



CIRANO

*Allier savoir et décision*

# Cadre d'évaluation de la durabilité adapté à la réalité des secteurs/filières bioalimentaires québécois

LOTA D. TAMINI

BERNARD KORAI

LAURENCE POULIN

BIGNON AURELAS TOHON

WAJDI HELLALI

2020RP-27  
RAPPORT DE PROJET

RP

**Les rapports de projet** sont destinés plus spécifiquement aux partenaires et à un public informé. Ils ne sont ni écrits à des fins de publication dans des revues scientifiques ni destinés à un public spécialisé, mais constituent un médium d'échange entre le monde de la recherche et le monde de la pratique.

*Project Reports are specifically targeted to our partners and an informed readership. They are not destined for publication in academic journals nor aimed at a specialized readership, but are rather conceived as a medium of exchange between the research and practice worlds.*

**Le CIRANO** est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

*CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.*

### **Les partenaires du CIRANO – CIRANO Partners**

#### **Partenaires corporatifs – Corporate Partners**

Autorité des marchés financiers  
Banque de développement du Canada  
Banque du Canada  
Banque nationale du Canada  
Bell Canada  
BMO Groupe financier  
Caisse de dépôt et placement du Québec  
Énergir  
Hydro-Québec  
Innovation, Sciences et Développement économique Canada  
Intact Corporation Financière  
Investissements PSP  
Manuvie Canada  
Ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation  
Ministère des finances du Québec  
Mouvement Desjardins  
Power Corporation du Canada  
Rio Tinto  
Ville de Montréal

#### **Partenaires universitaires – Academic Partners**

École de technologie supérieure  
École nationale d'administration publique  
HEC Montréal  
Institut national de la recherche scientifique  
Polytechnique Montréal  
Université Concordia  
Université de Montréal  
Université de Sherbrooke  
Université du Québec  
Université du Québec à Montréal  
Université Laval  
Université McGill

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web. *CIRANO collaborates with many centers and university research chairs; list available on its website.*

© Décembre 2020. Lota D. Tamini, Bernard Korai, Laurence Poulin, Bignon Aurelas Tohon, Wajdi Hellali. Tous droits réservés. *All rights reserved. Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.*

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not necessarily represent the positions of CIRANO or its partners.*

# **Cadre d'évaluation de la durabilité adapté à la réalité des secteurs/filières bioalimentaires québécois**

*Lota D. Tamini <sup>\*</sup>, Bernard Korai <sup>†</sup>, Laurence Poulin <sup>‡</sup>, Bignon Aurelas Tohon <sup>§</sup>,  
Wajdi Hellali <sup>\*\*</sup>*

## **Résumé**

Face à l'inexistence d'un cadre global permettant d'évaluer les performances de durabilité de la filière bioalimentaire, les décideurs publics et privés, les populations ainsi que les acteurs propres à cette industrie ont émis une volonté de disposer d'un outil simple, clair et d'une portée transversale permettant d'apprécier et de suivre leurs progrès. À cet effet, cette étude propose quatre indicateurs pour la dimension Environnement, six pour la dimension Gouvernance, trois pour la dimension Social et cinq pour la dimension Économie.

**Mots-clés :** Secteur bioalimentaire, Durabilité, Outil

---

\* Université Laval, Département d'économie agroalimentaire et des sciences de la consommation (DEAC), Centre de recherche en économie de l'environnement, de l'agroalimentaire, des transports et de l'énergie (CREATE) et Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO)

† DEAC, CREATE et CIRANO

‡ DEAC, Université Laval

§ DEAC, Université Laval

\*\* DEAC, Université Laval

# Plan

---

<b>Plan</b> .....	<b>i</b>
<b>Liste des acronymes</b> .....	<b>iv</b>
<b>Liste des tables</b> .....	<b>v</b>
<b>Liste des figures</b> .....	<b>vii</b>
<b>Rappel des objectifs et résumé de l'étude</b> .....	<b>viii</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Approche méthodologique de l'étude</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Revue des cadres d'évaluation réalisés au Québec, ailleurs au Canada et ailleurs dans le monde : démarche méthodologique</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Proposition d'un cadre d'évaluation de la durabilité pour le Québec : démarche méthodologique</b> .	<b>9</b>
2.1. <i>Identification d'indicateurs</i> .....	<b>9</b>
2.2. <i>Validation des indicateurs et du cadre d'évaluation proposé</i> .....	<b>11</b>
<b>Revue des cadres d'évaluation de la durabilité</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Revue des cadres réalisés au Québec</b> .....	<b>14</b>
1.1 <i>Les cadres d'évaluation de la durabilité analysés</i> .....	<b>14</b>
1.2 <i>Principales dimensions et catégories du DD</i> .....	<b>17</b>
1.3 <i>Principaux enjeux et indicateurs du DD identifiés dans les outils développés au Québec</i> .....	<b>18</b>
<b>3 Revue des cadres d'évaluation de la durabilité réalisés ailleurs au Canada</b> .....	<b>23</b>
3.1. <i>Les cadres d'évaluation de la durabilité évalués</i> .....	<b>23</b>
3.2. <i>Principales dimensions et catégories du DD présents dans les outils identifiés ailleurs au Canada</i> 24	
3.3. <i>Principaux enjeux et indicateurs</i> .....	<b>25</b>
<b>4 Revue des cadres d'évaluation de la durabilité réalisés ailleurs dans le monde</b> .....	<b>26</b>
4.1. <i>Les cadres d'évaluation de la durabilité évalués ailleurs dans le monde</i> .....	<b>26</b>

4.2.	<i>Principales dimensions et catégories du DD présentes dans les outils développés ailleurs dans le monde</i>	30
4.3.	<i>Principaux enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde....</i>	32
<b>5</b>	<b>Enjeux et indicateurs présents dans les outils évalués pour le Québec, le Canada et ailleurs dans le monde .....</b>	<b>39</b>
	<b>Cadre d'évaluation des performances de développement durable des filières bioalimentaires québécoises .....</b>	<b>52</b>
<b>1</b>	<b>Synthèse des résultats des questionnaires .....</b>	<b>52</b>
1.1	<i>Commentaires généraux sur la démarche .....</i>	52
1.2.	<i>La dimension « Économie ».....</i>	53
1.2.1.	Commentaires généraux .....	53
1.2.2.	Catégories identifiées, enjeux reliés aux enjeux et indicateurs .....	53
1.3.	<i>La dimension « Social ».....</i>	55
1.3.1.	Commentaires généraux .....	55
1.3.2.	Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs .....	56
1.4.	<i>La dimension « Environnement ».....</i>	58
1.4.1.	Commentaires généraux .....	58
1.4.2.	Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs .....	58
1.5.	<i>La dimension « Gouvernance ».....</i>	59
1.5.1.	Commentaires généraux .....	59
1.5.2.	Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs .....	60
<b>2</b>	<b>Résultats des discussions de groupes – Le cadre d'analyse de la durabilité .....</b>	<b>61</b>
2.1.	<i>Principaux ajustements suggérés par les spécialistes .....</i>	62
2.2.	<i>Les enjeux et indicateurs retenus.....</i>	62
2.3.	<i>Description des indicateurs retenus .....</i>	66
2.3.1.	Indicateurs d'intégrité environnementale .....	66
2.3.2.	Indicateurs de bonne gouvernance.....	70
2.3.3.	Société et bien-être social.....	76
2.3.4.	Résilience économique .....	80
	<b>Conclusions.....</b>	<b>86</b>
	<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>89</b>
	<b>Annexes.....</b>	<b>92</b>
<b>1</b>	<b>Annexe 1. Liste détaillée des références analysées.....</b>	<b>92</b>
1.1	<i>Québec.....</i>	92
1.1.1	Hors-entreprises agricoles.....	92
1.1.2	Entreprises agricoles.....	93
1.2	<i>Canada.....</i>	93
1.2.1	Hors-entreprises agricoles.....	93
1.2.2	Entreprises agricoles.....	94

1.3	<i>Ailleurs dans le monde</i> .....	94
1.3.1	Hors-entreprises agricoles .....	94
1.3.2	Entreprises agricoles .....	95
<b>2</b>	<b>Annexe 2. Sections du questionnaire d'enquête (Exemple de la dimension Économie)</b> .....	<b>96</b>
<b>3</b>	<b>Annexe 3. Guide d'animation des groupes de discussion</b> .....	<b>97</b>
3.1	<i>Courriel d'invitation</i> .....	98
3.2	<i>Plan détaillé de la rencontre</i> .....	99
<b>4</b>	<b>Annexe 4. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde.</b> .....	<b>102</b>
<b>5</b>	<b>Annexe 5. Synthèse des réponses aux questionnaires d'enquête : indicateurs, mesures et source des données</b> .....	<b>111</b>
5.1	<i>Économie</i> .....	111
5.1.1	Commentaires généraux .....	111
5.1.2	Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux .....	112
5.1.3	Indicateurs suggérés, mesures et données .....	113
5.2	<i>Environnement</i> .....	115
5.2.1	Commentaires généraux .....	115
5.2.2	Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux .....	115
5.2.3	Indicateurs suggérés et leur mesure .....	117
5.3	<i>Social</i> .....	118
5.3.1	Commentaires généraux .....	118
5.3.2	Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux .....	119
5.3.3	Indicateurs suggérés et leur mesure .....	120
5.4	<i>Gouvernance</i> .....	123
5.4.1	Commentaires généraux .....	123
5.4.2	Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux .....	124
5.4.3	Indicateurs suggérés et leur mesure .....	125

# Liste des acronymes

---

DRASTIC (indice de vulnérabilité) : Depth to water, (net) Recharge, Aquifer media, Soil media, Topography (slope), Impact of the vadose zone, (hydraulic) Conductivity of aquifer<sup>1</sup>

FAO : Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

GES : Gaz à effet de serre

ISQ : Institut de la statistique du Québec

MAPAQ : Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et des pêcheries du Québec

MEES : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement Supérieur

MELCC : Ministère de l'environnement et de la lutte aux changements climatiques

OCDE : Organisation pour la coopération et le développement économique

PIB : Produit intérieur brut

R & D : Recherche et développement

SDAM (indicateur) : Score de Diversité alimentaire des Ménages

WEAI : Indice de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture

---

<sup>1</sup> <http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/souterraines/drastic/fiche-drastic.pdf> . Consulté le 19 février 2019.

# Liste des tables

---

Tableau 1. Enjeux et indicateurs finaux .....	x
Tableau 2. Nombre de spécialistes consultés selon leur profil .....	10
Tableau 3. Profil des organisations d'origine des spécialistes consultés.....	10
Tableau 4. Grille d'analyse des indicateurs proposés .....	12
Tableau 5. Profils des spécialistes ayant été invités à participer et ceux ayant participé aux discussions de groupe.....	13
Tableau 6. Revue des cadres d'évaluation de durabilité réalisés au Québec.....	16
Tableau 7. Principales dimensions des indicateurs présents dans les outils identifiés .....	18
Tableau 8. Enjeux et indicateurs de DD présents dans les outils développés au Québec.....	19
Tableau 9. Revue des cadres développés ailleurs au Canada .....	23
Tableau 10. Dimensions des indicateurs présents dans les cadres analysés au Canada.....	24
Tableau 11. Exemples de quelques indicateurs développés ailleurs au Canada .....	25
Tableau 12. Revue de quelques cadres d'évaluation de durabilité réalisés ailleurs dans le monde .....	27
Tableau 13. Principales dimensions des indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde .....	31
Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde...	33
Tableau 15. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le monde) – Économie .....	40
Tableau 16. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – Environnement .....	41
Tableau 17. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – Social .....	43
Tableau 18. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – Gouvernance .....	46
Tableau 19. Nombres de catégories, enjeux et indicateurs proposés aux spécialistes et retenus lors des différentes étapes de réalisation des consultations .....	50
Tableau 20. Commentaires des spécialistes sur la démarche.....	52
Tableau 21. Commentaires généraux des spécialistes - Économie.....	53
Tableau 22. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Économie.....	54
Tableau 23. Indicateurs retenus par les spécialistes - Économie .....	55
Tableau 24. Commentaires généraux des spécialistes - Social .....	56
Tableau 25. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Social .....	56
Tableau 26. Indicateurs retenus par les spécialistes - Social.....	57
Tableau 27. Commentaires généraux des spécialistes - Environnement.....	58
Tableau 28. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Environnement.....	58
Tableau 29. Indicateurs retenus par les spécialistes - Environnement .....	59

Tableau 30. Commentaires généraux des spécialistes - Gouvernance .....	59
Tableau 31. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Gouvernance .....	60
Tableau 32. Liste des indicateurs proposés par les spécialistes - Gouvernance .....	61
Tableau 33. Enjeux et indicateurs finaux .....	64
Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde .....	103
Tableau 35. Commentaires généraux des spécialistes.....	111
Tableau 36. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux.....	112
Tableau 37. Indicateurs suggérés et leur mesure .....	113
Tableau 38. Commentaires généraux des spécialistes.....	115
Tableau 39. Commentaires des chercheurs.....	115
Tableau 40. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux.....	115
Tableau 41. Commentaires généraux des spécialistes.....	118
Tableau 42. Commentaires des chercheurs.....	118
Tableau 43. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux.....	119
Tableau 44. Commentaires généraux des spécialistes.....	123
Tableau 45. Commentaires des chercheurs.....	123
Tableau 46. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux.....	124

# Liste des figures

---

Figure 1. Dimensions du DD (Source : adapté de von Geibler et al., 2006) .....	7
Figure 2. Typologie des indicateurs (Source : adapté de Backstaller et al., 2012) .....	8
Figure 3. Dimensions et catégories présentes dans les outils développés au Québec .....	18
Figure 4. Nombre et occurrences des enjeux identifiés dans les cadres d'analyse du Québec .....	22
Figure 5. Dimensions et catégories présentes dans les cadres analysés pour le Canada.....	24
Figure 6. Dimensions et catégories présentes dans les outils développés ailleurs dans le monde	31
Figure 7. Enjeux présents dans les cadres d'évaluation appliqués ailleurs dans le monde.....	39

# Rappel des objectifs et résumé de l'étude

---

Face à l'inexistence d'un cadre global permettant d'évaluer les performances en termes de durabilité de la filière bioalimentaire, les décideurs publics et privés, les populations ainsi que les acteurs propres à cette industrie ont émis, ces dernières années, une volonté de disposer d'un outil simple, clair et d'une portée transversale permettant d'apprécier et de suivre efficacement leurs progrès en termes économique, social, environnemental et de gouvernance. Ainsi, l'objectif de ce mandat se résume, à la production d'un tel outil d'évaluation qui devra d'une part, tenir compte des réalités de l'ensemble des acteurs des filières bioalimentaires québécoises (production agricole, pêches, transformation, de distribution, services et ventes alimentaires) et d'autre part, être suffisamment exhaustif et opérationnel pour permettre le suivi de l'évolution des performances de ces acteurs sur les quatre grands piliers du développement durable. Pour ce faire, il est attendu que l'outil à produire contienne une liste restreinte d'une vingtaine d'indicateurs applicables à l'ensemble des maillons de la filière (production, transformation, détail et consommation).

Au regard de l'importance stratégique que revêt cet outil dans la définition future des politiques agricoles et des décisions opérationnelles des acteurs de la filière, la réalisation de l'objectif global du mandat a été conduite selon une démarche méthodologique qui s'est déclinée en trois sous-objectifs principaux. Les deux premiers sous-objectifs, de nature exploratoire, ont consisté à la production d'un bilan exhaustif faisant l'état des lieux des cadres d'évaluation de durabilité réalisés dans les secteurs bioalimentaires au Québec (sous-objectif 1), dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde (sous-objectif 2). Cet exercice a permis de générer un nombre important d'indicateurs de durabilité touchant aux quatre sphères d'application du développement durable. Après un premier tri effectué par l'équipe de recherche, un certain nombre d'indicateurs ont été retenus au regard de leur degré de transversalité et d'applicabilité aux différentes filières bioalimentaires québécoises. Ces indicateurs ont, par la suite, été confrontés à l'examen de spécialistes des questions de durabilité bioalimentaire et d'acteurs d'associations et de filières bioalimentaires ayant réalisé des démarches d'évaluation de leurs secteurs sous l'angle de la durabilité. Dans son exécution, ce projet a aussi bénéficié, à cette étape, de la rétroaction de personnes-ressources du MAPAQ faisant partie intégrante de cette démarche (sous-objectif 3). Ces expert-e-s et praticien-e-s ont été sollicités, tout d'abord, par voie de questionnaires afin de recueillir leurs avis et suggestions sur la pertinence des indicateurs présentés ainsi que des sous-dimensions de durabilité auxquelles ils se rapportent. Leur contribution a permis de ne retenir que des indicateurs conformes aux exigences préalablement définies pour cette étude, à savoir *des indicateurs de résultats (et non de moyens), accessibles en termes de données, facilement mesurables, transversaux à l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur et faciles à suivre dans le temps*. Ainsi, certains indicateurs qui de prime à bord sont importants (exemple, biodiversité) n'ont pas pu être retenus car ne remplissant pas l'un ou l'autre de ces critères. Par la suite, et sur

la base des résultats de l'analyse des questionnaires traités, un certain nombre d'expert-e-s et praticien-e-s ont été invités à des groupes de discussion afin d'identifier la liste restreinte d'une vingtaine d'indicateurs autour desquels devra se construire le cadre global de durabilité qui constitue le livrable principal de ce mandat. Finalement ce cadre global proposé a fait l'objet d'une rencontre avec les expert-e-s du MAPAQ afin de discuter de la pertinence des indicateurs et l'applicabilité de l'outil global.

Au final dix-neuf indicateurs ont été retenus. Quatre indicateurs ont été retenus pour la dimension **Environnement** soit un indicateur pour l'enjeu *Gaz à effet de serre*, deux indicateurs pour l'enjeu *Qualité de l'eau* et un indicateur pour l'enjeu *Qualité des sols*.

Six indicateurs ont été retenus pour la dimension **Gouvernance** soit deux indicateurs pour le secteur privé (un dans l'enjeu *Vision/Stratégies* et un dans l'enjeu *Mission/Politique*) et quatre indicateurs pour le secteur public (un pour chacune des enjeux *Vision/Stratégies*, *Mission/Politique*, *Innovation et savoir*, *Accompagnent et appui-conseil*).

Quatre indicateurs ont été retenus dans la dimension **Social** soit un pour chacun des enjeux *Produits et services* et *Bien-être psychosocial et physique* et deux indicateurs pour l'enjeu *Sentiment de fierté et représentativité*.

Et finalement, cinq indicateurs ont été retenus dans la dimension **Économie** soit trois pour l'enjeu *Viabilité économique et efficience*, un pour l'enjeu *Capitalisation* et un indicateur synthétique pour l'enjeu *Viabilisation et occupation du territoire*. Ces enjeux et indicateurs sont présentés dans le Tableau 1. Afin de mieux illustrer les différentes dimensions et leurs indicateurs respectifs, des codes de couleurs spécifiques leur ont été attribués : vert (environnement); bleu (gouvernance); violet (social) et orange (économique).

Tableau 1. Enjeux et indicateurs finaux

ENJEUX		INDICATEURS	
<b>A INTÉGRITÉ ENVIRONNEMENTALE</b>			
I	Gaz à effet de serre	1	Émissions des GES
II	Qualité de l'eau	2	Pesticides présents dans l'eau en milieu agricole
		3	Nitrates présents dans l'eau en milieu agricole
III	Qualité des sols	4	Matière organique du sol
<b>B BONNE GOUVERNANCE (SECTEUR PRIVÉ ; POLITIQUE ET GOUVERNANCE PUBLIQUES)</b>			
<b>Secteur privé</b>			
I	Vision, mission	1	Diagnostics et planifications stratégiques en application des principes du DD du gouvernement du Québec
II	Stratégie/politique	2	Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne
<b>Politique et gouvernance publiques</b>			
III	Vision, mission	3	Diagnostics et planifications stratégiques en application des principes es du DD du gouvernement du Québec
IV	Stratégie/politique	4	Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne
V	Innovation et savoir	5	Projets et infrastructures de recherche et d'innovation bioalimentaires
VI	Accompagnement et appui-conseil	6	Formation et services-conseils agricoles et agroalimentaires
<b>C SOCIÉTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL</b>			
I	Produits et services	1	Prix à la consommation des produits bioalimentaires
II	Bien-être psychosocial et physique	2	Bien-être physique des travailleurs
III	Sentiment de fierté et représentativité	3	Attractivité, notoriété et appréciation du secteur bioalimentaire
		4	Représentativité des femmes dans le secteur bioalimentaire
<b>D RÉSILIENCE ÉCONOMIQUE ET VIABILISATION DES TERRITOIRES</b>			
I	Viabilité économique et efficacité	1	Valeur ajoutée
		2	Nombre d'emplois
		3	PIB du secteur bioalimentaire
II	Capitalisation	4	Investissements
III	Viabilisation et occupation du territoire	5	Indice synthétique (Nombre d'emplois, PIB, Nombre d'entreprises)

# Introduction

---

En contribuant au produit intérieur brut (PIB) à raison de 29,2 milliards de dollars, le secteur bioalimentaire<sup>2</sup>, avec ses 518 672 emplois générés, joue un rôle stratégique de premier plan dans l'économie du Québec et de ses régions (MAPAQ, 2016a). Cette importance se reflète également au niveau de son impact sur la qualité de vie globale des Québécois, tant au niveau de la santé (ex. qualité des ingrédients consommés) que du cadre de vie (ex. qualité de l'eau et des sols). Il n'est donc pas surprenant que les attentes environnementales et sociales des citoyens/consommateurs à l'égard du secteur bioalimentaire se soient autant accrues ces dernières années et ce, à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Ainsi, à titre d'exemple, les producteurs agricoles sont de plus en plus incités à adopter des pratiques de gestion bénéfiques à l'environnement afin de réduire leurs émissions de matières polluantes (MAPAQ, 2017). Par ailleurs, des normes minimales de qualité - réelle et perçue - de l'eau sont exigées pour les activités récréatives, la faune aquatique, la consommation et la production (Larue et al., 2014; Larue et al., 2017; Tamini et Larue, 2012). Enfin, au niveau des consommateurs, se développe une cristallisation croissante des aspirations à l'égard d'aliments respectueux des normes de qualité sanitaire/organoleptique (ex. saveur, odeur, consistance des produits, etc.) d'une part et d'autre part, de l'environnement et du bien-être animal (Leger, 2016; MAPAQ, 2016b). Dans le secteur des œufs de table par exemple, la tendance actuelle est à l'adoption de modes de production dans des cages offrant plus d'espaces aux poules, à des élevages sans cages (poules en liberté), à la production biologique, etc. (Doyon et al., 2016; Pelletier, 2017).

Comme le montrent ces exemples, les attentes des citoyens et des consommateurs imprègnent dorénavant tous les maillons de la filière bioalimentaire. Les différents acteurs qui composent cette industrie doivent, à leur tour, faire preuve de proactivité dans la façon de répondre à ces attentes qui s'avèrent, aujourd'hui, des facteurs décisifs de compétitivité et d'acceptabilité sociale pour tous les acteurs de l'industrie (MAPAQ, 2016a). Ainsi, conscients de l'importance que revêtent ces enjeux, de plus en plus d'entreprises et de secteurs/filières, sensibles à l'amélioration continue de leurs performances, évaluent régulièrement leurs pratiques en matière de durabilité. Par définition, un(e) secteur/filière est considéré(e) comme durable lorsque ses acteurs, par leurs choix stratégiques et opérationnels, adoptent un type de configuration qui confère à l'ensemble de la filière un développement soutenable et pérenne des points de vue économique, environnemental et social (Vilain, 2008; Vilain et al., 2008; Zahm, 2011; Zahm et al., 2013). À ces trois dimensions « classiques » s'ajoute celle de la gouvernance tant au niveau des institutions publiques que des filières (FAO, 2013).

---

<sup>2</sup> Selon la définition proposée dans *la politique bioalimentaire 2018-2015*, le secteur bioalimentaire regroupe l'agriculture, l'aquaculture, les pêches, la transformation, les commerces de gros et de détail ainsi que les services alimentaires.

Ce caractère multidimensionnel de la durabilité des secteurs/filières bioalimentaires rend son analyse délicate et de plus en plus complexe. Pourtant, comme exprimé lors du Sommet sur l'alimentation 2017<sup>3</sup>, au Québec, les décideurs publics et privés autant que les populations sont demandeurs d'un cadre d'évaluation clair et adapté permettant d'une part, d'apprécier les progrès réalisés en termes de durabilité et d'autre part, de faciliter un suivi de la performance économique, environnementale et sociale des différents acteurs de l'industrie.

Certains indicateurs de durabilité existent, mais ils sont souvent sectoriels et ne permettent pas un suivi global des performances du secteur bioalimentaire. Par ailleurs, force est de constater qu'ils ne s'arriment pas toujours aux objectifs d'amélioration continue des pratiques durables tels que définis par les politiques publiques (ex. MAPAQ).

Ainsi, il existe, à l'échelle du secteur bioalimentaire québécois, un réel besoin d'élaboration d'un cadre global harmonisé de durabilité applicable à l'ensemble de ses filières : agriculture, aquaculture, pêches, transformation, commerces de gros et de détail ainsi que les services alimentaires. La robustesse d'un tel outil doit nécessairement reposer sur une démarche méthodologique solide à même de garantir que le cadre d'évaluation qui sera produit soit le plus représentatif possible des meilleures pratiques en matière de durabilité répertoriées aussi bien au Québec que dans d'autres sphères géographiques similaires à travers le monde. Pour ce faire, une méthodologie de travail déployée en deux grandes phases a été préconisée.

**La première phase** a consisté à une *revue systématique et complète* des principaux cadres d'évaluation de durabilité qui ont fait l'objet d'une analyse dans la littérature scientifique. Cette recension de la littérature s'est opérée par le biais de deux sous-objectifs correspondant chacun à l'examen approfondi des cadres de durabilité élaborés dans une zone géographique spécifique. Ainsi, le sous-objectif 1 s'est attelé à une analyse des outils d'évaluation de la durabilité réalisés dans le périmètre géographique du Québec. Le sous-objectif 2 s'est quant à lui concentré sur l'examen des cadres d'évaluation produits respectivement dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde. Ce criblage de la littérature par zone géographique a permis d'apprécier de manière exhaustive la teneur des pratiques existantes en matière d'élaboration d'indicateurs de durabilité à l'échelle du Québec, du Canada mais aussi du reste du monde. Les conclusions de cette démarche exploratoire d'analyse ont montré d'une part, le caractère très peu transversal des indicateurs développés à l'intérieur de ces cadres et d'autre part, la nécessité de les adapter à la spécificité du secteur bioalimentaire québécois.

C'est à ces préoccupations que s'est attelée **la seconde phase** de notre approche méthodologique dont l'objectif a consisté dans un premier temps, à *passer au filtre du jugement de certains experts et spécialistes de la durabilité au Québec*, l'ensemble des indicateurs issus des cadres d'évaluation recensés à l'étape précédente ainsi que des enjeux et sous-dimensions de durabilité qui leurs sont sous-jacents. Cet examen préliminaire, réalisé essentiellement via un questionnaire, a permis de déboucher sur un nombre restreint d'indicateurs jugés pertinents dans le contexte spécifique des

---

<sup>3</sup> Voir à l'adresse <http://sometalimqc.gouv.qc.ca/>. Consulté le 15 janvier 2019.

filières bioalimentaires québécoises. Il a été réalisé, dans un second temps, une consultation via des groupes de discussion d'expert-e-s et praticien-e-s<sup>4</sup> afin d'identifier une liste d'indicateurs à retenir au regard des exigences définies par l'étude, à savoir des indicateurs de résultats (et non de moyens), accessibles en termes de données, facilement mesurables et susceptibles d'être suivis dans le temps. Compte tenu que les utilisateurs finaux du cadre global de durabilité que nous développons sont principalement les acteurs du secteur bioalimentaire (les chercheurs, les analystes et les décideurs politiques, les analystes et les décideurs des secteurs de la distribution, de la transformation et des pêches, les producteurs agricoles et leurs organisations) ainsi que le grand public, il est important que l'outil soit simple et facile à opérationnaliser. Pour ce faire, le cadre global de durabilité contient une vingtaine d'indicateurs.

Le présent rapport final porte sur les résultats de l'étude. Tout d'abord, il aborde la démarche méthodologique qui a été suivie. La section qui suit passe en revue les cadres d'évaluation qui ont été développés au Québec, ailleurs au Canada et ailleurs dans le monde. Ensuite, le cadre global d'évaluation de la durabilité qui a été élaboré en s'attardant plus spécifiquement sur la vingtaine d'indicateurs qui a été retenue est présenté. Les recommandations découlant de l'élaboration de ce cadre d'évaluation, tant pour les acteurs des filières bioalimentaires que pour les décideurs politiques, sont par la suite présentées ainsi que les quelques écueils qui ont affecté le déroulement de cette étude des points de vue logistique, méthodologique et des échéanciers.

---

<sup>4</sup> Dans le reste du rapport et par souci de simplification du texte, le terme générique spécialiste est utilisé pour expert-e-s et praticien-e-s. Les spécialistes consultés provenaient de milieux universitaires, scientifiques et professionnels avec des expériences sectorielles en élaboration d'indicateurs de durabilité.

# Approche méthodologique de l'étude

---

Ce projet de recherche s'est déployé autour de deux grandes phases méthodologiques.

La première étape de notre démarche méthodologique prend son essence d'une constatation qui a été faite relativement à la pluralité des cadres d'évaluation de durabilité existantes dans la littérature (au Québec, dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde) et de leur incapacité à répondre totalement aux exigences spécifiques des filières bioalimentaires québécoises. Par ailleurs, beaucoup de ces cadres, bien que présentant des indicateurs pertinents, s'avèrent spécifiques à un maillon de la chaîne de valeur (ex. production), ce qui contraste avec le mandat de cette étude, à savoir disposer d'un outil le plus transversal possible pour évaluer les performances en termes de durabilité des acteurs des filières bioalimentaires. Ainsi, il était donc nécessaire, dans un premier temps, de procéder à une revue exhaustive de l'ensemble de ces cadres afin de mieux apprécier les principaux enjeux, dimensions et indicateurs pertinents autour desquels ils ont été bâtis. Deux sous-objectifs ont motivé cette revue documentaire systématique. Le premier sous-objectif (sous-objectif 1) s'est consacré spécifiquement au Québec en identifiant les secteurs ou filières bioalimentaires ayant auparavant initié une démarche similaire d'élaboration d'outils d'évaluation de la durabilité afin de s'en inspirer et aussi de dresser un portrait global des dimensions du DD ainsi que des indicateurs évalués. Le second sous-objectif (sous-objectif 2) s'est également inscrit dans cette même veine à la différence qu'il portait sur l'exploration des cadres d'évaluation développés dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde. L'extension à d'autres zones géographiques autres que le Québec, assurait, d'un point de vue méthodologique, une certaine validité à la démarche exploratoire globale puisqu'elle permettait de recenser l'ensemble des bonnes pratiques de mesure de la durabilité documentées à ce jour dans la littérature et ce, à l'échelle provincial, pancanadien et mondial.

La seconde étape de la démarche méthodologique a consisté à l'examen de tous les indicateurs qui ont été obtenus à partir de l'analyse des cadres d'évaluation de la durabilité développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde. Au regard de la pluralité des indicateurs recensés, et dans un souci de parcimonie, un tri des indicateurs les plus pertinents au regard des objectifs de l'étude a été effectué. Ce processus de tri a été réalisé par l'entremise de deux consultations (par questionnaire et groupes de discussion) auprès de spécialistes des questions de durabilité. Ces spécialistes ont été pour la plupart déjà impliqués dans des initiatives similaires d'élaboration d'indicateurs de durabilité à l'intérieur de filières bioalimentaires spécifiques.

La dernière étape de ce processus de travail a consisté à valider l'opérationnalisation de l'outil de durabilité proposé. L'une des exigences du mandat était que l'outil proposé soit facilement applicable et directement opérationnel. Pour ce faire, une rencontre avec les spécialistes du MAPAQ a été organisée afin de valider, pour chacune des dimensions du DD identifiées, le degré d'opérationnalité de chacun des indicateurs sélectionnés dans le cadre d'évaluation final.

# 1 Revue des cadres d'évaluation réalisés au Québec, ailleurs au Canada et ailleurs dans le monde : démarche méthodologique

Les objectifs de cette analyse sont d'identifier de manière précise (i) les approches retenues ainsi que leurs forces et faiblesses, (ii) les indicateurs sélectionnés et (iii) les implications opérationnelles (clarté, disponibilité et acuité des données, applicabilité, etc.) associées à chacune de ces approches identifiées et ce, pour les filières bioalimentaires du Québec. Une recherche documentaire a été effectuée afin d'identifier les informations secondaires disponibles sur les indicateurs de durabilité développés pour le Québec, le reste du Canada et ailleurs dans le monde que ce soit dans les secteurs/filières bioalimentaires ou non. Les cadres retenus pour l'analyse répondaient aux quatre critères suivants :

- Premièrement, ils avaient pour objectif d'évaluer une filière, un secteur ou des politiques gouvernementales. Ainsi, les outils d'évaluation à la ferme, très nombreux, ont été éliminés de la démarche.
- Deuxièmement, les cadres d'évaluation comprennent une série d'indicateurs de mesure de la durabilité selon plusieurs dimensions : environnementale, sociale, économique, gouvernance, politique, etc. Les outils orientés vers une seule des dimensions<sup>5</sup> ne sont donc pas considérés dans la démarche.
- Troisièmement, les cadres d'évaluation de durabilité ont porté sur le secteur bioalimentaire au Québec, au Canada ou le reste du monde.
- Quatrièmement, les cadres d'évaluation touchent la production et/ou la transformation et/ou la distribution et/ou la restauration et les services alimentaires et/ou la consommation.

