



Évaluation comparative des normes et des systèmes de certification pour la vérification du contenu recyclé des produits en plastique

Résumé de rapport final

Eunomia Research & Consulting avec le soutien du Circular
Innovation Council

19 octobre 2021

ccn  SCC

Rapport pour le Conseil canadien des normes et Environnement et Changement climatique Canada. Ce projet a été réalisé grâce au financement d'Environnement et Changement climatique Canada et le Conseil canadien des normes.

*La version intégrale du présent rapport est disponible en anglais seulement.

Résumé des normes et des systèmes de certification examinés

Nom	Administration	Description
EN 15343:2007 Traçabilité du recyclage des plastiques et évaluation de la conformité et de la teneur en produits recyclés	Europe	Publiée par le Comité européen de normalisation (CEN), cette norme a pour but de décrire les procédures de recyclage mécanique nécessaires pour les produits qui ont été fabriqués entièrement ou en partie à partir de plastiques recyclés et qui nécessitent une preuve de traçabilité. Elle permet aux producteurs d'utiliser les matières recyclées en toute confiance.
ISO 22095 Chaîne de contrôle — Terminologie générale et modèles¹	Mondial	Fournit des définitions sans ambiguïté des différents modèles de chaîne de contrôle et des exigences correspondantes, qui sont indépendantes des secteurs, des matières, des produits et des questions traitées. Elle peut être utilisée par toute entreprise à n'importe quelle étape d'une chaîne d'approvisionnement, ainsi que par les organismes de normalisation comme point de référence pour des normes de chaîne de contrôle spécifiques.
International Sustainability and Carbon Certification (ISCC) Plus²	Mondial	Un système mondial de certification volontaire qui certifie les chaînes d'approvisionnement durables, sans déforestation et traçables pour les matières issues de l'agriculture et de la sylviculture ainsi que les matières premières de type déchets et résidus, les matières non biorenouvelables et les matières et carburants à base de carbone recyclé. Cette norme peut être appliquée à tous les marchés, y compris les marchés de la chimie et de l'énergie, ainsi que l'alimentation humaine et animale ³ .
UL 2809 Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content	Mondial	Authentifie le contenu recyclé post-consommation, préconsommation (post-industriel), en boucle fermée ou le contenu total des produits, en fournissant une validation par une tierce partie. Concerne également le plastique détourné vers les océans et le plastique des océans dans des documents sources. En outre, le programme peut certifier n'importe quel matériau ou industrie et a réalisé des projets dans le verre, l'or, le cuivre, le tantale et le cobalt à tous les stades de la chaîne d'approvisionnement. Les industries desservies comprennent l'électronique, la bijouterie et les batteries. Toutes les matières et tous les secteurs sont admissibles à la certification.
SCS Recycled Content Standard⁴	Mondial	Norme volontaire qui évalue les produits fabriqués à partir de matières de préconsommation ou de post-consommation détournés

