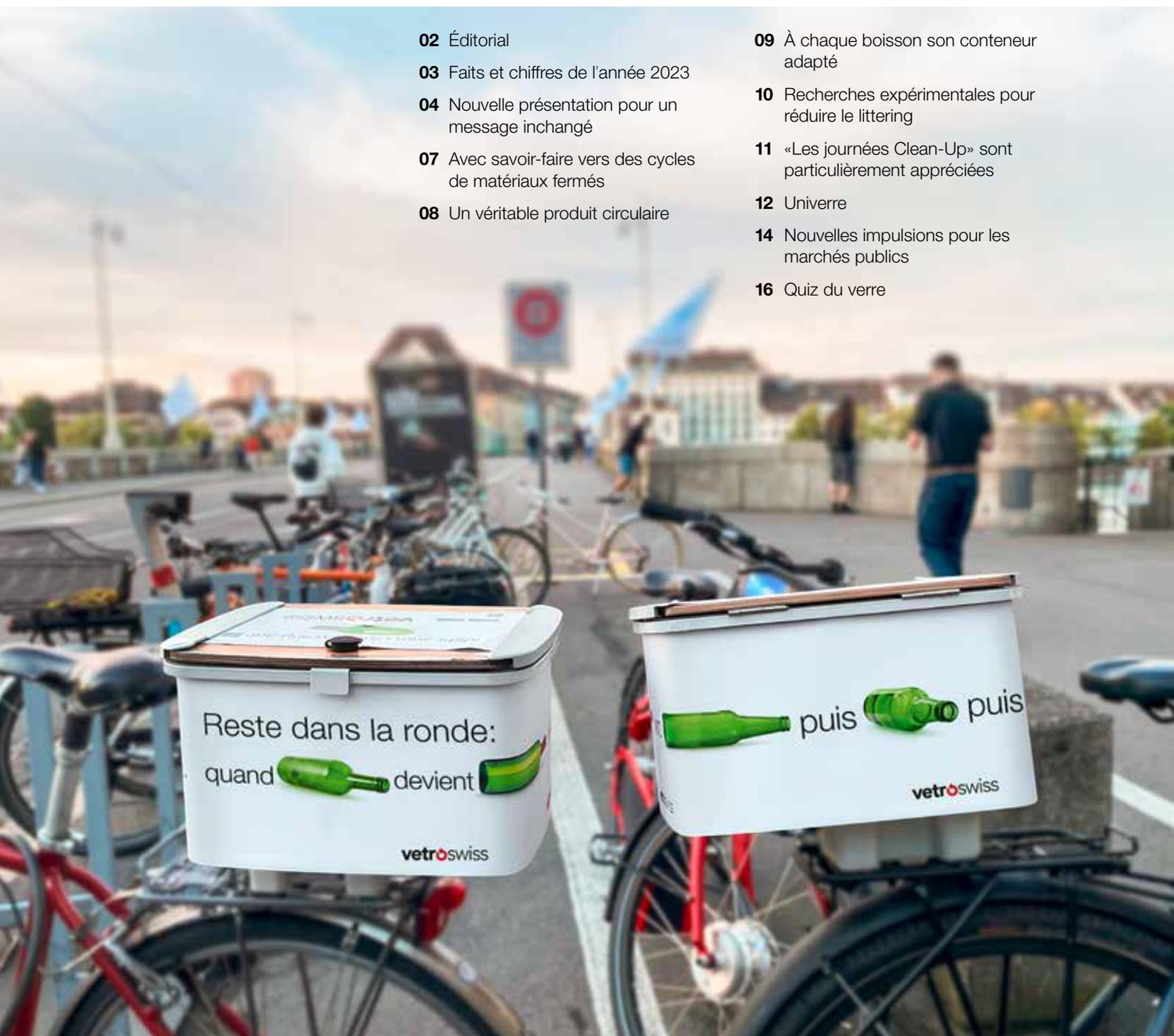


CourrierBouteille

23^e édition/novembre 2024

- 02 Éditorial
- 03 Faits et chiffres de l'année 2023
- 04 Nouvelle présentation pour un message inchangé
- 07 Avec savoir-faire vers des cycles de matériaux fermés
- 08 Un véritable produit circulaire
- 09 À chaque boisson son conteneur adapté
- 10 Recherches expérimentales pour réduire le littering
- 11 «Les journées Clean-Up» sont particulièrement appréciées
- 12 Univerre
- 14 Nouvelles impulsions pour les marchés publics
- 16 Quiz du verre



Autour du verre

-  Isolant made in Switzerland: Isover produit de la laine de verre de haute qualité à partir de verre usagé. **>8**
-  Visite chez Univerre à Sierre, où l'IA donne également des idées pour le design des bouteilles. **>12**
-  Comment la demande du secteur public peut accélérer la transition vers une économie circulaire. **>14**



Durant l'année en cours, une page de l'histoire industrielle suisse s'est tournée. Avec la fermeture du site de production du groupe Vetropack à St-Prex, la Suisse a perdu sa dernière verrerie. C'est regrettable – également en ce qui concerne l'économie circulaire. Cependant, le fait qu'une entreprise en Suisse recycle ou non le verre usagé est en fin de compte une décision qui relève de l'économie privée.

Malgré la fermeture de la verrerie à St-Prex, il ne faut pas s'attendre à des pénuries sur le marché suisse du verre car l'approvisionnement en nouveaux emballages en verre a déjà été assuré en grande partie par des importations dans le passé. Il ne faut pas non plus s'attendre à un goulot d'étranglement dans l'élimination du verre car les communes en Suisse peuvent continuer à le collecter et à le recycler. Dans l'optique d'une économie circulaire, l'idéal est de fabriquer de nouveaux emballages en verre à partir d'anciens emballages en verre et de maintenir ainsi le matériau recyclable le plus longtemps possible dans le circuit. Il existe cependant d'autres acheteurs de verre usagé en Suisse qui fabriquent des produits écologiques (matériaux de construction innovants et durables, matériel de filtrage).

Avec la fermeture de la verrerie de St-Prex, la part d'importation de nouveaux emballages en verre ainsi que le recyclage du verre usagé à l'étranger augmenteront, ce qui rallongera les trajets de transport. D'un point de vue environnemental, il convient toutefois de noter que la fabrication des emballages ainsi que leur contenu jouent un rôle plus important que leur transport et leur élimination.