Pour des raisons d'efficacité, la démarche de cette recherche a débuté par une analyse documentaire de l'ensemble des outils, documents et politiques élaborés au Québec et portant sur la définition d'indicateurs permettant d'évaluer les performances en termes de durabilité dans les filières agroalimentaires. Amorcer les réflexions à partir de ce repère géographique a permis d'une part, d'évaluer la teneur de l'existant en matière d'indicateurs de durabilité et d'autre part, de mieux orienter, sur cette base, les recherches aux niveaux national (Canada) et international (ailleurs dans le monde).

Afin de recueillir un maximum d'informations et s'assurer que les cadres de durabilité identifiés couvrent les initiatives en place, une approche centrée sur l'examen des outils de durabilité produits dans une zone géographique donnée (ex. Québec, Canada et ailleurs dans le monde) a été préconisée. Cette approche d'investigation par spécialisation géographique devait permettre aux chercheurs

---

<sup>5</sup> Il existe plusieurs outils traitant spécifiquement des questions environnementales comme la qualité de l'eau (voir par exemple : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/rapportsurleau/index.htm>) ou encore des émissions de GES (voir par exemple <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changements/ges/index.htm>). Consultés le 18 janvier 2019.

principaux du projet de s'assurer que toutes les ressources documentaires disponibles et pertinentes en matière de durabilité pour une zone d'intervention précise aient été recensées, explorées et analysées. Sur la base de la restitution documentaire préliminaire effectuée pour chacune des zones géographiques étudiées, l'équipe de recherche a procédé à la sélection et la validation des cadres pouvant faire l'objet d'un examen plus approfondi aux étapes subséquentes du projet et ce, au regard de trois principaux critères :

- Le premier étant celui de l'applicabilité de l'outil et des indicateurs qui sont proposés au regard du contexte géographique (au Québec) et sectoriel (filères bioalimentaires).
- Le second portant sur l'accessibilité et devant nous permettre de discuter de la clarté et la facilité de mise en œuvre de l'outil y compris la disponibilité des informations.
- Finalement, le dernier critère, celui de la fiabilité, qui analyse la transparence méthodologique et la rigueur du cadre identifié vis-à-vis des meilleures pratiques en vigueur pour les différentes dimensions du DD.

Des cadres initialement retenus dans notre analyse ont été par la suite écartés sur la base des critères susmentionnés. À titre d'exemple, le cadre de durabilité de Larbi-Youcef (2017), bien que portant sur les filières agroalimentaires au Québec, a été exclu de l'analyse en raison de son caractère trop généraliste et très peu applicable qui ne permettait pas d'identifier spécifiquement des indicateurs clés pour les principales dimensions du DD abordées. Des raisonnements tout aussi similaires ont également motivés le choix d'écarter, à l'échelle pancanadienne, d'autres outils comme le « *Canadian Environmental Sustainability Indicators - Greenhouse gas emissions (2018)* » présentant un niveau d'applicabilité très parcellaire au regard d'autres cadres d'évaluation tels que le « *Alberta Agriculture and Forestry (2015)* » ou encore le « *Food report (2017)* » dont le niveau de précision et d'exhaustivité des indicateurs identifiés s'avèrent plus représentatifs des réalités du secteur bioalimentaire québécois.

L'appréciation de l'applicabilité, de l'accessibilité et de la fiabilité des outils a été essentiellement qualitative.

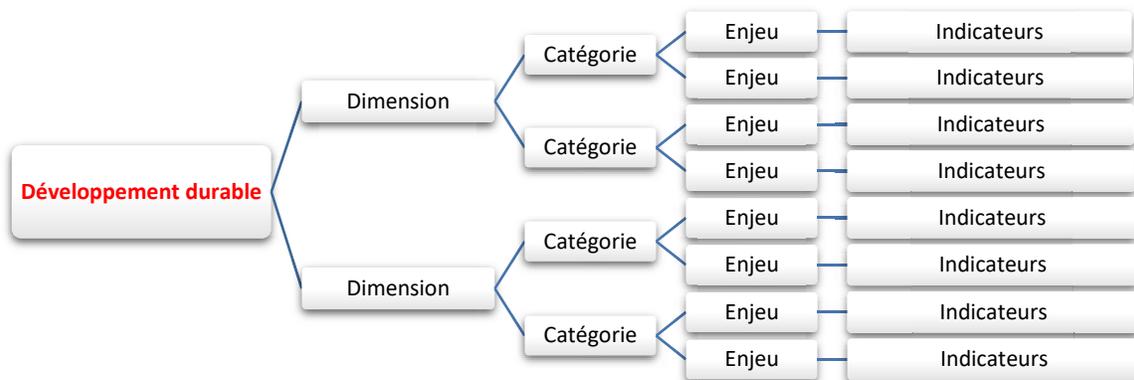
Pour s'assurer de l'identification de cadres d'évaluation applicables, accessibles et fiables, une recherche générique et spécifique par mots clés via les moteurs de recherche a été effectuée. Celle-ci, réalisée en français et/ou anglais, a permis de consulter divers fonds documentaires d'institutions privées, publiques, de ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement et ce, à l'échelle provinciale (i.e., Québec), fédérale (i.e., Canada) et internationale (ex. pays de l'OCDE et quelques pays émergents). Des exemples de mots clés qui ont été utilisés pour chacune des zones géographiques définies pour la recherche documentaire sont les suivants:

**Québec** : « Agriculture » ; « bioalimentaire » ; « agrifood » ; « Pêches » ; « indicateurs durabilité Québec » ; « outils durabilité Québec » ; « mesure durabilité Québec » ; « estimation estimateur durabilité Québec » ; « évaluation durabilité Québec » ; « quantification durabilité Québec ».

**Canada :** « Agriculture » ; « Agrifood »; « Fisheries »; « sustainability assessment (évaluation de la durabilité) » ; « sustainability indicators (indicateurs de durabilité) » ; « environmental indicators (indicateurs environnementaux) » ; « agricultural sustainability assessment (évaluation de la durabilité de l'agriculture) » ; « canadian environmental assessment tools (Les outils d'évaluation environnementale du Canada) » ; « indicateurs agroenvironnementaux Canada »; « ecological canadian indicators ».

**Ailleurs dans le monde :** « indicateurs d'effets dans le secteur de la transformation » ; « indicateurs agricole Suisse » (à noter ici que la recherche a été effectuée pour plusieurs pays de l'OCDE par remplacement du mot « Suisse ») ; « indicateurs de durabilité rapport gouvernement » ; « indicateur social de DD en agriculture » ; « indicateurs DD OCDE » ; « indicateurs de durabilité fermes/hors fermes/filières » ; « mesures de l'eau dans le domaine agricole » ; « évaluation des indicateurs agricoles » ; « méthodes d'indicateurs agriculture ».

Pour l'analyse des indicateurs de durabilité, von Geibler et al. (2006) suggèrent l'utilisation d'un modèle de spécification de concept tel qu'utilisé dans les sciences sociales. Cette approche voudrait que, tel que présenté à la Figure 1, le concept de DD soit décliné en dimensions, catégories, enjeux et indicateurs (indicateurs d'effets/résultats).

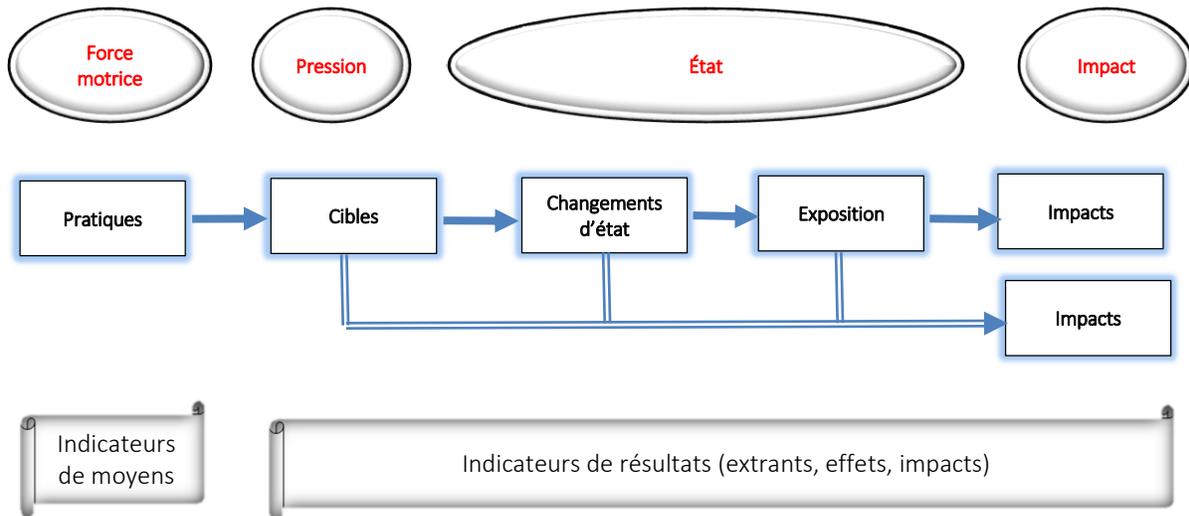


**Figure 1. Dimensions du DD (Source : adapté de von Geibler et al., 2006)**

Cette approche facilite l'analyse des indicateurs identifiés dans la littérature ainsi que la sélection des plus pertinents. Elle permet également de simplifier la représentation d'une situation qui, de prime abord, peut paraître complexe. Ainsi, dans le cadre de cette étude, nous adopterons cette démarche générale pour l'analyse des principaux indicateurs identifiés dans la littérature.

Étant donné l'objectif global de l'outil à développer, seuls les indicateurs de résultats ont été retenus, ce qui a fait émerger la difficulté bien connue dans la littérature de leur définition (Bockstaller et al.,

2012). La Figure 2 adaptée de Bockstaller et al. (2012) présente, selon la typologie de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), la chaîne causale qui pourrait servir de base à la définition du type d'indicateurs (Voir aussi Maurizi et Verrel, 2002).



**Figure 2. Typologie des indicateurs (Source : adapté de Backstaller et al., 2012)**

Tel que présenté à la Figure 2, la chaîne causale est *force motrice / pression / état / impact / réponse*. Ici, la pression peut faire référence aux causes, à des pratiques (CORPEN, 2006) comme celles en matière de gouvernance ou même à des résultats-cibles comme des émissions de matières polluantes (Bockstaller et al., 2012) ou encore des résultats financiers. Dans le cadre de la présente étude, nous définissons un indicateur comme une mesure quantitative ou qualitative, objectivement vérifiable et renouvelable d'un résultat qui permet la vérification des changements produits par une intervention. Et, un indicateur de résultat mesure le degré d'atteinte des objectifs. Il existe différents types de résultats: extrants, effets, impacts.

Cette première étape de la démarche méthodologique a abouti à la production d'un bilan exhaustif des évaluations de la durabilité réalisées au Québec, dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde (principalement dans les pays industrialisés) qui a permis de mettre en évidence certaines constatations intéressantes. En effet, il appert que, comparativement aux autres pays, le Québec et le Canada accusent un grand retard relativement aux indicateurs de mesure des performances de durabilité dans la filière bioalimentaire. À l'exception des dimensions environnementale et économique qui semblent bien couvertes, les autres volets de durabilité présentent des développements encore embryonnaires. Les cadres d'évaluation que nous avons consultés et qui se rapportent à d'autres pays industrialisés dans le monde, fournissent un portrait plus détaillé en termes de formalisation des performances de durabilité au regard des autres dimensions sous évaluées notamment sociale et de gouvernance. Or, ces dimensions ont aussi cette particularité de varier fortement d'un territoire géographique à un

autre en fonction de la prédominance ou non de certains enjeux sociaux ou encore des priorités accordées à certains mécanismes de gouvernance de filière.

Une grande quantité d'indicateurs a été définie au regard de la revue systématique de la littérature effectuée dans les zones géographiques du Québec, du reste du Canada et ailleurs dans le monde. Il convient que pour des raisons opérationnelles et de praticité, il est pratiquement impossible de retenir tous ces indicateurs dans l'outil final à élaborer. Pour ce faire, il a été nécessaire de procéder à une sélection des indicateurs jugés comme les plus pertinents au regard des particularités des filières bioalimentaires québécoises. Ce processus de tri a constitué la seconde étape de notre démarche méthodologique qui a été réalisée par l'entremise de deux consultations (par questionnaire et groupes de discussion) auprès de spécialistes et experts des questions de durabilité. Cette étape de consultation a abouti à la proposition d'un cadre d'évaluation validé de la durabilité propre aux filières bioalimentaires québécoises.

## **2 Proposition d'un cadre d'évaluation de la durabilité pour le Québec : démarche méthodologique**

### **2.1. Identification d'indicateurs**

Compte tenu de la spécificité du contexte bioalimentaire québécois, certains des indicateurs peuvent nécessiter une précision/adaptation supplémentaire, une réévaluation à l'aune des particularités économiques, environnementales, sociales et de gouvernance propres à la société québécoise ou s'avérer simplement non pertinents. Étant donné que pour plusieurs des enjeux, il existe une multitude d'indicateurs, un premier tri est fait par l'équipe du projet, en collaboration avec des spécialistes du MAPAQ, afin d'identifier une première liste d'indicateurs par enjeu les plus pertinents et qui feront l'objet des entretiens avec les spécialistes.<sup>6</sup>

Par la suite des consultations ont été réalisées afin de passer ces indicateurs au filtre de l'évaluation des spécialistes du secteur bioalimentaire québécois afin d'identifier les indicateurs les plus représentatifs en termes de durabilité ainsi que les mesures sous-jacentes les plus appropriées dans l'optique de suivre la performance des différents acteurs de la filière. Ces consultations se sont appuyées sur un chiffrier Excel (Voir en annexe 2 pour les sections du questionnaire) qui a été testé auprès de trois expert-e-s afin de nous assurer de leur validité et applicabilité. Plus spécifiquement, ces consultations se sont faites auprès de certains spécialistes des filières/secteurs bioalimentaires pour s'assurer que les indicateurs identifiés soient compris et interprétables par chacun d'eux (i); vérifier leur satisfaction globale par rapport à l'utilité et la pertinence des indicateurs proposés (ii); valider l'adéquation aux réalités environnementales, économiques, sociales et de gouvernance spécifiques au contexte bioalimentaire québécois (iii) et enfin relever des pistes potentielles d'amélioration du cadre d'évaluation proposé et de la démarche d'élaboration dans son ensemble (iv).

---

<sup>6</sup> Dans le cadre de la présente étude, 2 rencontres thématiques ont été organisées avec des spécialistes du MAPAQ afin de faire un premier tri des indicateurs.

Pour des nécessités opérationnelles et d'efficacité, les spécialistes consultés ont été répartis par type de dimensions du DD (économique, environnemental, social et gouvernance). Ainsi, pour une dimension donnée (ex. économique), leurs avis ont permis d'une part, de jauger l'exhaustivité des différents enjeux identifiés afin de couvrir la dimension d'intérêt et d'autre part, de proposer, pour ces enjeux, une opérationnalisation d'indicateurs susceptibles de faciliter le suivi des performances de durabilité pour les différents acteurs de la filière bioalimentaire. Ainsi, nous nous assurons que les personnes rencontrées sont consultées sur leur domaine réel d'expertise, et que le temps des entrevues est raccourci. Cependant, dans certain cas, un-e même spécialiste pourra être consulté-e pour au maximum deux dimensions différentes du DD. Le Tableau 2 résume le nombre d'experts consultés. Ceux-ci ont été identifiés par l'équipe de chercheurs du projet.

**Tableau 2. Nombre de spécialistes consultés selon leur profil<sup>7</sup>**

Profils	Spécialistes consultés		Spécialistes ayant répondu	
	Nombre		Nombre	Pourcentage
Économie	13		7	54%
Environnement	10		3	30%
Social	9		4	44%
Gouvernance	9		7	78%
Totaux	41		21	51%

La plus faible réponse observée pour la dimension environnementale est certainement liée au fait que ces experts ont déjà été consultés à plusieurs reprises sur ces questions de durabilité. Le Tableau 3 présente le type de structure d'origine des personnes consultées. Les universitaires et chercheurs sont le groupe professionnel le plus consulté pour toutes les dimensions, excepté celle de la gouvernance.

**Tableau 3. Profil des organisations d'origine des spécialistes consultés**

Profils	Universités et centres de recherche	Administrations publiques	Entreprises privées	Organisations professionnelles
Économie	8	1	2	2
Environnement	8	1	0	1
Social	7	0	1	1
Gouvernance	0	4	3	2
Totaux	23	6	6	6

<sup>7</sup> Un-e spécialiste consulté-e pour 2 dimensions est comptabilisé-e 2 fois.

## 2.2. Validation des indicateurs et du cadre d'évaluation proposé

Sur la base des résultats des questionnaires, nous avons procédé à une validation globale des différents indicateurs retenus (Bockstaller et Girardin, 2003; Rey-valette et al., 2008). Cette étape a été réalisée par l'entremise de trois groupes de discussion réunissant des spécialistes du secteur bioalimentaire québécois. Les spécialistes consultés provenaient de milieux universitaires, scientifiques et professionnels avec des expériences sectorielles en élaboration d'indicateurs de durabilité. Cette approche de validation permet de confronter à la fois les points de vue des scientifiques et acteurs/professionnels du secteur tout en raffinant la pertinence des indicateurs proposés. La consultation s'est faite en deux phases, soit une spécifique à chaque groupe et une plus globale à l'ensemble des spécialistes ayant participé à l'atelier de validation. Plus spécifiquement, le rapport final préliminaire de l'étude incluant la liste finale d'une vingtaine d'indicateurs retenus leur a été transmise pour observations/commentaires. Il est important de préciser que dans chacun des groupes de discussion, la validation des indicateurs s'est faite en quatre principales séquences. Dans un premier temps, les participant-e-s ont été amené-e-s à se prononcer sur les enjeux et catégories identifiés par les spécialistes. Dans un deuxième temps, leurs avis et commentaires ont été recueillis sur les indicateurs proposés et ce, en s'appuyant sur la grille présentée au Tableau 4. Dans un troisième temps, ils ont été invités à discuter des cinq indicateurs les plus pertinents pour la dimension du DD qui leur a été assignée et à juger de leur cohérence globale. Finalement, à la dernière étape de ce processus, il a été demandé de commenter l'ensemble de la démarche.

Tableau 4. Grille d'analyse des indicateurs proposés

Dimensions	Explications
Type d'indicateur	L'indicateur doit être un <u>indicateur de résultats</u> et non un indicateur de moyens. <i>L'indicateur mesure-t-il un extrant? Un effet? Un impact?</i>
Mesure	La <u>meilleure manière</u> possible de mesurer l'indicateur doit être identifiée. <i>Doit-il être en valeur? En taux de croissance? Comparatif?...</i>
Source de la donnée	Le cadre proposé doit utiliser des données existantes et non impliquer de générer de nouvelles données. <i>Existe-t-il une source fiable de la donnée? Quelle est-elle?</i>
Périodicité de mise à jour des données	L'indicateur doit permettre un <u>suivi régulier</u> des performances de la filière. <i>Quelle est la périodicité de mise à jour des données recueillies pour la mesure de l'indicateur?</i>
Profondeur de la donnée	L'indicateur doit permettre un suivi des <u>performances globales</u> de la filière bioalimentaire avec si possible une <u>déclinaison régionale</u> . <i>Les données sont disponibles à quelle(s) échelle(s)? [1=Production; 2=Transformation; 3=Distribution; 4=Détail; 5=HRI; 6=Consommateurs; 7=Territoire/région; 8=Bassins versants]</i>
Pertinence intrinsèque de l'indicateur	L'indicateur doit permettre un <u>suivi régulier</u> des performances <u>globales</u> de la filière avec si possible, une déclinaison <u>régionale</u> . <i>Si vous devez classer cet indicateur en termes de pertinence, quelle note lui attribueriez-vous? [1: Pas du tout pertinent à 5: Totalemment pertinent]</i>
Pertinence extrinsèque de l'indicateur	L'indicateur doit faire partie d'une <u>liste restreinte</u> d'indicateurs permettant un <u>suivi régulier</u> des <u>performances économiques globales</u> de la filière avec si possible, une déclinaison <u>régionale</u> . <i>Retiendrez-vous cet indicateur dans une liste très restreinte d'indicateurs? Pourquoi?</i>

Chacun des groupes était animé par un des chercheurs du projet ou une enseignante de l'Université Laval. L'annexe 3 présente le guide d'animation des groupes de discussion et le Tableau 5, le profil des personnes ayant participé aux rencontres de validation globale.

Tableau 5. Profils des spécialistes ayant été invités à participer et ceux ayant participé aux discussions de groupe

Profils	Universités et centres de recherche		Administrations publiques		Entreprises privées		Organisations professionnelles	
	Invités	Participé	Invités	Participé	Invités	Participé	Invités	Participé
Économie	3	0	3	1	1	0	4	2
Environnement	3	2	1	1	0	0	1	1
Social	9	1	1	1	0	0	3	3
Gouvernance	2	0	4	2	3	0	4	2
Totaux	17	3	9	5	4	0	12	10

Les rencontres se sont tenues en présentiel ou par visioconférence, et ont duré 3h. Initialement, deux heures devaient être consacrées à la discussion au sein des groupes et une heure à la présentation des indicateurs retenus à l'ensemble des participants dans une rencontre en plénière. Finalement, la discussion en groupe a duré environ 2h30 et les participants ont été invités à donner, par écrit, leur avis sur la liste des indicateurs proposés.

# Revue des cadres d'évaluation de la durabilité

---

## 1 Revue des cadres réalisés au Québec

### 1.1 Les cadres d'évaluation de la durabilité analysés

Au Québec, dans le but d'évaluer leur durabilité, les filières se sont majoritairement orientées vers des analyses de cycle de vie (ACV). Ainsi, à titre d'exemples, des ACV ont été réalisées dans le blé planifiable<sup>8</sup>, le lait<sup>9</sup>, le porc<sup>10</sup> ou encore les grains.<sup>11</sup> Cependant, outre le fait que ces analyses ne se concentrent surtout que sur la dimension environnementale<sup>12</sup>, leur portée en termes d'indicateurs reste aussi limitée. En effet, elles ne fournissent qu'une photographie instantanée du niveau de durabilité des filières sans en proposer des indicateurs de suivis réguliers et exhaustifs. Pour cette raison, et conformément aux objectifs de la recherche, elles n'ont pas fait l'objet d'une analyse dans le cadre du présent rapport.

D'autres outils de suivi de la durabilité ont été aussi développés au Québec. C'est le cas par exemples du guide sur *La gestion durable d'une entreprise agricole* qui présente l'inconvénient d'être principalement orienté sur l'analyse des exploitations agricoles<sup>13,14</sup> ou encore du *BNQ 21 000*<sup>15</sup> dont la démarche d'analyse en termes de durabilité (économique, environnementale et sociale) ne fournit pas d'indicateurs techniquement robustes (ex. indicateurs quantitatifs) de suivi réguliers des performances organisationnelles. Et, pour plusieurs de ces outils, cela requiert la collecte spécifique d'informations.

---

<sup>8</sup> Voir à l'adresse [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/Monteregie-Ouest/Journee\\_grandes\\_cultures\\_2014/13h30\\_b\\_Bilanenergetiqueble\\_EVachon.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Regions/Monteregie-Ouest/Journee_grandes_cultures_2014/13h30_b_Bilanenergetiqueble_EVachon.pdf). Consulté le 27 septembre 2018.

<sup>9</sup> Voir à l'adresse <http://lait.org/la-ferme-en-action/lenvironnement/lanalyse-du-cycle-de-vie/>. Consulté le 27 septembre 2018.

<sup>10</sup> Voir à l'adresse [https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/PQ%20d%C3%A9cembre%202010%20Empreinte%20carbone%20\(partie%201\)%20.pdf](https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/PQ%20d%C3%A9cembre%202010%20Empreinte%20carbone%20(partie%201)%20.pdf). Consulté le 27 septembre 2018

<sup>11</sup> Voir à l'adresse <http://www.pgq.ca/programmes-et-services/agronomie/les-producteurs-de-grains-du-quebec-devoilent-lanalyse-du-cycle-de-vie-du-secteur-des-grains/> Consulté le 27 septembre 2018

<sup>12</sup> L'ACV dans le grain a touché cependant des dimensions économiques et sociales.

<sup>13</sup> Voir à l'adresse <https://www.agrireseau.net/documents?id=86417>. Consulté le 27 septembre 2018.

<sup>14</sup> Le MESI a également réalisé des travaux sur le développement durable dans les entreprises et qui peuvent être utilisées par celles du secteur agricole.

<sup>15</sup> Voir à l'adresse [http://www.bnq21000.qc.ca/fileadmin/documents/guide/9700-021\\_dpfr\\_01.pdf](http://www.bnq21000.qc.ca/fileadmin/documents/guide/9700-021_dpfr_01.pdf). Consulté le 27 septembre 2018.

Au regard des critères que nous avons définis dans notre approche de recherche, et conformément aux exigences globales du mandat, à savoir, de disposer d'un outil global pertinent et applicable aux filières bioalimentaires québécoises, trois cadres d'évaluation de la durabilité au Québec ont été retenus. Deux de ces cadres ont été développés par des institutions publiques tandis que le dernier a été, quant à lui, développé dans un contexte de recherche universitaire.<sup>16</sup> Les cadres exclus de notre analyse ont tout de même servi à aiguiller les réflexions de l'équipe de projet et ce, tout au long de notre démarche exploratoire. Le Tableau 6 présente les différentes caractéristiques des outils analysés.

---

<sup>16</sup> Veuillez noter que nos recherches ne nous ont cependant pas permis d'identifier la liste exhaustive des institutions qui ont utilisé ces cadres d'analyse de la durabilité des filières bioalimentaires. Les 16 principes du DD sont cependant utilisés par le MAPAQ.

Tableau 6. Revue des cadres d'évaluation de durabilité réalisés au Québec.

<b>Source</b>	Gouvernement du Québec, G. (2013). Les 16 principes du DD [1]	Document de consultation publique du Gouvernement du Québec (2009) [2] ; MDDELCC (2014) [3]
<b>Objectif</b>	Servir de guide aux organisations du secteur public, pour que leurs interventions tiennent compte des dimensions du DD	Dégager les tendances générales sur l'état d'avancement de la société québécoise vers un DD en utilisant une approche par capitaux.
<b>Forces</b>	Regroupe les principes ou indicateurs pour chacune des dimensions du DD et, propose une liste d'actions en lien avec le principe ou, permettant de les mesurer.	Qualité et pertinence des données, accessibilité, simplicité. Indicateurs d'actions, d'objectifs et de suivi du progrès.
<b>Faiblesses</b>	Conçu pour servir de guide au ministère et organismes publics dans leur intervention en matière de DD. Pas de perspective consommateur. Par ailleurs certains des indicateurs sont généraux.	L'approche par capitaux est une des limites à l'application pratique de ce cadre d'analyse à des filières agricoles spécifiques.
<b>Type d'indicateurs</b>	Qualitatifs et quantitatifs.	Les indicateurs sont quantitatifs et portent sur une approche par capitaux.
<b>Méthodologie</b>	Le document ne propose pas de méthodologie d'évaluation de la mise en œuvre des principes. Toutefois, il propose des actions dont la mise en œuvre devrait être vérifiée.	Statistiques fournies par l'Institut de la statistique du Québec. Collaboration interministérielle. Recours à des comités ou groupes de travail mixtes, consultations publiques, analyse des expériences internationales.
<b>Nombre d'indicateurs</b>	Propositions de plusieurs indicateurs pour les 16 principes.	17 indicateurs regroupés en 5 catégories de capitaux.
<b>Applicabilité, accessibilité, fiabilité</b>	Il s'agit de principe et des indicateurs simples de suivi régulier ne sont donc pas fournis.	Indicateurs faciles à documenter. L'approche par capitaux limite cependant la facilité de son application aux filières agricoles.
<b>Outils d'opérationnalisation</b>	Grille d'analyse Excel – résumé des résultats sous forme de tableaux.	Fiches descriptives pour chacun des 17 indicateurs identifiés. Chaque fiche décrit l'indicateur, son évolution et sa contribution à l'atteinte des objectifs de DD.

[1] : Du Québec, G. (2013). Les 16 principes de développement durable. Direction de la planification et des priorités stratégiques : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm>. [2] : Du Québec, G. (2009). Une première liste des indicateurs de développement durable pour surveiller et mesurer les progrès réalisés au Québec en matière de développement durable. Document de consultation publique : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs\\_DD\\_Doc%20consultation\\_12%20juin%202009.pdf](http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs_DD_Doc%20consultation_12%20juin%202009.pdf). [3] : Du Québec, G. (2014). *État de situation du développement durable au Québec* : 2013-2016. [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie\\_gouvernementale/Etat\\_situation\\_DD\\_web.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/Etat_situation_DD_web.pdf).

Tableau 6. Revue des cadres d'évaluation de durabilité réalisés au Québec (Suite).

Source	Blais-Monpetit (2015) [4]
<b>Objectif</b>	Évaluer la durabilité du régime de prélèvement d'eau souterraine du Québec.
<b>Forces</b>	Vue d'ensemble des effets, des points forts et des points faibles du régime en matière de DD. Permet une comparaison des performances et d'identifier les éléments à améliorer. Traite des dimensions environnement, social, économique et gouvernance.
<b>Faiblesses</b>	Aspect subjectif de certains des critères et de leur pondération. Sous-représentation de la dimension économique.
<b>Types d'indicateurs</b>	Qualitatifs et quantitatifs. Note sur 5 et une appréciation qualitative des performances globales en 3 niveaux : faible, moyen, élevé.
<b>Méthodologie</b>	Évaluation multicritère au moyen de deux grilles d'évaluation soit l'une pour la qualité de l'eau et l'autre pour la quantité.
<b>Nombre d'indicateurs</b>	17 indicateurs servant à mesurer 14 critères de durabilité.
<b>Applicabilité, accessibilité et fiabilité</b>	Les données à collecter sont très fines notamment pour ce qui est de l'usage et de la qualité de l'eau. Certains des indicateurs ont des mesures qui peuvent faire appel à un certain degré de subjectivité.
<b>Outils d'opérationnalisation</b>	Grille d'analyse sous forme de tableaux.

[4] : Blais-Monpetit, A. (2015). Évaluation de la durabilité du régime québécois d'autorisation de prélèvements d'eau souterraine (Master Dissertation, Université Sherbrooke).

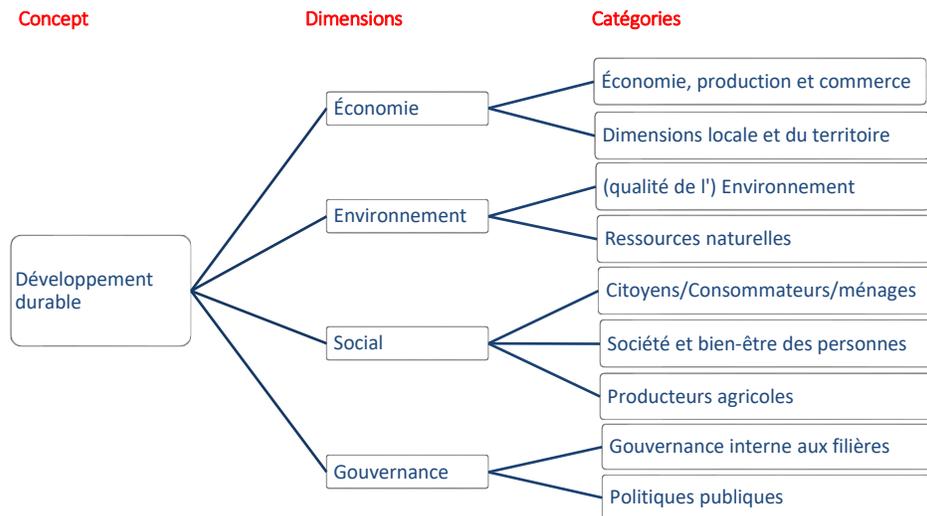
## 1.2 Principales dimensions et catégories du DD

Le Tableau 7 présente les dimensions abordées dans les cadres identifiés pour le Québec. Comme on peut le constater, les dimensions économie, environnement, social et gouvernance sont mentionnées dans l'ensemble de ces outils. Pour faciliter l'appropriation par le lecteur des différentes analyses présentées dans le rapport, le symbole «  $\diamond$  » indique la présence de la dimension du DD dans le cadre d'analyse étudié.

