



Réseau entreprise et  
développement durable

## ACTES DU COLLOQUE

### CONFERENCE PROCEEDINGS

Mercredi 28 octobre

Comment développer une expertise en  
matière de développement durable ?



le développement durable  
à la recherche de solutions pour les pme  
colloque international | montréal, 28-30 octobre 2015

Présenté par



Social Sciences and  
Humanities Research  
Council of Canada

Conseil de recherches  
en sciences humaines  
du Canada

Canada

Économie,  
Innovation  
et Exportations

Québec



EXPERTISE  
RENTABILITE  
MARKETING

## Sommaire

MERCREDI 28 OCTOBRE : EXPERTISE

Le mot de la présidente .....	3
Explication des trois défis .....	4
André Gaumond, Vice-président principal, Développement du Nord-du-Québec et administrateur chez Redevances Aurifères Osisko .....	5
Jean Rochette, Président, Produits Neptune Inc .....	20
Jean Cadieux, Professeur, Université de Sherbrooke .....	29
Julien Beaulieu, Classification des projets de symbioses industrielles.....	42
Sandrine Berger-Douce, Accompagner le développement durable dans les PME par les opérations collectives : les leçons de deux expériences régionales en France. ....	58
Monique Lortie, Le développement durable dans le contexte de la très petite entreprise : le cas des poseurs de revêtement de sol flexible.....	67
Normand Gariépy, Réalisation d'un projet pilote BNQ 21000 simplifiée auprès de PME de la région de Sorel-Tracy .....	70
Kadia Georges Aka, L'objet-émotion, un outil de gestion du processus d'innovation durable utilisé par des dirigeants de PME .....	79
Ariane Lafortune, L'« autorité privée » dans un jeu à deux-niveaux : le cas des régulations volontaires de carbone dans le système de gouvernance du climat .....	83
À propos du REDD .....	106
Partenaires .....	107





## Le mot de la présidente

### Marie-France Turcotte

Directrice, Bureau francophone, Réseau entreprise et développement durable  
Professeure et Titulaire adjointe, Chaire de responsabilité sociale et de développement durable,  
École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal

Bonjour,

C'est avec plaisir que nous vous présentons les Actes du colloque international « Le développement durable : À la recherche de solutions pour les PME » qui s'est tenu du 28 au 30 octobre 2015.

Les PME représentent 98% de toutes les entreprises canadiennes et jouent un rôle important dans la durabilité économique, sociale et environnementale. Leur contribution est tout aussi importante partout dans le monde. Le projet du développement durable ne pourrait prendre forme sans l'impulsion des petites et moyennes entreprises. Lieux de création et d'innovation, les PME ont un grand rôle à jouer.

Suite à un précédent colloque que nous avons tenu en 2011, le Conseil des PME du Réseau entreprise et développement durable (REDD) a été créé. Ce conseil rassemble des PME, des organismes gouvernementaux et des représentants d'organismes sans but lucratif reconnus comme des leaders en matière de développement durable. Depuis 2012, le Conseil des PME du REDD a produit trois rapports des défis prioritaires en matière de développement durable auxquels font face les PME. Trois de ces défis sont en tête des préoccupations exprimées et ce sont pour ceux-ci que le colloque vise identifier des pistes de solutions. Ces trois défis majeurs sont les suivants. Premièrement, comment développer une expertise en matière de développement durable? Deuxièmement, comment quantifier les retombées des actions en développement durable pour l'entreprise? Troisièmement, comment se démarquer auprès du consommateur avec un produit responsable?

Le colloque a donc été conçu pour répondre à ces questions et une journée de colloque est consacrée à chacune d'elles. Les matins des experts partageront leurs expériences en la matière et des chercheurs présenteront les résultats de leurs recherches sur le sujet. Le colloque se veut un lieu d'échange et de créativité. En après-midi, des ateliers créatifs donneront l'occasion de générer des pistes de solutions. Les résultats de ces ateliers donneront lieu à des rapports qui seront publiés par le REDD.

### Remerciements

Le colloque a été rendu possible grâce à plusieurs personnes et organisations. Je veux remercier sincèrement pour leur appui financier et leur confiance le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, le Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations, Fondation, Novacentris, le Réseau entreprise et développement durable et l'École des Sciences de la Gestion de l'Université du Québec à Montréal. Un grand merci aux membres du comité scientifique, aux nombreux bénévoles et à l'équipe du REDD. Merci à tous de participer au colloque et pour l'énergie que vous consacrerez pour identifier des pistes de solutions aux défis du développement durable dans les PME.

Marie-France TURCOTTE



Réseau entreprise et  
développement durable

# Explication des trois défis



Mercredi 28 octobre 2015

Jeudi 29 octobre 2015

Vendredi 30 octobre 2015

## Expertise



**Comment développer une expertise en matière de développement durable?**

Le sondage sur le développement durable réalisé auprès des entreprises du Québec en 2013 (MEIE, 2014), mené par le Ministère de l'Économie, de l'Innovation et des Exportations (MEIE) du Québec indique que le manque d'information ainsi que le manque de ressources compétentes comptent pour 60% des raisons pour lesquelles les entreprises ne parviennent pas à réaliser des actions de développement durable. Le Conseil des PME s'est exprimé sur le besoin de développer des connaissances qui permettent de prendre des décisions de gestion éclairées sur l'intégration du développement durable dans la stratégie et les opérations des organisations.

## Rentabilité



**Comment quantifier les retombées des actions en développement durable pour l'entreprise?**

Les PME doivent rentabiliser leurs investissements et l'engagement envers le développement durable pourrait contribuer à leur bonne performance. Pourtant, elles manquent d'arguments économiques tangibles leur permettant de faire des choix rationnels en faveur du développement durable. Dans un contexte où l'efficacité des opérations revêt une importance particulière, la quantification des impacts sociaux et environnementaux d'une démarche de développement durable permettrait de mieux planifier et soutenir une démarche en ce sens, et ce, même lorsque ceux-ci n'ont pas d'impact financier direct.

## Marketing



**Comment se démarquer auprès du consommateur avec un produit responsable?**

Les PME cherchent à se tailler une part de marché pour des produits et services responsables. Il s'agit d'une autre façon de rentabiliser le développement durable tout en s'inscrivant dans le mouvement de la consommation responsable. Pour y parvenir, les PME cherchent à mieux orienter leur stratégie de communication pour en augmenter les répercussions. La concurrence est toutefois redoutable ; les PME font face à des joueurs détenant davantage de moyens pour déployer leurs campagnes de communication.

**MERCREDI 28 OCTOBRE- EXPERTISE**  
**Comment développer une expertise en matière  
de développement durable ?**

**PANEL**

**André Gaumond**

**Vice-président principal, Développement du Nord du  
Québec et administrateur chez Redevances Aurifères  
Osisko**

**OSISKO**  
REDEVANCES AURIFÈRES  
TSX:OR

**Comment développer une expertise DD?**

Colloque « *Le développement durable : À la recherche de solutions pour les PME* »

28 octobre 2015

**André Gaumond**

**Redevances Aurifères Osisko, qui sommes nous ?**

**OSISKO**  
REDEVANCES AURIFÈRES  
TSX:OR

Mines Virginia	Corporation minière Osisko
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leader en exploration au Québec</li> <li>▪ 10 à 20 millions \$ investi / an</li> <li>▪ Le plus grand propriétaire de terrain d'exploration du Nord</li> <li>▪ 16 prix au cours des 18 dernières années dont PDG vert et e3 Plus.</li> <li>▪ 6 découvertes, dont une de classe mondiale</li> <li>▪ Leader en développement durable en exploration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Découverte du gisement de classe mondiale Canadian Malartic</li> <li>▪ Construction &gt;1 milliard \$ investi et plus de 800 emplois créés</li> <li>▪ Investissement 195 millions \$ ville de Malartic dont 6 bâtiments institutionnels</li> <li>▪ Innovation, mine en milieu urbain</li> <li>▪ Politique d'achat local</li> <li>▪ Leader en développement durable en exploitation</li> </ul>

2

## Comment développer une expertise DD?

- La loi du gros bon sens
- Dans un premier temps, réaliser l'essentiel, ce qui peut se faire rapidement
- S'inspirer de ce qu'il se fait de bon dans l'industrie
- Consulter des experts et les parties prenantes
- Rétroaction et ajustements
- Une démarche d'amélioration continue

## Des initiatives hors du commun

- Trois guides des meilleures pratiques; Environnement, Santé et Sécurité et Relations avec les communautés
- Instigateur des Fonds Restor-Action Nunavik et Fonds Restor-Action Cries
- BNQ 21 000
- Projet pilote AEMQ de certification DD en exploration
- Politique d'approvisionnement basé sur le DD (30 % de l'évaluation)
- Calculateur d'émission de GES en partenariat avec la Chaire Éco-Conseil UQAC
- Mise sur pied du Fonds Essor Malartic Osisko (FEMO)
- Modifications des équipements pour améliorer la performance - Réduction du bruit – Mine Canadian Malartic
- Politique d'achat local
- Entente avec le gouvernement pour la restauration du parc à résidus East Malartic
- Première minière à financer volontairement la totalité du plan de fermeture (46,3 M \$)

- Initiateur du Fonds restauration de sites abandonnés au Nunavik



- >40 000 barils
- 200 réservoirs de propane
- 30 pièces d'équipement lourd
- 20 tonnes de débris métalliques
- 100 emplois saisonniers créés
  - 4 coordonnateurs de projet
  - 2 techniciens de chantier

## Expertise locale



## SAL-1

## Avant et Après



- Le fonds Restor-Action Nunavik est devenu la référence en tant qu'initiative pour la réhabilitation de sites abandonnés dans le nord canadien
- Prochainement: Fonds Restor-Action Eeyou Istchee

- Travailler différemment
  - Plantation d'arbres
  - Poêle à faible émission CO2
  - Précaution lors du transport de Mazout
  - Recouvrement de tranchées
  - Démantèlement des camps
  - Encourager le transport en commun au bureau chef



## DD: Se gagner une licence sociale

- Protocole d'information avec les Premières Nations
  - CTA, Tallymen, EDO, Chef et autres dirigeants
- Relation de confiance, transparence, intégrité, respect mutuel
- Visite annuelle dans les communautés
- Emplois dans les communautés touchées
- Dialogue avec nos communautés d'accueil et nos parties prenantes
  - Visites de sites (politique « Portes ouvertes »)
  - Mise sur pied d'un comité de suivi (Malartic)



11

## Créateur de richesse responsable

- Politique d'approvisionnement responsable
- Partenariats avec les communautés
- Dialogue avec nos fournisseurs
- Influencer positivement

Critères	Nombre maximal de points attribués
<b>Prix de la soumission</b>	550
<b>Capacité de respecter l'échéancier</b>	150
<b>Environnement</b>	100
<b>Santé et Sécurité</b>	100
<b>Développement durable</b>	100
<b>Pointage final</b>	1000

30%

12

## Nos gens – Mine Canadian Malartic

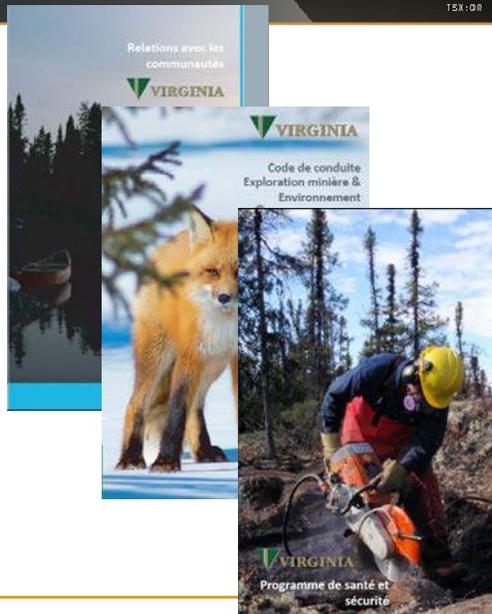
- Promotion de l'embauche locale
- Maintien d'un milieu de travail sécuritaire
- Formation et perfectionnement
- Plus de 125 000 heures de formation
- Programme de leadership d'Osisko : pour la prochaine génération
- Osisko au féminin : perfectionnement de femmes à tous les postes
- Recrutement dans les universités/collèges



## Comment faire adhérer l'équipe à notre vision DD

- Présentation annuelle sur le volet social et environnemental de l'entreprise
- Journée de bénévolat
- Publication du rapport DD
- Adhésion aux 3 guides des « Meilleures pratiques » à chaque début de campagne

- Protocole de communication avec les Premières Nations
- Protocole de formation en santé sécurité en exploration
- Protocole environnemental pour ses camps d'exploration



**Nouvelles infrastructures pour Malartic (195 M\$ investis par Osisko)**



Centre de formation aux adultes

Centre culturel et récréatif

## Modifications des équipements pour améliorer la performance

Réduction du bruit : Trousses antibruit



Réduction du bruit : Bennes des camions de halage 703F recouvertes de caoutchouc



Sécurité des employés : Pelle contrôlée à distance



## Un outil pour développer une expertise en DD

- Projet Pilote BNQ 21 000
  - 18 mois : 2011-2013

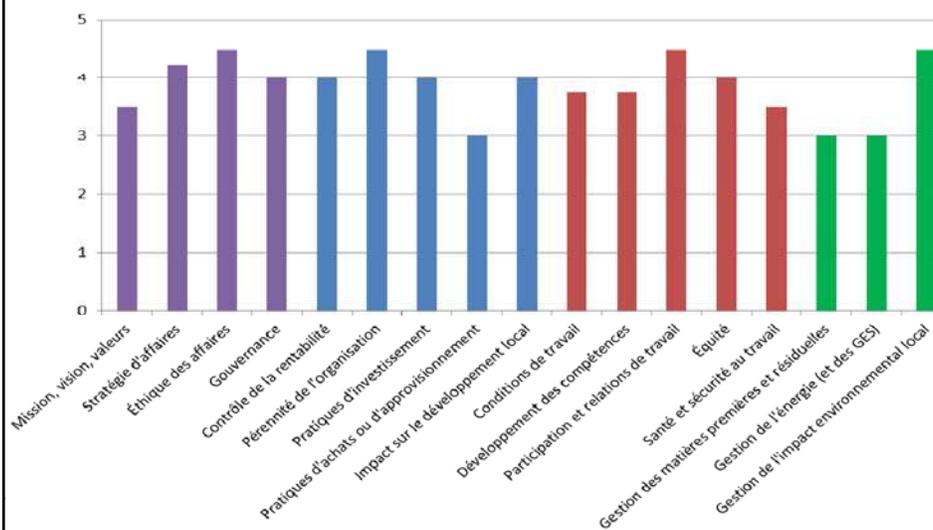


## BNQ 21 000: Étapes du processus

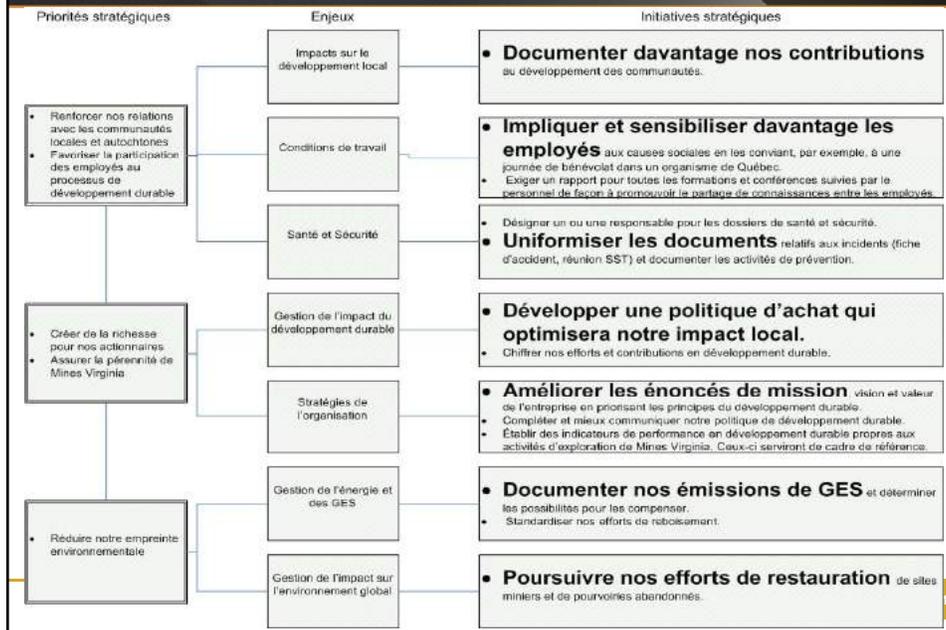
1. Consulter nos parties prenantes
2. Consultation interne
3. Identifier nos enjeux
4. Choisir nos priorités
5. Communiquer nos engagements
6. Partager notre vision
7. Amélioration continue



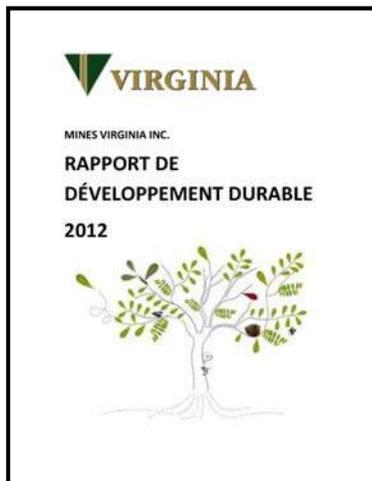
## Rapport diagnostic BNQ 21 000



## Plan d'action : amélioration continue



## Communiquer nos engagements



- Premier rapport de développement durable
- Objectifs et plan d'action
- Diffusé sur notre site web
- Envoyé à l'ensemble de nos parties prenantes

- Mieux intégrer, documenter et standardiser nos différentes démarches en Développement Durable
- Mieux partager notre vision auprès des employés
- Accélérer l'application de nos meilleures pratiques
- Faire participer et impliquer tous nos parties prenantes dans notre démarche

- Reconnaissances;
  - Prix PDG-Vert 2013 catégorie des petites entreprises
  - Prix E3 Plus
  - Prix Syncrude du CIM pour l'excellence des pratiques en développement durable (2011)
- Réputation exceptionnelle, image de marque
- Attraction et rétention des employés
- Cité comme « la référence » en DD, licence sociale
- Meilleure image pour toute l'industrie minière
- Le témoignage Goldcorp inc.



