



Démarches de l'ABQ pour la publication d'une DEP générique pancanadienne

Présentation de l'ABQ



Notre Mission

- ❖ Promouvoir l'utilisation du béton prêt à l'emploi
- ❖ Mobiliser nos membres et partenaires à adhérer aux bonnes pratiques de l'industrie

Présentation de l'ABQ



L'Association béton Québec en quelques lignes...

- ❖ Fondée en 1975
- ❖ Regroupe près de 100 entreprises associées à l'industrie du béton
- ❖ En 2014, environ 4,25 millions de m³ de béton ont été produit et livré au Québec par ses membres
 - ❖ soit plus de 90% de la production québécoise.
- ❖ Développement de système qualité depuis 1985



LEED V4 et le béton

Déclaration environnementale de produits

LEED V4 et le béton

-Déclaration environnementale de produit-



Déclarations de produits environnementaux (contribution à 2 points possibles)

Respecter les exigences d'au moins une des options ci-après, pour un maximum de 2 points:

Option 1: Déclaration environnementale de produits (DEP) (1 point)

Option 2: Optimisation multiattributs (1 point)

Objectif :

- ✦ Encourager l'utilisation de produits et de matériaux pour lesquels l'information sur le cycle de vie est disponible et qui ont des impacts favorables sur le plan de l'environnement, de l'économie et de la société.
- ✦ Récompenser les équipes de projet qui ont choisi des produits de fabricants dont l'amélioration des impacts du cycle de vie sur l'environnement a été vérifiée.

LEED V4 et le béton

-Déclaration environnementale de produit-



Option 1: Déclaration environnementale de produits *1 point*

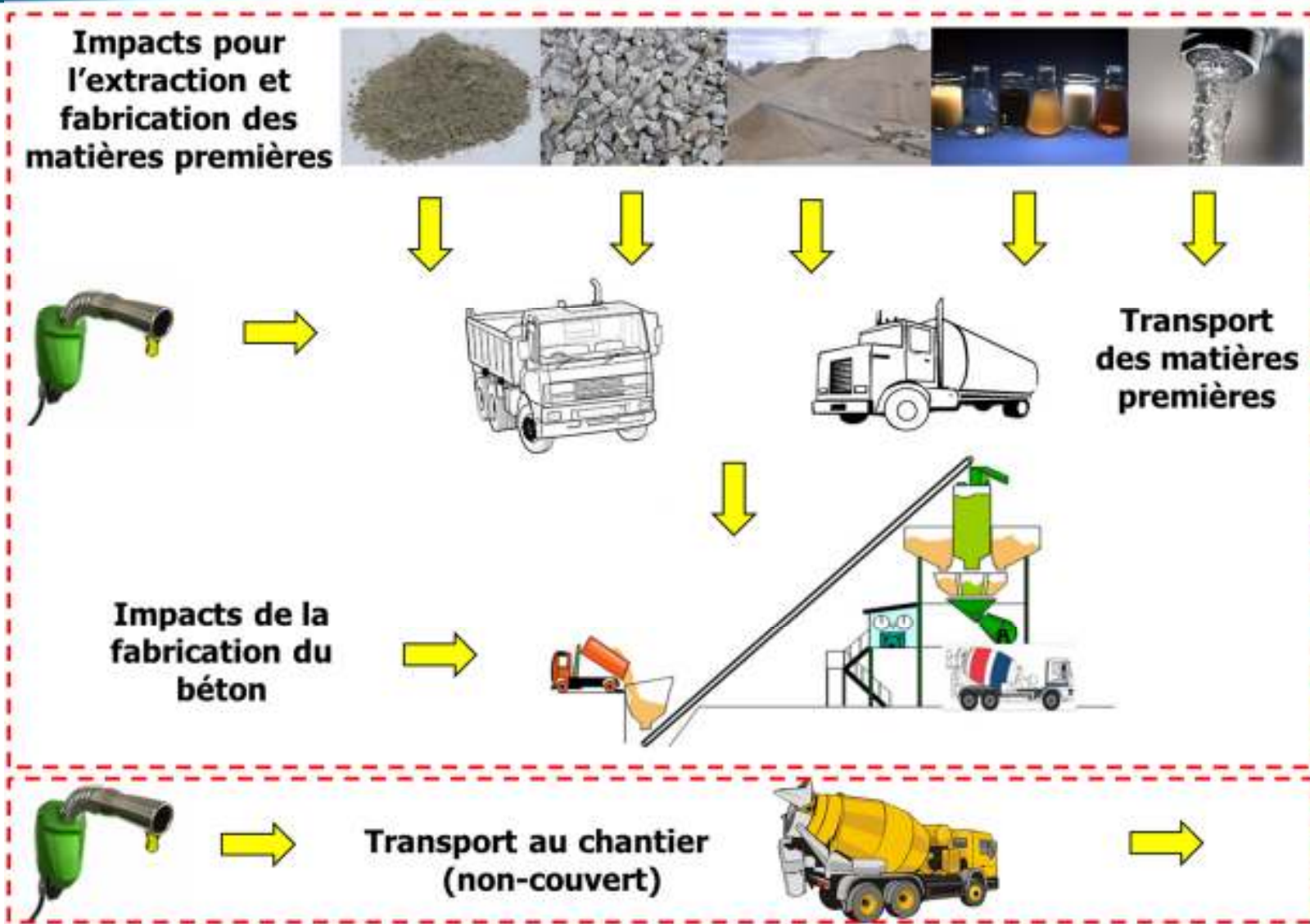
*20 produits installés de façon permanente**