Mon équipe et moi vous remercions pour votre contribution au recyclage du verre et vous souhaitons une lecture divertissante du Courrier Bouteille de cette année.

Philipp Suter
Responsable du mandat de VetroSwiss

Impressum

Publié par:
VetroSwiss pour le compte de l'OFEV

Texte/rédaction:
VetroSwiss
Sprachwerk GmbH:
Sara Blaser, Lara Läubli

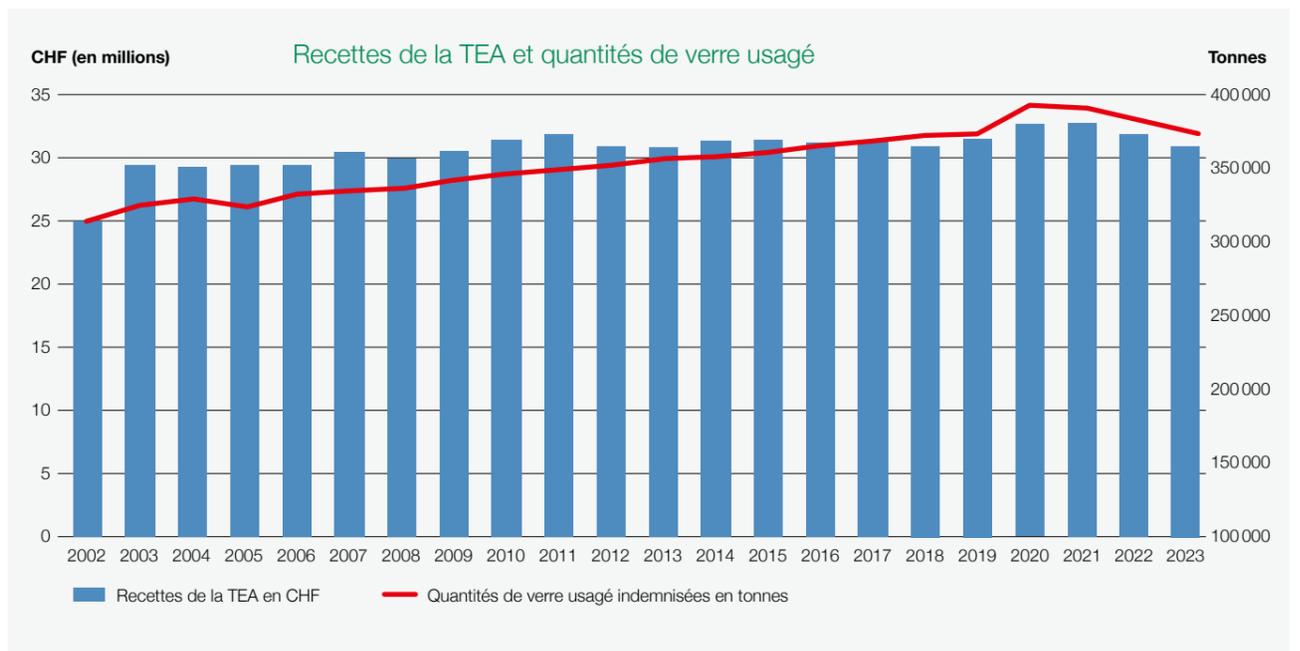
Photos/illustrations:
P. 2/3: VetroSwiss
P. 4/5/6: VetroSwiss, Swiss Recycle,
Working Bicycle AG
P. 7: Swiss Recycle
P. 8/9: Isover, Carbotech AG
P. 10/11: IGSU
P. 12/13: Univerre
P. 14/15: Prozirkula
P. 16: VetroSwiss

Concept/mise en page:
V&V Kommunikation GmbH

Impression:
ZT Medien AG, Zofingue



En 2023, 357 000 tonnes de verre usagé ont été collectées en Suisse, ce qui représente une baisse de près de 11 600 tonnes par rapport à l'année précédente. Les recettes nettes issues de la taxe d'élimination anticipée (TEA) ont baissé par rapport à l'année précédente, atteignant un peu moins de 31,4 millions de francs.



Recettes de la TEA

En 2023, les recettes nettes de la TEA se sont élevées à plus de 31,4 millions de francs, soit presque 7 % de moins que lors de l'exercice précédent. Par rapport à l'année précédente, la structure des recettes a évolué comme suit: les recettes générées par les bouteilles pour boissons d'un volume de 0,09 à 0,33 litre et les bouteilles de plus de 0,6 litre ont baissé au total de plus de 26 %, alors que celles générées par les bouteilles de 0,33 à 0,6 litre ont augmenté de 28 %.

Quantités de verre usagé collectées et recyclage

En 2023, un peu plus de 357 000 tonnes de verre usagé ont été collectées, soit une baisse de 3,1 % par rapport à l'année précédente. Environ 70 % de la quantité de verre collectée ont été triés par couleur et près de 30 % n'ont pas été triés. Le verre ainsi collecté a été utilisé pour la production de verre neuf dans des verreries suisses ou étrangères ainsi que comme matière première pour la production d'articles à haute valeur écologique. Par rapport à l'année précédente, la part de verre collectée se situe à un niveau comparable et a atteint près de 0,5 %.

Taux d'indemnisation

Sur la base du capital du fonds au 31 décembre 2022 ainsi que des recettes d'exploitation et de la quantité de verre usagé à indemniser, les collecteurs ont reçu un taux d'indemnisation standard (taux de rétrocession de 100 %) de 96 francs (hors TVA) par tonne.

Taux de recyclage

Pour le compte de l'Office fédéral de l'environnement OFEV, VetroSwiss calcule le taux de recyclage annuel des emballages pour boissons en verre. Celui-ci indique le pourcentage du volume total des ventes qui peut être réutilisé pour la production de nouvelles bouteilles et d'articles écologiques. Les corps étrangers comme la céramique, la faïence, la porcelaine ou les métaux ainsi que le verre d'emballage non soumis à la taxe tel que les bords pour produits alimentaires ne sont pas inclus dans le taux de recyclage. Ce dernier est publié sur les sites internet de l'OFEV et de VetroSwiss.

