



SECTEUR DES TECHNOLOGIES PROPRES DE LA **COLOMBIE-BRITANNIQUE**

DÉCEMBRE 2023



BRITISH
COLUMBIA



Natural Resources Canada
Ressources naturelles Canada

Canada



TABLE DES MATIÈRES

- 03 Remerciements
- 03 Objectif
- 04 Statistiques importantes : Secteur de l'environnement et des technologies propres en Colombie-Britannique*
- 05 Statistiques importantes : Entreprises de la Colombie-Britannique spécialisées dans les technologies propres*
- 06 Qu'est-ce que la technologie propre?
- 07 Répartition du secteur
- 08 Aperçu du secteur
- 10 Entreprises de premier plan
- 11 Occasions de soutien des technologies propres
- 12 Prochaines étapes et priorités
- 13 Annexe A
- 14 Annexe B
- 15 Sources

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été préparé par Ressources naturelles Canada et la province de la Colombie-Britannique.

Équipe de Ressources naturelles Canada : Torben Jensen, Sebastien Malherbe, Daniel Sanchez Pazmino, Morgan Wong, Ivonne Zhao

Équipe de la province de la Colombie-Britannique : Carla Barnes, Alvaro Diaz, David Hendry, Lisa Le, Regan Macdonald, Anika Sparling, Kym Thrift, Matt Zahynacz

OBJECTIF

Actuellement, au Canada, la croissance du secteur de l'environnement et des technologies propres (ETP) dépasse celle du reste de l'économie. La Colombie-Britannique (C.-B.) aborde la demande et le besoin d'innovation dans ce domaine. Elle possède le troisième secteur de technologies propres en importance au Canada et accueille plus du quart des entreprises canadiennes de technologies propres.

Le présent profil se veut un aperçu de la situation actuelle du secteur de l'ETP de la C.-B. Il comprend de l'information sur le secteur dans son ensemble et des données précises sur les entreprises spécialisées dans les technologies propres. Il sera mis à jour chaque année pour garantir sa pertinence et son exactitude. Il vise à fournir aux intervenants, notamment les gouvernements, l'industrie et les universités, de l'information leur permettant de progresser dans leur prise de décision et leurs activités, dans le secteur de l'ETP

STATISTIQUES IMPORTANTES :

Secteur de l'environnement et des technologies propres en Colombie-Britannique*

4,83 milliards de dollars (G\$)

revenus générés (2021)¹



275 333 \$ (de PIB)

par personne employés dans le secteur de l'ETP (2021)²



2,45 G\$

d'exportations (2021)^{3**}

3,14 G\$

d'importations (2021)^{4**}

40 086

emplois (2021)⁵



96 350 \$

de salaire moyen (2021)⁶

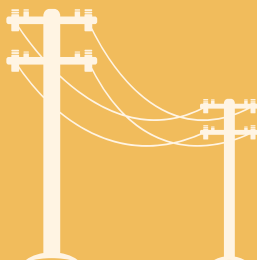
20,7 %

de croissance de 2017 à 2021, contre 16,5 % pour l'ensemble de l'économie⁷



98 %

de l'électricité produite à partir de ressources propres ou renouvelables⁸



23,5 %

des nouveaux véhicules à moteur étaient des VE en 2022⁹

*Voir l'annexe A pour obtenir plus de détails

**L'électricité propre représente 470 millions de dollars (M\$) des exportations internationales de la C.-B. et 90 M\$ de ses importations internationales (2021)

STATISTIQUES IMPORTANTES :

Entreprises de la Colombie-Britannique spécialisées dans les technologies propres*

492 entreprises spécialisées dans les technologies propres (2023)¹⁰



La fabrication et les services publics

sont les principaux clients des technologies propres (2022)¹¹

4 entreprises autochtones identifiées (2023)¹²



9,3 %

des entreprises dirigées par des femmes (2023)¹³

Stade de développement¹⁴

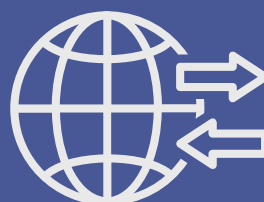


56 sociétés cotées en bourse (2022)¹⁵



9,70 G\$

de capitalisation boursière pour les entreprises cotées en bourse (2023)¹⁶



3 M\$

moyenne consacrée à la R et D (2020)¹⁸

5,4 M\$

valeur moyenne des exportations (2020)¹⁷



93 %

des entreprises comptent moins de 100 employés (2023)¹⁹



40 %

des entreprises présentent un revenu net positif (2021)²⁰

83

entreprises possèdent des brevets (2020)²¹



1 280

brevets déposés, deuxième chiffre en importance au Canada (2020)²²

QU'EST-CE QUE LA TECHNOLOGIE PROPRE?