**Tableau 7. Principales dimensions des indicateurs présents dans les outils identifiés**

	Gouvernement du Québec (2013) : Les 16 principes du DD	Document de consultation publique du Gouvernement du Québec (2009); MDDELCC (2014)	Blais-Monpetit (2015)
Économie	◇	◇	◇
Environnement	◇	◇	◇
Social	◇	◇	◇
Gouvernance	◇	◇	◇

La Figure 3 présente les 9 catégories qui ont été identifiées dans les cadres d'analyse retenus pour le Québec. Il faut noter que les différentes catégories ont été constituées de sorte à appartenir exclusivement à une seule dimension.



**Figure 3. Dimensions et catégories présentes dans les outils développés au Québec**

### 1.3 Principaux enjeux et indicateurs du DD identifiés dans les outils développés au Québec

Le Tableau 8 présente les principaux enjeux et indicateurs identifiés dans les cadres développés au Québec. Au total, 34 enjeux ont été identifiés.

Tableau 8. Enjeux et indicateurs de DD présents dans les outils développés au Québec

Dimensions	Catégories	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Économie</b>	Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficacité	Valeur ajoutée de la filière agricole; Taux de croissance de la productivité; Niveau d'efficacité de la production (ex. : Taux de rendements ; Niveau d'optimisation de l'utilisation des ressources ou des modes de production, d'un secteur ou d'une filière); Retombées économiques (ex. : PIB sectoriels, recettes monétaires); Vente de produits bioalimentaires.
		Gestion des risques	Variabilité des prix des produits agricoles ; Dépendance au soutien public.
		Commerce et concurrence (structure des marchés)	Volume ou valeurs des exportations de produits bioalimentaires.
	Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire	Apport économique des activités agricoles aux collectivités (ex. : emplois, retombées induites).
		Patrimoine et paysage	Nombre de labels qui protègent le patrimoine culturel et le savoir-faire traditionnel.
<b>Environnement</b>	(Qualité de l') Environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Émissions de méthane (CH <sub>4</sub> ); Émissions directes et/ou indirectes de protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O) ; Pourcentage annuel de jours sans smog; Émissions de gaz à effet de serre; Indice de la qualité de l'air.
		Gestion et qualité de l'eau	Contribution des eaux souterraines aux milieux humides et au débit de base des cours d'eau dans le présent et le futur; Quantité d'eau souterraine totale prélevée en fonction de la recharge annuelle disponible; Tonnes de paillis; Qualité de l'eau à l'embouchure des bassins versants.
		Gestion et santé des sols	Mesures de protection de la qualité des sols; Érosion; Superficie de gazon implantée par ensemencement; Nombre de végétaux plantés.
	Ressources naturelles	Écosystèmes et biodiversité	Indice DRASTIC de vulnérabilité régionale ; Superficie de territoires en aires protégées; Superficie de gazon implantée par ensemencement; Évolution des températures moyennes annuelles ou des écarts de la température par rapport aux températures normales; Respect de la capacité de support des écosystèmes.
		Ressources naturelles et terres agricoles	Superficies de territoires zonées agricoles; Superficies des espaces naturels de conservation.

Tableau 8. Enjeux et indicateurs de DD présents dans les outils développés au Québec

Dimensions	Catégories	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Social	Citoyens/Consommateurs/ménages	Produits et services	Part des dépenses des ménages consacré aux produits bioalimentaires durables.
		Empreinte, Matières résiduelles et gaspillage (consommation)	Gaspillage alimentaire.
	Société et bien-être des personnes	Saine alimentation et accès aux aliments	Assimilation des bonnes habitudes alimentaires; Valeur nutritionnelle des aliments consommés; Innocuité et salubrité des aliments consommés.
	Producteurs agricoles	Santé et sécurité des personnes (travailleurs agricoles)	Santé et sécurité au travail (à la ferme, en usine, au bureau, etc.); Initiatives pour la conciliation travail-famille; Systèmes de disposition et d'entreposage des déchets dangereux (à la ferme, en usine); Climat de travail; Conditions de travail (ex. : nombre heures/semaines, aménagement, etc.); Mobilité durable des employés (ex. : mesures prises par l'employeur pour encourager le transport collectif, le transport actif, etc.); Qualité de l'emploi.
		Éducation/formation	Disponibilité des connaissances aux parties prenantes (ex. : site Extranet); Diffusion de savoir-faire, d'expériences et de pratiques (ex. : visites d'entreprises, services conseils); Information des conseillers / professionnels (ex. : bulletin, Intranet, séminaires); Accès aux formations (ex. : collectifs régionaux en formation agricole, formation à distance, Webinar); Veille (ex. : unité de veille stratégique, observatoire); Nombre de processus d'amélioration continue (ex. : révision des programmes en innovation); Mécanismes de transfert technologique (ex. : journées à la ferme, guides).
	Prise en compte des spécificités des personnes	Conditions de travail des travailleurs étrangers; Mécanisme de concertation reposant sur la représentativité et la diversité des groupes (ex. : tables régionales de concertation agroalimentaire).	

Tableau 8. Enjeux et indicateurs de DD présents dans les outils développés au Québec

Dimensions	Catégories	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Gouvernance</b>	Gouvernance interne aux filières	Stratégie/politique	Coopération entre filières; Nombre de consultations publiques des acteurs agricoles par année; Niveau de financement des groupes; Degré de participation des groupes et des individus; Initiatives pour développer un sentiment d'appartenance et de fierté (ex.: mise en valeur de caractéristiques distinctives); Nombre de distinctions pour valoriser la profession agricole ou pour reconnaître les efforts (ex. : Mérite agricole, distinction).
		Pratiques et procédures	Nombre d'années attribuées à chaque cycle de révision; Nombre de mesures prises pour la prévention des risques.
		Éthique et responsabilité sociale	Infractions aux Règlements sur les exploitations agricoles; Infractions aux règlements sur le captage des eaux souveraines; Infractions au code de gestion des pesticides; Infractions au code d'éthique de l'entreprise.
	Politiques et gouvernance	Innovation et savoir	Nombre de projets où les pratiques de gestion optimales sont appliquées ; Accessibilité au savoir sur les pratiques agricoles responsables; Proportion d'individus dans un groupe-cible [une organisation-cible] qui connaissent les enjeux associés à une thématique de DD ; Proportion d'individus dans un groupe-cible [une organisation-cible] qui se disent interpellés par [une thématique de DD].
		Prise de décision basée sur les principes de développement durable	Taux de fréquentation d'un site Internet de référence sur une thématique de DD.
		Éthique, droits et transparence	Nombre de consultations publiques des acteurs agricoles par année.
		Concertation et collaboration	Nombre de consultations publiques des acteurs agricoles par année; Initiatives favorisant le rapprochement entre producteurs, transformateurs et consommateurs (ex. : agriculture soutenue par la communauté, marchés publics, coopérative de solidarité).

La Figure 4 résume les différents enjeux abordés pour chacune des catégories mentionnées dans les cadres d'analyse du Québec. La figure 4a présente le nombre d'enjeux par dimension et la figure 4b, le nombre d'occurrence de chacun de ces enjeux dans les cadres analysés. Le nombre d'occurrence fait ici référence au nombre de fois qu'un enjeu est suggéré pour l'une de ces catégories. Il donne donc une idée du poids relatif des différentes catégories dans les cadres d'évaluation proposés. À titre d'exemple, la figure 4b montre que 15 enjeux ont été identifiés lorsque l'on s'intéresse à la catégorie « *politiques publiques* ». Cette figure montre aussi que la catégorie « *politiques publiques* » est celle qui présente le plus d'enjeux et d'occurrences, suivie par les catégories « *(Qualité de l') Environnement* » et « *Économie, production, commerce* ». Cette situation caractérise la multiplicité d'indicateurs possibles et utilisés pour ces enjeux. À terme, pour l'étude en présence, cela pourrait se traduire par une plus grande difficulté à ne retenir que quelques indicateurs, ce qui est l'objectif visé. Les catégories « *Dimensions locale et du territoire* » et « *citoyens/consommateurs/ménages* » sont celles ayant le moins d'enjeux et d'occurrences. Cette constatation suggérant implicitement que les dimensions du DD (gouvernance et social) dont elles dépendent respectivement sont à leur balbutiement en ce qui a trait à l'exercice de définition d'indicateurs de mesure de la durabilité. Ainsi, pour ces catégories l'enjeu de trouver des indicateurs pertinents au secteur agricole québécois pourrait constituer un réel défi.

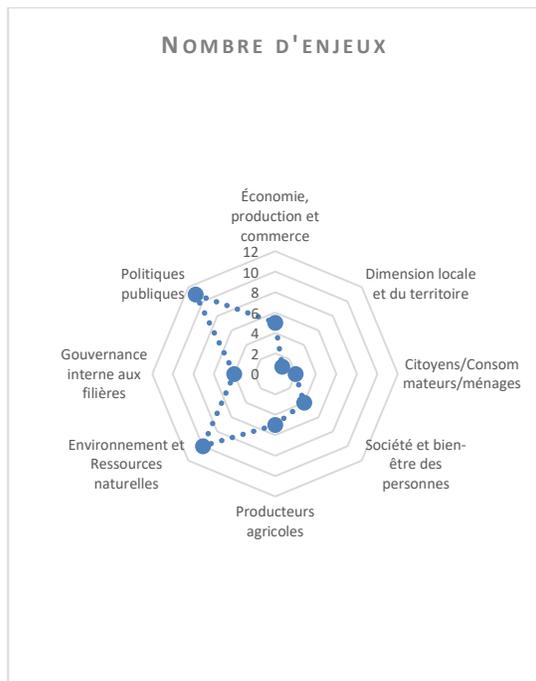


Figure 4a

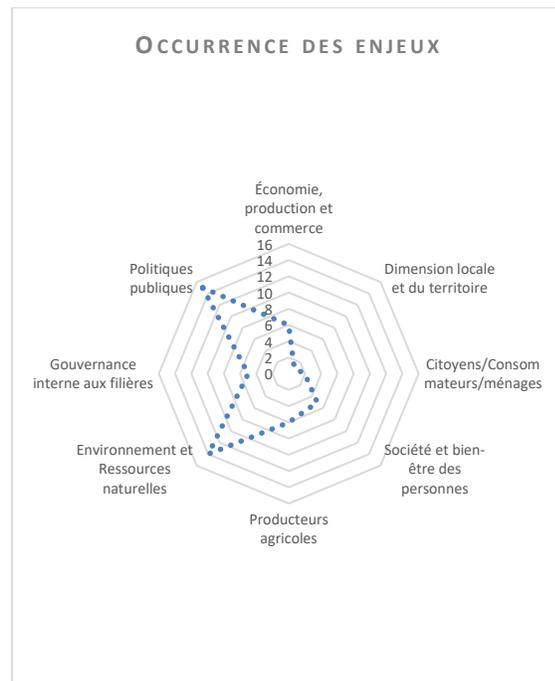


Figure 4b

Figure 4. Nombre et occurrences des enjeux identifiés dans les cadres d'analyse du Québec

### 3 Revue des cadres d'évaluation de la durabilité réalisés ailleurs au Canada

#### 3.1. Les cadres d'évaluation de la durabilité évalués

Un seul cadre d'évaluation de la durabilité a répondu aux critères définis par notre méthodologie de recherche. En effet, comme pour le Québec, ailleurs au Canada, les analyses de durabilité l'ont été principalement pour la question environnementale, les autres dimensions de la durabilité étant très peu abordées. Il est présenté au Tableau 9.

Tableau 9. Revue des cadres développés ailleurs au Canada

Sources	Food report Card, Conference Board [1]
Objectif	Fournir des indicateurs permettant d'analyser et de comparer les performances du système agroalimentaire canadien.
Forces	Offrir des indicateurs clairs de la performance du système alimentaire et du secteur alimentaire au Canada. Tient compte de l'ensemble des acteurs (producteur, transformateur, détaillant, consommateur).
Faiblesses	Trop grand nombre d'indicateurs finaux.
Types d'indicateurs	Données secondaires essentiellement quantitatives.
Méthodologie	Ce rapport compare les provinces canadiennes. Un système de notation global est utilisé et une cote donnée pour chacune des dimensions. Les valeurs des indicateurs sont obtenues sur la base d'entrevues ou de données disponibles dans les bases de données.
Nombre d'indicateurs	63 indicateurs regroupés en 5 dimensions (éléments) : prospérité de l'industrie, qualité de l'alimentation, salubrité des aliments, sécurité alimentaire des ménages et environnement.
Applicabilité, accessibilité, fiabilité	Certains indicateurs sont qualitatifs et nécessitent une mesure régulière.
Outils d'opérationnalisation	Grille de notation, figures et tableaux.

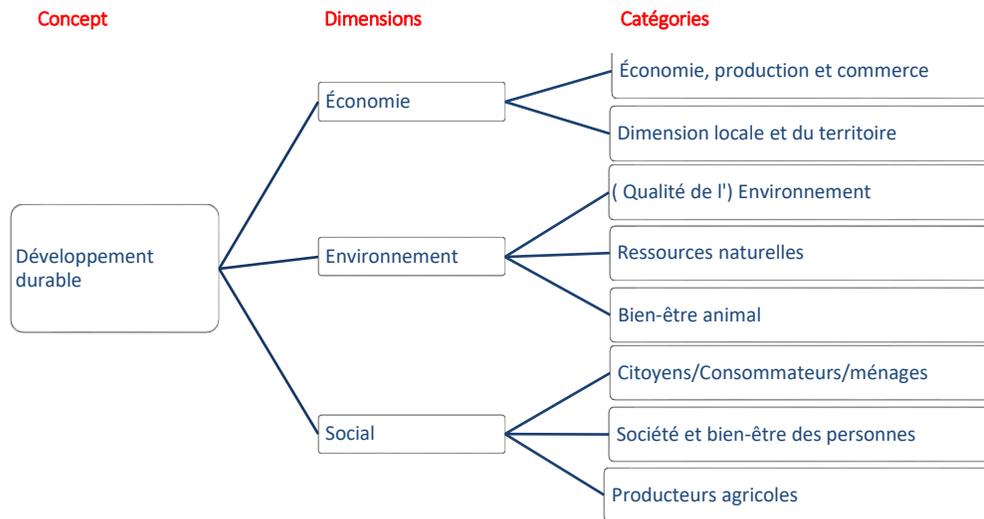
[1] Le Vallée, J.-C., MacLaine, C., Lalonde, M., & Grant, M. (2017). *Canada's Food Report Card 2016 - Provincial Performance*. Le Conference Board du Canada.

### 3.2. Principales dimensions et catégories du DD présents dans les outils identifiés ailleurs au Canada

Le Tableau 10 présente les différentes dimensions présentes dans les cadres analysés tandis que la Figure 5 présente les différentes catégories. Lorsque comparée au Québec, la catégorie « *bien-être animal* » est présente tandis qu’il n’existe pas de catégorie associée à la gouvernance.

**Tableau 10. Dimensions des indicateurs présents dans les cadres analysés au Canada**

	Food report Card, Conference Board
Économie	◇ (prospérité de l'industrie)
Environnement	◇
Social	◇ (qualité de l'alimentation, salubrité des aliments, sécurité alimentaire des ménages)
Gouvernance	N/A



**Figure 5. Dimensions et catégories présentes dans les cadres analysés pour le Canada**

### 3.3. Principaux enjeux et indicateurs

Tableau 11. Exemples de quelques indicateurs développés ailleurs au Canada

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Économie</b>	Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficience	Taille d'investissement et des finances; Stock de capital net dans l'agriculture; Valeur ajoutée nette; Revenus de ventes de produits alimentaires par personne; Croissance de la fabrication des produits alimentaires; Retour sur les investissements en R & D de l'agriculture.
<b>Social</b>	Citoyens/Consommateurs/ménages	Saine alimentation et accès aux aliments	Avis de rappel des aliments; Apport énergétique alimentaire; Apports de fruits et légumes; Apports en poissons et fruits de mer; Apport en sodium, glucides, graisses saturées, sucres ajoutés; Apports en Micronutriments; Insécurité alimentaire des ménages.
<b>Environnement</b>	(Qualité de l') environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Indicateur d'émission de GES; Émissions d'Ammoniac; Émissions de particules; Émission de GES d'origine agricole; Émission de particules; Émissions d'ammoniac provenant de l'agriculture; Utilisation des engrais agricoles; Bilan des gaz à effet de serre d'origine agricole; Émissions d'origine agricole provenant des animaux d'élevage; Émissions d'odeurs provenant de l'agriculture.
		Gestion et qualité de l'eau	Degré de contamination de l'eau par des coliformes ou les pesticides.
	Gestion et santé des sols	Équilibre entre azote et phosphore; Équilibre d'azote dans le sol; Érosion du sol; Azote résiduel dans le sol.	
	Ressources naturelles	Écosystèmes et biodiversité	Amélioration de la biodiversité; Indicateur de récolte durable de poisson ; indicateur de l'état des principaux stocks de poissons.
	Matières résiduelles et gaspillage	Santé et bien-être animal	Production des déchets et résidus. Capacité d'habitat faunique de terres agricoles pour la reproduction et l'alimentation.

Étant donné qu'un seul outil a été analysé, il n'a pas été jugé pertinent de faire une représentation schématique de l'occurrence des différents enjeux. Notons qu'une des particularités de cet outil est qu'il compare les performances des différentes provinces

## **4 Revue des cadres d'évaluation de la durabilité réalisés ailleurs dans le monde**

### **4.1. Les cadres d'évaluation de la durabilité évalués ailleurs dans le monde**

La littérature est plus abondante lorsque l'analyse porte sur des pays autres que le Canada. Sept cadres ont été retenus et analysés. Ils sont présentés dans le Tableau 12. Cinq de ces cadres proviennent de la documentation grise produite par des organismes internationaux comme la FAO (2 cadres), l'OCDE (2 cadres), le gouvernement américain (1 cadre) et de la littérature académique produite par des chercheurs universitaires (1 cadre).

Il est important de signaler que dans plusieurs pays, les cadres développés s'appuient sur les travaux de l'OCDE ou de la FAO présentés au Tableau 12. Puisque nous n'avons donc pas jugé utile d'analyser séparément les cadres de chacun de ces pays, ils ne sont pas présentés dans le Tableau 12.

Tableau 12. Revue de quelques cadres d'évaluation de durabilité réalisés ailleurs dans le monde

Sources	SAFA (2013) [1]	FAO (2014) [2]
<b>Objectif</b>	Offrir un guide contenant 21 thèmes applicables à un niveau macro (toutes les fermes : taille, type et contexte) pour ensuite permettre un diagnostic de durabilité.	Mesurer et suivre de la manière la plus efficace les progrès vers la réalisation du DD en fonction de 14 thèmes définis par le FAO.
<b>Forces</b>	SAFA s'avère être un outil assez exhaustif qui englobe des indicateurs des dimensions économique, environnementale, sociale et de gouvernance.	FAO suggère des cibles et des thèmes s'appliquant au DD en intégrant dans chaque thème une liste d'indicateurs.
<b>Faiblesses</b>	Cet outil n'intègre pas la perspective consommateur.	Ce document met l'emphase sur le pilier social (ex. : pauvreté, insécurité alimentaire, égalité des droits entre les sexes, etc.). Plusieurs des indicateurs ne sont pas adaptés au Québec.
<b>Types d'indicateurs</b>	Qualitatifs: entrevues, rapports de l'entreprise, visites terrain et revue de littérature. Quantitatifs : échantillons, données déjà disponibles, estimations, etc.	Formulation de certains indicateurs sous forme de cible et d'objectif. Données disponibles pour la plupart des pays (FAOSTAT) (ex. : proportion, ratio).
<b>Méthodologie</b>	Questionnaire sur internet.	Taux, proportion, ratios calculés à partir des informations disponibles dans les bases de données.
<b>Nombre d'indicateurs</b>	118 indicateurs regroupés en 11 catégories et 58 enjeux	31 indicateurs
<b>Applicabilité, accessibilité, fiabilité</b>	L'approche est bien documentée et des suggestions sont faites pour la méthode de collecte des données.	Les indicateurs sont bien définis et en général faciles à mesurer
<b>Outils d'opérationnalisation</b>	Résumé des résultats sous forme de graphiques.	Non indiqué

[1]: Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013). Sustainability assessment in food and agriculture systems (SAFA) guidelines. Natural Resources Management and Environment Department. Rome, Italie: FAO. [2]: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2014). Cibles et Indicateurs: Pour le programme de développement pour l'après 2015 et les objectifs de développement durable. Rome, Italie : FAO. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/post-2015/FAO\\_TI\\_14themes\\_FR.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/post-2015/FAO_TI_14themes_FR.pdf)

Tableau 12. Revue de quelques cadres d'évaluation de durabilité réalisés ailleurs dans le monde (suite)

Sources	OCDE (2014) [3] et OCDE (2002) [3]'	OCDE (2001) [4]
<b>Objectif</b>	Identifier des indicateurs pertinents et mesurables pour le secteur agricole et offrir une approche de mesure des indicateurs.	Passer en revue et évaluer les progrès réalisés dans la mise au point des indicateurs agro-environnementaux dans les pays de l'OCDE ; fournir des résultats sur l'état de l'environnement dans l'agriculture ; interpréter les tendances des indicateurs.
<b>Forces</b>	Les deux rapports présentent des listes d'indicateurs avec des définitions détaillées pour chacun d'eux. Le document présente également les défis associés à la mesure de chacun des indicateurs et propose des solutions.	Ce document présente une liste exhaustive des indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE. Des indicateurs économiques et sociaux sont également présentés.
<b>Faiblesses</b>	Ne porte pas exclusivement sur l'agriculture, mais bien sur la croissance verte. Certains des indicateurs sont donc macroéconomiques.	Ce document est surtout orienté vers la dimension environnementale du DD.
<b>Types d'indicateurs</b>	Basé sur les autres documents présentés par l'OCDE : revue de littérature, analyses précédentes, etc. Données disponibles sur les bases de données de l'OCDE, Eurostat, etc.	Basé sur les autres documents présentés par l'OCDE : revue de littérature, analyses précédentes, etc. Données disponibles sur les bases de données de l'OCDE, Eurostat, etc.
<b>Méthodologie</b>	Se base sur les travaux antérieurs de l'OCDE et sur une revue de la littérature des pays membre de l'OCDE.	Se base sur les travaux antérieurs de l'OCDE pour établir des définitions et des méthodes de calcul uniformes.
<b>Nombre d'indicateurs</b>	31 indicateurs	50 indicateurs
<b>Applicabilité, accessibilité, fiabilité</b>	L'approche est bien documentée et des suggestions sont faites pour la méthode de collecte des données.	Les indicateurs sont bien définis et en général faciles à collecter
<b>Outils d'opérationnalisation</b>	Graphiques et tableaux	Graphiques et tableaux. Fiches synthèse par dimensions d'indicateurs.

[3]: OECD (2014). Green Growth Indicators for Agriculture: A Preliminary Assessment. Dans OECD Green Growth Studies. Paris, France: OECD Publishing.

[3]': OECD (2002), Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. *Sustainable development SG/SD*, 1(2002).

[4]: OCDE. (2001). Indicateurs environnementaux pour l'agriculture : Méthodes et résultats, volume 3. Paris, France : Éditions de l'OCDE

Tableau 12. Revue de quelques cadres d'évaluation de durabilité réalisés ailleurs dans le monde (suite)

Sources	Indicator Working Group (2017) [5]	Hřebíček et al. (2012) [6]
<b>Objectif</b>	Élaborer et mettre en œuvre un processus de création d'indicateurs et de paramètres pour évaluer la durabilité de la chaîne de valeur du bœuf américain.	Proposer une méthode d'évaluation multifactorielle de la durabilité (production et transformation)
<b>Forces</b>	Ce rapport présente plusieurs indicateurs et en établit un ordre d'importance en fonction de trois piliers du DD soit l'environnement, le social et l'économique. Le rapport définit le bien-être animal comme une dimension.	S'appuie sur les rapports du <i>Global Reporting Initiative (GRI)</i> ; Traite 4 dimensions du DD (économie, environnement, social, politiques publiques). L'outil intègre aussi 5 indicateurs liés au consommateur.
<b>Faiblesses</b>	Certains indicateurs environnementaux sont plus spécifiques à la ferme (ex.: plan de gestion des pâturages pour les agriculteurs) et sont formulés davantage comme des objectifs et des cibles.	Ce document présente beaucoup d'indicateurs sans préciser comment les mesurer. Cependant, il est possible de se référer aux documents du GRI pour les mesurer. Certains des indicateurs sont à la ferme.
<b>Types d'indicateurs</b>	Formulation de quelques indicateurs sous forme d'objectifs. Les indicateurs sont construits à partir de la littérature et des groupes de discussion avec les spécialistes. Données disponibles en fonction de chacun des secteurs exploitant la filière bovine (ex. : l'agriculteur, commercialisation du bétail, etc.).	Formulation de certains indicateurs sous forme de cibles et d'objectifs. D'autres sous forme de pourcentages, ratios, indices, etc.
<b>Méthodologie</b>	Basé sur les informations présentes dans la littérature (articles, guides, rapports) traitant des indicateurs. La mesure est faite à partir d'une question centrale propre à chacun des indicateurs et définie lors des groupes de discussion avec des spécialistes.	Se base sur les rapports précédents du GRI (ex. : différentes analyses appliquées au contexte du lieu de l'étude)
<b>Nombre d'indicateurs</b>	26 indicateurs retenus à partir d'une liste initiale de 160 indicateurs.	46 indicateurs
<b>Applicabilité, accessibilité, fiabilité</b>	Les indicateurs sont bien décrits tout comme les moyens de leur collecte.	Le document est précis sur le type d'indicateurs pouvant être utilisés. Ce n'est cependant pas toujours le cas de leur mesure.
<b>Outils d'opérationnalisation</b>	Non précisé.	Non précisé

[5] : The USRSB Indicator Working Group (2017). *Indicator Working Group Metric Development Report Version 5.0*. États-Unis: U.S. Roundtable for Sustainable Beef. [6] : Hřebíček, J., Popelka, O., Štencl, M. et Trenz, O. (2012). Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 121-132.

Tableau 12. Revue de quelques cadres d'évaluation de durabilité réalisés ailleurs dans le monde (suite)

Sources	Hochedez (2008) [7]
Objectif	Tester une méthodologie d'évaluation de la durabilité des réseaux alimentaires; approfondir les connaissances sur les outils géographiques d'évaluation de la durabilité socio-économique dans un contexte d'agriculture.
Forces	Cet article aborde le concept de circuits courts et de commercialisation des produits alimentaires, plus précisément, la bannière des réseaux alimentaires alternatifs (RAA) ce qui amène de nouveaux indicateurs encore peu traités dans la littérature.
Faiblesses	Cet article ne fait que mentionner des intitulés d'indicateurs sans les définir individuellement et en présenter explicitement la méthodologie utilisée.
Types d'indicateurs	Les indicateurs sont formulés davantage en cibles et en objectifs. Les indicateurs de durabilité écologique et sociale sont fondés sur les résultats qualitatifs tirés des études et de leurs réflexions/observations personnelles sur le terrain. Données disponibles sur des sites de l'administration suédoise.
Méthodologie	Certains indicateurs sont calculés avec des liens Internet (ex. : site de protection des consommateurs pour mesurer le calcul biologique comparé aux produits au prix conventionnel) et d'autres, en fonction des enquêtes/études précédentes (ex. : la mesure de l'empreinte écologique des sociétés de Rees, 1992, des indices, des échelles déjà testées, etc.).
Nombre d'indicateurs	22 indicateurs développés selon trois dimensions du DD (économie, environnement, social).
Applicabilité, accessibilité, fiabilité	L'approche n'est pas directement applicable
Outils d'opérationnalisation	Non précisé.

[7] : Hochedez, C. (2008). Le bonheur est dans le panier : Réseaux alimentaires alternatifs et commercialisation des produits issus de l'agriculture biologique: l'exemple suédois. *Géocarrefour*, 83(3), 225-233.

#### 4.2. Principales dimensions et catégories du DD présentes dans les outils développés ailleurs dans le monde

Le Tableau 13 présente les principales dimensions présentes dans les cadres analysés tandis que la Figure 6 présente les différentes catégories du DD. Ces tableaux et figures montrent que les dimensions économique, sociale, environnementale et de gouvernance sont souvent présentes et que les catégories identifiées sont au nombre de dix, intégrant à la fois le bien-être animal et la gouvernance privée.

Tableau 13. Principales dimensions des indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde

Dimensions	SAFA (FAO) (2013)	Food and agriculture organization of the United Nations (FAO) (2014)	Green Growth Indicators for Agriculture (OECD) (2014)	Groupe de travail mixte du Comité de l'agriculture et du Comité des politiques d'environnement de l'OCDE (2001)	Indicator Working Group (2017)	Hřebíček et al. (2012)	Hochedez (2008)
Économie	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Environnement	◇	◇	◇	◇	◇ <sup>17</sup>	◇	◇
Social	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
Gouvernance	◇	◇			◇	◇	◇

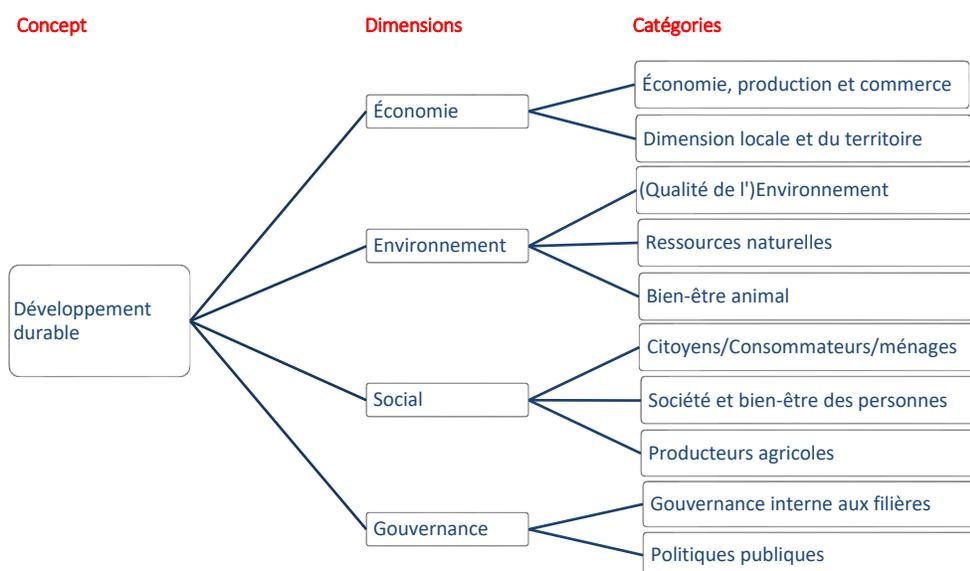


Figure 6. Dimensions et catégories présentes dans les outils développés ailleurs dans le monde

<sup>17</sup> Incluant le bien-être animal qui est considéré comme une dimension à part entière.

### 4.3. Principaux enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde

Le Tableau 14 présente les enjeux identifiés dans les outils ailleurs dans le monde ainsi que des exemples d'indicateurs. La figure 7a présente le nombre d'enjeux dans chacune des catégories mentionnées et la figure 7b, le nombre total de fois que ces enjeux sont indiqués dans les cadres analysés. Ces figures montrent que les catégories « *citoyens/consommateurs/ménages* » et « *ressources naturelles* » sont celles qui présentent le plus d'enjeux et d'occurrences suivis des enjeux des catégories « *Environnement* » et « *Économie, production, commerce* ». Au total, 39 enjeux ont été identifiés.

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Économie	Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficience	Revenu agricole ; Revenu net; Coûts de production ; Solde de trésorerie ; Rendement.
		Gestion des risques	Coefficient de variabilité des rendements des cultures en correspondance avec la fréquence des événements extrêmes qui affectent la production.
		Économie nationale	PIB agricole (ex. : part de l'agriculture dans le produit intérieur) ; Part de la consommation locale.
	Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire	Pourcentage de produits/matières premières achetés et provenant de la région; Retombées économiques liées au tourisme rural.

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Environnement	(Qualité de l') environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Émissions de polluants, y compris les particules, les GES et les autres émissions gazeuses d'un secteur pour chacun des procédés utilisés ; Émissions d'ammoniac ; Risque de contamination de l'air.
		Gestion et qualité de l'eau	Impact sur la qualité de l'eau causé par un secteur pour chacun des processus employés ; Qualité de l'eau (pollution par le nitrate) ; Qualité de l'eau (pollution par les pesticides) ; Risque de pollution par le phosphore.
		Santé des sols	Intensité en nutriments (N et P) par surface de terres agricoles; Bilan d'azote; Bilans nutritifs en agriculture (N et P) par production et superficie agricole; Utilisation des engrais; Érosion du sol; Qualité des sols; Changement d'utilisation des terres; Couverture du sol.
	Ressources naturelles	Écosystèmes et biodiversité	Indicateur de biodiversité relié aux oiseaux des milieux agricoles (« Farmland birds index»); Degré de diversité des espèces; Cible de conservation des espèces.
		Perception de la biodiversité	Perception globale de l'importance de la biodiversité ; Niveau de sensibilisation des enjeux reliés à la biodiversité.
		Matières résiduelles et gaspillage	Quantité ou valeur des aliments gaspillés ; Produits en vrac; Proportion d'utilisation d'emballages réutilisables; Proportion d'achats de produits alimentaires utilisant des intrants recyclés.
		Gestion et efficacité énergétique	Niveau d'utilisation des énergies fossiles ; Efficacité énergétique ; Part de l'utilisation énergétique ; Production d'énergie renouvelable sur la ferme.
		Circularité	Volume des matières premières de recyclage incorporées dans le processus de production ; Projets d'écologie industrielle territoriale; Volume de produits fabriqués issus d'un processus de circularité; Volume de déchets non valorisés.
		Santé et bien-être animal	Pourcentage des animaux élevés, sélectionnés ou modifiés génétiquement par espèce, par race; Santé animale (effets cumulatifs de la santé, de la nutrition, des soins et du confort du bétail) ; Proportion des animaux qui sont en mesure de se comporter selon les normes de bien-être de leur espèce.
		Ressources naturelles et terres agricoles	Évolution des stocks de ressources naturelles non renouvelables ; Évolution des terres agricoles de qualité disponibles.

