



CourrierBouteille

17^e édition/novembre 2018

Collecter, recycler et remplir à nouveau

3 L'année de collecte 2017

4 Sur la trace des finances

6 Recycler avec plaisir

7 Conteneurs semi-enterrés
avantageux

8 Pourquoi tant de corps
étrangers?

10 Commerce de verre
usagé dans le port bâlois
sur le Rhin

12 En harmonie avec la nature

13 La passion de
l'expérimentation

14 Le problème: ce n'est
pas que du sable

15 Détermination des flux
financiers

16 Agir contre le littering

🔥 La Commune de Landquart s'est offert de nouveaux conteneurs de collecte et profite, depuis, de coûts moins élevés et d'une plus grande propreté.

➤ 7

🔥 Pourquoi tant de corps étrangers dans les conteneurs pour verre usagé? Dans le cadre du Congrès sur le recyclage 2018, un sondage a été réalisé pour tenter d'en connaître les raisons.

➤ 8/9

🔥 17 000 tonnes de verre usagé sont transbordées chaque année dans le port bâlois sur le Rhin. Le «Courrier bouteille» s'est rendu sur place.

➤ 10/11

🔥 La Suisse possède une densité remarquable de brasseries. Birra Bozz est une petite entreprise familiale au Tessin, produisant plus de 20 sortes de bière.

➤ 13



L'année dernière, vous avez reçu passablement de courrier de notre part. Hormis le mailing chocolaté au début de l'année, nos lettres n'ont pas forcément été reçues avec un large sourire, dans la mesure où elles étaient liées à du travail pour vous. Nous aimerions vous remercier encore une fois de votre agréable collaboration, essentielle pour le bon déroulement des processus et l'optimisation du système de TEA.

A l'occasion de la déclaration des quantités de verre collecté pour l'année 2017, nous vous avons priés de nous informer de votre éventuel assujettissement à la TVA. Cela était nécessaire du fait que le système de la TEA est basé sur le principe de la déclaration spontanée.

Parallèlement, nous avons attiré l'attention des services de collecte du verre usagé et des entreprises soumises à la TEA sur l'ordonnance sur les emballages pour boissons (OEB): en vertu de l'art. 13, al. 1, quiconque sollicite des paiements de l'organisation pour les activités définies à l'art. 12 est tenu de présenter à celle-ci une demande motivée au plus tard le 31 mars de l'année suivante. Ce délai s'applique également aux remboursements pour les emballages en verre pour boissons exportés à l'étranger l'année précédente (art. 14). Afin de pouvoir calculer le taux d'indemnisation annuel standard sur la base de chiffres annuels complets et consolidés, VetroSwiss s'en tiendra, à l'avenir, aux délais prévus dans l'OEB.

Enfin, les communes et les syndicats ont été invités, à la fin du printemps, à participer à la détermination des flux financiers liés à la collecte, au transport et à la valorisation du verre usagé. L'état d'avancement de ce sondage a été présenté lors du Forum VetroSwiss de cette année. Lisez à ce propos notre article en page 15.

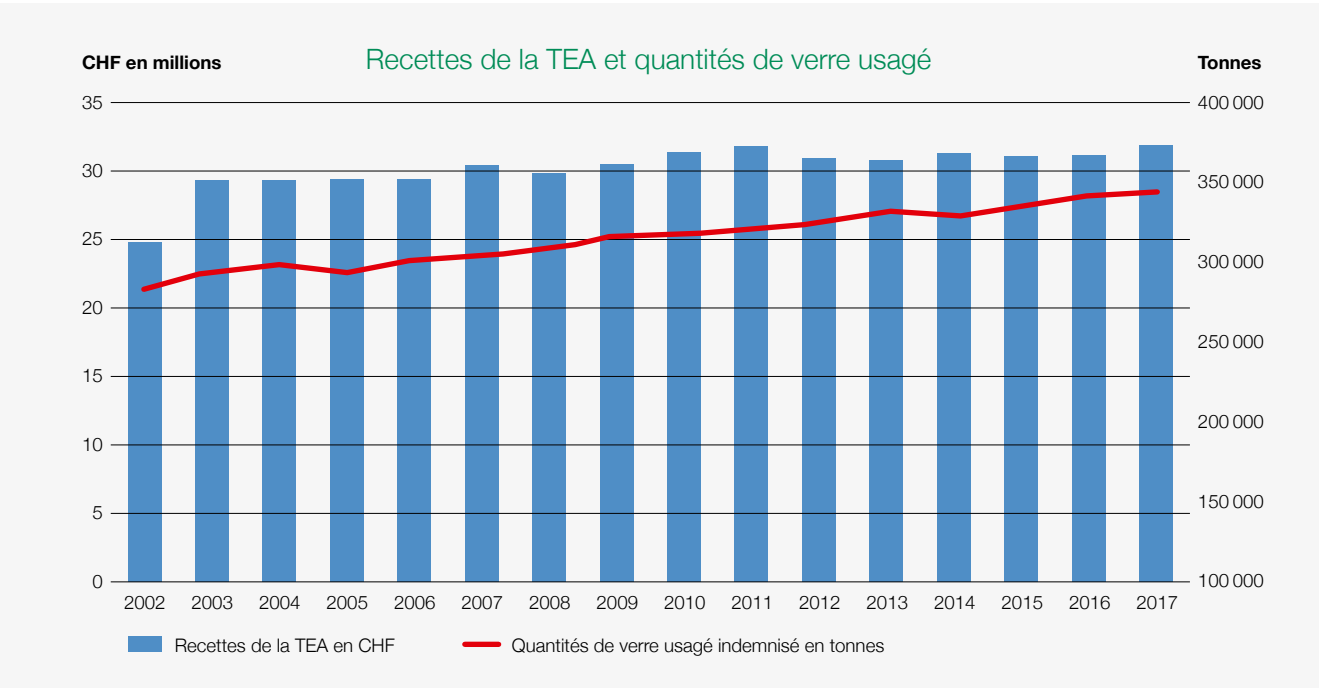
Les diverses problématiques autour du système de la TEA continueront d'occuper VetroSwiss ces prochaines années. Mon équipe et moi-même abordons ces défis avec détermination, et nous nous réjouissons de continuer à assurer, avec vous, le succès du recyclage en Suisse.

