

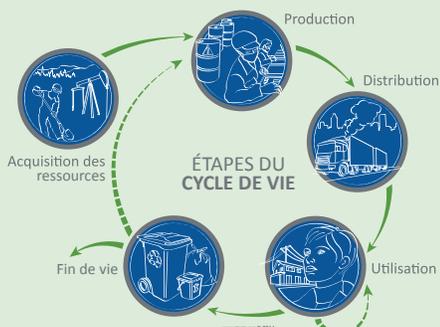
# BASE DE DONNÉES QUÉBÉCOISE D'INVENTAIRE DU CYCLE DE VIE



Fruit d'un projet de 1,5M\$ financé par le MDDELCC et mené par le CIRAIG, la base de données québécoise d'inventaire du cycle de vie (BD-ICV québécoise) a impliqué 35 entreprises et 28 organismes touchant 12 secteurs clés de l'économie québécoise. Outil fondamental pour la réduction de l'empreinte carbone, elle aura un impact réel sur la compétitivité des produits québécois.

## L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Pour soutenir et guider les efforts vers la durabilité, il faut connaître les impacts de nos choix. Les outils issus de l'approche cycle de vie, telle l'analyse du cycle de vie (ACV), permettent une évaluation globale de ces impacts et ainsi une meilleure prise de décision.



L'approche cycle de vie vise la prise en compte des impacts (environnementaux, sociaux et économiques) d'un produit ou d'un service tout au long de son cycle de vie.

## L'ACV AU SERVICE DE L'ÉCONOMIE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SOCIÉTÉ

Plusieurs entreprises et pouvoirs publics dans le monde, mais aussi au Québec, utilisent l'ACV avec succès et ce, à plusieurs fins : empreinte carbone, déclarations de GES, analyses comparatives, éco-conception, marketing, déclarations environnementales de produit, achats responsables, politiques publiques et réglementations.

Notons les cas de Cascades qui mise sur l'ACV, via un calculateur interactif, pour mettre de l'avant l'avantage environnemental de ses produits ; de RONA qui a développé deux nouvelles gammes de produits plus « verts » en utilisant l'ACV ; d'Insertech pour qui l'ACV environnementale et sociale a permis d'identifier et d'objectiver les retombées environnementales et sociales de son activité et de Canadian Tire qui a pu optimiser ses produits pour réduire la consommation d'énergie et ainsi réaliser des économies substantielles.

La BD-ICV québécoise, qui a pour assise la base de données suisse ecoinvent, fournit un accès à des données ICV spécifiques de haute qualité, intersectorielles et de façon transparente, pierre angulaire d'une prise de décision environnementale efficace et stratégique basée sur l'approche cycle de vie.

## Objectifs de la BD-ICV québécoise

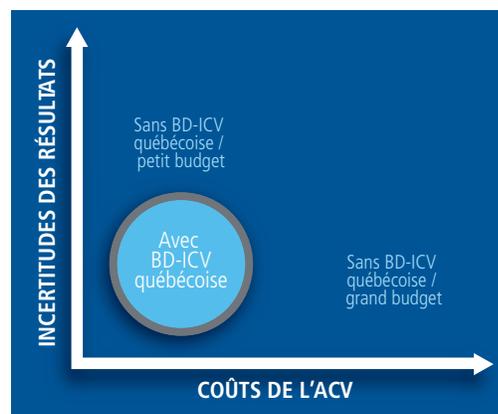
- Améliorer la fiabilité des données ICV disponibles au Québec.
- Promouvoir la plus faible empreinte carbone des produits québécois en mettant de l'avant le recours à l'hydroélectricité.
- Soutenir la compétitivité de l'industrie et le leadership du gouvernement du Québec.
- Favoriser l'utilisation des outils de prise de décision basés sur la pensée cycle de vie pour le gouvernement et l'industrie.



