



CEC  
CCA  
CCE

# Étude marquante sur la gestion des déchets de papier aux États-Unis et au Canada

Transformation du recyclage et de la gestion  
des déchets solides aux États-Unis et au Canada

Résumé



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Contexte et portée de l'étude</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Méthode de recherche</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Principales constatations</b>	<b>3</b>
3.1	Flux des matières et gestion des déchets	3
3.2	Cadres stratégiques et réglementaires	7
3.3	Obstacles majeurs à la circularité	8
<b>4</b>	<b>Recommandations pour accroître la circularité</b>	<b>10</b>
4.1	Pratiques de l'industrie	11
4.2	Approches politiques	11
<b>5</b>	<b>Conclusion</b>	<b>14</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>15</b>

## Liste des tableaux

<u>Tableau 1 – Obstacles à la circularité du papier au Canada et aux États-Unis, selon l'étape de la chaîne de valeur</u>	<u>8</u>
---	----------

## Liste des figures

<u>Figure 1 – Chaîne de valeur du papier</u>	<u>2</u>
<u>Figure 2 – Produits de papier mis sur le marché, collectés et triés aux fins de recyclage aux États-Unis, 2021 (millions de tonnes)</u>	<u>4</u>
<u>Figure 3 – Flux de déchets de papier aux États-Unis, 2021 (kilotonnes)</u>	<u>5</u>
<u>Figure 4 – Produits de papier mis sur le marché, collectés et triés aux fins de recyclage au Canada, 2020 (million de tonnes)</u>	<u>6</u>
<u>Figure 5 – Flux de déchets de papier au Canada, 2020 (kilotonnes)</u>	<u>7</u>

\* Crédit photo – Page couverture : Papillon monarque fabriqué à partir de carton ondulé et recyclé, par Elizabeth Romo-Rabago, de *Ciclomanias*.

# 1 Contexte et portée de l'étude

La Commission de coopération environnementale (CCE) a commandé cette étude dans le cadre du projet de son Plan opérationnel de 2021 intitulé « Transformer le recyclage et la gestion des déchets solides en Amérique du Nord »<sup>1</sup>. L'objet de ce projet était de promouvoir la mise en place de pratiques d'économie circulaire et de gestion durable des matières, et de générer des retombées économiques et environnementales pour la région. Ce projet soutient les moyens mis en œuvre par le Canada, le Mexique et les États-Unis en ce sens, et pour favoriser l'écoconception et ainsi accroître le taux de réutilisation, de récupération et de recyclage des produits et matières.

La présente publication fait partie d'une série de trois études marquantes qui visent à mieux cerner les possibilités que présentent le secteur du recyclage et les marchés des matières secondaires pour les déchets de papier, de plastique et de bioplastique. Son contenu porte sur les États-Unis et le Canada, et un ensemble distinct d'études axées sur le Mexique sera publié dans les prochains mois. Ce projet s'appuie sur les résultats de ces études marquantes et les commentaires de parties prenantes. Il comprend la réalisation d'essais pilotes dans une deuxième phase, conçue pour évaluer la faisabilité de technologies, politiques ou pratiques novatrices en vue de leur adoption à grande échelle en Amérique du Nord.

Le présent document est l'étude marquante sur les déchets de papier (les déchets de plastique et de bioplastique feront l'objet de publications distinctes). Il présente, avec autant de détail que permettent les données disponibles<sup>2</sup>, l'état actuel de la circularité du papier, les obstacles à une circularité accrue, et les possibilités de surmonter ces obstacles. L'information qu'il contient vise à appuyer la collaboration et l'échange de connaissances avec les parties prenantes, et à présenter aux décideurs politiques des recommandations fondées sur des données probantes pour améliorer la gestion et la circularité des déchets de papier au Canada et aux États-Unis. Pour ce faire, on examine l'état actuel de la chaîne de valeur du papier dans les deux pays, ce qui inclut la conception durable des produits et emballages, les marchés du recyclage et de la récupération, les marchés des matières secondaires et les politiques et règlements existants et proposés concernant le papier. L'étude examine aussi les pratiques exemplaires, les nouvelles technologies et les politiques mises en place ailleurs dans le monde.

Cette étude porte sur les déchets de papier post-consommation de source résidentielle et commerciale; elle traite de tous les rebuts de papier, avant que l'on décide s'ils sont ou non recyclables. La chaîne de valeur du papier englobe la production d'une gamme de produits de papier, allant de matières premières (comme les fibres), papier et carton d'emballage, de papier d'imprimerie et d'écriture et de papier mince, à la gestion des déchets de ces produits à la fin de leur vie utile. La Figure 1 décrit cette chaîne de valeur.