Philipp Suter

Impressum

Editeur: VetroSwiss, sur mandat de l'OFEV	Photos: Sprachwerk GmbH, VetroSwiss Christine Arnold Kurt Meier, photographe iStockphoto.com: Michael Utech	Concept/mise en page: Digicom Digitale Medien AG, Effretikon
Texte/rédaction: Sprachwerk GmbH: Irene Bättig, Sara Blaser, Christine Arnold, Luca Meister	Impression: ZT Medien AG, Zofingue	

En 2017, quelque 344 000 tonnes de verre usagé ont été collectées en Suisse. La quantité de verre usagé collecté, qui se situe déjà à un niveau élevé depuis de nombreuses années, a ainsi encore légèrement augmenté. Les recettes nettes de la TEA ont atteint près de 32 millions de francs. Voici quelques faits et chiffres à propos de l'«année de verre» 2017.



Recettes de la TEA

Les recettes nettes de la taxe ont été 2% au-dessus de celles de l'année précédente. La structure des recettes a considérablement changé: les recettes de la TEA liées à des bouteilles de 0,09 à 0,6 litre ont augmenté de 13%. A l'inverse, les recettes liées à des bouteilles de plus de 0,6 litre ont diminué de 4%.

Quantités collectées et valorisation

La quantité de verre usagé collecté a dépassé d'environ 1600 tonnes (0,5%) celle de l'année précédente). Un peu plus de 71% du verre usagé donnant droit à des indemnités a été collecté trié et environ 28% non trié. 93% des tessons collectés ont été utilisés pour la production de verre neuf dans des verreries en Suisse et à l'étranger. Le solde a servi de matière première pour la production de produits alternatifs à haute valeur écologique.

Tarif de l'indemnité

Sur la base des recettes nettes et de la quantité de verre usagé à indemniser, le tarif de l'indemnité (pour un taux de rétrocession de 100%) est resté inchangé à CHF 91.- par tonne (hors TVA).

Taux de recyclage

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a mandaté ATAG Organisations économiques SA, en 2017, pour la collecte des données relatives à la vente de bouteilles pour boissons et à la quantité de verre usagé valorisé, ainsi que pour le calcul du taux de recyclage annuel. Ce dernier indique le pourcentage des quantités vendues réutilisées pour la production de bouteilles neuves et de produits alternatifs à haute valeur écologique. Le taux de recyclage est publié aussi bien sur le site Internet de l'OFEV que sur celui de VetroSwiss. En 2016, le taux de recyclage a atteint 96%. En 2017, il a atteint une valeur légèrement plus basse, de 94%. Cela est lié principalement au fait que les rétrocessions pour exportations ont diminué de près de 30%, par rapport à l'année précédente. Les ventes ont ainsi augmenté de plus de 2%, tandis que la quantité collectée n'a augmenté que de 0,5%.

Sur la trace des finances

Le 19 septembre 2018, quelque 80 personnes se sont retrouvées à l'hôtel Olten pour s'informer sur les thèmes d'actualité du recyclage du verre usagé, dans le cadre du Forum VetroSwiss.