- Développement d'une nouvelle norme en DD pour le secteur de l'exploration minière
  - Accompagnement
  - Participation au projet pilote



- Une série de petits gestes qui font une grande différence
- DD: Opportunité pour les visionnaires - un risque pour ceux qui l'ignorent
- DD: Un Investissement et non une Dépense
- OR-VGQ: Sociétés les plus proactives en DD => >30 % de rendement annuel pour les actionnaires, donc le DD c'est payant



Le développement durable c'est payant !

OSISKO  
KESKIVÄNCÄ, AURIFÈRES  
TSX:OS





**Jean Rochette**  
**Président, Produits Neptune Inc.**



Écoresponsable



## Mission

Produits Neptune est un manufacturier et distributeur nord-américain de produits pour la salle de bain aux designs et aux styles innovateurs respectueux du développement durable.

Notre proposition à valeur ajoutée avec des partenaires de choix, l'efficacité de nos services à la clientèle et après-ventes, ainsi que notre excellence au niveau de l'expédition font de nous une compagnie avec laquelle il est facile de faire des affaires.

Jean Rochette  
Président







## Certification ÉCORESPONSABLE

Premier manufacturier de produits  
pour la salle de bain en  
Amérique du Nord à obtenir la  
certification ÉCORESPONSABLE



  
Produits Neptune

But

### Orientation stratégique

- Démontrer notre engagement envers le développement durable
- Être un chef de file écoresponsable dans notre champ d'activité



  
Produits Neptune

## Certification ÉCORESPONSABLE L'environnement nous tient à cœur

Diminution des  
composés  
organiques  
volatiles (COV)

Récupération  
des eaux  
usées

Toilettes  
incluant un  
système de  
vidange  
double, pour  
une économie  
d'eau de 25%

Recyclage  
de  
l'acrylique

Emballages de  
la compagnie  
Cascades  
ayant 80% de  
fibres recyclées

Réduction des  
émissions des gaz  
à effet de serre  
(produits  
québécois)



## Réalisations Sociales

- Diminution des accidents de 83% depuis 2007
- Taux de roulement très faible des employés (moins de 1%)
  - Prix Ambassadeurs 2014 (Plasticompétences)
- Implantation du "tourne-bain"
  - Prix National de la CSST en 2009
- Programme de formation des employés pour l'obtention de l'équivalence d'un diplôme d'étude de 5<sup>e</sup> secondaire (40 heures de formation)



Produits Neptune

## Réalisations Économiques



- Recyclage de l'acrylique
- Récupération des eaux usées grâce à l'installation d'un réservoir tampon pour les tests d'eau au montage des systèmes
- Diminution de 16% des composés organiques volatiles (COV) dû aux changements de matières premières

## Réalisations Économiques



- Emballage de la compagnie Cascade ayant 80% de fibres recyclées
- Changement des boites blanches aux boites brunes
  - Moins d'encre sur les boites
- Utilisation de l'acétone recyclé au lieu de la neuve
  - Diminution du taux de carbone
- Amélioration de la planification = réduction de 15,000 pi<sup>2</sup> de surface d'entreposage
  - Diminution du transport

## Réalisations Environnement



- Récupération des matières premières
  - Bacs de récupération dans les espaces communs et individuels (métal, verre, papier, carton et plastique)
- Réduction de la consommation d'eau dans nos produits
  - 60% de nos toilettes incluent un système de vidange double pour une économie d'eau de 25%
- Amélioration de la qualité de l'air
  - Amélioration de la ventilation et de la qualité de l'air (moins que 50% de la norme)
  - 60% de réduction du taux de styrène



## Engagements



- Parce que nous avons à cœur le respect du développement durable, nous innovons en réduisant l'empreinte écologique de nos activités et de nos produits
- En optant pour la qualité de nos produits, vous faites un choix réfléchi de produits qui traverseront le temps
- Ensemble, nous agissons pour une bonne cause, celle d'un avenir en parfaite harmonie avec la nature

**Par besoin. Par plaisir. Par pure responsabilité.**





Produits Neptune



**Jean Cadieux**

**Professeur, Université de Sherbrooke**

**et**

**Edith Lecours**

**Étudiante, Université de Sherbrooke**

# Gestion du développement durable – *Au-delà des outils*

1

Jean Cadieux, Ph.D. Adm.A  
Professeur titulaire  
Faculté d'Administration  
Université de Sherbrooke  
Tel: (819) 821-8000 #61925

Edith Lecours, M.Sc., CPA, CA  
Doctorante en gestion du DD  
Faculté d'Administration  
Université de Sherbrooke

2

## Plan de la présentation

- L'expérience BNO21000
- Au-delà des outils
  - La gestion des *focus*
  - La gestion des priorités DD
- Conclusion
- Période de questions

3

## L'expérience BNQ21000

Approche pour guider et outiller les gestionnaires dans l'adoption progressive des pratiques de gestion du développement durable.

4

## L'expérience BNQ21000

- Analyse finale du projet BNQ21000 portant sur les 40 implantations.
- Étude d'une durée de près de 5 ans qui a produit 572 documents.

Cadieux J., Taravella A-M (2015), *Retour sur l'expérience des 40 expérimentations québécoises du guide et de la méthodologie BNQ 21000*. Ministère de l'économie, de l'innovation et des exportations. Déposé, publication à venir en 2016.

Liste des documents maîtres	Nombre	Note 1	Note 2
5 Rapport final d'organisation	40	Prioritaire 1	Étude approfondie
Rapport final de projet pilote	3	Prioritaire 1	Étude approfondie
Entrevues consultants	13	Prioritaire 1	Étude approfondie
Suivis d'implantation 18 mois (moyenne : 5,3 par consultant)	70	Prioritaire 2	Étude approfondie
Bases de données Excel (Réponses des parties prenantes et autres compilations) - Total de 3352 employés participants.	408	Prioritaire 2 (87): Employés et direction  Peu à pas prioritaire (321): Autres documents	Étude des commentaires des employés et des directions.  Balayage des commentaires des autres parties prenantes.
Autres documents :	37	Prioritaire 1 et 2	Étude approfondie pour support et complément de portrait.
Total :	572		

## 6 L'expérience BNQ21000 – Analyse des résultats

- Les analyses ont permis de mettre en évidence deux grands effets qui font obstacle à la progression de la gestion du DD:
  - la gestion des *focus*;
  - la gestion des priorités DD.
- Ces effets appellent à une prise de conscience qui va au-delà des outils utilisés.
- C'est ce que nous vous proposons comme réflexion.

7

## Au-delà des outils

Obstacles à la progression de la gestion du développement durable

8

### 1- La gestion des *focus*

- Qu'est-ce qu'un problème de *focus*?

#### **S'apparente à l'effet « rondelle »**

(Analogie sportive empruntée au monde du hockey)

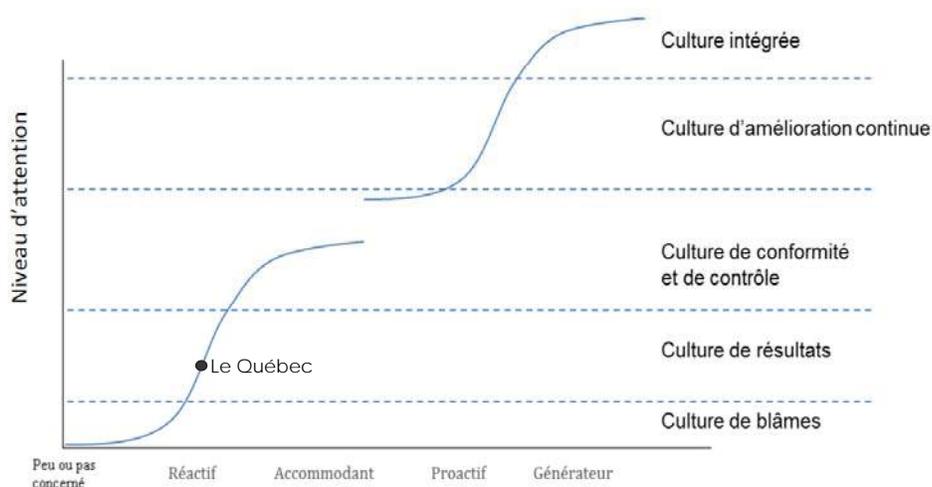
- Lorsqu'un joueur prend possession de la rondelle en présence d'adversaires, plus rien n'existe à part la rondelle.
- Cela crée une **zone d'aveuglement**.
- Lorsqu'un dirigeant vit une crise quelconque:
  - Ne voit que cette crise même si d'autres situations sont largement plus prioritaires (effet de *focus*).

## La gestion des *focus*

Comment gérer les focus?

- ▀ Les dirigeants doivent prendre conscience des focus qui paralysent leur organisation.
- ▀ La maturité de gestion du développement durable progressera à mesure que les dirigeants apprendront à identifier les focus et que leur aptitude à les gérer progressera.
- ▀ Les focus évoluent.

## Modèle conceptuel BNQ21000 - Progression



Neuvation (2011), *Sondage en développement durable à l'intention des entreprises du Québec*.  
Ministère du développement économique, de l'innovation et de l'exportation.

11

Évolution de la gestion des *focus*

	N1 : Peu concerné	N2 : Réactif	N3 : Accommodant	N4 : Proactif	N5 : Générateur
<b>Focus</b>	Concentration sur les opportunités.	Concentration à se positionner.	Concentration à se stabiliser et circonscrire les crises, on souffle.	Concentration sur le développement, on innove.	Concentration sur les partenariats.
<b>Zone d'aveuglement</b>	On oublie tout le reste.	Bousculé par les crises, on n'a pas de temps pour gérer le reste.	On oublie de se remettre en marche.	On perd certaines parties prenantes en route ou on néglige de les inclure.	On oublie d'entretenir la communication avec les parties prenantes internes.

12

Évolution de la gestion des *focus (suite)*

	N1 : Peu concerné	N2 : Réactif	N3 : Accommodant	N4 : Proactif	N5 : Générateur
<b>Focus</b>	Opportunités	Positionnement	Routine	Innovation	Extérieur
	Contrôle central	→			Délégation/ confiance
	Monologue	→			Dialogue
	Gestion informelle	→			Formalisation

## La gestion des focus – À retenir

- Mots d'ordre:
  - Conscience des focus
  - Délégation et confiance
  - Formalisation
  - Dialogue
- Les parties prenantes ont aussi leur propre focus.
- Les événements externes créent des focus dévastateurs, car les dirigeants ne peuvent que les subir (perte de contrôle).

## 2. La gestion des priorités DD – Profondeur de l'action

Au moment de cerner les priorités à examiner, un dirigeant peut :

- Ne tenir compte d'aucune priorité en lien avec le DD (**Rien**).
- N'examiner que les priorités les plus évidentes (**Évidence**).
- Examiner et régler ce qui est visible au-delà des évidences (**Visible**).
- Examiner, fouiller et proposer une solution adéquate (**Standard**).
- Fouiller, creuser, consulter et développer une solution de fond (**Avancé**).
- Creuser, consulter, voir et articuler une solution inattendue (**Original**).

## La gestion des priorités DD – Les stimuli internes

Source	Stimuli négatifs	Stimuli positifs
Direction	Pas de conviction*	Conviction profonde*
	Pas payant*	Payant
	Mauvaise santé financière*	Bonne santé financière
	Pas important pour la direction*	Important pour la direction
	CA désengagé*	CA engagé
	Culture de laisser-aller*	Culture de la mesure et du suivi
	Aucun dirigeant formé	Un dirigeant formé*
	Nouvelle direction*	Direction aguerrie*

## La gestion des priorités DD – Les stimuli internes (suite)

Source	Stimuli négatifs	Stimuli positifs
Porteur du dossier	Pas de conviction	Conviction profonde*
	Porteur échaudé	Porteur motivé
	Poste peu important*	Poste important*
	Incompétent	Compétent
	Aucune formation	Formation adéquate
	Essoufflement (autres dossiers)*	Bon rythme
	Manque de ressources*	Ressources adéquates
	Aucune délégation*	Bonne délégation
Autre interne	Pas de reconnaissance des rôles des employés (Comité, syndicat, ...)	Reconnaissance des rôles des employés (Comité, syndicat, ...)

## La gestion des priorités DD – Les stimuli externes

Source	Stimuli négatifs	Stimuli positifs
Gouvernement	Incertitude économique*	Avantage économique*
	Incertitude juridique*	Avancée juridique
	Incertitude réglementaire*	Avancée réglementaire
	Absence de normes	Normes*
	Absence de subventions	Subventions*
	Autres groupes régionaux	Absence d'aide régionale
Association sectorielle	Absence d'association	Présence d'une association
Groupe de pression	Parties prenantes externes agressives*	Parties prenantes externes favorables à la collaboration*
Client vedette	Petit client	Client vedette*

## La gestion des priorités DD – Profondeur de l'action selon stimuli et maturité de gestion DD

	N1 : Peu concerné	N2 : Réactif	N3 : Accommodant	N4 : Proactif	N5 : Générateur
Avec stimuli -	Rien	Rien	Évidence	Visible	Standard
Absence de stimulus	Rien	Évidence	Visible	Standard	Avancé
Avec stimuli +	Évidence	Visible	Standard	Avancé	Original

## Au-delà des outils – À retenir

« L'intégration du Développement Durable dans la gestion d'une organisation commence par faire la différence entre les mots suivants: désirer, vouloir et vouloir vraiment; seul le dernier cas produit des résultats.»

Jean Cadieux 2015

## Conclusion

## Limites à l'utilité des outils

- Les outils sont inutiles si le dirigeant ne prend pas conscience de sa propre maturité de gestion.
- Ils le sont également s'il ne voit pas l'utilité de modifier son modèle de gestion.
- Il le sont également s'il n'est pas prêt à s'engager dans une démarche à long terme de développement durable.

## Avant de proposer des outils

- Les dirigeants doivent être stimulés et amenés à prendre conscience de leurs focus pour qu'ils s'engagent et progressent dans la gestion du DD et qu'ils utilisent adéquatement les outils disponibles.

- Une question se pose alors:

Comment aider les dirigeants à surmonter les obstacles de la gestion des *focus* et des priorités DD?

Merci!

## Période de questions

# SEANCES PARTICULIÈRES

**Julien Beaulieu :**

**Classification des projets de symbioses industrielles**

---

**Défi :** Comment développer une expertise en matière de développement durable?

**Nom :** *Classification des projets de symbioses industrielles*

**Auteurs :** Julien Beaulieu, Polytechnique Montréal  
Jean-Marc Frayret, Polytechnique Montréal  
Louis Fradette, Polytechnique Montréal

**Collaborateurs :** Claude Maheux-Picard, CTTÉI

---



## Introduction

Les réseaux de symbioses industrielles sont des groupes d'entreprises de secteurs différents échangeant des matériaux, de l'eau, de l'énergie ou des sous-produits (Chertow, 2000). Autrement dit, les déchets de l'un viennent remplacer la matière première de l'autre. L'exemple le plus cité de ces réseaux est le Parc de Kalundborg, où 12 entreprises se sont concertées de manière à échanger 12 types de matières (Jacobsen, 2008). La réalisation de symbioses industrielles mène à des impacts positifs tant pour l'environnement (Eckelman & Chertow, 2013) que pour l'économie (Paquin, Busch, & Tilleman, 2013).

Au Québec, le Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTÉI) a initié plusieurs réseaux de symbioses industrielles, dont un couvrant la région de Lanaudière et un autre plus ciblé dans le parc portuaire de Bécancour. 204 entreprises participent au réseau de Lanaudière et 59 à celui de Bécancour (voir Annexe A). Il faut souligner la part importante des PME dans l'un et l'autre de ces réseaux : à Lanaudière, 202 des 204 entreprises sont en fait des PME. En réalité, la participation aux symbioses industrielles agit comme porte d'entrée aux concepts du développement durable, les entreprises s'attaquant d'abord au contenu de leurs poubelles.

Brièvement, le processus de création suivi par le CTTÉI comprend un diagnostic territorial des matières générées et utilisées par les entreprises, l'analyse des données afin de dénicher des projets intéressants d'échanges de matières, ainsi que la communication et le suivi de ces projets auprès des firmes participantes (Pinna, 2013). Pour chaque réseau, un animateur est responsable de créer des liens entre les entreprises selon la compatibilité des matières générées et demandées.

La documentation des flux de matière sur un territoire ouvre la porte à un nombre phénoménal de projets d'échanges possibles. Les ressources des animateurs étant limitées, une priorisation s'impose et seulement une fraction des projets identifiés peut être réalistement proposée aux entreprises (« symbioses initiées »). S'en suit une série de discussion, d'échange d'échantillon et négociation des modalités entre les modalités. Les projets de synergie peuvent être interrompus tant pour des raisons techniques que logistiques (Markewitz, Verville, & Maheux-Picard, 2014) : pour cette raison, seulement une fraction des projets discutés sont complétés (« symbioses concrétisées »).

## Sujets de recherche

La priorisation des synergies par les animateurs apparaît donc comme une étape cruciale dans la création des symbioses industrielles. Pour l'instant, celle-ci est faite selon l'expertise et les connaissances des entreprises des animateurs. Nous visons dans un premier temps à

comprendre ce qui distingue les symbioses initiées de celles qui ne sont pas avancées. Autrement dit, quels facteurs déterminent si un projet va être proposé aux entreprises? Dans un deuxième temps, nous visons à différencier les projets concrétisés de celles qui restent sur le banc d'essai. En d'autres mots, quels sont les facteurs de succès des symbioses industrielles? Les deux questions de recherche sont liées dans la mesure qu'une meilleure compréhension des facteurs de succès pourrait améliorer le processus de sélection des symbioses initiées.

### **Contexte empirique**

Pour notre étude, nous utilisons les données des deux réseaux du CTTÉI mentionnés plus haut. Pour celui de Lanaudière, un exercice de priorisation par des animateurs a permis d'identifier un groupe de symbioses qui seront initiées. Parmi 167 synergies étudiées, 60 ont été retenues. À Bécancour, le réseau est beaucoup plus avancé, et des échanges de matières ont déjà été complétés. Parmi 156 symbioses initiées, 31 ont été concrétisées.

Concrètement, nous tentons ici de classer les synergies de Lanaudière selon si elles sont initiées ou non et celles de Bécancour selon si elles ont été concrétisées ou non. Pour ce faire, nous faisons appel à des arbres de classification. En bref, un arbre de classification vise à répartir une liste de cas en des groupes homogènes basé sur un ensemble de variables prédictives (Breiman, Friedman, Stone, & Olshen, 1984). Par exemple, un arbre de classification peut être utilisé pour déterminer les facteurs de risques reliés au cancer du côlon (Camp & Slattery, 2002), ou encore pour analyser les données provenant d'images satellites (Hansen, Defries, Townshend, & Sohlberg, 2010).