Les technologies propres* peuvent être tout bien ou service qui remédie aux dommages environnementaux ou les empêche et qui est moins polluant ou plus efficace que les produits normaux équivalents. Les technologies propres contribuent à une croissance propre et à la transition vers une économie à faibles émissions de carbone. Elles proposent des solutions aux problèmes environnementaux tels que le changement climatique, la pollution de l'air et de l'eau et la rareté de ressources.

Les entreprises spécialisées dans les technologies propres sont des entreprises qui s'occupent essentiellement du développement ou de l'utilisation de technologies novatrices qui procurent des avantages sur le plan environnemental.

Les technologies propres couvrent plusieurs secteurs, notamment l'énergie, les déchets, l'eau, les transports, l'environnement bâti et l'agriculture; elles comprennent des applications de technologies habilitantes telles que l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique.



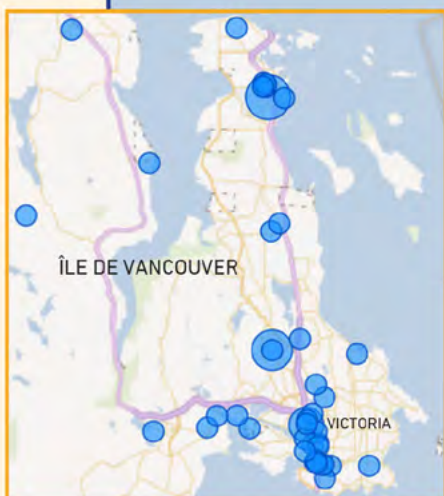
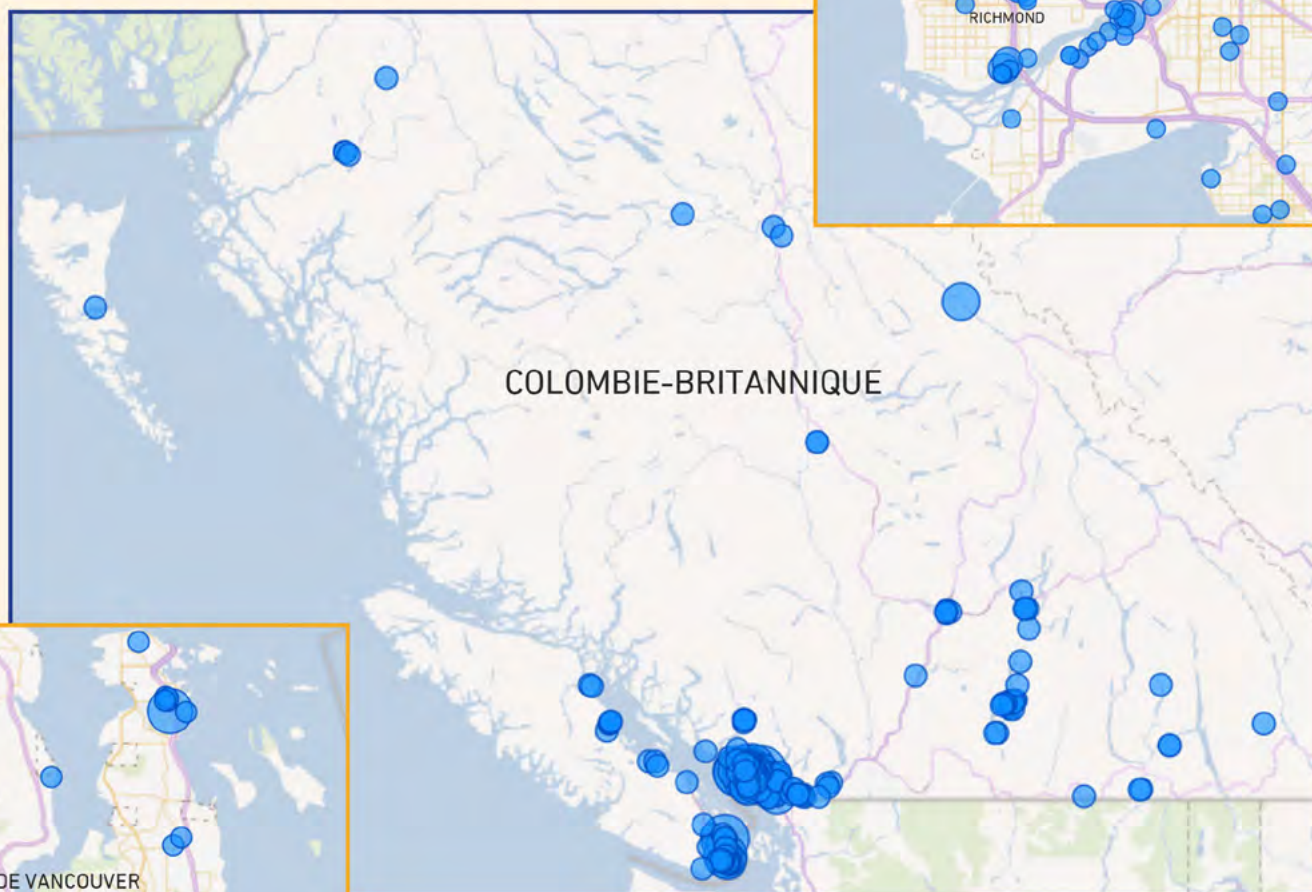
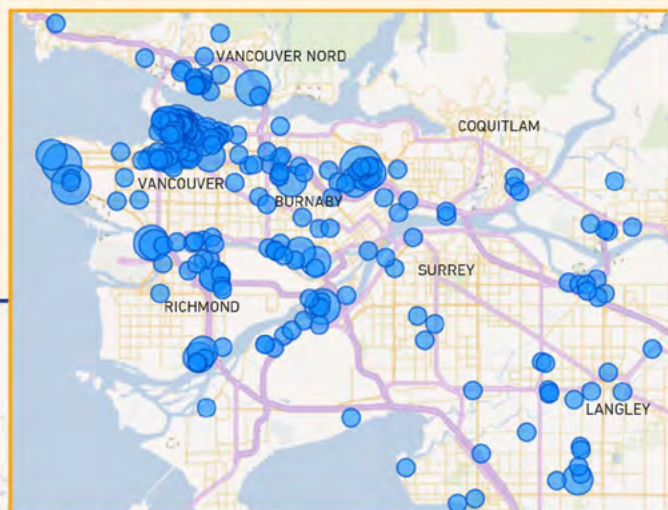
*Voir l'annexe B pour obtenir plus de détails