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Social	Citoyens/Consommateurs/ménages	Information et connaissances	Score/pourcentage des connaissances relatives à la nutrition et à la sécurité sanitaire des aliments auprès des ménages.
		Rapport au local	Participation des consommateurs au projet de paniers alimentaires de proximité.
		Accessibilité de l'offre alimentaire	Nombre total de groupes alimentaires consommés par les membres du ménage (indicateur SDAM).
	Société et bien-être des personnes	Image de la filière	Perception du degré de durabilité de la filière.
		Saine alimentation et accès aux aliments	Valeur nutritionnelle des aliments offerts (ex. : sucre, gras, sel); Offre et consommation de fruits et légumes.
		Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	Nombre de conflits de voisinage répertoriés sur l'ensemble des fermes agricoles.
		Patrimoine et traditions	Nombre de brevets ou d'actions légales entreprises pour protéger les savoirs indigènes (méthodes et connaissances).
Gestion des risques alimentaires	Nombre de normes de sécurité alimentaire mises en place.		
Services écosystémiques	Réalisations d'inventaires de durabilité; Réhabilitation des écosystèmes; protection des zones/sites sensibles; Contrats conclus avec les communautés locales, valorisation et reconnaissance des populations autochtones détentrices des ressources écosystémiques (ex.: génétiques); Retombées sociales de l'utilisation des ressources écosystémiques (ex.: génétiques)		

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Social (suite)</b>	Producteurs agricoles	Santé et sécurité des personnes (travailleurs agricoles)	Perception de qualité de vie (évaluation de la qualité de vie globale des intervenants dans la filière); Niveau de couverture et d'accès à des soins de santé ; Charge de travail.
		Bien-être psychosocial (travailleurs agricoles)	Taux de suicide; Nombre d'agriculteurs présentant des problèmes de détresse psychologique; Perception du niveau d'isolement; Pourcentage de célibataires; Niveau de satisfaction psychologique globale des agriculteurs.
		Sentiment de fierté (relié à la profession agricole)	Notoriété du secteur agricole; Nombre d'étudiants s'intéressant à des carrières agricoles; Perceptions globales des métiers agricoles au sein de la population.
		Éducation/formation	Formation des agriculteurs (niveau d'éducation des agriculteurs); Emploi agricole (la part occupée par les emplois agricoles dans la population active totale).
		Réalisation financière	Niveau de stress financier ; Revenu mensuel (annuel) ; Niveau d'épargne.
	Prise en compte des spécificités des personnes	Pourcentage de représentativité des minorités sexuelles et ethniques ; Ratio homme/femme ; Nombre total d'incidents de discrimination ; Indice de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture (WEAI) ; Nombre de femmes détentrices d'une exploitation agricole; Nombre d'immigrants à la tête d'une exploitation agricole.	

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Gouvernance	Gouvernance interne aux filières	Vision, mission	Niveau d'appropriation des valeurs de durabilité au sein des acteurs de la filière ; Sensibilisation des acteurs aux questions de durabilité.
		Stratégie/politique	Niveau d'investissement dans le développement durable de la part de l'entreprise durant les 5 dernières années ; Niveau d'investissement pour la communauté de la part de l'entreprise (ex. : répondre aux besoins de la communauté en offrant des ressources, temps, argent, etc.).
		Éthique et responsabilité sociale	Nombre d'acteurs de la filière disposant d'un document décrivant la politique en matière d'éthique/responsabilité sociale; Taux d'implantation des outils donnant accès aux bonnes pratiques d'éthique et de responsabilité sociale; Nombre de pratiques employées dans les fermes de la filière respectant les normes de bien-être animal; Nombre d'installations agricoles entourées d'arbres; Nombre d'installations de stocks de fumier couverts; Nombre d'aménagements anti-bruits installés; Proportion de producteurs agricoles ayant mis en place des mesures contre la poussière ou adoptant des anti-poussières; Nombre d'agriculteurs respectant les règlements de bonne cohabitation; Investissements pour le développement et l'amélioration des connaissances scientifiques et technologiques en matière de diversité biologique; Investissements dans l'éducation à l'environnement des citoyens;
	Politiques et gouvernance	Innovation et savoir	Dépenses en recherche agroenvironnementale (part des dépenses consacrée par la recherche et l'innovation au sein de la filière); Nombre de nouveaux centres de recherche en agriculture créés; Montant des financements accordés pour des problématiques de recherche en agriculture.
		Prise de décision basée sur les principes de DD	Nombre de normes/pratiques inspirées des principes du DD.
		Éthique, droits et transparence	Nombre de lois promues en faveur du DD; Taux de diffusion de l'information sur les pratiques du monde agricole destinée aux consommateurs; Part du budget en agriculture consacré à la promotion des valeurs éthiques et de responsabilité sociale; Nombre d'outils mis en œuvre pour faciliter l'appropriation de dispositions éthiques dans la filière bioalimentaire; Nombre d'audits menés; Nombre de rapports édictés et diffusés.
		Concertation et collaboration	Taux de diffusion de l'information relative aux réalités du travail agricole afin de faciliter le bon voisinage; Degré d'appropriation par les producteurs agricoles des guides de prévention et de résolution de conflit en matière de bon voisinage.
		Santé et bien-être animal	Nombre d'activités favorisant l'adoption de bonnes pratiques pour la prévention et le contrôle des maladies des animaux d'élevage; Nombre d'entreprises agricoles accompagnées dans l'adoption de pratiques en lien avec le bien-être animal.

Tableau 14. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Gouvernance (Suite)</b>	Politiques et gouvernance (suite)	Commerce international	Nombre de participations aux salons et foires internationaux facilitant la promotion du secteur bioalimentaire; Part du budget consacré à la promotion du secteur bioalimentaire à l'étranger; Pourcentage d'entreprises accompagnées dans leur démarche d'expansion à l'étranger; Nombre de services de soutien et d'accompagnement aux entreprises exportatrices.
		Relève agricole	Nombre de nouvelles entreprises agricoles en démarrage; Pourcentage de jeunes agricultrices.
		Employabilité du secteur agricole	Taux d'employabilité dans le secteur agricole; pourcentage de rétention de la main-d'œuvre dans le secteur; Perception globale des finissants universitaires des carrières en agriculture.
		Accompagnement et appui-conseil	Nombre d'entrepreneurs agricoles appuyés dans la réalisation des projets d'établissement dans le secteur bioalimentaire; Taux de rayonnement des services-conseils agricoles; pourcentage des secteurs agricoles couverts par des diagnostics rendus publics; Nombre d'acteurs du secteur participant aux activités de diffusion et de transfert des connaissances; Nombre d'entreprises soutenues dans leurs démarches.
		Essor des territoires agricoles	Proportion des territoires qui participent à un projet qui met en valeur un potentiel bioalimentaire.

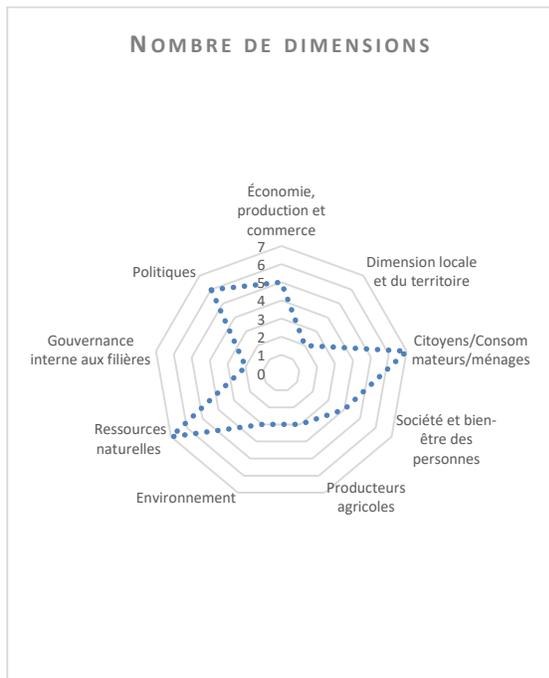


Figure 7a

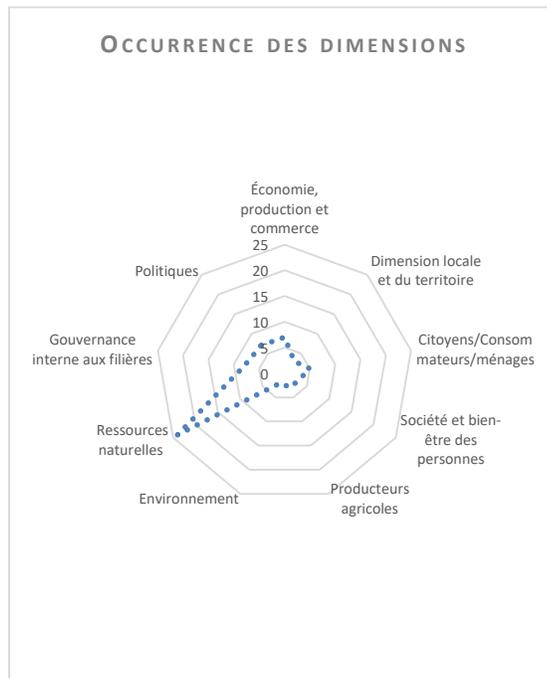


Figure 7b

**Figure 7. Enjeux présents dans les cadres d'évaluation appliqués ailleurs dans le monde**

La figure 7a reflète la prédominance des questions de ressources naturelles, de citoyens/consommateurs/ménages et de politiques. La figure 7b montre cependant que les indicateurs sur les ressources naturelles dominent lorsque vient le temps d'en choisir.

## 5 Enjeux et indicateurs présents dans les outils évalués pour le Québec, le Canada et ailleurs dans le monde

Dans cette section, nous présentons (Tableaux 15-18) les indicateurs considérés comme étant pertinents à la présente étude et identifiés dans les cadres au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (La liste non affinée est présentée en Annexe 4). Ceux-ci sont enrichis par une liste d'indicateurs provenant d'outils ayant été développés pour la ferme mais qui pourraient éventuellement être d'intérêt dans le cadre de la création d'un outil d'évaluation globale. Ces indicateurs sont présentés dans la colonne indiquée « Autres indicateurs d'effets ».

Tableau 15. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le monde) – **Économie**

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres d'indicateurs d'effets
Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficience	Investissements ; Stock de capital net; Valeur ajoutée; Valeur ajoutée nette; Coûts de production ; Solde de trésorerie ; Revenus de la vente de produits (bio) alimentaires; Revenu net; Rendement (par ha, UA,...) ; Productivité (du travail, du capital) ; Taux de croissance de la valeur de la fabrication des produits alimentaires; Taux de croissance du PIB;	Normes de production; Mesures d'avantages comparatifs; Modes de production (ex. : cahier de charge) et de gestion (ex. : ISO 9001, plan d'affaire); [Transformation]; Fiscalité (ex. : taxes foncières et autres taxations différenciées, effet de rente); Salaires horaires moyens des employés;
	Risques et gestion des risques	Coefficient de variabilité des rendements (de la production) des cultures; Variabilité des prix ; Dépendance au soutien public ;	Stabilité de l'approvisionnement (canaux d'approvisionnement; relations avec les fournisseurs; dépendance à un fournisseur) ; Stabilité du marché (accès et prix)
	Commerce et concurrence (structure des marchés)	Valeur des exportations de produits bioalimentaires.	Vulnérabilité commerciale (Diversification des débouchés) ; Valeur des importations de produits bioalimentaires
	Économie nationale	PIB bio alimentaire ; Contenu québécois du panier de consommation des ménages.	
Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire	Apport économique des activités (agricoles et agroalimentaires) aux collectivités (ex. : emplois, retombées induites, part du CA agricole investi dans le développement régional et communautaire); Pourcentage de produits/matières premières achetés et provenant de la région ; Retombées économiques liées au tourisme rural.	Part du bioalimentaire dans le PIB régional
	Patrimoine et paysage	Nombre d'appellations d'origine protégées ou contrôlées ; Valeur foncière des terres	

Tableau 16. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – Environnement

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
(Qualité de l') environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Émission de GES ; Bilan des GES; Émissions (directes et indirectes) d'ammoniac; Émissions de particules solides provenant de l'agriculture ; Émissions cumulées de polluants, y compris les particules solides, les GES et les autres émissions gazeuses d'un secteur; Émissions d'odeurs provenant de l'agriculture ; Utilisation d'engrais agricoles; Risque de contamination de l'air; Indice de la qualité de l'air.	
	Gestion et qualité de l'eau	Charge des cours d'eau (bassins versants) en nitrate, phosphore, sédiments, coliformes ; Charge des cours d'eau en pesticides ; Risque de pollution (nitrate, phosphore, sédiments, coliformes); Impact de chacun des modes de production sur la qualité de l'eau; Contribution des eaux souterraines aux milieux humides et au débit de base des cours d'eau dans le présent et le futur; Quantité d'eau souterraine totale prélevée en fonction de la recharge annuelle disponible.	
	Gestion et santé des sols	Qualité des sols : indicateurs de saturation des sols; Bilans nutritifs en agriculture (N et P) par production et superficie agricole; Érosion du sol (Émission de sédiments vers les cours d'eau); Mesures de protection sols : superficie de gazon implantée, cultures de couverture du sol; Intensité d'utilisation des nutriments (N et P) ou d'intrants (engrais, pesticides,...) par surface de terres agricoles; Mode d'utilisation des terres agricoles;	
Ressources naturelles	Écosystèmes et biodiversité	Superficie de territoires en aires protégées; Superficie de gazon; Respect de la capacité de support des écosystèmes ; Indicateur de biodiversité relié aux oiseaux des milieux agricoles (« Farmland birds index»); Degré de diversité des espèces; Amélioration de la biodiversité; Indicateur de récolte durable de poissons; Indicateur de l'état des principaux stocks de poissons;	
	Perception de la biodiversité	Perception globale de l'importance de la biodiversité; Niveau de sensibilisation aux enjeux reliés à la biodiversité;	

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
	Matières résiduelles, gaspillage, circularité	Production des déchets et résidus; Volume de déchets non valorisés; Quantité ou valeur des aliments gaspillés ; Proportion d'utilisation d'emballages réutilisables; Proportion d'utilisation d'intrants recyclés ; Volume des matières premières issues du recyclage incorporées dans le processus de production ; Volume de produits fabriqués issus d'un processus de circularité; Nombre de projets d'écologie industrielle territoriale.	
	Gestion et efficacité énergétique	Niveau d'utilisation des énergies fossiles ; Efficacité énergétique; Production d'énergie renouvelable sur la ferme.	
	Bien-être animal	Santé animale (effets cumulatifs de la santé, de la nutrition, des soins et du confort du bétail); Pratiques employées dans les fermes de la filière respectant les normes de bien-être animal; Capacité d'habitat faunique de terres agricoles pour la reproduction et l'alimentation.	
	Ressources naturelles et terres agricoles	Superficies de territoires zonés agricoles; Superficies des espaces naturels de conservation.	

Tableau 17. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – Social

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
Citoyens/Consommateurs/ménages	Information et connaissances	Score/pourcentage des connaissances nutritionnelles des ménages	
	Produits et services	Part des produits bioalimentaires dans les dépenses totales des ménages	Dépenses annuelles moyennes des ménages en produits alimentaires
	Rapport au local	Participation des consommateurs aux paniers alimentaires.	Pourcentage de la consommation de produits agricoles régionaux;
	Empreinte, Matières résiduelles et gaspillage (consommation)	Volume du gaspillage alimentaire au niveau de la grande distribution alimentaire et des ménages	Nombre de commerces et de ménages zéro déchet
	Accessibilité de l'offre alimentaire	Évolution de l'indice des prix à la consommation des produits bioalimentaires; Nombre de surfaces de vente consacrées à la vente de produits alimentaires; Nombre de déserts alimentaires sur le territoire québécois.	Pourcentage d'achats de produits alimentaires effectués dans les commerces non traditionnels (ex. Dollarama, Wall-Mart); Pourcentage d'achats de produits alimentaires effectués en ligne; Nombre de détaillants proposant la vente de produits alimentaires en ligne; Pourcentage des marques privées en grande distribution alimentaire; Offre de produits ethniques; Part des services alimentaires (HRI) <sup>18</sup> dans la demande globale des produits alimentaires; Indice de l'environnement alimentaire (proposé par INSPQ)
Société et bien-être des personnes	Image de la filière	Niveau de durabilité perçue de la filière.	
	Saine alimentation et accès aux aliments	Pourcentage moyen de sel, de gras et de sucre contenu dans chacun des groupes alimentaires; Offre et consommation de fruits et légumes; Niveau de connaissances des bonnes habitudes/pratiques alimentaires; Innocuité et salubrité des aliments.	Pourcentage de consommateurs préoccupés par les questions de saine alimentation; Part des catégories d'aliments salés, gras et sucrés dans les dépenses alimentaires des ménages; Indicateur de variabilité alimentaire

<sup>18</sup> Hôtels, Restaurations et marchés institutionnels privés et publics

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
			disponible (nombre de commerces offrant chaque catégorie d'alimentaire)
	Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	Nombre de conflits de voisinage répertoriés sur l'ensemble des fermes agricoles;	
	Patrimoine et traditions	Nombre de brevets ou d'actions légales [AOP/AOC] entreprises pour protéger les savoirs indigènes (méthodes et connaissances).	Pourcentage d'investissements consacrés à la promotion des produits régionaux (journées des saveurs, festival des fromages, fêtes des vendanges et autres festivals locaux, etc.).
	Gestion des risques alimentaires	Nombre de certifications de sécurité alimentaire mises en place;	Nombre d'entreprises agricoles ayant adopté des certifications de salubrité alimentaire; Nombre de rappels de produits alimentaires
	Biodiversité, Services écosystémiques	Écosystèmes réhabilités; Zones/sites sensibles protégés; Nombre d'espaces patrimoniaux préservés (ou encore investissements consentis pour la préservation d'espaces ruraux patrimoniaux); Valorisation et reconnaissance des populations autochtones détentrices des ressources écosystémiques (ex.: génétiques); Retombées économiques et sociales de l'utilisation des ressources écosystémiques; Perception globale de l'importance de la biodiversité; Niveau de sensibilisation aux enjeux liés à la biodiversité;	
Producteurs agricoles et travailleurs	Santé et sécurité des personnes (travailleurs)	Perception de qualité de vie (évaluation de la qualité de vie globale des intervenants dans la filière); Charge de travail; Santé et sécurité au travail (à la ferme, en usine, au bureau, etc.); Initiatives pour la conciliation travail-famille; Conditions de travail (ex. : nombre heures/semaine, aménagement, etc.); Nombre de formations en sécurité et santé au travail ; Nombre (ou pourcentage) d'emplois temporaires et à temps plein; Systèmes d'utilisation et d'entreposage des déchets dangereux (à la ferme, en usine);	

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
	Bien-être psychosocial (travailleurs agricoles)	Taux de suicide; Nombre d'agriculteurs présentant des problèmes de détresse psychologique; Perception du niveau d'isolement; Pourcentage de célibataires; Niveau de satisfaction psychologique globale des agriculteurs.	Âge médian de retraite en milieu agricole
	Sentiment de fierté (relié à la profession agricole)	Notoriété du secteur agricole; Pourcentage d'étudiants s'intéressant à des carrières agricoles; Perceptions globales des métiers agricoles au sein de la population.	
	Éducation/formation	Formation des agriculteurs (niveau d'éducation des agriculteurs);	Pourcentage d'agriculteurs ayant obtenu un diplôme universitaire, collégial ou professionnelle;
	Réalisation financière	Niveau de stress financier ; Revenu brut annuel ; Niveau d'épargne.	Salaire moyen des employés agricoles; Pourcentage de fermes en déclin; Pourcentage de personnes dont l'emploi principal consiste à travailler en milieu agricole; Nombre d'emplois de qualité offert en milieu agricole;
	Prise en compte des spécificités des personnes	Pourcentage de représentativité des minorités sexuelles et ethniques ; Ratio homme/femme ; Nombre de femmes détentrices d'une exploitation agricole; Nombre d'immigrants à la tête d'une exploitation agricole; Conditions de travail (nombre d'heures de travail, avantages sociaux, congés) des travailleurs étrangers; Nombre total d'incidents de discrimination ; Indice de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture (WEAI) ;	

Tableau 18. Catégories, enjeux et indicateurs (Québec, Canada et ailleurs dans le Monde) – **Gouvernance**

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
Gouvernance interne aux filières	Vision, mission	Sensibilisation des acteurs aux questions de durabilité; Nombre d'entreprises agricoles et agroalimentaires disposant d'une politique de durabilité;	Pourcentage d'entreprises agricoles et agroalimentaires certifiées ou détentrice d'un label écoresponsable;
	Stratégie/politique	Investissement en formation ou en mise aux normes de pratiques agricoles aux exigences de durabilité; Coopération entre filières; Nombre de consultations publiques des acteurs agricoles par année; Degré de participation des groupes et des individus; Initiatives pour développer un sentiment d'appartenance et de fierté (ex. : mise en valeur de caractéristiques distinctives); Nombre de distinctions pour valoriser la profession agricole ou pour reconnaître les efforts (ex. : Mérite agricole, distinction).	
	Pratiques et procédures	Nombre d'années attribuées à chaque cycle de révision des pratiques et procédures ;	
	Éthique et responsabilité sociale	Nombre d'acteurs de la filière disposant d'un document décrivant la politique en matière d'éthique/responsabilité sociale; Mobilité durable des employés (ex. : mesures prises par l'employeur pour encourager le transport actif, etc.); Taux d'implantation des outils donnant accès aux bonnes pratiques d'éthique et de responsabilité sociale; Infractions aux Règlements sur les exploitations agricoles; Infractions aux règlements sur le captage des eaux souveraines; Infractions au code de gestion des pesticides; Infractions au code d'éthique de l'entreprise; Niveau d'investissement pour la communauté de la part de l'entreprise (ex. : répondre aux besoins de la communauté en offrant des ressources, temps, argent, etc.); Investissements pour le développement et l'amélioration des connaissances scientifiques et technologiques en matière de diversité biologique; Investissements dans l'éducation à l'environnement des citoyens; Contrats conclus avec les communautés	

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
		locales; Mécanisme de concertation reposant sur la représentativité et la diversité des groupes (ex. : tables régionales de concertation agroalimentaire);	
Politiques et gouvernance publiques	Innovation et savoir	Dépenses en recherche (part des dépenses consacrée à la recherche et l'innovation au sein de la filière); Montant des financements accordés pour des problématiques de recherche en agriculture; Accessibilité au savoir sur les pratiques agricoles responsables; Proportion d'individus dans un groupe-cible (une organisation-cible) qui connaissent les enjeux associés à une thématique de DD ; Proportion d'individus dans un groupe-cible, une organisation-cible qui se disent interpellés par une thématique de DD.	
	Prise de décision basée sur les principes de DD	Nombre de normes/pratiques inspirées des principes du DD; Fréquentation d'un site Internet de référence sur une thématique de DD; Nombre de lois promues en faveur du DD; Nombre de projets où les pratiques de gestion optimales (meilleures pratiques en termes de gouvernance) sont appliquées.	
	Éthique, droits et transparence	Taux de diffusion de l'information sur les pratiques du monde agricole destinée aux consommateurs; Part du budget en agriculture consacrée à la promotion des valeurs éthiques et de responsabilité sociale; Nombre d'outils mis en œuvre pour faciliter l'appropriation de dispositions éthiques dans la filière bioalimentaire; Nombre d'audits menés; Nombre de rapports édictés et diffusés ;	
	Concertation et collaboration	Taux de diffusion de l'information relative aux réalités du travail agricole afin de faciliter le bon voisinage; Degré d'appropriation par les producteurs agricoles des guides de prévention et de résolution de conflit en matière de bon voisinage; Nombre de consultations publiques des acteurs agricoles par année; Initiatives favorisant le rapprochement entre producteurs et consommateurs (ex. : agriculture soutenue par la	

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
		communauté, marchés publics, coopérative de solidarité).	
	Santé et bien-être animal	Nombre d'activités favorisant l'adoption de bonnes pratiques pour la prévention et le contrôle des maladies des animaux d'élevage; Nombre d'entreprises agricoles accompagnées dans l'adoption de pratiques en lien avec le bien-être animal.	
	Commerce international	Nombre de participations aux salons et foires internationaux facilitant la promotion du secteur bioalimentaire; Part du budget consacré à la promotion du secteur bioalimentaire à l'étranger; Pourcentage d'entreprises accompagnées dans leur démarche d'expansion à l'étranger; Nombre de services de soutien et d'accompagnement aux entreprises exportatrices.	
	Relève agricole	Pourcentage de jeunes agricultrices et agriculteurs.	
	Employabilité du secteur agricole	Taux d'employabilité dans le secteur agricole; Pourcentage de rétention de la main-d'œuvre dans le secteur; Perception globale des finissants universitaires des carrières en agriculture.	Pourcentage d'emplois agricoles vacants; Pourcentage de main-d'œuvre disponible; Pourcentage de travailleurs étrangers;
	Accompagnement et appui-conseil	Nombre d'entrepreneurs agricoles appuyés dans la réalisation des projets d'établissement dans le secteur bioalimentaire; Taux de rayonnement des services-conseils agricoles; Pourcentage des secteurs agricoles couverts par des diagnostics rendus publics; Nombre d'acteurs du secteur participant aux activités de diffusion et de transfert des connaissances; Nombre d'entreprises soutenues dans leurs démarches d'accès au marché	Nombre d'ententes professionnelles signées entre le producteur et emploi Québec dans le cadre de la formation continue Accès aux formations (ex. : collectifs régionaux en formation agricole, formation à distance, Webinar); Nombre de processus d'amélioration continue (ex. : révision des programmes en innovation);  Diffusion de savoir-faire, d'expériences et de pratiques (ex. : visites d'entreprises, services conseils); ; Disponibilité des connaissances (ex. : site Extranet); Information des conseillers / professionnels (ex. : bulletin, Intranet, séminaires); Existence et nombre de

Catégorie	Enjeux	Indicateurs d'effets	Autres indicateurs d'effets
			mécanismes de transfert technologique aux producteurs agricoles (ex. : journées à la ferme, guides).  Veille (ex. : unité de veille stratégique, observatoire);
	Essor des territoires agricoles	Proportion des territoires qui participent à un projet qui met en valeur un potentiel bioalimentaire.	

Conformément à notre approche méthodologique, cette liste (Tableaux 15-18) a fait l'objet de discussions avec des groupes de spécialistes.<sup>19</sup> Elle a été examinée selon quatre perspectives soit (i) le type de mesures qui pourraient être envisagées, (ii) l'ampleur de l'indicateur en termes de filières et/ou de zone géographique, (iii) la source potentielle de données et (iv) la possibilité d'une mise à jour régulière de la donnée. Par ailleurs, les spécialistes devaient se prononcer sur la pertinence de la démarche globale.

À l'issue de ces rencontres une première liste d'enjeux et d'indicateurs a été retenue pour servir d'exemples aux spécialistes. Ceux-ci n'étaient cependant pas contraints par cette liste. Le Tableau 19 présente les nombres de catégories, enjeux et indicateurs ayant été retenus afin de faire l'objet de la consultation des spécialistes.

**Tableau 19. Nombres de catégories, enjeux et indicateurs proposés aux spécialistes et retenus lors des différentes étapes de réalisation des consultations**

Dimensions	Catégories		
	Proposés aux spécialistes	Retenus par les spécialistes	
		Réponses au questionnaire	Groupes de discussion
Économie	2	2	2
Social	3	3	2
Environnement	2	2	1
Gouvernance	2	5	3

Dimensions	Enjeux		
	Proposées aux spécialistes	Retenues par les spécialistes	
		Réponses au questionnaire	Groupes de discussion
Économie	5	11	3
Social	3	3	3
Environnement	7	7	3
Gouvernance	9	8	6

Dimensions	Indicateurs		
	Proposés aux spécialistes	Retenus par les spécialistes	
		Réponses au questionnaire	Groupes de discussion
Économie	26	19	6
Social	22	18	4
Environnement	23	10	4
Gouvernance	34	12	6

<sup>19</sup> Les réunions ont regroupé des spécialistes en gouvernance (publique et privée), environnement, consommateur, bien-être animal, économie. Au cours de ces réunions, les indicateurs figurant dans la liste ont été passés en revue afin d'en éliminer ou éventuellement de les raffiner.

Finalement, une dernière étape a consisté à valider l'opérationnalité des indicateurs avec les spécialistes du MAPAQ, celui-ci étant l'utilisateur final du cadre d'analyse de la durabilité. À l'issue de cette étape ultime, cinq indicateurs ont été retenus pour la dimension Économie, quatre pour la dimension Social, six pour la dimension Environnement et six pour la dimension Gouvernance.

# Cadre d'évaluation des performances de développement durable des filières bioalimentaires québécoises

---

Au terme de l'étape exploratoire qui a permis de passer en revue la majorité des cadres d'évaluation de la durabilité réalisés au Québec, dans le reste du Canada et ailleurs dans le monde, une liste d'enjeux et d'indicateurs adaptés au contexte bioalimentaire québécois a été dégagée. Celle-ci a servi de point de réflexion aux spécialistes consultés afin de produire l'outil final et cela en deux étapes, soit par le biais de questionnaires d'enquête et de discussions de groupes, ces dernières devant permettre de retenir le cadre global de durabilité.

## 1 Synthèse des résultats des questionnaires

Les sections ci-dessous présentent, pour les quatre dimensions du DD, la liste des enjeux, catégories et indicateurs retenus par les spécialistes à la suite de l'administration du questionnaire d'enquête. Les détails de la synthèse des résultats avec notamment la liste des mesures suggérées et la source des données figurent en Annexe 5.

### 1.1 Commentaires généraux sur la démarche

Le Tableau 20 présente les commentaires généraux qui ont été faits par les spécialistes sur l'outil et ses défis. Ce tableau fait émerger les réserves des spécialistes quant à la nécessité de se limiter à un nombre réduit d'indicateurs, la pertinence dans certains cas d'avoir un indicateur synthétique de plusieurs indicateurs, et la non prise en compte de situations comparatives. Par ailleurs, les spécialistes ont souligné la difficulté d'avoir des indicateurs au niveau des filières, ceux-ci étant plus faciles à identifier au niveau des entreprises.

**Tableau 20. Commentaires des spécialistes sur la démarche**

La nécessité de se limiter à un maximum de cinq indicateurs comporte une part d'arbitraire.
Certaines dimensions pourraient être évaluées par un indice synthétique rassemblant lui-même 2-3 indicateurs.
Il pourrait être intéressant d'incorporer des indicateurs de benchmarking entre secteurs, industries et territoires le plus souvent possible (intra et inter) de manière à établir des indices de performance comparatifs.
Plusieurs indicateurs concernent l'entreprise. Les indicateurs au niveau des filières sont plus difficiles à cerner. Cette difficulté s'ajoute à celle reliée à la nécessité d'avoir le plus possible des mesures déjà existantes et dont la mise à jour est régulière.

## 1.2. La dimension « Économie »

### 1.2.1. Commentaires généraux

Le Tableau 21 présente les commentaires généraux qui ont été faits par les spécialistes sur l'outil et ses défis. L'étendue du périmètre des indicateurs et le suivi de questions réglementaires ont ainsi fait l'objet de commentaires.

**Tableau 21. Commentaires généraux des spécialistes - Économie**

---

---

Le "périmètre" retenu pour le secteur agroalimentaire est restrictif dans la mesure où il ne comprend pas le secteur des "intrants" dont la viabilité peut conditionner celle du secteur de la production et de la transformation.
L'évolution de l'environnement réglementaire peut avoir un impact sur les performances économiques.

---

---

### 1.2.2. Catégories identifiées, enjeux reliés aux enjeux et indicateurs

Le Tableau 22 présente les catégories et enjeux reliés ainsi que leur cadre de compréhension en termes de durabilité, et le Tableau 23, les indicateurs retenus pour la dimension Économie. Ces tableaux montrent que onze enjeux regroupés en deux catégories ont été identifiés. De ce nombre, huit d'entre eux ont été retenus par les spécialistes. Les enjeux « *Innovation* », « *Mode de régulation et de coordination des filières* », « *Ventes en circuits courts* » n'y sont pas représentés. Au total, dix-neuf indicateurs ont été proposés. L'enjeu « *Viabilité économique et efficacité* » est celui le plus représenté en termes d'indicateurs. Par ailleurs, pour l'enjeu « *Développement régional* », un indicateur composite est suggéré. Il regrouperait un indicateur de l'emploi, un indicateur du nombre d'entreprises (le nombre étant une façon d'apprécier la non concentration), un indicateur de la valeur de la production et un indicateur pour la valorisation des ressources territoriales.