### **Méthodologie**

Ainsi, on vise à déterminer si une symbiose sera initiée ou concrétisée en fonction des informations recueillies sur celle-ci. Pour la construction des arbres, l'algorithme CART (Breiman, Friedman, Stone, & Olshen, 1984) implanté en langage R a été choisi. Les variables prédictives sélectionnées pour les deux réseaux sont présentées en annexe B.

### **Résultats préliminaires**

Sans que l'analyse des résultats soit complétée, des résultats préliminaires peuvent déjà être communiqués. Tout d'abord, du côté de Lanaudière, on remarque que la priorisation par les animateurs est principalement basé sur le type de matière échangé. Autrement dit, des matières jugées plus simples comme les échanges de bois, de papier/carton ou matériaux de construction sont favorisés versus des matières plus complexes comme les résidus organiques ou les plastiques et caoutchouc. L'arbre prédit correctement le statut des synergies à 66%. Autrement dit, la majorité des décisions prises pour la priorisation des projets par les animateurs sont expliqués par le type de matière échangé.

Pour ce qui est de Bécancour, on remarque que la concrétisation des synergies varie selon si un recycleur est impliqué dans l'échange. Lorsque ce n'est pas le cas, la distance entre les entreprises apparaît comme un facteur déterminant pour la concrétisation de l'échange. En d'autres mots, la proximité des firmes est un facteur primordial pour l'établissement de symbioses industrielles. Les arbres de classification pour les deux réseaux sont disponibles en annexe C.

En analysant davantage les données provenant des synergies en cours ou réalisées par le passé, les animateurs de réseaux de symbioses industrielles seront mieux en mesure de cibler des projets à fort potentiel et donc d'améliorer l'efficacité du service offert aux entreprises de leur territoire.

## Références

- Breiman, L., Friedman, J., Stone, C. J., & Olshen, R. (1984). *Classification and Regression Trees*. Chapman and Hall.
- Camp, N. J., & Slattery, M. L. (2002). Classification tree analysis: a statistical tool to investigate risk factor interactions with an example for colon cancer. *Cancer Causes & Control*, 813-823.
- Chertow, M. (2000). Industrial symbiosis: Literature and Taxonomy. *Annual Review of Energy and Environment*, 313-337.
- Eckelman, M. J., & Chertow, M. (2013). Life cycle energy and environmental benefits of a US industrial symbiosis. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 1524-1532.
- Hansen, M. C., Defries, R. S., Townshend, J. R., & Sohlberg, R. (2010). Global land cover classification at 1 km spatial resolution using a classification tree approach. *International Journal of Remote Sensing*, 1331-1364.
- Jacobsen, N. B. (2008). Industrial Symbiosis in Kalundborg, Denmark: A Quantitative Assessment of Economic and Environmental Aspects. *Journal of Industrial Ecology*, 239-255.
- Markewitz, K., Verville, D., & Maheux-Picard, C. (2014). Processus de création d'une symbiose industrielle dirigée : cas des synergies invalidées. *Conférence Interdisciplinaire sur l'Ecologie Industrielle et Territoriale*. Troyes.
- Paquin, R. L., Busch, T., & Tilleman, S. G. (2013). Creating Economic and Environmental Value through Industrial Symbiosis. *Long Range Planning*.
- Pinna, J. (2013). *Création d'une symbiose industrielle*. Sorel-Tracy: Centre de transfert technologique en écologie industrielle.

## Annexe A: Tableau comparatif des groupes synergiques étudiés

		Bécancour (QC)	Lanaudière (QC)
<b>Niveau Réseau</b>	Porteur(s) de projet	CTTÉI /	CTTÉI
	Année de création	2008	2011
	Année d'analyse	2013-2014	2014-2015
<b>Niveau Entreprises</b>	Nombre d'entreprises participantes	59	204
	Nombre de PME participantes	41 (69%)	202 (99%)
<b>Niveau Matières</b>	Nombre de flux de matières documentés	343	894
<b>Niveau Échanges</b>	Nombre de symbioses étudiées	-	167
	Nombre de symbioses priorisées	156	60
	Nombre symbioses concrétisées	31	-
<b>Niveau Recherche</b>	Question de recherche	Concrétisation des symbioses	Priorisation des symbioses

## Annexe B : Liste des variables prédictives analysées

### Lanaudière: priorisation des symbioses

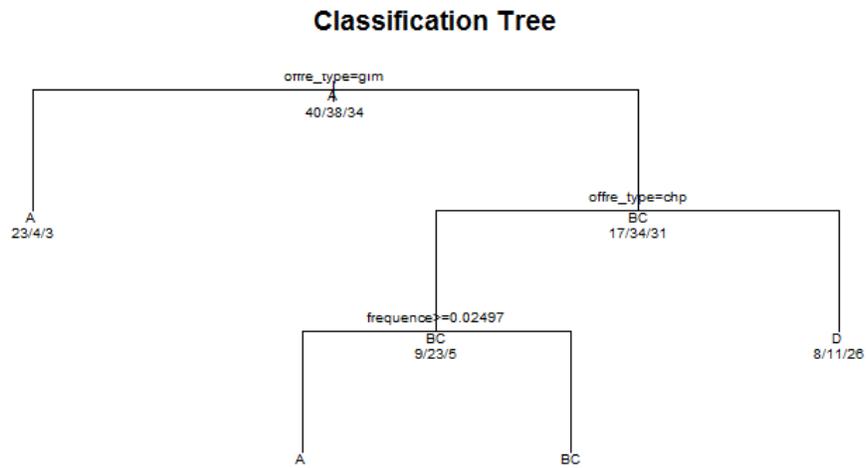
Variable	Description	Type	Exemple/Étendu:
<b>type</b>	Type de matière échangé	Catégorie (16 niveaux)	Papier et carton, Métaux, Plastiques...
<b>frequence</b>	Fréquence d'apparition du sous-type de matière	Nombre	0 à 1 (adim)
<b>offre_miseajour</b>	Si l'offre a été mise à jour dans la dernière année	Booléen	V/F
<b>distance</b>	Distance entre les deux compagnies	Nombre	1.65 à 59.99 (km)
<b>demande_miseajour</b>	Si la demande a été mise à jour dans la dernière année	Booléen	V/F
<b>offre_generique</b>	Si l'offre est d'un sous-type générique ("divers", "mélangé")	Booléen	V/F
<b>demande_generique</b>	Si la demande est d'un sous-type générique ("divers", "mélangé")	Booléen	V/F
<b>offre_recycleur</b>	Si la compagnie offrande est un recycleur	Booléen	V/F
<b>demande_recycleur</b>	Si la compagnie demandeuse est un recycleur	Booléen	V/F

### Bécancour: concrétisation des symbioses

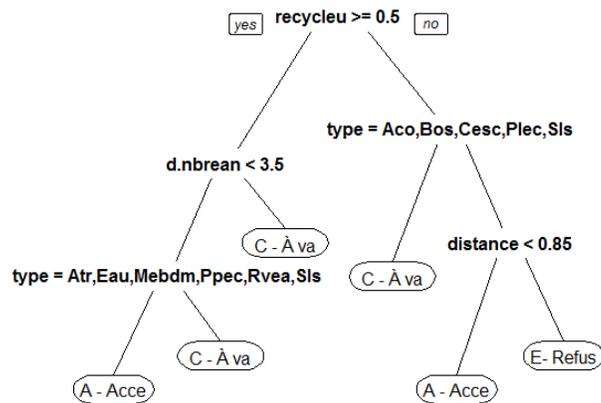
Variable	Description	Type	Exemple/Étendu:
<b>type</b>	Type de matière échangé	Catégorie (16 niveaux)	Papier et carton, Métaux, Plastiques...
<b>frequence</b>	Fréquence d'apparition du sous-type de matière	Nombre	0 à 1 (adim)
<b>contaminant</b>	Présence de contaminant	Booléen	V/F
<b>hazmat</b>	Présence de matériau dangereux	Booléen	V/F
<b>distance</b>	Distance entre les deux compagnies	Nombre	1.65 à 59.99 (km)
<b>scian</b>	Type d'entreprise similaire	Booléen	V/F
<b>nbredemploye</b>	Nombre d'employés des deux entreprises	Catégorie (6 niveau)	5 et moins, 5-19, 20-49, ...
<b>recycleur</b>	Présence d'un recycleur dans le binôme	Booléen	V/F
<b>Bothcdq</b>	Origine des deux entreprises	Booléen	V/F
<b>qtt</b>	Quantité de matière échangé (tonnes)	Nombre	0 à inf.

## Annexe C : Arbre de classification

Lanaudière (priorisation des symbioses) :



Bécancour (concrétisation des symbioses) :



# CLASSIFICATION DES PROJETS DE SYMBIOSES INDUSTRIELLES

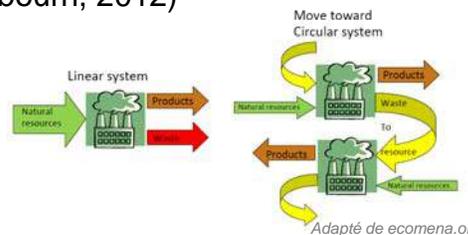
Julien Beaulieu, Polytechnique Montréal  
Jean-Marc Frayret, Polytechnique Montréal  
Louis Fradette, Polytechnique Montréal  
Claude Maheux-Picard, CTTÉI



## Symbioses industrielles

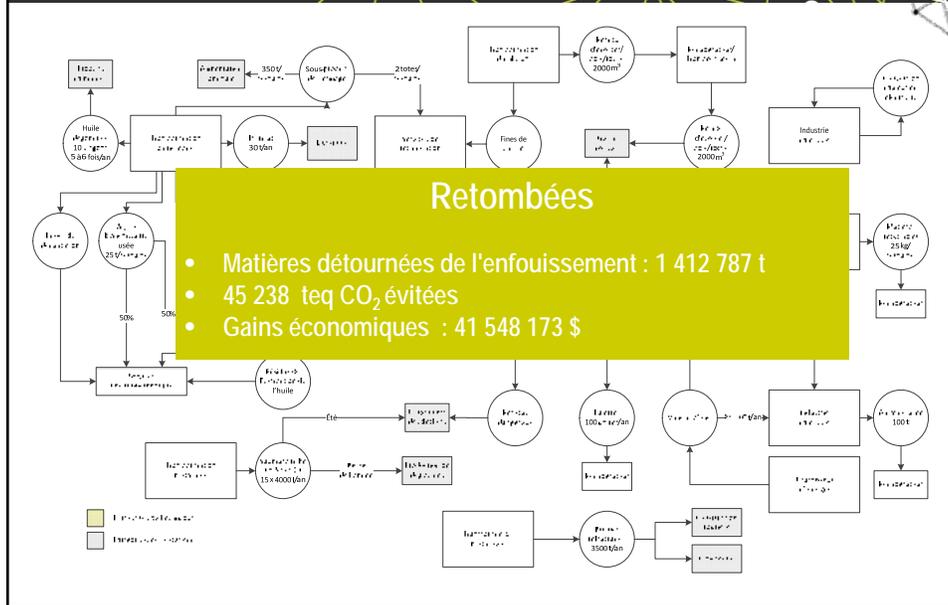
### Qu'est-ce qu'une symbiose industrielle?

- Un regroupement d'entreprises situées à proximité échangeant matières, eau, énergie ou sous-produits (Chertow 2000)
- ...et partageant des éco-innovations, connaissances, procédés techniques et d'affaires. (Lombardi & Laybourn, 2012)





## Exemple de Bécancour



## Le rôle du CTTÉI



# Accroître la performance des entreprises et des collectivités

Mise en valeur des résidus  
 Écoproduits à contenu recyclé  
 Symbioses industrielles  
 Chimie verte



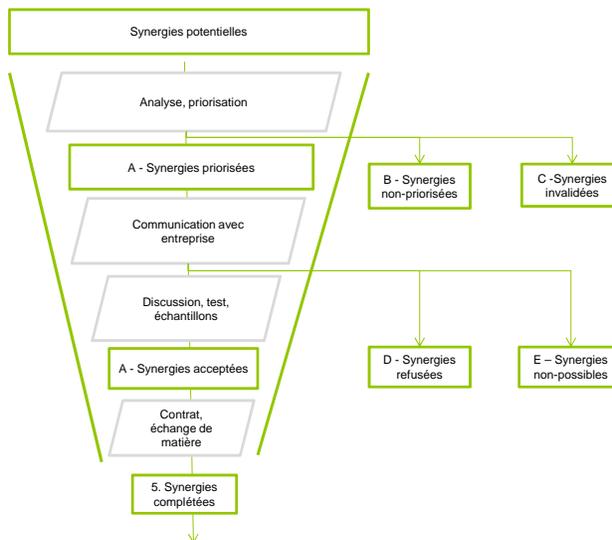
## Création des symbioses

### Processus de création des symbioses



Source: tiré de (Pinna 2013)

## Priorisation des synergies

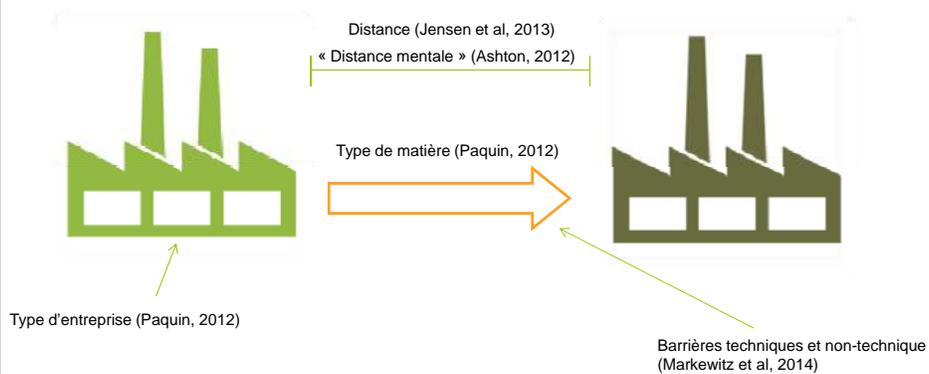


## Sujets de recherche

- Comment comprendre, améliorer et automatiser le processus de priorisation?
- Entrée du processus:
  - Qu'est-ce qui détermine si une synergie sera priorisée?
  - Facteurs de sélection
- Fin du processus
  - Qu'est-ce qui détermine si une synergie sera complétée?
  - Facteurs de succès

## Revue de littérature

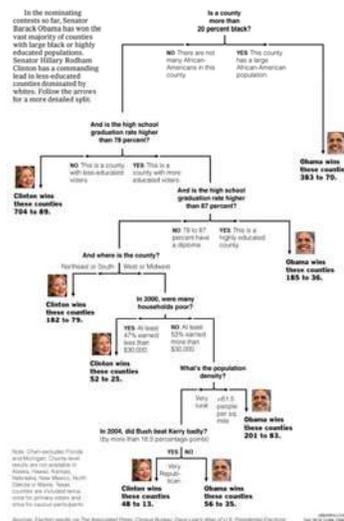
### Facteurs de sélection et de succès des synergies:



# Méthodologie

- Arbre de classification par algorithme CART (Breiman et al, 1984)

Decision Tree: The Obama-Clinton Divide



Source: nytimes.com

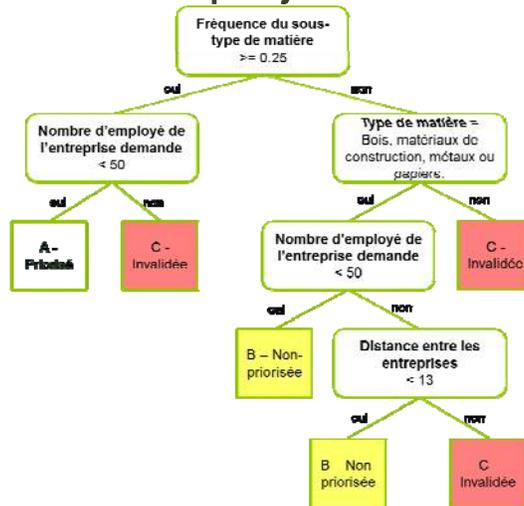
# Cas d'étude



		Bécancour (QC)	Lanaudière (QC)
Niveau Réseau	Porteur(s) de projet	CTTÉ /	CTTÉ
	Année de création	2008	2011
	Année d'analyse	2013-2014	2014-2015
Niveau Entreprises	Nombre d'entreprises participantes	59	204
	Nombre de PME participantes	41 (69%)	202 (99%)
Niveau Matières	Nombre de flux de matières documentés	343	894
Niveau Échanges	Nombre de symbioses étudiées	-	167
	Nombre de symbioses priorisées	156	60
	Nombre symbioses concrétisées	31	-
Niveau Recherche	Question de recherche	Concrétisation des symbioses	Priorisation des symbioses

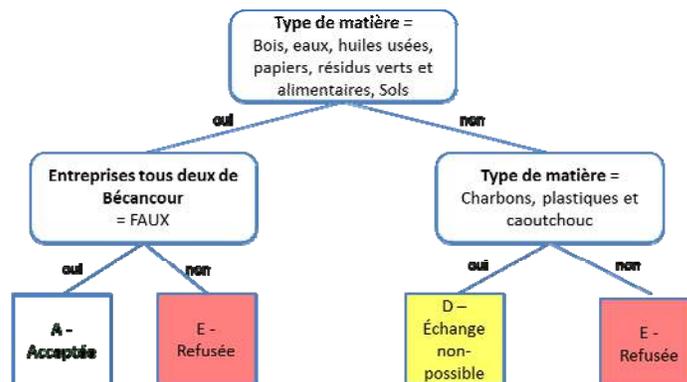
## Résultats

### Priorisation des projets



## Résultats

### Concrétisation des projets



## Points saillants



- Biais favorable à la priorisation envers les PME
  - Toutefois, la taille de l'entreprise ne détermine pas si un projet sera complété ou non
- Le type de matière détermine principalement si le projet sera sélectionné ou complété
- Les synergies sont le plus souvent réalisés en collaboration avec des entreprises « externes » à la symbiose
  - Importance des recycleurs et des « spécialistes » dans les réseaux de symbiose industrielle

## Conclusion



- Les symbioses industrielles: un outil de développement durable et de mise en œuvre de l'économie circulaire
- Les arbres de classification permettent une étude systémique des symbioses industrielles
- Des données plus détaillées sur les symbioses sont nécessaires pour comprendre davantage les facteurs de succès des synergies

## Références

- M. Chertow, «Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy,» *Annual reviews of energy and the environment*, pp. 313-337, 2000.
- D. R. Lombardi et P. Laybourn, «Redifining Industrial Symbiosis,» *Journal of Industrial Ecology*, vol. 16, n° 11, pp. 28-37, 2012.
- J. Pinna, «Création d'une symbiose industrielle,» Centre de transfert technologique en écologie industrielle, Sorel-Tracy, 2013.
- P. D. Jensen, L. Basson, E. E. Hellawell, M. R. Bailey et M. Leach, «Quantifying 'geographic proximity': Experiences from the United Kingdom's National Industrial Symbiosis Programme,» *Resources, conservation and recycling*, vol. 55, n° 17, pp. 703-712, 2011
- W. S. Ashton et A. C. Bain, «Assessing the "Short Mental Distance" in Eco-Industrial Networks,» *Journal of industrial ecology*, vol. 16, n° 11, pp. 70-82, 2012
- K. Markewitz, D. Verville et C. Maheux-Picard, «Processus de création d'une symbiose industrielle dirigée : cas des synergies invalidées,» chez *Conférence Interdisciplinaire sur l'Ecologie Industrielle et Territoriale*, Troyes, 2014
- Breiman, Friedman, Olshen et Stone, *Classification and regression trees*, Wadsworth Books, 1984

## Merci!

- Julien Beaulieu, [julien.beaulieu@polymtl.ca](mailto:julien.beaulieu@polymtl.ca)
- Claude Maheux-Picard, [Claude.maheuxpicard@cttei.com](mailto:Claude.maheuxpicard@cttei.com)



POLYTECHNIQUE  
MONTRÉAL





## **Sandrine Berger-Douce :**

**Accompagner le développement durable dans les PME par les opérations collectives : les leçons de deux expériences régionales en France**

# Accompagner le développement durable dans les PME par les opérations collectives : les leçons de deux expériences régionales en France

**Sandrine Berger-Douce**

Professeure – Chercheure Coactis (EA 4161)

France

Mots-clés : accompagnement, économie de la fonctionnalité, écoconstruction, opération collective, PME.