- ✦ **Déclaration spécifique de produit**
 - disponible au publique (1/4 produit)
- ✦ **DEP moyen de l'industrie (générique)**
 - Vérification de tierce partie Type III (1/2 produit)
 - Producteur de béton doit être reconnu comme participant à la création de la DEP
- ✦ **DEP spécifique d'un produit**
 - Vérification de tierce partie Type III (1 produit)
- ✦ **Programme approuvé par le USGBC (CaGBC)**

*provenant d'un minimum de 5 manufacturiers différents

LEED V4 et le béton

-Frontières de l'ACV-



N'inclus pas

- Transport des employés
- Construction usine BPE
- Fournitures de bureau
- Armature, coffrage, cure



Construction,
Utilisation et
Fin de vie

LEED V4 et le béton

-Déclaration environnementale de produit-

Option 2: Optimisation multiattributs *1 point*

20 produits installés de façon permanente*

50% du coût des produits installés de façon permanente qui sont certifiés de tierce partie démontrant que leur impact est inférieur à la moyenne de l'industrie dans au moins trois des catégories suivantes sont évalués à 100% de leur coût pour les calculs de rendement de crédit.

- ✦ Épuisement des ressources énergétiques non renouvelables (énergie primaire)
- ✦ Potentiel de réchauffement global
- ✦ Impact sur la couche d'ozone
- ✦ Potentiel d'acidification
- ✦ Potentiel d'eutrophisation
- ✦ Formation d'ozone troposphérique

Panneaux de plafond Optima	
Teneur par portion – 0,09 m ² de panneau de plafond acoustique	
MESURES D'IMPACT ECV	TOTAL
Énergie primaire (MJ)	10,3
Potentiel de réchauffement global (équivalent kg CO ₂)	0,59
Impact sur la couche d'ozone (équivalent kg CFC-11)	2,60E-08
Potentiel d'acidification (équivalent moles H ⁺)	0,214
Potentiel d'eutrophisation (équivalent kg N ⁻¹)	2,42E-04
Potentiel de formation de smog photochimique oxydant (équivalent kg O ₃)	0,037
ATTRIBUTS DE PERFORMANCE	
Acoustique CRB (absorption)	0,90-0,95
Acoustique CA (classe d'articulation)	180-200
Réflexion lumineuse	0,90
Garantie contre l'affaissement et l'humidité	30 ans
Durabilité : lavable, résistant aux chocs, résistant aux éraflures, résistant à la saoullure	
Ingrédients: Fibre de verre avec membrane acoustique	
Consultez armstrong.com/plafonds-qc pour plus d'informations	

LEED V4 et le béton

-Déclaration environnementale de produit-

Option 2: Optimisation multiattributs

Notion d'approvisionnement local

- Les produits provenant (extrait, fabriqué, acheté) à moins de **160 km** du site du projet sont évalués à 200% de leur prix de base
- Les matériaux de structure ne peuvent constituer plus de 30% du coût.



