

N° 11-633-X au catalogue — N° 047  
ISSN 2371-3437  
ISBN 978-0-660-46606-4

Études analytiques : méthodes et références

## Base de données de recherche sur les brevets canadiens, 2001 à 2019

par Robert Gibson et Danny Leung

Date de diffusion : le 12 janvier 2023



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](http://www.statcan.gc.ca).

Vous pouvez également communiquer avec nous par :

**Courriel** à [infostats@statcan.gc.ca](mailto:infostats@statcan.gc.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](http://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, représenté par le ministre de l'Industrie 2023

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.*

---

# **Base de données de recherche sur les brevets canadiens, 2001 à 2019**

par

**Robert Gibson et Danny Leung**

Division de l'analyse économique  
Statistique Canada

11-633 n° 047

2023001

ISSN 2371-3429

ISBN 978-0-660-46606-4

**janvier 2023**

## **Études analytiques : Méthodes et références**

Les documents de cette série traitent des méthodes utilisées pour produire des données qui seront employées pour effectuer des études analytiques à Statistique Canada sur l'économie, la santé et la société. Ils ont pour but de renseigner les lecteurs sur les méthodes statistiques, les normes et les définitions utilisées pour élaborer des bases de données à des fins de recherche. Tous les documents de la série ont fait l'objet d'un examen par les pairs et d'une révision institutionnelle, afin de veiller à ce qu'ils soient conformes au mandat de Statistique Canada et qu'ils respectent les normes généralement reconnues régissant les bonnes pratiques professionnelles.

Les documents peuvent être téléchargés gratuitement à l'adresse [www.statcan.gc.ca](http://www.statcan.gc.ca).

## Table des matières

Résumé.....	5
1 Introduction.....	6
2 Demandes de brevets et taux de couplage.....	7
3 Octroi de brevets .....	7
4 Entreprises qui font des demandes de brevets et nombre de demandes .....	9
5 Conclusion .....	10
Bibliographie.....	11

## Résumé

Le présent document permet de faire le point sur les travaux d'Abbes et coll. (2022a) et sur la base de données de recherche sur les brevets canadiens. Cette dernière a été créée pour étudier le brevetage, soit un indicateur important des activités d'innovation, au microniveau. Elle a été créée en couplant certaines variables de la base de données mondiale sur les statistiques en matière de brevets (PATSTAT) de l'Office européen des brevets, c'est-à-dire une base de données sur les demandes de brevets, aux fonds de données administratives de Statistique Canada. À l'origine, la version de 2018 de la base de données PATSTAT a été utilisée pour créer une base de données de recherche sur les brevets canadiens couvrant la période de 2001 à 2015. La version de 2021 de la base de données PATSTAT a été utilisée pour prolonger la période de la base de données de recherche sur les brevets canadiens jusqu'en 2019 inclusivement. Le présent document fait état des changements qui en résultent dans la base de données de recherche sur les brevets canadiens.

# 1 Introduction

La base de données de recherche sur les brevets canadiens est une base de microdonnées conçue pour étudier les activités d'innovation au Canada. L'objectif est de créer une base de données sur les activités de brevetage des entreprises résidentes du Canada et des résidents canadiens. La première version de la base de données de recherche sur les brevets canadiens a été diffusée en mars 2022 (voir Abbes et coll. [2022a] et Abbes et coll. [2022b] pour obtenir plus de détails), et elle couplait certaines variables de la base de données PATSTAT de 2018 aux données administratives de Statistique Canada sur les entreprises résidentes du Canada. La base de données PATSTAT est produite par l'Office européen des brevets (OEB) à l'aide des données sur les demandes de brevets recueillies auprès des bureaux de brevets du monde entier. En raison du temps nécessaire pour recueillir et traiter les données sur les brevets provenant de partout dans le monde, et puisque les demandes de brevets sont publiées 18 mois après leur dépôt, les données des dernières années sont habituellement incomplètes. Par conséquent, la première version de la base de données de recherche sur les brevets canadiens couvrait la période allant jusqu'en 2015. Dans le cadre du présent article, on documente la mise à jour de la base de données de recherche sur les brevets canadiens à l'aide de la base de données PATSTAT de 2021, ce qui permet à la base de données de recherche sur les brevets canadiens de fournir des données sur les brevets jusqu'en 2019.