## LA BD-ICV QUÉBÉCOISE AU SERVICE DE L'ACV ET DU QUÉBEC

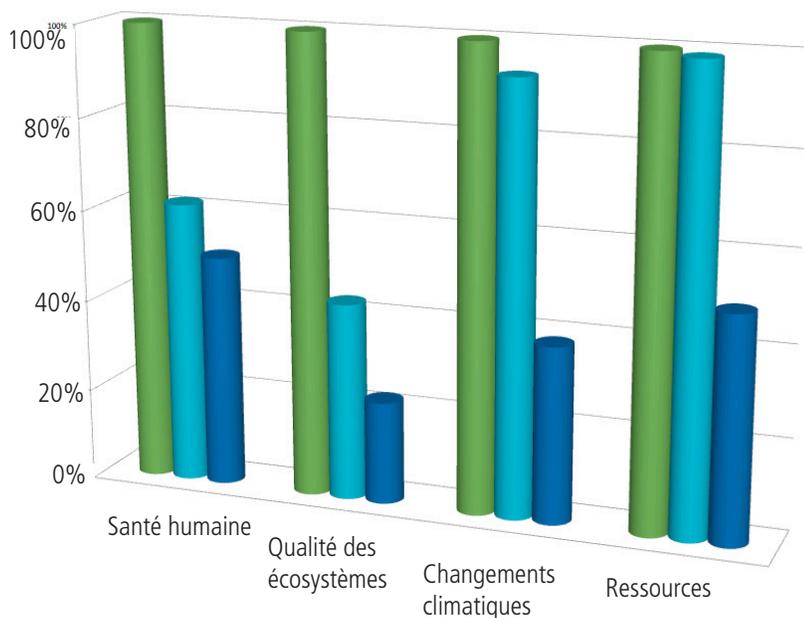
Une ACV de qualité nécessite l'accès à des données ICV de qualité. En cas contraire, cela peut conduire à des résultats variables et une crédibilité réduite. De plus, la collecte de données ICV dans le cadre d'une ACV peut être longue et coûteuse. Il est donc essentiel pour les pays de mettre en place l'infrastructure nécessaire facilitant la réalisation d'ACV à des coûts raisonnables, ceci est d'autant plus pertinent pour les PME qui représentent 87% des emplois au Québec et dont les ressources sont limitées.

L'accès à des jeux de données ICV québécois permet aux utilisateurs de l'ACV et des empreintes environnementales de réaliser des analyses plus rapidement, à moindre coût et d'obtenir des résultats plus spécifiquement applicables, facilitant ainsi la prise de décision.

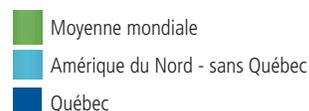


RÉALISER UNE ACV AU QUÉBEC

Dans le cas particulier du Québec, la réalisation d'ACV à l'aide d'une base de données fiable permet de mettre en lumière la meilleure performance environnementale de certains produits québécois, grâce notamment à la part très importante de l'hydroélectricité dans leur approvisionnement énergétique, comme c'est le cas pour la production d'aluminium.



### IMPACTS DE LA PRODUCTION D'ALUMINIUM



Retombées pour les 35 entreprises ayant participé au projet:

- ① Familiarisation avec l'outil ACV
- ② Bilan de leurs processus de production et fiche technique ACV de leurs produits
- ③ Base solide pour des actions concrètes d'amélioration

## TÉMOIGNAGES D'ENTREPRISES PARTICIPANTES

« Dans le cadre de sa participation à la première chaire de recherche en ACV du CIRAIQ, Hydro-Québec avait initié l'ambitieux projet de réaliser l'ACV du kWh produit, acheté, transporté et distribué au Québec. L'objectif de ce projet était alors de mieux caractériser l'empreinte environnementale du kWh qu'elle distribue. Nous étions loin de nous douter, à ce moment, qu'une base de données québécoise d'inventaire du cycle de vie verrait le jour. Hydro-Québec est très fière que l'ACV de son kWh soit intégrée à la base de données développée par le CIRAIQ, ce qui permettra à tous ses utilisateurs de tirer avantage de la faible empreinte environnementale du bouquet énergétique québécois. »

**André Besner, Chef – Environnement et développement durable, Affaires corporatives et secrétariat général, Hydro-Québec**

« L'information produite spécifiquement pour le Québec sera utile pour effectuer la promotion de l'utilisation de l'aluminium et différencier le matériau québécois sur le marché mondial. Que l'empreinte environnementale de l'aluminium québécois soit maintenant intégrée directement à la base de données d'inventaire la plus utilisée en ACV, permet aux ingénieurs, aux responsables d'approvisionnement et aux gestionnaires de projet des quatre coins de la planète, soucieux du développement durable, de connaître, de comparer et de faire valoir les aspects positifs de l'utilisation d'un produit québécois. Le bon matériau au bon endroit ! »

**Anik Dubuc, Vice-présidente Développement durable, Association de l'Aluminium du Canada**

« La participation de CEZinc au projet de BD-ICV québécoise nous a permis non seulement de mieux connaître les impacts environnementaux potentiels de nos produits, mais également de prendre connaissance du fait qu'ils se positionnent bien d'un point de vue environnemental par rapport à la moyenne du secteur.

