéficié de la collaboration et du partage de connaissances avec Marco Marini, Alberto Sanchez Rodelgo et Jim Tebrake du Département des statistiques du Fonds monétaire international. Michael Stepner et des collègues de la Division de l'analyse économique de Statistique Canada ont fourni des commentaires et des examens pertinents. Nous remercions ces collègues pour leurs contributions précieuses; toutes erreurs ou omissions demeurent la responsabilité exclusive des auteurs.

Table des matières

Vue d'ensemble	5
Caractéristiques de l'ITRCAL	5
Temps-réel : fréquence hebdomadaire ou plus élevée	6
Granularité géographique : données au niveau du quartier et de la ville	6
Durée minimale de traitement : heures entre l'extraction et la diffusion des données	6
Intégration des données alternatives aux fonds de données de Statistique Canada.....	6
Structure conceptuelle	6
Taille de l'entreprise — composant statique	6
Conditions d'exploitation des entreprises — composante en temps-réel.....	7
Niveau d'activité de l'entreprise — composante en temps-réel	7
Sources de données	7
Le registre des entreprises	7
Interfaces de programmation d'applications (API) commerciales.....	7
Circulation routière	8
Méthodes de calcul	9
Calcul de la VRT	9
Extraction et calcul du pourcentage de fermetures d'entreprises (PFE).....	9
Extraction et calcul de la DCR.....	10
Problèmes liés à l'intelligibilité et à la méthodologie ouverte	10
Couverture actuelle et calendrier des mises à jour	11
Élaboration en cours	11
Appendice	12
Références	13

Ce document fait partie de la visualisation de données Indice en temps-réel des conditions d'affaires locales. Vous pouvez trouver la visualisation à www150.statcan.gc.ca/n1/pub/71-607-x/71-607-x2021017-fra.htm.

Vue d'ensemble

L'amélioration de l'actualité des statistiques est un objectif à long terme de Statistique Canada. Depuis le début de la pandémie de COVID-19, les statistiques en temps quasi réel ont acquis une importance croissante comme moyen pour suivre l'évolution rapide des activités sociales et économiques, ainsi que les répercussions des mesures de confinement et de la reprise subséquente.

Statistique Canada a lancé plusieurs initiatives à cet effet, notamment des estimations éclair pour plusieurs statistiques macroéconomiques, en plus d'une nouvelle enquête trimestrielle sur la situation des entreprises. Indice en temps-réel des conditions d'affaires locales (ITRCAL) est mis en œuvre dans le cadre de cet effort. Ce document accompagne la première version expérimentale de l'ITRCAL et présente la structure conceptuelle de l'indice, les données et les méthodes de calcul, ainsi que les limites actuelles.

L'ITRCAL est diffusé à titre de ressource statistique expérimentale. Il vise à fournir un signal en temps-réel des activités commerciales suivant les perturbations causées par la pandémie et pendant la phase de reprise. Il est reconnu que ce signal ne capte pas toutes les dimensions des conditions commerciales. En outre, l'élaboration de la méthodologie de cet indice se poursuit. Il se peut que de nouvelles sources de données soient incorporées au calcul de l'indice au fil du temps et, par conséquent, les méthodes de calcul devront peut-être elles aussi être révisées au fil du temps.

Caractéristiques de l'ITRCAL

Dans le cadre de l'élaboration de l'ITRCAL, la documentation connexe existante est d'une utilité limitée. Les recherches existantes portent généralement sur des indicateurs macroéconomiques ou financiers, généralement disponibles à une fréquence mensuelle et au niveau national (ou au niveau des États pour les États-Unis).

