

Circularité des matériaux et des produits



Tour d'horizon du papier et du carton



Date de publication: 7 mai 2024

En bref

Ce livre blanc vise à mettre à disposition une vue d'ensemble des recommandations en matière de Design for Recycling pour les emballages en carton et en papier en vue de garantir leur recyclabilité en Suisse. À ce jour, il n'existe que peu de règles ou de directives contraignantes, et encore moins de quotas de recyclage obligatoires. Néanmoins, la quantité et la qualité collectée du papier et du carton ont toujours été élevées en Suisse. En raison des objectifs de l'UE en matière d'économie circulaire, de plus en plus d'emballages légers en papier et carton composites sont mis sur le marché. Or, ces derniers ne sont pas recyclables en Suisse (usines de Model et Perlen), ce qui nuit à la qualité de la collecte du papier et du carton. Ce livre blanc a pour objectif de créer une conception commune des normes internationales pertinentes et des critères nationaux de recyclabilité des emballages en papier et carton (P+C) tout en mettant à disposition une vue d'ensemble des acteurs et actrices pertinents.

Ce livre blanc s'adresse en priorité aux distributeurs de produits, à leurs partenaires et à leurs prestataires (agences de design/agences graphiques, conceptrices et concepteurs d'emballages, Recherche et Développement).

Introduction

La chaîne de valeur du papier et du carton, qui relève du secteur privé en Suisse, peut être citée comme exemple d'une économie circulaire au taux de recyclage élevé. Les innovations techniques permettent de créer de nouveaux emballages légers à partir de matériaux à base de papier et de carton ainsi que d'autres produits à base de fibres de cellulose. Ils remplacent de plus en plus les matériaux d'emballage traditionnels (p. ex. les matières plastiques) ou sont utilisés en combinaison avec ceux-ci. Maintenir la qualité de la chaîne de valeur du papier et du carton en Suisse nécessite de s'assurer que les matériaux à base de papier et de carton ainsi que les autres produits à base de fibres de cellulose sont effectivement recyclables dans des installations suisses. La norme minimale (ZSVR, 2023) définit un emballage comme recyclable quand il existe (i) une infrastructure de collecte, de tri et de valorisation en vue d'un recyclage matière de haute qualité, (ii) que l'emballage est triable et

séparable et (iii) qu'aucun des composants de l'emballage ou des substances contenues dans le matériau d'emballage ne présente d'incompatibilité avec le recyclage. La qualité de la matière recyclée est tout aussi déterminante que la recyclabilité du matériau. Seule une qualité élevée permet une réelle fermeture des circuits et peut remplacer un matériau primaire à l'identique lors de la fabrication.

En Suisse, le recyclage du papier et du carton se faisait jusqu'à présent par affectation à l'usine standard de Model ou à l'usine de désencrage de Perlen. La recyclabilité effective des emballages ne peut donc être établie que par des tests spécifiques de laboratoire au sein de ces deux usines. Si des emballages en carton et en papier légers non recyclables atterrissent dans la collecte sélective, cela pollue les flux de vieux papier et de carton, ce qui nuit à la qualité de la matière recyclée.

Pour lutter contre cette pollution, 4evergreen (2023b) recommande un système de collecte à deux flux (bleu et jaune). Le papier et le carton sont collectés dans le flux bleu puis acheminés pour recyclage aux usines standard, tandis que les emballages légers sont collectés dans le flux jaune puis recyclés dans des usines spécialisées.

Le présent livre blanc se fonde, autant que possible, sur des recommandations et des normes élaborées au niveau international. Néanmoins, il convient de tenir compte de la situation spécifique de la Suisse. Les recommandations et directives suivantes ont été prises en compte:

- [Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets \(OLED\)](#)
- [Directive relative aux emballages et aux déchets d'emballages \(Packaging and Packaging Waste Directive \(PPWD\)\)](#)
- [Guidance on the Improved Collection and Sorting of Fibre-based Packaging for Recycling, 4evergreen](#)
- [Liste RPK positive/négative](#)
- [Critères de laboratoire Model](#)
- [Critères de laboratoire Perlen](#)
- [Norme minimale \(DE\)](#)
- [EN 643, Cepi](#)
- [Recyclability laboratory test method, Cepi](#)
- [INGEDE Methode 12](#)
- [Circularity by Design Guideline for Fibre-Based Packaging, 4evergreen](#)
- [Guide des pictogrammes, Swiss Recycle](#)

Bases légales

Même si en Suisse il n'existe ni bases légales pour définir et prôner la recyclabilité des emballages en papier et en carton (P+C) ni taux, ou objectifs, de recyclage à atteindre, les quantités collectées ainsi que leur qualité sont élevées comparé à l'Europe.