Note: LEED 2009: Matériaux régionaux: 800 km



Démarches de l'ABQ et du CRMCA

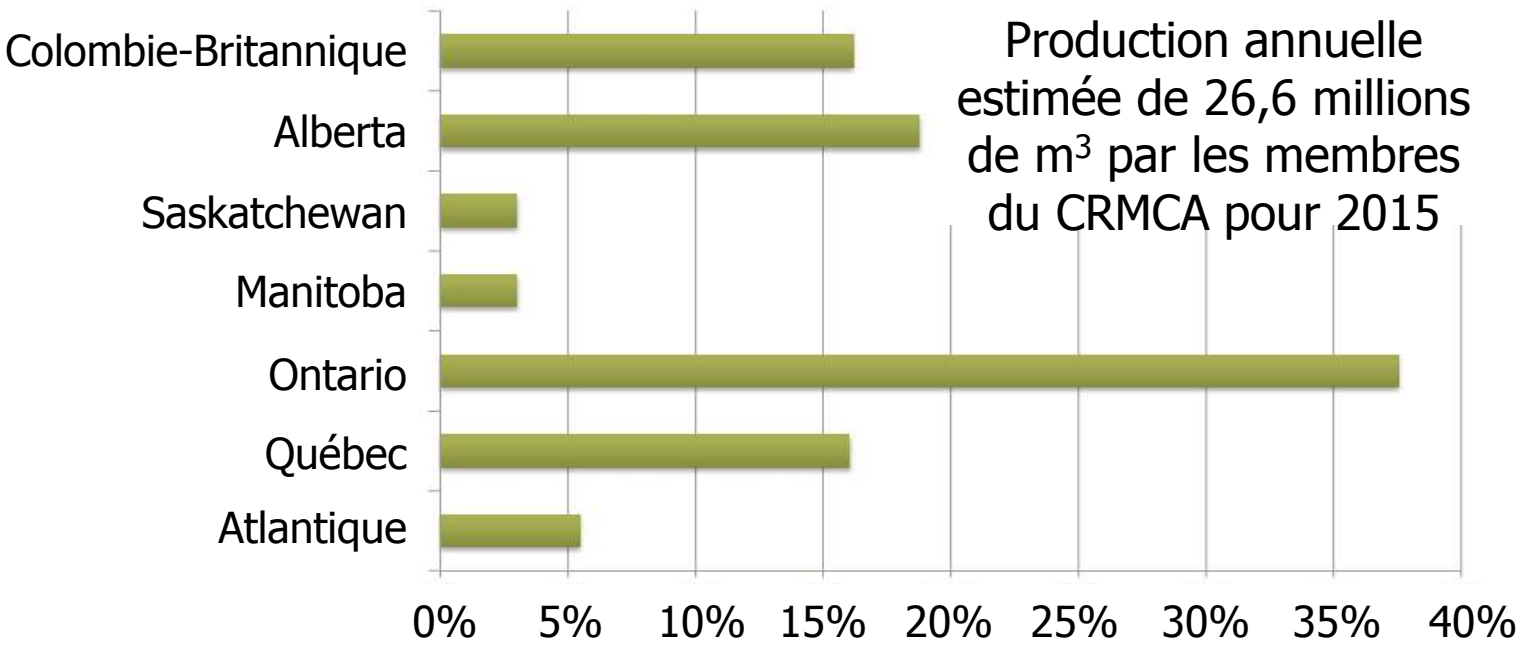
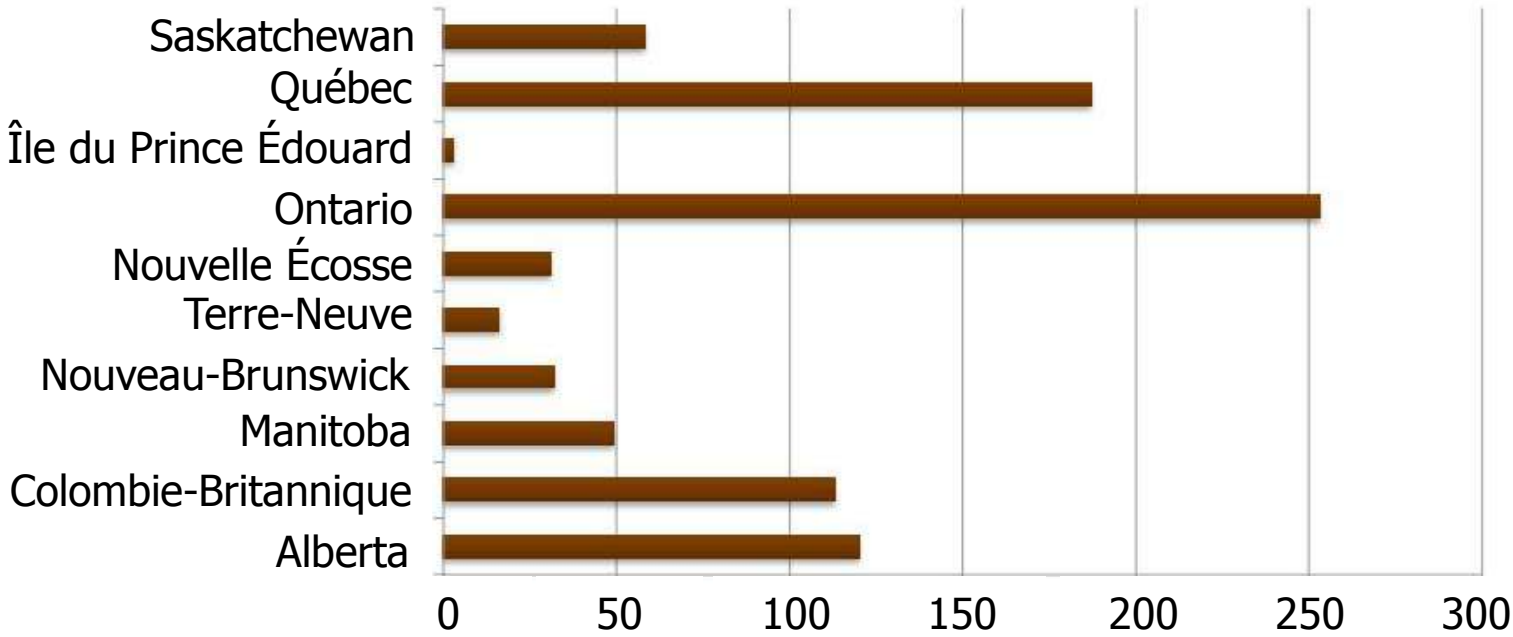
Pourquoi initier une telle démarche ?