RÉPARTITION DU SECTEUR

Le secteur de l'ETP au Canada se compose de dix industries. En C.-B., les entreprises de technologies propres se concentrent dans cinq d'entre elles :*

- Approvisionnement énergétique renouvelable et non émetteur : 20,9 %
- Efficacité énergétique : 12,8 %
- Transport : 9,8 %
- Biocarburants, bioénergie et bioproduits : 9,6 %
- Eau et eaux usées : 7,9 %

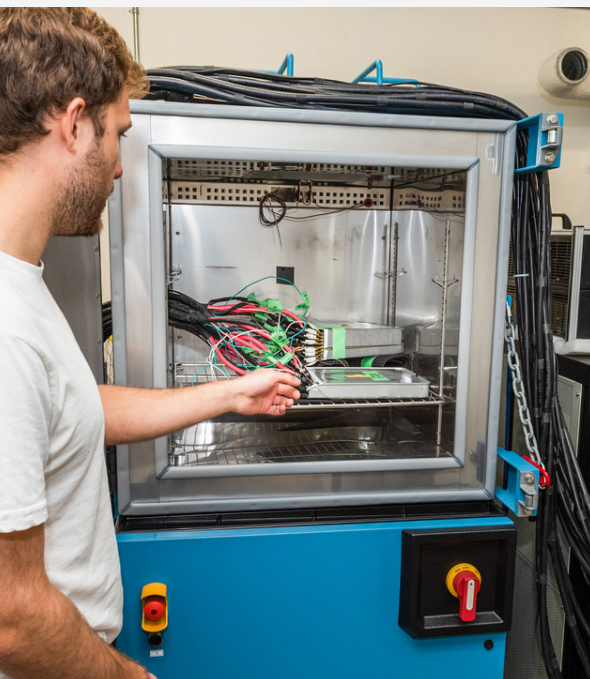
En C.-B., environ 13,1 % des entreprises opèrent dans plus d'une des industries susmentionnées.



Plus de 70 % des entreprises spécialisées dans les technologies propres de la C.-B. ont leur siège dans la région métropolitaine de Vancouver, les autres étant principalement concentrées à Victoria et à Kelowna.

*Voir l'annexe B pour obtenir plus de détails

APERÇU DU SECTEUR



Le secteur de l'ETP contribue grandement à l'économie de la C.-B.

- En 2021, le PIB généré par le secteur dans cette province était de 11,04 G\$. Cela représentait 15,1 % du PIB total du secteur au Canada et environ 3 % du PIB général de la C.-B. (en valeur nominale).²³
- En 2021, la C.-B. était au troisième rang national en termes de contribution au marché du travail des technologies propres, avec 40 086 emplois associés à un salaire moyen de 96 350 \$. Ce chiffre est supérieur à la moyenne canadienne.²⁴
- En 2021, la C.-B. a produit 275 333 \$ de PIB par personne employée dans le secteur de l'ETP, ce qui est bien supérieur à la moyenne nationale de 232 593 \$.²⁵

La C.-B. est le deuxième centre de technologies propres en importance au Canada.