En plus de permettre un prolongement de la base de données de recherche sur les brevets canadiens sur le plan temporel, l'intégration d'une autre version de la base de données PATSTAT permet d'examiner les changements dans la couverture du fichier de la base de données PATSTAT pour le Canada au fil du temps. Le présent document présente la variation du nombre d'octrois de brevets à des entreprises résidentes du Canada entre les deux versions de la base de données PATSTAT. Il fait également état d'autres changements apportés à la base de données de recherche sur les brevets canadiens pour améliorer sa capacité de répondre aux besoins en matière de recherche. Les répartitions détaillées des tendances selon l'industrie, la taille des entreprises et le bureau des brevets ne sont pas présentées dans la présente mise à jour, car les conclusions générales d'Abbes et coll. (2022a et 2022b) demeurent inchangées.

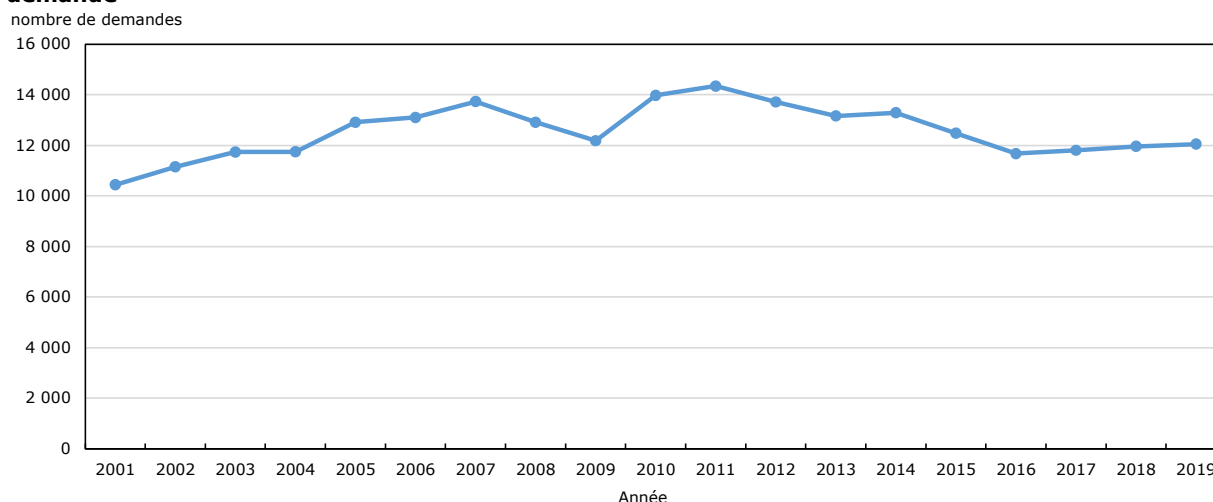
## 2 Demandes de brevets et taux de couplage

Abbes et coll. (2022a) ont constaté que le nombre de demandes de brevets présentées par des entreprises résidentes du Canada a enregistré une hausse modeste de 2001 à 2015, augmentant au début de la période et diminuant plus tard. La base de données de recherche sur les brevets canadiens mise à jour présente la même tendance et révèle que la baisse des demandes de brevets s'est poursuivie en 2016 (graphique 1). Toutefois, le nombre de demandes de brevets a ensuite commencé à augmenter lentement jusqu'en 2019. De 2001 à 2019, la croissance cumulative du nombre de demandes de brevets par année était de 15,4 %.

Le nombre de demandes d'entreprises résidentes du Canada dans la base de données PATSTAT de 2021 a diminué, passant d'environ 12 000 en 2019 à environ 7 000 en 2020, et 600 en 2021. Une diminution semblable a été observée au cours des deux dernières années dans la base de données PATSTAT de 2018, car les demandes ne sont généralement pas publiées avant 18 mois après leur date de dépôt. Étant donné que les données des deux dernières années du fichier sont en grande partie incomplètes, elles sont omises de la base de données de recherche sur les brevets canadiens.