L'un des défis auxquels sont confrontées les PME est de savoir **comment développer une expertise en matière de développement durable (DD)**? Parmi les difficultés de ces entreprises figure de manière récurrente le manque de ressources (en information, en financement, en compétences, en temps) (Baromètre RSE des PME, 2013). Les PME ont pourtant à leur disposition des dispositifs pour les aider à prendre des décisions en vue de l'intégration du DD dans leur stratégie, notamment les opérations collectives (Berger-Douce, 2006 ; Calmé et Bonneveux, 2015 ; Noireaux, 2015).

L'accompagnement des PME vers le DD implique **des enjeux d'appropriation de dispositifs et d'outils de gestion** au sens des travaux de De Vaujany (2005 a et b) et Grimand (2006, 2012) liés au développement de **compétences** (Coëdel et al, 2015). Dans le champ de la PME, des auteurs travaillent sur les **opérations collectives**, en général (Desreumaux, 1979 ; Paturel et Barriol, 1999 ; Berger-Douce, 2010) et sur le DD, en particulier (Berger-Douce, 2006 ; Riot, 2013 ; Calmé et Bonneveux, 2015 ; Noireaux, 2015). Ces recherches mettent en lumière tant les atouts (dynamique de groupe, développement de compétences, etc.) que les limites (difficultés de recrutement des PME, implication cyclique des participants, etc.) de ces approches. En résumé, il est nécessaire de poursuivre les investigations pour mieux comprendre ces dynamiques collectives de manière à guider les pouvoirs publics vers une plus grande efficacité de ces dispositifs. D'où notre **question de recherche** : Comment les opérations collectives peuvent-elles accompagner les PME sur la voie du développement durable en facilitant son appropriation par ces acteurs ?

Une **méthodologie** qualitative par études de cas (Hlady-Rispal, 2002 ; Wacheux, 2006) est adoptée s'appuyant sur deux opérations collectives auprès de PME d'une région française, menées sous l'égide d'une association spécialisée dans l'accompagnement au DD. La première a été réalisée auprès de 6 PME du secteur de l'écoconstruction sur le thème des compétences liées aux métiers verts (2012-2013) et la seconde avec 5 PME qui ont travaillé à l'intégration de l'économie de fonctionnalité dans leur modèle économique (2013-2014). La collecte des données a été réalisée par entretiens semi-directifs auprès des acteurs impliqués dans ces opérations collectives (dirigeants de PME et accompagnants) et participation aux séminaires de synthèse

Les **résultats** de la recherche s'articulent (1) autour d'une appropriation du DD selon les quatre dimensions (rationnelle, cognitive, socio-politique et symbolique) avec des nuances selon les acteurs (effectif, culture) et

(2) l'identification de points de vigilance pour les accompagnants en termes de suivi de proximité (Chanal, 2001), gage d'un développement des compétences co-construit entre acteurs (Grimand, 2012) soutenu par de l'intelligence collective (Lafaye et Berger-Douce, 2014). Les **implications managériales** portent sur l'importance de poursuivre les initiatives visant à la sensibilisation des PME tant sur les atouts des approches collectives que sur le développement durable, notamment au travers de ses multiples traductions (l'économie de fonctionnalité et l'écoconstruction dans ce papier de recherche, mais au-delà sur les achats responsables, le bien-être au travail ou l'économie circulaire). Des efforts de pédagogie sont également à fournir auprès d'autres parties prenantes comme les organismes de financement pas toujours bien informés de ces questions.

Les **limites** portent sur la taille de l'échantillon (deux opérations collectives) et le manque de recul sur ces opérations collectives. Il serait intéressant d'élargir cet échantillon, notamment à d'autres contextes géographiques, voire culturels.

## Bibliographie

- Baromètre RSE des PME, (2013), Observatoire des Achats Responsables, CCI France et CGPME, 4 p.
- Berger-Douce, S. (2006), « La démarche collective, un outil d'appropriation du management environnemental par les PME ? », *Revue Sciences de Gestion*, n° 54, p. 19-36.
- Berger-Douce, S., (2010), « La fabrique d'une stratégie collective entrepreneuriale orientée environnement : l'expérience d'un club de dirigeants des TIC », *Revue Internationale PME*, vol.23, n°3/4, p.123-154.
- Calmé, I. et Bonneveux, E., (2015), « Implication d'un réseau professionnel de PME et diffusion d'une action collective de RSE », *RIMHE (Revue Interdisciplinaire Management, Homme(s) et Entreprise)*, vol.2, n°16, p.18-36.
- Chanal, V. (2001), « Vers un renouvellement des démarches d'accompagnement de l'innovation dans les PME-PMI », *Entreprises et histoire*, vol.2, n°28, p.37-50.
- Coëdel, D., Sobczak, A., Rozière, E., (2015), « Les compétences nécessaires au développement d'une démarche RSE : Une étude dans les TPE et PME de la région Pays de Loire », *Actes du 9<sup>ème</sup> congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat et de l'Innovation*, Nantes, 20-22 mai.
- Desreumaux, A. (1979), « Le « Club Plan à Moyen Terme » : une expérience originale d'introduction de la planification à moyen-terme en MPI – Essai d'évaluation », Cahier de recherche IAE de Lille, n° 79/4, 47 p.
- De Vaujany, F.X., (2005a), *De la conception à l'usage – Vers un management de l'appropriation des outils de gestion*, Editions EMS Management & Société, Colombelles.
- De Vaujany, F.X., (2005b), « La gestion stratégique des technologies de l'information : une contextualisation de la littérature par une expérience imaginaire », *Management International*, vol.9, n°4, p.1-16.
- Grimand, A. (2006), *L'appropriation des outils de gestion. Vers de nouvelles perspectives théoriques ?*, St-Etienne, Presses Universitaires de St-Etienne.

- Grimand, A., (2012), « L'appropriation des outils de gestion et ses effets sur les dynamiques organisationnelles : le cas du déploiement d'un référentiel des emplois et des compétences », *Management & Avenir*, vol.4, n°54, p.237-257.
- Hlady Rispal, M. (2002). *La méthode des cas. Application à la recherche en gestion*. Bruxelles, De Boeck Université.
- Lafaye, C., Berger-Douce, S., (2014), « Contribuer à l'émergence d'une intelligence collective entrepreneuriale dans un projet collaboratif inter organisationnel », *Gestion- Revue internationale de gestion*, vol.39, n°1, p.93-103
- Noireaux, V. (2015), « Facteurs de risque des stratégies collectives entrepreneuriales : trois études de cas longitudinales (2002-2011) », *Revue Internationale PME*, vol.28, n°1, p.87-116.
- Paturel, R., Barriol, N., (1999), « Les PME et la qualité : l'innovation en gestion grâce à une démarche collective », *Revue Française de Gestion*, janvier, p. 61-71
- Riot, J. (2013), « Le management de l'environnement à travers ses instruments : de la diffusion d'outils à la construction de dynamiques d'action collective pour l'innovation environnementale », thèse de doctorat en sciences de gestion, 16 décembre 2013, Mines ParisTech.
- Wacheux, F., (2006), *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*, Paris, Economica.



**le développement durable**  
à la recherche de solutions pour les pme  
colloque international | montréal, 28-30 octobre 2015



Réseau entreprise et  
développement durable  
Penser l'entreprise en visionnaire



## Accompagner le développement durable dans les PME par les opérations collectives: les leçons de deux expériences régionales en France

28 octobre



Expertise

Comment  
développer une  
expertise en matière  
de développement  
durable ?

Sandrine Berger-Douce, Professeure



INSPIRING INNOVATION



INNOVANTE PAR TRADITION



## Présentation

- Revue de littérature
- Méthodologie de la recherche
- Présentation des résultats
- Apports de l'étude
- Limites et perspectives



**le développement durable**  
à la recherche de solutions pour les pme  
colloque international | montréal, 28-30 octobre 2015



Réseau entreprise et  
développement durable  
Penser l'entreprise en visionnaire



Institut Mines-Télécom

MINES  
Saint-Etienne

## Revue de littérature (1)

### ■ RSE = les PME aussi !

- Une préoccupation stratégique (Jenkins, 2009; Courrent, 2012)
- Des difficultés récurrentes: manque de temps, de ressources, des compétences (Baromètre RSE des PME, 2013)

### ■ Accompagnement par des démarches collectives

- Travaux sur les stratégies collectives (Astley et Fombrun, 1983; Loup, 2003; Yami, 2006; Berger-Douce, 2006, 2010; Noireaux, 2015; Calmé et Bonneveux, 2015)
- Dynamique de groupe (+)
- Implication à géométrie variable (-)

## Revue de littérature (2)

### ■ Facilitateur de l'appropriation par les PME

- Perspectives stratégiques de l'appropriation (De Vaujany, 2005; Grimand, 2012): rationnelle, cognitive, socio-politique et symbolique

### ■ Nécessaire montée en compétences (Durand, 2000)

- Etudes de Van der Yeught et al. (2013); Coëdel et al. (2015) : méta-compétences pour penser, puis organiser la RSE, agir collectivement et développer des compétences pour la RSE

## Méthodologie et présentation des cas

- **Etude qualitative exploratoire** (Wacheux, 1996) **par étude de cas** (Hlady-Rispal, 2002)
- **Collecte de données par entretiens semi-directifs, participation aux séminaires de synthèse et analyse documentaire**
- **Deux démarches collectives régionales**
  - Évolution des métiers et compétences du secteur du bâtiment dans le cadre d'une économie verte (2012-2013) : 6 PME de l'éco-construction
  - Intégration de l'économie de fonctionnalité dans le modèle économique (2013-2014) : 5 PME industrielles – outil de pilotage *ad hoc*

## Résultats de l'étude (1)

- **Présence des 4 perspectives de l'appropriation**
  - Rationnelle: « *un outil au service de l'intelligence des acteurs, un levier d'innovation non technologique intégrant l'écosystème des entreprises par la prise en compte des externalités et des différentes parties prenantes.* »
  - Socio-politique: « *L'EF favorise donc à la fois les fournisseurs et les clients. Elle favorisera aussi les fournisseurs qui seront les premiers à proposer cette nouvelle forme de financement.* »
  - Cognitive: « *L'EF permet également une montée en compétences de nos salariés et pour les clients, ils y gagnent en compétitivité sur leurs marchés* »
  - Symbolique : « *L'EF fait sens dans l'entreprise et au-delà (clients), c'est un vrai enjeu sociétal.* » / « *C'est inclus dans une démarche de changement de culture d'entreprise.* »

## Résultats de l'étude (2)

### ■ Coexistence des méta-compétences

- « Penser la RSE »
  - Développer une vision globale du métier et de maîtrise des savoir-faire
  - Passer d'un positionnement de fournisseur de produits à celui d'ensemblier intégrateur
- « Organiser la RSE »
  - Réinventer les pratiques par de l'agilité, de la capitalisation de connaissances, du « travailler ensemble », de la formalisation
- « Agir collectivement pour la RSE »
  - Faciliter les échanges d'information pour un management collaboratif, créer de la confiance, structurer une filière locale
- « Développer les compétences pour la RSE »
  - Dialogue et anticipation (plateforme collaborative dès 2012 sur l'éco-construction)

## Résultats de l'étude (3)

### ■ Points de vigilance pour les accompagnants

- Pédagogie auprès des dirigeants de PME sur les démarches collectives orientées DD et d'autres parties prenantes (organismes de financement / innovation non-technologique, BPI France 2015)
- Suivi de proximité (Chanal, 2001) comme levier de création de valeur partagée pour les acteurs impliqués → nécessité d'un focus sur les compétences relationnelles (Persais, 2004)
- Incitation à poursuivre l'engagement par une démarche de qualification, d'évaluation, de labellisation, voire de certification
- Élargissement du périmètre au-delà du comité de pilotage (même ponctuellement) pour un enrichissement des échanges (Noireaux, 2015)

## Conclusion

### ■ Apports

- Contribution aux travaux sur l'accompagnement collectif orienté RSE-DD (Berger-Douce, 2006, 2010; Calmé et Bonneveux, 2015)
- Illustration des méta-compétences de la RSE (Coëdel et al., 2015)
- Lien entre opérations collectives et développement local (Léger-Jarniou et Saporta, 2006)

### ■ Limites

- Étude de deux cas dans une même région

### ■ Avenues de recherche

- Suivi de ces PME dans le temps
- Comparaison avec d'autres opérations collectives régionales

  
**le développement durable**  
à la recherche de solutions pour les pme  
colloque international | montréal, 28-30 octobre 2015

28 octobre



#### Expertise

Comment  
développer une  
expertise en matière  
de développement  
durable ?

**Merci de votre attention**



## **Monique Lortie :**

**Le développement durable dans le contexte de la très petite entreprise : le cas des poseurs de revêtement de sol flexible**

## **Le développement durable dans le contexte de la très petite entreprise : le cas des poseurs de revêtement de sol flexible.**

M. Lortie\*, S. Nadeau\*\*, S. Vezeau\*

\* Université du Québec à Montréal

\*\* École de Technologie supérieure.

**Introduction et contexte.** Si l'on s'intéresse de façon spécifique aux petites et moyennes entreprises (PME), c'est que leur taille un facteur déterminant à prendre en compte dans le développement d'outils et de stratégies sur le développement durable. Elles possèdent des caractéristiques qui leur sont propres et les différencient de la grande entreprise. De la même façon, la très petite voir la micro entreprise présente des caractéristiques qui lui sont propres et qui retiennent aussi de plus en plus l'attention dans la littérature, en particulier dans certains pays comme l'Australie ou la Nouvelle Zélande où elles constituent un secteur d'emploi important. En général, la frontière qui délimite la très petite entreprise de la petite est de d'avoir moins de cinq ou dix employés. En fait on pourrait distinguer la très petite (moins de 10) de la micro (moins de 5). Dans ce texte, nous ne les distinguerons pas et réfèrerons uniquement à la très petite entreprise (TPE).

Au Québec certains secteurs – en particulier la construction et l'agriculture- sont dominés par la TPE. C'est le cas entre autres des entreprises de pose de revêtement de sol flexible où 1 238 poseurs enregistrés à l'office de Construction du Québec sont embauchés par 568 entreprises enregistrées à la régie du bâtiment (un poseur peut cependant travailler pour plus d'une entreprise). La plus grande entreprise embauche une trentaine de personnes. Ce secteur est assez unique en ce que bien que très dispersé et hétérogène dans ses pratiques, il est cependant relativement homogène au niveau du type de travail effectué et surtout, il est relié à des infrastructures communes (le secteur de la construction est règlementé et est syndiqué).

L'origine de notre intervention dans ce secteur est une problématique de santé et sécurité au travail et de durabilité des ressources humaines. En effet, les entrepreneurs éprouvent des difficultés chroniques à renouveler leur main-d'œuvre et ils s'inquiètent du maintien au travail des poseurs vieillissants. La perte de poseurs expérimentés représente une perte en savoir-faire que l'on veut éviter. Les entreprises voudraient trouver des solutions pour assurer leur pérennité. Or la littérature sur les petites entreprises et encore moins la TPE aborde assez peu, à notre connaissance, la question du développement durable en relation avec la santé et sécurité au travail.

L'objectif premier de notre intervention était donc d'identifier des solutions potentiellement porteuses, i.e. qui peuvent être développées, fabriquées-produites, implantées et avoir un impact signifiant. Au fil de rencontres de travail avec les poseurs, ces derniers ont aussi régulièrement abordés des sujets reliés au développement durable. L'objectif de la présentation sera d'exposer leur point de vue sur cette question et de mettre en évidence les défis en matière de durabilité qui sont propres à la très petite entreprise.

**Méthode.** L'approche est de type recherche action, axée sur un processus d'innovation ouverte. Les poseurs ont été impliqués tout au long du processus, tant au niveau du choix des solutions à développer en priorité que de la recherche et la validation de solutions à retenir (le développement complet d'une solution nécessite toujours un bon travail supplémentaire). Différentes équipes de chercheurs ont travaillé à différentes solutions possibles et les rencontres se sont étalonnées sur 15 mois. Deux équipes ont travaillé sur des solutions matérielles (des équipements de travail), et la troisième sur des solutions reliées à la gestion et au transfert de connaissances (formation et site web) Au total, une quarantaine de personnes (poseurs ou personnes reliées au milieu) ont été rencontrées, parfois durant une rencontre unique, parfois à plusieurs reprises, parfois seule parfois en petit groupe de travail dépendant de la solution travaillée et de son étape de développement.