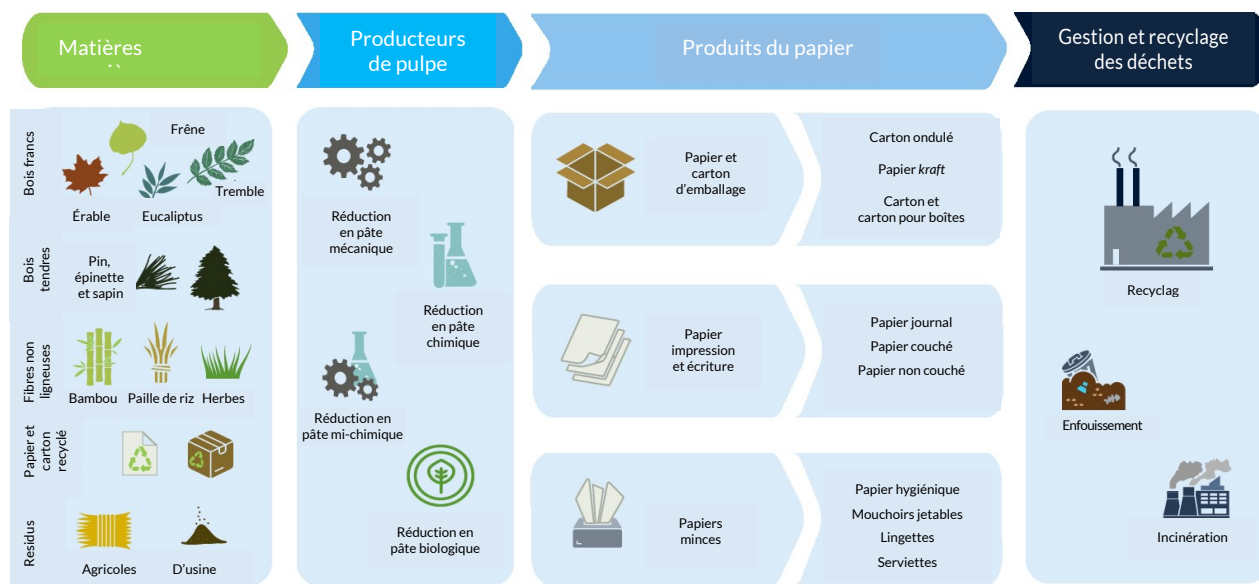
---

<sup>1</sup> Projet du Plan opérationnel de la CCE pour 2021 : « Transformation du recyclage et de la gestion des déchets solides en Amérique du Nord »

<sup>2</sup> Cette étude prend en compte les informations et données disponibles en décembre 2023.



Figure 1 – Chaîne de valeur du papier



Source : Eunomia Research & Consulting

## 2 Méthode de recherche

L'information que contient la présente étude a été recueillie dans le cadre de recherches documentaires secondaires, par l'analyse de publications et bases de données existantes et pertinentes, et par des recherches originales menées par la consultation de parties prenantes clés du secteur de la gestion des déchets de papier dans chaque pays. L'information provient de nombreuses sources différentes, allant de bases de données internationales fournies par les Nations Unies (ONU) aux réponses d'États et de provinces aux demandes déposées en vertu de la *US Freedom of Information Act* (FOIA) et la *Canadian Access to Information Act* (ATIA).

À partir des données disponibles, nous avons établi une méthode pour générer un flux de matières des produits de papier au Canada et aux États-Unis. Cette méthode a permis de faire le suivi des déchets de papier à toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement, de la production et la consommation des produits de papier, à la collecte, au tri et à la retransformation des déchets de papier. À chacune des étapes du processus, on a quantifié les pertes du système. Cette analyse visait à établir un seuil à partir duquel les décideurs politiques, fournisseurs de services, exploitants et investisseurs peuvent prendre des décisions stratégiques éclairées sur les mesures à prendre à court, moyen et long terme pour favoriser l'économie circulaire, remplacer la consommation de matières vierges dans la production par des matières secondaires, et réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Le présent rapport présente des données pertinentes sur les marchés et des renseignements sur les politiques, selon leur disponibilité, pour chaque État des États-Unis (il y en a 50) et chaque province et territoire du Canada (il y a 10 provinces et 3 territoires).

## 3 Principales constatations

### 3.1 Flux des matières et gestion des déchets

#### *États-Unis*

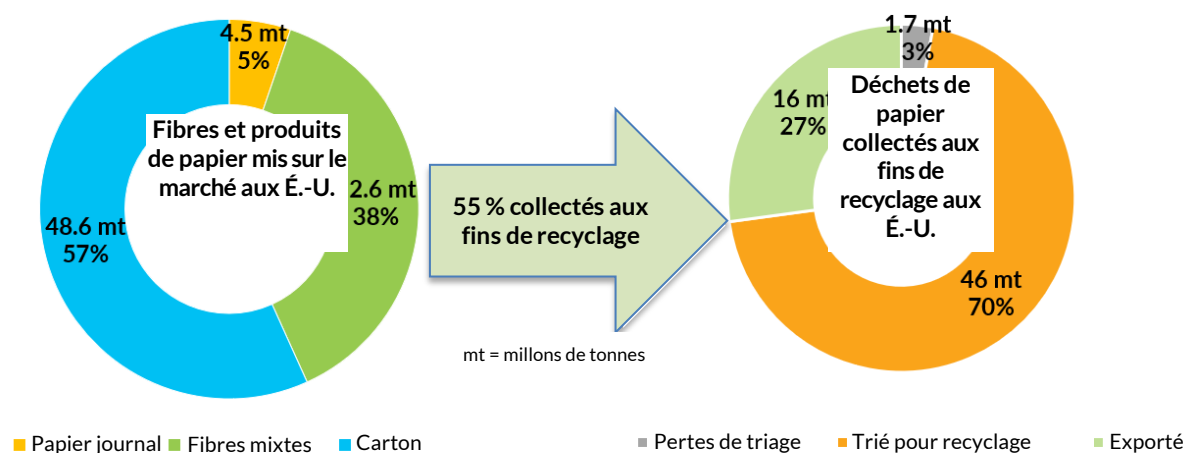
On estime qu'en 2021, environ 85,7 millions de tonnes de papier ont été mises sur le marché aux États-Unis. Cela comprenait la production nationale, équivalant à 67,3 millions de tonnes (79 %) et les importations nettes de produits de papier, qui totalisaient environ 18,4 millions de tonnes (21 %). Le carton représentait la majorité des produits de papier mis sur le marché, soit environ 49 millions de tonnes (57 %), tandis que le reste était composé de papier et de fibres mélangés (38 %) et de papier journal (5 %) (AF&PA, 2022).

Environ 47,4 millions de tonnes du papier mis sur le marché ont été récupérées aux fins de recyclage, soit un taux de collecte de 55 % (AF&PA, 2022). Le carton a affiché le plus haut taux de collecte (57 %), avec 27,9 millions de tonnes, suivi des fibres mélangées (53 %, 17,3 millions de tonnes) et du papier journal (47 %, 2,1 millions de tonnes).

En 2021, 83 % de la population des États-Unis desservie par une collecte sélective porte à porte recevait une collecte à flux unique, incluant le verre, 3 % recevaient une collecte à flux unique excluant le verre, et 3 % recevaient des collectes distinctes de deux flux ou plus (AF&PA, 2021). Les 11 % restants recevaient une combinaison de méthodes de collecte.