Nom	Administration	Description
		du flux de déchets. La certification mesure le pourcentage de contenu recyclé dans le but de faire une déclaration précise sur le marché.
Certification de l'Association of Plastic Recyclers (APR) pour les résines de post-consommation (PCR)⁵	États-Unis	Offre aux transformateurs et aux propriétaires de marques la certitude que le matériau qu'ils achètent et incorporent dans leurs emballages est à base de résines de post-consommation (PCR).
GreenBlue Recycled Material Standard (RMS)⁶	Amérique du Nord	Cadre volontaire, basé sur le marché, qui permet un étiquetage cohérent des produits et emballages qui contiennent ou prennent en charge des matières recyclées vérifiées, soit par une chaîne de contrôle certifiée, soit par le système de certificats des Attributes of Recycled Content (ARC).
EuCertPlast⁷	Europe	Certification volontaire à l'échelle européenne pour les recycleurs de déchets plastiques préconsommation et post-consommation. L'objectif est de reconnaître les recycleurs de déchets de plastiques préconsommation et post-consommation fonctionnant selon des normes élevées.
RecyClass⁸	Europe	Programme d'audit volontaire par une tierce partie qui vérifie la traçabilité des matières recyclées à toutes les étapes de la chaîne de valeur tout en garantissant l'origine des matières préconsommation et post-consommation dans les déclarations des produits.
Recycled Claim Standard (RCS)⁹	Mondial	Norme volontaire qui fixe les exigences pour la certification par une tierce partie des intrants recyclés et de la chaîne de contrôle. L'objectif de cette norme est d'accroître l'utilisation de matières recyclées. La norme affiliée, Content Claim Standard (CCS), garantit l'exactitude des déclarations de contenu. La norme CCS atteint cet objectif lorsque la présence et la quantité d'une matière première donnée dans un produit final sont vérifiées.
RSB Standard for Advanced Products¹⁰	Mondial	Le système vise à certifier tous les secteurs. La certification s'applique aux produits non énergétiques tels que les plastiques, les textiles, les produits pharmaceutiques, les emballages, la vaisselle, les cosmétiques, les compléments alimentaires, les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, la pâte à papier, le papier, etc. Une norme uniforme pour le contenu d'origine biologique, le contenu recyclé et les systèmes attribués.
Marque de qualité RAL pour le PET recyclé¹¹	Allemagne	Certifie les bouteilles de boissons en PET produites à partir de déchets de post-consommation. Norme attribuée aux remplisseurs, aux fabricants de bouteilles et de préformes et aux entreprises de recyclage qui respectent les règlements en matière de qualité et de tests.

Nom	Administration	Description
Système de certification du contenu recyclé QA-CER¹²	Mondial	Certification volontaire du système, notamment de la chaîne de contrôle, par une tierce partie indépendante, basée sur les principes de la norme ISO 9001.
Istituto per la Promozione delle Plastiche da Riciclo (IPPR) Plastica Seconda Vita (PSV)¹³	Italie	Système de certification volontaire de produits qui certifie le plastique recyclé par des moyens mécaniques. Norme élaborée en Italie et conçue pour rendre les produits en plastique recyclé plus visibles et identifiables pour les administrations publiques et les entreprises à capitaux majoritairement publics.
Certification « Cradle to Cradle »¹⁴ (du berceau au tombeau)	États-Unis	Attribue une note d'évaluation A, B, C, X ou GRISE aux matières à contenu recyclé soumis à un examen dans un produit fini qui fait l'objet d'une demande de certification « Cradle to Cradle ».

Sommaire

Le gouvernement du Canada s'est engagé à atteindre l'objectif que les produits en plastique contiennent au moins 50 % de contenu recyclé d'ici 2030, là où cette mesure pourra être mise en place, dans le but d'augmenter la quantité de déchets plastiques remis en circulation dans l'économie et donc, de réduire la quantité de déchets envoyés vers les sites d'enfouissement ou abandonnés dans la nature. Cet objectif est compris dans la Charte sur les plastiques dans les océans¹⁵ et dans Phase 1 du Plan d'action pancanadien visant l'atteinte de zéro déchet de plastique adopté par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME)¹⁶. Alors que le gouvernement fédéral envisage des mesures pour soutenir l'atteinte de l'objectif du Canada, un élément essentiel sera la façon de mesurer et de vérifier le contenu recyclé des produits pour démontrer l'atteinte de l'objectif. Eunomia Research and Consulting (Eunomia) a été chargé par le Conseil canadien des normes (CCN), en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada, de réaliser une évaluation comparative des normes et des protocoles de certification existants et en cours d'élaboration pour vérifier le contenu recyclé des produits en plastique. Les objectifs spécifiques de cette étude sont les suivants :

- Évaluer le paysage mondial des normes et certifications pour la vérification des déclarations de contenu recyclé dans les produits en plastique.
- Comparer les normes et les certifications pour déterminer les principales différences.
- Mieux comprendre l'utilisation et le choix des normes et certifications existantes par les intervenants.
- Cerner les besoins futurs liés à la vérification du contenu recyclé des produits en plastique.