**Résultats.** Les sujets suivants seront abordés.

(1) Comment ce milieu se distingue-t-il ou pas par rapport aux grands enjeux soulevés dans la littérature, à savoir : les aspects environnementaux, la chaîne d'approvisionnement et l'innovation comme moteur de développement durable. Nous montrerons que leur potentiel d'impact est faible à ce niveau et qu'il est normal qu'ils se sentent peu concernés par ces questions.

(2) En quoi la TPE se distingue-t-elle ou pas de la PME et les particularités du milieu étudié. Nous montrerons que globalement, les facteurs identifiés dans la littérature qui limitent ou au contraire facilitent l'instauration d'une stratégie de développement durable sont sensiblement les mêmes : ressources financières, matérielles et humaines limitées, courte échelle temporelle, flexibilité, ancrage dans le milieu. Nous montrerons que le secteur étudié se démarque cependant sur trois plans : (a) La très courte distance employeur-employé, l'employeur effectuant lui-même le plus souvent une partie du travail. Cela apporte une compréhension immédiate et concrète des enjeux de santé et sécurité et de durabilité des ressources. (b) La complexité des interrelations : cela amènent les entrepreneurs poseurs à développer un point de vue systémique impressionnant. (c) Un double niveau de relations, intra et inter TPE où le réseautage ressort comme un enjeu majeur.

(3) Le point de vue des poseurs sur les questions de durabilité qui les intéressent : (a) Les équipements et le matériel : La durabilité – et qualité - du matériel ainsi que la facilité à l'entretenir reviennent constamment dans la recherche de solutions. (b) La formation et les compétences, qui sont vues comme des gages de durabilité. Cependant, les poseurs déplorent que les compétences professionnelles acquises par des voies non académiques soient socialement dévalorisées et mal reconnues. (c) La santé et sécurité, que les poseurs l'associent à trois facteurs : les équipements, la formation et la dépendance aux autres acteurs du métier. Les poseurs ne sont ainsi pas en attente d'outils d'analyse mais de solutions.

**Discussion.** Le milieu étudié est particulier et les résultats ne peuvent être généralisés à tout type de TPE. Il ne développe pas de produits et ses services sont peu exportables, hormis sur le marché de proximité comme les provinces ou états voisins. Ce milieu est avant tout tributaire des autres décideurs : fabricants, détaillants, entrepreneurs généraux. mais comme les résultats le montrent, ce milieu a des préoccupations sur le développement durable. Ici, la problématique n'apparaît pas se situer tant en termes de gestion que d'accès à des solutions concrètes. Au niveau des stratégies qui pourraient favoriser un développement durable, trois aspects seront brièvement discutés : L'accès aux informations, le réseautage et la mise en place d'intermédiaires.



## **Normand Gariépy :**

**Réalisation d'un projet pilote BNQ 21000 simplifiée  
auprès de PME de la région de Sorel-Tracy**

# Réalisation d'un projet pilote BNQ 21000 simplifiée auprès de PME de la région de Sorel-Tracy

Normand Gariépy, directeur général

INNOSPHÈRE – Solutions durables

2 juin 2015

---

## Résumé de l'expérimentation

En 2013, INNOSPHÈRE – Solutions durables (ISD) a agi à titre d'observateur d'une démarche BNQ 21000 au sein de l'entreprise Rio Tinto Fer et Titane (RTFT) de Sorel-Tracy. Dans le cadre d'un projet pilote montérégien et cela, à partir d'une démarche BNQ 21000 simplifiée, ISD a également agi comme promoteur/accompagnateur auprès de quatre entreprises fournisseurs de RTFT. De cette implication combinée, ISD a retiré une très grande compréhension de la méthodologie à appliquer lors de l'utilisation des outils BNQ 21000. Il en est ressorti de cette expérience, le « *Durablomètre* », un outil diagnostic des plus conviviaux permettant de mesurer l'intégration du développement durable au sein de PME. La région de Sorel-Tracy, depuis sa reconnaissance de Technopole en écologie industrielle, en fait l'outil privilégié permettant aux entreprises de s'inscrire dans une démarche de développement durable.

## Démarche intégrale BNQ 21000 au sein de RTFT

Il en est ressorti que, pour une grande entreprise comme RTFT, il est possible de réaliser une démarche BNQ 21000 d'excellente qualité. La réalisation de la démarche pour RTFT a été rendu possible grâce une importante mobilisation de professionnels dédiés au développement durable au sein de l'entreprise. La consultante externe BNQ 21000 a également permis une application inspirante pour la pérennité de la démarche. Plusieurs ressources internes provenant de divers secteurs de l'entreprise ont permis une remarquable réussite. En conclusion, les différents secteurs de l'entreprise ont adopté un plan d'action et ont débuté la réalisation d'actions priorisées par chacun de ces mêmes secteurs. Lors des divers étapes de la démarche au sein de RTFT, il est rapidement apparu qu'il était essentiel d'alléger la démarche BNQ 21000 telle qu'appliquée et cela, afin de la rendre accessible aux PME.

## Démarche BNQ 21000 simplifiée au sein de quatre PME de Sorel-Tracy

Pour une PME, qui bien souvent est principalement centrée sur une plus grande production de biens ainsi que la recherche d'une rentabilité à court terme, la démarche intégrale BNQ 21000 devient beaucoup trop lourde de réalisation. Les entreprises (PME) participantes à la cohorte de Sorel-Tracy ont rapidement signifié, même avec un modèle allégé proposé par les instigateurs de la démarche au niveau national, une impossibilité d'application. L'argument principal avancé était que la démarche allégée proposée demeurerait une démarche trop

compliquée et difficilement applicable pour des dirigeants d'entreprises non-initiés au développement durable.

INNOSPHERE - Solutions durables (ISD), devant cet état de fait, a développé une approche et des outils uniques afin de répondre aux arguments des dirigeants d'entreprises de la cohorte PME. ISD a rapidement constaté un vif intérêt des dirigeants d'entreprises face à la nouvelle approche proposée. Toutes les entreprises participantes ont complété le processus et ont accepté de poursuivre en passant rapidement à l'action. L'approche et les outils ainsi développés vont être prochainement repris dans le cadre d'un projet s'adressant à des entreprises présentes au sein de la Technopole en écologie industrielle de Sorel-Tracy.

En conclusion, les PME ne s'engageront généralement pas ou difficilement de façon volontaire dans une démarche de développement durable. Cependant, il est fort probable qu'à partir d'une demande provenant de l'un de leur client, du type grand donneur d'ordre, ou d'un pouvoir public, elles accepteront de s'y engager. Idéalement la demande de participer à une telle démarche, si elle est accompagnée d'un soutien financier gouvernemental ou d'instances locales, le pari de l'engagement devient beaucoup moins risqué.

Les principaux constats à retenir :

- La démarche simplifiée s'applique difficilement à des entreprises en redressement. (préférence aux entreprises en démarrage ou stables);
- Le succès de la démarche tient d'avantage à l'introduction d'un changement de culture organisationnelle qu'à un réel impact sur des structures existantes;
- La démarche permet un décloisonnement du concept de développement durable ainsi que l'intégration des dimensions économique et sociale à celle déjà évidente de l'environnement;
- Pour la région de Sorel-Tracy, l'outil diagnostique le « *Durablomètre* », est devenu le critère d'entrée dans la Technopole en écologie industrielle. Cet outil permet d'obtenir une bonne vue d'ensemble de l'intégration du développement durable au sein d'une entreprise existante ou en démarrage.



3015, boulevard de Tracy  
Sorel-Tracy (Québec) J3R 1C2  
Tél. 450 742-7934  
[ngariepy@innospheresd.com](mailto:ngariepy@innospheresd.com)

# Colloque du Réseau entreprise et développement durable

Montréal  
28 au 30 octobre 2015

Le « DURABLOMÈTRE » un outil au sein de la Technopole en écologie industrielle de Sorel-Tracy

[www.technopole-ei.com](http://www.technopole-ei.com)



## INNOSPHERE – Solutions durables

**Accompagne** les organisations à développer des compétences leur permettant d'atteindre leurs objectifs en développement durable

**Mission** : Mobiliser et outiller les entreprises en vue d'intégrer l'écologie industrielle et le développement durable au sein de leur organisation

### Composition du conseil d'administration :

CTTÉI, Cégep de Sorel-Tracy, représentants industriels, organismes de développement, Ville de Sorel-Tracy et MRC de Pierre-De Saurel



## Accompagnateur du projet pilote BNQ 21000 - démarche allégée auprès d'entreprises de la région de Sorel-Tracy:

- Harsco Minéraux
- Desmarais protection électronique
- Cournoyer communication marketing
- Fromagerie Polyethnique
- CLD Pierre-De Saurel



## Démarche de développement durable en entreprise

### INNOSPHÈRE VOUS ACCOMPAGNE...

- Mieux connaître votre organisation
- Fixer des objectifs et des cibles stratégiques
- Élaborer un plan d'action
- Mettre en œuvre une planification



# Démarche de développement durable en entreprise

## INNOSPHERE VOUS ACCOMPAGNE...

- Connaître le niveau d'intégration du DD au sein de l'entreprise
- Connaître et analyser 21 enjeux organisationnels de l'entreprise

\* Inspiré de la démarche BNQ 21000



## Durablomètre organisationnel

- Un outil qui permet de déterminer le niveau d'intégration des principes du développement durable au sein de votre organisation.

\* Inspiré de la démarche BNQ 21000

THÉMATIQUES TRANSVERSALES						
ENJEUX	DESCRIPTION	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<b>THÉMATIQUES FINANCIÈRES</b>						
ENJEUX	DESCRIPTION	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<b>THÉMATIQUES ENVIRONNEMENTALES</b>						
ENJEUX	DESCRIPTION	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<b>THÉMATIQUES SOCIALES</b>						
ENJEUX	DESCRIPTION	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
<b>E.1. CONDUITE DE TRAVAIL</b>	L'organisation de travail inclut l'adoption et le respect des pratiques éthiques (saines, saines, saines) ainsi que la mise en œuvre de la politique de l'entreprise en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.	L'organisation ne dispose pas de politiques ou de procédures en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.	L'organisation dispose de politiques ou de procédures en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.	L'organisation dispose de politiques ou de procédures en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.	L'organisation dispose de politiques ou de procédures en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.	L'organisation dispose de politiques ou de procédures en matière de diversité, d'équité, de santé et de bien-être.
<b>E.2. RELEVEMENT DES COMPÉTENCES</b>	Le développement des compétences consiste à identifier les besoins de l'organisation et à mettre en œuvre des programmes de formation et de perfectionnement adaptés.	L'organisation ne dispose pas de programmes de formation et de perfectionnement.	L'organisation dispose de programmes de formation et de perfectionnement.	L'organisation dispose de programmes de formation et de perfectionnement.	L'organisation dispose de programmes de formation et de perfectionnement.	L'organisation dispose de programmes de formation et de perfectionnement.



## Durablomètre organisationnel

		Forces	Faiblesses
Enjeux environnementaux		- Pratique un peu le recyclage; - Collectivité entre les tenants	- Absence de politique de gestion des matières résiduelles
	Enjeux économiques	Pratiques de soutien aux organismes	- Absence de politique de soutien aux organismes.
		Pratiques d'approvisionnement	- Absence de politique d'achat et d'achat écoresponsable.
	Enjeux transverseaux		Forces
Mission, valeurs et vision			- Incompréhension et absence d'une mission, des valeurs et d'une vision reliées à la
Enjeux sociaux		Forces	Faiblesses
	Conditions de travail	- Sentiment d'appartenance à la municipalité; - Employés bien encadrés (description des tâches et mécanismes d'évaluations); - Bonne perception des conditions de travail;	- Absence d'une convention collective.

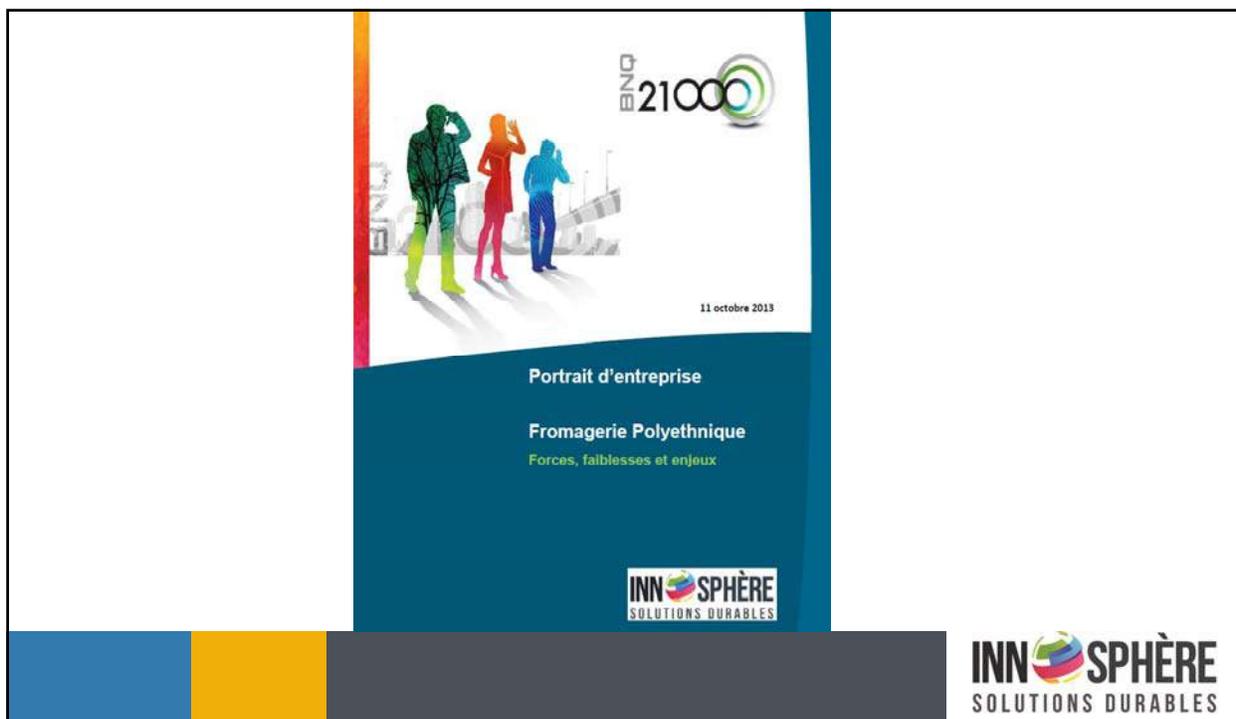
\* Inspiré de la démarche BNQ 21000

## Audit – Portrait - Diagnostic

- Recensement des pratiques administratives, des politiques et des règlements à jour de **vo**tre organisation ;
- Combiné aux résultats du **durablomètre** = résulte en un portrait et un diagnostic général démontrant les forces et faiblesses de **vo**tre organisation.

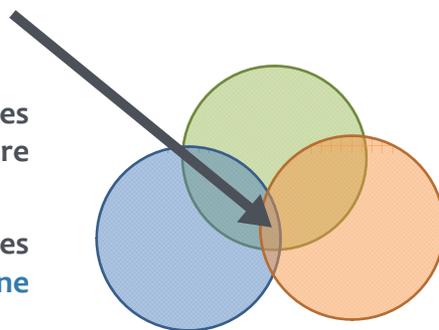
Enjeux	Forces	Faiblesses
Transverseaux	Mission bien établie...	Pas de stratégies globales ou d'objectifs clairs...
Économiques	Achats locaux favorisés...	Aucun suivi sur l'impact économique des achats...
Environnementaux	Dépôt de matières dangereuses...	Absence d'une politique sur la gestion des MDR...
Sociaux	Sentiment d'appartenance...	Absence de descriptions de tâches...

...



## Accompagnement stratégique en développement durable

- Planification et mise en action des recommandations découlant du durablomètre ainsi que du portrait – diagnostic ;
- Aide dans la mise en application des orientations et des stratégies d'une organisation :
  - Amélioration des pratiques et de la gestion
  - Définition des enjeux et des priorités d'actions



Prendre en compte les aspects économique, environnemental et social d'une organisation



## En complément...

- Une formule qui favorise la participation, la mobilisation et l'adhésion de tous les employés :
  - Mise en place d'un comité DD
  - Réalisation d'un plan d'action
  - Accompagnement stratégique



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**

**QUESTIONS ?**



## **Kadia Georges Aka :**

**L'objet-émotion, un outil de gestion du processus  
d'innovation durable utilisé par des dirigeants de PME**

### **Résumé**

Les ressources naturelles renouvelables, financières, les expertises technologiques, les interactions avec des parties prenantes, les partenariats, etc. sont autant d'ingrédients récurrents dans un processus d'innovation durable (ID) mené par un dirigeant de PME. Cependant, nous savons peu de chose sur comment se fait l'intégration de ces ingrédients et leur aménagement dans ce processus. Nous proposons un modèle théorique basé sur une approche de la construction sociale de l'innovation afin de mieux comprendre la nature interactive d'un processus d'ID. En plus de confirmer ce modèle, nos résultats montrent que les dirigeants de PME utilisent ce que nous qualifions d'objet-émotion pour réconcilier et intéresser des acteurs-clés autour de leurs ID afin de les concrétiser.

---

### **Introduction**

Une innovation durable (ID) se distingue d'une innovation classique par l'importance de ses impacts environnementaux et sociaux positifs (Hansen et al., 2009; OCDE, 2010). Par exemple, une auto électrique peut être considérée comme une ID en comparaison à une auto fonctionnant au pétrole. La première génère des impacts environnementaux moindres alors que son utilité et son apport économique sont semblables à la seconde. Néanmoins, tout comme l'innovation classique, l'ID se caractérise entre autres par la nature interactive de son processus (Leiggener, 2008) qui exige une intégration à chaque fois spécifique d'une diversité d'ingrédients (Lewy et Weingartner, 2003) dont l'aménagement est toujours différent. Une fois l'ID finalisée, il devient quasiment impossible de voir comment ses ingrédients lui ont donné forme (Lester et Pioré, 2004). Dans cette recherche, nous voulons savoir comment les ingrédients sont orchestrés par des dirigeants de PME qui parviennent à développer des ID. Cette problématique rejoint les préoccupations des dirigeants de PME qui souhaitent combler leur déficit de compétences en matière d'ID (Klewitz et Hansen, 2014; REDD, 2012, 2014). L'objet-émotion s'avère être un chaînon manquant du processus d'ID ignoré par la littérature et qui est révélé par les résultats de notre recherche. Avant de présenter ces résultats, nous proposons d'abord une synthèse de la littérature concernant les ingrédients ou les déterminants de l'ID dans les PME. Nous spécifions ensuite notre cadre théorique qui s'inspire de la nouvelle sociologie des sciences et des techniques (Akrich et al., 1988; Bijker et al., 1993; Flichy, 1995) ainsi que de l'interactionnisme symbolique (Star et Griesemer, 1989). Enfin, nous présentons notre méthodologie de recherche.