Les déchets de papier recueillis auprès de sources résidentielles grâce à la collecte sélective à flux unique doivent être séparés des autres matières recyclables dans une installation de récupération des matières (IRM) avant d'être compactés; il arrive que du papier soit perdu dans le système durant ce processus. À l'échelle des États-Unis, le taux de perte dépend de l'âge de l'équipement de l'IRM – il est moins élevé dans les IRM plus modernes. Selon une estimation prudente, en 2021, 1,6 million de tonnes de produits de papier ont été perdues dans la chaîne de recyclage à l'étape du tri, le nombre de tonnes triées aux fins de recyclage ayant totalisé 45,7 millions, pour un taux de tri sélectif de 53 % (AF&PA, 2022).

**Figure 2 – Produits de papier mis sur le marché, collectés et triés aux fins de recyclage aux États-Unis, 2021 (millions de tonnes)**



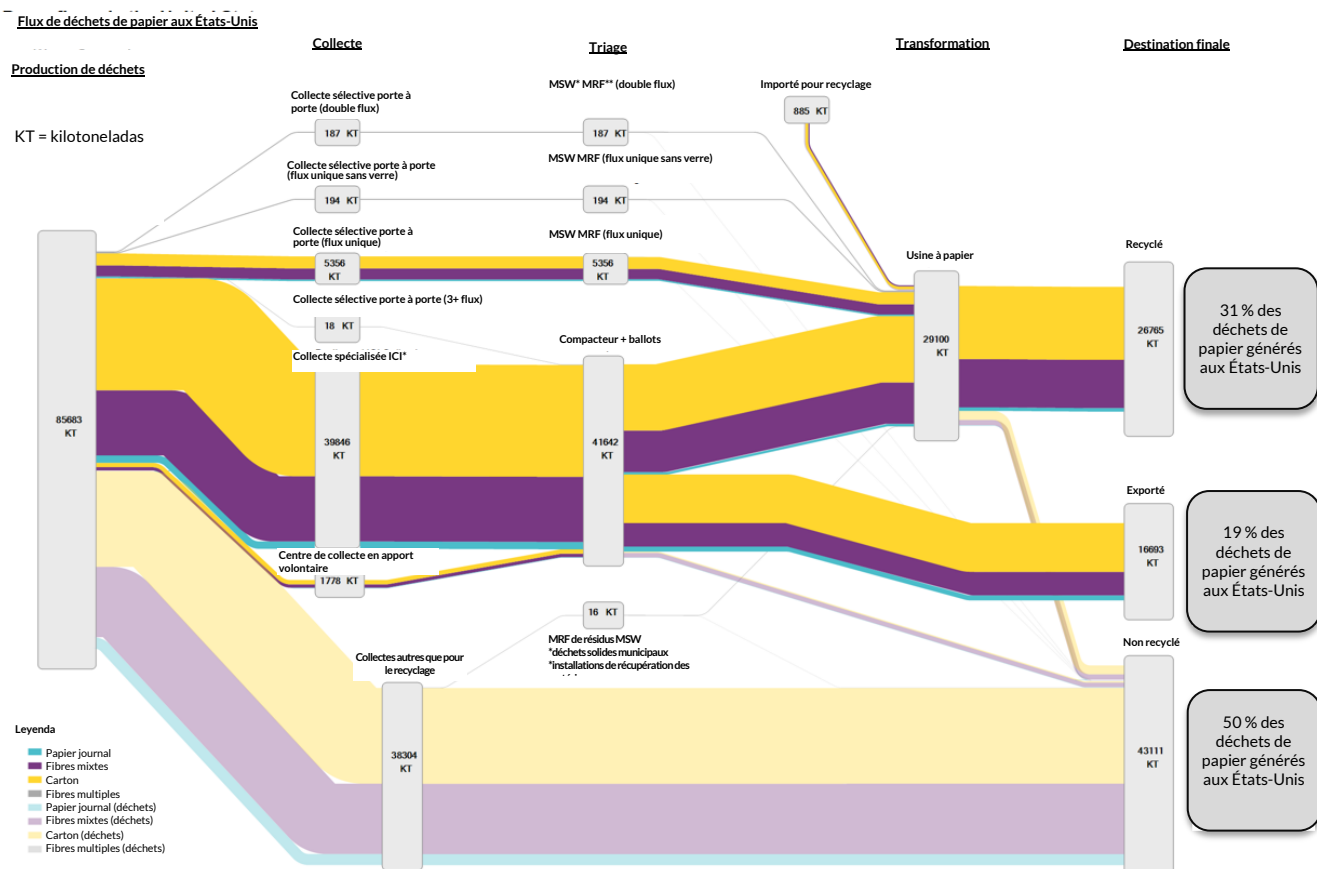
Source : American Forest & Paper Association (AF&PA), 2022 et Circular Ventures, 2022.

En tout, 29,1 millions de tonnes de déchets de papier au pays (et 0,9 millions de tonnes importées aux fins de recyclage) ont ensuite été envoyées à des usines de papier nationales aux fins de recyclage (AF&PA, 2022). Si l'on tient compte des pertes au stade de la transformation, 28,1 millions de tonnes de papier recyclé ont été utilisées pour produire du papier aux États-Unis. Comme 67,3 millions de tonnes de papier ont été produites aux États-Unis en 2021, 41 % contenait du papier recyclé.

Environ 45 % du papier mis sur le marché (soit 38,3 millions de tonnes) n'a pas été collecté aux fins de recyclage; c'est le premier facteur limitant la circularité dans le pays. En outre, sur les 16,7 millions de tonnes de déchets de papier bruts exportés par les États-Unis en 2021, 13,5 millions de tonnes (28 % du papier collecté aux fins de recyclage) ont été exportées à partir de l'Amérique du Nord (UN Comtrade, 2023). Il s'agit d'une perte pour le réseau national de recyclage, mais les matières premières recyclées peuvent être utilisées pour la production de papier dans d'autres pays et ainsi réduire la demande globale de matières vierges à l'échelle mondiale.