Nouvelle présentation pour un message inchangé

La nouvelle politique de communication de VetroSwiss a pour but d'informer la population sur la bonne façon d'éliminer le verre.



En avril 2024, VetroSwiss a lancé une nouvelle campagne. Dans le style habituel et avec un clin d'œil, la population est informée de manière simple et directe sur la manière d'éliminer correctement le verre. Avec de nouveaux formats tels que les publicités sur écran (bannière publicitaire), les publicités en replay à la télévision et les vidéos YouTube, VetroSwiss a mis davantage l'accent sur les médias numériques.

Campagne d'affichage dans toute la Suisse

Comme au printemps déjà, les nouveaux sujets diffuseront durant la période de l'Avent 2024 le message joyeux de l'élimination correcte sur des affiches placées dans des lieux publics bien fréquentés tels que les gares et les rues.



Utilisation de médias numériques

Les publicités animées sur écran sont publiées sur des sites internet à haute portée dans les trois régions linguistiques. Les publicités en replay renforcent la présence en Suisse alémanique.



Affiches en altitude

Entre novembre 2023 et octobre 2024, les affiches de la campagne précédente ont été visibles sur 48 sites dans des téléphériques, funiculaires et trains de montagne. Dans un environnement typiquement montagnard, les bouteilles sympathiques motivent à recycler le verre dans les zones touristiques.





À bicyclette en faveur du recyclage du verre

Les particuliers qui roulent souvent à vélo ont la possibilité de le mettre à disposition comme surface publicitaire. VetroSwiss utilise déjà ces supports publicitaires innovants pour la troisième saison estivale. En juin 2024, 185 vélos au total ont fait la promotion de la meilleure manière de recycler le verre à Bâle, Lausanne et Lugano.

Cinémas en plein air

Les cinémas en plein air sont également un lieu idéal pour montrer la bonne manière d'éliminer les bouteilles en verre. Entre juillet et septembre 2024, un spot de 15 secondes sur le thème du cycle du verre a été diffusé avant plus de 350 séances dans toute la Suisse: la bouteille qui se brise, avec un son à couper le souffle, fait tomber tous les spectateurs de leur siège. La conclusion à la fin du film fait un lien élégant avec la nouvelle politique de communication.



Recycling Day

VetroSwiss soutient Swiss Recycle pour la promotion de la journée internationale du recyclage qui attire l'attention sur l'importance de la protection des ressources et du climat. Chaque 18 mars, une multitude d'actions organisées localement ont lieu dans toute la Suisse. En 2024, le slogan s'intitulait «La Suisse fait le tri!». Pour promouvoir le Recycling Day et les actions ainsi prévues, Swiss Recycle a mis gratuitement à disposition de toutes les personnes intéressées une affiche ainsi que des images et des textes et a fait la promotion du Recycling Day dans toutes les régions linguistiques au moyen de publicités sur écrans numériques dans les gares, sur YouTube et sur les médias sociaux. Le jour même Swiss Recycle a fait un reportage en direct depuis un centre de recyclage.



Swiss Recycle informe sur les médias sociaux

Sur Facebook, Instagram et TikTok, Swiss Recycle aborde le thème du recyclage du verre au travers d'infographies et de courtes vidéos. Pour motiver la population à éliminer correctement le verre et dissiper certains mythes, Swiss Recycle mise sur un mélange de chiffres et contenus intéressants qui font sourire.



Avec savoir-faire vers des cycles de matériaux fermés

De la réutilisation au recyclage, en passant par la réparation, les «re-stratégies» sont nombreuses pour prolonger la durée de vie des produits et matériaux et fermer complètement leur cycle. Swiss Recycle propose divers formats afin de transmettre aux communes et aux entreprises les connaissances spécialisées requises.

PARTENARIAT EN UN COUP D'ŒIL

SAVOIR

- Webinaires
- Boîte de savoir
- Stock de savoir

RÉALISER

- Séance d'impulsion Recyclage à cycle
- Plateformes thématiques Recyclage à cycle
- Conseil professionnel numérique
- Boîte à outils

RÉSEAUTER

- Congrès sur le recyclage
- Launch Talk
- Forum romand

Savoir – réseauter – réaliser

Un partenariat avec Swiss Recycle offre des connaissances variées et des contacts intéressants. À partir de 2026, Swiss Recycle proposera également le partenariat en français. Prenez contact pour une offre personnalisée avant 2026.

Swiss Recycle est l'organisation faitière des systèmes de recyclage suisses et le centre de compétences pour le recyclage et l'économie circulaire en Suisse. Avec ses partenaires et membres, tels que VetroSwiss, Swiss Recycle crée des normes uniformes et garantit des conditions-cadres appropriées. Des synergies et des solutions orientées vers l'avenir ont en outre été développées afin de réaliser une économie circulaire en Suisse.

Avec la série de webinaires «praxisnah, kooperativ, zirkulär» (pratique, coopératif, circulaire), Swiss Recycle invite à faire une digression autour de la collecte sélective, du recyclage et de l'économie circulaire en Suisse. Une fois par mois, les contributions d'experts internes et externes, les bonnes pratiques et les débats permettent de présenter de précieux conseils et solutions, par exemple sur la réglementation européenne en matière d'emballages, les frais d'accès aux déchetteries, la prévention des incendies et d'autres thèmes d'actualité. Les webinaires peuvent être suivis en direct ou consultés ensuite dans la boîte à outils de Swiss Recycle. Celle-ci contient des connaissances actuelles orientées sur la pratique sous forme de vidéos, de fiches d'information et de guides ainsi que de modèles et aides prêts à l'emploi pour sensibiliser la population et les collaborateurs/trices.

Échange personnel

Afin d'échanger en dehors des écrans, Swiss Recycle organise des manifestations sur le terrain durant l'année. La plus connue est certainement le Congrès du recyclage qui a lieu chaque année en janvier à Bienne et s'est imposé comme le rendez-vous incontournable du secteur. En novembre, les responsables du développement durable de divers secteurs se retrouvent au Forum Kreislaufwirtschaft pour discuter des tendances et défis actuels. Durant ces événements, on peut entretenir des contacts avec des personnes partageant les mêmes idées et élargir son réseau avant et après les contributions d'experts.