Cette participation s'inscrit dans notre démarche de développement durable. Elle fournit également une information pertinente à partager avec le comité de citoyens avec qui nous travaillons. »

**Daniel Daoust  
Chef environnement, CEZinc**

## Exemples d'utilisation de la BD-ICV québécoise



Diagnostic initial sur les impacts du cycle de vie des activités et produits de l'entreprise



Benchmarking d'entreprise



Calcul de l'empreinte carbone pour accéder à un marché ou pour fins de communication



Écoconception



Réponses à des appels d'offre ayant des critères environnementaux



Achats responsables



Développement d'outils d'aide à la décision



Évaluation des impacts d'une politique ou décision gouvernementale

# LA BD-ICV QUÉBÉCOISE, CONCRÈTEMENT

## JEUX DE DONNÉES ICV

La BD-ICV québécoise comprend des données ICV du berceau au tombeau “cradle-to-gate” et du berceau à la porte de l’usine “gate-to-gate” incluant 402 jeux de données québécois et 504 jeux de données globaux.

Les jeux de données incluent des jeux de type “activité” allant de variations de jeux de données ecoinvent existants (adaptations mineures à majeures) à la création de nouveaux jeux de données (données développées pour le Québec représentant des technologies non couvertes dans ecoinvent). De plus, des jeux de données de type “marchés” et “substituts” ont également été développés.

## ACCÈS À L’USAGER

Les jeux de données de la BD-ICV québécoise sont inclus dans ecoinvent 3.1 ([www.ecoinvent.org](http://www.ecoinvent.org)). Les jeux de données “gate-to-gate” développés par le CIRAIG (nouveaux ou significativement différents des jeux de données d’ecoinvent) sont par ailleurs disponibles en ligne pour les usagers et ce, sans frais ([www.ciraig.org/fr/bd-icv.php](http://www.ciraig.org/fr/bd-icv.php)). Les usagers pourront également accéder à des jeux de données en ligne.

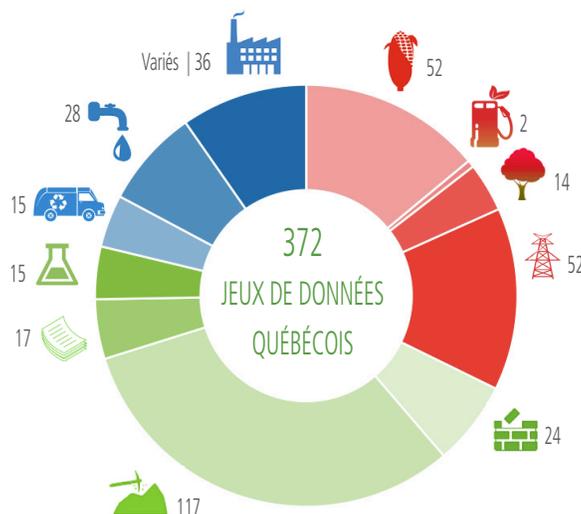
Un modèle canadien d’entrées-sorties économique est également disponible sur le site web du projet.

## SECTEURS COUVERTS

1. Agroalimentaire
2. Biocarburants
3. Bois et produits du bois
4. Énergie
5. Produits minéraux non métalliques
6. Mines et métaux
7. Pâtes et papiers
8. Engrais et produits phytosanitaires\*
9. Produits chimiques de base
10. Traitement des matières résiduelles
11. Traitement de l’eau
12. Transport routier\*

\*non appliqué au Québec

- 372 jeux de données québécois
- 508 jeux de données globaux



## PROJETS À L’HORIZON

La structure d’accueil de la BD-ICV québécoise repose sur les synergies de trois acteurs clés : le CIRAIG, le Centre interdisciplinaire de recherche en opérationnalisation du développement durable (CIRODD) et le Centre ecoinvent. Une plateforme d’échange intersectorielle, établie par le CIRODD, sera structurée autour d’entreprises issues de secteurs stratégiques du Québec. Entreprises et gouvernement seront appelés à jouer un rôle actif dans la pérennisation de la BD-ICV québécoise.

Dans un contexte plus global, la BD-ICV québécoise représente un premier jalon vers une éventuelle BD-ICV nord-américaine.



### CONTACT

Responsable de la BD-ICV québécoise | Pascal Lesage  
Tel.: 514 340-4711 poste 4013 • [pascal.lesage@polymtl.ca](mailto:pascal.lesage@polymtl.ca)

Coordination du projet | Gabrielle van Durme  
Tel.: 514 340-4711 poste 3368 • [gabrielle.van-durme@polymtl.ca](mailto:gabrielle.van-durme@polymtl.ca)

CIRAIG | Département de génie chimique | Polytechnique Montréal  
[www.ciraig.org/fr/bd-icv.php](http://www.ciraig.org/fr/bd-icv.php)