La figure 3 montre l'estimation des flux de déchets de papier aux États-Unis en 2021.

**Figure 3 – Flux de déchets de papier aux États-Unis, 2021 (kilotonnes)**



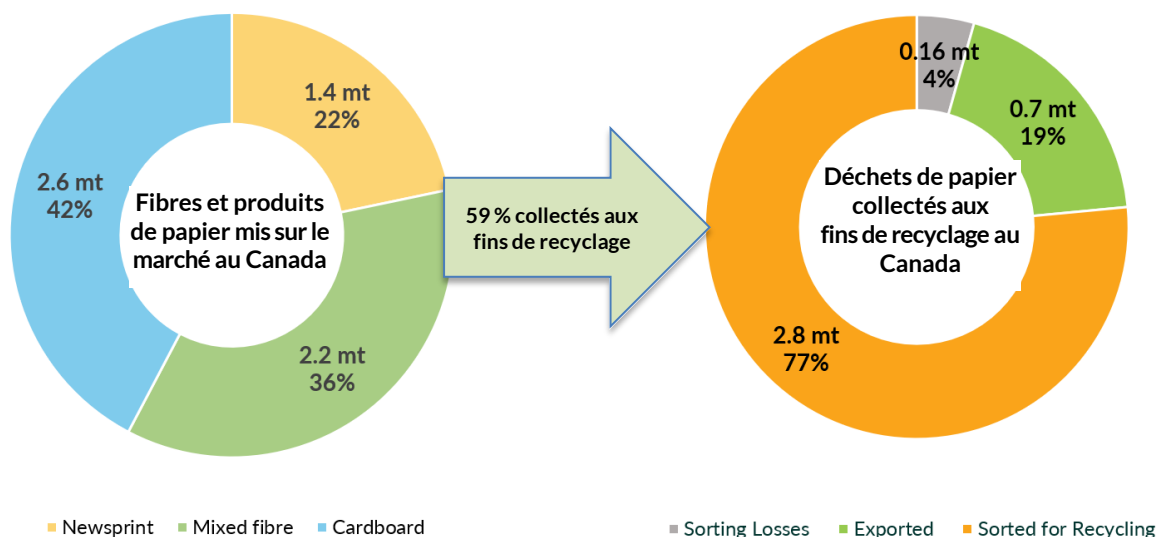
Source: Eunomia Research & Consulting.

### Canada

On estime qu'en 2020, environ 6,2 millions de tonnes de papier ont été mises sur le marché au Canada (FAO, 2020; Pulp and Paper Products Council, 2021). Ce tonnage comprenait la production nationale de 8,3 millions de tonnes de produits de papier, moins des exportations nettes de 2,1 millions de tonnes, la fabrication de produits de papier au Canada dépassant la demande et la consommation de son marché intérieur. Le carton représentait la majorité des produits de papier mis sur le marché – environ 2,6 millions de tonnes (42 %), tandis que le papier et les fibres mélangés (36 %) et le papier journal (22 %) constituaient le reste.

De tout le papier mis sur le marché, environ 3,7 millions de tonnes ont été collectées par la suite aux fins de recyclage, pour un taux de collecte de 59 % (ECCC, 2023) (StatCan, 2023). Le carton affichait le taux de collecte le plus élevé (61 %), avec 1,6 million de tonnes, suivi des fibres mélangées (56 %, 1,3 million de tonnes) et du papier journal (60 %, 0,8 million de tonnes). En tout, 3,5 millions de tonnes ont été triées par la suite aux fins de recyclage (57 % de papier mis sur le marché) (StatCan, 2023).

**Figure 4 – Produits de papier mis sur le marché, collectés et triés aux fins de recyclage au Canada, 2020 (million de tonnes)**



Source : Modélisation d'Eunomia Research & Consulting basée sur les rapports relatifs à la REP d'ECCC (2020), de StatCan (2023) et des provinces, qui utilise les taux de perte de l'American Forest & Paper Association (AF&PA) (2022)