Stratégie

Un examen documentaire des normes et des certifications relatives au contenu recyclé des plastiques a été entrepris afin de recenser celles qui sont actuellement actives ou en cours d'élaboration en Amérique du Nord et dans le monde. Suite à cet examen, des entrevues ont été menées avec des représentants des systèmes. Les systèmes recensés, et pour lesquels des recherches secondaires ont été effectuées, sont décrits en annexe A.3.0. L'objectif principal de tous les systèmes examinés était de retracer et de vérifier le contenu recyclé dans une chaîne d'approvisionnement ou au sein d'une installation au moyen d'un examen des documents et, dans certains cas, d'audits de sites, et de faire en sorte que ce processus soit transparent et crédible pour permettre les déclarations de produits.

Afin de permettre une comparaison et de cerner les lacunes et les besoins à l'avenir, la recherche visait à recueillir des informations sur les éléments clés de chaque norme, notamment :

- Calcul du contenu recyclé, y compris des précisions sur l'inclusion de matières préconsommation et post-consommation, la prise en compte des processus non mécaniques, les modèles de chaîne de contrôle autorisés et l'attribution du contenu recyclé dans le cadre du bilan massique.
- Processus de vérification, y compris le recours à l'accréditation par une tierce partie.
- Exigences en matière de déclaration de contenu recyclé.
- Adoption par l'industrie.

- Coût de l'achat de la norme ou de l'obtention/du maintien de la certification en ce qui concerne les licences, les audits et l'utilisation de l'étiquette.

Principaux éléments de la norme sur le contenu recyclé - Similitudes et différences des systèmes

Il n’y a pas deux systèmes identiques, mais certains éléments clés des systèmes, recensés par la recherche et dans les discussions avec les intervenants, sont considérés comme essentiels dans une norme en matière de contenu recyclé. Ces éléments sont décrits en détail dans le tableau 1. Tableau 1 explique pourquoi ces éléments sont si importants et présente un résumé des cas où les systèmes sont ou ne sont pas conformes avec ces éléments.

Tableau 1. Principaux éléments - Similitudes et différences entre les systèmes

Principaux éléments	Pourquoi c’est important	Précisions
Respect des normes ISO 22095 et ISO 14021	Le respect des normes internationales assure un niveau de cohérence entre les systèmes.	Les définitions du plastique préconsommation et post-consommation concordent avec sur la norme ISO 14021 (Marquage et déclarations environnementaux) dans la grande majorité des systèmes. Un peu plus de la moitié des systèmes renvoient également aux modèles et définitions de la chaîne de traçabilité définis dans la norme ISO 22095 (Chaîne de contrôle - Terminologie générale et modèles) publiée en 2020.
Accréditation	Liés à la crédibilité, à la responsabilité et à la transparence du système	L’ accréditation annuelle par des auditeurs tiers est courante.
Objectif du système	Examiner dans quelle mesure un système peut couvrir l’ensemble de la chaîne d’approvisionnement ou si plusieurs systèmes sont nécessaires pour la vérification de la chaîne d’approvisionnement.	La plupart des systèmes couvrent l’ensemble de la chaîne d’approvisionnement , tandis que les systèmes APR et EuCertPlast se concentrent sur la certification de l’installation de recyclage et de ses résultats.
Matières préconsommation et post-consommation	Influe sur la manière dont on peut démontrer que les objectifs en matière de contenu recyclé sont atteints.	Les matières préconsommation et post-consommation de la chaîne d’approvisionnement sont couvertes par tous les systèmes, à l’exception d’APR, d’EuCertPlast et de RAL.