Une grande partie de ces recherches provenaient de l'analyse et de la prévision des cycles économiques, grâce à l'utilisation d'indicateurs macroéconomiques avancés, coïncidents et tardifs (Lahiri et Moore, 1991; Zarnowitz, 2007). Depuis le ralentissement économique de 2008 et l'augmentation de la volatilité économique qui a suivi, une attention renouvelée a été accordée aux indicateurs économiques en temps-réel, soutenue également par une disponibilité accrue des données en temps-réel. Par exemple, l'indice des conditions d'affaires Aruoba-Diebold-Scotti¹ (Aruoba et coll. 2009) suit les conditions réelles d'affaires à une fréquence d'observation élevée (généralement mensuelle). Lewis et coll. (2020) a élaboré un indice économique hebdomadaire (IEH) qui utilise dix indicateurs de l'activité économique réelle couvrant le comportement des consommateurs, le marché du travail et la production. L'indice est ajusté pour correspondre aux taux de croissance du produit intérieur brut au fil des quatre trimestres. En outre, des indices qui utilisent des sources non normalisées comme un outil de suivi hebdomadaire du PIB basé sur Google Trends (Woloszko, 2020) ont émergé plus récemment. En effet, ces exemples mettent l'accent sur les indicateurs macroéconomiques et financiers mensuels, mais la dimension locale est rarement prise en compte dans une telle analyse.

Dans ce contexte, quatre caractéristiques ont guidé le développement de l'ITRCAL. Ces caractéristiques donnent un caractère unique à la spécification de l'indice, et devraient rester au cœur des futurs travaux de développement et d'exploration de cette mesure.

1. [Aruoba-Diebold-Scotti Business Conditions Index](#) (disponible en anglais seulement).

Temps-réel : fréquence hebdomadaire ou plus élevée

Le concept de données opportunes a évolué avec le changement du contexte économique et des nouvelles technologies de l'information. Aujourd'hui, le terme « temps-réel » implique généralement des données d'une fréquence hebdomadaire ou plus élevée. Dans la mesure du possible, il s'agit du type de données utilisées dans le développement de cet indice expérimental. Cela sous-entend une dépendance importante à l'égard des sources de données alternative, car il existe un décalage considérable entre les données de diffusion et la période de référence d'un grand nombre d'indicateurs économiques traditionnels. Ainsi, une grande partie de ces données en temps-réel est générée au moyen de plateformes numériques en ligne.

Granularité géographique : données au niveau du quartier et de la ville

Les répercussions de la pandémie et ses diverses vagues se sont fait sentir de façon inégale sur le plan de l'espace. Les régions plus rurales et les régions métropolitaines sont sujettes à différentes mesures et restrictions en matière de santé publique. On s'attend à ce que le processus de reprise varie d'un endroit à l'autre. Par conséquent, la nécessité d'un degré élevé de granularité géographique a été un principe directeur dans l'élaboration de l'indice. Dans la mesure du possible, les données sont traitées au niveau de l'emplacement avant d'être agrégées au niveau du quartier et de la municipalité.

Durée minimale de traitement : heures entre l'extraction et la diffusion des données

L'utilisation de données hebdomadaires impose des délais de traitement tout aussi serrés. Lors de l'élaboration de l'indice, une attention particulière a été accordée à l'automatisation du traitement et du calcul de l'extraction de données. Un pipeline de traitement sans interruption a été mis en œuvre dans le nuage et est écrit en Python pour réduire le temps d'extraction et générer l'indice en quelques heures.

Intégration des données alternatives aux fonds de données de Statistique Canada

Enfin, bien que des sources de données alternatives soient utilisées pour leur haute fréquence et leur granularité spatiale, l'indice est complété par des banques de données de Statistique Canada. Ces banques fournissent des données commerciales solides et exhaustives dont l'obtention serait irréaliste, voire impossible à partir de sources de données alternatives. Dans la version actuelle de l'indice, cela a été réalisé au niveau de l'unité géographique, car le couplage de microdonnées n'a pas été possible compte tenu des délais de production serrés. Une intégration plus poussée avec les résultats de l'enquête mensuelle de Statistique Canada sera incluse, parallèlement à l'élaboration continue de l'indice.

