



## **Analyse du cycle de vie des sacs d'emplètes au Québec – addendum sac écoconçu** Rapport de revue critique

De décembre 2017

À Montréal, le 13 décembre 2017

À l'attention de :  
Mme Sophie Langlois Blouin,  
Directrice aux opérations  
RECYC-QUÉBEC  
300, rue Saint-Paul, bureau 411,  
Québec (Québec) G1K 7R1

## **Objet : Rapport de revue critique de l'analyse du cycle de vie des sacs d'emplètes au Québec – addendum sac écoconçu**

Madame Langlois Blouin,


Vous trouverez ci-joint le rapport de revue critique de l'analyse du cycle de vie d'un sac d'emplètes écoconçu. Le contenu de cette revue critique est basé sur le rapport produit par le CIRAIG et fourni à Deloitte le 8 décembre 2017.

Du fait de la communication publique de l'analyse comparative, la revue critique a été menée en conformité avec les références normatives ISO 14044 :2006 et ISO14071 :2014.

L'objectif principal du processus de revue critique est de s'assurer que l'étude réalisée et le rapport préparé sont conformes à la norme ISO 14044. Le panel de revue critique considère que les modifications apportées au rapport initial sont satisfaisantes et que la version finale du rapport satisfait aux exigences énoncées dans la norme.

Le fait qu'une revue critique ait été menée ne signifie en aucune façon l'approbation par le panel de revue critique d'une affirmation comparative basée sur l'étude d'ACV effectuée. Les limites indiquées dans le rapport sur l'impact environnemental doivent également être prises en compte dans l'interprétation et l'utilisation des résultats.

Veuillez agréer nos salutations distinguées.



S.E.N.C.R.L./s.r.l.

**Pierre Lapointe**  
Associé Deloitte, Conseil en gestion de risque

# Introduction

Objectifs de la revue critique	1
Processus de la revue critique	2
Analyse et commentaire	4
Conclusion générale	6
Liste des commentaires de la revue critique	7

# Objectifs de la revue critique

La revue critique d'une analyse du cycle de vie vise à vérifier la conformité de l'étude par rapport aux éléments suivants :

- Méthodologie et conformité avec les normes ISO 14040 et 14044
- Validité technique et scientifique
- Caractère approprié et raisonnable des données utilisées au regard des objectifs de l'étude
- Interprétation des résultats au regard des limites identifiées et des objectifs
- Transparence et cohérence du rapport

# Processus de la revue critique

La revue critique de l'étude « analyse du cycle de vie des sacs d'emplettes au Québec », addenda pour le sac écoconçu, réalisée par le Centre international de référence sur le cycle de vie des Produits, procédés et services (CIRAIG) et commanditée par RECYC-QUÉBEC, a été confiée à Deloitte Canada.

Le comité d'experts pour cette revue critique a été constitué selon les recommandations prescrites de la norme ISO 14044, chapitre 6 et ISO 14071 chapitre 4. Il ne comptait aucune partie intéressée et comptait les personnes qualifiées et indépendantes suivantes :

**Gildas Poissonnier** possède plus de douze années d'expérience en consultation en stratégie d'entreprise et en développement durable. Il a géré de nombreux mandats d'analyses de cycle de vie au Québec et au Canada pour des clients du secteur alimentaire, ressources naturelles, ou manufacturier. Outre son rôle de président du panel de revue critique, Gildas a apporté une perspective pragmatique et holistique sur les hypothèses opérationnelles retenues dans cette étude.

**Bruno Gagnon** est ingénieur et détient un doctorat en génie environnemental (Université de Sherbrooke) et est actuellement à l'emploi de Ressources naturelles Canada (RNCan). Ayant réalisé de nombreuses ACV dans divers secteurs et ayant par le passé agi à titre de président de comité de revue critique, il a contribué à valider le respect des normes et la robustesse des conclusions de cette étude.