- ✦ Permettre au BPE de demeurer compétitif dans les projets LEED
- ✦ Sans DEP, le BPE pourrait ne pas être considéré dans certains éléments d'un bâtiment
- ✦ Certains produits compétiteurs sont déjà prêts
- ✦ Les DEP génériques permettront aux producteurs de comparer leurs DEP spécifiques pour un second point (Optimisation multiattributs)
- ✦ Permettre à l'industrie de démontrer du leadership et de la transparence
- ✦ Laisser le temps aux producteurs d'étudier le marché et de développer leurs DEP spécifiques

Les grandes lignes de la démarche

- ✦ En collaboration avec le Canadian Ready Mixed Concrete Association
- ✦ Objectif: jusqu'à 50 formulations de béton
- ✦ DEP pour la fabrication de 1 m³ de béton
- ✦ PCR: Carbon Leadership Forum v1.1
- ✦ ACV et de la DEP (français et anglais): Athena Sustainable Material Institute
- ✦ Opérateur de programme : NSF International
- ✦ Durée: 5 ans

Distribution régionale des usines participantes (en nombre)



Représentativité statistique

- ✦ Marge d'erreur de 5%
 - ✦ Intervalle de confiance: 90%
 - ✦ Objectif: 200 usines au Canada (34 au Québec) pour 23% du marché
- } Minimum de 175 usines au Canada
devront répondre au questionnaire
complet