Structure conceptuelle

La version actuelle de l'ITRCAL inclut trois composantes. La première est un élément statique visant à saisir la taille économique d'un quartier d'affaires au niveau local; la deuxième saisit les conditions de fonctionnement des entreprises dans une zone donnée; et la troisième dimension reflète le niveau d'activité commerciale dans la région. Ces trois composantes sont expliquées plus en détail ci-dessous.

Taille de l'entreprise — composant statique

La composante statique permet de saisir l'emplacement des entreprises, en utilisant le niveau de granularité géographique le plus élevé possible et la taille économique de ces entreprises. Cette dimension sert à définir des « zones à forte densité d'entreprises » dans chaque centre de population.

La mesure de la densité des entreprises est générée à partir des données de Statistique Canada sur les entreprises. Les données sur la taille économique des entreprises au niveau de l'établissement ne peuvent pas être obtenues des sources de données alternatives et, par conséquent, ces données de Statistique Canada comblent une lacune dans les données. Par conséquent, c'est cette composante qui sert actuellement de lien entre les bases de microdonnées de Statistique Canada et les sources de données alternatives (et les sources en temps-réel) utilisées pour les autres composantes de l'indice. La taille de l'entreprise est calculée au moyen du revenu total des entreprises.

Conditions d'exploitation des entreprises — composante en temps-réel

La composante des conditions d'exploitation des entreprises est générée à partir d'un certain nombre de sources de données provenant des interfaces de programmation d'applications (API) du secteur privé qui mesurent les fermetures d'entreprise (sources décrites dans la section suivante). La mesure qui est générée à partir de ces données est le pourcentage d'entreprises qui déclarent mettre fin à leurs activités (de façon temporaire ou permanente) dans une zone locale.

Les renseignements sont recueillis pour les entreprises qui peuvent être généralement définies comme des entreprises « de l'artère principale » et « non essentielles » (de plus amples détails sur les types d'entreprises sont fournis dans la section suivante). L'échantillon d'entreprises utilisées pour ce calcul est tiré principalement de zones à forte densité d'entreprises. Les fermetures sont pondérées en fonction de la taille économique du quartier.

Niveau d'activité de l'entreprise — composante en temps-réel

La composante « niveau d'activité commerciale » vise à saisir les flux de mobilité dans le quartier d'affaires. Dans la version actuelle de l'indice, on estime ce dernier en se basant sur les flux de circulation routière. La documentation existante suggère que les flux de circulation sont un déterminant majeur du niveau d'activité économique dans les régions avoisinantes. Cette corrélation a été observée pour la circulation piétonnière et les ventes au détail (Perdikaki et coll. 2011; Dong et coll. 2017) ainsi que pour la circulation routière et l'activité économique de la région (van Ruth, 2014). Bien qu'il soit probable que l'expansion rapide du commerce électronique et des ventes en ligne provoquée par la pandémie de COVID-19 ait affaibli cette corrélation, les flux de circulation devraient demeurer un déterminant important des performances économiques des districts commerciaux ainsi que des déterminants essentiels de la vitalité économique plus large d'un quartier.

La mesure qui est actuellement générée à partir de ces données est le changement entre les niveaux d'avant la pandémie (2019) et ceux du milieu de la pandémie pour une semaine donnée, et est pondérée en fonction de la taille de la zone, telle que mesurée par les revenus globaux. La section méthodologique fournit davantage de détails sur la spécification de cette composante.

Sources de données

La version actuelle de l'ITRCAL utilise trois sources principales de données, chacune utilisée pour une seule composante de l'indice : les microdonnées du Registre des entreprises, les API commerciales sur l'état des activités commerciales et les données sur la circulation routière.