Sur les plateformes thématiques, les décideurs de toute la chaîne de création de valeur échangent sur les bonnes pratiques, les questions actuelles, les défis et les opportunités et élaborent ensemble des normes sectorielles. De là découlent des lignes directrices telles que le «Leitfaden Produktbeschriftung» (Guide étiquetage des produits) ou l'association «RecyPac» qui a été fondée en novembre 2023 et veut créer un système de recyclage couvrant tout le territoire suisse pour les matières plastiques et les briques à boisson.

Un véritable produit circulaire

Dans l'usine d'Isover AG à Lucens, dans le canton de Vaud, on produit des isolations pour le secteur du bâtiment à partir de bouteilles en verre et de vieilles fenêtres.

Pressé en fibres et transformé en toile, le verre est aussi extrêmement attractif en coulisses pour le secteur du bâtiment. Ce matériau offre une excellente isolation phonique et thermique, protège contre l'humidité et n'est pas inflammable. Depuis plus de 80 ans, Isover est spécialisée dans la fabrication de solutions d'isolation en fibres de verre. Très tôt, une partie de verre recyclé a été ajoutée à la matière première qu'est le sable siliceux. Depuis 1993, l'entreprise renonce totalement à la matière première et mise à la place sur les fenêtres provenant de bâtiments à démolir, de vitres de véhicules hors d'usage et de verre usagé de déchetteries communales. Mais les déchets de la propre production et les plaques isolantes usagées sont réintégrés dans la production. Selon Aurélien Luhmann, responsable marketing d'Isover, «nos isolations peuvent toujours être retraitées sans perte et ainsi rester éternellement dans le cycle».



Les rouleaux flexibles en fibres de verre peuvent être coupés à la taille souhaitée sur le chantier. Ils sont particulièrement adaptés à l'isolation des constructions en bois.

Mélanger, fondre, presser

Les isolations en fibres de verre sont particulièrement adaptées aux toits en pente, aux façades et aux plafonds. En fonction de l'utilisation, les fibres de verre sont transformées soit en plaques rigides, soit en rouleaux de toile flexibles. La recette de base est cependant la même pour tous les produits: 80 % de verre usagé, 15 % d'additifs minéraux et 5 % de liants. Le verre et les additifs sont mélangés et fondus dans une cuve de fusion à 1250 °C. Le mélange est ensuite dirigé vers un canal dans lequel la température est progressivement réduite. Le contrôle précis de la température est essentiel pour la viscosité du produit. Le mélange est ensuite pressé à 3000 tours par minute à travers de minuscules buses en fibres de verre ultrafines. Un gramme de fibres de verre correspond à un fil de 32 km de long. La longueur et les propriétés des fibres diffèrent en fonction du produit. Les fibres en vrac sont formées en une ouate de fibres et aspergées d'un liant végétal. Le tout est transformé en une toile solide dans un four tunnel où le liant est polymérisé. L'isolant est ensuite découpé, empilé ou enroulé et emballé.

mand en énergie, mais il est exploité avec de l'électricité issue d'énergie hydraulique suisse et de plus en plus avec de l'énergie solaire produite sur place. Bien que les solutions d'isolation en fibres de verre existent depuis longtemps et que la qualité ne puisse guère être davantage améliorée, l'innovation est un thème important pour l'entreprise qui s'avère un employeur important dans la région avec 170 collaborateurs/trices. «Nous proposons plus de 550 produits différents et essayons toujours de comprendre encore mieux les besoins du marché. En outre, nous sommes fiers de notre production sur mesure. Peu importe le volume, nous fournissons en quelques jours», raconte M. Luhmann.



En théorie, une isolation en fibres de verre n'a jamais besoin d'être remplacée. Même après des décennies de service, les propriétés isolantes ne diminuent pas.

Éprouvé et innovant

«Beaucoup de personnes ont du mal à croire que nos produits affichent un bilan écologique aussi bon que la cellulose ou les balles de paille», indique M. Luhmann. Le procédé de fusion est certes gour-

À chaque boisson son conteneur adapté

Les emballages sont souvent au centre des discussions du secteur des boissons autour de l'impact environnemental. Il existe un potentiel de réduction des effets sur l'environnement dans chaque segment du secteur, mais comme les emballages utilisés varient selon les boissons, il n'y a pas de solution unique.

La bière est-elle plus polluante que le vin? Avec le soutien de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'Association suisse pour les emballages de boissons respectueux de l'environnement (SVUG) et l'association Recyclage de Briques à Boisson Suisse ont fait évaluer le bilan écologique d'emballages de boissons. Les secteurs de la bière, de l'eau minérale, des boissons non alcoolisées, des jus de fruits, du vin, des spiritueux et du lait ont été examinés. L'étude comprenait une analyse de l'impact environnemental par secteur de boisson, une comparaison avec le contenu et une comparaison entre les effets environnementaux de 2014 et de 2022. Le but était d'identifier des mesures afin de réduire l'impact environnemental des emballages de boissons.