### **Revue de littérature**

Plusieurs ingrédients sont identifiés comme étant essentiels à la réalisation des ID par les dirigeants de PME, dont les plus récurrents sont les ressources financières, technologiques, humaines (le temps), les compétences organisationnelles et les relations de collaboration (Cuerva et al., 2014 ; De Medeiros et al., 2014 ; Triguero-Cano et al., 2013; Witczak et al., 2014). Ces ingrédients sont considérés comme des facteurs de succès que les dirigeants de PME doivent maîtriser dans leurs pratiques d'ID (Klewitz et Hansen, 2014). Cependant, la littérature n'explique pas comment ces dirigeants intègrent ces ingrédients de façon à faciliter la réalisation de leurs ID. Pourtant le développement d'une ID est présenté comme un processus complexe en raison de l'implication d'une variété d'acteurs aux intérêts différents voire contradictoires (Hall et Vredenburg, 2003). Dans ces conditions, les pratiques sociales tels que la négociation, le compromis sont essentiels à la réalisation d'une ID (Hartman et al., 1999; Markusson, 2011; Sarkis et al., 2010). Les dirigeants de PME privilégient très souvent ces pratiques pour innover (Edwards et al., 2005) notamment en matière d'ID (Bos-Brouwers, 2009). Cependant, pour Klewitz et Hansen (2014), les aspects sociaux des pratiques d'ID des dirigeants de PME doivent être mieux explorés pour renforcer leurs compétences d'ID. Afin de mieux faire ressortir les compétences qui aident les dirigeants de PME à développer des ID, nous avons mobilisé une théorie de l'innovation qui permet de considérer l'ID comme une construction sociale.

### **Cadre théorique**

Nous positionnons notre démarche scientifique sous l'angle du paradigme constructiviste. Selon cet ancrage, comme toute réalité, l'innovation est socialement construite par des acteurs sociaux et son processus de

construction sociale devrait être l'objet principal de son étude (Berger et Luckmann, 1996). Le chercheur rend alors compte des actions des acteurs guidées par leurs représentations mentales (p. ex.: points de vue, demandes, attentes, intérêts) et des interactions sociales qui modifient et donnent à l'innovation ses caractéristiques finales (Bijker et al., 2012). Partant de là, il faudrait retracer ce que font les acteurs impliqués dans le processus d'innovation (Van de Ven, 1986) et en l'occurrence le dirigeant de PME. Le cadre théorique que nous proposons suggère que ce dernier, seul ou avec d'autres acteurs, définit d'abord l'ID comme un objet-valise (Flichy, 1995) et ensuite la concrétise comme un objet-frontière (Star et Griesemer, 1989). Selon Flichy (2003a), l'objet-valise est un objet dans lequel « chacun investit ses propres utopies et devient le sujet de représentations totalement disjointes » (p. 226). Chaque acteur impliqué dans le processus d'innovation a sa propre « conception » de celle-ci et anticipe ce que devrait être ses caractéristiques finales, en fonction de ses intérêts et de ses volontés. Contrairement à l'objet-valise, l'objet-frontière a une forme précise, une structure (fonctionnement technique ou usage) partagée et est le résultat d'arrangements (négociations, compromis) entre les acteurs mobilisés autour de sa production (Star, 2010). Autrement dit, c'est un objet qui satisfait en même temps et de manière adéquate et suffisante aux exigences de chaque acteur (Star et Griesemer, 1989). Le passage de l'objet-valise à l'objet-frontière est un processus d'intégration et d'aménagement de plusieurs éléments (p. ex.: des intérêts, des idées, des interprétations) entre différents acteurs possédant des ressources cruciales (p. ex.: des ressources financières, des expertises, de la crédibilité) pour le développement de l'ID. Pour rendre compte de cette nature interactive de l'ID, nous avons adopté la méthodologie suivante.

### **Méthodologie**

Nous avons privilégié une stratégie de recherche qualitative qui se prête bien aux études sur l'ID en contexte de PME (Klewitz et Hansen, 2014) et à un ancrage constructiviste (Bryman, 2001). À partir des bases de données et répertoires du Ministère de l'économie, de l'innovation et de l'exportation (MEIE) et du portail privé Novae, nous avons sélectionné trois PME parmi une vingtaine identifiées et qui avaient récemment développé des ID. La sélection des trois cas d'ID répond au besoin de se centrer sur de « petits échantillons [...] nichés dans leur contexte et étudiés en profondeur » (Miles et Huberman, 2003, p. 58). Les cas d'ID ont été sélectionnés sur la base des critères suivants, soit des ID a) brevetées et réalisées afin de s'assurer de leur statut d'innovation et b) présentant des occasions de retracer les aspects sociaux de leur processus. L'analyse des données a suivi le modèle interactif de Miles et Huberman (2003) qui a abouti à l'élaboration de récits historiques. Nous voulions ainsi retracer à travers les histoires des ID produites, les interactions sociales qui leur ont donné vie, les dilemmes auxquels ont été confrontés les dirigeants de PME, la manière dont ils les ont résolus, les efforts qu'ils ont déployés pour intéresser des acteurs-clés, bref, comment ces ID ont été socialement construites.

### **Résultats et conclusion**

Nos résultats confirment le cadre théorique proposé et contribuent par conséquent à une meilleure compréhension du processus d'ID dans sa nature interactive, absente dans la littérature sur l'ID dans les PME. De plus, ils révèlent un élément nouveau à savoir le rôle de l'émotion (ou des objets-émotion) dans les aménagements opérés par les dirigeants pour faire passer leurs ID de l'objet-valise à l'objet-frontière. Par exemple, en évoquant dans leurs discours, des sujets reconnus (p. ex.: pauvreté), des principes partagés (p. ex.: équité homme-femme), des événements passés (p. ex.: épidémie bactérienne) chargés d'émotions et liés à des enjeux de développement durable, nos dirigeants suscitent une réaction affective favorable ou un vif intérêt autour de leurs ID chez les acteurs sensibles à ces enjeux. Notre étude recommande que des recherches futures s'intéressent à l'objet-émotion comme outil de gestion nécessaire et utile au développement des ID en contexte de PME.

### **Principales références**

Akrich, M., Callon, M. et Latour, B. (1988). À quoi tient le succès des innovations. Partie 1 : L'art de l'intéressement. *Gérer et Comprendre*, 21.

- Bijker, W. E., Hugues, T. P. et Pinch, T. (2012). *The Social Construction of Technological Systems. 2nd edition*. MIT Press: Cambridge, MA.
- De Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D. et Cortimiglia, M. N. (2014). Success factors for environmentally sustainable product innovation: a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 76-86.
- Edwards, T.; Delbridge, R. et Munday, M. (2005). Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest. *Technovation*, 25, 1119-1127.
- Flichy (2003a). *L'innovation technique. Récents développement en sciences sociales*. Paris : Éditions la découverte.
- Klewitz, J. et Hansen, E. G. (2014). Sustainability-Oriented Innovation of SMEs: A Systematic Review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 57-75.
- Lester, R. K. et Piore, M. J. (2004). *Innovation - The missing dimension*. Harvard Business Press, London, England
- Miles, M. B. et Huberman, M. A. (2003). *Analyse des données qualitatives*. (2éd.). Paris: De Boeck.
- Réseau Entreprise et Développement Durable (REDD) (2012). *Canadian business sustainability challenges 2012*. NBS Report. Disponible sur <http://nbs.net/wp-content/uploads/Business-Sustainability-Challenges-2012.pdf>
- Star, S. L. et Griesemer, J. R. (1989). Institutional Ecology, 'Translations', and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology 1907-39", *Social Studies of Science*, 19, 387-420.



## **Ariane Lafortune :**

**L' « autorité privée » dans un jeu à deux-niveaux : le cas des régulations volontaires de carbone dans le système de gouvernance du climat**

## **L' « autorité privée » dans un jeu à deux-niveaux : le cas des régulations volontaires de carbone dans le système de gouvernance du climat**

### **Problématique**

Les certifications constituent l'un des principaux outils utilisés par les gestionnaires d'entreprises pour accomplir leurs objectifs liés au développement durable (par exemple Cashore 2002; Cashore, Auld et Newsom 2004; Pattberg 2005; Marx 2013). Les certifications sont utilisées soit pour faire le marketing d'un produit plus durable, soit tout simplement pour s'assurer d'un approvisionnement durable. Or, concevoir une certification est un exercice difficile et complexe où plusieurs préoccupations sont entremêlées, à la fois quant aux dimensions à privilégier de l'objet certifié, que des préoccupations d'ordre stratégique qu'en au positionnement et à l'avenir d'une agence de certification, souvent des organisations non-étatiques. Cette analyse est d'autant plus importante dans les cas où l'élément régulé comprend plusieurs dimensions potentiellement contradictoires et qui s'inscrit dans un système de gouvernance complexe, tel que les changements climatiques<sup>1</sup>.

Cette étude analyse les facteurs influençant les exigences réglementaires des agences de certification dans le marché volontaire de carbone en ce qui concerne les projets compensatoires, un des outils pour la réalisation des initiatives de neutralité en carbone dans un environnement complexe. Elle vise à répondre à deux questions de recherche : 1) Quels sont les facteurs ayant une influence sur le contenu réglementaire à la publication initiale de la certification de l'agence de normalisation? et 2) Quels sont les facteurs ayant une influence sur l'évolution du contenu réglementaire de cette même agence? Utilisant le cadre d'analyse développé par Suchman (1995) sur la légitimité des organisations, j'ai testé les hypothèses qu'il y a deux principaux facteurs pouvant influencer le contenu réglementaire et son évolution : l'identité des agences de normalisation, soit initiées par des ONG ou par l'industrie, et leur stratégie de légitimation. Afin d'analyser le contenu réglementaire des différentes certifications, cette étude propose un outil de codage très détaillé permettant de mettre en lumière les compromis qui ont été faits entre les différentes dimensions d'une certification : l'intégrité climatique<sup>2</sup>, les avantages connexes sur le plan social et environnemental (les « co-bénéfices »)<sup>3</sup> et les coûts de transaction.

### **Résultats de recherche**

Cette recherche utilise une méthodologie basée sur l'analyse de cas et a pour objectif de faire ressortir des facteurs qui auraient été laissés dans l'ombre dans les études précédentes. Deux cas furent étudiés, soit le Gold Standard, une certification mise sur pied par un ensemble d'ONG, et le Voluntary (puis Verified) Carbon Standard (VCS), une certification mise sur pied par l'industrie.

Globalement, les résultats concernant le contenu réglementaire initial reflètent ce qui était prévu par la littérature, soit que le standard mise sur pieds par les ONG se concentre sur les dimensions des co-bénéfices et de l'intégrité climatique, alors que le standard mis en place par une association d'entreprises privilégiait la réduction des coûts. Les résultats concernant l'évolution du contenu réglementaire a permis de constater, suivant la théorie, que les standards avaient généralement tendance à converger avec le temps, mais pas nécessairement par les mêmes processus que ceux trouvés dans la littérature.

---

<sup>1</sup> Plusieurs auteurs analysé la complexité de la gouvernance climatique et l'ont caractérisé par des expressions telles que “polycentric system” (Ostrom 2009; Ostrom 2010), “fragmented governance architecture” (Biermann et al. 2009; Biermann, Pattberg et Zelli 2010), “regime complex” (Victor et Keohane 2010; Abbott 2011), “transnational climate governance” (Andonova, Betsill et Bulkeley 2009; Bulkeley et al. 2014), ou “institutional density and organizational ecology” (Abbott et al., 2012).

<sup>2</sup> L'intégrité climatique est ici définie par les régulations permettant de valider qu'une tonne de carbone vendue correspond bien une tonne de carbone en moins dans l'atmosphère.

<sup>3</sup> Les co-bénéfices correspondent à l'ensemble des retombées sociales ou environnementales (autres que climatiques) d'un projet

Premièrement, l'analyse a aussi mis de l'avant que le standard « corporatif » accordait aussi une grande importance à l'intégrité climatique pour des raisons différentes que celles évoquées dans l'étude d'autres certifications. Cela peut s'expliquer par l'importance de la confiance des consommateurs dans la validité des crédits carbone pour assurer la survie du marché, une caractéristique unique du marché de carbone (Newell et Paterson 2010; GAO 2008). De plus, la participation du secteur privé dans le marché volontaire de carbone ne s'explique pas, comme dans les autres certifications, par une volonté de contrer une certification initiée par les ONG, mais davantage comme une forme de lobbying par les entreprises sensibilisées aux changements climatiques pour une législation basée sur les mécanismes de marché, plutôt que d'autres mécanismes tels que les taxes ou les réglementations. Deuxièmement, l'étude a mis de l'avant le processus d'apprentissage a fait en sorte de les régulateurs ont appris sur le terrain et ont développé des techniques permettant d'augmenter simultanément deux dimensions, limitant les besoins des compromis entre elles. Troisièmement, la reconstitution du processus décisionnel et de la stratégie de légitimation auprès de différentes audiences a permis de mettre en lumière qu'en raison de la complexité à la fois des changements climatiques et de sa gouvernance, les alliances dépassaient le clivage traditionnel entre les acteurs issus du milieu des ONG et ceux issus de l'industrie. Par exemple, c'est le VCS qui a répondu aux demandes des ONG œuvrant dans le domaine de la foresterie dans les pays en développement, alors que le Gold Standard se concentrait sur l'énergie renouvelable.

### **Contribution à l'avancement des connaissances**

Les conclusions démontrent que, bien que les acteurs se comportent afin de faire la promotion de leurs valeurs et de leurs intérêts dans le marché volontaire de carbone, leur stratégie dépasse ce seul marché afin de développer une vision englobant l'ensemble des initiatives du régime climatique complexe à ses différents niveaux de gouvernance. Sur le plan empirique, l'étude fournit une analyse détaillée du contenu réglementaire du marché volontaire de carbone et de son évolution. Pour les PME dans une démarche de développement durable, cette information est pertinente puisque le marché volontaire de carbone souvent associé à la neutralité en carbone et la crédibilité qui y est associée. Sur le plan théorique, cette étude a permis d'identifier de manière inductive d'autres variables ou mécanismes causaux ayant été ignorés par les développements théoriques sur les certifications et l'autorité privée (Green 2013) et constitue l'un des blocs constitutifs de la construction de la théorie (George et Bennett 2005) sur les certifications et la gouvernance complexe. D'une part, ce marché a su mettre en lumière les multiples niveaux de gouvernance sur lesquels le marché de carbone peut avoir une influence. Si le marché volontaire est relativement restreint, il est influent sur d'autres plateformes de régulation, telles que les négociations à Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et les systèmes de plafonnement et d'échange nationaux ou régionaux, tels que celui récemment mis en place en Californie. D'autre part, l'étude pose un regard original sur le processus décisionnel et stratégique des acteurs non-étatiques dans un régime complexe tel que la gouvernance climatique pour mettre à l'avant-plan les spécificités du marché, les processus d'apprentissage et le mode décisionnel de l'organisation quant à l'inclusion des différentes audiences dans le processus de prise de décision.

## Bibliographie

- Abbott, Kenneth. 2011. « The transnational regime complex for climate change. » *Environment & Planning C: Government & Policy, Forthcoming*. En ligne. <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1813198](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1813198)>. Consulté le 11 juin 2014.
- Andonova, Liliana B., Michele M. Betsill et Harriet Bulkeley. 2009. « Transnational Climate Governance. » *Global Environmental Politics*, vol. 9, p. 21.
- Biermann, Frank, Philipp Pattberg, Harro Van Asselt et Fariborz Zelli. 2009. « The Fragmentation of Global Governance Architectures: A Framework for Analysis. » *Global Environmental Politics*, vol. 9, p. 36.
- Biermann, Frank, Philipp Pattberg et Fariborz Zelli. 2010. *Global Climate Governance Beyond 2012. Architecture, Agency, and Adaptation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bulkeley, Harriet, Liliana Andonova, Michele M. Betsill, Daniel Compagnon, Thomas Hale, Matthew J. Hoffmann, Peter Newell, Matthew Paterson, Charles Roger et Stacy D. VanDeveer. 2014. *Transnational Climate Change Governance*. Cambridge University Press.
- Cashore, Benjamin. 2002. « Legitimacy and the privatization of environmental governance: How non-state market-driven (NSMD) governance systems gain rule-making authority. » *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, p. 503–529.
- Cashore, Benjamin, Graeme Auld et Deanna Newsom. 2004. *Governing through Markets : Forest Certification and the Emergence of Non-State Authority*. New Haven : Yale University Press. En ligne. <<http://www.loc.gov/catdir/description/yale051/2004041288.html>  
<<http://www.loc.gov/catdir/toc/fy052/2004041288.html>>.
- GAO. 2008. *Carbon Offsets: The U.S. Voluntary Market Is Growing, but Quality Assurance Poses Challenges for Market Participants*. Coll. « Report to Congressional Requesters ». Washington : United States Government Accountability Office.
- George, Alexander L. et Andrew Bennett. 2005. *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. MIT Press.
- Green, Jessica F. 2013. *Rethinking Private Authority: Agents and Entrepreneurs in Global Environmental Governance*. Princeton University Press.
- Marx, Axel. 2013. « Varieties of legitimacy: a configurational institutional design analysis of eco-labels. » *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, vol. 26, no 3, p. 268-287.
- Newell, Peter et Matthew Paterson. 2010. *Climate Capitalism: Global Warming and the Transformation of the Global Economy*. Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor. 2009. *A Polycentric Approach for Coping with Climate Change*. Coll. « Policy Research Working Paper 5095 ». Washington DC : World Bank.
- . 2010. « Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change. » *Global Environmental Change*, vol. In Press, Corrected Proof. En ligne. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VFV-50P526D-3/2/1f8a1f9f1e97a5fc0cae94b87b9308e8>>.
- Pattberg, Philipp. 2005. « What Role for Private Rule-Making in Global Environmental Governance? Analysing the Forest Stewardship Council (FSC). » *International Environmental Agreements*, vol. 5, p. 175-189.
- Victor, David G. et Robert O. Keohane. 2010. *The Regime Complex for Climate Change*. Coll. « The Harvard Project on Climate Agreements Discussion Paper Series ». Harvard University.