Le registre des entreprises

Le Registre des entreprises (RE) est un répertoire central des entreprises et des institutions qui opèrent au Canada, qui est d'ailleurs actualisé en permanence. Il fournit une couverture nationale exhaustive des renseignements de base sur les revenus totaux et l'emploi total des entreprises. Les microdonnées pour les entreprises de 27 industries (voir appendice) ont été extraites et agrégées au niveau de l'îlot de diffusion (ID)² pour l'année 2019 afin de capturer les niveaux d'avant la pandémie.

Interfaces de programmation d'applications (API) commerciales

Les données sur les conditions d'exploitation des entreprises sont générées à partir de trois sources d'API commerciales : Google Places, Yelp Fusion, et Zomato.

L'API Places de Google permet d'accéder à l'une des bases de données spatiales les plus exhaustives sur les établissements et les points d'intérêt. Ce renseignement est semblable à ce qui est publiquement disponible sur Google Maps. Les principales variables d'intérêt de l'API Places pour cet indice sont le statut, l'emplacement et le type d'établissement de l'entreprise. Les données de Google Places sont recueillies pour les types d'établissements suivants : restaurant, livraison de repas, repas à emporter, café, bar, boîte de nuit, magasin

2. Un îlot de diffusion (ID) est défini comme un territoire dont tous les côtés sont délimités par des rues et/ou des limites de régions géographiques normalisées; en général, les ID dans les régions urbaines correspondent à un pâté de maisons. Pour obtenir des renseignements détaillés, consultez la page [Glossaire illustré — îlot de diffusion \(ID\)](#).

d'articles pour la maison, magasin de meubles, quincaillerie, gymnase, salon de beauté, coiffeur, supermarché, épicerie, magasin d'alcool, grand magasin, magasin de vêtements, magasin de bijoux, magasin de chaussures, fleuriste, casino, cinéma, galerie d'art, musée, salle de quilles, aquarium, zoo, parc d'attractions, magasin d'appareils électroniques, boutique de vélos, librairie et boulangerie. L'API Yelp Fusion fournit des renseignements semblables à ceux disponibles par l'entremise de Google Places, mais qui sont limités par rapport aux entreprises avec des états opérationnels et de fermeture définitive. Ainsi, elle est utilisée pour compléter les données obtenues à partir de Google Places. De plus, l'API Zomato est utilisée comme source supplémentaire, car elle se limite à l'industrie alimentaire. Cependant, elle contient des renseignements sur les restaurants, les plats à emporter et des fonctions semblables qui sont beaucoup moins courantes dans d'autres sources.

L'utilisation des données des API du secteur privé présente des difficultés et des contraintes. La première difficulté a trait à l'incohérence et aux retards des mises à jour des statuts des entreprises, car pour qu'un statut soit modifié, un propriétaire d'entreprise ou un certain nombre d'utilisateurs doivent en faire état. Cela signifie souvent qu'il y a un décalage entre le moment où une entreprise ferme temporairement et le moment où on a signalé sa fermeture temporaire. Une autre contrainte est que les API sont biaisées vers les établissements populaires et opérationnels qui reprennent leurs activités. Ces API sont généralement conçues pour fournir aux applications cartographiques des points d'intérêt, où la plupart des utilisateurs sont intéressés par des établissements qui sont populaires et ouverts. En conséquence, cela peut entraîner une sous-estimation des fermetures temporaires et permanentes.

En raison de la conception de l'API, donnant des résultats de recherche comprenant un petit nombre d'entreprises et limitant le nombre de requêtes. Il est impossible de rechercher de manière exhaustive afin d'obtenir des renseignements sur la population d'établissements. Pour atténuer cette difficulté, une approche d'échantillonnage est requise. Divers algorithmes ont été mis au point et mis à l'essai pour maximiser la couverture de l'échantillon tout en minimisant le nombre de requêtes. La stratégie utilisée est appelée la « recherche rapide basée sur la densité ». Cette stratégie de recherche utilise les données du RE pour identifier les points les plus denses des établissements visés dans les centres de population en calculant la distance inverse entre les établissements. La recherche dans ces domaines assurera la plus grande rentabilité. La fonctionnalité de recherche de texte de l'API Places est utilisée avec les paramètres d'emplacement, de rayon et de mot-clé.