**Yannick Le Guern** dispose de plus de 15 ans d'expérience dans la conduite d'ACV et maîtrise parfaitement les référentiels méthodologiques et normatifs associés. Il a notamment participé et encadré plus d'une centaine d'études ACV et intervient régulièrement pour conduire des revues critiques d'ACV au niveau international. Yannick est en outre membre du groupe d'experts ACV de l'AFNOR (instance de normalisation française) et est également vérificateur AFAQ-AFNOR de Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire. Yannick a apporté sa connaissance des normes encadrant l'ACV pour revoir la validité méthodologique de cette étude.

**Christophe Ménigault** est conseiller principal au sein de l'équipe Développement durable à Montréal et agit en tant qu'analyste en cycle de

vie chez Deloitte depuis 2012. Il cumule 11 années d'expérience en consultation, et a réalisé plusieurs ACV dans le secteur manufacturier québécois, notamment sur les emballages alimentaires. Il a également participé à des revues critiques d'ACV dans le contexte québécois.

**Mathieu Hestin** est Directeur au sein de Deloitte Développement Durable France et encadre des études environnementales, technico-économiques et des analyses de bonnes pratiques dans le secteur de la gestion des matières résiduelles en France et en Europe. Mathieu a apporté sa connaissance de l'industrie de l'emballage et des plastiques pour poser les questions clés sur les hypothèses et les scénarios de cette ACV.

La revue critique a été effectuée en se fondant sur les normes ISO 14044:2006 chapitre 6 et ISO 14071:2014, et menée en parallèle de l'étude conduite par le CIRAIG. Cette revue critique s'est déroulée en deux phases :

1<sup>ère</sup> phase (novembre 2017) : une première version du rapport final de l'étude du CIRAIG a été remise au comité de revue le 7 novembre 2017. Le comité de revue critique a pris connaissance du rapport et a formulé une première série de commentaires et demandes de clarification au CIRAIG, envoyée le 21 novembre 2017.

2<sup>ème</sup> phase (décembre 2017). Après avoir pris connaissance des commentaires du panel de revue critique, et avoir échangé par téléphone avec le panel de revue critique (le 24 novembre 2017), le CIRAIG a produit un second rapport d'analyse qui a été transmis le 29 novembre 2017, puis une version révisée le 8 décembre. Ce dernier rapport a selon le comité de revue critique intégré un grand nombre des commentaires soulevés par le comité, contribuant à son amélioration.

Il est à noter que le travail de revue critique n'a porté que sur l'addendum à l'analyse du cycle de vie du sac écoconçu, traité comme une annexe (H) à la première étude déjà révisée par le même panel en mars 2017. Le panel de revue critique n'a pas eu accès aux fichiers d'inventaires détaillés (ICV).

# Analyse et commentaire

*Le présent rapport est basé sur la version du 8 décembre du rapport du CIRAIG.*

Le travail de revue critique a produit 30 commentaires, dont 15 jugés « importants » et 1 jugé « critique » pour l'étude. Ces commentaires et les réponses apportées par le CIRAIG peuvent être consultés dans la dernière section du rapport *Liste des commentaires de revue critique*.

## Méthodologie et conformité avec les normes

Les éléments méthodologiques régissant l'ACV tel qu'ils sont définis dans les normes ISO 14040 et 14044 sont bien présents et suivis dans cette analyse.

Cet addendum à l'étude principale, révisée par le même panel de revue critique en mars 2017, s'appuie sur l'étude parente laquelle avait été jugée conforme aux standards internationaux concernant les éléments suivants : objectifs de l'étude, fonction des systèmes comparés et unité fonctionnelle qui en découlent, frontières des systèmes et hypothèses permettant leur modélisation, sources des données d'inventaire, règles d'allocation, indicateurs d'impact et modèles de caractérisation.

## Validité technique et scientifique

Les indicateurs d'impacts utilisés sont issus de méthodes reconnues (IMPACT World+ et ReCiPe) et couramment utilisées. L'indicateur « abandon dans l'environnement » a en revanche été développé spécifiquement pour l'étude principale et présente des limitations.

Les auteurs de l'étude ont repris les mêmes méthodes d'analyse d'impact que la première étude et l'avis du panel de revue critique concernant les approches techniques et scientifiques demeure positif.

La revue critique n'a pas couvert l'outil de calcul et ne peut donc formuler aucun avis à ce sujet.