Tableau 22. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Économie

Catégories	Enjeux reliés à la catégorie	Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la catégorie
Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficacité	<i>La viabilité économique et financière permet d'assurer la croissance des filières et de faire face à d'éventuels chocs.</i>
	Concurrence sur les marchés	<i>La concentration des entreprises et l'exercice d'un pouvoir de marché peuvent se traduire, entre autres, par une mauvaise répartition des marges tout au long des filières et une fragilité économique et financière de certains des acteurs.</i>
	Risques et incertitude	<i>La présence d'un environnement économique et/ou technique incertain et/ou risqué est défavorable à la viabilité économique.</i>
	Commerce	<i>Une demande locale forte et des marchés internationaux diversifiés favorisent le développement économique des filières.</i>
	Capitalisation	<i>Le capital économique et humain du secteur, de la filière ou de l'entreprise s'apprécie dans le temps.</i>
	Ventes en circuits courts	<i>Les ventes en circuits courts sont favorables au développement durable.</i>
	Intégration au reste de l'économie	<i>L'importance de la contribution des filières bioalimentaires au reste de l'économie au Québec est importante car cela jouera un rôle dans les choix qui sont faits par les acteurs publics et privés.</i>
	Mode de régulation et de coordination des filières	<i>Les épisodes de surproduction entraînent des déséquilibres de marchés difficiles à réguler et peuvent mener à un développement chaotique des filières en plus d'aller à l'encontre d'un développement durable et stable du secteur.</i>
	Innovation	<i>L'innovation est un facteur de compétitivité et de durabilité.</i>
	Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire
Développement régional		<i>Une répartition spatiale harmonieuse des activités de production et transformation est favorable au développement durable.</i>

**Tableau 23. Indicateurs retenus par les spécialistes - Économie**

Indicateurs	
<b>Viabilité économique et efficience</b>	
1	Revenus nets avant paiements gouvernementaux
2	Valeur ajoutée
3	Nombre d'entreprises en activité (mesure de la non concentration)
4	Nombre d'emplois
5	PIB du secteur bioalimentaire
6	Productivité des facteurs de production : travail et capital (immobilisation)
7	Profitabilité (marge de profits) par rapport aux coûts de production
8	Efficacité d'utilisation des terres agricoles
<b>Concurrence sur les marchés</b>	
9	Équilibre des filières / degré de concentration
<b>Risques et incertitude</b>	
10	Variabilité des prix tout au long des filières
<b>Commerce</b>	
11	Ventes locales
12	Exportations
<b>Capitalisation</b>	
13	Investissements dans le capital technique
14	Investissements dans le capital humain
<b>Intégration au reste de l'économie</b>	
15	Retombées économiques du secteur sur l'économie globale
<b>Économie locale et du territoire</b>	
16	Apport économique aux collectivités
17	Valeur ajoutée du secteur agroalimentaire
18	Nombre d'emplois en agroalimentaire
<b>Développement régional</b>	
19	Indice composite de développement régional

### 1.3. La dimension « Social »

#### 1.3.1. Commentaires généraux

Le Tableau 24 présente les commentaires généraux qui ont été faits par les spécialistes sur l'outil et ses défis. Certains indicateurs notamment ceux se rapportant à la notoriété, à la qualité des emplois et à l'équité entre genre peuvent aussi bien se retrouver dans la dimension de la gouvernance.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Lors des discussions de groupe, les spécialistes des dimensions « Social » et « Gouvernance » ont discuté de cette question afin de trancher sur le choix de la dimension qui serait la plus pertinente pour intégrer ces indicateurs.

**Tableau 24. Commentaires généraux des spécialistes - Social**

Il faudrait s'assurer, le plus possible, de penser les indicateurs à l'échelle de l'ensemble de la filière (production, transformation et consommation) et non, uniquement, au niveau du maillon de la production même si ce dernier semble être le plus propice à être influencé par les principales dimensions retenues afin de capter les principaux enjeux.

### 1.3.2. Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs

Le Tableau 25 présente les catégories et enjeux reliés ainsi que leur cadre de compréhension en termes de durabilité, et le Tableau 26, les indicateurs retenus pour la dimension Social. Ces tableaux montrent que six enjeux regroupés en deux catégories ont été identifiés et dix-huit indicateurs proposés. Les enjeux « *Produits et services* » (se rapportant aux préoccupations en lien avec le consommateur) et « *Bien-être psychosocial et physique* » sont les plus représentés en termes d'indicateurs. À contrario, les enjeux « *Bien-être animal* » et « *Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale* » sont les moins représentés avec chacun un seul indicateur.

**Tableau 25. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Social**

Catégories	Enjeux reliés à la catégorie	Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la catégorie
Citoyens / Consommateurs /ménages	Produits et services	<i>Des aliments de qualité, diversifiés et accessibles sont favorables à la durabilité.</i>
	Rapport au Québec	<i>Un consommateur québécois valorisant (ex. par l'achat ou la consommation) les produits québécois est favorable à la durabilité.</i>
	Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	<i>Une acceptabilité sociale des filières bioalimentaires est favorable à leurs objectifs de développement et par conséquent, à la durabilité.</i>
	Bien-être animal	<i>Une préoccupation des consommateurs pour le bien-être animal est favorable à la durabilité.</i>
Travailleurs du secteur bioalimentaire	Bien-être psychosocial et physique	<i>Santé, sécurité physique, bien-être psychologique et qualité des rapports interpersonnels des producteurs et travailleurs du secteur bioalimentaire sont favorables aux objectifs de DD.</i>
	Sentiment de fierté relié aux emplois dans le secteur bioalimentaire	<i>La notoriété, le prestige, la visibilité de la relève féminine ainsi que la valeur perçue des professions du secteur bioalimentaire par la population québécoise sont favorables aux objectifs de durabilité.</i>

Tableau 26. Indicateurs retenus par les spécialistes - Social

Indicateurs	
<b>Produits et services</b>	
1	Prix à la consommation des produits bioalimentaires
2	Offre et consommation de fruits et légumes
3	Innocuité et salubrité des aliments
4	Accessibilité géographique aux commerces d'alimentation
5	Qualité nutritive des aliments transformés
6	Demande alimentaire dans le marché institutionnel
<b>Rapport au Québec</b>	
7	Consommation de produits issus d'un circuit court
8	Consommation de produits régionaux
9	Promotion des produits régionaux
<b>Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale</b>	
10	Bonne cohabitation
<b>Bien-être animal</b>	
11	Consommation de produits carnés
<b>Bien-être psychosocial et physique</b>	
12	Qualité de vie
13	Santé et sécurité au travail
14	Détresse psychologique
15	Isolement social
<b>Sentiment de fierté relié aux emplois dans le secteur bioalimentaire</b>	
16	Notoriété et appréciation du secteur bioalimentaire
17	Qualité des emplois dans le secteur bioalimentaire
18	Représentativité des femmes dans le secteur bioalimentaire

## 1.4. La dimension « Environnement »

### 1.4.1. Commentaires généraux

Le Tableau 27 présente les commentaires généraux qui ont été faits par les spécialistes sur l’outil et ses défis.

**Tableau 27. Commentaires généraux des spécialistes - Environnement**

---

---

La possibilité de pouvoir suivre l'évolution régulière des indicateurs est un élément limitant important dans le choix des indicateurs.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

---

### 1.4.2. Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs

Le Tableau 28 présente les catégories et enjeux reliés ainsi que leur cadre de compréhension en termes de durabilité, et le Tableau 29, les indicateurs retenus pour la dimension Environnement. Ces tableaux montrent que sept enjeux regroupés en deux catégories ont été identifiés et dix indicateurs proposés dont un indice. L’enjeu « *Qualité de l’eau* » est celui le plus représenté en termes d’indicateurs. Par ailleurs, un examen de ces indicateurs fait émerger deux principaux commentaires. Tout d’abord, ces indicateurs mettent l’accent sur la production. Comment alors s’assurer de prendre également en compte les autres dimensions? Ensuite, plusieurs des indicateurs ne sont pas directement reliés au secteur bioalimentaire. Comment s’assurer de bien mesurer la part du secteur bioalimentaire?

**Tableau 28. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Environnement**

---

---

<b>Catégorie</b>	<b>Enjeux reliés à la catégorie</b>	<b>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la sous-dimension</b>
<b>Qualité de l’environnement</b>	Gaz à effet de serre et qualité de l’air	<i>De faibles émissions de matières polluantes pour l'air sont favorables aux objectifs de DD.</i>
	Qualité de l'eau	<i>De faibles émissions de matières polluantes pour l'eau sont favorables aux objectifs de DD.</i>
	Santé des sols	<i>Un sol en santé et non dégradé est favorable aux objectifs de DD.</i>
<b>Ressources naturelles</b>	Écosystèmes, biodiversité et diversité génétique	<i>Un écosystème équilibré et en santé est garant de DD.</i>
	Matières résiduelles, gaspillage, circularité	<i>Une filière économe en ressources est favorable aux objectifs de DD.</i>
	Efficacité énergétique	<i>Une filière économe en ressources est favorable aux objectifs de DD.</i>
	Diversité des paysages	<i>Des paysages agricoles diversifiés sont favorables aux objectifs de DD.</i>

---

---

**Tableau 29. Indicateurs retenus par les spécialistes - Environnement**

Indicateurs	
<b>Gaz à effet de serre et qualité de l'air</b>	
1	Émission des GES
2	Utilisation d'énergies renouvelables
<b>Qualité de l'eau</b>	
3	Matière en suspension des cours d'eau
4	Qualité de l'eau (Phosphore, coliformes fécaux, diatomées,...)
5	Indice de diatomées de l'est du Canada (IDEC)
6	Qualité de l'eau potable
<b>Qualité des sols</b>	
7	Matière organique du sol
<b>Écosystèmes, biodiversité et diversité génétique</b>	
8	Diversité des paysages
9	Biodiversité (insectes, oiseaux)
<b>Matières résiduelles, gaspillage, circularité</b>	
10	Production de déchets et de résidus

## 1.5. La dimension « Gouvernance »

### 1.5.1. Commentaires généraux

Le Tableau 30 présente les commentaires généraux qui ont été faits par les spécialistes sur l'outil et ses défis. De ces commentaires, un bon nombre d'observations méritent d'être prises en compte lors des consultations transversales pour l'identification des indicateurs finaux devant constituer l'outil définitif d'évaluation de la durabilité des filières bioalimentaires québécoises.

**Tableau 30. Commentaires généraux des spécialistes - Gouvernance**

- Il existe une tendance des indicateurs à prioriser une approche filière et agricole au détriment de l'ensemble de l'industrie.
- Il faudrait penser à incorporer des indicateurs de benchmarking entre secteurs, industries et territoires le plus souvent possible (intra et inter) de manière à établir des indices de performance comparatifs.
- Idéalement, les indicateurs devraient couvrir l'ensemble des sphères du développement durable avec une pondération relativement équivalente. À l'examen de ce qui est proposé,

il est clair que les indicateurs ciblés pour le volet gouvernance s’attardent plus globalement à la sphère économique. Attention au biais que cet angle pourrait engendrer.

### 1.5.2. Catégories identifiées, enjeux reliés aux catégories et indicateurs

Le Tableau 31 présente les catégories et enjeux reliés ainsi que leur cadre de compréhension en termes de durabilité et le Tableau 32, les indicateurs retenus pour la dimension Gouvernance. Ces tableaux montrent que neuf enjeux regroupés en cinq catégories ont été identifiés et douze indicateurs proposés. L’enjeu « *Stratégie et politique* » est celui comportant le plus d’indicateurs. Les autres enjeux étant représentés chacun par un seul indicateur.

**Tableau 31. Catégories identifiées et enjeux reliés aux catégories - Gouvernance**

<b>Catégories</b>	<b>Enjeux reliés à la catégorie</b>	<b>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la catégorie</b>
<b>Gouvernance interne aux filières</b>	Vision, mission	<i>L'appropriation des principes et bonnes pratiques du DD dans les modes de fonctionnement managérial favorise la durabilité.</i>
	Stratégie/politique	<i>L'intégration des composantes de DD et de bonne gouvernance dans les plans stratégiques de filière favorise la durabilité.</i>
<b>Développement et diffusion des connaissances</b>	Innovation et savoir	<i>L'innovation et le savoir sont des facteurs de compétitivité et concourent aux objectifs de durabilité.</i>
	Accompagnement et appui-conseil	<i>Le support et les outils mis en place pour accompagner les acteurs des filières bioalimentaires sont importants pour leurs performances (technique, économique, respect des normes,...) et assure également la durabilité de la filière.</i>
<b>Politiques et gouvernance publique</b>	Santé et bien-être animal	<i>La promotion de bonnes pratiques en faveur du bien-être animal est favorable aux objectifs de durabilité.</i>
	Commerce international	<i>La promotion du secteur bioalimentaire auprès des marchés à l'étranger est un important facteur de durabilité étant donné la place du commerce international dans l'économie bioalimentaire.</i>
<b>Pérennité et attractivité du secteur bioalimentaire</b>	Relève des entreprises bioalimentaires	<i>La capacité à attirer des travailleurs qualifiés dans le secteur bioalimentaire est un facteur de durabilité.</i>
	Rétention de la main d'œuvre	<i>La capacité à mobiliser durablement une main d'œuvre active est un gage de pérennité des entreprises et qui favorise également la durabilité de la filière bioalimentaire.</i>
<b>Développement et attractivité des territoires</b>	Essor des territoires agricoles	<i>Les actions mises en place pour favoriser le développement de régions à potentiel bioalimentaire sont favorables à la durabilité.</i>

**Tableau 32. Liste des indicateurs proposés par les spécialistes - Gouvernance**

<b>Indicateurs</b>	
<b>Vision, mission</b>	
1	Diagnostique et planification stratégique
2	Application des normes et principes du DD
<b>Stratégie/politique</b>	
3	Concertation et collaboration
4	Gouvernance inclusive
5	Participation citoyenne
<b>Innovation et savoir</b>	
6	Projets et infrastructures de recherche et d'innovation dans le secteur bioalimentaire
<b>Accompagnement et appui-conseil</b>	
7	Rayonnement des services-conseils agricoles et agroalimentaires
<b>Santé et bien-être animal</b>	
8	Prévention et contrôle des maladies liées aux animaux
<b>Commerce international</b>	
9	Accompagnement et promotion des entreprises à l'export
<b>Relève des entreprises bioalimentaires</b>	
10	Attractivité des professions bioalimentaires
<b>Rétention de la main d'œuvre</b>	
11	Disponibilité, attractivité et rétention de la main d'œuvre
<b>Essor des zones agricoles</b>	
12	Engagement des MRC dans le développement de leur secteur bioalimentaire

## **2 Résultats des discussions de groupes – Le cadre d'analyse de la durabilité**

L'analyse des informations recueillies à partir des questionnaires qui ont été administrés a permis de dresser, pour chaque dimension du DD étudié, une liste de catégories, d'enjeux et d'indicateurs sur laquelle devra reposer la structure définitive de l'outil d'évaluation à produire. Cette liste, conformément à notre démarche, a servi de base aux discussions de groupe. Ces discussions ont permis de répondre aux principales préoccupations émises lors de l'étape d'analyse des questionnaires relativement à la conceptualisation des dimensions, à la pertinence des catégories et enjeux dont elles dépendent ainsi qu'au choix des indicateurs finaux. Au cours de cette étape de validation, certains ajustements ont été apportés à la structure initiale de l'outil (ex. réajustement de certaines catégories, fusion de certains indicateurs, etc.).

## 2.1. Principaux ajustements suggérés par les spécialistes

Les spécialistes du groupe de discussion ayant travaillé sur la dimension « Social » ont suggéré certaines modifications au niveau des catégories et indicateurs initiaux. À titre d'exemples, il a été préféré de combiner les indicateurs "détresse psychologique" et "isolement social" en un seul indicateur "qualité de vie". Par ailleurs, les spécialistes ont trouvé adéquat que l'indicateur "qualité des emplois dans le secteur bioalimentaire" qui était antérieurement dans la catégorie "sentiment de fierté" soit finalement intégré comme une composante du nouvel indicateur "bien-être psychosocial" du fait que disposer des emplois de qualité contribue à améliorer le bien-être psychosocial des travailleurs du secteur bioalimentaire. Les spécialistes ont également préconisé que l'indicateur "Demande de produits alimentaires québécois" soit utilisé comme un intitulé plus adéquat pour englober les indicateurs "offre et consommation de fruits et légumes" et "consommation de produits régionaux". Étant donné que la terminologie de cet indicateur réadapté peut également faire écho au rapport des consommateurs aux produits québécois, il a été convenu finalement que l'indicateur soit positionné dans la catégorie "Rapport au Québec" (comme seul indicateur).

Relativement aux discussions sur la transversalité de certains indicateurs (ex. notoriété, qualité des emplois et équité entre genre dans le secteur bioalimentaire) sur les dimensions Social et Gouvernance, il a été finalement préféré de les inclure à la dimension Social.

Les spécialistes du groupe de discussion sur la dimension Environnement ont déploré une prépondérance d'indicateurs du segment de la production. Les spécialistes ont également convergé sur le fait que plusieurs des mesures proposées sont parcellaires et imparfaites. Les spécialistes ont cependant convenu que c'était le mieux qu'il était possible de faire étant donné le choix de ne retenir que des indicateurs de résultats. Globalement, il y a un manque d'indicateurs de résultats plus spécifiques aux filières bioalimentaires.

Trois éléments importants ont fait l'objet de convergence du groupe de discussion Gouvernance/Économie. Tout d'abord, lors de la révision du cadre, la constitution d'outils de collecte de données spécifiques au cadre de suivi du DD pourrait être considérée. Ensuite, il est important d'avoir une vision englobante dans la dimension Économie, ce qui permettrait de traiter de la question en termes de résilience économique. Finalement, plutôt que de parler de Gouvernance publique, il a été suggéré de parler de Politiques et gouvernance publique.

## 2.2. Les enjeux et indicateurs retenus

Le Tableau 33 présente les enjeux et indicateurs qui ont été retenus à la suite des groupes de discussion. Quatre indicateurs ont été retenus pour la dimension **Environnement** soit un indicateur pour l'enjeu *Gaz à effet de serre*, deux indicateurs pour l'enjeu *Qualité de l'eau* et un indicateur pour l'enjeu *Qualité des sols*. L'enjeu *Biodiversité* (insectes et oiseaux) a également fait l'objet de discussions. Il a, cependant, été impossible d'identifier un indicateur d'effet portant sur cette question qui soit mis à jour régulièrement et

qui puisse être relié spécifiquement aux filières bioalimentaires. Il est à noter que, faiblesse de cette dimension, les indicateurs retenus ne portent que sur le segment de la production.

Six indicateurs ont été retenus pour la dimension **Gouvernance**, soit deux indicateurs pour le secteur privé (un dans l'enjeu *Vision/Stratégies* et un dans l'enjeu *Mission/Politique*) et quatre indicateurs pour le secteur public (un pour chacun des enjeux *Vision/Stratégies*, *Mission/Politique*, *Innovation et savoir*, *Accompagnent et appui-conseil*).

Quatre indicateurs ont été retenus dans la dimension **Social**, soit un pour chacun des enjeux *Produits et services* et *Bien-être psychosocial et physique* et deux indicateurs pour l'enjeu *Sentiment de fierté et représentativité*.

Cinq indicateurs ont été retenus dans la dimension **Économie**, soit trois pour l'enjeu *Viabilité économique et efficience*, un pour l'enjeu *Capitalisation* et un indicateur synthétique pour la l'enjeu *Viabilisation et occupation du territoire*.

Tableau 33. Enjeux et indicateurs finaux

ENJEUX	INDICATEURS	DISPONIBILITÉ DES DONNÉES <sup>21</sup>
<b>A INTÉGRITÉ ENVIRONNEMENTALE</b>		
I <b>Gaz à effet de serre</b>	1 Émissions des GES	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
II <b>Qualité de l'eau</b>	2 Pesticides présents dans l'eau en milieu agricole	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
	3 Nitrates présents dans l'eau en milieu agricole	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
III <b>Qualité des sols</b>	4 Teneur en matière organique du sol	Mise à jour annuelle; Données à acquérir.
<b>B BONNE GOUVERNANCE (SECTEUR PRIVÉ ; POLITIQUE ET GOUVERNANCE PUBLIQUES)</b>		
Secteur privé		
I <b>Vision, mission</b>	1 Diagnostics et planifications stratégiques en application des normes du DD	Mise à jour annuelle; Indicateurs à communiquer aux organisations professionnelles afin qu'ils soient présents dans les rapports; Données à compiler sur la base des rapports.
II <b>Stratégie/politique</b>	2 Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne	Mise à jour annuelle; Indicateurs à communiquer aux organisations professionnelles afin qu'ils soient présents dans les rapports; Données à compiler sur la base des rapports.
Politique et gouvernance publiques		
III <b>Vision, mission</b>	3 Diagnostics et planifications stratégiques en application des normes du DD	Mise à jour annuelle; Données à collecter; Données disponibles pour 2018-2019.
IV <b>Stratégie/politique</b>	4 Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne	Mise à jour annuelle; Données à collecter; Données disponibles pour 2018-2019.
V <b>Innovation et savoir</b>	5 Projets et infrastructures de recherche et d'innovation bioalimentaires	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
VI <b>Accompagnement et appui-conseil</b>	6 Formation et services-conseils agricoles et agroalimentaires	Mise à jour annuelle; Données à collecter; Données disponibles pour 2018.

<sup>21</sup> À la date de la finalisation du rapport soit janvier 2020.

C SOCIÉTÉ ET BIEN-ÊTRE SOCIAL			
I	Produits et services	1 Prix à la consommation des produits bioalimentaires	Mise à jour tous les quatre mois; Données disponibles pour 2019.
II	Bien-être psychosocial et physique	2 Bien-être physique des travailleurs	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
III	Sentiment de fierté et représentativité	3 Attractivité des professions du secteur bioalimentaire	Mise à jour aux 2 ans : Données disponibles pour 2015.
		4 Représentativité des femmes dans le secteur bioalimentaire	Mise à jour annuelle ; Données à collecter.
D RÉSILIENCE ÉCONOMIQUE ET VIABILISATION DES TERRITOIRES			
I	Viabilité économique et efficacité	1 Valeur ajoutée	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
		2 Nombre d'emplois	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
		3 PIB du secteur bioalimentaire	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
II	Capitalisation	4 Investissements	Mise à jour annuelle; Données disponibles pour 2018.
III	Viabilisation et occupation du territoire	5 Indice synthétique (Nombre d'emplois, PIB, Nombre d'entreprises)	Mise à jour annuelle; Indicateur à construire; Données disponibles pour 2018.

La section qui suit présente chacun des dix-neuf indicateurs retenus pour former le cadre global d'évaluation des performances en termes de durabilité des filières bioalimentaire. En nous basant sur l'approche proposée par le SAFA, *Sustainability assessment in food and agriculture systems*, (FAO, 2013), pour chacun des indicateurs, il est proposé une description sommaire, une définition de son champ d'application eu égard aux différents maillons de la chaîne de valeur, une précision quant à la mesure et son unité de mesure, la ou les source(s) de données et finalement la cible en termes de mesure (appelée codes de performances).

## 2.3. Description des indicateurs retenus

### 2.3.1. Indicateurs d'intégrité environnementale

#### 2.3.1.1. Émissions des GES



#### *Description*

Ce sont les émissions directes totales annuelles des GES.<sup>22</sup>



#### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés (fournisseurs d'intrants, production, transformation, distribution et vente au détail, consommation).



#### *Mesure(s) et unité de mesure*

La mesure disponible porte sur les émissions totales des GES du secteur Agriculture. Elles comprennent la fermentation entérique, la gestion du fumier et la gestion des sols agricoles.<sup>23</sup> Les émissions tiennent également compte de celles provenant du chaulage et de l'application d'urée et d'autres engrais émettant du carbone.

La mesure des émissions directes est exprimée en millions de tonnes en équivalent CO<sub>2</sub>.

---

<sup>22</sup> Voir la liste des GES sur le site du Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques à l'adresse <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/>. Consulté le 14 décembre 2019.

<sup>23</sup> Les émissions de CO<sub>2</sub> provenant des sols agricoles sont considérées dans le secteur de l'affectation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie. Par ailleurs, le dioxyde de carbone provenant de la biomasse n'est pas inclus, car il est présumé que le CO<sub>2</sub> relâché pendant la décomposition ou la combustion de la biomasse est recyclé par les forêts, notamment grâce à la photosynthèse.

### *Source(s) des données*

Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (<http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/>)<sup>24</sup>.

### *Codes de performances*

-  *Les émissions de l'année courante ont baissé par rapport à celles de l'année précédente*
-  *Ne s'applique pas*
-  *Les émissions de l'année courante ont augmenté par rapport à celles de l'année précédente*

### *Limites*

Les mesures d'émission de GES ne sont spécifiques aux filières bioalimentaires que pour le segment de la production et à l'échelle de la province, et ne précisent pas la consommation énergétique des filières. Cependant, les grandes entreprises spécifiques aux segments des intrants, de la transformation et des services alimentaires sont tenues de déclarer leurs émissions par le Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (Q2, r.15). Dans les différentes bases de données, celles-ci sont identifiées par leurs codes d'activités et leur code régional. Il serait donc possible, par compilation de faire ressortir les émissions spécifiques à certains segments des intrants, de la transformation et des services alimentaires.

#### *2.3.1.2. Pesticides et nitrates présents dans l'eau en milieu agricole*

### *Description*

La présence de nitrates/nitrites et de pesticides (insecticide, herbicide, fongicide, etc.) dans l'eau peut compromettre la santé humaine, la santé animale et les écosystèmes. La présence de nitrates/nitrites dans l'eau peut résulter de l'utilisation d'engrais chimiques et de fumiers, d'installations septiques déficientes et de la décomposition de matières végétales et animales. La présence de pesticides peut résulter des activités agricoles et de certaines activités de loisirs avec notamment l'entretien des parcours de golf.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Le principal maillon concerné est celui de la production agricole même si le segment de la transformation peut également être responsable d'émissions de nitrites/nitrates vers les cours d'eau.

---

<sup>24</sup> Consulté le 15 mai 2019.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

Une stratégie d'échantillonnage ciblant les zones intensives en productions agricoles est appliquée par le MELCC. Les principales productions concernées sont le maïs et le soya, les vergers, les cultures maraichères et la pomme de terre et les mesures vont porter sur les eaux souterraines et celles de surface. Des échantillons de l'eau de boisson sont également prélevés et des tests réalisés.

Les concentrations de nitrates/nitrites et de pesticides dans l'eau sont rapportées en milligramme ou en microgramme par litre.<sup>25</sup> Le MELCC fournit des mesures de la concentration obtenue pour chacun des polluants testés. Cette mesure de la concentration peut être comparée aux normes en vigueur.

### *Source(s) des données*

Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques ([http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/Atlas\\_interactif/donnees\\_recentes/donnees\\_iqbp.asp#ongl ets](http://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/Atlas_interactif/donnees_recentes/donnees_iqbp.asp#ongl ets))<sup>26</sup>

### *Codes de performances*

-  *Les concentrations de l'année courante ont baissé par rapport à celles de l'année précédente ET aucune des mesures ne dépasse les normes en vigueur*
-  *Les concentrations de l'année courante sont identiques à celles de l'année précédente ET aucune des mesures ne dépasse les normes en vigueur*
-  *Les concentrations de l'année courante ont augmenté par rapport à celles de l'année précédente OU au moins une des mesures dépasse la norme en vigueur*

### *Limites*

Ces indicateurs de la qualité de l'eau portent principalement sur le segment de la production. Par ailleurs, ils peuvent être partiellement contaminés par d'autres sources de pollution. La disponibilité régulière des données pour les eaux souterraines et de surface n'est pas garantie.

---

<sup>25</sup> Les concentrations de nitrates et de nitrites dans l'eau peuvent être exprimées sous forme de nitrates (ou nitrites) ou sous forme d'azote. Un milligramme de nitrates par litre (mg/l de NO<sub>3</sub>) équivaut à 0,226 mg de nitrates, sous forme d'azote, par litre (mg-N/l). Dans le cas des nitrites, un mg/l équivaut à 0,304 mg-N/l (National Research Council, 1995)

<sup>26</sup> Consulté le 15 mai 2019.

### 2.3.1.3. Teneur en matière organique du sol

#### Description

La capacité d'un sol à remplir ses fonctions écosystémiques, dont la production d'aliments, dépend de son état de santé. La dégradation des sols a en effet des effets négatifs sur le plan agroenvironnemental et économique : érosion des sols, pertes d'éléments nutritifs et de pesticides dans l'environnement, diminution de la qualité de l'eau, diminution des rendements des cultures, etc. La teneur en matière organique est un des paramètres utilisés pour évaluer la santé des sols. Il est aussi utilisé pour estimer la quantité de dioxyde de carbone absorbée de l'atmosphère par les végétaux et séquestrée sous forme de carbone organique dans les sols agricoles.<sup>27</sup> La santé des sols dépend de la mise en œuvre de pratiques de gestion bénéfiques à l'environnement de la part des producteurs.

#### Pertinence pour les différents maillons

Le principal maillon concerné est celui de la production agricole.

#### Mesure(s) et unité de mesure

La mesure utilisée est la teneur en pourcentage de la matière organique du sol. Cet indicateur permet de constater où la teneur en carbone organique du sol augmente et où elle diminue, de même que la vitesse à laquelle les changements se produisent. Cet indicateur donne également une estimation de la quantité de dioxyde de carbone absorbée de l'atmosphère par les végétaux et séquestrée sous forme de carbone organique des sols agricoles.

#### Source(s) des données

Le MAPAQ acquiert régulièrement les données sur les analyses de sols dont la matière organique des sols.

#### Codes de performances

 La teneur de l'année courante est supérieure à celle de l'année précédente

 La teneur de l'année courante est identique à celle de l'année précédente

 La teneur de l'année courante est inférieure à celle de l'année précédente

---

<sup>27</sup> Par ailleurs, les quantités de carbone séquestrées dans le sol font partie de l'Inventaire national canadien des gaz à effet de serre et sont déclarées dans le cadre de l'engagement du Canada envers la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (<http://www.agr.gc.ca/fra/science-et-innovation/pratiques-agricoles/sol-et-terre/indicateur-de-la-matiere-organique-du-sol/?id=1462905651688> ). Consulté le 11 mai 2019.

## *Limites*

Cet indicateur de la santé des sols porte principalement sur le segment de la production. Par ailleurs, un diagnostic de la santé des sols implique l'évaluation de plusieurs paramètres combinés.<sup>28</sup> À titre d'exemple, un sol compacté, même s'il possède une bonne teneur en matière organique, n'est pas considéré comme un sol « en santé ». Finalement, les terres noires sont « naturellement » riches en carbone. Cet indicateur est donc lié aux sols minéraux.

### 2.3.2. Indicateurs de bonne gouvernance

#### 2.3.2.1. Secteur privé - Diagnostics et planifications stratégiques en application des normes du DD

##### *Description*

Le diagnostic et la planification stratégique donnent des indications sur la vision et les enjeux des filières. L'intégration des principes et des bonnes pratiques du DD tout au long de ce processus, puis dans les modes de fonctionnement managérial favorise la durabilité et son appropriation par les acteurs tout au long des filières.

##### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières sont concernés.

##### *Mesure(s) et unité de mesure*

La mesure utilisée est la réalisation de diagnostics qui devront par ailleurs avoir été rendus disponibles. Ces diagnostics doivent (i) être à jour et (ii) faire référence de manière spécifique aux quatre dimensions du DD.

Le pourcentage des filières sectorielles couvertes par des diagnostics réalisés et rendus disponibles sera l'unité de mesure utilisée.

##### *Source(s) des données*

Le MAPAQ appuie les différentes filières dans la réalisation de leur diagnostic. Les données devront être compilées sur la base des rapports fournis au MAPAQ et des rapports d'activités annuels des différentes organisations professionnelles. Les groupes sectoriels ont des plans stratégiques en élaboration. Il s'agira

---

<sup>28</sup> Ce paramètre est un parmi d'autres pour évaluer la santé des sols. Pour évaluer la santé des sols, il faut un diagnostic de l'état des sols qui comprend la réalisation de profils de sols et des observations de surface. L'agronome devra évaluer l'érosion, la compaction, l'état de la structure, l'infiltration de l'eau, la profondeur des racines, etc. La teneur en matière organique est utile mais doit être combinée à d'autres paramètres. Il faut donc interpréter l'indicateur avec des nuances.

donc pour le MAPAQ d'identifier des indicateurs et de s'assurer que ceux-ci sont inclus dans les plans stratégiques et cela dans un format qui permet de colliger facilement l'information.