Circulation routière

Les statistiques historiques de trafic que génèrent TomTom permettent d'accéder à des données anonymisées de localisation GPS dans le monde entier depuis 2008. Elles peuvent fournir des renseignements sur la vitesse de déplacement, le temps de déplacement et la taille de l'échantillon sur le réseau routier. Comme pour les autres sources de données, l'utilisation de ces données présente des défis et des contraintes. Premièrement, il est impossible de créer une mesure de la circulation qui couvre de manière exhaustive toutes les rues d'un centre de population donné. Donc, il est nécessaire d'échantillonner les itinéraires spécifiques qui se trouvent dans des zones denses d'activité économique afin d'obtenir la mesure la plus précise possible compte tenu de la circulation routière limitée. La deuxième contrainte est que l'échantillon de la circulation routière est constitué exclusivement d'utilisateurs de TomTom. Ainsi, on présume que les utilisateurs de TomTom sont représentatifs des autres utilisateurs de la route.

En plus de ce qui précède, il existe le défi global que seule une proportion de la circulation sera constituée de consommateurs cherchant à s'engager avec les établissements (ex : en magasinant, en dînant). Pour contrôler cela, seuls les itinéraires dans les zones à forte densité commerciale ont été choisis, car les usagers de la route dans ces zones sont plus susceptibles d'être des consommateurs des produits et des services de leurs établissements. D'autre part, la pandémie ayant persisté, de nombreux établissements ont adopté des solutions numériques pour les aider à surmonter les répercussions économiques négatives. Par exemple, les restaurants sont passés à des solutions de plats à emporter et les magasins sont passés à des solutions Web; modifiant ultimement, la relation entre le trafic physique et les revenus, à mesure que de plus en plus d'entreprises adoptent ces solutions. Enfin, l'analyse étant limitée à un échantillon d'itinéraires, il existe un risque que certains itinéraires changent de façon significative avec le temps, par exemple, une route peut être fermée pour construction. Pour remédier à ce type de situation, il faut faire preuve de prudence au moment de sélectionner les itinéraires à échantillonner.

Méthodes de calcul

L'indice combine la composante statique sur la taille de l'entreprise, dérivée du RE, avec les données en temps-réel des API commerciales. Pour chaque unité géographique, la spécification générale est :

$$\text{ITRCAL} = \text{VRT} \times (1 - \text{PFE}) \times (1 + \text{DCR})$$

où VRT est la valeur des recettes totales du commerce de détail (mesure de la densité des entreprises), PFE est le pourcentage des entreprises qui ont fermé leurs portes et DCR est la différence dans la circulation routière entre la période avant la pandémie et celle d'après. Le calcul de cette composante est expliqué ci-dessous.

Calcul de la VRT

Le volet statique sur la taille de l'entreprise est mis en œuvre à l'aide d'une version modifiée du modèle gravitationnel présenté dans Alasia et coll. (2020). Les mesures de proximité sont fondées sur un modèle gravitationnel simple tenant compte des distances entre un îlot de diffusion (ID) de référence et tous les ID qui se situent dans un rayon donné et où le service en question est offert. Les mesures de densité tiennent également compte des commerces situés dans l'ID de référence.

Toutes les mesures, à l'exception de celles concernant le transport en commun, sont fondées sur les distances séparant les centroïdes des ID dans le réseau piétonnier ou routier (par opposition aux distances en ligne droite). Cette mesure de densité de revenus est calculée avec un rayon de 1 km, ce qui signifie que tous les ID à moins de 1 km du réseau routier sont inclus dans le calcul pour un ID donné. Ce rayon a été choisi, car il est suffisamment petit pour saisir les effets au niveau du quartier, mais pas assez grande pour saisir les effets de nombreux autres quartiers environnants. Ces résultats au niveau de l'ID sont ensuite agrégés au secteur de recensement (SR)³ afin d'être combinés avec la composante, pourcentage de fermetures d'entreprises (PFE), qui est également au niveau du SR.