CH

L'ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets (OLED, 2015) constitue l'unique base légale du pays. Une utilisation durable des matières premières naturelles grâce à une valorisation des déchets respectueuse de l'environnement doit être encouragée de manière globale. Il existe une obligation générale de recyclage selon l'état de la technique, en choisissant toujours la forme de valorisation qui a le moins d'impact sur l'environnement. La collecte de papier et de carton actuelle dans les communes ainsi que la valorisation en Suisse satisfont à ces exigences. Toutefois, étant donné qu'une partie des matériaux est exportée à l'étranger, il est actuellement impossible d'y contrôler l'End of Life (EoL).

UE

L'UE dispose de la directive relative aux emballages et aux déchets d'emballages (PPWD, 2018) qui vise à réduire l'impact des emballages et des déchets d'emballage sur l'environnement. Il s'agit notamment de promouvoir la prévention des déchets, d'encourager le recyclage et de minimiser l'impact sur l'environnement.

Prévention des emballages et recyclabilité

Cette directive définit des mesures visant à minimiser le volume de déchets d'emballages. Cet objectif peut être atteint en promouvant la recyclabilité, les matériaux d'emballage écologiques et d'autres mesures pour éviter les déchets. La PPWD fixe des quotas de recyclage pour les emballages.

Marquage et informations

Il peut être possible de définir des directives pour le marquage et les informations des emballages au regard de leur impact sur l'environnement et de leur élimination correcte.

Financement

La directive a pour élément-clé le principe de responsabilité élargie des producteurs (REP). Tout-e fabricant-e ou importateur-trice d'emballages est tenu-e de participer aux coûts de collecte, de tri et de valorisation des déchets d'emballages.

Le Plan d'action pour une économie circulaire est la clé de voûte du Pacte vert pour l'Europe. Dans ce cadre, la révision de l'ancienne directive sur les emballages (PPWD, 2018) a également été annoncée. Devant désormais être axée, en tant que règlement, sur le concept d'économie circulaire, elle a débouché sur la

proposition de règlement sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR, 2022), qui a été adoptée par le Parlement européen en avril 2024. À la suite des élections européennes de juin 2024, le Parlement nouvellement élu et le Conseil devront à nouveau approuver formellement, à l'automne 2024, la version qui aura alors fait l'objet d'un contrôle linguistique et juridique. S'il est adopté, le règlement s'appliquera sans délai à tous les pays membres de l'UE et pour tous les emballages.

Directives

Les différentes directives D4R permettent de s'y retrouver et doivent aider à déterminer un statut quo commun visant la recyclabilité effective des emballages P+C.

Tri et collecte

Le tri et la collecte constituent la première étape de recyclabilité d'un emballage P+C. Ceux-ci diffèrent en Suisse et en Europe.

CH

En Suisse, le carton et le papier étaient jusqu'à présent collectés selon la liste positive rpk, qui correspond au flux bleu de l'UE. Les emballages légers en carton ou en papier à base de fibres composites sont éliminés via les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM). Dans l'UE, ces emballages sont attribués au flux jaune. Dans le cadre du projet «Collecte 2025», des organisations de toute la chaîne de valeur ont œuvré à la création d'une économie circulaire pour les emballages en matière plastique et les briques à boissons. La nouvelle association RecyPac qui en a résulté fin 2023 assumera diverses tâches pour coordonner une collecte harmonisée dans toute la Suisse. Ce système de collecte étant limité aux emballages en plastique et aux briques à boissons, les autres emballages légers en P+C à base de fibres composites sont pour l'instant exclus de cette collecte.

UE

4evergreen (2023b) recommande un système de collecte à deux flux, dans lequel les emballages légers P+C, entre autres, sont collectés dans un second flux (jaune). La fraction cible des emballages légers comprend généralement les emballages plastiques et métalliques, les briques à boissons et les emballages en matériaux fibres composites. Le système comprend d'une part des contenants de collecte pour les emballages à base de fibres pures et les produits qui peuvent être recyclés dans des usines standard (flux bleu), et, d'autre part, un second contenant de collecte pour les emballages légers