### **Codes de performances**

-  *L'ensemble (100%) des filières dispose d'une planification stratégique à jour ET intégrant les principes du DD*
-  *Le pourcentage de filières disposant d'une planification stratégique à jour ET intégrant les principes du DD de l'année courante est plus élevé que celui de l'année précédente*
-  *Le pourcentage de filières disposant d'une planification stratégique à jour ET intégrant les principes du DD de l'année courante est plus faible que celui de l'année précédente*

### **Limites**

Sans objet.

#### *2.3.2.2. Secteur privé - Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne*

### **Description**

Les échanges à l'intérieur d'un groupe professionnel et entre les groupes favorisent une appropriation commune de la vision et des enjeux propres aux filières bioalimentaires, et ce dans toutes leurs dimensions.

### **Pertinence pour les différents maillons**

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### **Mesure(s) et unité de mesure**

Deux mesures complémentaires sont utilisées soit (i) la coopération entre filières pour l'exécution de projets ou au sein de tables filières et (ii) les consultations (planifications stratégiques, enjeux horizontaux) des acteurs des filières bioalimentaires tels que prévus dans les plans stratégiques.

Le nombre de projet et de tables filières sera utilisé pour examiner la coopération entre filières. Le pourcentage de réalisation des consultations publiques sera utilisé pour le volet des consultations.

### **Source(s) des données**

Les données devront être compilées sur la base des rapports annuels des différentes organisations professionnelles. Par ailleurs, les groupes sectoriels ont des plans stratégiques en élaboration. Il s'agira

donc pour le MAPAQ d'identifier des indicateurs et de s'assurer que ceux-ci sont inclus dans les plans stratégiques et cela dans un format qui permet de colliger facilement l'information.

### **Codes de performances**

-  Pour l'année courante, le nombre de projets/tables filières impliquant la coopération entre filières a augmenté par rapport à l'année précédente ou est resté stable ET l'ensemble des filières a un score de 100% ou plus dans l'indicateur de consultations publiques.
-  Pour l'année courante, le nombre de projets/tables filières impliquant la coopération entre filières a augmenté par rapport à l'année précédente ou est resté stable ET au moins une des filières a un score de moins de 100% pour l'indicateur de consultations publiques.
-  Pour l'année courante, le nombre de projets/tables filières impliquant la coopération entre filières a baissé par rapport à l'année précédente ET au moins une des filières a un score de moins de 100% pour l'indicateur de consultations publiques.

### **Limites**

Sans objet.

#### 2.3.2.3. *Politique et gouvernance publiques - Diagnostics et planifications stratégiques en application des normes du DD*

### **Description**

Le diagnostic et la planification stratégique donnent des indications sur la vision et les enjeux des filières. L'intégration des principes et des bonnes pratiques du DD tout au long de ce processus, puis dans les modes de fonctionnement managérial favorisent la durabilité et son appropriation par les acteurs.

### **Pertinence pour les différents maillons**

Tous les maillons des filières sont concernés.

### **Mesure(s) et unité de mesure**

Les interventions dites structurantes (ex. plans, politiques, stratégies, lois, programmes) du MAPAQ sont analysées selon une grille basée sur les 16 principes de DD.<sup>29</sup>

Le pourcentage des interventions ciblées ayant fait l'objet d'une prise en compte des principes de DD.

---

<sup>29</sup> Tirés de la loi sur le développement durable (Chapitre II, article 2) et adaptés à la réalité du MAPAQ.

### *Source(s) des données*

Les données devront être compilées sur la base du rapport annuel de gestion du MAPAQ.<sup>30</sup>

### *Codes de performances*

-  *Une grille d'analyse basée sur les 16 principes du DD est élaborée ET l'ensemble (100%) des interventions dites structurantes nouvelles sont passés au filtre de cette grille.*
-  *Une grille d'analyse basée sur les 16 principes du DD est élaborée ET moins de 100% des interventions dites structurantes nouvelles sont passés au filtre de cette grille.*
-  *Une grille d'analyse basée sur les 16 principes du DD n'est pas élaborée.*

### *Limites*

Sans objet.

2.3.2.4. *Politique et gouvernance publiques - Concertations et collaborations, inclusion, participation citoyenne*

### *Description*

Les échanges à l'intérieur d'un groupe et entre les groupes favorisent une appropriation commune de la vision et des enjeux des filières bioalimentaires dans toutes leurs dimensions.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons sont concernés.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

Cet indicateur sera mesuré par les consultations des acteurs des filières bioalimentaires incluant les consommateurs et ceux de la société civile et les rencontres à l'initiative du MAPAQ ayant impliqué des acteurs d'autres ministères.

---

<sup>30</sup> Voir par exemple le rapport 2018-2019 à l'adresse : [https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RAG\\_2018-2019\\_MAPAQ.pdf?1572377538](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/agriculture-pecheries-alimentation/publications-adm/rapport-annuel-de-gestion/RAG_2018-2019_MAPAQ.pdf?1572377538). Consulté le 17 décembre 2020.

L'unité de mesure est le pourcentage d'interventions dites structurantes (ex. plans, politiques, stratégies, lois, programmes) ayant intégré un processus de consultation des acteurs des filières bioalimentaires lors de leur élaboration ou de leur mise à jour.

#### *Source(s) des données*

Rapport annuel de gestion des activités du MAPAQ

#### *Codes de performances*

-  *100% des interventions dites structurantes intègrent un processus de consultation des acteurs lors de leur élaboration ou de leur mise à jour.*
-  *Moins de 100% des interventions dites structurantes intègrent un processus de consultation des acteurs lors de leur élaboration ou de leur mise à jour ET est en croissance par rapport à l'année précédente.*
-  *Moins de 100% des interventions dites structurantes intègrent un processus de consultation des acteurs lors de leur élaboration ou de leur mise à jour ET est stable ou en décroissance par rapport à l'année précédente.*

#### *Limites*

Sans objet.

2.3.2.5. *Politique et gouvernance publiques - Projets et infrastructures de recherche et d'innovation dans le secteur bioalimentaire*

#### *Description*

La recherche et l'innovation constituent des facteurs de compétitivité et donc de résilience économique.

#### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

#### *Mesure(s) et unité de mesure*

Les dépenses du secteur public en recherche et innovation pour l'ensemble du secteur bioalimentaire incluant la proportion des déductions fiscales offertes au secteur privé. L'unité de mesure sera la valeur des investissements en pourcentage du PIB du secteur bioalimentaire.

### *Source(s) des données*

Statistique Canada, Institut de la statistique du Québec.

### *Codes de performances*

-  *Le pourcentage de l'année courante est supérieur ou égale à celui de la moyenne canadienne ET il est stable ou en croissance par rapport à l'année précédente.*
-  *Le pourcentage de l'année courante est supérieur ou égal à celui de la moyenne canadienne ET il est en décroissance par rapport à celui de l'année précédente.*
-  *Le pourcentage de l'année courante est inférieur à celui de la moyenne canadienne.*

### *Limites*

Cet indicateur ne tient pas compte des investissements privés directs en recherche et développement. Cependant, il intègre les déductions fiscales et capte donc partiellement les stratégies du secteur privé en matière d'innovations.

#### *2.3.2.6. Politique et gouvernance publiques - Formations et services-conseils agricoles et agroalimentaires*

### *Description*

Le support et les outils mis en place pour accompagner les acteurs des filières bioalimentaires sont importants pour leurs performances (technique, économique, respect des normes, ...) et leur résilience.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

La mesure suggérée par l'OCDE et intitulée *Services utilisés sur l'exploitation* (Paiements réduisant le coût de l'aide et de la formation dispensée aux agriculteurs individuels sur des questions techniques, comptables, commerciales, sanitaires et phytosanitaires)<sup>31</sup> sera utilisée. Elle offre l'avantage d'une mesure harmonisée avec les autres juridictions de l'OCDE. L'unité de mesure utilisée sera la part de ce soutien en % du PIB bioalimentaire.

---

<sup>31</sup> [https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MON2017\\_REFERENCE\\_TABLE&lang=fr](https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MON2017_REFERENCE_TABLE&lang=fr) . Consulté le 11 juin 2019.

### *Source(s) des données*

OCDE, Statistique Canada, ISQ.

### *Codes de performances*

-  *Le pourcentage de l'année courante est supérieur à celui du reste du Canada*
-  *Le pourcentage de l'année courante est égal à celui du reste du Canada*
-  *Le pourcentage de l'année courante est inférieur à celui du reste du Canada.*

### *Limites*

Cet indicateur ne touche que le segment de la production.

## 2.3.3. Société et bien-être social

### 2.3.3.1. *Prix à la consommation des produits bioalimentaires au Québec*

#### *Description*

Le prix à la consommation du panier alimentaire va constituer une mesure de l'accessibilité des produits alimentaires.

#### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons sont concernés.

#### *Mesure(s) et unité de mesure*

Coût du panier à bien nutritif (PPN). Il s'agit d'une liste des aliments recommandés pour satisfaire à faible coût les besoins nutritionnels de tout individu ou famille. Son contenu est révisé périodiquement pour s'ajuster aux recommandations alimentaires et aux habitudes de consommation. Son coût, quant à lui, est mis à jour trois fois par année, en janvier, en mai et en septembre. Il sera évalué sur 100 en prenant une année de référence pour la première donnée. Ainsi, cet indicateur mesurera le changement à partir de l'année de référence qui sera choisie.

### *Source(s) des données*

Le dispensaire de Montréal fournit un suivi sur son indice depuis 2014 (<https://www.dispensaire.ca/outils/publications-et-rapports-annuels/>)<sup>32</sup>

### *Codes de performances*

-  *Le ratio PPN sur IPC global est inférieur à 1*
-  *Le ratio PPN sur IPC global est égal à 1*
-  *Le ratio PPN sur IPC global est supérieur à 1*

### *Limites*

Cet indicateur ne mesure pas la qualité des aliments.

#### 2.3.3.2. *Bien-être physique des travailleurs*

### *Description*

Santé, sécurité physique, bien-être psychologique et qualité des rapports interpersonnels des producteurs et travailleurs du secteur bioalimentaire sont favorables aux objectifs de DD.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

Le nombre de dossier ouverts et acceptés pour lésions professionnelles (accidents du travail et maladies professionnelles) dans le secteur SCIAN agriculture.

### *Source(s) des données*

Rapport statistique annuel de la commission nationale de la santé, sécurité au travail (CNSST).<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> Consulté le 09 mai 2019.

<sup>33</sup> <https://www.cnesst.gouv.qc.ca/publications/Pages/ListePublications.aspx>. Consulté le 21 juin 2019.

### *Codes de performances*

 *Le ratio est inférieur à 1*

 *Le ratio est égal à 1*

 *Le ratio est supérieur à 1*

### *Limites*

La donnée ne touche que le code SCIAN Agriculture et ne touche donc pas les autres segments de production. En effet, pour la transformation, la pêche, le détail et la distribution les données mesurées sont fusionnées avec celles provenant de d'autres secteurs de l'économie.

#### *2.3.3.3. Attractivité des professions du secteur bioalimentaire*

### *Description*

La capacité à mobiliser durablement une main d'œuvre qualifiée et qui se renouvelle est un gage de pérennité des entreprises et qui favorise également la durabilité de la filière bioalimentaire.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

Le nombre de finissants des filières bioalimentaires (agriculture, économie rurale et agricole, science et technologie des aliments) en emploi en rapport avec la formation. La mesure sera une moyenne pondérée des pourcentages des formations prises en compte.

### *Source(s) des données*

Les rapports statistiques annuels du MEES<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> <http://www.education.gouv.qc.ca/references/tx-solrtyperecherchepublicationtx-solrpublicationnouveaute/resultats-de-la-recherche/detail/article/la-relance-a-luniversite-titulaires-dun-baccalaureat-ou-dune-maitrise-enquetes-sur-la-situati/>. Consulté le 21 octobre 2019.

### *Codes de performances*

-  *Le pourcentage est de 100% ou en croissance*
-  *Le pourcentage est de moins des 100% et stable*
-  *Le pourcentage est en baisse*

### *Limites*

Cet indicateur ne capte que partiellement le nombre de finissants qui s'orientent vers les secteurs bioalimentaires. Par exemple un ingénieur en génie mécanique ou un titulaire d'un baccalauréat en administration ne sera pas comptabilisé même s'il a l'intention de s'orienter vers le bioalimentaire. La donnée est colligée aux 2 ans.<sup>35</sup>

#### 2.3.3.4. *Représentativité des femmes dans le secteur bioalimentaire*

### *Description*

Le développement des filières doit être entrepris dans une optique d'équité et de justice sociale intra et intergénérationnels. Cela implique donc de s'assurer que ce développement tient compte des caractéristiques spécifiques des individus ou des groupes dont en particulier celui des femmes.

### *Pertinence pour les différents maillons*

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### *Mesure(s) et unité de mesure*

La mesure utilisée est le nombre de femmes propriétaires majoritaire, cheffe d'entreprises ou gestionnaires dans le secteur bioalimentaire.

### *Source(s) des données*

INSQ (Enquête sur la rémunération globale au Québec<sup>36</sup>) et Statistique Canada (Enquête sur la population active<sup>37</sup>).

---

<sup>35</sup> Par ailleurs, lors de la publication du rapport, l'information disponible porte sur des cohortes ayant gradué 3 années auparavant.

<sup>36</sup> <https://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/travail-remuneration/cap-remuneration.html>. Consulté le 13 mai 2019.

<sup>37</sup> [http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV\\_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3701](http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=3701). Consulté le 13 mai 2019.

### *Codes de performances*

-  *Le pourcentage des femmes propriétaires majoritaire ou occupant des postes décisionnels est supérieur ou égale à 50% ET est en croissance.*
-  *Le pourcentage des femmes propriétaires majoritaire ou occupant des postes décisionnels est de moins de 50% mais est en croissance et est en croissance.*
-  *Le pourcentage des femmes propriétaires majoritaire ou occupant des postes décisionnels est de moins de 50% et est stable ou en baisse.*

### *Limites*

Sans objet.

## 2.3.4. Résilience économique

### 2.3.4.1. *Valeur ajoutée dans l'industrie de la transformation*

#### *Description*

La valeur ajoutée captera la manière dont les facteurs de production (autres que les produits intermédiaires) sont rémunérés dans les filières bioalimentaires et par conséquent, à la façon dont la richesse s'y créé.

#### *Pertinence pour les différents maillons*

Maillon de la transformation.

#### *Mesure(s) et unité de mesure*

La valeur des ventes du secteur de la transformation minoré de la valeur des produits intermédiaires (intrants primaires, électricité, emballages,...) sera utilisée comme mesure. L'unité de mesure sera le ratio (%) de la valeur ajoutée sur les ventes.

#### *Source(s) des données*

ISQ et Statistique Canada. Modèle intersectoriel et compilation du MAPAQ.

 **Codes de performances**

 *Le ratio est en croissance*

 *Le ratio est stable*

 *Le ratio est à la baisse*

 **Limites**

Cette mesure ne touche que le segment de la transformation.

2.3.4.2. *Nombre d'emplois*

 **Description**

Le nombre d'emploi d'un secteur économique est un indicateur de sa vitalité.

 **Pertinence pour les différents maillons**

Tous les maillons de la filière bioalimentaire sont concernés.

 **Mesure(s) et unité de mesure**

Le nombre d'emplois de l'industrie bioalimentaire est utilisé comme mesure. L'unité de mesure est le ratio du nombre d'emplois de l'année courante sur celui de l'année précédente.

 **Source(s) des données**

ISQ.

 **Codes de performances**

 *Le ratio est supérieur à 1*

 *Le ratio est égal à 1*

 *Le ratio est inférieur à 1*

### **Limites**

Ce ratio ne capte pas la qualité des emplois. Cependant, celle-ci est partiellement captée par l'indicateur d'attractivité des filières bioalimentaires. De plus, il n'est pas dépendant de la seule filière bioalimentaire car les politiques générales sur l'emploi peuvent elles aussi avoir un impact sur ce ratio.

#### 2.3.4.3. *Produits intérieur brut de l'industrie bioalimentaire*

### **Description**

Le PIB mesure la richesse des filières bioalimentaires. Par ailleurs, s'il est très fluctuant d'une année à l'autre, il peut donner une indication du risque et de l'incertitude spécifiques à l'industrie bioalimentaire.

### **Pertinence pour les différents maillons**

Tous les maillons des filières bioalimentaires sont concernés.

### **Mesure(s) et unité de mesure**

Le Produit intérieur brut réel de l'ensemble de l'industrie bioalimentaire est la mesure utilisée. L'unité de mesure sera la croissance d'une année à l'autre.

### **Source(s) des données**

ISQ et Statistique Canada.

### **Codes de performances**

-  *La croissance du PIB de l'ensemble de l'industrie bioalimentaire est supérieure à celle du reste de l'économie québécoise*
-  *La croissance du PIB de l'ensemble de l'industrie bioalimentaire est égale à celle du reste de l'économie québécoise*
-  *La croissance du PIB de l'ensemble de l'industrie bioalimentaire est inférieure à celle du reste de l'économie québécoise OU La croissance du PIB de l'ensemble de l'industrie bioalimentaire est négative*

### **Limites**

Sans objet.

#### 2.3.4.4. Investissements

##### Description

L'investissement dans le capital et son stock contribuent à améliorer l'environnement et les moyens de production et par conséquent, la productivité.

##### Pertinence pour les différents maillons

Tous les maillons de la filière bioalimentaire sont concernés.

##### Mesure(s) et unité de mesure

Le stock en capital pour l'ensemble de l'industrie bioalimentaire sera la mesure considérée. L'unité de mesure est la différence entre la valeur du stock de l'année courante et celle de l'année précédente. Cela permettra de tenir compte de l'investissement de sa consommation/destruction

##### Source(s) des données

Flux et stocks de capital fixe non résidentiel, selon l'industrie et le type d'actif, Canada, provinces et territoires : [Tableau : 36-10-0096-01](#) (anciennement CANSIM 031-0005).

##### Codes de performances

-  La valeur des immobilisations de l'année courante a augmenté par rapport à celle de l'année précédente
-  La valeur des immobilisations de l'année courante est restée stable par rapport à celle de l'année précédente
-  La valeur des immobilisations de l'année courante est baissé par rapport à celle de l'année précédente.

##### Limites et commentaires

Cet indicateur ne tient pas compte de l'investissement dans les ressources humaines des entreprises considéré également comme un facteur de productivité des entreprises. Cependant la source de données est telle qu'il est possible de comparer cette donnée à celle du reste du Canada.

#### 2.3.4.5. Viabilisation et occupation du territoire

##### Description

Les différentes activités économiques des filières bioalimentaires se déroulent en milieu rural. Celles-ci contribuent, par conséquent, à la viabilisation et à l'occupation du territoire.

##### Pertinence pour les différents maillons

Tous les maillons de la filière bioalimentaire sont concernés.

##### Mesure(s) et unité de mesure

Un indice synthétique sera calculé en s'appuyant sur la méthodologie de calcul de l'indicateur du développement humain ajusté.<sup>38</sup> Cet indice synthétique regroupera les indicateurs du nombre d'emplois, du nombre d'entreprises bioalimentaires et du PIB bioalimentaire (en logarithme), et sera calculé pour chaque région administrative (Voir annexe 6 pour le mode de calcul). Cet indice synthétique permettra de dresser une carte présentant les différents territoires agricoles selon leurs performances économiques globales tout en tenant compte des disparités entre les régions. L'indice est compris en 0 et 1.

##### Unité de mesure

Indice compris entre 0 et 1.

##### Source(s) des données

ISQ profil bioalimentaire par région.

##### Codes de performances pour chaque région

 Indice entre 0.66 et 1

 Indice entre 0.33 et 0.66

 Indice entre 0 et 0.33

##### Limites

Comme tous les indices qui agrègent plusieurs dimensions celui-ci, pour une région donnée, celui-ci sera dominé par l'élément pour lequel la région a une faible ou une forte performance. Par ailleurs, celui-ci ne

---

<sup>38</sup> Voir l'adresse <http://hdr.undp.org/en/data> . Consulté le 13 mai 2019.

pourra pas être utilisé en association avec les autres indicateurs. Cependant, son suivi régulier permettra d'analyser l'évolution dans le temps des performances économiques des régions. Il viendra donc compléter la photo faite par les autres indicateurs économiques retenus par l'étude.

## Conclusions

---

L'objectif de la présente étude était de proposer un cadre global d'évaluation de la durabilité du secteur bioalimentaire québécois : production agricole, pêche et transformation bioalimentaire. Ce cadre devait reposer sur des indicateurs significatifs et proposer une façon commune de suivre leur évolution à l'échelle de l'ensemble des filières de cette industrie. Une vingtaine d'indicateurs ont été finalement retenus pour constituer cet outil d'évaluation de la durabilité des filières bioalimentaires québécoises. La sélection de ces indicateurs s'est progressivement élaborée selon une méthodologie faisant intervenir à la fois une démarche de collecte de données secondaires et de collecte de données primaires ponctuées par des interactions permanentes entre chercheurs, spécialistes de l'industrie et spécialistes des milieux institutionnels en lien avec le secteur bioalimentaire (ex. MAPAQ). L'analyse des données secondaires a consisté à une recension de la littérature ayant permis de dresser un état des lieux global des cadres d'évaluation qui ont été, jusqu'à ce jour, élaborés à l'échelle du Québec, du Canada et d'ailleurs dans le monde afin de mesurer les performances en termes de durabilité des acteurs des filières bioalimentaires. Cet exercice, de nature exploratoire, a permis de faire émerger certaines constatations. D'une part, il a confirmé, au regard des lacunes et insuffisances présentées par certains des outils étudiés, la nécessité actuelle pour les filières bioalimentaires québécoises de disposer d'un cadre harmonisé et exhaustif leur permettant de mesurer et suivre leurs performances en termes de durabilité. D'autre part, il a permis de mettre en évidence le fait que les outils actuels d'évaluation sont pour la plupart inadéquats en termes d'applicabilité, d'accessibilité des données et de fiabilité des indicateurs de mesure employés.

Ces observations ont servi de toile de fond pour motiver, dans un second temps, la conduite d'une collecte de données primaire dont l'objectif principal a été de passer au filtre d'experts et spécialistes des filières bioalimentaires, la pluralité d'indicateurs qui ont été extraits des réflexions menées à l'étape exploratoire du projet. Tout d'abord, ces experts/spécialistes se sont prononcés, par voie de questionnaires administrés, sur les enjeux, catégories et indicateurs présélectionnés pour conceptualiser les quatre dimensions du DD considérées pour la production du livrable final du projet, à savoir le cadre global d'évaluation de la durabilité des filières bioalimentaires québécoises. Par la suite, au moyen de groupes de discussion, ayant permis de valider la structure finale de l'outil développé. Ainsi, dix-neuf indicateurs définitifs ont été retenus. Plus spécifiquement, quatre indicateurs ont été retenus pour la dimension **Environnement** soit un indicateur pour la catégorie *Gaz à effet de serre*, deux indicateurs pour la catégorie *Qualité de l'eau* et un indicateur pour la catégorie *Qualité des sols*. Il est à noter que, faiblesse de cette dimension, les indicateurs retenus ne portent que sur le segment de la production. Six indicateurs ont été retenus pour la dimension **Gouvernance**, soit deux indicateurs pour le secteur privé (un dans la catégorie *Vision/Stratégies* et un dans la catégorie *Mission/Politique*) et quatre indicateurs pour le secteur public (un pour chacune des catégories *Vision/Stratégies*, *Mission/Politique*, *Innovation et savoir*, *Accompagnent et appui-conseil*). Quatre indicateurs ont été retenus dans la dimension **Social**, soit un pour chacune des

catégories *Produits et services* et *Bien-être psychosocial et physique* et deux indicateurs pour la catégorie *Sentiment de fierté et représentativité*. Et finalement, cinq indicateurs ont été retenus dans la dimension **Économie**, soit trois pour la catégorie *Viabilité économique et efficacité*, un pour la catégorie *Capitalisation* et un indicateur synthétique pour la catégorie *Viabilisation et occupation du territoire*.

### ***Défis de l'étude***

La longueur du processus méthodologique ayant caractérisé la production de cet outil témoigne de la complexité des enjeux associés aux questions de durabilité dans le secteur bioalimentaire. Même si, pour faciliter la génération d'idées, il a été préconisé, au départ, une réflexion isolée par dimension du DD, ce n'est qu'au terme d'une compréhension transversale à toutes les dimensions que les principaux indicateurs retenus ont émergé. Ceci illustrant la forte interdépendance des piliers économique, environnemental, social et de gouvernance au sein des filières bioalimentaires et ce, à tous les maillons de la chaîne de valeur. À plusieurs reprises dans le processus d'itération de choix des indicateurs, certains spécialistes, bien que très familiers des dynamiques en cours dans le secteur bioalimentaire québécois, ont éprouvé de la difficulté à conceptualiser de façon pratique certaines dimensions du DD (ex. Social) en raison du niveau élevé d'abstraction qu'elles représentent ou encore de l'inexistence d'indicateurs fiables et éprouvés pour les mesurer.

À cela s'ajoute les exigences imposées par le devis, à savoir que les indicateurs choisis devaient être des indicateurs d'effet. Cela a constitué une contrainte pour certaines dimensions comme particulièrement la dimension environnementale. En effet, plusieurs pollutions sont non diffuses. C'est le cas, par exemple, de la pollution de l'eau. Ainsi, des indicateurs d'adoption de pratiques bénéfiques à la qualité de l'eau auraient pu être utilisés, l'arbitrage à faire étant celui entre l'imprécision de la mesure d'indicateur de résultat et l'utilisation d'un indicateur de moyens. Ensuite, les données devraient déjà exister avec une mise à jour régulière. Cela a été une contrainte pour les dimensions Social, Gouvernance et Environnement. Les spécialistes ont, par conséquent, suggéré que la réflexion sur les indicateurs de ces dimensions se poursuivent au sein du MAPAQ, et qu'il soit envisagé de mettre en place des outils propres de suivi de ces indicateurs. Dans ce même canevas, il serait aussi envisageable, en raison de la grande disparité dans l'existence des mesures de performance de la durabilité entre les maillons de la chaîne de valeur, que des outils plus spécifiques à chaque maillon soient produits afin de faciliter un suivi plus localisé des acteurs internes. À titre d'exemples, les spécialistes dans la dimension Social ont proposé de nombreux indicateurs extrêmement pertinents sur des enjeux tels que le bien-être animal, la consommation de produits locaux et la notoriété du secteur bioalimentaire qui ont été délaissés en raison d'un manque de données ou d'un faible niveau de transversalité aux autres maillons de la filière. Des études pourraient être menées pour mieux documenter ces indicateurs et suivre leur effet à l'échelle uniquement de la filière du détail ou des consommateurs. Pour les autres dimensions également, des suggestions ont été faites mais cela nécessiterait de mettre en place des outils spécifiques de collecte régulière de données.

Finalement, les spécialistes ont également souligné la nécessité d'une mise à jour à intervalle régulier des indicateurs qui sont utilisés. Certains d'entre eux pourraient s'avérer moins pertinents en raison de la disponibilité de données plus précises ou encore de l'apparition d'enjeux nouveaux.

Quelques écueils, qu'il convient de souligner, ont affecté le déroulement de cette étude notamment en ce qui a trait aux deux dernières étapes (administration des questionnaires et groupes de discussion). Bien que la participation des spécialistes sollicités a été très bonne, soulignant ainsi leur intérêt pour la question de DD et la démarche initiée pour ce projet, il aurait été possible d'accroître les taux de participation si les dates de déroulement de nos enquêtes et groupes de discussion avaient coïncidé avec les disponibilités de l'ensemble des personnes-ressources contactées. Nous ne pensons cependant pas que cela a joué sur la qualité globale de l'outil proposé. Par ailleurs, pour des questions de logistique dues à la communication par visioconférence avec certains spécialistes, nous avons dû surseoir, en raison des contraintes de temps, à la plénière qui devait nous servir à la présentation des indicateurs à tous les spécialistes invités. Cette insuffisance s'est vue palliée par la diffusion, aux mêmes spécialistes, des indicateurs finaux afin de recueillir leurs commentaires éventuels.

## Références bibliographiques

---

Blais-Montpetit, A. (2015). Évaluation de la durabilité du régime québécois d'autorisation de prélèvements d'eau québécois d'autorisation de prélèvements d'eau souterraine (Master Dissertation, Université Sherbrooke).

Bockstaller, C., Cariolle, M., Galan, M. B., Guichard, L., Leclercq, C., Morin, A., & Surleau-Chambenoit, C. (2012). Evaluation agri-environnementale et choix des indicateurs: acquis, enjeux et pistes. *Innovations Agronomiques*, 31, 1-14.

Bockstaller, C. et P. Girardin. (2003). How to validate environmental indicators. *Agricultural Systems* 76 : 639-653.

Corpen (2006). Des indicateurs AZOTE pour gérer des actions de maîtrise des pollutions à l'échelle de la parcelle, de l'exploitation et du territoire, Paris, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Disponible à l'adresse [http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/maquette\\_azote29\\_09.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/maquette_azote29_09.pdf), 113 p. Site consulté le 08 mars 2019.

Doyon, M., Cranfield, J., Bergeron, S., Tamini, L.D., Criner, G. 2016. Consumer Preferences for Improved Hen Housing: Is a Cage a Cage? *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 64 (4), 739-751.

Du Québec, G. (2014). *État de situation du développement durable au Québec : 2013-2016*. [http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie\\_gouvernementale/Etat\\_situation\\_DD\\_web.pdf](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/Etat_situation_DD_web.pdf). Consulté le 13 septembre 2018.

Du Québec, G. (2013). Les 16 principes de développement durable. Direction de la planification et des priorités stratégiques : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm>. Consulté le 13 septembre 2018.

Du Québec, G. (2009). Une première liste des indicateurs de développement durable pour surveiller et mesurer les progrès réalisés au Québec en matière de développement durable. Document de consultation publique : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs\\_DD\\_Doc%20consultation\\_12%20juin%202009.pdf](http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs_DD_Doc%20consultation_12%20juin%202009.pdf). Consulté le 13 septembre 2018.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013). Sustainability assessment in food and agriculture systems (SAFA) guidelines. Natural Resources Management and Environment Department. Rome, Italie: FAO.

Hochedez, C. (2008). Le bonheur est dans le panier : Réseaux alimentaires alternatifs et commercialisation des produits issus de l'agriculture biologique: l'exemple suédois. *Géocarrefour*, 83(3), 225-233.

Hřebíčková, J., Popelka, O., Štencl, M. et Trenz, O. (2012). Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 121-132.

Larue, B., West, G.E., Singbo, A., Tamini, L.D., 2017. Risk aversion and willingness to pay for water quality: the case of non-farm rural residents. *Journal of Environmental Management*, 197, 296-304.

Larue, B., West, G.E., Tamini, L.D., Singbo, A., Dangbedji, J. 2014. Willingness to Pay for BMP-Induced Water Quality Benefits and Deviations around Expected Water Quality Outcomes. *Canadian Water Resources Journal* 39: 437-448.

Leger. 2016. Demandes et attentes des consommateurs québécois. Rapport d'un sondage Web. Voir à l'adresse [http://sommelalimqc.gouv.qc.ca/wp-content/themes/sommet/documents/SondageLeger\\_Rapport\\_MAPAQ.pdf](http://sommelalimqc.gouv.qc.ca/wp-content/themes/sommet/documents/SondageLeger_Rapport_MAPAQ.pdf). Consulté le 15 janvier 2018.

Le Vall e, J.-C., MacLaine, C., Lalonde, M., & Grant, M. (2017). *Canada's Food Report Card 2016 - Provincial Performance*. Le conference Board du Canada.

MAPAQ. 2017. Sommet sur l'alimentation 2017. Cahier thématique 3. Perspectives d'avenir pour des entrepreneurs agricoles et des pêcheurs. Disponible à [http://sommelalimqc.gouv.qc.ca/wp-content/themes/sommet/documents/Cahier\\_sommet\\_03.pdf](http://sommelalimqc.gouv.qc.ca/wp-content/themes/sommet/documents/Cahier_sommet_03.pdf). Consulté le 15 janvier 2018.

MAPAQ (2016a). Le bioalimentaire économique : aperçu 2016-2017. [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/Bioalimentaireeconomique/Lebioalimentaireeconomique\\_aperçu2016-2017.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/Bioalimentaireeconomique/Lebioalimentaireeconomique_aperçu2016-2017.pdf). Consulté le 18 Janvier 2018.

MAPAQ (2016b). À l'écoute des consommateurs d'aujourd'hui et de demain. Cahier thématique 1 Sommet de l'alimentation. [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Cahier1\\_Sommet\\_Alimentation.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Cahier1_Sommet_Alimentation.pdf). Consulté le 17 Janvier 2018.

Maurizi, B., & Verrel, J. L. (2002). Des indicateurs pour les actions de maîtrise des pollutions d'origine agricole. *Ingénieries-EAT*, (30), p-3.

National Research Council (1995), Nitrate and nitrite in drinking water, National Academy of Science, 63 p.

OECD (2014). Green Growth Indicators for Agriculture: A Preliminary Assessment. Dans OECD Green Growth Studies. Paris, France: OECD Publishing.

OECD (2002), Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. *Sustainable development SG/SD*, 1(2002).