Extraction et calcul du pourcentage de fermetures d'entreprises (PFE)

La deuxième composante donne le pourcentage de fermetures d'entreprises et est obtenue à partir des API commerciales fournissant des renseignements sur l'état des entreprises en opération. La proportion de fermetures est calculée pour chaque SR, puis multipliée par le volume des recettes provenant de la vente au détail pour le SR correspondant. En effet, la proportion de fermetures d'entreprises dans chaque SR est pondérée par le volume des recettes provenant de la vente au détail de ce même SR

Les renseignements sur les conditions commerciales qui sont extraits des API commerciales sont implémentés avec une recherche superficielle basée sur la densité. À la base, l'idée de l'algorithme est d'identifier les zones les plus denses en établissements et en revenus en s'assurant que ces points sont suffisamment éloignés pour éviter que les résultats de l'API se reproduisent. La première étape consiste à déterminer et à consigner la zone la plus dense. Ensuite, la zone la plus dense et toutes les autres zones situées à une distance précise de ladite zone sont supprimées de l'ensemble de données. La zone la plus dense suivante parmi les zones restantes est ensuite localisée et le processus se répète jusqu'à ce que le nombre maximal de zones soit obtenu.

Les zones sélectionnées sont ensuite utilisées pour affiner les résultats de la recherche d'établissements dans les API. Les établissements extraits des API sont géocodés au niveau des zones géographiques du recensement et agrégés au niveau des SR, qui servent à calculer la proportion d'entreprises fermées. Le pourcentage d'entreprises fermées est ensuite intégré à la composante du volume des revenus du commerce de détail. Ces résultats sont agrégés au niveau du centre de population⁴ pour être intégrés à la composante de la différence de la circulation routière.

3. Les secteurs de recensement (SR) sont de petites unités géographiques créées au sein des régions métropolitaines de recensement (RMR) et des grandes agglomérations de recensement (AR). Ils représentent un niveau de géographie entre la RMR et l'AR et l'aire de diffusion qui permet des analyses économiques et sociales plus détaillées. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir [Glossaire illustré – Îlot de diffusion \(ID\)](#).

4. Les centres de population sont définis par Statistique Canada comme ayant une concentration démographique d'au moins 1 000 habitants et une densité de population de 400 habitants ou plus au kilomètre carré. La présente analyse met l'accent sur certains des grands centres de population urbains, comptant une population de 100 000 habitants et plus. Pour obtenir de plus amples renseignements, voir [Glossaire illustré — Centre de population \(CTRPOP\)](#).

Extraction et calcul de la DCR

La troisième composante est la différence de volume de trafic sur les routes comparativement aux niveaux observés avant la pandémie. Cette composante est conçue en émettant l'hypothèse que les flux de trafic dans les zones commerciales sont corrélés aux activités commerciales de ces zones. La mesure est obtenue à partir des données historiques des statistiques de trafic de TomTom et est calculée à partir du pourcentage de variation de la semaine en cours par rapport à la semaine correspondante en 2019 (avant la pandémie). Une moyenne mobile de trois semaines est utilisée.

Puisque chaque centre de population ne compte qu'un petit nombre d'itinéraires utilisés, la composante de la circulation routière est agrégée au niveau du centre de population en prenant la moyenne de la taille de l'échantillon de trafic pour chaque itinéraire. La variation en pourcentage est ensuite calculée à partir de cette mesure globale.

Problèmes liés à l'intelligibilité et à la méthodologie ouverte

La version actuelle de l'ITRCAL est publiée sous forme de valeurs indices normalisées avec une valeur de référence définie égale à 100 à la période de début de la série. Une augmentation de la valeur de l'indice indique une amélioration de la situation économique dans la géographie de référence, tandis qu'une baisse de la valeur de l'indice indique une détérioration de la situation économique. Il existe des incidences et des limites à cette spécification qui sont expliquées en détail plus loin.