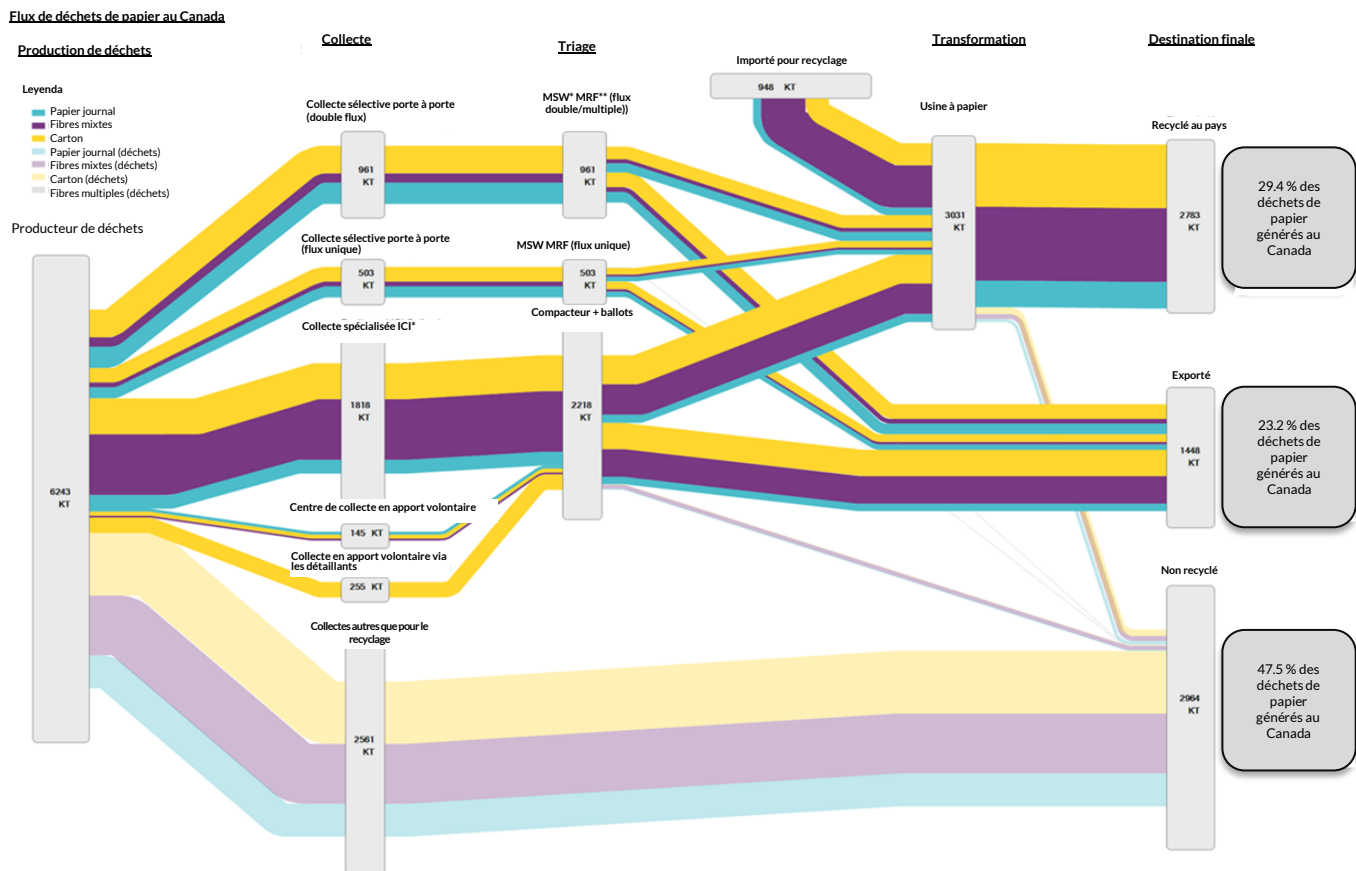
Trois millions de tonnes de déchets de papier (y compris environ 950 tonnes de déchets de papier importées aux fins de recyclage) ont été envoyées à des usines de papier nationales aux fins de recyclage. Si l'on tient compte des pertes au stade de la transformation, 2,8 millions de tonnes de papier recyclé ont été utilisées pour produire du papier au Canada. Comme 8,3 millions de tonnes de papier y ont été produites au pays en 2021, on estime que 33 % de cette production contenait du papier recyclé.

Globalement, le Canada est un exportateur net de produits de papier, 2 millions des 8,3 millions de tonnes produites au pays étant exportées vers des marchés étrangers. Ces exportations retirent du papier du réseau national, puisqu'il ne peut ensuite être collecté et trié au Canada. Environ 41 % du papier mis sur le marché n'a pas été collecté par la suite aux fins de recyclage; ainsi, 2,5 millions de tonnes supplémentaires ont échappé au réseau de recyclage. De plus, 23 % des déchets de papier produits au Canada sont vendus sur les marchés étrangers, et quittent donc le réseau national de recyclage. Des 1,5 million de tonnes de déchets de papier bruts exportés par le Canada en 2020, 0,9 million de tonnes a été exporté hors de l'Amérique du Nord (UN Comtrade, 2023).

La figure 5 montre les flux de déchets de papier au Canada en 2020.



Figure 5 – Flux de déchets de papier au Canada, 2020 (kilotonnes)



Source: Eunomia Research & Consulting.

### Résumé

Aux États-Unis en 2021, environ 85 millions de tonnes de papier et de produits de papier ont été mises sur le marché, dont 55 % ont été collectés aux fins de recyclage à la fin de leur vie utile. Au Canada en 2020, environ 6 millions de tonnes de papier et de produits de papier ont été mises sur le marché, dont 59 % ont été collectés aux fins de recyclage à la fin de leur vie utile. Aux États-Unis comme au Canada, la différence entre la quantité collectée aux fins de recyclage et la quantité triée pour être recyclée par la suite est d'environ 2 %, ce qui indique le même niveau d'efficacité pour le tri dans les deux pays. Les États-Unis et le Canada sont tous deux des exportateurs nets de déchets de papier (ils en exportent chaque année 13,5 millions de tonnes et 0,9 million de tonnes hors de l'Amérique du Nord) (UN Comtrade, 2023).

### 3.2 Cadres stratégiques et réglementaires

Aux États-Unis et au Canada, les divers paliers de gouvernement (fédéral, provincial, territorial, d'État et municipal) se partagent les responsabilités en matière de gestion des déchets. Ni l'un ni l'autre de ces pays n'a de politique fédérale visant une matière en particulier pour la gestion des déchets de papier.


Aux États-Unis, quatre États ont adopté des programmes de REP [responsabilité élargie des producteurs], et d'autres vont probablement leur emboîter le pas. Ces programmes viseront une gamme d'emballages en papier. Si 10 États américains ont mis en place un système de dépôt-remboursement (SDR) pour contenants de boissons, aucun n'inclut les contenants en papier (cartons de lait et de jus, etc.). Une modification des lois serait nécessaire pour que ces programmes incluent les contenants en papier.

Les programmes de REP en sont à divers stades d'élaboration et de mise en œuvre au Canada. Certaines provinces sont en train de mettre en place des programmes qui incluent une grande diversité de produits de papier. Trois provinces (Colombie-Britannique, Ontario et Québec) ont mis en place un régime complet de REP pour les déchets de papier résidentiels, et d'ici à 2026, 11 provinces et territoires devraient appliquer la REP au papier et aux produits de papier. De plus, 11 provinces et territoires disposent d'un SDR, dont neuf acceptent les contenants de boissons en papier; le Québec le fera à compter de mars 2025.