OCDE. (2001). Indicateurs environnementaux pour l'agriculture : Méthodes et résultats, volume 3. Paris, France : Éditions de l'OCDE.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2014). Cibles et Indicateurs: Pour le programme de développement pour l'après 2015 et les objectifs de développement durable. Rome, Italie : FAO. [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/post-2015/FAO\\_TI\\_14themes\\_FR.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/post-2015/FAO_TI_14themes_FR.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Pelletier, F. (2017). Poules en liberté et environnement font-ils bon ménage ? IRDA, Février 2017.

Pelletier, N. (2015). Alberta Agriculture and Forestry by Nathan Pelletier.

Rey-Valette H., O. Clément, J. Aubin, S. Mathé, E. Chia, M. Legendre, D. Caruso, O. Mikolasek, J.-P. Blancheton, J. Slembrouck, A. Baruthio, F. René, P. Levang, P. Morissens et J. Lazard (2008). *Guide de co-construction d'indicateurs de développement durable en aquaculture*. Cirad, Ifremer, INRA, IRD, Université Montpellier 1. Cirad, Montpellier. 144 p.

Tamini, L.D. et B. Larue. 2012. La durabilité environnementale de la filière porcine au Québec et au Manitoba : le moratoire est-il un passage obligatoire? Dans *Les politiques des ressources naturelles - le Québec comparé*. Sous la direction de J. Crête. Les Presse de l'Université Laval.

The USRSB Indicator Working Group (2017). *Indicator Working Group Metric Development Report Version 5.0*. États-Unis: U.S. Roundtable for Sustainable Beef.

Vilain, L. (2008). La méthode IDEA: indicateurs de durabilité des exploitations agricoles. Educagri éditions.

Vilain, L., K. Boisset, P. Girardin, A. Guillaumin, C. Mouchet, P. Viaux et F. Zahm. (2008). La méthode IDEA, indicateurs de durabilité des exploitations agricoles. 3 e édition. Guide d'utilisation. Educagri Éditions, Dijon. 184 p.

von Geibler, J., Liedtke, C., Wallbaum, H., & Schaller, S. (2006). Accounting for the social dimension of sustainability: experiences from the biotechnology industry. *Business Strategy and the Environment*, 15(5), 334-346.

Zahm F., 2011, De l'évaluation de la performance globale d'une exploitation agricole à l'évaluation de la politique publique agro-environnementale de la Politique Agricole Commune. Une approche par les indicateurs agro-environnementaux, Thèse en économie de l'agriculture et des ressources, Université Européenne de Bretagne et Agrocampus-ouest, Rennes.

Zahm, F., Ugaglia, A. A., & Del'Homme, B. (2013, June). L'évaluation de la performance globale d'une exploitation agricole. Synthèse des cadres conceptuels, des outils de mesure et application avec la méthode IDEA. In *8ème Congrès du RIODD* (pp. 32-p).

# Annexes

---

## 1 Annexe 1. Liste détaillée des références analysées

La liste des références présentée ici est plus large que les documents cités dans le rapport. Elle inclut également des références hors ferme ne répondant pas aux critères de sélection définis dans la méthodologie de recherche ainsi que des références de cadres à la ferme. Ces cadres pourraient être utiles lors des différentes réflexions pour la sélection des indicateurs finaux.

### 1.1 Québec

#### 1.1.1 Hors-entreprises agricoles

AGÉCO (2015). *Étude sectorielle de la production agricole au Québec – Volet Main d'œuvre*. Disponible à : [file:///C:/Users/BATOH/Downloads/Etude-sectorielle\\_production-agricole\\_volet-main-oeuvre\\_rapport%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/BATOH/Downloads/Etude-sectorielle_production-agricole_volet-main-oeuvre_rapport%20(2).pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Blais-Montpetit, A. (2015). *Évaluation de la durabilité du régime québécois d'autorisation de prélèvements d'eau québécois d'autorisation de prélèvements d'eau souterraine* (Master Dissertation, Université Sherbrooke).

Du Québec, G. (2013). *Les 16 principes de développement durable*. Document interne du MAPAQ.

Du Québec, G. (2014). *État de situation du développement durable au Québec*. Disponible à : [http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie\\_gouvernementale/Etat\\_situation\\_DD\\_web.pdf](http://www.mdelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/Etat_situation_DD_web.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Du Québec, G. (2017). *Politique bioalimentaire 2018 – 2025*. Disponible à : <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/PolitiqueBioalimentaire.pdf>. Consulté le 13 mai 2018.

Du Québec, G. (2009). *Une première liste des indicateurs de développement durable pour surveiller et mesurer les progrès réalisés au Québec en matière de développement durable. Document de consultation publique*. Disponible à : [http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs\\_DD\\_Doc%20consultation\\_12%20juin%202009.pdf](http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/indicateurs/Indicateurs_DD_Doc%20consultation_12%20juin%202009.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Fonds d'action québécois pour le développement durable (2009). *Une première liste d'indicateurs en DD. Consultations Particulières*. Disponible à : [file:///C:/Users/BATOH/Downloads/1010410%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/BATOH/Downloads/1010410%20(6).pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Lairez, J., Feschet, P., Aubin, J., Bockstaller, C., & Bouvarel, I. (2016). *Agriculture et développement durable: Guide pour l'évaluation multicritère*. Educagri Editions.

Larbi-Youcef, Y. (2017). *Les politiques agroenvironnementales au Québec : Enjeux, perspectives et recommandations*. (Master Dissertation, Université Sherbrooke).

Les éleveurs de porc du Québec (2017). *Rapport de responsabilité sociale : s'engager encore plus loin*. Disponible à : <http://www.leseleveursdeporcsduquebec.com/DATA/PUBLICATION/46.pdf>. Consulté le 13 mai 2018.

Ville de Pointe-Claire (2017). *Plan d'action de la politique de développement durable*. Disponible à : [http://www.pointe-claire.ca/content/uploads/2017/04/2017\\_03\\_30\\_Plan-daction.pdf](http://www.pointe-claire.ca/content/uploads/2017/04/2017_03_30_Plan-daction.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Tanguay, G. A., & Rajaonson, J. (2012). *Une analyse de l'application d'indicateurs de développement durable aux villes québécoises*. CIRANO.

### 1.1.2 Entreprises agricoles

Bélanger, V. (2012). *Construction d'un outil d'évaluation de la durabilité des fermes laitières québécoises: des indicateurs agroenvironnementaux, technico-économiques et sociaux comme outils de diagnostic*. Document de thèse. (Université Laval, Québec)

Blanchette, M. C. (2006). *Validation d'un tableau de bord, et proposition d'indicateurs de suivi et d'évaluation d'un projet de revitalisation intégrée du territoire agricole périurbain* (Doctoral dissertation, Université de Sherbrooke.).

Du Québec, G (2008). *Suivi 2007 du Portrait agroenvironnemental des fermes du Québec*. Disponible à : [https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Rp\\_final\\_0811.pdf](https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Rp_final_0811.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Fédération des Producteurs de Porcs du Québec (2010). *Indicateurs de développement durable de la production porcine au Québec*. Disponible à : [https://www.agrireseau.net/porc/documents/FPPQ\\_indicateur\\_durable\\_v6.pdf](https://www.agrireseau.net/porc/documents/FPPQ_indicateur_durable_v6.pdf). Consulté le 13 mai 2018.

Larochelle, D. (2011). *Méthode d'évaluation de la durabilité technico-économique des fermes laitières québécoises*.

Thivierge, M. N. (2011). *Développement d'un ensemble d'indicateurs pour l'évaluation de la durabilité environnementale des fermes québécoises en grandes cultures*. (Master Dissertation, Université Laval).

## 1.2 Canada

### 1.2.1 Hors-entreprises agricoles

Coll, M. (2016). Ecological indicators to capture the effects of fishing on biodiversity and conservation status of marine ecosystems. *Ecological Indicators* 60. 947–962.

Environment and Climate change Canada (2018). *Management of Canadian aquaculture*.

Environnement et Changement climatique Canada (2018). *Indicateurs canadiens de durabilité de l'environnement : Émissions de gaz à effet de serre*. Disponible à : [www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html](http://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/indicateurs-environnementaux/emissions-gaz-effet-serre.html). Consulté le 13 mai 2018.

Kissinger, Meidad .(2013). Approaches for calculating a nation's food ecological footprint—The case of Canada. *Ecological Indicators* 24. 366–374.

Le Vallée, J.-C., MacLaine, C., Lalonde, M., & Grant, M. (2017). *Canada's Food Report Card 2016 - Provincial Performance*. Le Conference Board du Canada.

Pelletier, N. (2015). Alberta Agriculture and Forestry by Nathan Pelletier.

Vergé, X.P.C.; Dyer, J.A.; Desjardins, R.L.; et Worth, D. (2008). Greenhouse gas emissions from the Canadian beef industry. *Agricultural Systems* 98 (2008) 126–134.

### 1.2.2 Entreprises agricoles

(AAFC), A. a.-F. (2012). *Evaluation of Performance Measurement and Reporting Programs – NAHARP and NCGAVS*. Récupéré sur The AAFC Evaluation Committee recommended this evaluation report for approval by the Deputy Minister on June 29, 2012. Disponible à : <http://www.agr.gc.ca/eng/about-us/offices-and-locations/office-of-audit-and-evaluation/evaluation-reports/evaluation-of-performance-measurement-and-reporting-programs-naharp-and-ncgavs/?id=1379353990720>. Consulté le 13 mai 2018.

Häni F.; Braga, Francesco; Stämpfli, A.; Keller, T.; Fischer, M. and Porsche, H. (2003). RISE, a Tool for Holistic Sustainability Assessment at the Farm Level. *International Food and Agribusiness Management Review* Volume 6, Number 4.

Huffman et.al. (2014). Improving and evaluating the soil cover indicator for agricultural land in Canada. *Ecological Indicators* 48 (2015) 272–281.

Inc., S. (2016). *Final Report Application of Sustainable Agriculture Metrics to Canadian Field Crops*. Canadian Field Print Initiative, Winnipeg.

L'agriculture écologiquement durable au Canada Série sur les indicateurs agroenvironnementaux Rapport n° 4.

Nesbit, Johanna; Adl, Sina M. (2014) Differences in soil quality indicators between organic and sustainably managed potato fields in Eastern Canada.

Pelletier, N. (2017). Life cycle assessment of Canadian egg products, with differentiation by hen housing system type. *Journal of Cleaner Production* 152. 167-180.

## 1.3 Ailleurs dans le monde

### 1.3.1 Hors-entreprises agricoles

Eurostat, European commission (2011). Data requirements, availability and gaps in

agri-environment indicators (AEIs) in Europe. Luxembourg : Publications Office of the European Union

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013). Sustainability assessment in food and agriculture systems (SAFA) guidelines. Natural Resources Management and Environment Department. Rome, Italie: FAO

Food and nutrition technical assistance (2006). Score de diversité alimentaire des ménages (SDAM) pour la mesure de l'accès alimentaire des ménages : Guide d'indicateurs. Washington, États-Unis : FANTA

Global Reporting Initiative (2011). G3: Sustainability reporting guidelines. Disponible à : <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>. Consulté le 13 mai 2018.

Global Reporting Initiative (2012). G4: food processing sector disclosures. Disponible à : <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI-G4-Food-Processing-Sector-Disclosures.pdf>. Consulté le 13 mai 2018.

Hochedez, C. (2008). Le bonheur est dans le panier : Réseaux alimentaires alternatifs et commercialisation des produits issus de l'agriculture biologique: l'exemple suédois. *Géocarrefour*, 83(3), 225-233.

Hřebíček, J., Popelka, O., Štencl, M. et Trenz, O. (2012). Corporate performance indicators for agriculture and food processing sector. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae Mendelianae Brunensis*, 60(4), 121-132.

OCDE. (2011). Indicateurs environnementaux pour l'agriculture : Méthodes et résultats, volume 3. Paris, France : Éditions de l'OCDE

OCDE/FAO (2016). Guide OCDE-FAO pour des filières agricoles responsables. Paris, France : Éditions de l'OCDE

OECD stat. Agriculture et pêcheries. Disponible à : <https://stats.oecd.org/>. Consulté le 13 mai 2018.

OECD (2014). Green Growth Indicators for Agriculture: A Preliminary Assessment. Dans *OECD Green Growth Studies*. Paris, France: OECD Publishing.

OECD Secretariat. (2002), Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. *Sustainable development SG/SD*, 1(2002).

Office fédéral de l'agriculture OFAG (2014). Rapport agricole 2014. Berne, Suisse : OFAG

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2014). Cibles et Indicateurs: Pour le programme de développement pour l'après 2015 et les objectifs de développement durable. Rome, Italie : FAO

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2016). Guide pour évaluer les connaissances, attitudes et pratiques liées à la nutrition. Rome, Italie: FAO

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2018). Recueil d'indicateurs pour une agriculture sensible à la nutrition. Rome, Italie: FAO

Redlingshöfer, B. (2006). Vers une alimentation durable? Ce qu'enseigne la littérature scientifique. *Le courrier de l'environnement de l'INRA*, (53), 83-102.

The USRSB Indicator Working Group (2017). Indicator Working Group Metric Development Report Version 5.0. États-Unis: U.S. Roundtable for Sustainable Beef

Zeza, A., Henke, R., Lai, M., Petriccione, G., Solazzo, R., Sturla, A., ... & Van der Meer, R. W. (2017). Research for AGRI Committee-Policy support for productivity vs. sustainability in EU agriculture: Towards viable farming and green growth. Disponible à : [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/585905/IPOL\\_STU\(2017\)585905\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/585905/IPOL_STU(2017)585905_EN.pdf) . Consulté le 13 mai 2018.

### 1.3.2 Entreprises agricoles

Bockstaller, C., Guichard, L., Makowski, D., Aveline, A., Girardin, P., & Plantureux, S. (2009). Agri-environmental indicators to assess cropping and farming systems: a review. Dans *Sustainable Agriculture* (p. 725-738). Dordrecht: Springer.

Briquel, V., Vilain, L., Bourdais, J. L., Girardin, P., Mouchet, C., & Viaux, P. (2001). La méthode IDEA (indicateurs de durabilité des exploitations agricoles): une démarche pédagogique. *Ingénieries-EAT*, (25), p.29.

Clergue, B., Amiaud, B., Pervanchon, F., Lasserre-Joulin, F., & Plantureux, S. (2005). Biodiversity: function and assessment in agricultural areas. *A review. Agronomy for sustainable development*, 25(1), 1-15.

Halberg, N., Verschuur, G., & Goodlass, G. (2005). Farm level environmental indicators; are they useful?: an overview of green accounting systems for European farms. *Agriculture, ecosystems & environment*, 105(1-2), 195-212.

McGlade, J., Werner, B., Young, M., Matlock, M., Jefferies, D., Sonneman, G., ... & Hyde, K. (2012). *Measuring water use in a green economy, a report of the working group on water efficiency to the International Resource Panel*. UNEP.

Micha, E., Heanue, K., Hyland, J. J., Hennessy, T., Dillon, E. J., & Buckley, C. (2017). Sustainability levels in Irish dairy farming: a farm typology according to sustainable performance indicators. *Studies in Agricultural Economics (Budapest)*, 119(2), 62-69.

Penot, E., Benz, H. et Bar, M. (2014). Utilisation d'indicateurs économiques pertinents pour l'évaluation des systèmes de production agricoles en termes de résilience, vulnérabilité et durabilité : le cas de la région du lac Alaotra à Madagascar. *Éthique et économique* 11(1), 44-61.

Pino, G., Toma, P., Rizzo, C., Miglietta, P. P., Peluso, A. M., & Guido, G. (2017). Determinants of Farmers' Intention to Adopt Water Saving Measures: Evidence from Italy. *Sustainability*, 9(1), 77.

Réseau agriculture durable (2016). *Diagnostic de durabilité du Réseau Agriculture durable : Guide d'utilisateur 2016*. Bretagne, France : Réseau agriculture durable.

Stanners, D., Bosch, P., Dom, A., Gabrielsen, P., Gee, D., Martin, J., ... & Weber, J. L. (2007). Frameworks for environmental assessment and indicators at the EEA. In T. Hak, B. Moldan and A.L Dahl (éd.). *Sustainability Indicators. A Scientific Assessment* (p.127-162). Washington: Island Press.

## **2 Annexe 2. Sections du questionnaire d'enquête (Exemple de la dimension Économie)**

I – FEUILLE 1 : PRÉSENTATION DU PROJET

II – FEUILLE 2 : INSTRUCTIONS

III – FEUILLE 3 : LEXIQUE

IV – FEUILLE 4 : ENJEUX

A - La réflexion sur les indicateurs de durabilité économique a préalablement porté sur l'identification d'enjeux (rubriques) d'intérêt pour faciliter l'organisation de l'information. Et, chacun des enjeux est associé à un ensemble de dimensions. En votre qualité d'expert-e, nous aimerions recueillir votre avis (commentaires) sur la pertinence de ces enjeux et dimensions.

B - Dans la section A, nous vous avons présenté les dimensions identifiées par la littérature et jugées pertinentes par l'équipe de chercheurs. Pour les 2 enjeux identifiés, avez-vous des suggestions de dimensions additionnelles pertinentes?

C - Dans la section A, nous vous avons présenté les enjeux identifiés par la littérature et jugés pertinents par l'équipe de chercheurs. Avez-vous des suggestions d'enjeux additionnels pertinents et des dimensions qui leurs sont associées?

## V – FEUILLE 5 : INDICATEURS DE RÉSULTATS

Pour chacun des binômes Enjeux/Dimensions identifiés, un ensemble d'indicateurs ont été répertoriés afin de mesurer et suivre la performance de durabilité économique de la filière bioalimentaire. À présent, nous souhaiterions recueillir **(i)** votre avis sur ces indicateurs et vos suggestions de mesures et **(ii)** vos éventuelles suggestions d'indicateurs additionnels et leurs mesures.

## VI – FEUILLE 6 : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

A - Il est anticipé que l'outil de suivi des performances de DD des filières bioalimentaires contienne une vingtaine d'indicateurs. Si vous aviez à choisir uniquement 5 indicateurs et leurs mesures, quels seront-ils? Veuillez s'il vous plait les lister par ordre d'importance décroissante.

B - Avez-vous des commentaires à nous partager relativement à la structure de cette grille?

C - Avez-vous des commentaires et suggestions à nous partager relativement à la pertinence de notre démarche globale d'élaboration des indicateurs de durabilité pour les filières bioalimentaires?

## VII – FEUILLE 7 : EXEMPLES DE MESURES

Le tableau ci-dessous fournit des exemples de mesures. Ils sont indicatifs et les mesures que vous suggérez à la feuille 2 peuvent être différentes de ces exemples.

## 3 Annexe 3. Guide d'animation des groupes de discussion

### Cadre d'évaluation de la durabilité adapté à la réalité des secteurs/filières bioalimentaires québécois Guide d'animation – groupe de discussion

Durée : 2 heures

Lieu de la rencontre : MAPAQ, local à déterminer

Date : 23 mai 2019, 13h30 à 15h30

*Le groupe de discussion sera suivi d'une session de restitution en plénière d'une durée d'une heure.*

Objectifs :

- Recueillir les avis d'experts sur la pertinence globale des enjeux, dimensions et indicateurs sélectionnés aux étapes préliminaires (revue de littérature et consultation des spécialistes par questionnaire) du projet;
- Identifier une liste restreinte de cinq indicateurs au maximum jugés comme les plus pertinents et les plus représentatifs de la dimension du DD analysée;

- Favoriser l'implication du milieu en accordant la parole à des expert-e-s du domaine bioalimentaire afin de conférer une robustesse à l'outil d'évaluation en cours de développement.

Participants : potentiel de 5

Organisation	Présence confirmée (Oui/Non)	En présentiel (P) ou en visioconférence (V)?
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		

### 3.1 Courriel d'invitation

Madame, Monsieur,

Face à l'inexistence d'un cadre global d'évaluation des performances en termes de durabilité au sein de la filière bioalimentaire québécoise, les acteurs de cette industrie ont manifesté, ces dernières années, la volonté de disposer d'un outil simple, clair et d'une portée transversale afin d'apprécier et de suivre plus efficacement les progrès réalisés et ce, en termes économique, social environnemental et de gouvernance.

Un projet de recherche est présentement en cours au sein du CIRANO et dont l'objectif est d'aboutir à la proposition d'un outil de mesure de la durabilité composé d'une vingtaine d'indicateurs qui devront permettre d'évaluer et de suivre l'évolution des performances économique, sociale, environnementale et de gouvernance propres à l'ensemble de la filière bioalimentaire. Le projet de recherche est réalisé par messieurs Lota D. Tamini et Bernard Korai, professeurs à l'Université Laval, et Fellows du CIRANO. Son suivi est assuré par le MAPAQ.

Selon la démarche méthodologique définie, le projet est présentement à sa phase finale qui consiste à la validation d'une liste restreinte d'indicateurs qui ont été préalablement sélectionnés à la suite d'une revue documentaire et de l'administration d'un questionnaire auprès d'experts du secteur bioalimentaire québécois. Cette validation se fera par le biais de discussion au sein de 4 groupes, soit un groupe pour chacune des dimensions et en plénière avec l'ensemble des participants.

Ainsi, l'équipe de recherche du projet et le MAPAQ désirent vous solliciter pour cette dernière étape de l'étude en vue de votre participation au groupe de discussion 1 portant sur la sélection des indicateurs définitifs relatifs à la dimension « Économie ». À noter que les membres de votre groupe de discussion auront pour principale mission d'identifier environ cinq (5) indicateurs les plus pertinents dans la liste d'indicateurs qui leur sera proposée.

La rencontre se tiendra le 23 mai 2019 à partir de 13h30 dans les locaux du MAPAQ (200 Chemin Ste-Foy, Québec, QC G1R 4X6), et nous anticipons une durée maximale de la rencontre de 3h de temps. Deux heures de temps seront consacrées à la discussion au sein des groupes et 1 heure à la présentation des indicateurs retenus à l'ensemble des participants.

Par ailleurs, une semaine avant la rencontre, soit le 16 mai 2019, vous recevrez un document présentant les principaux indicateurs autour desquels devront se construire votre réflexion. Nous vous serons par conséquent gré de nous indiquer, par retour de courriel, votre disponibilité ou non à participer à cette rencontre afin que ces documents vous soient transmis. Nous sommes également ouverts à toute demande de précision d'informations quant à cette démarche et à son déroulement pratique. À cet effet, vous pourrez contacter l'un des chercheurs responsables du projet par courriel ou par téléphone.

En espérant pouvoir compter sur votre participation, nous vous prions de recevoir nos meilleures salutations.

### 3.2 Plan détaillé de la rencontre

Temps prévu	Sujet	Couvert (cocher)	Personne(s) responsable(s)
20 min.	<p><b>Mot de bienvenue</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remercier les participants pour leur présence</li> <li>• Rapide tour de table pour présenter le modérateur et les participants (nom + organisation)</li> <li>• Rappeler <b>le contexte</b> qui a prévalu à cette étude :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une étude menée dans le cadre des activités du CIRANO en partenariat avec le MAPAQ afin de développer un outil global et transversal de mesure et de suivi des performances en termes de durabilité (économie, environnement, social et de gouvernance) des secteurs/filières bioalimentaires;</li> <li>2. L'outil se veut simple et devra contenir un maximum de 20 indicateurs globaux pour évaluer et suivre la durabilité économique, environnementale, sociale et de gouvernance des secteurs/filières bioalimentaires</li> </ol> </li> <li>• Rappeler la démarche méthodologique globale de cette recherche :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une revue de la littérature des cadres d'évaluation de la durabilité portant sur des filières bioalimentaires et réalisés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (plus spécifiquement dans les pays membres de l'OCDE);</li> <li>2. Sur la base de cette revue de la littérature, une liste d'indicateurs jugés pertinents dans le contexte de la durabilité des secteurs/filières québécois a été identifiée. Celle-ci a été, par la suite, passée à l'examen d'un certain nombre d'experts de la filière bioalimentaire québécoise par l'entremise d'un questionnaire d'étude;</li> <li>3. Les résultats de l'analyse du questionnaire ont abouti à l'identification d'une liste encore plus restreinte d'indicateurs ainsi que de leurs mesures potentielles;</li> <li>4. Finalement, une dernière étape consistant à ne retenir que 20 indicateurs (5 indicateurs / dimension du DD) sur la liste</li> </ol> </li> </ul>		Chercheurs responsables du projet

	<p>d'indicateurs ayant été développée aux phases précédentes de l'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappeler les objectifs spécifiques de ce groupe de discussion : <ol style="list-style-type: none"> <li>Valider la pertinence des enjeux et sous-dimensions reliés à la dimension spécifique de durabilité analysée (économie, environnement, social et gouvernance);</li> <li>Valider la pertinence des différents indicateurs associés aux enjeux et sous-dimensions;</li> <li>Sélectionner une liste restreindre de <b>cinq indicateurs</b> considérés comme les plus pertinents et représentatifs de la dimension de durabilité analysée</li> </ol> </li> </ul>		
5 min.	<b>Questions éventuelles sur le contexte, la démarche et les objectifs présentés</b>		Chercheurs responsables du projet
10 min.	<p><b>Présentation de la démarche de travail pour ce groupe discussion</b></p> <p>*** Les expert-e-s invité-e-s ont reçu, une semaine à l'avance, un ensemble de trois documents de travail :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Le document « <b>XXXXX - Synthèse des réponses</b> » qui synthétise les réponses obtenues au questionnaire qui a été transmis aux spécialistes du secteur bioalimentaire lors de la phase préliminaire de ce projet. Ce document contient une liste restreinte d'indicateurs sur lesquels devront porter les réflexions durant ce groupe de discussion. On s'attend à ce qu'ils/elles aient, préalablement à la rencontre, initié une première réflexion afin d'identifier les indicateurs susceptibles d'être retenus ou écartés ainsi que les motivations sous-jacentes.</li> <li>Le document « <b>XXXXX – Grille d'analyse des indicateurs</b> » qui propose une grille d'analyse à partir de laquelle les expert-e-s pourront structurer et alimenter leurs réflexions quant au choix des indicateurs qu'ils jugent pertinents à retenir;</li> <li>Le document « <b>XXXXX – Résumé de votre analyse</b> » qui propose une démarche aux expert-e-s afin de synthétiser leur analyse des indicateurs qui ont été sélectionnés aux fins de discussions avec les autres participants. <i>Ce document constitue donc une ossature pour comprendre le cheminement de réflexion de l'expert-e dans son processus de sélection des cinq indicateurs les plus pertinents.</i></li> </ol> <p><b>Afin de faciliter la gestion des échanges, on pourrait partir de la démarche suivante :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour chaque grand enjeu caractéristique de la dimension de durabilité étudiée, amener chaque expert-e à se prononcer sur les sous-dimensions qu'il considère comme étant les plus pertinentes et illustratives dans le contexte de la durabilité des secteurs/filières bioalimentaires québécois. Ces réflexions devront aboutir à une convergence sur les sous-dimensions les plus importantes pour chacun des enjeux. Le document « <b>XXXXX –</b></li> </ul>		Modérateur

	<p><b>Résumé de votre analyse</b> » devra être sollicité notamment les résultats du tableau 1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fois les sous-dimensions les plus pertinentes par enjeu identifiées, amener les expert-e-s à se prononcer sur les indicateurs jugés comme les plus pertinents pour chacune des sous-dimensions sélectionnées. À cette étape, il est important de rappeler aux expert-e-s que leurs choix d'indicateurs doivent être motivés par les critères mentionnés au tableau 1 du document « <b>XXXXX – Grille d'analyse des indicateurs</b> ». L'objectif étant ici encore d'aboutir à une convergence entre les expert-e-s. Il se peut qu'à cette étape, on aboutisse à une liste restreinte de plus de cinq indicateurs (pas plus de huit indicateurs).</li> <li>• Amener les expert-e-s à choisir les cinq indicateurs finaux sur la liste restreinte précédente qui respecte les critères exigés pour le choix d'un indicateur.</li> <li>• Amener les expert-e-s à se prononcer finalement sur la cohérence globale des indicateurs et ce qu'ils mesurent.</li> </ul>		
60 min (environ 15 min/point)	<p><b>Animation pratique des discussions</b></p> <p>Elle consiste à l'animation pratique des échanges conformément à la démarche définie au point précédent. L'animateur est libre de mener les discussions des différents points à sa guise en s'assurant d'amener les expert-e-s à générer le maximum d'informations et d'interactions. <i>Il est prévu 15 minutes/ point. Prévoir quelques minutes entre les points afin de procéder à un récapitulatif des points majeurs de discussions.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pertinence des sous-dimensions reliées aux enjeux d'intérêt définis pour caractériser la dimension du DD étudiée</li> <li>○ Choix des indicateurs les plus pertinents par sous-dimension au regard des critères définis pour le choix d'un indicateur</li> <li>○ Sélection de la liste restreinte de cinq indicateurs pertinents et représentatifs</li> <li>○ Discussion sur la cohérence globale des indicateurs retenus ainsi que de leurs mesures respectives.</li> </ul>		Modérateur
20 min.	<b>Synthèse globale des discussions et présentation des conclusions – Questions/avis potentiels</b>		Modérateur
5 min.	<b>Varia et mot de la fin</b>		Modérateur

#### **4 Annexe 4. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde.**

Les tableaux ci-dessous présentent les indicateurs d'effet identifiés dans les cadres révisés et cela sans les trier ou analyser leur pertinence. Cela est fait dans le corps du document. Ainsi, par choix des chercheurs, il se pourrait que plusieurs indicateurs mesurant la même chose soient présents dans les différents tableaux. Par ailleurs, étant donné le nombre d'indicateurs présents dans les différents cadres analysés, il serait fastidieux d'indiquer pour chacun d'eux le nombre de fois où ils apparaissent. Par ailleurs l'occurrence de chaque indicateur n'est pas pertinente dans le contexte de la présente étude. Finalement, à cette étape, chaque indicateur n'est pas expliqué. En effet, notre démarche méthodologique implique que chaque indicateur passe par le filtre de spécialistes qui ont une bonne connaissance de ces indicateurs.

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Économie	Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficience	Investissements et capital; Stock de capital net dans l'agriculture; Valeur ajoutée nette; Revenus de ventes de produits alimentaires; Croissance de la valeur de la fabrication des produits alimentaires; Retour sur les investissements en R & D de l'agriculture; Valeur ajoutée de la filière agroalimentaire; Taux de croissance de la productivité; Efficience de la production ; Retombées économiques (ex. : PIB sectoriels, recettes monétaires); Ventes de produits bioalimentaires ; Revenu agricole ; Revenu agricole net; Coûts de production; Solde de trésorerie ; Rendement.
		Gestion des risques	Niveaux de dépendance aux eaux souterraines (en %) ; Variabilité des prix des produits agricoles ; Dépendance de la filière bioalimentaire au soutien public ; Coefficient de variabilité des rendements des cultures en correspondance avec la fréquence des événements extrêmes qui affectent la production.
		Commerce et concurrence (structure des marchés)	Volume ou valeurs des exportations de produits bioalimentaires.
		Économie nationale	PIB agricole (ex. : part de l'agriculture dans le produit intérieur) ; Part de la consommation locale dans la consommation agroalimentaire globale.
	Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire	Apport économique des activités agricoles aux collectivités (ex. : emplois, retombées induites); Pertes de revenus causées par la présence d'une zone de protection en territoire agricole (\$ / ha ou \$ / m <sup>2</sup> ); Pourcentage de produits/matières premières achetés et provenant de la région ; Retombées économiques liés au tourisme rural.
		Patrimoine et paysage	Nombre de labels qui protègent le patrimoine culturel.

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Environnement	(Qualité de l') environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Indicateur d'émission de GES; Émissions d'Ammoniac; Émissions de particules; Émission de GES d'origine agricole; Émissions de particules; Émissions d'ammoniac provenant de l'agriculture; Utilisation d'engrais agricoles; Bilan des gaz à effet de serre d'origine agricole; Émissions de méthane (CH <sub>4</sub> ); Émissions indirectes de protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O); Émissions directes et indirectes de protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O) ; Pourcentage annuel de jours sans smog; Indice de la qualité de l'air ; Émissions cumulées de polluants, y compris les particules, les GES et les autres émissions gazeuses d'un secteur pour chacun des procédés utilisés ; Émissions d'ammoniac; Risque de contamination de l'air.
		Gestion et qualité de l'eau	Contribution des eaux souterraines aux milieux humides et au débit de base des cours d'eau dans le présent et le futur; Quantité d'eau souterraine totale prélevée en fonction de la recharge annuelle disponible; Nombre de barils utilisés pour la rétention d'eau de pluie; Qualité de l'eau à l'embouchure des bassins versants ; Impact sur la qualité de l'eau d'un secteur pour chacun des processus employés ; Qualité de l'eau (pollution par le nitrate ou le phosphore) ; Qualité de l'eau (pollution par les pesticides) ; Risque de pollution par le phosphore; Degré de contamination de l'eau par des coliformes ou les pesticides.
		Gestion et santé des sols	Mesures de protection de la qualité des sols; Nombre de végétaux plantés par superficies ; Intensité en nutriments (N et P) par surface de terres agricoles; Bilan d'azote ; Bilans nutritifs en agriculture (N et P) par production et superficie agricole; Utilisation des engrais; Érosion du sol; Qualité des sols incluant la matière organique dans les sols; Changement d'utilisation des terres; Couverture du sol; Équilibre entre azote et phosphore; Équilibre d'azote dans le sol;; Érosion du sol; Azote résiduel dans le sol.