- 492 entreprises spécialisées dans les technologies propres sont implantées en C.-B., soit 20,3 % du total national.²⁶
- Ces entreprises opèrent principalement dans des secteurs liés à l'énergie, tels que l'approvisionnement en énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- En 2021, la C.-B. était le troisième exportateur de produits d'ETP du pays, avec des exportations d'une valeur de 2,45 G\$.²⁷
- La situation stratégique de Vancouver, une porte d'entrée vers les États-Unis et l'Asie, permet aux entreprises d'ETP de réussir sur les marchés d'exportation.
- Les États-Unis, l'Europe, l'Asie-Pacifique, la Chine et l'Inde sont les régions les plus prometteuses pour les entreprises canadiennes d'ETP.²⁸
- Entre 2010 et 2020, 1 280 brevets ont été déposés par 83 entreprises spécialisées dans les technologies propres, la plupart aux États-Unis et au Canada, et par l'intermédiaire de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle et de l'Office européen des brevets.²⁹



APERÇU DU SECTEUR

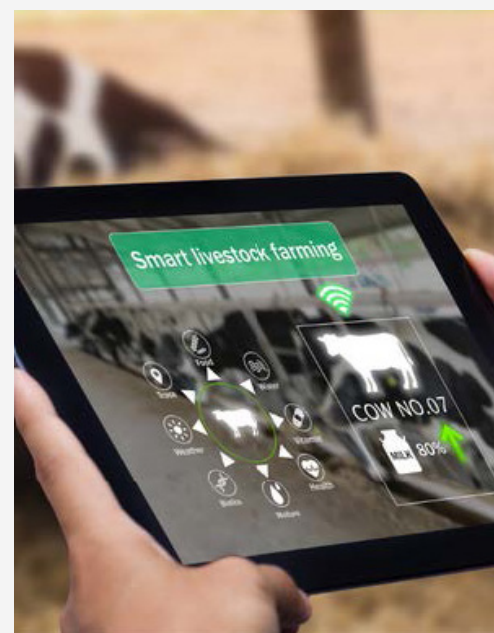


La C.-B. possède une expertise de premier plan dans les domaines de l'eau, des piles à combustible et des produits et services pour les bâtiments performants.

- Plus de la moitié des entreprises canadiennes spécialisées dans l'hydrogène et les piles à combustible sont situées en C.-B., et la province génère 60 % des investissements dans la recherche sur le développement de l'hydrogène et des piles à combustible.³⁰
- La récupération des ressources est un point fort du secteur des technologies de l'eau en C.-B.³¹
- D'ici 2030, la C.-B. entend réduire de plus de 50 % les émissions des bâtiments et des communautés.³²
- 98 % de l'électricité de la C.-B. est produite à partir de ressources propres ou renouvelables, ce qui en fait la compétence la plus propre de l'ouest de l'Amérique du Nord.³³
- Les autres produits et services les plus importants de la C.-B. en matière de commerce et d'investissement sont l'assainissement des eaux usées, le captage du carbone, les réseaux intelligents, le stockage de l'énergie, l'efficacité énergétique, la construction écologique et les matériaux avancés.

Le secteur des technologies propres, en C.-B., poursuit sa trajectoire de croissance.

- La taille du marché des technologies propres en C.-B. a augmenté de 7,1 %, entre 2017 et 2021, ce qui représente environ six fois le taux de croissance national.³⁴
- De plus en plus de revenus provenant des technologies propres sont générés à l'échelle internationale, plutôt que dans la province ou au Canada.³⁵
- Le secteur croissant des technologies propres de la C.-B. évolue dans un écosystème dynamique d'innovateurs et de partisans. Les contributions de ce secteur seront essentielles pour aider la C.-B. à atteindre les objectifs de sa feuille de route CleanBC pour 2030 et de son plan économique StrongerBC, qui proposent également un cadre pour accroître la demande de solutions dans le secteur des technologies propres, dans la province..