Recyclage mécanique et non-mécanique	Influe sur la manière dont on peut démontrer que les buts en matière de contenu recyclé sont atteints.	Un peu moins de la moitié des systèmes examinés englobent le recyclage non mécanique (ISCC Plus, UL, RMS, RCS, RSB et QA-CER).
Modèle de chaîne de contrôle	Lié à la traçabilité physique du contenu recyclé dans un produit final et important lorsqu'on considère le rôle des technologies de recyclage non mécaniques dans la fourniture de contenu recyclé pour atteindre les cibles. Influe sur la manière dont on peut démontrer que les buts en matière de contenu recyclé sont atteints.	Les modèles de chaîne de contrôle comprennent la préservation de l'identité, la séparation, le mélange contrôlé, le bilan massique et la créance comptable. Tous les programmes, à l'exception d'un seul, permettent des modèles allant jusqu'aux bilans massiques comptables. Il n'y a qu'un seul système qui permette la créance comptable et c'est le RMS.
Limite et portée géographique du système de bilan massique	Englobent la limite comptable pour le bilan massique - en fait, la mesure dans laquelle le contenu recyclé peut être envoyé au sein d'entreprises dans le même pays ou dans des pays différents, et en tant que tel, où le contenu recyclé est considéré comme disponible pour atteindre les objectifs précis du pays.	Trois de ces systèmes (ISCC Plus, UL et RMS) permettent la comptabilisation du bilan massique au niveau du groupe, avec des restrictions géographiques limitées aux pays partageant une frontière (ISCC Plus, UL) ou à l'Amérique du Nord uniquement (RMS).
Attribution libre	La plus importante concerne les matières recyclées produites par les procédés de recyclage chimique; elle est liée à la manière dont le contenu recyclé peut être attribué aux produits lorsqu'il n'y a pas de traçabilité physique et lorsqu'il y a de nombreux produits différents, dont la minorité peut être une matière première pour la production de plastiques.	Il n'y a pas de point commun entre les systèmes en ce qui concerne la répartition des matières recyclées dans la production finale dans les processus de recyclage non mécaniques. Les carburants sont exclus dans le RMS mais pas dans ISCC Plus.
Période de comptabilisation du bilan massique	La période comptable fixe le délai dans lequel les entrées de recyclage doivent correspondre aux sorties et garantir que l'on ne peut pas vendre plus de sorties que ce qui a été traité.	Période d'équilibre de trois ou douze mois commune, pas de solde négatif ou de déficits importants en fin de période. La possibilité de reporter des crédits positifs d'une période comptable à une autre varie selon les régimes.
Déclarations et étiquetage	Dans le cadre d'une norme ou d'une certification, l'objectif de l'étiquetage est de fournir une transparence et une précision quant à ce que la déclaration atteste.	Le programme RecyClass et la norme RCS exigent un contenu recyclé dans chaque produit individuel pour faire une déclaration de produit. La norme RMS permet de faire des

	<p>Dans le cas des déclarations et de l'étiquetage relatifs au contenu recyclé, il s'agit de la quantité de contenu recyclé dans un produit ou un emballage donné, ou du contenu recyclé dans plusieurs produits, déterminé par exemple par un bilan massique. Dans l'un ou l'autre de ces scénarios, l'étiquetage et les déclarations doivent être clairs sur la méthode de calcul.</p>	<p>déclarations sur l'ensemble des produits – bien que la déclaration doive préciser qu'elle est basée sur un bilan massique – et il en va de même pour les systèmes SCC Plus et UL. Dans le cadre de chacun de ces régimes, l'étiquetage indique par exemple que l'évaluation et la déclaration sont fondées sur une méthode de comptabilisation du bilan massique.</p>
--	--	---

Utilisation et choix des normes et des certifications

L'utilisation et le choix des normes varient selon le groupe d'intervenants. Les certifications et les normes sont le plus souvent utilisées par l'industrie chimique, la norme ISCC Plus étant la préférée, probablement en partie parce qu'elle permet une attribution libre du contenu recyclé entre les produits au niveau du groupe. Les recycleurs mécaniques cherchent de plus en plus à être certifiés selon l'APR, car celle-ci est considérée comme une association industrielle crédible et se concentre sur la certification des processus de recyclage de contenu post-consommation. Les marques et les producteurs exigent principalement, par des accords d'achat, que les fournisseurs attestent de la quantité de contenu recyclé dans les produits fournis, et n'exigent pas que la chaîne d'approvisionnement soit audité par un système tiers. Services publics et Approvisionnements Canada n'a pas encore consulté les fournisseurs sur le contenu recyclé des produits en plastique, mais il doit le faire en 2022 sur les emballages durables¹⁷.