Une version normalisée est préférable pour faciliter la comparabilité entre les secteurs de compétences. La valeur absolue de l'indice varie considérablement d'un centre de population à un autre, puisque la composante de la VRT varie considérablement entre les grandes régions métropolitaines (en particulier Toronto, Montréal et Vancouver pour n'en nommer que quelques-uns). Dans la version actuelle, l'interprétation s'attarde à l'orientation et l'évolution relative des tendances à l'intérieur et dans l'ensemble des secteurs de compétences.

Une deuxième décision méthodologique concerne le choix de la valeur de référence. La collecte de données relatives à l'indice a commencé à l'été 2020, lorsque la première vague de la pandémie était en régression. Néanmoins, diverses mesures de confinement demeuraient en place dans différentes régions et municipalités. De plus, ce n'était pas toutes les sources de données utilisées pour l'indice qui donnaient accès aux données historiques. Par conséquent, la période de démarrage peut refléter la situation des entreprises dans différentes phases des mesures de confinement adoptées au niveau local. Il faut tenir compte du fait que cette contrainte nuit au choix de la base de référence.

Outre ces considérations sur l'interprétabilité de l'indice, il existe d'autres problèmes liés à l'approche méthodologique ouverte ainsi que des hypothèses que les utilisateurs doivent garder à l'esprit. Premièrement, les méthodes d'échantillonnage ne sont pas des méthodes statistiques standard, car il a des considérations techniques de même que des considérations de coût limitant la stratégie d'échantillonnage. De même, le choix du réseau routier utilisé pour surveiller la circulation routière est guidé par une décision éclairée plutôt que par une forme d'échantillonnage statistique. Finalement, dans un scénario idéal, les microdonnées sur l'état de fonctionnement des entreprises seraient mises en correspondance avec les bilans commerciaux correspondants dans le RE; cependant, ce processus n'est pas réalisable dans un échéancier serré de production comme celui utilisé ici. Bien que cette analyse repose sur un niveau géographique très détaillé, l'intégration des données du RE et des données des API commerciales au niveau de l'unité géographique peut introduire une certaine forme de biais d'agrégation, qui, à ce stage, reste non évalué.

Couverture actuelle et calendrier des mises à jour

L'ITRCAL couvre 30 centres de population qui abritent collectivement environ 73 % de la population canadienne⁵ et environ 69 % des entreprises avec employés⁶. Ces centres de population sont les suivants :

- | | |
|---------------|------------------------------------|
| 1. Abbotsford | 16. Oshawa |
| 2. Barrie | 17. Ottawa–Gatineau |
| 3. Calgary | 18. Québec |
| 4. Edmonton | 19. Regina |
| 5. Guelph | 20. Saskatoon |
| 6. Halifax | 21. Sherbrooke |
| 7. Hamilton | 22. St. Catharines – Niagara Falls |
| 8. Kanata | 23. St. John's |
| 9. Kelowna | 24. Toronto |
| 10. Kingston | 25. Trois-Rivières |
| 11. Kitchener | 26. Vancouver |
| 12. London | 27. Victoria |
| 13. Milton | 28. White Rock |
| 14. Moncton | 29. Windsor |
| 15. Montréal | 30. Winnipeg |

L'indice est diffusé chaque semaine, les vendredis à 8 h 30 (heure normale de l'Est [HNE]) et porteront sur la semaine de référence précédente. Le calendrier de diffusion peut être sujet à changement, par exemple, lorsque les jours fériés coïncident avec les dates de diffusion.

Élaboration en cours

Il s'agit d'un produit expérimental qui devrait être approfondi, révisé et analysé de façon plus détaillée.