## **L' « autorité privée » dans un jeu à deux-niveaux : le cas des régulations volontaires de carbone dans le système de gouvernance du climat**

### **Problématique**

Les certifications constituent l'un des principaux outils utilisés par les gestionnaires d'entreprises pour accomplir leurs objectifs liés au développement durable (par exemple Cashore 2002; Cashore, Auld et Newsom 2004; Pattberg 2005; Marx 2013). Les certifications sont utilisées soit pour faire le marketing d'un produit plus durable, soit tout simplement pour s'assurer d'un approvisionnement durable. Or, concevoir une certification est un exercice difficile et complexe où plusieurs préoccupations sont entremêlées, à la fois quant aux dimensions à privilégier de l'objet certifié, que des préoccupations d'ordre stratégique qu'en au positionnement et à l'avenir d'une agence de certification, souvent des organisations non-étatiques. Cette analyse est d'autant plus importante dans les cas où l'élément régulé comprend plusieurs dimensions potentiellement contradictoires et qui s'inscrit dans un système de gouvernance complexe, tel que les changements climatiques<sup>1</sup>.

Cette étude analyse les facteurs influençant les exigences réglementaires des agences de certification dans le marché volontaire de carbone en ce qui concerne les projets compensatoires, un des outils pour la réalisation des initiatives de neutralité en carbone dans un environnement complexe. Elle vise à répondre à deux questions de recherche : 1) Quels sont les facteurs ayant une influence sur le contenu réglementaire à la publication initiale de la certification de l'agence de normalisation? et 2) Quels sont les facteurs ayant une influence sur l'évolution du contenu réglementaire de cette même agence? Utilisant le cadre d'analyse développé par Suchman (1995) sur la légitimité des organisations, j'ai testé les hypothèses qu'il y a deux principaux facteurs pouvant influencer le contenu réglementaire et son évolution : l'identité des agences de normalisation, soit initiées par des ONG ou par l'industrie, et leur stratégie de légitimation. Afin d'analyser le contenu réglementaire des différentes certifications, cette étude propose un outil de codage très détaillé permettant de mettre en lumière les compromis qui ont été faits entre les différentes dimensions d'une certification : l'intégrité climatique<sup>2</sup>, les avantages connexes sur le plan social et environnemental (les « co-bénéfices »)<sup>3</sup> et les coûts de transaction.

### **Résultats de recherche**

Cette recherche utilise une méthodologie basée sur l'analyse de cas et a pour objectif de faire ressortir des facteurs qui auraient été laissés dans l'ombre dans les études précédentes. Deux cas furent étudiés, soit le Gold Standard, une certification mise sur pied par un ensemble d'ONG, et le Voluntary (puis Verified) Carbon Standard (VCS), une certification mise sur pied par l'industrie.

---

<sup>1</sup> Plusieurs auteurs analysé la complexité de la gouvernance climatique et l'ont caractérisé par des expressions telles que "polycentric system" (Ostrom 2009; Ostrom 2010), "fragmented governance architecture" (Biermann et al. 2009; Biermann, Pattberg et Zelli 2010), "regime complex" (Victor et Keohane 2010; Abbott 2011), "transnational climate governance" (Andonova, Betsill et Bulkeley 2009; Bulkeley et al. 2014), ou "institutional density and organizational ecology" (Abbott et al., 2012).

<sup>2</sup> L'intégrité climatique est ici définie par les régulations permettant de valider qu'une tonne de carbone vendue correspond bien une tonne de carbone en moins dans l'atmosphère.

<sup>3</sup> Les co-bénéfices correspondent à l'ensemble des retombées sociales ou environnementales (autres que climatiques) d'un projet

Globalement, les résultats concernant le contenu réglementaire initial reflètent ce qui était prévu par la littérature, soit que le standard mis sur pieds par les ONG se concentre sur les dimensions des co-bénéfices et de l'intégrité climatique, alors que le standard mis en place par une association d'entreprises privilégiait la réduction des coûts. Les résultats concernant l'évolution du contenu réglementaire a permis de constater, suivant la théorie, que les standards avaient généralement tendance à converger avec le temps, mais pas nécessairement par les mêmes processus que ceux trouvés dans la littérature.

Premièrement, l'analyse a aussi mis de l'avant que le standard « corporatif » accordait aussi une grande importance à l'intégrité climatique pour des raisons différentes que celles évoquées dans l'étude d'autres certifications. Cela peut s'expliquer par l'importance de la confiance des consommateurs dans la validité des crédits carbone pour assurer la survie du marché, une caractéristique unique du marché de carbone (Newell et Paterson 2010; GAO 2008). De plus, la participation du secteur privé dans le marché volontaire de carbone ne s'explique pas, comme dans les autres certifications, par une volonté de contrer une certification initiée par les ONG, mais davantage comme une forme de lobbying par les entreprises sensibilisées aux changements climatiques pour une législation basée sur les mécanismes de marché, plutôt que d'autres mécanismes tels que les taxes ou les réglementations. Deuxièmement, l'étude a mis de l'avant le processus d'apprentissage a fait en sorte que les régulateurs ont appris sur le terrain et ont développé des techniques permettant d'augmenter simultanément deux dimensions, limitant les besoins des compromis entre elles. Troisièmement, la reconstitution du processus décisionnel et de la stratégie de légitimation auprès de différentes audiences a permis de mettre en lumière qu'en raison de la complexité à la fois des changements climatiques et de sa gouvernance, les alliances dépassaient le clivage traditionnel entre les acteurs issus du milieu des ONG et ceux issus de l'industrie. Par exemple, c'est le VCS qui a répondu aux demandes des ONG œuvrant dans le domaine de la foresterie dans les pays en développement, alors que le Gold Standard se concentrait sur l'énergie renouvelable.

### **Contribution à l'avancement des connaissances**

Les conclusions démontrent que, bien que les acteurs se comportent afin de faire la promotion de leurs valeurs et de leurs intérêts dans le marché volontaire de carbone, leur stratégie dépasse ce seul marché afin de développer une vision englobant l'ensemble des initiatives du régime climatique complexe à ses différents niveaux de gouvernance. Sur le plan empirique, l'étude fournit une analyse détaillée du contenu réglementaire du marché volontaire de carbone et de son évolution. Pour les PME dans une démarche de développement durable, cette information est pertinente puisque le marché volontaire de carbone souvent associé à la neutralité en carbone et la crédibilité qui y est associée. Sur le plan théorique, cette étude a permis d'identifier de manière inductive d'autres variables ou mécanismes causaux ayant été ignorés par les développements théoriques sur les certifications et l'autorité privée (Green 2013) et constitue l'un des blocs constitutifs de la construction de la théorie (George et Bennett 2005) sur les certifications et la gouvernance complexe. D'une part, ce marché a su mettre en lumière les multiples niveaux de gouvernance sur lesquels le marché de carbone peut avoir une influence. Si le marché volontaire est relativement restreint, il est influent sur d'autres plateformes de régulation, telles que les négociations à Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et les systèmes de plafonnement et d'échange nationaux ou régionaux, tels que celui récemment mis en place en Californie. D'autre part, l'étude pose un regard original sur le processus décisionnel et stratégique des acteurs non-étatiques dans un régime complexe tel que la gouvernance climatique pour mettre à l'avant-plan les spécificités du marché, les processus d'apprentissage et le mode décisionnel de l'organisation quant à l'inclusion des différentes audiences dans le processus de prise de décision.

## Bibliographie

- Abbott, Kenneth. 2011. « The transnational regime complex for climate change. » *Environment & Planning C: Government & Policy, Forthcoming*. En ligne. <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1813198](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1813198)>. Consulté le 11 juin 2014.
- Andonova, Liliana B., Michele M. Betsill et Harriet Bulkeley. 2009. « Transnational Climate Governance. » *Global Environmental Politics*, vol. 9, p. 21.
- Biermann, Frank, Philipp Pattberg, Harro Van Asselt et Fariborz Zelli. 2009. « The Fragmentation of Global Governance Architectures: A Framework for Analysis. » *Global Environmental Politics*, vol. 9, p. 36.
- Biermann, Frank, Philipp Pattberg et Fariborz Zelli. 2010. *Global Climate Governance Beyond 2012. Architecture, Agency, and Adaptation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Bulkeley, Harriet, Liliana Andonova, Michele M. Betsill, Daniel Compagnon, Thomas Hale, Matthew J. Hoffmann, Peter Newell, Matthew Paterson, Charles Roger et Stacy D. VanDeveer. 2014. *Transnational Climate Change Governance*. Cambridge University Press.
- Cashore, Benjamin. 2002. « Legitimacy and the privatization of environmental governance: How non-state market-driven (NSMD) governance systems gain rule-making authority. » *Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions*, p. 503–529.
- Cashore, Benjamin, Graeme Auld et Deanna Newsom. 2004. *Governing through Markets: Forest Certification and the Emergence of Non-State Authority*. New Haven : Yale University Press. En ligne. <<http://www.loc.gov/catdir/description/yale051/2004041288.html>  
<<http://www.loc.gov/catdir/toc/fy052/2004041288.html>>.
- GAO. 2008. *Carbon Offsets: The U.S. Voluntary Market Is Growing, but Quality Assurance Poses Challenges for Market Participants*. Coll. « Report to Congressional Requesters ». Washington : United States Government Accountability Office.
- George, Alexander L. et Andrew Bennett. 2005. *Case Studies and Theory Development in the Social Sciences*. MIT Press.
- Green, Jessica F. 2013. *Rethinking Private Authority: Agents and Entrepreneurs in Global Environmental Governance*. Princeton University Press.
- Marx, Axel. 2013. « Varieties of legitimacy: a configurational institutional design analysis of eco-labels. » *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, vol. 26, no 3, p. 268–287.
- Newell, Peter et Matthew Paterson. 2010. *Climate Capitalism: Global Warming and the Transformation of the Global Economy*. Cambridge University Press.
- Ostrom, Elinor. 2009. *A Polycentric Approach for Coping with Climate Change*. Coll. « Policy Research Working Paper 5095 ». Washington DC : World Bank.
- . 2010. « Polycentric Systems for Coping with Collective Action and Global Environmental Change. » *Global Environmental Change*, vol. In Press, Corrected Proof. En ligne. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VFFV-50P526D-3/2/1f8a1f9f1e97a5fc0cae94b87b9308e8>>.
- Pattberg, Philipp. 2005. « What Role for Private Rule-Making in Global Environmental Governance? Analysing the Forest Stewardship Council (FSC). » *International Environmental Agreements*, vol. 5, p. 175–189.
- Victor, David G. et Robert O. Keohane. 2010. *The Regime Complex for Climate Change*. Coll. « The Harvard Project on Climate Agreements Discussion Paper Series ». Harvard University.

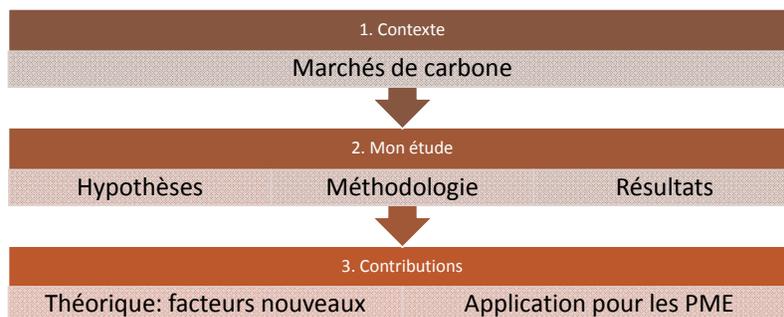
# L'«autorité privée » dans un jeu à deux-niveaux: Le cas des régulations volontaires de carbone dans le système de gouvernance climatique

---

PRÉSENTATION PAR :  
ARIANE LAFORTUNE  
INSTITUT DE HAUTES ÉTUDES INTERNATIONALES ET DE DÉVELOPPEMENT

## Plan de l'exposé

---



# 1. Contexte: Le marché volontaire de carbone

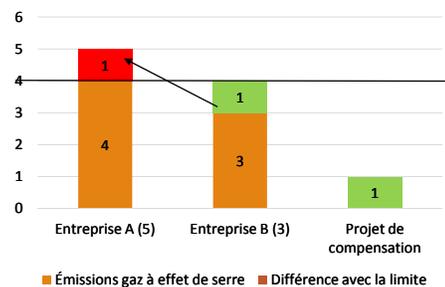
---

## Les marchés de carbone: un outil d'internalisation des externalités

---

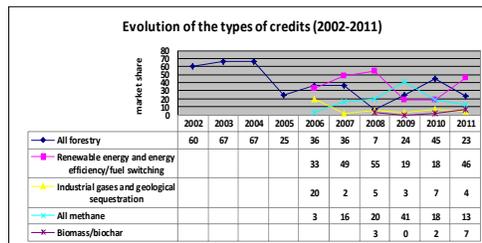
Marché de carbone: instrument de gouvernance basé sur la propriété privée de crédits représentant des émissions de gaz à effet de serre (Morningstar, 2010)

- Pigou, 1920: taxes
- Coase, 1960: factors of production



# Types de crédits compensatoires

- ❖ Foresterie
- ❖ Énergie renouvelable, efficacité énergétique/remplacement de combustible
- ❖ Gaz industriels et séquestration géologique
- ❖ Méthane
- ❖ Biomass/Biochar
- ❖ etc.



Source: Bloomberg, 2012

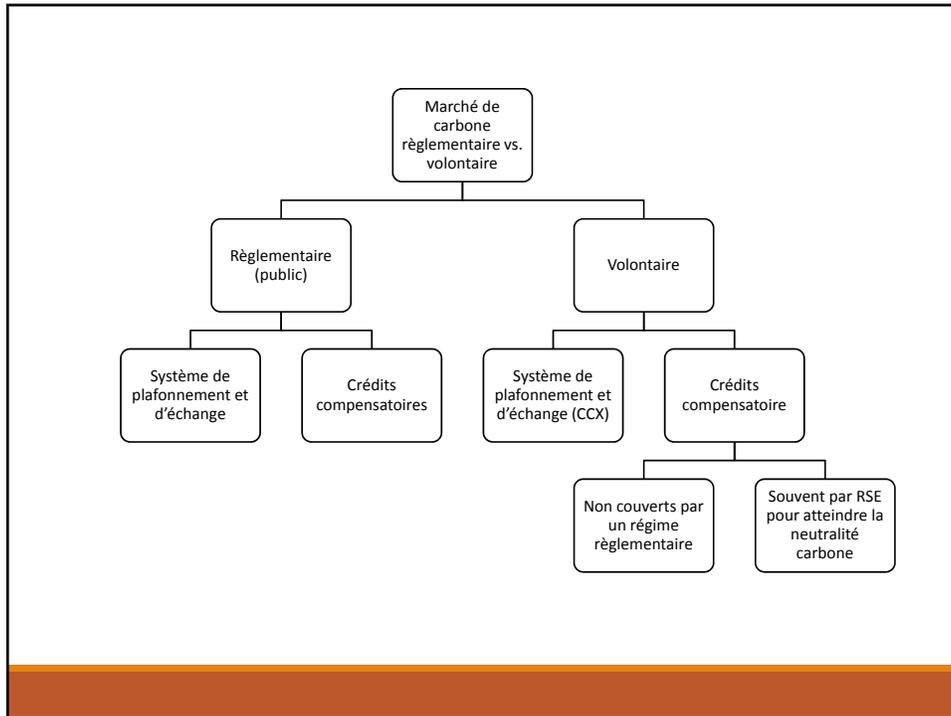
# « Bourse » de carbone



Type d'échange organisé d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre

Produits dérivés

Spéculation



## Utilité possible du marché volontaire de carbone pour une entreprise

---

### Promoteur d'un projet de réduction:

- Qualité des crédits et crédibilité de leur certification
  - Probabilité et prix de revente

### Acheteur:

- Organisation d'événements neutre en carbone
- Produits neutres en carbone

# Critiques des crédits de compensation

L'affirmation que les réductions étaient réelle, additionnelles et vérifiables.

- Mesurer l'absence d'un gaz dans l'atmosphère qui aurait été dans l'atmosphère dans le scénario de la poursuite du cours normal des affaires (BAU)
- Comptabilisation en double d'un même crédit
- Appropriation des terres pour les besoins du Nord
  - *CO<sub>2</sub> Colonialism*. Indigenous communities and forest-dependent people are particularly sensitive to this situation, which they called "land grabs", especially if there is no human rights protection (IEN, 2009).

Projets de séquestration du carbone (forêts)

- L'enjeu de la permanence de la capture des émissions
- La définition de "forêt", notamment le cas des plantations de monocultures et ses impacts sur la biodiversité.
- L'appropriation des terres des peuples dépendant des forêts et des autochtones

# Étapes pour la création d'un crédit carbone

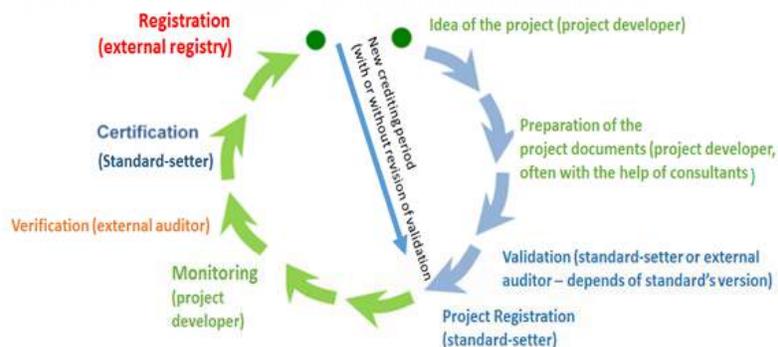


Figure 1.2 Offset Project Cycle with Associated Regulation  
Source: Translated and adapted to the voluntary carbon market from Gouvernement du Québec (2012).

## 2. L'étude: l'autorité privée du marché volontaire de carbone

---

### Problématique de l'autorité privée et questions de recherche

---

Autorité privée (ou entrepreneuriale selon Green, 2013)

Initiatives de gouvernance directe de biens publics initiées et mises en œuvre par des acteurs non étatiques (donc « privés »), sans participation directe d'acteurs étatiques.