Les principaux facteurs qui semblent influencer sur l'utilisation des normes et des systèmes de certification, identifiés lors des entrevues avec les intervenants, sont les suivants :

- *Lois* : Les **mandats relatifs à la teneur minimale en contenu recyclé**, tels que le projet de loi du Sénat (SB) 270 et le projet de loi de l'Assemblée (AB) 793¹⁸ de la Californie¹⁹, **stimulent la demande de certification** dans ce domaine, tout comme la Directive sur les plastiques à usage unique de l'UE stimule la recherche sur les règles de calcul visant à garantir la cohérence de la déclaration de la teneur en contenu recyclé des bouteilles en plastique dans les États membres de l'UE.
- *Exigences des clients* : **Les entreprises B2B (Business-to-Business) œuvrant dans le commerce interentreprises ont plus de chances d'être certifiées que les entreprises B2C (Business-to-Consumer)** qui s'adressent aux consommateurs et qui s'appuient sur des attestations de fournisseurs.
- *Valeurs d'entreprise* : L'utilisation de **contenu recyclé** dans les produits, et donc la **certification**, est **motivée par la démonstration de la réalisation d'engagements environnementaux, sociaux et de gouvernance publiquement déclarés par les entreprises**.

Les principaux facteurs répercutant le choix de la norme sont les suivants :

- *Rapport de durabilité plus large* : La possibilité d'utiliser **une seule norme pour vérifier une série de paramètres sociaux, environnementaux et sanitaires est considérée comme pratique**.
- *Modèle de chaîne de contrôle* : **Le niveau de transparence et de traçabilité fourni par les différents modèles de chaîne de contrôle et autorisé par les différentes normes est très important**. Pour certaines entreprises, la traçabilité physique tout au long de la chaîne d'approvisionnement (p. ex., le modèle de chaîne de contrôle à préservation de l'identité et le modèle de chaîne de contrôle à ségrégation, expliqués à la section 3.2.1) est essentielle. D'autres entreprises exigent la comptabilisation du bilan massique et, dans certains cas, veulent s'assurer que le système permet la comptabilisation sur plusieurs sites qui pourraient être connectés (p. ex., UL) ou au niveau d'un groupe.

- **Méthode d'attribution** : Les entreprises de produits chimiques consultées ont choisi les systèmes les plus souples (c'est-à-dire l'attribution libre) en ce qui concerne l'attribution du contenu recyclé aux produits.
- **Résine recyclée post-consommation** : Certains intervenants estiment qu'étant donné qu'il existe un marché établi pour de nombreux plastiques de préconsommation, l'accent devrait être mis sur l'accréditation des plastiques de post-consommation.
- **Secteur** : Certains systèmes sont propres à un secteur. La méthodologie *Cradle to Cradle* est surtout utilisée par le secteur du textile, tandis que le système de gestion des résidus semble être axé sur le secteur de l'emballage. Le secteur des produits chimiques préfère le système ISCC Plus parce qu'il permet l'attribution libre complète d'intrants de recyclage à la production de polymères, quel que soit le pourcentage qui entre dans la production de polymères plastiques.

Le coût est une considération majeure pour les organisations lorsqu'elles choisissent un système. Les coûts d'un système sont principalement liés au coût de l'audit, qui dépend lui-même principalement du nombre de sites ou de chaînes d'approvisionnement à couvrir.

Réalités du marché de l'utilisation du contenu recyclé

Nous avons également cherché à obtenir des renseignements sur les défis et les obstacles auxquels sont confrontés les intervenants en ce qui concerne l'utilisation de teneurs plus élevées en contenu recyclé dans les produits. Parmi les difficultés communes, citons les suivantes :

- **Exigences réglementaires en matière de santé et de sécurité** : La nécessité d'obtenir l'approbation de la FDA américaine pour les spécifications des emballages de qualité alimentaire limite les types et la qualité des matières premières que les producteurs d'emballages en contact avec les aliments peuvent accepter. Les produits chimiques existants et la nécessité de se conformer à des exigences strictes en matière de sécurité des produits sont également les principales préoccupations des fabricants travaillant dans le secteur des TIC et des produits de consommation (jouets).
- **Spécifications de conception** : La nécessité de respecter les spécifications de conception du fabricant (p. ex., la couleur ou la teinte de l'emballage) a été citée comme un obstacle principal à l'utilisation de résines recyclées.
- **Prix bas des résines vierges** : La valeur des matières recyclées doit être découplée de la dynamique de l'offre et de la demande de plastiques vierges. Les producteurs ont indiqué qu'ils utiliseront probablement des matières premières vierges si les prix étaient plus bas.
- **Problèmes liés à l'approvisionnement** : Le manque d'approvisionnement, la qualité des matières premières de post-consommation et la sécurité/constance de l'approvisionnement sont des principaux enjeux d'une hausse de l'utilisation du contenu recyclé.
- **Qualité perçue des produits recyclés par les consommateurs** : Dans certains segments de marché (p. ex., le commerce de détail), la perception par les consommateurs de la qualité inférieure des matières recyclées est un problème principal.