ENTREPRISES DE PREMIER PLAN

Les rapports annuels Global Cleantech 100 mettent en lumière les entreprises les plus innovantes du monde qui ont le plus de chances d'avoir une incidence significative sur le marché. Plusieurs entreprises de technologies propres de la C.-B. ont figuré sur cette liste au cours des deux dernières années :

 <p>2023, 2022</p>	 <p>2023, 2022</p>	 <p>2023</p>
 <p>2023</p>	 <p>2023, 2022</p>	 <p>2022</p>
 <p>2022</p>	 <p>2022</p>	 <p>2023, 2022</p>

On trouve également en C.-B. de nombreux incubateurs, accélérateurs, agences et organisations de soutien de premier plan dans le domaine des technologies propres, dont voici quelques exemples :

OCCASIONS DE SOUTIEN DES TECHNOLOGIES PROPRES

Occasions fédérales

- [Carrefour de la croissance propre](#)
- [Programme d'aide à la recherche industrielle](#)
- [Fonds stratégique pour l'innovation](#)
- [Fonds pour une économie à faibles émissions de carbone](#)
- [Crédit d'impôt à l'investissement pour l'hydrogène propre](#)
- [Incitatif fiscal pour la recherche scientifique et le développement expérimental](#)
- [Technologies du développement durable du Canada](#)
- [PacifiCan](#)

Occasions provinciales

- [Programme de recherche avancée et de commercialisation](#)
- [Fonds pour l'emploi dans le secteur manufacturier en C.-B.](#)
- [CleanBC Industry Fund](#)
- [Défi de l'innovation pour les véhicules utilitaires](#)
- [Lignes directrices, soutien et normes de la feuille de route CleanBC](#)
- [Programme de bioéconomie forestière autochtone](#)
- [Fonds pour l'énergie propre innovatrice](#)
- [Programme de diversification économique et d'infrastructure en milieu rural](#)
- [Crédit d'impôt pour le capital-risque des petites entreprises](#)

Autres occasions

- [Centre pour l'innovation et l'énergie propre de la C.-B.](#)
- [COAST Venture Acceleration Program](#)
- [Réseau d'innovation carboneutre de Foresight BC](#)
- [Fonds d'innovation pour la croissance propre de FortisBC](#)
- [InBC](#)
- [Projet pilote court d'Innovate BC, programme ScaleUp et Venture Acceleration Program](#)
- [Raven Indigenous Capital Partners](#)

Les groupes universitaires offrant des occasions de partenariat et de soutien dans le domaine des technologies propres sont les suivants :

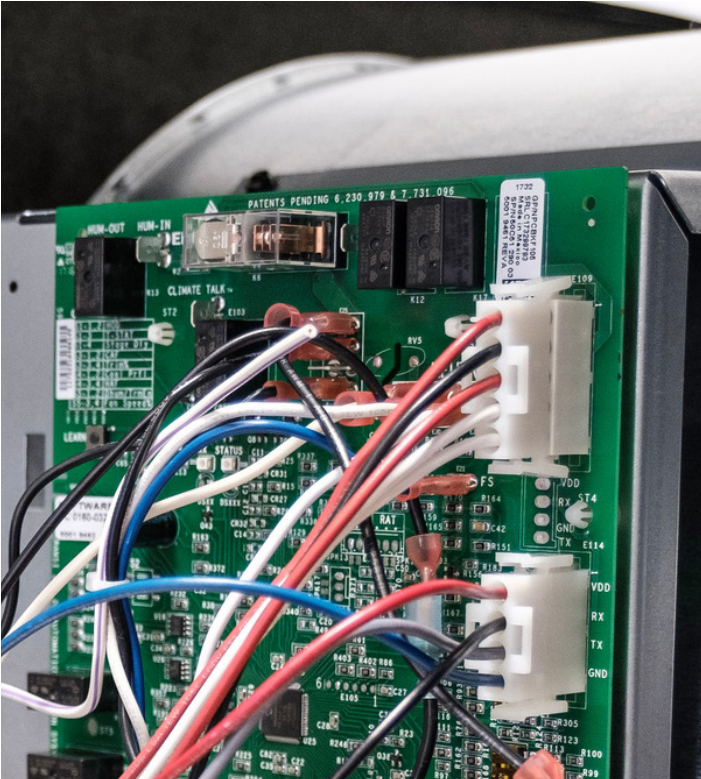
- [Équipe de recherche sur les micro-réseaux intelligents de BCIT](#)
- [Laboratoires 4D de l'Université Simon Fraser](#)
- [Centre de recherche sur les énergies propres de l'université de la C.-B.](#)
- [Pôle des technologies propres de l'Université de la C.-B.](#)
- [Studio d'initiative climatique de l'Université de la C.-B.](#)
- [Carrefour d'investissement dans les répercussions de l'Université de Victoria, île de Vancouver](#)
- [Institut des systèmes énergétiques intégrés de l'Université de Victoria](#)