Ces demandes sont ensuite couplées aux données administratives de Statistique Canada. Le taux de couplage demeure élevé : Abbes et coll. (2022a) ont déclaré un taux de couplage de 93,7 %. Le taux de couplage pour la base de données mise à jour est de 96,1 %. L'amélioration s'est produite pour toutes les années grâce à des vérifications manuelles supplémentaires des demandes précédemment non couplées.

**Graphique 1**  
**Demandes de brevets des entreprises résidentes du Canada selon l'année de la demande**



Source : Statistique Canada, base de données de recherche sur les brevets canadiens.

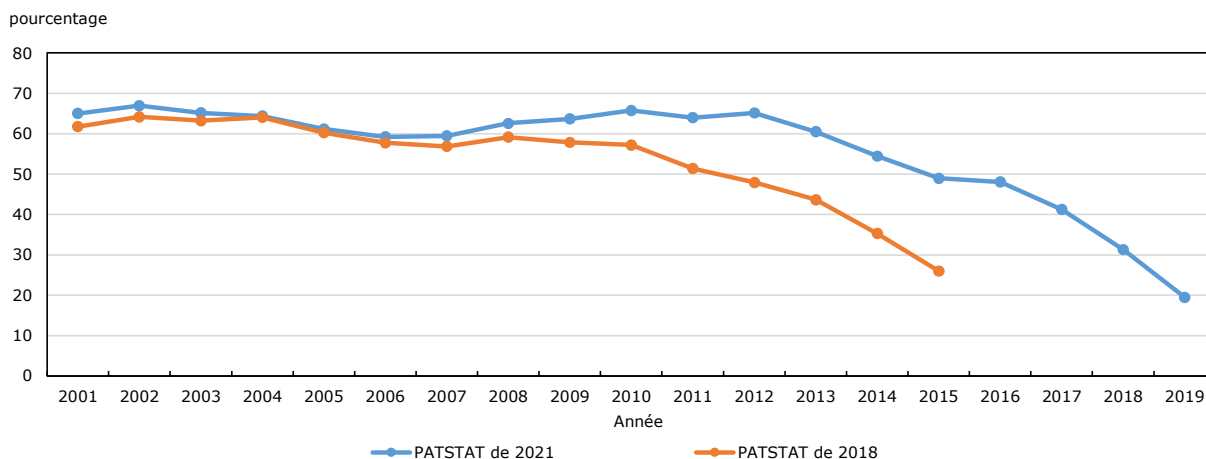
## 3 Octroi de brevets

Bien que les délais administratifs survenant entre le dépôt d'une demande et sa publication soient connus, le délai entre le dépôt d'une demande de brevet et l'octroi d'un brevet est moins certain, car la base de données PATSTAT n'indique pas le moment où un brevet est octroyé. Elle indique seulement si le brevet a été octroyé. Pour illustrer le temps nécessaire à la collecte de données fiables sur les taux d'octroi (le pourcentage de demandes de brevets qui sont octroyés selon l'année de la demande), le graphique 2 permet de comparer les taux d'octroi de la base de données PATSTAT de 2018 et de la base de données PATSTAT de 2021. Dans les travaux

d'Abbes et coll. (2022a), les données sur les octrois n'ont été déclarées que jusqu'en 2011 en raison de l'incertitude quant à savoir s'il s'était écoulé suffisamment de temps pour obtenir des estimations fiables, malgré les données sur les demandes ayant été déclarées jusqu'en 2015. Le graphique 2 indique que la prudence était de mise. En fait, le graphique 2 laisse entendre qu'une date limite plus rapprochée aurait pu être justifiée. Jusqu'en 2008, les taux d'octroi étaient proches. Le taux d'octroi déclaré pour 2008 à l'aide de la base de données PATSTAT de 2021 était de 62,6 %, comparativement à 59,2 % à l'aide de la base de données PATSTAT de 2018. Si l'on suppose que la base de données PATSTAT de 2021 présente la bonne valeur pour 2008, alors la différence de 3,4 points de pourcentage entre les deux versions de la base de données PATSTAT implique une erreur de 5,4 % dans le taux d'octroi lorsque la base de données PATSTAT de 2018 est utilisée. La différence entre le taux d'octroi de la base de données PATSTAT de 2021 et celui de la base de données PATSTAT de 2018 passe à 5,8 points de pourcentage en 2009 (erreur de 9,2 %), à 8,6 points de pourcentage en 2010 (erreur de 13,0 %) et à 12,6 points de pourcentage en 2011 (erreur de 19,7 %). Si une erreur de 10 % est acceptable, 2009 aurait dû être la date limite pour le taux d'octroi lorsque l'on utilise la base de données PATSTAT de 2018. Cela indique que 2012 pourrait être une date limite acceptable pour les taux d'octroi lorsque l'on utilise la base de données PATSTAT de 2021.