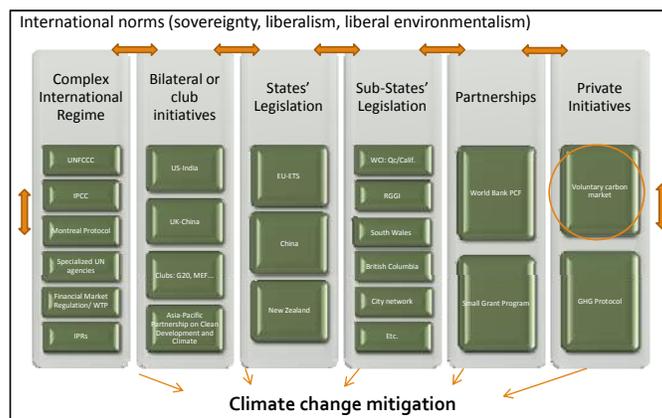
- Impossibilité d'utiliser la coercition pour faire respecter les règles ou imposer son autorité
- Légitimité de l'agence de régulation

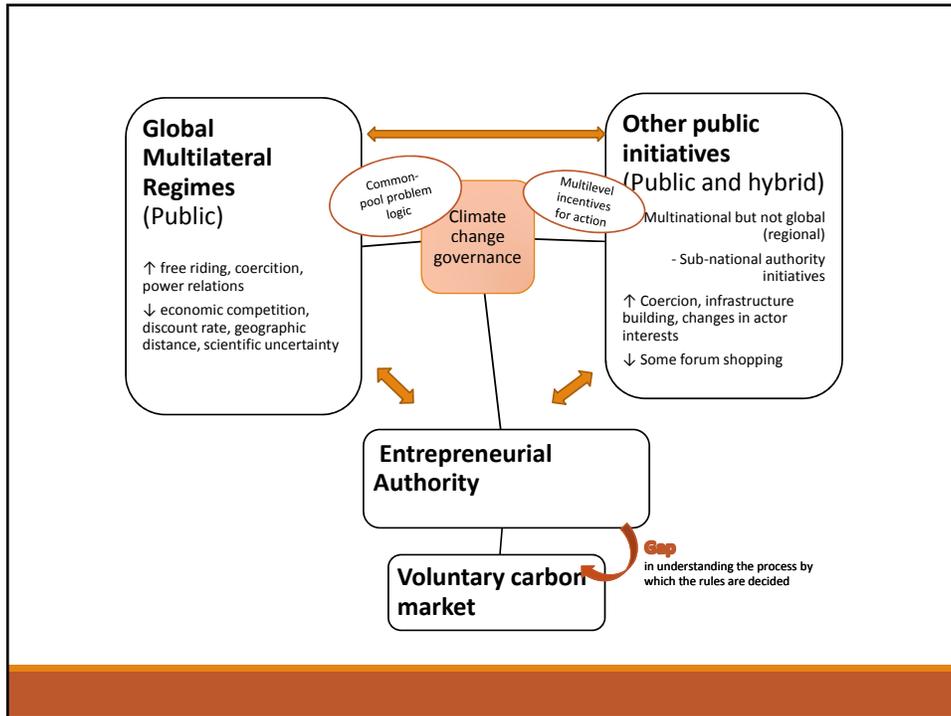
QR: Comment ce besoin de légitimité de l'autorité influence-t-il le contenu réglementaire des agences de certification/régulation dans le marché volontaire de carbone?

# Pourquoi étudier le marché volontaire de carbone?

- ❑ Une des formes “d’expérience de gouvernance” (Hoffmann, 2011) les plus fréquentes
- ❑ Influence sur les autres initiatives de gouvernance (CCNUCC et WCI, par ex.) en prouvant la faisabilité de certaines méthodologies ou types de projet.

## Interaction entre le marché volontaire de carbone et l’ensemble complexe de la gouvernance climatique





## Légitimité organisationnelle

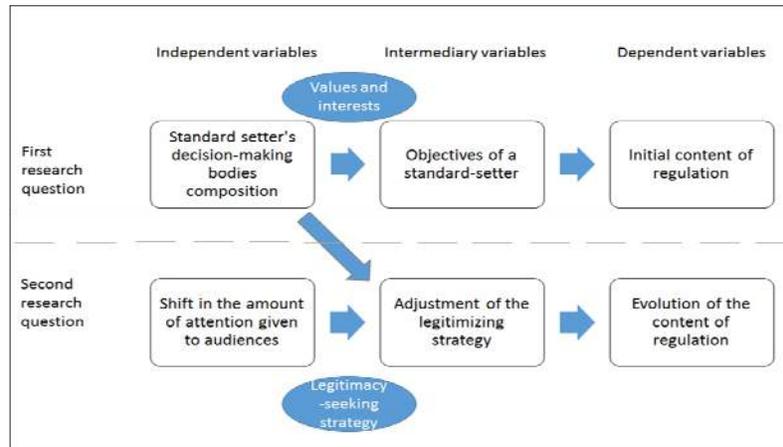
### Définition

- A generalized perception or assumption that the actions of an entity are desirable, proper or appropriate with some socially constructed system of norms, values, beliefs, and definitions (Suchman, 1995)

- Proactif

### Processus:

- Audiences visées et niveau d'institutionnalisation (pragmatique, moral et institutionnel)



La théorie des certifications prévoit une régulation moins sévère de la part des standard-industrie, mais une convergence dans le temps en raison de la compétition entre les standards.

## Méthodologie

Composante hypothético-déductive et composante exploratoire

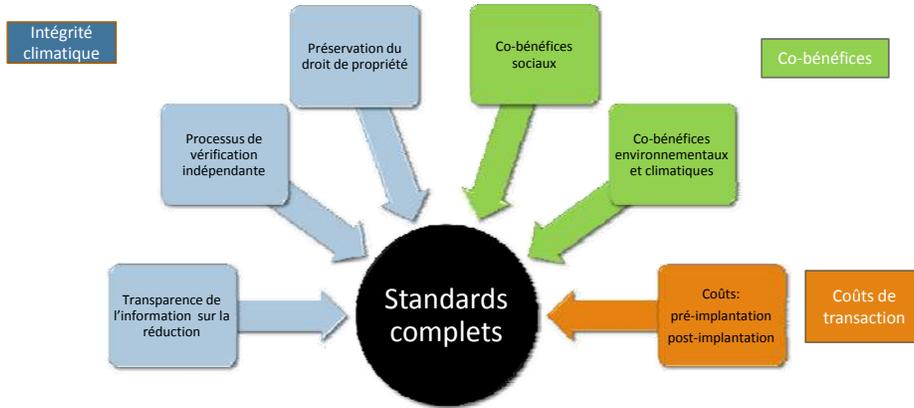
Étude de cas

- Cas les plus similaires, sauf en ce qui concerne la VI: VCS and Gold Standard (même contexte, premiers standards complets, visant à jouer un rôle dans la transformation du marché de carbone volontaire, part de marché significatives)
  - 2006-2012

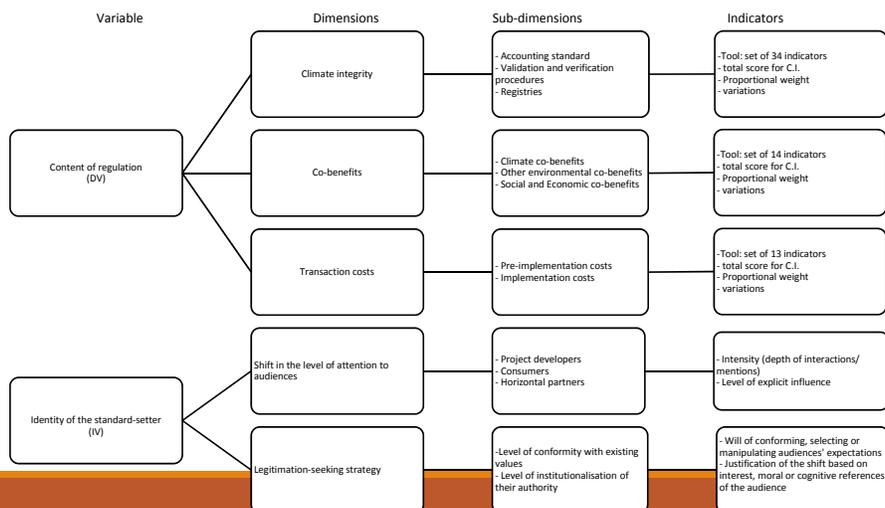
“Process-tracing” des décisions ayant menées à un changement dans le contenu réglementaire

- Analyse de contenu (règles et agences de certification)
- Entretiens: décideurs des agences de certification et acteurs du marché

# Les dimensions incluses dans un standard

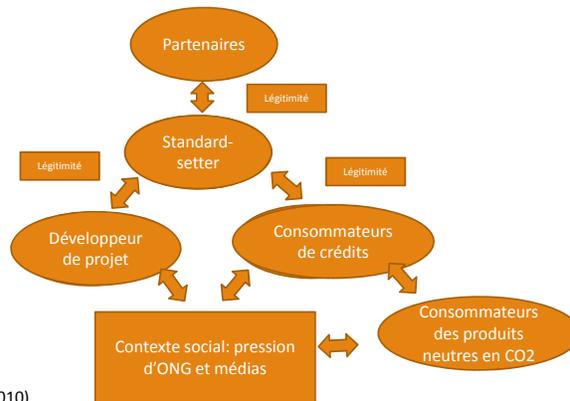


# Analyse des contenus réglementaires



# Typologie des acteurs dans le marché volontaire de carbone

---



(Cashore, 2002,  
Büthe, 2010,  
Smith and Fischlein, 2010)

# Résultats

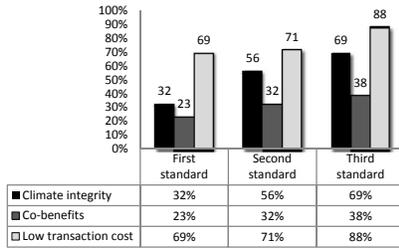
---

# Comparaison du contenu réglementaire

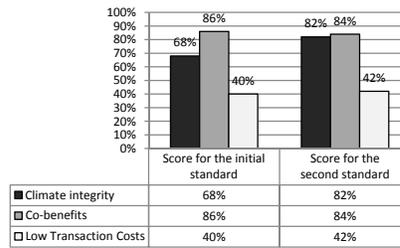
VCS: INDUSTRIE

GOLD STANDARD: ONG

**Comparison of the content of regulation by standard version**  
(data in % of highest potential score)



**Comparison of the Content of Regulation by Standard Version**  
(data in % of highest potential score)

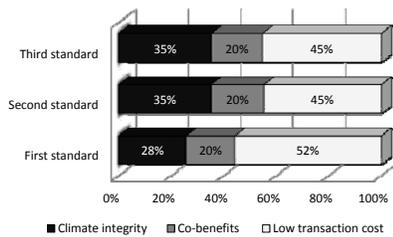


# Comparaison de l'évolution des profils de réglementation

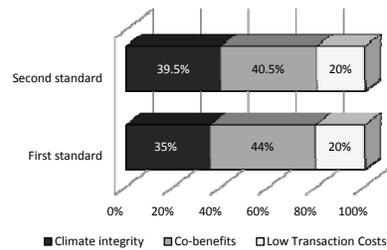
VCS: INDUSTRIES

GOLD STANDARD: ONG

**Regulation profile by standard version**  
(each dimension in % of the total score for this standard version)



**Gold Standard: Regulation Profile by Standard Version**



## Première hypothèse confirmée et deux observations

---

H1: Le contenu initial de régulation est expliqué par l'identité des acteurs ayant initié le standard.

ONG: IC et CB

Industrie: CT

Observations:

- Les deux standards du marché volontaire de carbone ont été créés en raison, non du marché volontaire de carbone, mais de son influence sur les autres marchés de carbone.
  - VCS: innovation
  - GS: Garder la qualité des marchés de carbone public et internationaux
- Le standard initié par l'industrie ne se voit pas en compétition avec le standard des ONG. Il cherche plutôt à augmenter la qualité des crédits afin de maintenir le marché volontaire de carbone, qui serait peut-être disparu sans son intervention. Il n'est pas né en réaction du standard créé par les ONG.

## Deuxième hypothèse confirmée et quelques observations:

---

Confirmation de la deuxième hypothèse: l'évolution du contenu réglementaire est expliquée par un changement du niveau d'attention aux différentes audiences (participants au marché).

Observations:

Stratégie différente:

- ONG: axé sur une mission; peu d'ouverture aux acteurs du marché pour la discussion pour la réforme; grand contrôle du contenu réglementaire par les ONG partenaires. L'objectif est d'influencer les normes du marché.
  - Sélection et « manipulation » (transformation), surtout ONG et consommateurs
  - Aspect moral plus important
  - Devenir le modèle (Gold Standard)
- Industrie: processus de prise de décision très ouvert à l'ensemble des acteurs dans le secteur, certains liens avec des ONG également. L'objectif est d'élargir le consensus. Peu d'attention est portée au consommateur.
  - Conforme aux intérêts des acteurs du marché
  - Aspect pragmatique plus important

## Facteurs expliquant ces changements (legitimacy-seeking tactic -level of conformity)

Audience (attention)	Tactic Used by the VCS	Tactic Used by the GSF
<b>Consumers</b>	(Low level of attention) Mostly conforming  (selecting forest image-makers, while including all consumer sub-types)	(medium level of attention)  Selecting image-makers (Manipulating the market standard)
<b>Project developers</b>	(high level of attention) Mostly conforming  (selecting some NGO-led, while including all project developer sub-types)	(low level of attention)  Conforming
<b>Horizontal partners</b>	(high level of attention)  Conforming (+ NGOs and states)	(high level of attention)  Selecting Environmental NGOs

## Standard de l'industrie: Un processus différent en raison d'un marché différent

1. Importance de la confiance pour la survie d'un marché de carbone volontaire
2. Sélectivité des acteurs en raison des multiples stratégies possible des entreprises en réaction aux changements climatiques



# Contribution théorique

---

L'objectif était d'adapter les concepts de science politique aux acteurs non-étatiques qui exercent des fonctions d'autorité

- Les acteurs privés étaient considérés surtout sur leurs capacités d'analyse sur les autres acteurs participant à la gouvernance climatique
- Mais, à leur tour, les acteurs d'autorité privée sont aussi influencés par leur propre besoin de légitimité.
- Apprentissage: improvisation

Ce que cette étude a mis en lumière, c'est que la stratégie des agences de certification dépasse le simple marché de carbone, mais s'explique davantage par des objectifs visant à développer une vision d'ensemble du système de gouvernance climatique.

# Et les PME?

---

Importance du choix du standard sur le plan de l'intégrité climatique (aussi appelée environnementale):

- Baseline et additionnalité (par projet ou standard de performance), validation et vérification indépendante du projet et des réductions, certification et régulation des crédits.

Promoteur d'un projet de réduction:

- Qualité des crédits et crédibilité de leur certification
  - Probabilité et prix de revente
  - Vérifier avec le WCI et au Québec pour les projets non-couverts

Acheteur:

- Organisation d'événements neutre en carbone
- Produits neutres en carbone: choix de stratégies
  - Crédibilité de la neutralité carbone (VCS)
  - Possibilité de « co-bénéfices » sociaux ou environnementaux (ONG)
  - Éviter la publicité négative-

# Merci!

---

Pour me joindre

[ariane.lafortune@graduateinstitute.ch](mailto:ariane.lafortune@graduateinstitute.ch)

[ariane.lafortune@cegepmontpetit.ca](mailto:ariane.lafortune@cegepmontpetit.ca)

## À propos du REDD

Organisme à but non lucratif fondé en 2005, le Réseau entreprise et développement durable (REDD) produit des ressources faisant autorité sur d'importants enjeux en matière de développement durable dans le but d'influencer les pratiques de gestion. Nous mettons en contact des milliers de chercheurs et de professionnels du monde entier qui croient passionnément en la valeur de la pratique fondée sur la recherche et de la recherche fondée sur la pratique.

Le REDD est financé par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH), la Richard Ivey School of Business (Western University) et l'École des sciences de la gestion (Université du Québec à Montréal). Nous recevons également du financement de nos partenaires du secteur privé qui siègent sur notre Conseil des Leaders, notre Conseil des associations industrielles et notre Conseil des PME (petites et moyennes entreprises).

## Le Conseil des PME



Le Conseil des PME du REDD en 2013

Notre Conseil des PME est une initiative unique du REDD qui rassemble des petites et moyennes entreprises leaders en développement durable, non concurrentes et provenant de secteurs industriels variés. Il inclut également des représentants du gouvernement et du secteur public qui se démarquent par leur intérêt pour le développement durable dans les PME.

Ce Conseil se rencontre annuellement pour identifier les besoins et les défis des PME en développement durable en entreprise. Après quoi, le REDD s'efforce de diffuser ces défis, d'encourager les communautés universitaire et d'affaires à y répondre et d'améliorer l'accès à des connaissances pratiques et rigoureuses sur ces sujets.

## Ressources du REDD

À ce jour, le REDD a produit neuf revues systématiques sur les enjeux en matière de développement durable identifiés par le Conseil des Leaders. Ces revues fournissent un cadre pour tout autre travail ou publication.

- Adaptation aux changements climatiques
- Engager la communauté
- Consommation socialement responsable
- Mesurer la rentabilité du développement durable
- Culture organisationnelle
- Chaîne d'approvisionnement durable
- Mesurer et apprécier les impacts sur l'environnement
- Développer une politique environnementale
- Faire des choix durables

Nous animons également des événements qui permettent aux chercheurs et aux professionnels en matière de développement durable d'échanger des perspectives sur la recherche ainsi que des pratiques exemplaires. Pour des ressources supplémentaires, veuillez visiter le Centre de connaissances du REDD à l'adresse <http://nbs.net/fr/connaissances/>.

# Merci à nos partenaires

---

## Partenaires principaux :



Social Sciences and  
Humanities Research  
Council of Canada

Conseil de recherches  
en sciences humaines  
du Canada

**Canada**

**Économie,  
Innovation  
et Exportations**

**Québec**



---

## Présentateur d'un défi :

**FOND**ACTION  
CSN POUR LA COOPÉRATION  
ET L'EMPLOI

---

## Commanditaires :

**NEUV**ACTION  
ACCÉLÉRATEUR DE RÉUSSITES

**ESG** UQÀM



Suivez-nous sur Twitter!  
**NBSnet\_fr**



Aimez-nous sur Facebook!  
**Réseau entreprise et développement durable**



**Réseau entreprise et  
développement durable**

Penser l'entreprise en visionnaire

Réseau entreprise et développement durable  
Ecole des sciences de la gestion  
Université du Québec à Montréal  
320, rue Sainte-Catherine Est  
Montréal, Québec, H2X 1L7, Canada  
514-987-3000 poste 7898

[nbs.net/fr](http://nbs.net/fr)