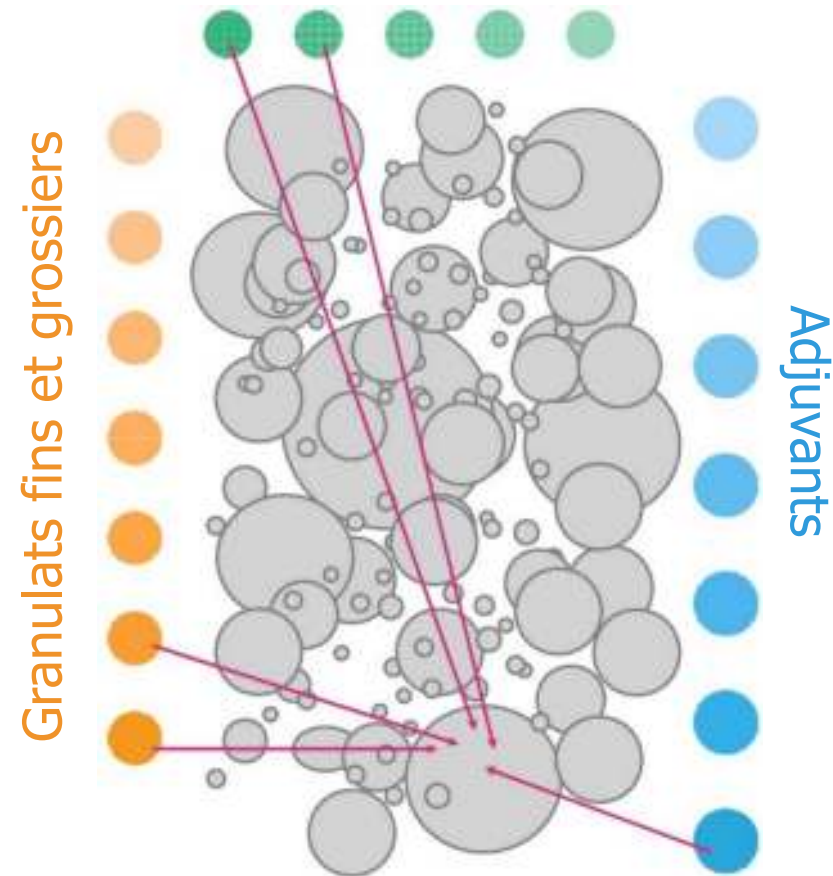
Plus de 95% des usines du Québec apparaîtront sur le répertoire des usines participantes à la DEP générique, soit plus de 175 usines

Les défis d'une DEP générique avec le BPE

- ❖ Classes de béton: un bâtiment peut nécessiter plusieurs types de béton allant du 15 MPa à plus de 80 MPa
- ❖ Liants: plusieurs types et combinaisons
 - ❖ Ciments portland seuls
 - ❖ Ciments au calcaire
 - ❖ Ciments composés binaires et ternaires
 - ❖ Ajouts cimentaires à l'usine de BPE
 - Cendre volante
 - Laitier de haut fourneau
- ❖ Pourcentage des ajouts cimentaires utilisés: remplacement cimentaire allant de 0% à plus de 35%



Ciments et ajouts cimentaires

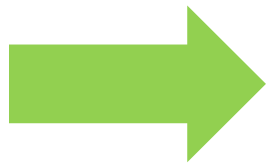


Certaines de formulations de béton pour un producteur!

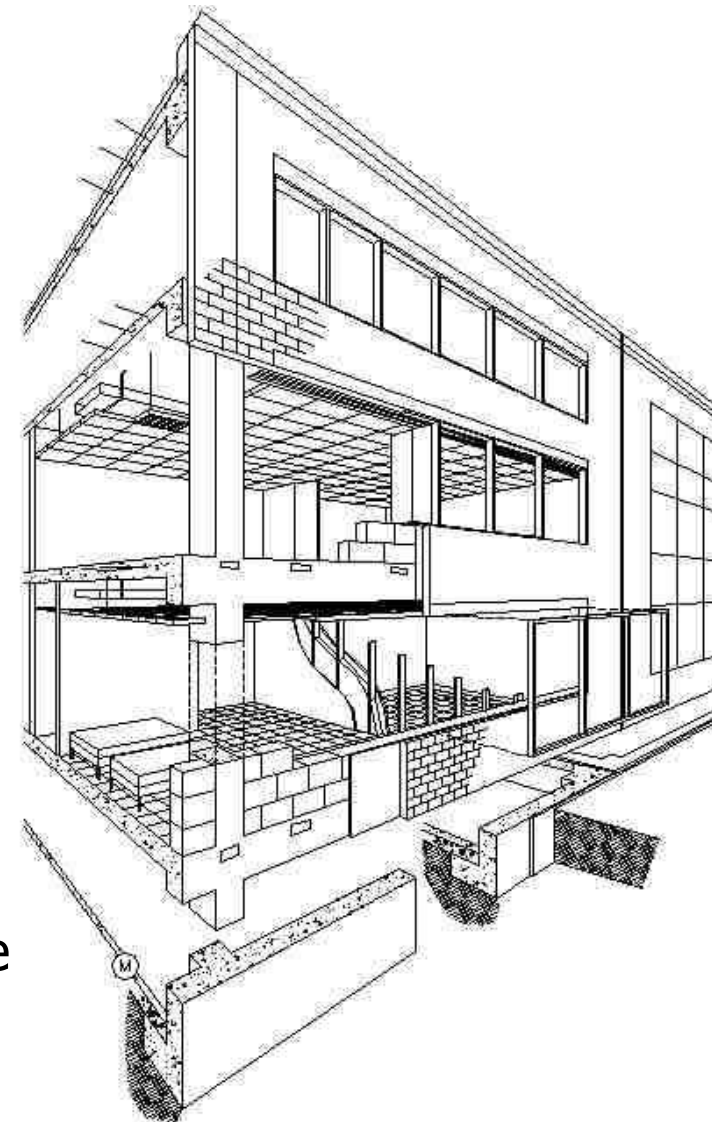
Les défis d'une DEP générique avec le BPE