### 3.3 Obstacles majeurs à la circularité




Le Tableau 1 résume les obstacles majeurs à la circularité du papier dans les deux pays, définis à chacune des étapes de la chaîne de valeur (collecte, tri, recyclage et commerce), ainsi que les obstacles liés aux politiques en place et à d'autres thèmes clés. Le système de couleurs RJV (rouge, jaune, vert) représente le degré de gravité des obstacles à la circularité du papier : le rouge indique les pires obstacles et le vert, les obstacles les moins graves<sup>3</sup>. Ces obstacles sont présents à tous les stades de la chaîne de valeur, mais les plus graves surviennent aux étapes de la collecte et du recyclage.

**Tableau 1 – Obstacles à la circularité du papier au Canada et aux États-Unis, selon l'étape de la chaîne de valeur**

Étape	Pays	Cote RJV	Domaine de l'étape de la chaîne de valeur/thème	Obstacle à la circularité
Production de papier			Produits de papier	La chaîne de valeur favorise l'utilisation de fibres vierges dans la fabrication, à cause d'exigences de caractéristiques esthétiques précises pour les produits finaux (par exemple, la couleur et la brillance), plus difficiles à obtenir lorsque le papier contient des matières recyclées. On estime que les consommateurs seraient moins enclins à acheter des produits dont les couleurs sont moins vives, ce qui limite la demande de fibres recyclées sur le marché. De tout le papier produit aux États-Unis en 2021, 40 % étaient composés de matières recyclées (AF&PA, 2022); au Canada, cette

<sup>3</sup> Dans la version intégrale de l'étude, le code de couleurs est le suivant : rouge dans les deux colonnes de gauche, qui décrivent les défis et obstacles à la circularité; vert dans les deux colonnes de droite, qui décrivent les solutions suggérées.

Étape	Pays	Cote RJV	Domaine de l'étape de la chaîne de valeur/thème	Obstacle à la circularité
				proportion était de 33 % en 2020 (estimation d'Eunomia).
Collecte			Méthodes de collecte	<p>Dans les deux pays, le tri sélectif à flux unique est source de contamination par des matières non ciblées. Les fibres de grande qualité qui sont collectées se mélangent à des fibres de qualité inférieure, ce qui crée des papiers à la longueur de fibre et au niveau d'encre différents. Aux États-Unis, seulement 3 % des habitants ayant accès au tri sélectif en 2021 ont bénéficié de la collecte séparée de deux flux de matières ou plus (AF&amp;PA, 2021).</p> <p>En outre, l'utilisation de bacs ouverts expose le papier à la pluie, ce qui accroît sa teneur en humidité et, dans le pire des cas, engendre une forte contamination par l'eau et d'autres substances.</p>
			Conception des programmes de collecte	Un manque d'harmonisation entre les programmes de collecte des différents territoires a semé la confusion chez les consommateurs quant à ce qui est recyclable. Cette incohérence complique l'élaboration de messages ou d'étiquettes uniformes pour éduquer les consommateurs quant aux méthodes de recyclage.
			Taux de collecte	Aux États-Unis et au Canada, près de la moitié des produits de papier mis sur le marché ne sont pas collectés aux fins de recyclage. En général, les taux de collecte sont moins élevés dans le secteur résidentiel que dans le secteur industriel, commercial et institutionnel (ICI). Le manque d'accès à la collecte aux fins de recyclage demeure un problème pour certains consommateurs, en particulier en région rurale.
			Coûts de la collecte	Le tri sélectif résidentiel coûte cher aux municipalités, et la collecte est exposée aux fluctuations des prix mondiaux du papier et du carburant, ainsi qu'au coût de la main-d'œuvre, facteurs qui peuvent influencer sur le coût et l'efficacité de la collecte du papier.
Tri			Compactage du papier trié	La plupart des balles de papier produites par les installations de récupération des matières (IRM) à partir du tri sélectif résidentiel à flux unique sont composées de papiers mixtes, dont la fibre est de moins bonne qualité et d'attrait limité sur les marchés.
Recyclage			Problèmes de recyclage propres aux emballages	Les produits de remplacement aux emballages plastiques, à base de fibres, sont souvent composés de cellulose moulée (p. ex., un matériau d'emballage en papier contenant du papier et de l'eau). Malheureusement, les recycleurs ne peuvent pas tous recycler la cellulose moulée, la technologie qui le permet étant nouvelle, et le marché du recyclage de cette matière n'étant pas encore établi.

Étape	Pays	Cote RJV	Domaine de l'étape de la chaîne de valeur/thème	Obstacle à la circularité
				<p>Certaines utilisations des fibres (par exemple, dans les emballages multimatériaux ou multicouches) contiennent encore des éléments en plastique pour préserver la résistance aux chocs et à l'humidité, ce qui peut compliquer le processus de recyclage du papier.</p> <p>Un processus spécialement conçu à cette fin sera nécessaire pour écraser les emballages en papier très résistant à l'humidité.</p>
			Usines de papier	<p>De nombreuses usines ont été conçues avant que le recyclage devienne courant, construites à proximité de la forêt exploitée et pour utiliser la fibre vierge comme matière première. Elles ne sont donc pas idéalement situées pour appliquer la logistique inverse, et réduire les dépenses nécessaires à la transition aux fibres recyclées comme matière première.</p> <p>De plus, les usines de papier ont de la difficulté à modifier la composition de leur papier pour y inclure davantage de contenu recyclé, car elles doivent pour cela modifier leurs procédés et leur équipement. Aussi, la composition des produits finaux est établie et exige des fibres très précises, qu'on se procure souvent par des contrats à long terme. Voilà qui explique la faible demande en fibres recyclées.</p> <p>Les usines n'ont généralement pas la capacité de trier de nouveau les balles de papier qu'elles reçoivent selon la qualité exacte dont elles ont besoin; les balles de mauvaise qualité sont inutilisables.</p>
Commerce			Taux d'exportation	Un volume élevé de déchets de papier est exporté à partir de l'Amérique du Nord, en raison d'une faible demande intérieure et de la concurrence exercée par les marchés internationaux.
			Balance commerciale	On importe plus d'emballages en papier qu'on en fabrique, et la capacité de production nationale limite la demande de fibres recyclées.