La couverture géographique devrait s'étendre au fil du temps à d'autres grands centres urbains du Canada et inclure en temps quasi réel des renseignements détaillés supplémentaires. Cela entraînera probablement des changements méthodologiques et des modifications dans les processus de calcul. Enfin, une intégration plus approfondie avec l'ensemble des données recueillies de Statistique Canada, en particulier les enquêtes mensuelles, sera examinée de plus près.

5. [Les municipalités les plus peuplées au Canada et présentant les croissances démographiques les plus élevées entre 2011 et 2016.](#)

6. [Nombre d'entreprises canadiennes, avec employés, régions métropolitaines de recensement et subdivisions de recensement, juin 2020.](#)

Appendice

Tableau 1
Tableau SCIAN

Code SCIAN	Secteur/sous-secteur
311811	Boulangeries de détail
442	Magasins de meubles et d'accessoires de maison
44314	Magasins d'appareils électroniques et ménagers
444	Marchands de matériaux de construction et de matériel et fournitures de jardinage
445	Magasins d'alimentation
44711	Stations-service avec dépanneurs
448	Magasins de vêtements et d'accessoires vestimentaires
451113	Magasins spécialisés en équipement et en fournitures de cyclisme
451310	Librairies et marchands de journaux
452	Magasins de marchandises diverses
4531	Fleuristes
51213	Présentation de films et de vidéos
6212	Cabinets de dentistes
71211	Musées
71213	Jardins zoologiques et botaniques
713110	Parcs d'attractions et jardins thématiques
71321	Casinos (sauf hôtels-casinos)
713940	Centres de sports récréatifs et de conditionnement physique
71395	Salles de quilles
72241	Débites de boissons alcoolisées
72251	Restaurants à service complet et établissements de restauration à service restreint
8121	Services de soins personnels

Références

- ALASIA, Alessandro, Nick NEWSTEAD, Joseph KUCHAR, et Marian RADULESCU. 2021. « [Mesure de la proximité des services et commodités : ensemble expérimental d'indicateurs pour les quartiers et les localités](#) », Rapports sur les projets spéciaux sur les entreprises, produit n° 18-001-X au catalogue de Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/18-001-x/18-001-x2020001-eng.htm>
- ARUOBA, S. Boragan, Francis X. DIEBOLD, et Chiara SCOTTI. 2009. « Real-Time Measurement of Business Conditions », *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 27, n° 4 (octobre), pp. 417 à 427.
- DONG, Lei, Sicong CHEN, Yunsheng CHENG, Zhengwei WU, Chao LI, et Haishan WU. 2017. « Measuring economic activity in China with mobile big data », *EPJ Data Science*, 6:29. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-017-0125-5>
- LAHIRI, Kajal, et Geoffrey H. MOORE. 1991. « Leading economic indicators. New approaches and forecasting records », Cambridge University Press.
- LEWIS, Daniel, Karel MERTENS, et Jim STOCK. 2020. « Monitoring Real Activity in Real Time: The Weekly Economic Index », *Federal Reserve Bank of New York Liberty Street Economics*, 30 mars.
- PERDIKAKI, Olga, Saravanan KESAVAN, et Jayashankar M. SWAMINATHAN. 2011. « Effect of Traffic on Sales and Conversion Rates of Retail Stores », *Manufacturing & Service Operations Management*, vol. 14, n° 1, pp. 145 à 162. <https://doi.org/10.1287/msom.1110.0356>
- VAN RUTH, Floris. 2014. « [Traffic intensity as indicator of regional economic activity](#) », Discussion Paper 21. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.671.5907&rep=rep1&type=pdf>
- WOLOSZKO, Nicolas. 2020. « [Tracking activity in real time with Google Trends](#) », OECD Economics Department Working Papers, n° 1634, OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/economics/tracking-activity-in-real-time-with-google-trends_6b9c7518-en
- ZARNOWITZ, Victor. 2007. « Composite Indexes of Leading, Coincident, and Lagging Indicators », *Business Cycles*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 316 à 356.