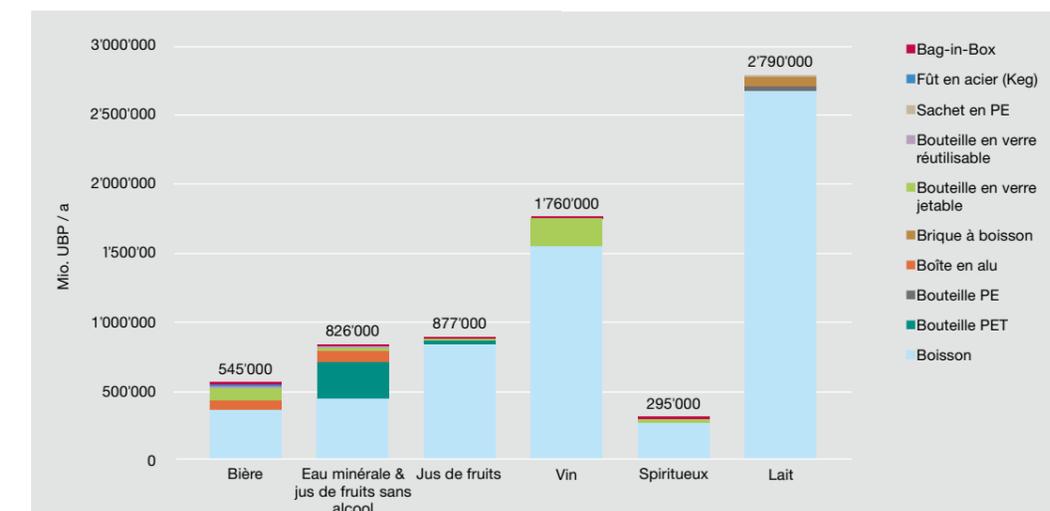
Une approche très différenciée

L'étude a identifié pour chaque secteur de boisson un ou plusieurs emballages recommandables. Étant donné que les exigences envers l'emballage dépendent de différents critères, tels que la protection, la logistique et la transmission d'informations, il n'existe aucun emballage qui soit adéquat à toutes les boissons. Par ailleurs, la pollution environnementale d'un type d'emballage varie en fonction du contenu, de la taille des conteneurs et des propriétés des matériaux – l'épaisseur pour le verre, par exemple. Alors que les bouteilles en verre réutilisables ont un impact environnemental similaire à celui des briques à boisson, les bouteilles en verre jetable sont, sur ce plan, les pires pour presque toutes les

boissons. Cela s'explique par le poids du verre et la consommation d'énergie élevée lors de sa transformation. L'impact environnemental des bouteilles en verre jetables est particulièrement élevé pour les spiritueux, car ceux-ci sont souvent vendus dans des bouteilles aux parois épaisses et aussi plutôt petites. En ce qui concerne les emballages réutilisables, les taux de rotation et les distances de transport jouent un rôle important. Ainsi, l'empreinte environnementale d'une bouteille en verre réutilisable pour le vin est deux fois plus élevée que pour le jus de fruits, l'eau minérale ou les boissons non alcoolisées car les bouteilles de vin sont nettement moins souvent réutilisées.

Les emballages ayant un faible impact sur l'environnement se reconnaissent à leur légèreté, à leur capacité de remplissage élevée ou à leur caractère réutilisable. Afin de réduire les effets sur l'environnement, il convient notamment de réduire le poids, d'augmenter la part de matières recyclées et les taux de recyclage et d'utiliser des énergies renouvelables dans la fabrication des emballages. Un taux élevé de recyclage n'est toutefois pas une garantie à lui-seul d'un emballage écologique car le bénéfice du recyclage dépend fortement du matériau. Notons cependant que l'impact environnemental du secteur des boissons est en grande partie dû à la production des boissons: seuls 13 % de celui-ci sont imputables aux emballages, contre 87 % pour le contenu.

L'étude peut être consultée sur bafu.admin.ch sous le thème «Déchets».



Impact environnemental du secteur des boissons en 2022
UBP: méthode de la saturation écologique 2021.

Recherches expérimentales pour réduire le littering

Pour la première fois, un projet de recherche suisse montre la situation du littering au niveau national. Où et pourquoi y a-t-il du littering, et que font les communes et les villes pour le combattre? Une première étude de l'IGSU – contre le littering et pour un monde propre et de la Haute école spécialisée de psychologie appliquée HES-SO a répondu à ces questions. Elle n'est cependant que la première étape d'un projet de recherche complet.

Jusqu'ici, les mesures anti-littering n'ont fait l'objet que de rares recherches scientifiques. C'est pourquoi l'IGSU s'est associée à la HES-SO et a élaboré la première vue d'ensemble de la situation en matière de littering en Suisse. Pour ce faire, l'équipe de recherche a interrogé au moyen d'un sondage en ligne plus de 130 expertes et experts des villes et communes qui apportent des expériences uniques et un savoir approfondi sur le littering à partir de leur travail quotidien.

«Le sondage a montré que les villes et communes s'engagent fortement en faveur de mesures contre le littering», résume la directrice de l'IGSU Nora Steimer. Parallèlement, les expertes et experts sont convaincus que les mesures mises en œuvre réduisent réellement le littering. «Mais ce qui manque, ce sont les évaluations et comparaisons systématiques qui montrent quelles sont les mesures les plus efficaces», poursuit Mme Steimer. Avec son projet de recherche pluriannuel, l'IGSU souhaite désormais étudier cela et ainsi mettre les villes et communes en capacité de lutter efficacement contre le littering. Elle mènera à cet effet, en collaboration avec la Haute école de psychologie appliquée, des expériences à partir du printemps 2025 dans différentes villes et communes suisses sur de véritables hot-spots du littering. Elles testent des mesures anti-littering au moyen d'évaluations systématiques avant et après les dépôts de débris.

L'étude de terrain a produit des guides et des bonnes pratiques qui soutiendront les villes et communes dans le développement et la sélection de mesures anti-littering. «À l'avenir, les villes et communes ne devront plus se fier à leurs impressions, mais pourront s'appuyer sur des bases scientifiques», explique Mme Steimer.



«Les ambassadeurs de l'IGSU sillonnent la Suisse et s'entretiennent avec les passants et passantes.»



L'étude de l'IGSU sur le littering cherche à apporter des réponses en menant des expériences sur le terrain.



De nombreuses communes, écoles et organisations participent à la journée nationale Clean-Up de l'IGSU. En 2023, l'école Amlikon-Bissegg faisait partie de l'aventure.

«Les journées Clean-Up» sont particulièrement appréciées

En tant que directrice de l'IGSU, Nora Steimer connaît, comme peu d'autres, la situation suisse en matière de littering. Les résultats de la vue d'ensemble sur le sujet l'ont néanmoins surprise, elle aussi. Ainsi, la sensibilisation n'est pas la seule mesure importante dans la lutte contre ce fléau.

L'IGSU et la Haute école spécialisée de psychologie appliquée ont interrogé plus de 130 spécialistes du littering sur la situation en la matière en Suisse. Quel est le principal enseignement qui en a été tiré?

L'enquête a été très instructive. Outre le sondage en ligne, des interviews et d'autres documents nous ont permis d'obtenir un aperçu approfondi du travail autour du littering en Suisse. Il est réjouissant de constater que les villes et les communes s'engagent énormément dans la lutte contre ce phénomène. En revanche, il leur manque les ressources pour tester quelles sont les mesures les plus efficaces.

Quels sont les exemples de mesures dans les villes et les communes?