## 4 Recommandations pour accroître la circularité

Il existe diverses politiques et méthodes de gestion des déchets pour surmonter les obstacles à la circularité du papier au Canada et aux États-Unis (susmentionnés). Si certaines offrent des solutions à des problèmes précis aux diverses étapes de la chaîne de valeur, plusieurs permettraient d'aborder de multiples enjeux. En outre, les étapes de la chaîne de valeur étant interdépendantes plutôt qu'isolées, la mise en œuvre de mesures à un stade donné va souvent générer des avantages en aval. Les principales recommandations découlant de la présente étude sont énoncées ci-après.

## 4.1 Pratiques de l'industrie

### *Collecte à flux multiples*

Le fait de collecter le papier séparément des autres matières en améliore la qualité tout en réduisant la contamination, ce qui réduit les coûts du recyclage. Une analyse de l'impact de différents programmes a montré que les systèmes de collecte à flux unique affichent un taux moyen de contamination plus élevé que la collecte à deux flux ou plus (Runsewe & Celik, 2021). Aux États-Unis, des municipalités des États de New York, du New Jersey, de Pennsylvanie et de Floride ont toutes affiché des résultats positifs après leur transition de la collecte à flux unique, à la collecte à deux flux (Wallace, 2021).

Ainsi, l'adoption de services de collecte à flux multiples, qui permettent de collecter le papier séparément (ou tout au moins de le séparer du verre), aide à surmonter les obstacles à la circularité tant à l'étape de la collecte qu'à celle du tri, tout en conservant davantage de déchets de papier sur les marchés nationaux du recyclage. On pourrait mettre à l'essai de tels services dans le cadre de programmes pilotes financés par voie de subventions, de manière à améliorer la qualité des fibres collectées et à faciliter le tri de balles de meilleure qualité dans les IRM. Ces dernières peuvent mieux répartir le papier entre des balles d'un grade ou d'un type de papier précis lorsque le papier est collecté séparément des autres matières, ce qui réduit la contamination et génère probablement une meilleure qualité globale. De plus, la collecte à flux multiples réduirait les pertes de papier à l'exportation, car ce dernier serait de meilleure qualité et donc plus attrayant sur le marché intérieur.

### *Bacs fermés*

Les bacs fermés protégeraient les déchets de papier contre la pluie et réduiraient son exposition à l'humidité et le risque de contamination par l'eau. Les décideurs politiques pourraient offrir une aide financière, par voie de subventions, aux services de collecte pour l'acquisition de tels bacs, qui seraient avantageux pour la collecte à flux multiples, à deux flux et à flux unique. Cela améliorerait la qualité des fibres collectées, une moins grande quantité de papier se retrouverait dans des balles de papiers mélangés et moins de papier serait perdu à l'exportation.

## 4.2 Approches politiques

### *Responsabilité élargie des producteurs (REP)*

La REP est une politique environnementale en vertu de laquelle les producteurs assument la responsabilité financière de la gestion des emballages qu'ils mettent sur le marché à la fin de leur vie utile. On peut l'utiliser pour promouvoir la circularité de diverses façons :

- Exiger des producteurs qu'ils financent certains types de services de collecte là où les taux de collecte sont faibles. Par exemple, dans les provinces canadiennes qui ont adopté des programmes de REP complets, on pourrait indiquer aux organisations de responsabilité des producteurs (ORP) d'établir des objectifs de niveaux de service pour les immeubles résidentiels. De manière plus générale, on pourrait, dans le cadre de la REP, établir des cibles



de collecte et de recyclage pour les secteurs résidentiel et industriel, commercial et institutionnel (ICI).

- La REP peut être efficace pour améliorer les taux de collecte du papier dans le secteur ICI. La Belgique s'est dotée d'un programme de REP pour financer la gestion des déchets d'emballage du secteur ICI, ce qui a fait passer son taux de recyclage des emballages de ce secteur à 91,5 % en 2020; et 100 % des déchets de papier et de carton commerciaux ont été recyclés (Valipac, 2022).
- Faire passer le fardeau financier de la collecte, des municipalités aux producteurs afin de protéger financièrement les services de collecte contre les fluctuations du marché.
- Établir des cibles de pourcentage minimal de contenu recyclé pour les produits. On pourrait aussi moduler les frais REP imposés aux produits pour favoriser l'inclusion de contenu recyclé, en offrant une prime à ceux qui intègrent un pourcentage donné de fibres recyclées. La modulation des frais pourrait aussi servir à rendre plus attrayante la conception pour le recyclage, par exemple, pour surmonter les défis associés au recyclage de certains types d'emballages à base de fibres, comme la cellulose moulée et les composites.
- Utiliser les fonds REP pour investir dans les infrastructures de recyclage, par exemple en modernisant les IRM afin d'améliorer le tri du papier et l'élimination de la contamination par le plastique, en ouvrant de nouvelles usines pour du contenu 100 % recyclé ou en adaptant les usines existantes pour qu'elles traitent plus de fibres recyclées. Ces investissements permettraient de surmonter les obstacles associés aux fibres de mauvaise qualité et aux balles de papiers mélangés, et d'accroître la viabilité économique des usines qui utilisent plus de contenu recyclé.
- Utiliser les fonds REP pour financer l'éducation et la sensibilisation en vue de renforcer la participation des consommateurs aux programmes de collecte. Cette mesure améliorerait à la fois les taux de collecte et la qualité des matières collectées (grâce à une contamination réduite comme suite aux comportements plus responsables en matière de recyclage).

### *Systèmes de dépôt-remboursement (SDR)*

Un système de dépôt-remboursement (SDR) – aussi qualifié de système de consigne des contenants – impose un dépôt en argent sur un produit, payé par le consommateur au moment de l'achat, qui lui est remboursé quand il rapporte le produit dans un lieu désigné aux fins de réutilisation ou de recyclage.