Limites, lacunes et besoins pour l'avenir

Certaines des limites et des lacunes et certains des besoins pour l'avenir sont énumérés ci-dessous :

- Incohérence entre les normes : Il existe plusieurs incohérences entre les normes et les systèmes de certification, notamment en ce qui concerne les périodes d'équilibrage et les limites géographiques dans le cadre du bilan massique. Idéalement, il devrait y avoir une harmonisation de sorte que les différents acteurs d'une chaîne d'approvisionnement puissent choisir un système spécifique en sachant qu'il sera compatible avec d'autres systèmes qui pourraient être choisis par d'autres acteurs de la chaîne d'approvisionnement.
- Essai des matières : Un intervenant a fait remarquer que si les audits de tierces parties consistant en des examens de la documentation et en certains audits de sites sont nécessaires, ils devraient fonctionner en tandem avec les essais de matières.
- Étiquetage : Dans les systèmes qui fournissent une étiquette, le contenu de l'étiquette et la manière dont les renseignements sont présentés ne sont pas uniformes; il s'agit là d'un problème à résoudre pour garantir la transparence vis-à-vis des consommateurs.
- Terminologie : L'harmonisation des définitions des principaux termes sera nécessaire, p. ex., « matières recyclées ».
- Processus de rapport normalisé : Il existe un manque de cohérence entre les systèmes en ce qui concerne les processus de calcul, de suivi ou de vérification du contenu recyclé.
- Vérification de la chaîne d'approvisionnement : Il est nécessaire que tous les acteurs de la chaîne de valeur soient certifiés selon une approche cohérente.
- Cohérence globale : Bon nombre des intervenants interrogés sont des organisations internationales et, à ce titre, ont déclaré qu'une cohérence entre les pays et les administrations serait préférable.
- La vérification interne a la même valeur que la certification par une tierce partie : Certains intervenants étaient d'avis que les attestations internes de leurs fournisseurs, combinées à l'autoaudit, étaient aussi valables qu'une certification par une tierce partie, mais à un coût moindre. Il a toutefois été reconnu qu'il est essentiel de disposer de critères cohérents pour les audits/vérification afin de garantir des conditions de concurrence équitables entre les organisations.

Considérations et besoins futurs

Bien que la première norme relative aux plastiques recyclés ait été publiée en 1993, la vérification du contenu recyclé et les déclarations concernant son utilisation dans les produits n'en sont qu'à leurs débuts. Pour garantir la cohérence des mesures et des rapports, il faudra fixer des exigences minimales concernant ce qui est considéré comme un contenu recyclé (par exemple) et remédier à certaines des lacunes ou ambiguïtés existantes dans les définitions et les méthodes de mesure mentionnées ci-dessus. D'après les recherches effectuées pour ce projet spécifique, ainsi que des travaux antérieurs d'Eunomia sur les normes, Eunomia a identifié les besoins futurs suivants liés à la vérification du contenu recyclé :