PROCHAINES ÉTAPES ET PRIORITÉS

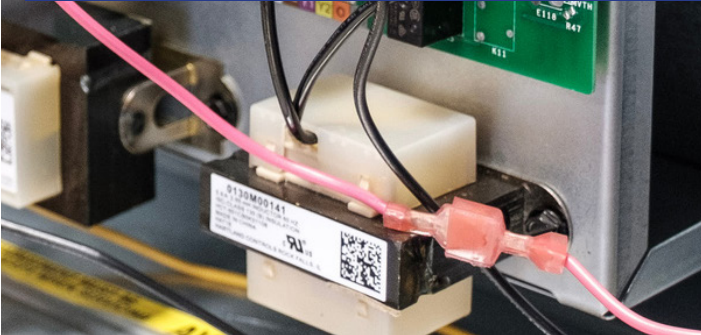


La C.-B. dispose de cadres politiques ambitieux en matière d'action climatique grâce à sa feuille de route CleanBC pour 2030 et à sa stratégie de préparation et d'adaptation au changement climatique. Ensemble, ces politiques visent à réduire de 40 % les émissions ayant une incidence sur le climat d'ici 2030, tout en préparant les collectivités à l'évolution du climat. Pour l'avenir, la province priorise la transition vers une économie propre par le biais de CleanBC, qui soutient à son tour le développement de technologies propres. En particulier, la poursuite de l'exploitation de l'énergie hydroélectrique propre de la C.-B. est au premier plan de la stratégie.

Dans l'ensemble, les forces de l'écosystème des technologies propres de la C.-B. sont étayées par les politiques du gouvernement fédéral et de la province, qui favorisent une croissance propre et inclusive. La C.-B. dispose d'une main-d'œuvre croissante et souple, d'établissements d'enseignement supérieur de premier plan et d'importantes capacités de R et D, dont plusieurs centres d'excellence. La C.-B. possède également d'abondantes ressources naturelles, un approvisionnement fiable en énergie propre et peu coûteuse ainsi que des corridors de transport et d'infrastructures qui lui permettent d'accéder aux marchés nord-américains et mondiaux. Enfin, un groupe d'entrepreneurs, d'entreprises, d'universitaires et d'investisseurs a permis à la C.-B. d'être reconnue comme un chef de file mondial dans les secteurs des technologies propres tels que l'hydrogène et les piles à combustible, le bois de masse et les technologies habilitantes (p. ex. intelligence artificielle et informatique quantique).



L'élimination des obstacles actuels à la croissance des technologies propres aidera la province à atteindre ses objectifs climatiques. Les principaux défis recensés par les intervenants et l'enquête 2022 sur l'industrie des technologies propres sont la mobilisation de capitaux, l'évolution des marchés géographiques et le soutien à la croissance de la main-d'œuvre.



ANNEXE A

Les données relatives au secteur de l'ETP de la C.-B. et aux entreprises spécialisées dans les technologies propres proviennent des sources suivantes :

Résultats de l'enquête sur l'industrie des technologies propres 2022

Menée par Ressources naturelles Canada, cette enquête ciblée a été envoyée à 2 427 entreprises de technologies propres non diversifiées recensées dans le cadre de la Stratégie relative aux données sur les technologies propres. Un total de 640 réponses au sondage uniques ont été reçues. Dans ce rapport, les données sur les principaux clients des entreprises de technologies propres (taille de l'échantillon n=40) et sur le niveau de maturité des entreprises de technologies propres (taille de l'échantillon n=140) proviennent de cet ensemble de données.

Registres des entreprises du Canada

Les données des registres des entreprises peuvent être reliées à la liste des entreprises de technologies propres. Dans ce rapport, les données relatives à la taille des entreprises spécialisées dans les technologies propres (taille de l'échantillon n=257) et au nombre d'emplois proviennent de cet ensemble de données.

Liste des entreprises de technologies propres

Cet ensemble de données, interne à Ressources naturelles Canada, fournit de l'information sur les entreprises spécialisées à travers le Canada. La dernière mise à jour date d'avril 2022 et comprend de l'information provenant du répertoire des entreprises autochtones. Dans le présent rapport, les données sur les entreprises spécialisées dans les technologies propres sont tirées de cet ensemble de données, y compris le nombre d'entreprises dirigées par des femmes.

Derwent Innovation

L'Office de la propriété intellectuelle du Canada (OPIC) a obtenu des données sur les brevets auprès de Derwent Innovation. Ressources naturelles Canada a ensuite fait correspondre les dépôts de l'OPIC à la liste des entreprises de technologies propres afin de récupérer les données sur les brevets des entreprises spécialisées (taille de l'échantillon n=492 pour la C.-B.).

Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)

Publié par Statistique Canada, le CEPETP présente de l'information sur l'incidence économique des produits de l'ETP. Dans ce rapport, les données sur l'emploi, les salaires, les exportations et les importations du secteur de l'ETP proviennent de cet ensemble de données.