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Environnement (suite)</b>	Ressources naturelles	Écosystèmes et biodiversité	Indice DRASTIC de vulnérabilité régionale ; Superficie de territoires en aires protégées; Superficie de terres végétalisées par ensemencement; Évolution des températures moyennes annuelles ou les écarts de la température par rapport aux températures normales; Respect de la capacité de support des écosystèmes ; Indicateur de biodiversité relié aux oiseaux des milieux agricoles (« <i>Farmland birds index</i> »); Degré de diversité des espèces; Indicateur de récolte durable de poisson ; Indicateur de l'état des principaux stocks de poissons; Capacité d'habitat faunique de terres agricoles pour la reproduction et l'alimentation.
		Perception de la biodiversité	Perception globale de l'importance de la biodiversité ; Niveau de sensibilisation des enjeux reliés à la biodiversité.
		Matières résiduelles et gaspillage	Quantité ou valeur des aliments gaspillés ; Produits en vrac, proportion d'utilisation d'emballages réutilisables; Proportion d'achats de produits alimentaires utilisant des intrants recyclés ; Production des déchets et résidus.
		Gestion et efficacité énergétique	Niveau d'utilisation des énergies fossiles ; Efficacité énergétique ; Part des énergies fossiles dans l'utilisation énergétique ; Production d'énergie renouvelable sur la ferme.
		Circularité	Volume des matières premières de recyclage incorporées dans le processus de production ; Projets d'écologie industrielle territoriale; Volume de produits fabriqués issus d'un processus de circularité; Volume de déchets non valorisés.
		Santé et bien-être animal	Pourcentage des animaux élevés, sélectionnés ou modifiés génétiquement par espèce, par race; Santé animale (effets cumulatifs de la santé, de la nutrition, des soins et du confort du bétail) ; Nombre de pratiques employées dans les fermes de la filière respectant les normes de bien-être animal; Proportion des animaux qui sont en mesure de se comporter selon les normes de bien-être de leur espèce; Capacité d'habitat faunique de terres agricoles pour la reproduction et l'alimentation.
	Ressources naturelles et terres agricoles	Superficies de territoires zonés agricoles; Superficies des espaces naturels de conservation ; Évolution des stocks de ressources naturelles non renouvelables et des terres agricoles disponibles de qualité.	

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
Social	Citoyens/Consommateurs/ménages	Information et connaissances	Score/pourcentage des connaissances relatives à la nutrition et à la sécurité sanitaire des aliments auprès des ménages.
		Produits et services	Part des dépenses de ménages consacrés aux produits bioalimentaires durables.
		Rapport au local	Participation des consommateurs au projet de paniers alimentaires bio.
		Matières résiduelles et gaspillage (consommation)	Niveau de gaspillage alimentaire.
		Accessibilité de l'offre alimentaire et consommation	Nombre total de groupes alimentaires consommés par les membres du ménage (indicateur SDAM).
	Société et bien-être des personnes	Image de la filière	Perception du degré de durabilité de la filière.
		Saine alimentation et accès aux aliments	Valeur nutritionnelle des aliments offerts (ex. : sucre, gras, sel); offre et consommation de fruits et légumes; Assimilation des bonnes habitudes alimentaires; Valeur nutritionnelle des aliments; Innocuité et salubrité des aliments.
		Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	Nombre de conflits de voisinage répertoriés sur l'ensemble des fermes agricoles; nombre d'installations agricoles entourées d'arbres; Nombre d'installations de stocks de fumier couverts; Nombre d'aménagements anti-bruit installés; Proportion de producteurs agricoles ayant mis en place des mesures contre la poussière ou adoptant des anti-poussières; Nombre d'agriculteurs respectant les règlements de bonne cohabitation;
		Patrimoine et traditions	Nombre de brevets ou d'actions légales entreprises pour protéger les savoirs indigènes (méthodes et connaissances).
		Gestion des risques alimentaires	Nombre de normes de sécurité alimentaire mises en place.
Services écosystémiques	Réalisations d'inventaires de durabilité; Réhabilitation des écosystèmes; protection des zones/sites sensibles;		

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Social (suite)</b>	Travailleurs (professions reliées aux filières bioalimentaires)	Santé et sécurité des personnes	Perception de qualité de vie (évaluation de la qualité de vie globale des intervenants dans la filière); Nombre de formations en sécurité et santé au travail ; Niveau de couverture et d'accès à des soins de santé ; Charge de travail; Santé et sécurité au travail (à la ferme, en usine, au bureau, etc.); Initiatives pour la conciliation travail-famille; Systèmes de disposition et d'entreposage des déchets dangereux (à la ferme, en usine); Climat de travail; Conditions de travail (ex. : nombre heures/semaine, aménagement, etc.); Mobilité durable des employés (ex. : mesures prises par l'employeur pour encourager le transport collectif, le transport actif, etc.); Qualité de l'emploi.
		Bien-être psychosocial	Taux de suicide; Nombre d'agriculteurs présentant des problèmes de détresse psychologique; Perception du niveau d'isolement; Pourcentage de célibataires; Niveau de satisfaction psychologique globale des agriculteurs.
		Sentiment de fierté et attractivité	Notoriété du secteur agricole; Nombre d'étudiants s'intéressant à des carrières agricoles; Perceptions globales des métiers agricoles au sein de la population; Taux d'employabilité dans le secteur agricole; Pourcentage de rétention de la main-d'œuvre dans le secteur; Perception globale des finissants universitaires des carrières en agriculture.
		Éducation/formation	Formation des agriculteurs (niveau d'éducation des agriculteurs); Disponibilité des connaissances aux parties prenantes (ex. : site Extranet); Diffusion de savoir-faire, d'expériences et de pratiques (ex. : visites d'entreprises, services conseils); Information des conseillers / professionnels (ex. : bulletin, Intranet, séminaires); Accès aux formations (ex. : collectifs régionaux en formation agricole, formation à distance, Webinar); Veille (ex. : unité de veille stratégique, observatoire); Nombre de processus d'amélioration continue (ex. : révision des programmes en innovation); Existence et nombre de mécanismes de transfert technologique aux producteurs agricoles (ex. : journées à la ferme, guides).
		Relève agricole	Nombre d'entreprises agricoles en démarrage; Pourcentage de jeunes agricultrices.
	Prise en compte des spécificités des personnes	Pourcentage de représentativité des minorités sexuelles et ethniques ; Ratio homme/femme ; Nombre total d'incidents de discrimination ; Indice de l'autonomisation des femmes dans l'agriculture (WEAI) ; Nombre de femmes détentrices d'une exploitation agricole; Nombre d'immigrants à la tête d'une exploitation agricole;	

Conditions de travail des travailleurs étrangers; Mécanisme de concertation reposant sur la représentativité et la diversité des groupes (ex. : tables régionales de concertation agroalimentaire)

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Gouvernance</b>	Gouvernance interne aux filières	Vision, mission	Niveau d'appropriation des valeurs de durabilité au sein des acteurs de la filière ; Sensibilisation des acteurs aux questions de durabilité.
		Prise en compte des parties prenantes	Niveau d'investissement dans le développement durable de la part de l'entreprise durant les 5 dernières années ; Niveau d'investissement pour la communauté de la part de l'entreprise (ex. : répondre aux besoins de la communauté en offrant des ressources, temps, argent, etc.); Coopération entre filières; Nombre de consultation publique des acteurs agricoles par année; Niveau de financement des groupes; Degré de participation des groupes et des individus; Initiatives pour développer un sentiment d'appartenance et de fierté (ex. : mise en valeur de caractéristiques distinctives); Nombre de distinctions pour valoriser la profession agricole ou pour reconnaître les efforts (ex. : Mérite agricole, distinction).
		Pratiques et procédures	Nombre d'années attribuées à chaque cycle de révision (par exemple les planifications stratégiques); Nombre de mesures prises pour la prévention des risques.
		Éthique et responsabilité sociale	Nombre d'acteurs de la filière disposant d'un document décrivant la politique en matière d'éthique/responsabilité sociale; Taux d'implantation des outils donnant accès aux bonnes pratiques d'éthique et de responsabilité sociale; Infractions aux Règlements sur les exportations agricoles; Infractions aux règlements sur le captage des eaux souveraines; Infractions au code de gestion des pesticides; Infractions au code d'éthique de l'entreprise.

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Gouvernance (suite)</b>	Politiques et gouvernance	Innovation et savoir	Dépenses en recherche agroenvironnementale (part des dépenses consacrée par la recherche et l'innovation au sein de la filière); Nombre de nouveaux centres de recherche en agriculture créés; Montant des financements accordés pour des problématiques de recherche en agriculture; Accessibilité au savoir sur les pratiques agricoles responsables; Proportion d'individus dans un groupe-cible [une organisation-cible] qui connaissent les enjeux associés à [une thématique de DD] ; Proportion d'individus dans un groupe-cible [une organisation-cible qui se disent interpellés par [une thématique de DD].
		Prise de décision basée sur les principes de DD	Nombre de normes/pratiques inspirées des principes du DD; Taux de fréquentation d'un site Internet de référence sur une thématique de DD.
		Éthique, droits et transparence	Part du budget en agriculture consacré à la promotion des valeurs éthiques et de responsabilité sociale; Nombre d'outils mis en œuvre pour faciliter l'appropriation de dispositions éthiques dans la filière bioalimentaire; nombre d'audits menés; Nombre de rapports édictés et diffusés ; Nombre de consultation publique des acteurs agricoles par année.
		Concertation et collaboration	Taux de diffusion de l'information relative aux réalités du travail agricole afin de faciliter le bon voisinage; Degré d'appropriation par les producteurs agricoles des guides de prévention et de résolution de conflit en matière de bon voisinage; Nombre de consultation publique des acteurs agricoles par année; Initiatives favorisant le rapprochement entre producteurs et consommateurs (ex. : agriculture soutenue par la communauté, marchés publics, coopérative de solidarité), Taux de diffusion de l'information sur les pratiques du monde agricole destinée aux consommateurs
Santé et bien-être animal	Nombre d'activités favorisant l'adoption de bonnes pratiques pour la prévention et le contrôle des maladies des animaux d'élevage; Nombre d'entreprises agricoles accompagnées dans l'adoption de pratiques en lien avec le bien-être animal.		

Tableau 34. Enjeux et indicateurs présents dans les outils développés au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde (suite)

Dimensions	Catégorie	Enjeux	Exemples d'indicateurs d'effets
<b>Gouvernance (Suite)</b>	Politiques et gouvernance (suite)	Commerce international	Nombre de participations aux salons et foires internationaux facilitant la promotion du secteur bioalimentaire; Part du budget consacré à la promotion du secteur bioalimentaire à l'étranger; Pourcentage d'entreprises accompagnées dans leur démarche d'expansion à l'étranger; Nombre de services de soutien et d'accompagnement aux entreprises exportatrices.
		Accompagnement et appui-conseil	Nombre d'entrepreneurs agricoles appuyés dans la réalisation des projets d'établissement dans le secteur bioalimentaire; Taux de rayonnement des services-conseils agricoles; Pourcentage des secteurs agricoles couverts par des diagnostics rendus publics; Nombre d'acteurs du secteur participant aux activités de diffusion et de transfert des connaissances; Nombre d'entreprises soutenues dans leurs démarches
		Essor des territoires agricoles	Proportion des territoires qui participent à un projet qui met en valeur un potentiel bioalimentaire

## 5 Annexe 5. Synthèse des réponses aux questionnaires d'enquête : indicateurs, mesures et source des données

### 5.1 Économie

#### 5.1.1 Commentaires généraux

Tableau 35. Commentaires généraux des spécialistes

Le "périmètre" retenu pour le secteur agroalimentaire est restrictive dans la mesure où il ne comprend pas le secteur des "intrants" dont la viabilité peut conditionner celle du secteur de la production et de la transformation.
La nécessité de se limiter à 5 indicateurs comporte une part d'arbitraire et leur classement également.
L'évolution de l'environnement réglementaires peut avoir un impact sur les performances économiques.
Certaines dimensions pourraient être évaluées par un indice synthétique rassemblant lui-même 2-3 indicateurs.
Incorporer des indicateurs de benchmarking entres secteurs, industries et territoires le plus souvent possible (intra et inter) de manière à établir des indices de performance comparatifs.
Plusieurs indicateurs concernent l'entreprise, les indicateurs au niveau des filières sont plus difficiles à cerner.

### 5.1.2 Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux

Tableau 36. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux

Enjeux	Sous-dimensions reliées à l'enjeu	<i>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la sous-dimension</i>
<b>Économie, production et commerce</b>	Viabilité économique et efficacité	<i>La viabilité économique et financière permet d'assurer la croissance des filières et de faire face à d'éventuels chocs.</i>
	Concurrence sur les marchés	<i>La concentration des entreprises et l'exercice d'un pouvoir de marché peuvent se traduire, entre autres, par une mauvaise répartition des marges tout au long des filières et une fragilité économique et financière de certains des acteurs.</i>
	Risques et incertitude	<i>La présence d'un environnement économique et/ou technique incertain et/ou risqué est défavorable à la viabilité économique.</i>
	Commerce	<i>Une demande locale forte et des marchés internationaux diversifiés favorisent le développement économique des filières.</i>
	Capitalisation	<i>Le capital économique et humain du secteur, de la filière ou de l'entreprise s'apprécie dans le temps</i>
	Ventes en circuits courts	<i>Les ventes en circuits courts sont favorables au développement durable</i>
	Intégration au reste de l'économie	
	Mode de régulation et de coordination des filières	<i>Les épisodes de surproduction entraînent des déséquilibres de marchés difficiles à réguler et peuvent mener à un développement chaotique des filières en plus d'aller à l'encontre d'un développement durable et stable du secteur.</i>
	Innovation	<i>L'innovation est un facteur de compétitivité et de durabilité.</i>
<b>Dimension locale et du territoire</b>	Économie locale et du territoire	<i>Une occupation dynamique du territoire agricole (vitalité économique et sociale) et la présence d'industries de la transformation ou de vente de produits alimentaires sont favorables au développement économique.</i>
	Développement régional	<i>Une répartition spatiale harmonieuse des activités de production et transformation est favorable au développement durable.</i>

### 5.1.3 Indicateurs suggérés, mesures et données

**Tableau 37. Indicateurs suggérés et leur mesure**

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
Économie, production et commerce	Viabilité économique et efficience	Revenus nets avant paiements gouvernementaux	Valeur; Croissance; Indice	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		Valeur ajoutée	Valeur; Croissance ; Indice	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		Nombre d'entreprises en activité (mesure de la non concentration)	Valeur ; Croissance; Indice	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		Nombre d'emplois <sup>A</sup>	Valeur; Croissance; Indice	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		PIB du secteur bioalimentaire	Valeur, Croissance, Indice	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel, Production, transformation et ventes ; Régions
		Productivité des facteurs de production : travail et capital (immobilisation)	Productivité du travail et du capital (immobilisations)	ISQ, StatCan, MAPAQ ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		Profitabilité (marge de profits) par rapport aux coûts de production	Valeur, Indice	StatCan, ISQ, MAPAQ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
		Efficacité d'utilisation des terres agricoles	Valeur ajoutée par hectare	StatCan, ISQ, MAPAQ; Annuel ; Production, transformation et ventes ; Régions
	Concurrence sur les marchés	Équilibre des filières / degré de concentration	CR4, Indice GINI de la répartition des revenus tout au long des filières	???
	Risques et incertitude	Variabilité des prix tout au long des filières	Coefficient de variation intra annuelle des prix	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions?

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
	Commerce	Ventes sur le marché local	Évolution des parts de marché	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel; Production, transformation, surtransformation
		Exportations	Évolution des parts de marché des principaux marchés de destination des principaux secteurs d'exportations	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation, surtransformation
	Capitalisation	Investissements dans le capital technique	Investissements en immobilisations (hors quotas) par rapport aux revenus bruts	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions
		Investissements dans le capital humain	Dépenses de formation/revenu brut	???
	Intégration au reste de l'économie	Retombées économiques du secteur sur l'économie globale <sup>c</sup>	Part du PIB bioalimentaire sur le PIB global	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions
Dimension locale et du territoire	Économie locale et du territoire	Apport économique aux collectivités	Part du PIB bioalimentaire dans le PIB de la collectivité	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions
		Valeur ajoutée du secteur bioalimentaire	Part du secteur bioalimentaire dans la valeur ajoutée de la région	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions
		Nombre d'emplois en agroalimentaire	Nombre d'emplois (Valeur ou part du bioalimentaire) ; Mesure en valeur ou par un indice.	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions
	Développement régional	Indice composite de développement régional	1 indicateur de l'emploi, 1 indicateur du nombre d'entreprises (le nombre étant une façon d'apprécier la non concentration), 1 indicateur de la valeur de la production	StatCan, ISQ, MAPAQ; Mensuel et annuel en utilisant des indices; Production, transformation et ventes ; Régions

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
			et un indicateur pour la valorisation des ressources territoriales <sup>D</sup> .	

???: aucune précision n'est fournie dans les réponses ; A : peut également être une mesure du changement structurel de l'économie ; C : Mesure également la transformation structurelle de l'économie ; D : ???

## 5.2 Environnement

### 5.2.1 Commentaires généraux

**Tableau 38. Commentaires généraux des spécialistes**

La possibilité de pouvoir suivre l'évolution des indicateurs me semble être un élément limitant important dans le choix des indicateurs.

**Tableau 39. Commentaires des chercheurs**

Les indicateurs mettent l'accent sur la production. Comment s'assurer de prendre également en compte les autres dimensions?

Plusieurs des indicateurs ne sont pas directement reliés au secteur bioalimentaire. Comment s'assurer de bien mesurer la part du secteur bioalimentaire?

### 5.2.2 Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux

**Tableau 40. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux**

Enjeux	Sous-dimensions reliées à l'enjeu	<i>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la sous-dimension</i>
Qualité de l'environnement	Gaz à effet de serre	<i>De faibles émissions de matières polluantes pour l'air sont favorables aux objectifs de DD</i>
	Qualité de l'eau	<i>De faibles émissions de matières polluantes pour l'eau sont favorables aux objectifs de DD</i>
	Santé des sols	<i>Un sol en santé et non dégradé est favorable aux objectifs de DD</i>
Ressources naturelles	Écosystèmes, biodiversité et diversité génétique	<i>Un éco-système équilibré et en sante est garante de DD</i>

	Matières résiduelles, gaspillage, circularité	<i>Une filière économe en ressources est favorable aux objectifs de DD</i>
	Efficacité énergétique	<i>Une filière économe en ressources est favorable aux objectifs de DD</i>
	Diversité des paysages	<i>Des paysages agricoles diversifiés sont favorables aux objectifs de DD</i>

### 5.2.3 Indicateurs suggérés et leur mesure

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
Qualité de l'environnement	Gaz à effet de serre et qualité de l'air	Émission des GES	Bilan : CO2 équivalent par unité de production et par superficie	Littérature, expérimentations, MELCCP ; Plusieurs données manquantes ; Les données existent pour tous les maillons.
		Utilisation d'énergies renouvelables	Indirecte via l'indicateur de GES	
	Qualité de l'eau	Pesticides et nitrates présents dans les sites de prélèvement d'eau potable	Concentration	MELCCP; Annuel
		Matière en suspension des cours d'eau	Concentration	MELCC ; Annuel
		Qualité de l'eau	Indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP)	MELCC ; Annuel
	Qualité des sols		Indice de diatomées de l'est du Canada (IDEC)	MELCC
			Matière organique du sol (terres minérales)	???
		Diversité des paysages	Indice de Shannon	Municipalités
Ressources naturelles	Écosystèmes, biodiversité et diversité génétique	Biodiversité (insectes, oiseaux)	Abondance/diversité	???
		Matières résiduelles, gaspillage, circularité	Production de déchets et de résidus	% selon étapes

???: pas de suggestions dans les réponses.

## 5.3 Social

### 5.3.1 Commentaires généraux

#### Tableau 41. Commentaires généraux des spécialistes

---

---

Il faudrait s'assurer, le plus possible, de penser les indicateurs à l'échelle de l'ensemble de la filière (production, transformation et consommation) et non uniquement au niveau du maillon de la production même si ce dernier semble être le plus propice à être influencé par les principales dimensions retenues afin de capter les principaux enjeux.

---

---

#### Tableau 42. Commentaires des chercheurs

---

---

Certains indicateurs notamment ceux se rapportant à la notoriété, à la qualité des emplois et à l'équité entre genre peuvent aussi affecter la dimension de la gouvernance au niveau de la filière. Il serait donc pertinent de voir si leur utilité en tant qu'indicateurs est plus marquée à la dimension « gouvernance » qu'à la dimension « sociale ».

---

---

### 5.3.2 Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux

Tableau 43. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux

Enjeux	Sous-dimensions reliées à l'enjeu	<i>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la sous-dimension</i>
Citoyens/Consommateurs/ménages	Produits et services Rapport au Québec	<i>Des aliments de qualité, diversifiés et accessibles sont favorables à la durabilité. Un consommateur québécois valorisant (ex. par l'achat ou la consommation) les produits québécois est favorable à la durabilité.</i>
	Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	<i>Une acceptabilité sociale des filières bioalimentaires est favorable à leurs objectifs de développement et par conséquent, à la durabilité.</i>
	Bien-être animal	<i>Une préoccupation des consommateurs pour le bien-être animal est favorable à la durabilité.</i>
Travailleurs du secteur bioalimentaire	Bien-être psychosocial et physique	<i>Santé, sécurité physique, bien-être psychologique et qualité des rapports interpersonnels des producteurs et travailleurs du secteur bioalimentaire sont favorables aux objectifs de DD.</i>
	Sentiment de fierté relié aux emplois dans le secteur bioalimentaire	<i>La notoriété, le prestige, la visibilité de la relève féminine ainsi que la valeur perçue des professions du secteur bioalimentaire par la population québécoise sont favorables aux objectifs de durabilité.</i>

### 5.3.3 Indicateurs suggérés et leur mesure

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
Citoyens/Consommateurs/ ménages	Produits et services	Prix à la consommation des produits bioalimentaires	coût du panier à provisions nutritif (PPN)	Dispensaire Diététique de Montréal
		Offre et consommation de fruits et légumes	Quantité de fruits et légumes consommés; Part des dépenses en fruits et légumes dans les dépenses alimentaires totales	??
		Innocuité et salubrité des aliments	Nombres de systèmes d'assurance qualité implantés ; nombre de problèmes sanitaires recensées (annuellement) dans le secteur bioalimentaire; nombre de rappels de produits alimentaires - Québec	??
		Accessibilité géographique aux commerces d'alimentation	Distance moyenne en km séparant les consommateurs d'un commerce d'alimentation; nombre (%) de déserts alimentaires	INSPQ (annuelle, région)
		Qualité nutritive des aliments transformés	Pourcentages moyens de sel, gras saturés et sucre contenus dans les aliments transformés	??
		Demande alimentaire dans le marché institutionnel	Nombre de contrats accordés à des organismes publics et privés pour la fourniture de biens et services alimentaires; nombre d'appels d'offres émis pour la fourniture de biens et services alimentaires dans des organismes publics et privés	??
	Rapport au Québec	Consommation de produits issus d'un circuit court	Part des produits dans la consommation alimentaire	??
		consommation de produits régionaux	Part des produits régionaux dans les dépenses alimentaires; nombre d'appellations réservées et termes valorisants (ex. IGP, AO, etc.)	??
		Promotion des produits bios et/régionaux	Pourcentage des budgets d'investissement consacrés à la promotion de la consommation de produits locaux/régionaux	??

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
Attentes sociétales (société et bien-être des personnes)	Cohabitation, encastrement, capital social, acceptabilité sociale	Bonne cohabitation	Nombre de plaintes pour nuisances sonore, odeur, poussière	??
	Bien-être animal	Consommation de produits carnés	Proportion d'achats de produits carnés dans les dépenses alimentaires	??
Travailleurs du secteur bioalimentaire	Bien-être psychosocial et physique	Qualité de vie	Nombre heures/semaine (valeur, Ratio par rapport aux autres secteurs de l'économie) ; Nombre de semaines de congés (valeur, Ratio par rapport aux autres secteurs de l'économie)	??
		Santé et sécurité au travail	Nombre d'incidents/accidents de sécurité au travail déclarés ; Nombre de formations en sécurité et santé au travail ; Infractions sur l'utilisation et le stockage des déchets dangereux	??
		Détresse psychologique	Taux de suicide (valeur, ratio) ; Nombre d'agriculteurs présentant des problèmes de détresse psychologique (valeur, ratio) ; Pourcentage d'agriculteurs ayant consulté un spécialiste en santé mentale ou toute autre ressource en santé mentale; charge de travail (nombre d'heure de travail/semaine); niveau de stress financier;	??
		Isolement social	Pourcentage de célibataires (valeur, ratio); nombre de conflits de voisinage répertoriés; niveau de scolarisation moyen	??
		Sentiment de fierté relié aux professions dans le secteur bioalimentaire	Notoriété et appréciation du secteur bioalimentaire	nombre d'étudiants s'intéressant à des carrières dans le secteur bioalimentaire (valeur, ratio) ; Perception globale des professions bioalimentaires au sein de la population; niveau de scolarisation des travailleurs dans le secteur bioalimentaire; Pourcentage des travailleurs du secteur bioalimentaire ayant des antécédents de criminalité ou de consommation (drogues, substances toxiques, etc.)

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
		Qualité des emplois dans le secteur bioalimentaire	Proportion d'emplois saisonniers et/ou précaires; nombre d'emplois de qualité offert dans le secteur bioalimentaire; salaire moyen des employés du secteur bioalimentaire; pourcentage d'agriculteurs dont l'emploi principal est agricole	??
		Représentativité des femmes dans le secteur bioalimentaire	Pourcentage de femmes exploitantes; pourcentage de femmes occupant des postes décisionnels dans le secteur bioalimentaire; pourcentage de femmes impliquées dans des fonctions syndicales; écart de salaire moyen homme-femme	??

## 5.4 Gouvernance

### 5.4.1 Commentaires généraux

**Tableau 44. Commentaires généraux des spécialistes**

- 
- 
- Une tendance des indicateurs à prioriser une approche filière et agricole au détriment de l'ensemble de l'industrie.
  - Il faudrait penser à incorporer des indicateurs de benchmarking entre secteurs, industries et territoires le plus souvent possible (intra et inter) de manière à établir des indices de performance comparatifs.
  - Idéalement, vos indicateurs devraient couvrir l'ensemble des sphères du développement durable avec une pondération relativement équivalente. À l'examen de ce qui est proposé, il est clair que les indicateurs ciblés pour le volet gouvernance s'attardent plus globalement sur la sphère économique. Attention au biais que cet angle pourrait engendrer.
- 
- 

**Tableau 45. Commentaires des chercheurs**

- 
- 
- Il serait intéressant pour les spécialistes de tenir compte de la représentativité des genres (ex. ratio homme/femme, inclusion des minorités visibles à des emplois de qualité au sein des professions bioalimentaires) qui pourrait constituer un indicateur pertinent de gouvernance pour les décideurs publics de la filière bioalimentaire.
  - L'indicateur « Essor des zones agricoles » ne tient pas forcément compte de la redynamisation des terres agricoles. Par ailleurs, il semble uniquement focalisé sur l'engagement des MRC alors que celui du MAPAQ pourrait être aussi pertinent à évaluer.
- 
-

### 5.4.2 Enjeux identifiés et sous dimensions reliées aux enjeux

Tableau 46. Enjeux identifiés et sous-dimensions reliées aux enjeux

Enjeux	Sous-dimensions reliées à l'enjeu	<i>Cadre de compréhension (en termes de durabilité) de la sous-dimension</i>
<b>Gouvernance interne aux filières</b>	Vision, mission	<i>L'appropriation des principes et bonnes pratiques du DD dans les modes de fonctionnement managérial favorise la durabilité.</i>
	Stratégie/politique	<i>L'intégration des composantes de DD et de bonne gouvernance dans les plans stratégiques de filière favorise la durabilité.</i>
<b>Développement et diffusion des connaissances</b>	Innovation et savoir	<i>L'innovation et le savoir sont des facteurs de compétitivité et concourent aux objectifs de durabilité.</i>
	Accompagnement et appui-conseil	<i>Le support et les outils mis en place pour accompagner les acteurs des filières bioalimentaires sont importants pour leurs performances (technique, économique, respect des normes,...) et assure également la durabilité de la filière.</i>
<b>Politiques et gouvernance publique</b>	Santé et bien-être animal	<i>La promotion de bonnes pratiques en faveur du bien-être animal est favorable aux objectifs de durabilité.</i>
	Commerce international	<i>La promotion du secteur bioalimentaire auprès des marchés à l'étranger est un important facteur de durabilité étant donné la place du commerce international dans l'économie bioalimentaire.</i>
<b>Pérennité et attractivité du secteur bioalimentaire</b>	Relève des entreprises bioalimentaires	<i>La capacité à attirer des travailleurs qualifiés dans le secteur bioalimentaire est un facteur de durabilité.</i>
	Rétention de la main d'œuvre	<i>La capacité à mobiliser durablement une main d'œuvre active est un gage de pérennité des entreprises et qui favorise également la durabilité de la filière bioalimentaire.</i>
<b>Développement et attractivité des territoires</b>	Essor des territoires agricoles	<i>Les actions mises en place pour favoriser le développement de régions à potentiel bioalimentaire sont favorables à la durabilité.</i>

### 5.4.3 Indicateurs suggérés et leur mesure

Enjeux	Sous-dimensions	Indicateurs	Mesures proposées	Données (source, périodicité et profondeur)
Gouvernance interne aux filières	Vision, mission	Diagnostiques et planification stratégique	Pourcentage des filières sectorielles couvertes par des diagnostics réalisés et rendus disponibles; Nombre de filières (ou pourcentage des filières) qui ont rendu public une planification stratégique actualisée	??
		Application des normes et principes du DD	Nombre de filières (ou pourcentage des filières) qui ont rendu public un plan de développement durable ou de responsabilité sociale actualisé; nombre de filières AA ayant intégré le DD dans leur planification stratégique (ou autre document structurant)	??
	Stratégie/politique	Concertation et collaboration	Nombre de consultations publiques des acteurs par année; Nombre de rencontres à l'initiative du MAPAQ ayant impliqué des acteurs d'autres ministères	??
		Gouvernance inclusive	Coopération entre filières pour l'exécution de projets ; Tables filières regroupant plusieurs filières; Nombre de consultations (planifications stratégiques, enjeux horizontaux) des acteurs agricoles par année	??
Développement et diffusion des connaissances	Innovation et savoir	Participation citoyenne	Nombre d'initiatives ayant impliqué une concertation des acteurs de la société civile	??
		Projets et infrastructures de recherche et d'innovation dans le secteur bioalimentaire	Dépenses en recherche et innovation dans le secteur bioalimentaire	??

	Accompagnement et appui-conseil	Taux de rayonnement des services-conseils agricoles et agroalimentaires	Pourcentage des entreprises agricoles et de transformation alimentaire utilisant des services-conseils (gestion, environnement et ressources humaines); Pourcentage des entreprises agricoles s'étend inscrit à des formations continue de renforcement de capacités via des centres de formation agricoles; budgets (publics et privés) consacrés à la formation et aux services-conseils	??
Politiques et gouvernance publiques	Santé et bien-être animal	Prévention et contrôle des maladies reliées aux animaux	Nombre d'entreprises agricoles accompagnées dans l'adoption de pratiques en lien avec le bien-être animal; nombre de filières animales s'étant doté d'un code de bonnes pratiques (soin et manipulation des animaux) obligatoire	??
	Commerce international	Accompagnement et promotion des entreprises à l'export	Part du budget consacré à la promotion du secteur bioalimentaire à l'étranger; nombre de services de soutien et d'accompagnement aux entreprises exportatrices; nombre de participations aux salons et foires internationaux facilitant la promotion du secteur bioalimentaire;	??
Pérennité et attractivité du secteur bioalimentaire	Relève des entreprises bioalimentaires	Attractivité des professions bioalimentaires	??	??
	Rétention de la main d'œuvre	Disponibilité, attractivité et rétention de la main d'œuvre	Pourcentage de main-d'œuvre disponible; Pourcentage de travailleurs immigrants intégrés aux métiers bioalimentaires par l'intermédiaires des centres agricoles; Taux d'employabilité dans le secteur agricole; Pourcentage de rétention de la main-d'œuvre dans le secteur; Perception globale des finissants universitaires des carrières en agriculture; Pourcentage d'employés dans le secteur bioalimentaire embauchés et diplômés d'une technique agricole ou d'un	??

---

programme universitaire en sciences de l'agriculture.

---

Développement et attractivité des territoires

Essor des zones agricoles

Engagement des MRC dans le développement de leur secteur bioalimentaire

Proportion des MRC qui participent à un projet qui met en valeur un potentiel bioalimentaire; Proportion des territoires qui participent à un projet qui met en valeur un potentiel bioalimentaire

??

---

???: pas de suggestions dans les réponses.