*Différents éléments en béton dans un bâtiment

- ✦ Colonnes
- ✦ Dalles
- ✦ Trottoirs
- ✦ Semelles
- ✦ Murs de fondation
- ✦ Radiers
- ✦ Cages d'escalier
- ✦ Stationnements
 - ✦ Extérieurs
 - ✦ Sous-terrain
- ✦ Bordures
- ✦ etc.



Un défi de déterminer quelles formulations pour la DEP mais une belle opportunité de contribuer aux produits installés de façon permanente



*produits installés de façon permanente

Les défis d'une DEP générique avec le BPE

Disponibilités et dosages typiques en ajouts cimentaires: une réalité qui n'est pas la même d'une province à l'autre

Ouest canadien: -grande disponibilité de cendres volantes due aux centrales thermiques

Ontario: -grande disponibilité de laitier due aux aciéries

Québec: -Aucune source locale de laitier et de cendres volantes
-importation des États-Unis et de l'Ontario
-Fumée de silice disponible au Québec mais peu dans l'Ouest
-Verre:
-pas utilisé dans le reste du Canada
-pas un ajout cimentaire clairement encadré par la norme CSA A23.1

Échéancier

Janvier – mars 2016

- ✦ Compléter le répertoire des usines participantes (seules les usines participantes auront le droit d'utiliser la DEP)
- ✦ Identification des principaux mélanges de béton

Avril – juin 2016

- ✦ Sélection des usines retenues pour remplir le questionnaire complet
- ✦ Organisation d'un webinaire en français sur le questionnaire complet
- ✦ Support de l'ABQ

Échéancier

Juillet – septembre 2016

- ✦ Rédaction de l'analyse de cycle de vie et la DEP par Athena
- ✦ Enregistrement et publication de la DEP par NSF International
- ✦ CRMCA développe un plan de communication pour partager l'information



DEP – industrie du ciment

DEP – industrie du ciment

❖ DEP générique réalisée par l'Association Canadienne du Ciment

❖ Mars 2016

Environmental Product Declaration (EPD)

GENERAL USE (GU) AND

PORTLAND-LIMESTONE (GUL) CEMENTS

Cement Association of Canada



The Cement Association of Canada (CAC) is pleased to present this Canadian and CAC member industry average environmental product declaration (EPD) for General Use (GU) and Portland-Limestone (GUL) Cements. This EPD was developed in compliance with CAN/CSA-ISO 14025 and has been verified by François Charron Doucet, Groupe AGÉCO.

The EPD includes life cycle assessment (LCA) results for the product stage or cradle-to-gate manufacture of GU and GUL cements as produced in Canada by CAC members in 2014. It is intended for business-to-business communication.

For more information about Cement Association of Canada, please go to www.cement.ca.





Expérience de Demix Béton

Demix Béton

- ✦ Participant DEP générique
- ✦ Expérience
- ✦ À l'écoute du marché – coûts importants (nombre de recettes)
- ✦ Exercice intéressant : besoin de transparence