Environnement de fichiers coupables

Cet ensemble de données, interne à Ressources naturelles Canada, relie la liste des entreprises de technologies propres à l'environnement de fichiers coupables de Statistique Canada. Dans ce rapport, les données sur les dépenses de R et D des entreprises spécialisées des technologies propres (taille de l'échantillon n=80), la rentabilité (n=300), la valeur moyenne des exportations (n=90) et la taille du marché du secteur des technologies propres (n=295 pour la C.-B. et n=1590 pour le Canada) sont tirées de cet ensemble de données.

S&P Capital IQ

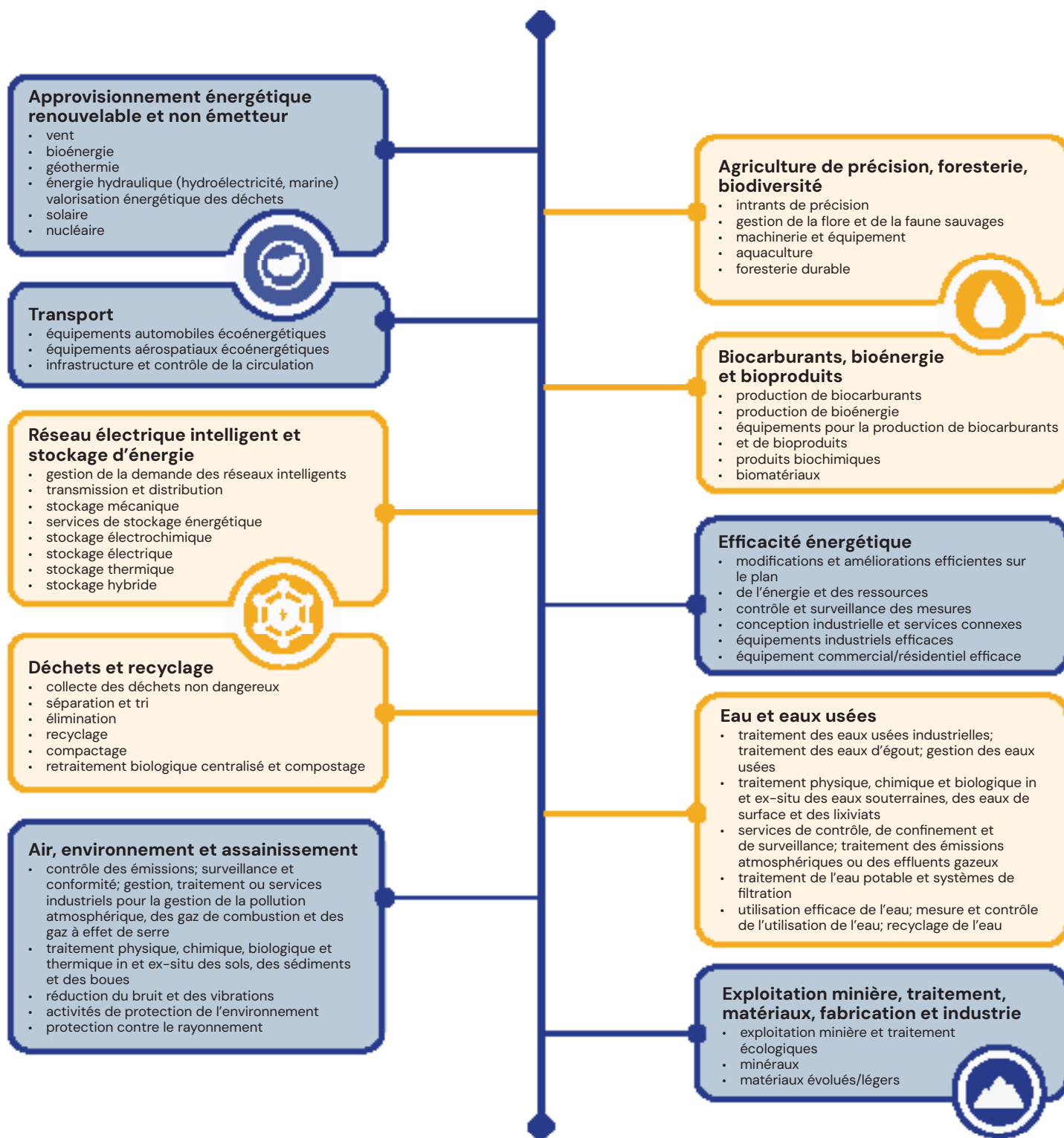
Cet ensemble de données de S&P Global fournit de l'information financière mondiale, y compris sur les entreprises publiques et privées et des aperçus du marché. Dans ce rapport, les données sur le nombre d'entreprises cotées en bourse et leur capitalisation boursière proviennent de cet ensemble de données.