Le plus souvent, les communes organisent des journées Clean-Up. De même, elles installent souvent des poubelles supplémentaires ou des stations de recyclage, ou elles multiplient le nettoyage des sites particulièrement chargés de déchets sauvages. Près de la moitié des villes et communes interrogées punissent en outre le littering d'une amende. Les spécialistes sont convaincus que ces mesures ont un effet positif. Malheureusement, il manque généralement des chiffres qui l'étayent.

Quels sont donc les lieux particulièrement concernés par le littering?

C'est sur les lieux de pique-nique, par exemple au bord des rivières ou des lacs, que le littering est le plus répandu. Ce sont des lieux où les personnes séjournent généralement longtemps et où elles se restaurent avec la nourriture qu'elles ont apportée. Viennent ensuite les arrêts de bus et les gares, suivis par les abords des écoles, les places autour des fast-foods ou des restaurants de plats à emporter, ainsi que les chemins piétonniers et les trottoirs. Cette évaluation nous a montré où il est particulièrement nécessaire d'agir. La grande étude suisse sur le littering commence donc précisément par là et testera l'année prochaine des actions sur les aires de pique-nique. Dans les années à venir, nous nous concentrerons sur d'autres situations de littering importantes.

Sait-on déjà toutefois ce à quoi pourraient ressembler des mesures efficaces?

Oui, la littérature en psychologie comportementale nous fournit des indications claires à ce sujet. Il est surtout important que les campagnes contre le littering combinent deux types de communication différents: il faut, d'une part, effectuer un travail général de sensibilisation et d'information et, d'autre part, atteindre et aborder directement les personnes dans les situations où elles pourraient être tentées de jeter ou d'abandonner négligemment des déchets sur le sol.



Nora Steimer, directrice de l'IGSU

Tournée des ambassadeurs à travers la Suisse

Les équipes d'ambassadeurs de l'IGSU circulent durant tout l'été. Depuis 2007, ils sillonnent toutes les régions de Suisse et sensibilisent les passants et passantes aux thèmes du littering et du recyclage de façon amicale et humoristique. Ils attirent également l'attention sur ce thème au travers d'actions créatives sur les sites particulièrement chargés de déchets sauvages. Les équipes d'ambassadeurs de l'IGSU sont en outre à pied d'œuvre dans de nombreux événements et l'hiver sur les chemins de promenade enneigés et les domaines skiables.

IGSU – contre le littering et pour un monde propre

L'IGSU est le centre de compétences suisse contre le littering et s'engage au niveau national par des mesures de sensibilisation en faveur d'un monde propre. Une des mesures les plus connues est la journée nationale Clean-Up de l'IGSU qui a eu lieu cette année les 13 et 14 septembre. L'IGSU est soutenue par VetroSwiss, la Coopérative IGORA pour le recyclage de l'aluminium, PET-Recycling Schweiz, 20minutes, McDonald's Suisse, Migros, Coop, Valora, Feldschlösschen, Coca-Cola Suisse et International Chewing Gum Association. Ces organisations s'engagent également dans la lutte contre le littering par le biais de leurs propres activités.

Les possibilités de conception de bouteilles et de verres sont multiples. La forme, la couleur et la personnalisation permettent de créer des emballages individuels – et si les idées manquent malgré tout, l'intelligence artificielle vient à la rescousse.

Au siège d'Univerre, le nom dit tout: l'entreprise familiale valaisanne se trouve dans un nouveau bâtiment attractif avec une façade en verre miroir, à Sierre. Le verre est présent de manière discrète, que ce soit dans l'entrée en tant que substitut décoratif du gravier ou dans les salles de réunion avec les abat-jour. Les visiteurs sont idéalement mis dans l'ambiance par une vidéo de bienvenue qui les plonge dans «l'univerre» à l'aide de lunettes de réalité virtuelle: des débuts naturels par la fusion du sable à la fabrication industrielle. Sur la chaîne de production, on traverse à toute vitesse la station de lavage industriel des bouteilles et on assiste à leur décoration. Après cette expérience immersive, Désirée Georges, Chief Communications Officer d'Univerre, nous conduit dans le couloir lumineux qui sert en même temps de showroom interactif. Des bouteilles, des verres et des carafes de toutes les formes et couleurs sont rangés sur sept étages. Vous verrez de nombreuses marques suisses, que ce soit sur des bouteilles de bière, de vin, de spiritueux ou de boissons non alcoolisées. Des vidéos de la fabrication des bouteilles et des procédés de décoration sont également projetées sur des écrans géants. «Bienvenue dans notre studio!», annonce Désirée Georges. «Nous montrons ici à nos clients quelles possibilités offre la conception de produits en verre. Et s'ils sont inspirés, ils peuvent tout de suite mettre la main à la pâte.» Arrivés au premier étage, les clients peuvent directement réaliser de premières ébauches et imprimer un modèle à l'aide d'une imprimante 3D.

Possibilités de conception infinies

En plus de leur forme unique, les emballages en verre peuvent également être colorés grâce à la sérigraphie ou à l'impression numérique. Dans le cas de la sérigraphie, un tamis est créé pour chaque couleur et les couleurs sont imprimées les unes après les autres. La couleur céramique est ensuite cuite au four entre 500 et 800 °C. Ce procédé convient bien aux couleurs très vives et aux effets métalliques de type doré ou platine. L'impression est réalisée sur un autre site de l'entreprise, chez Univerre Pro Uva à Biolley-Orjulaz dans le canton de Vaud. L'impression numérique offre quant à elle des possibilités comme l'impression de photos ou en relief: l'application de plusieurs couches d'encre transparente permet d'obtenir des impressions en 3D. «L'impression numérique sur verre est un procédé encore très



La sérigraphie exprime superbement les couleurs vives et les motifs très précis.