- Exigences/règles de vérification et de rapport : En raison des différences entre les systèmes existants, l'établissement d'un ensemble d'exigences minimales à respecter pour vérifier et déclarer le contenu recyclé pourrait être la meilleure mesure à prendre au Canada. Une fois les exigences minimales fixées, les systèmes devraient idéalement être tenus de démontrer qu'ils sont conformes à ces exigences avant de pouvoir auditer et vérifier le contenu recyclé. Les points ci-dessous décrivent ce qui devrait être couvert par ces exigences minimales.
- Définitions : Il est nécessaire de définir clairement et sans ambiguïté les principaux termes tels que « plastique recyclé », « plastiques de pré-consommation » et « plastique de post-consommation ». Il est également nécessaire de préciser si les plastiques de préconsommation peuvent être inclus dans le calcul du contenu recyclé; cela doit être considéré en parallèle avec les réalités du marché pour atteindre un contenu recyclé de 50 % pour différents produits et polymères.
- Modèles de chaîne de contrôle acceptables : La plupart des systèmes examinés dans le cadre de la présente recherche concordent avec la norme ISO 22095 (Chaîne de contrôle – Terminologie générale et modèles). Il convient de réfléchir à la pertinence du modèle de créance comptable, qui n'est actuellement utilisé que dans la RMS. Les partisans de ce modèle de chaîne de contrôle déclarent qu'il encourage les investissements dans les infrastructures et les systèmes de recyclage, tandis que ceux qui s'y opposent affirment qu'il empêche les producteurs d'apporter les modifications nécessaires à la conception des produits qui permettraient d'inclure un contenu recyclé, et qu'il n'y a aucune garantie que l'utilisation de ce modèle stimulera les investissements là où ils sont nécessaires. La plus grande préoccupation des intervenants était que la créance comptable manque de traçabilité physique et chimique, considérée par beaucoup comme importante pour la crédibilité et la responsabilité des déclarations. Bien que le bilan massique soit une méthode comptable courante, il peut y avoir des incohérences concernant la période d'équilibrage et la possibilité d'avoir un solde négatif pendant une période comptable, et si les soldes positifs peuvent être reportés (et si oui, dans quelles circonstances).
- Méthode d'attribution : Il faudra préciser si les crédits recyclés peuvent ou non être attribués librement aux co-produits d'un processus ou transférés d'un site à l'autre au sein d'une organisation ou d'une région géographique donnée; c'est actuellement l'un des principaux secteurs de différence entre les systèmes, et il est particulièrement important pour les recycleurs de produits chimiques.
- Audit et conformité : Pour garantir la transparence et la rigueur des audits, il est essentiel que les acteurs de la chaîne d'approvisionnement fassent l'objet d'un audit indépendant par un tiers. La cohérence en matière de fréquence et de méthodologie d'échantillonnage est également importante. Actuellement, la plupart des systèmes de certification n'exigent pas que tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement soient audités. Les développements technologiques liés à la chaîne de blocs, ainsi que les essais de matières pour détecter la présence de contenu recyclé, sont à l'étude et pourraient jouer un rôle essentiel dans le processus de vérification à l'avenir.
- Calcul du contenu recyclé et point de mesure : La méthode de calcul du contenu recyclé doit être précisée, ainsi que le point à partir duquel la matière est considérée comme recyclée. Il faut pour cela que le point de mesure soit clair dans le dénominateur et le numérateur.
- Sources de contenu recyclé : Il sera important d'examiner comment les résultats du recyclage non mécanique contribueront aux objectifs de contenu recyclé, en tenant compte de la comptabilité de la chaîne de contrôle nécessaire.

Étant donné que toutes les normes et tous les systèmes de certification existants examinés sont différents, une considération principale pour le gouvernement fédéral pourrait être la façon dont il élabore un ensemble de règles qui abordent les lacunes, les incohérences et les différences actuelles, ce qui permettrait d'harmoniser les normes et les systèmes de certification existants sur un ensemble commun d'éléments définis. Cela favoriserait la cohérence dans la vérification des objectifs tout en permettant aux entreprises de choisir leur système préféré, qui peut répondre à d'autres besoins opérationnels. Dans le cadre de cette mesure, le gouvernement fédéral devra déterminer quelles exigences spécifiques seront nécessaires et quel pourrait être son rôle dans l'approbation ou l'accréditation des systèmes de certification pour s'assurer que les règles sont respectées; et permettre effectivement que le système soit utilisé par les entreprises qui, à l'avenir, seront tenues de respecter les exigences en matière de contenu recyclé. La plupart des systèmes examinés fonctionnent à l'échelle internationale et sont utilisés par des entreprises multinationales. Il est donc probable qu'elles souhaitent continuer à utiliser les organismes de certification existants pour vérifier le contenu recyclé de leurs activités.