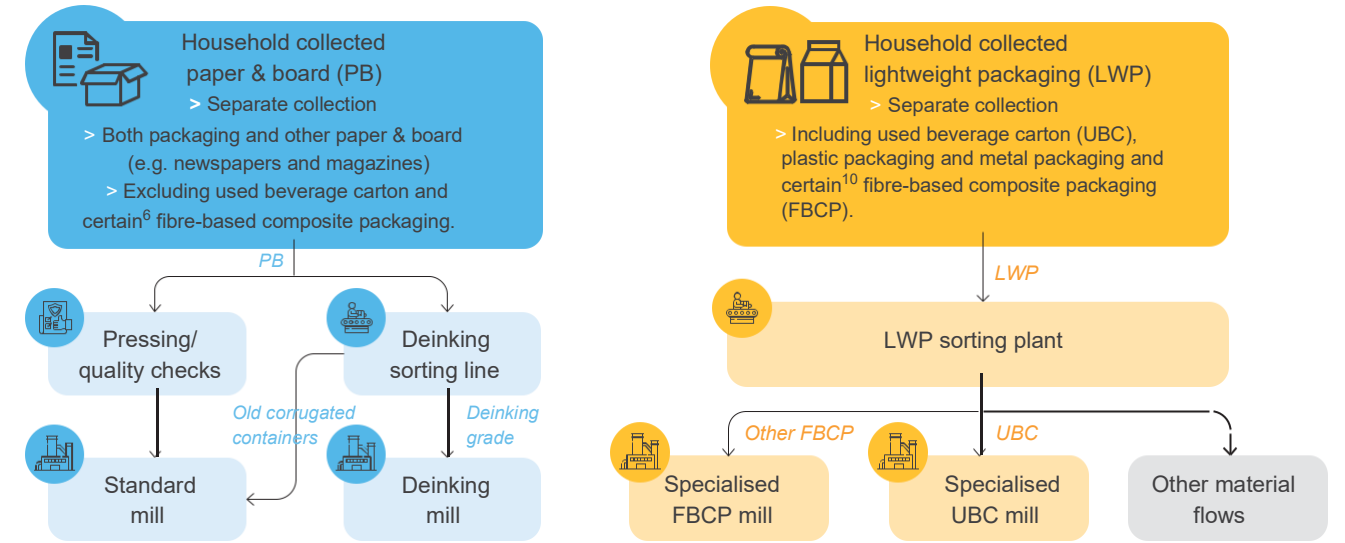


Figure 1: Flux bleu et jaune selon 4evergreen (2023b) dans l'aide de l'UE pour la classification des flux de matières

(LWP), y compris les emballages en matériaux fibres composites, qui ne peuvent être éliminés que dans des usines spécialisées (flux jaune).

Recyclabilité

Un emballage léger P+C est uniquement considéré comme recyclable s'il peut être trié, séparé et connaître une valorisation matière par un procédé de recyclage. Les critères généraux devant être remplis se trouvent dans les normes et les listes (voir Introduction). En principe, en Suisse, les emballages attribués au flux jaune sont valorisés thermiquement (voir Figure 1). Il est donc recommandé d'apposer des pictogrammes correspondants (voir Design for Recycling) sur ces emballages. Dans certains cas, il est recommandé de faire vérifier la recyclabilité effective à l'aide de tests en laboratoire ou de critères de test (si possible avant la mise sur le marché du produit).

CH – Bases de la recyclabilité

La liste positive/négative publiée par l'association Recycling Papier + Karton (rpk, 2024) offre un aperçu général de la recyclabilité des emballages P+C en Suisse.

CH – Méthodes pour tester la recyclabilité

En cas d'incertitude, il est recommandé de faire tester la recyclabilité par une entreprise adéquate (Model, usine standard (matériau brun), ou Perlen, usine de désencrage (matériau blanc)). Ces deux entreprises listent des critères de test en laboratoire (voir Annexe) afin de déterminer la recyclabilité effective de leur propre processus. Il s'agit ici de critères d'exclusion. Si les tests effectués par Model ou Perlen se révèlent négatifs, l'emballage n'est actuellement pas recyclable en Suisse.

UE – Bases de la recyclabilité

La norme minimale allemande (ZSVR, 2023) d'évaluation de la recyclabilité des emballages a été adoptée pour définir des critères uniformes en la matière et minimiser l'impact environnemental des emballages. S'il est renoncé à des prescriptions juridiques concrètes, une norme minimale définissant la recyclabilité des emballages est toutefois publiée une fois par an. Les critères minimaux d'évaluation de la recyclabilité tiennent compte du contenu recyclable d'un emballage disponible pour le recyclage. Dans ce contexte, on définit les exigences en matière d'infrastructures de tri et de valorisation, de facilité de tri des emballages et de compatibilité des matériaux avec le recyclage. Si l'emballage ne satisfait pas à ces critères, il est considéré comme non recyclable.