Enquête sur les biens et services environnementaux (EBSE)

Publié par Statistique Canada, l'EBSE présente de l'information sur les ventes et les exportations de biens et de services de l'ETP. Dans ce rapport, les données sur les recettes du secteur de l'ETP proviennent de cet ensemble de données.

ANNEXE B

La taxonomie suivante représente l'ensemble des produits considérés comme des technologies propres par le gouvernement du Canada.



SOURCES

- 1 Statistique Canada. *Enquête sur les biens et services environnementaux (EBSE)*, 2021. <https://bit.ly/3PRlgH8>
- 2 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 3 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 4 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 5 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 6 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 7 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>; Statistique Canada. *Produit intérieur brut (PIB) aux prix de base, par industries, moyenne annuelle (x 1 000 000)*, 2023. <https://bit.ly/3QBcjC6>
- 8 Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation sobre en carbone de la Colombie-Britannique. *BC Hydro Review sets path for electrifying economy, supporting CleanBC*, nouvelles du gouvernement de la Colombie-Britannique, 2021. <https://bit.ly/3EUoUuS>
- 9 Statistique Canada. *Immatriculation des véhicules neufs*, 2022. <https://bit.ly/46L3OpZ>
- 10 Ressources naturelles Canada. *Liste des entreprises de technologies propres*, 2022. <https://bit.ly/3sviCiF>
- 11 Ressources naturelles Canada. *Résultats de l'enquête sur l'industrie des technologies propres 2022*, 2022. <https://bit.ly/3ERXTIn>
- 12 Services aux Autochtones Canada. *Répertoire des entreprises autochtones*, 2022. <https://bit.ly/3LEEkXM>
- 13 Ressources naturelles Canada. *Liste des entreprises de technologies propres*, 2022. <https://bit.ly/3sviCiFF>
- 14 Ressources naturelles Canada. *Résultats de l'enquête sur l'industrie des technologies propres 2022*, 2022. <https://bit.ly/3ERXTIn>
- 15 S&P Global Market Intelligence. *S&P Capital IQ*, 2023. <http://bit.ly/464OOTS>
- 16 S&P Global Market Intelligence. *S&P Capital IQ*, 2023. <http://bit.ly/464OOTS>
- 17 Statistique Canada. *Environnement de fichiers coupables*, 2021.
- 18 Association canadienne des administrateurs de lois sur les corporations. *Registres des entreprises du Canada*, 2023. <https://bit.ly/3tasJJT>
- 20 Statistique Canada. *Environnement de fichiers coupables*, 2021.
- 21 Derwent Innovation. 2020. <https://bit.ly/47umpvq>
- 22 Derwent Innovation. 2020. <https://bit.ly/47umpvq>
- 23 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 24 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 25 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 26 Ressources naturelles Canada. *Liste des entreprises de technologies propres*, 2022. <https://bit.ly/3sviCiF>
- 27 Statistique Canada. *Compte économique des produits environnementaux et de technologies propres (CEPETP)*, 2021. <https://bit.ly/3LCfUOM>
- 28 Côté, L. *Les cinq marchés d'avenir pour les technologies propres du Canada*, Exportation et développement Canada, 2019. <https://bit.ly/3ZxiWY>
- 29 Derwent Innovation. 2020. <https://bit.ly/47umpvq>
- 30 Ministère de l'Énergie des Mines et de l'Innovation sobre en carbone de la Colombie-Britannique. *Hydrogen will fuel clean transportation at B.C. Port*, nouvelles du gouvernement de la Colombie-Britannique, 2023. <https://bit.ly/3LEV1Cx>
- 31 KELLY, A. *Canada's Ventures to Value Chains: Water Technology*, Foresight CAC, 2023. <https://bit.ly/3t8T76K>
- 32 Ministère de l'Environnement et de la Stratégie sur les changements climatiques de la Colombie-Britannique. *Clean buildings and communities*, province de la Colombie-Britannique, 2023. <https://bit.ly/3tg8NVJ>
- 33 Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Innovation sobre en carbone de la Colombie-Britannique. *BC Hydro Review sets path for electrifying economy, supporting CleanBC*, nouvelles du gouvernement de la Colombie-Britannique, 2021. <https://bit.ly/3EUoUuS>
- 34 Statistique Canada. *Environnement de fichiers coupables*, 2021.
- 35 KONDOPULOS, G. et L. BURNS. *British Columbia Cleantech: 2019 Status Report*, KPMG, 2020.

Toutes les photos proviennent de la [province de la Colombie-Britannique](#) et de [Unsplash](#).



**SECTEUR DES TECHNOLOGIES PROPRES DE LA
COLOMBIE-BRITANNIQUE**

DÉCEMBRE 2023



BRITISH
COLUMBIA

Canada