récent», explique Désirée Georges, dont le père a fondé l'entreprise il y a 40 ans. «Outre une conception esthétique, elle offre également de nombreuses possibilités de personnalisation de produits.» Les hyperpersonnalisations sont en quelque sorte les lettres en série parmi les emballages en verre. Des lots de plusieurs milliers de bouteilles peuvent être personnalisés. «Nous avons par exemple créé des bouteilles pour boissons pour l'organisateur de la course Sierre-Zinal. L'ensemble des 5800 participantes et participants ont reçu une bouteille dotée d'un tag NFC et sur laquelle était imprimé leur nom. En scannant le tag avec son smartphone, on parvient sur le site internet de l'organisateur et directement sur les photos et vidéos du participant concerné.» Les tags NFC sont de petites étiquettes programmables. À l'instar des codes QR, ils relient le monde réel au monde numérique – mais chaque tag NFC est individuel. Cela offre un grand potentiel pour le marketing et la fidélisation des clients. Désirée Georges montre des exemples de bouteilles de vin dont le tag NFC conduit vers une plateforme de dégustation en ligne. La personne qui boit le vin peut l'évaluer dans toutes ses dimensions – cela sert de feedback au vigneron et de note numérique au consommateur. «Soyons honnêtes: personne ne conserve les notes des dégustations de vin», sourit-elle, «mais si j'ai un aperçu en ligne des vins que j'ai appréciés, cela m'aidera lors de mon prochain achat.» Avantage décisif pour les produc-



L'impression numérique permet de créer des reliefs transparents. Pour ce faire, on applique plusieurs couches de couleur transparente.

teurs: ils peuvent présenter à leur clientèle des informations, concours ou promotions et obtiennent en retour des renseignements supplémentaires sur leur groupe cible, et ce, toujours en respectant la protection des données.

Inspiration avec l'intelligence artificielle

La demande de bouteilles et verres personnalisés est-elle importante? «Le marché et la société évoluent», fait remarquer Désirée Georges. «La consommation d'alcool diminue et la durabilité des emballages devient de plus en plus importante. Avec des emballages de qualité, on se démarque de la concurrence.» Selon elle, l'impression sur verre est rentable pour les produits du segment haut de gamme. «L'objectif est de créer des emballages qui sont si esthétiques qu'on les conserve», explique Désirée Georges. L'entreprise y est parvenue avec une bouteille spécialement créée pour sa clientèle à l'occasion de son 40^e anniversaire. La femme d'affaires a demandé à un outil d'IA des idées pour une bouteille qui devait ressembler à une falaise et elle n'a pas été déçue. Les propositions de l'IA étaient toutes prometteuses. «L'intelligence artificielle est pour nous une source d'inspiration. Elle donne un tas d'idées nouvelles et ce sont toujours nos concepteurs d'emballages qui décident si celles-ci sont effectivement réalisables et, en outre, utiles», selon Madame Georges. «Toutes les bouteilles ne conviennent pas à tous les contenus. Les aspects techniques d'une bouteille sont le point faible de la conception assistée par l'IA. Cela inclut la quantité de remplissage, l'épaisseur du verre et le diamètre



Idée provenant de l'intelligence artificielle: bouteille ressemblant à une falaise.



du goulot», ajoute Madame Georges. Le recours à l'intelligence artificielle lorsqu'il s'agit de textes est plus simple: à l'occasion de l'anniversaire, les clients ont reçu un poème, également écrit par un outil d'intelligence artificielle – de belles rimes dans toutes les langues nationales ont suscité l'enthousiasme.

Nouvelles impulsions pour les marchés publics

L'économie circulaire est une voie prometteuse dans l'optique de préserver les ressources et de réduire les émissions. Le développement de modèles commerciaux circulaires peut être encouragé par la demande.

L'économie linéaire – acheter, utiliser, jeter – est source de problèmes importants: les ressources précieuses se raréfient, dans le même temps les montagnes de déchets et les émissions de gaz à effet de serre augmentent. L'économie circulaire doit mettre fin à l'économie jetable. Miriam Kaufmann, experte en marchés publics circulaires, renseigne sur la manière dont la demande du secteur public peut donner une impulsion importante aux biens circulaires.



Miriam Kaufmann, directrice de projet chez Prozirkula, conseille les communes et les entreprises en matière de marchés publics circulaires.

Qu'entend-on par marchés publics circulaires? Demander des biens peu gourmands en ressources, durables et réutilisables; mais également repenser en profondeur sa politique d'achat. Il faut changer de mentalité et passer de «quels biens je veux acheter» à «quel besoin j'ai».

Quels sont les objectifs poursuivis?

L'objectif principal est d'utiliser longtemps les biens et de réduire ainsi la consommation de ressources. Le service d'achat devient à cet effet un centre de compétences qui aide ses communes à atteindre les objectifs «zéro émission nette». Pour cela, il faut des produits de qualité. La demande des pouvoirs publics en produits circulaires incite à développer ce type de produits et joue un rôle de modèle essentiel. La révision du droit des marchés publics et la «loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (LIC)» ont créé des bases légales qui encouragent les marchés publics circulaires.

Quels sont les avantages des produits circulaires?

L'offre et la demande bénéficient toutes deux des économies de CO₂, de la réduction de la dépendance vis-à-vis des chaînes d'approvisionnement mondiales et de l'acquisition de connaissances. Les coûts d'un produit circulaire sont la plupart du temps inférieurs si l'on considère la totalité du cycle de vie et au niveau de l'offre, on peut trouver des sources de revenus supplémentaires. La demande en produits circulaires étant de plus en plus forte, mieux vaut s'y mettre tôt que tard.

À quoi reconnaît-on ce type de produits?

Au fait que la fin de vie a déjà été prise en considération lors de la conception: durée d'utilisation longue, modularité, réparabilité, démontabilité, utilisation en cascade et emploi de matériaux non nocifs pour la santé. L'utilisation en cascade signifie que le produit peut encore être utilisé à un niveau de valeur inférieur s'il n'est pas adapté à sa fonction primaire. Les composants des matériaux non nocifs pour la santé ont été analysés et optimisés selon des critères écotoxicologiques. Mais il importe également que le produit aille de pair avec un comportement approprié et des modèles commerciaux permettant une longue durée de vie du produit.

À quoi ressemble un tel modèle commercial?

Il inclut des prestations d'entretien et de réparation ainsi qu'un concept de réutilisation. Dans l'idéal, les fabricants proposent un «Product as a Service» (produit en tant que service), en ce sens qu'ils ne vendent pas le produit, mais le laissent à l'usage pendant une période déterminée. Prenons l'exemple des machines à laver: je ne dois pas impérativement en posséder une, je veux juste du linge propre. Si la machine reste sous la responsabilité du fabricant, celui-ci a un intérêt à fabriquer des appareils durables, demandant peu d'entretien et faciles à réparer. Cela entraîne d'importantes innovations.