Compte tenu de l'évolution de la situation en matière de contenu recyclé dans le monde, notamment sous la forme de normes internationales, le gouvernement fédéral pourrait également envisager la manière dont il se mobilise dans le cadre de ces processus, notamment en participant à l'élaboration par l'ISO d'une nouvelle norme pour la comptabilisation du bilan massique.

¹Organisation internationale de normalisation (2020) *ISO : 22095 Chaîne de contrôle — Terminologie générale et modèles* <https://www.iso.org/standard/72532.html> [Non disponible en français]

² ISCC System GmbH (2019) *ISCC PLUS Version 3.2* https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2020/01/ISCC-PLUS-System-Document_V3.2.pdf

³ ISCC System GmbH (2019) *ISCC PLUS Version 3.2* https://www.iscc-system.org/wp-content/uploads/2020/01/ISCC-PLUS-System-Document_V3.2.pdf

⁴ UL (2020) *Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content* https://www.shopulstandards.com/ProductDetail.aspx?productId=ULE2809_5_S_20200323

⁵ The Association of Plastic Recyclers *Overview of Application for APR Endorsement of PCR Certification Organizations* https://plasticsrecycling.org/images/PCR_Certification/APR-Endorsed-PCR-Certifier-Application.pdf

⁶ GreenBlue (2020) *Recycled Material Standard Framework* https://standards.nsf.org/apps/group_public/download.php/56542/RMS_FinalDraft-11-9-2020.pdf

⁷ EuCertPlast (2019) *EuCertPlast Audit Scheme version 4.0* https://1f7abe71-4bd0-4d04-b624-3dc730f68524.filesusr.com/ugd/dda42a_1849580fe9ca4de6b9e3c14f7ab30814.pdf

⁸ Recyclclass (2020) *Recycled Plastics Traceability Certification Audit Scheme v1.0* <https://recyclclass.eu/wp-content/uploads/2020/07/Certification-Traceability-of-recycled-Plastics-Audit-Scheme-21-07-2020-1.pdf>

⁹ Textile Exchange (2017) *Recycled Claim Standard v. 2.0* <https://textileexchange.org/wp-content/uploads/2017/06/Recycled-Claim-Standard-v2.0.pdf>

-
- ¹⁰ RSB (2020) *A Guide to RSB Certification for Advanced Products* <https://rsb.org/wp-content/uploads/2020/08/RSB-Guide-to-Certification-for-Advanced-Products.pdf>
- ¹¹ RAL Gütezeichen (2021) *The Path to Creating A Ral Gütezeichen* <https://www.ral-guetezeichen.de/en/what-are-ral-guetezeichen-quality-marks/the-path-to-creating-a-ral-guetezeichen-quality-mark/>
- ¹² QA-CER (2017) *Quality Assurance of Content and Eco-data of Recycled materials in Polymeric Products* https://www.centexbel.be/sites/default/files/node/brochure/vereistenga-cerv2e_0.pdf
- ¹³ L'Istituto IPPR (2018) *Regolamento certificazione PSV* <https://www.ippr.it/images/modulistica/Regolamento-certificazione-PSV-2018.pdf>
- ¹⁴ Cradle to Cradle (2017) *Recycled Content Materials Assessment Methodology* https://cdn.c2ccertified.org/resources/certification/guidance/MTD_Recycled_Content_Materials_Assessment_FINAL_040420.pdf
- ¹⁵ *Charte sur les plastiques dans les océans* du gouvernement du Canada <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-reduction-dechets/engagements-internationaux/charte-plastiques-ocean.html>
- ¹⁶ *Plan d'action pancanadien visant l'atteinte de zéro déchet de plastique* (2019, CCME) https://ccme.ca/fr/res/1590_ccmecanada-wideactionplanonzeroplasticwaste_fr_secured.pdf
- ¹⁷ Entretien avec le Bureau du gouvernement du Canada, le 6 mai 2021
- ¹⁸ California Legislative Information (2020), *AB-793 Recycling: plastic beverage containers: minimum recycled content* https://leginfo.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=201920200AB793
- ¹⁹ California Legislative Information (2014), *SB-270 Solid waste: single-use carryout bags* https://leginfo.ca.gov/faces/billNavClient.xhtml?bill_id=201320140SB270