Le SDR couvre habituellement les contenants de boissons en verre, en aluminium et en plastique PET (polyéthylène téréphtalate), mais l'inclusion de cartons de boisson dans ce système permettrait d'accroître tant le volume que la qualité des fibres collectées. Le Canada est le seul pays d'Amérique du Nord qui a mis en place le SDR pour les cartons de boisson (dans neuf provinces et territoires), et son SDR le plus performant (en Alberta) a généré des taux de retour de 70,5 % pour les contenants aseptisés et de 74,2 % pour les contenants à pignon en 2021.

De plus, même si les cartons de boissons à base de fibres ne sont pas collectés dans le cadre d'un SDR, un SDR qui accepte les contenants de boisson en verre permettrait de réduire la quantité de verre dans le système de tri sélectif, et du même coup la contamination par le verre. La qualité des fibres collectées de la sorte n'en sera que supérieure.

Il est ainsi moins probable que le papier de qualité supérieure ainsi collecté grâce à un SDR (soit spécialement pour les cartons de boissons à base de fibres, soit en les excluant, mais en conservant le verre) se retrouve dans des balles de papiers mélangés de qualité inférieure, et qu'il sorte des économies canadienne et américaine par l'exportation, puisque la demande intérieure pour une matière de meilleure qualité sera plus élevée.

### *Cibles de contenu recyclé*

Les cibles de contenu recyclé pourraient réduire, voire éliminer la dépendance historique de la chaîne de valeur du papier vis-à-vis des fibres vierges, et favoriser une utilisation accrue de fibres recyclées. De telles cibles enverraient un signal clair du marché aux usines de papier en générant une demande et des prix stables pour les fibres recyclées. La viabilité économique des usines en serait accrue, et elles pourraient investir dans la technologie nécessaire pour incorporer plus de contenu recyclé dans leur papier, et transformer davantage de fibres de mauvaise qualité, par exemple les balles de papiers mélangés. De telles cibles pourraient aussi stimuler l'innovation afin de relever les défis associés à certains produits de papier, comme les emballages en cellulose moulée, les fabricants étant ainsi encouragés à investir dans la recherche-développement pour inclure davantage de contenu recyclé dans ces produits.

En pratique, les gouvernements nationaux/fédéraux et d'États/provinciaux/territoriaux pourraient mettre à jour ou adopter des lois exigeant un certain pourcentage de contenu recyclé pour les emballages et produits en papier. Par exemple, le *Public Contract Code* de la Californie établit une cible de contenu recyclé de 30 % pour le papier d'imprimerie et d'écriture et d'autres produits de papier, avec certaines exceptions – pourcentage plus élevé ou moins élevé – visant certains produits. Toute cible de pourcentage établie pourrait ensuite augmenter avec le temps, de manière à permettre à l'industrie d'intensifier graduellement son utilisation des fibres recyclées.

### *Services de collecte uniformes*

Pour dissiper la confusion des consommateurs attribuable au manque d'uniformité des différents services de collecte, qui limite la participation à la collecte et accroît la contamination, les décideurs politiques pourraient chercher à harmoniser les modes de collecte. Voici des solutions potentielles :

- Harmoniser/normaliser les matières qui peuvent être recyclées à l'échelle régionale, dans un État, une province ou un territoire ou même à l'échelle nationale.
- Adopter des exigences d'étiquetage nationales pour la recyclabilité, y compris une couleur uniforme pour les contenants/bacs de recyclage, en s'inspirant des pratiques exemplaires de l'industrie.
- Adopter des moratoires de rejet du papier et du carton dans les sites d'enfouissement, à l'échelle des territoires, et établir des règles appropriées d'application de la loi.

## 5 Conclusion

Les constatations de ces études marquantes sur la gestion des déchets de papier, de plastique et de bioplastique fourniront de précieux renseignements pour définir et élaborer les projets pilotes de la phase II du projet du Plan opérationnel de la CCE pour 2021 intitulé « Transformation du recyclage et de la gestion des déchets solides en Amérique du Nord ».

## Bibliographie

AF&PA (2022). Rubrique *Recycling*, récupéré le 5 avril 2023, <https://www.afandpa.org/priorities/recycling>

AFPA (2021). *2021 AF&PA Access to Recycling Study*, récupéré du site de l'American Forest & Paper Association : <https://www.afandpa.org/priorities/recycling/what-were-doing>.

ECCC (2020). *Un environnement sain et une économie saine*, Environnement et Changement climatique Canada, <https://www.canada.ca/fr/services/environnement/meteo/changementsclimatiques/plan-climatique/survol-plan-climatique/environnement-sain-economie-saine.html>.

ECCC (2023). *The State of Paper Recycling Including Paper Waste Regulations in Canada*.

FAO (2020). *Capacités de la pâte et du papier*, <https://www.fao.org/3/cb7300t/cb7300t.pdf>

Conseil des produits des pâtes et papiers (2021). Récupéré en 2023, <https://www.pppc.org/info/subscriptions/index.html>.

Runsewe, T. et Celik, N. (2021). *Assessment of the Impact of the Single Stream Recycling on Paper Contamination in Recovery Facilities and Paper Mills*. <https://doi.org/10.2172/1841182>

Statistiques Canada (2023). *Matières résiduelles récupérées, selon le type et selon la source*, récupéré le 27 mars 2023, [https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3810013801&request\\_locale=fr](https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3810013801&request_locale=fr)

UNComtrade (2023). Récupéré depuis la base de données commerciales UN Comtrade.

Wallace, J. (2021-15-12). *Dual-stream recycling proponents feel vindicated after converted communities see financial benefits*, <https://www.wastedive.com/news/dual-stream-recycling-wilkes-barre-lake-worth-beach/611493/>

Valipac (2022). Rapport annuel, <https://www.valipac.be/flipbook/fr/ra2022/index.php>



CEC  
CCA  
CCE

[cec.org](http://cec.org)