Existe-t-il déjà des fournisseurs de produits circulaires?

La situation diffère selon les secteurs. Si la recherche sur le marché ne donne aucun résultat, une commune peut aussi intégrer un critère de développement dans son appel d'offres: il s'agit de définir dans quelle direction un fournisseur doit se développer, par exemple: «Dans trois ans, l'entreprise

est en mesure de me proposer le mobilier dans une qualité reconditionnée.» Cela offre une sécurité de planification aux sociétés innovantes.

Comment la demande du secteur public peut-elle encourager le développement de modèles commerciaux circulaires?

En exigeant des fournisseurs qu'ils reprennent et recyclent le produit lorsqu'il n'est plus utilisé. Il est important que la restitution ne soit pas une simple externalisation de l'élimination. Les fabricants doivent utiliser la valeur résiduelle du produit de façon optimale. Par exemple en le reconditionnant et en le revendant comme produit neuf ou en donnant une seconde vie à certains composants. Si cela n'est pas possible, il pourra peut-être servir dans un autre domaine avec des exigences inférieures, comme les batteries de voiture électrique utilisées pour le stockage à domicile. En cas d'impossibilité de réutilisation ou de retraitement, le fabricant devrait tout de même pouvoir recycler le produit par type et au même niveau de valeur.

Comment les communes peuvent-elles s'atteler à la tâche d'intégrer la compatibilité avec l'économie circulaire dans leurs marchés publics?

Les communes peuvent s'y mettre à tout moment et facilement, même sans stratégie élaborée. Par exemple, en intégrant les questions de reprise et de recyclage du produit comme critère d'attribution lors du prochain achat. Le mieux est d'acquiescer une première expérience de cette nouvelle approche et de l'appliquer progressivement à d'autres domaines. Il convient également d'examiner les appels d'offres fonctionnels, c'est-à-dire non pas les «véhicules», mais le besoin de «mobilité». Il reste ainsi de la marge pour des approches innovantes – par exemple avec une solution de partage au lieu d'une propre flotte de véhicules. Les responsables des achats ne doivent pas non plus réinventer la roue. Il existe déjà beaucoup de connaissances et de formulations que l'on peut reprendre dans les appels d'offres. L'échange avec d'autres communes est en outre inestimable.

Quels sont les biens qui se prêtent à la mise en place d'une politique d'achat circulaire?

En particulier les produits qui présentent encore une forte valeur résiduelle après la première phase d'utilisation et rendent le choix d'un modèle commercial circulaire lucratif pour les fournisseurs. En règle générale, les biens lourds demandent beaucoup de ressources et ont la plupart du temps une valeur résiduelle élevée. Si le bien nécessite en plus un entretien important, il offre un potentiel pour analyser plus en détail certains composants sous l'angle de l'économie circulaire. Et si une solution en circuit fermé existe déjà sur le marché, le lancement en est simplifié.

Que signifie l'économie circulaire?

L'économie circulaire se caractérise par le fait que les matières premières sont utilisées efficacement et aussi longtemps que possible. Contrairement à l'économie linéaire traditionnelle, les cycles des matériaux sont fermés dans l'économie circulaire. Cela signifie que les ressources sont continuellement réutilisées, récupérées et recyclées dans une dernière étape. Il s'agit d'une approche globale visant à minimiser les impacts environnementaux et à maximiser l'efficacité des ressources.

Informations supplémentaires sur le thème des marchés publics circulaires

Le «Guide pour des achats circulaires» de Prozirkula offre une introduction accessible au sujet.



D'autres informations et exemples pratiques se trouvent sur la plateforme de connaissances «Achats circulaires» <https://www.woeb.swiss/fr/achats-circulaires>

Quiz du verre

Quel type de verre se prête en tant que matière première à la production d'isolants?

- a) Tout type de verre
- b) Uniquement le verre d'emballage trié par couleur
- c) Uniquement le verre plat

Solution: a
Le verre plat et le verre d'emballage conviennent tous deux à la fabrication d'isolants. Comme le verre est fondu et mélangé à des additifs, la couleur ne joue aucun rôle. Source: article «Ein wahres Kreislaufprodukt» (Un véritable produit circulaire)

Comment les impressions numériques sont-elles réalisées sur verre chez Univerre?

- a) Par l'application de plusieurs couches de couleur transparente
- b) Par un seul tamis pour chaque couleur
- c) Par l'immersion du verre dans un bain de couleur

Solution: a
Lors de l'impression numérique sur verre, plusieurs couches de couleurs transparentes sont appliquées pour créer des effets 3D et des représentations photoréalistes. Ce procédé est relativement récent et offre également de nombreuses possibilités de personnalisation de produits en verre. Source: article «Ein Universum aus Glas» (Un monde de verre)

Quel type d'emballage a généralement le plus fort impact environnemental?

- a) Boîtes en alu
- b) Bouteilles en verre jetables
- c) Briques à boisson

Solution: b
Les bouteilles en verre jetables ont les plus grands impacts environnementaux car le verre pèse lourd et nécessite beaucoup d'énergie lors de sa transformation. Source: article «Für jedes Getränk das Passende Gebinde» (À chaque boisson son contenant adapté)

Citez un objectif principal des marchés publics circulaires?

- a) La baisse des coûts d'acquisition
- b) La hausse du chiffre d'affaires
- c) La réduction de la consommation de ressources

Solution: c
L'achat de produits de qualité et durables permet de réduire la consommation de ressources. Cela encourage les produits plus durables et contribue également à la réalisation des objectifs «zéro émission» (Nouvelles impulsions pour les marchés publics)

Quelle propriété dans la conception est importante pour un produit circulaire?

- a) Démontabilité
- b) Points de rupture
- c) Utilisation de matières premières locales

Solution: a
Les produits qui peuvent être démontés permettent la réutilisation de composants et un recyclage par type. Les points de rupture ne vont pas dans le sens d'un produit durable. L'utilisation de matières premières locales permet certes de réduire les émissions lors du transport, mais n'a aucune influence sur la circularité. Source: article «Neue Impulse für das Beschaffungswesen» (Nouvelles impulsions pour les marchés publics)



vetroswiss

VetroSwiss
Case postale 1023
3000 Berne 14
+41 31 380 7990
info@vetroswiss.ch
www.vetroswiss.ch

© 2024