## Caractère approprié et raisonnable des données

De manière générale, l'étude repose sur une utilisation des meilleures données primaires et secondaires disponibles au moment de la réalisation de l'étude.

Le panel de revue critique a identifié un certain nombre de données et d'hypothèses qui peuvent être discutables, notamment en ce qui concerne le choix de la règle d'allocation 50/50 pour le recyclage.

Les auteurs ont apporté des précisions dans le rapport et dans la conclusion pour justifier voire corriger certaines de ces hypothèses.

### **Interprétation des résultats au regard des limites identifiées et des objectifs**

Des analyses de sensibilité ont été menées sur les principales sources d'incertitude identifiées dans les hypothèses et les données d'inventaire. Elles concernent la méthode d'évaluation des impacts environnementaux potentiels, l'approche de recyclage, le lavage des sacs, le taux de réutilisation comme sac à ordures, le procédé de teinture et de sérigraphie, le recyclage en fin de vie et le lieu de production du fil.

Des analyses de scénarios ont été conduites afin de mieux cerner les effets liés au comportement des consommateurs.

Sur la base des recommandations du comité, certaines parties de la conclusion ont été revues et développées pour mieux mettre en avant certaines limites de l'étude et formuler davantage de recommandations opérationnelles.

Le comité estime que l'interprétation des résultats présentée dans le rapport final répond aux objectifs de l'étude et reflète fidèlement ses principales limites.

### **Transparence et cohérence**

Le rapport d'analyse présente de façon claire et détaillée les éléments méthodologiques de l'analyse du cycle de vie. Le style utilisé est clair et compréhensible, a priori, par un lectorat non expert. Les commentaires et suggestions soulevés par le panel de revue critique ont bien été pris en compte par les auteurs de l'étude.



# Conclusion générale

L'étude effectuée par le CIRAIG à la demande de RECYC-QUEBEC apporte des résultats intéressants et représente une contribution importante dans le débat sur le bannissement des sacs d'emplettes au Québec. L'étude a été réalisée dans les règles de l'art, utilisant des méthodes scientifiquement reconnues et valides. Le panel de revue critique considère que les modifications apportées au rapport initial sont satisfaisantes et que la version finale du rapport répond aux exigences énoncées dans la norme ISO 14044.

Le processus de revue critique s'est déroulé de manière constructive avec le CIRAIG. Les auteurs ont adéquatement collaboré avec le panel et ont répondu aux questions du panel, et les modifications faites au rapport sont satisfaisantes.

Les données utilisées sont généralement appropriées et raisonnables par rapport aux objectifs de l'étude, et l'état des connaissances actuel. La mise à disposition des résultats détaillés de l'inventaire serait souhaitable pour permettre à cette étude d'être bien utilisée dans le futur et d'être comparée à d'autres études.



Gildas Poissonnier  
Directeur principal, Deloitte  
Président du panel de revue critique

# Liste des commentaires de la revue critique

Les commentaires du comité de revue critique, ainsi que les réponses des auteurs de l'étude, sont listés dans le fichier Excel ci-joint.



ACV Sac Emplettes -  
Annexe H - Revue Crit



**[www.deloitte.ca](http://www.deloitte.ca)**

Deloitte, l'un des cabinets de services professionnels les plus importants au Canada, offre des services dans les domaines de la certification, de la fiscalité, de la consultation et des conseils financiers. Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l., société à responsabilité limitée constituée en vertu des lois de l'Ontario, est le cabinet membre canadien de Deloitte Touche Tohmatsu Limited.

Deloitte désigne une ou plusieurs entités parmi Deloitte Touche Tohmatsu Limited, société fermée à responsabilité limitée par garanties du Royaume-Uni, ainsi que son réseau de cabinets membres dont chacun constitue une entité juridique distincte et indépendante. Pour obtenir une description détaillée de la structure juridique de Deloitte Touche Tohmatsu Limited et de ses sociétés membres, voir [www.deloitte.com/ca/apropos](http://www.deloitte.com/ca/apropos).

© Deloitte S.E.N.C.R.L./s.r.l. et ses sociétés affiliées.