Une analyse semblable est effectuée par les bureaux de brevets. L'écart entre les taux d'octroi calculés à l'aide de la base de données PATSTAT de 2018 et de la base de données PATSTAT de 2021 pour 2011 est le plus important pour l'OEB (26,6 points de pourcentage) et le plus petit pour le United States Patent and Trademark Office (USPTO) (5,7 points de pourcentage). Les écarts pour l'Office de la propriété intellectuelle du Canada et d'autres bureaux se situent autour de l'écart pour tous les bureaux. Cela laisse entendre que les données sur les octrois de brevets de l'USPTO sont plus susceptibles d'être complètes au cours des dernières années, tandis que les données de l'OEB ont tendance à accuser un retard par rapport à celles des autres bureaux. Les différences entre les bureaux des brevets peuvent indiquer que l'USPTO accorde des brevets plus rapidement que d'autres bureaux, en particulier l'OEB.

**Graphique 2**  
**Taux d'octroi pour les demandes présentées par des entreprises résidentes du Canada : une comparaison de la base de données mondiale sur les statistiques de brevets de 2018 et de 2021**



**Note :** PATSTAT signifie base de données mondiale sur les statistiques en matière de brevets.

**Source :** Statistique Canada, base de données de recherche sur les brevets canadiens.

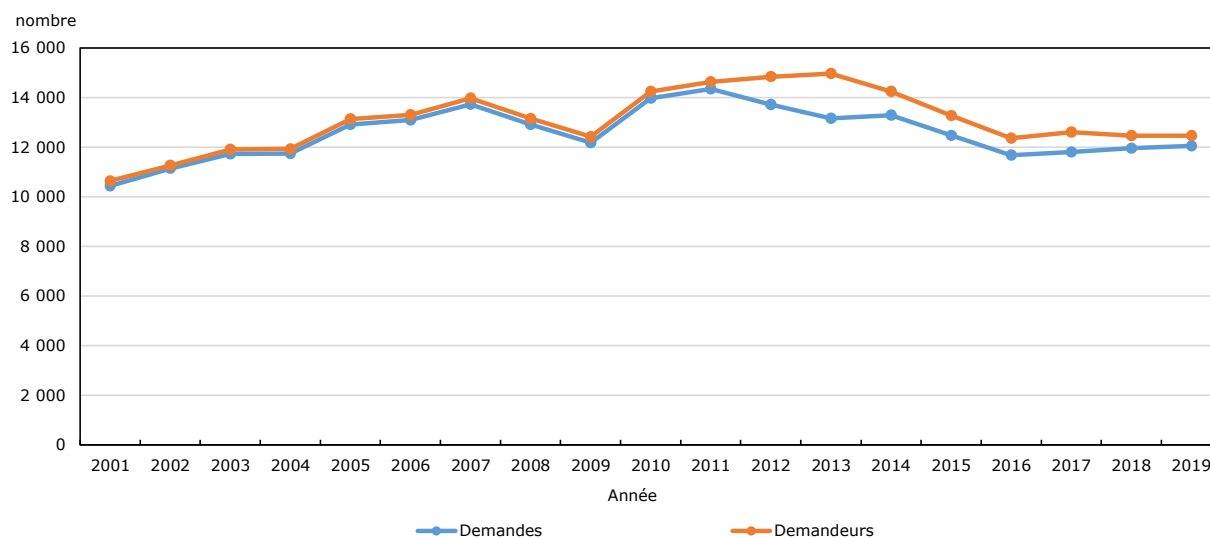


## 4 Entreprises qui font des demandes de brevets et nombre de demandes

Plusieurs demandeurs peuvent être inscrits dans chaque demande de brevet. Pour éviter la double comptabilisation, la première version de la base de données de recherche sur les brevets canadiens ne conservait que la première entreprise indiquée dans chaque demande. Bien que cette approche garantisse que chaque demande de brevet n'est comptée qu'une seule fois au niveau agrégé, les chercheurs pourraient vouloir savoir si une entreprise participe à titre de demandeur, qu'elle apparaisse ou non comme la première entreprise dans la demande. Pour permettre ce type d'analyse, le nombre de demandes de brevets présentées au niveau de l'entreprise dans la base de microdonnées est maintenant établi avec tous les demandeurs, et pas seulement avec le premier demandeur. De plus, le fichier au niveau des brevets comprend plusieurs entrées pour chaque entreprise qui apparaît dans la demande.

L'incidence sur l'analyse effectuée à l'aide de la première version de la base de données de recherche sur les brevets canadiens devrait être minimale. Le graphique 3 montre le nombre de demandes de brevets (comme dans le graphique 1) et le nombre total de demandeurs d'entreprises résidentes du Canada dans ces demandes. Au cours d'une année, une entreprise peut être comptée deux fois si elle fait l'objet de deux demandes