L'EN 643 (cepi, 2013) est une liste répertoriant les catégories standard de papier et de carton pour le recyclage qui définit les matériaux interdits et indésirables dans le recyclage. De plus, elle indique, pour chaque catégorie, les valeurs maximales tolérées de matières indésirables. Par ailleurs, ce document comporte des recommandations pour les contrôles qualité du papier recyclé à destination des fournisseurs et des usines de papier.

UE – Méthodes pour tester la recyclabilité

Pour confirmer la recyclabilité, il est nécessaire de définir une méthode de test harmonisée qui servira de base à l'évaluation de la recyclabilité générale de ces matériaux et produits. Dans la Recyclability laboratory test method de Cepi (2022), les phases les plus courantes des processus industriels sont simulées au niveau du laboratoire afin de mesurer les principaux paramètres de la recyclabilité des matériaux à base de papier et de

carton et d'autres produits à base de fibres de cellulose. Le document décrit une méthode de laboratoire pour définir le paramètre clé d'évaluation de la recyclabilité de matériaux fabriqués à base de papier et de carton ainsi que d'autres produits fabriqués à partir de fibres de cellulose à l'échelle d'une usine standard de recyclage de papier et de carton sans technologie de désencrage ou sans fonction spécifiques pour fabriquer du nouveau papier ou du nouveau carton.

La méthode INGEDE 12 (INGEDE, 2013) énumère une série de méthodes permettant de simuler les étapes du processus standard d'une usine de désencrage et de tirer des conclusions sur le comportement des produits imprimés et des applications de colles dans une telle usine. Des outils sont mis à disposition pour évaluer la recyclabilité en tenant compte des deux critères de désencrage et de tri des applications de colles.

Design for Recycling

Le Design for Recycling (D4R) signifie que les emballages sont conçus et fabriqués de telle manière qu'ils peuvent être collectés, triés et recyclés grâce aux technologies les plus modernes. Cela favorise le développement de l'infrastructure en fournissant des matériaux de meilleure qualité.

CH

La Suisse ne compte aucune directive pour l'évaluation de la recyclabilité par le design pour les emballages P+C. Swiss Recycle renvoie toutefois à la Circularity by Design Guideline for Fibre-Based Packaging de 4evergreen (2023a).

Pour un marquage et un étiquetage corrects des produits et afin d'aider les consommateurs et consommatrices à identifier les matériaux d'un produit, Swiss Recycle a mis au point un guide des pictogrammes (Swiss Recycle, 2021). L'utilisation de ces pictogrammes sert à garantir que les consommateurs et consommatrices remettent le produit à la collecte appropriée.

UE

L'objectif de la Circularity by Design Guideline for Fibre-Based Packaging de 4evergreen (2023a) est d'aider les conceptrices et concepteurs d'emballages à spécifier et à concevoir des emballages à base de fibres de manière à ce qu'ils soient recyclables à grande échelle. Dans ce contexte, 4evergreen présume un processus de recyclage standard. La directive montre comment les différents composants, éléments et matériaux des emballages à base de fibres influencent la recyclabilité dans différents

processus de recyclage. Des recommandations de conception sont données pour les usines standard d'une part et les usines spécialisées d'autre part. 4evergreen travaille encore à l'élaboration de recommandations à destination des usines de désencrage. La publication était prévue pour fin 2023, mais elle n'est pas encore accessible au public.

Les directives suivantes en matière de design se réfèrent aux matières mentionnées dans la directive de 4evergreen (2023a):

1. La plupart des agents de remplissage, des additifs et des substances actives sont compatibles avec le processus de recyclage standard. Il faut veiller à ne pas utiliser de substances classées comme «extrêmement préoccupantes» selon le règlement REACH de l'UE, afin d'éviter les restrictions qui en résulteraient pour l'utilisation des matières recyclées.
2. Lors de l'utilisation de revêtements barrières et de polymères, différents scénarios peuvent se produire, qui ont une influence négative sur la qualité des matières recyclées et sur les efforts de traitement.
3. En général, les peintures et les laques ne causent pas de problème aux usines standard lors du recyclage matière.
4. Les colles doivent être conçues de manière à à ne pas avoir d'impact non accepté sur le processus de recyclage et à ne pas dégrader de manière inacceptable la qualité du résultat.
5. Pour les composants métalliques de décoration, il convient de renoncer au traitement plastifiant et la métallisation ne doit pas couvrir toute la surface, et ce, pour s'assurer que le produit est identifiable lors du tri.
6. La plupart des usines sont adaptées au recyclage des fibres de bois. Il convient donc de renoncer aux multiples matériaux fibreux existants, alternatifs ou émergents (p. ex. bagasse). Ceci en tout cas jusqu'à ce que des tests de recyclabilité aient été effectués et qu'ils se révèlent positifs.
7. Afin d'éviter que le contenu résiduel n'entrave le processus de recyclage, l'emballage doit pouvoir être vidé autant que possible. Cela peut être rendu possible par un dispositif de déchirure, la couche de substances étrangères contaminées pouvant être séparée de l'emballage en fibres par les consommateurs et consommatrices. Si cela

n'est pas possible, la surface contaminée doit pouvoir être entièrement nettoyée. Pour garantir cela, les consommateurs et consommatrices doivent être informé·e·s sur l'emballage de la manipulation souhaitée et correcte avant la collecte.