de brevets distinctes. Les demandeurs non liés à une entreprise et les demandeurs qui ne résident pas au Canada sont exclus de ces chiffres. Chaque année, il y a en moyenne environ 500 demandeurs de plus que le nombre de demandes, soit 3,9 % par année. La différence entre les demandeurs et les demandes est plus faible dans les premières années. Il y a une différence d'environ 120 en 2002, tandis qu'elle est la plus importante en 2013, se situant à 1 800.

**Graphique 3**  
**Demandes de brevets et demandeurs de brevets**



Source : Statistique Canada, base de données de recherche sur les brevets canadiens.

## 5 Conclusion

Le présent document fait état des changements apportés à la base de données de recherche sur les brevets canadiens à la lumière de la disponibilité de la version de 2021 de la base de données PATSTAT. Dans l'ensemble, le taux de couplage de la base de données PATSTAT aux sources de données de Statistique Canada s'est amélioré, augmentant le nombre de brevets disponibles aux fins d'analyse pour toutes les années. Comme l'ont mentionné Abbes et coll. (2022a), le taux de couplage élevé (maintenant 96,1 %) fait en sorte que les analyses effectuées avec toutes les demandes et avec celles liées aux données administratives de Statistique Canada dans la base de données de recherche sur les brevets canadiens sont comparables. Les données de la base de données PATSTAT mises à jour ont également permis d'examiner l'exhaustivité des données sur l'octroi de brevets. Le taux d'octroi de brevets s'est avéré sous-estimé au cours des dernières années de la base de données PATSTAT. Par exemple, dans la base de données PATSTAT de 2018, le taux d'octroi pour 2011 était de 51,4 %, comparativement à 64,0 % pour la même année dans la base de données PATSTAT de 2021. Les résultats indiquent que 2012 est un seuil approprié pour l'analyse lorsque l'on utilise les octrois de brevets dans la base de données de recherche sur les brevets canadiens selon la base de données PATSTAT de 2021. Enfin, la base de données de recherche sur les brevets canadiens comprend maintenant toutes les entreprises qui présentent des demandes de brevets, et pas seulement la première entreprise dans chaque demande.

## Bibliographie

Abbes, C., Baldwin, J.R., Gibson, R., et D. Leung. 2022a. *Base de données de recherche sur les brevets canadiens* (Études analytiques : méthodes et références, n° 42). Statistique Canada. [Base de données de recherche sur les brevets canadiens \(statcan.gc.ca\)](https://www.statcan.gc.ca)

Abbes, C., Baldwin, J.R., et D. Leung. 2022b. Les activités de brevetage des entreprises résidentes du Canada, *Rapports économiques et sociaux*, 2(3). <https://doi.org/10.25318/36280001202200300005-fra>