Perspectives

Chaque emballage devrait avoir pour objectif de protéger le produit de manière optimale tout en offrant un bénéfice maximal pour l'environnement. La recyclabilité d'un emballage est uniquement un critère pour maintenir l'empreinte carbone à un bas niveau. D'autres critères, tels que la garantie parfaite des fonctions de l'emballage (p. ex. la fonction de protection pour éviter le gaspillage alimentaire), l'utilisation de matières recyclées, le poids de l'emballage (utilisation efficace des matériaux), le choix des matériaux en général ou la facilité maximale avec laquelle il peut être vidé, doivent également être pris en compte. En fin de compte le principe est le suivant: plus un emballage est simple, plus il a de chances d'être recyclé.

Afin d'atteindre un taux de recyclage aussi élevé que possible, de boucler davantage le circuit du papier et du carton et de maintenir le flux de papier et de carton traditionnel aussi exempt que possible d'emballages légers P+C (également en matériaux composites à base de fibres), il convient de créer un flux de collecte et de prendre des mesures de communication correspondantes envers la société. On pourrait imaginer qu'un nouveau flux de collecte pour les emballages légers P+C soit mis en place dans le cadre d'une organisation de recyclage comme RecyPac. Les critères de tri et de séparabilité ainsi que l'absence de substances incompatibles avec le recyclage exigent un échange étroit entre les entreprises de recyclage et les fabricant·e·s d'emballages. Dans ce contexte, le développement continu de ce livre blanc est donc indispensable.

Bibliographie

- 4evergreen. (2023a). *Circularity by Design Guideline for Fibre-Based Packaging (Version 2)*. <https://4evergreenforum.eu/wp-content/uploads/4evergreen-Circularity-by-Design-Guideline-version-2.pdf>
- 4evergreen. (2023b). *Guidance on the Improved Collection and Sorting of Fibre-based Packaging for Recycling*. <https://4evergreenforum.eu/wp-content/uploads/4evergreen-WS-3-2023-7.12.pdf>

cepi. (2013). *European List of Standard Grades of paper and Board for Recycling (EN643)*. https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2021/02/CEPI_EN-643_brochure_FINAL-1-1.pdf

cepi. (2022). *Harmonised European laboratory test method to produce parameters enabling the assessment of the recyclability of paper and board products in standard paper and board recycling mills*. https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2022/10/Cepi-recyclability-laboratory-test-method_FINAL.pdf

INGEDE. (2013). *INGEDE Methode 12*. <https://www.ingede.com/ingindx/methods/ingede-method-12-2013.pdf>

Model Holding AG. (2024). *Critères de laboratoire pour l'utilisation du vieux papier chez TPW, Model AG Weinfelden*.

Perlen Papier AG. (2024). *Critères de laboratoire pour l'utilisation du vieux papier chez Perlen Papier AG*.

PPWD, 94/62/EC PPWD (2018). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32018L0852>

PPWR (2022). https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-packaging-and-packaging-waste_en

rpk. (2024). *Liste positive/négative*. <https://www.altpapier.ch/blank-4>

Swiss Recycle. (2021). *Guide des pictogrammes – Consignes de marquage et d'étiquetage des produits*. https://swissrecycle.ch/fileadmin/user_upload/bilder/Firmen/Piktogramme_Pakete/Guide_pictogrammes.pdf

Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets RS 814.600 (2015). <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2015/891/fr>

ZSVR, S. Z. S. V. (2023). *Norme minimale d'évaluation de la recyclabilité des emballages soumis à l'obligation de participation à un système selon l'art. 21 § 3 de la loi allemande sur les emballages (VerpackG)*. https://www.verpackungsregister.org/fileadmin/files/Mindeststandard/Mindeststandard_VerpackG_Ausgabe_2023.pdf

Ce livre blanc a été élaboré dans le cadre du groupe spécialisé Papier & carton, sous la direction conjointe de realcycle GmbH et Swiss Recycle.

Auteur·e·s:
Lea Schneider et Raymond Schelker, realcycle GmbH,
Jasmine Voide, Swiss Recycle