Pour la cinquième fois déjà, VetroSwiss a invité le secteur à son forum à Olten. Dans le cadre de quatre exposés et d'une séance de questions, on y a présenté les chiffres et les activités actuels. Isabelle Baudin, de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), a résumé, dans son exposé, l'année de collecte 2017 (voir page 3) et a présenté l'utilisation du budget. De manière similaire à 2016, 92% du budget ont été utilisés pour la collecte, le transport et la préparation du verre usagé. Les activités d'information, d'une part, et les coûts administratifs/de fonctionnement ainsi que les projets, d'autre part, ont représenté, chacun, 4%.

«Les coûts de la collecte de 1 tonne de verre vont de zéro à plusieurs centaines de francs.»

Philipp Suter, VetroSwiss

Détermination difficile des coûts

Le conférencier suivant, Philipp Suter, a informé sur la détermination des flux financiers liés à la collecte, au transport et à la valorisation du verre usagé, dans le cadre d'un sondage réalisé cette année sur mandat de l'OFEV. Ce sondage visait à assurer la transparence des coûts par tonne de verre usagé résultant pour les communes et les syndicats. Au printemps 2018, VetroSwiss a invité les services de collecte à participer à un sondage en ligne. Le but de celui-ci était de déterminer les coûts et les recettes liés à 1 tonne de verre usagé, ainsi que la composition de ceux-ci. Ce sondage n'a toutefois pas permis d'obtenir la qualité souhaitée, malgré une deuxième invitation adressée aux services de collecte. Seul un tiers des services contactés ont participé au sondage. Philipp Suter n'a pu que spéculer sur les raisons de ce faible taux de participation: «VetroSwiss n'est en contact qu'avec les services qui déposent une demande d'indemnisation. Ceux-ci n'ont pas forcément connaissance des finances ou des contrats de logistique.» L'évaluation provisoire des données recueillies montre une grande fourchette concernant les coûts de la collecte de 1 tonne de verre – cela va de zéro à plusieurs centaines de francs. Les lacunes dans le sondage sont en revanche les plus importantes au niveau des recettes, et nous n'avons que peu d'indications dans

ce domaine. La suite des démarches est actuellement discutée avec l'OFEV. Les options possibles sont de relancer les services de collecte pour qu'ils complètent le questionnaire ou d'effectuer une modélisation pour l'ensemble de la Suisse sur la base des données recueillies.

Un nouveau venu bienvenu

Philipp Meyer, de Dryden Aqua Ltd, en Ecosse, a présenté une utilisation intéressante du verre usagé. Cette entreprise produit un matériau de filtration activé à partir de verre vert et de verre brun. Ce matériau est déjà utilisé dans le monde entier pour des piscines, des aquariums, des eaux usées et même de l'eau potable. Ce produit est une alternative durable à l'utilisation de sable de quartz, souligne Philipp Meyer: «Notre matériau de filtration est deux fois meilleur que celui de notre concurrent, en termes de durée de vie et de qualité.» L'entreprise construit actuellement un site de production dans le canton de Soleure. Philipp Meyer compte recycler, avec son équipe, quelque 50 000 tonnes de verre usagé par an à partir de 2019. Les entreprises de valorisation de VetroSwiss se sont montrées très intéressées par ce nouveau débouché en Suisse. «Chaque tonne de verre usagé qui reste en Suisse est une bonne chose», assure Max Zulliger, de VetroSwiss.

Potentiel d'économies: 4,5 millions de francs

Max Zulliger a informé sur l'étude concernant les corps étrangers dans les conteneurs de verre usagé et la quantité de verre non taxé, étude réalisée par VetroSwiss depuis 2016, sur mandat de l'OFEV. Comme déjà relevé au forum de l'année dernière lors de la présentation des résultats provisoires, plus de 4 millions de francs par année sont perdus parce que les indemnités sont versées pour l'ensemble du contenu des conteneurs pour verre usagé – quel que soit leur contenu effectif. Durant la période d'étude, les corps étrangers représentaient une part de 6,7%, ce qui correspond à des coûts d'environ 1,8 million de francs. Des corps étrangers comme le PET, l'aluminium ou des ordures, qui ne représentent que 1% ou moins, sont difficilement évitables, estime Max Zulliger. En revanche, «les morceaux de céramique et de porcelaine, qui représentent quelque 19 000 tonnes, sont fâcheux». Selon Max Zulliger, la présence de ces



corps étrangers dans le verre usagé est liée à un manque de connaissance. Il souhaite par conséquent attirer l'attention sur ce problème au moyen d'une communication ciblée dans les journaux régionaux. Le verre non taxé d'emballages de denrées alimentaires, de produits cosmétiques ou de médicaments représente une part plus conséquente, avec environ 10% de l'ensemble du verre usagé collecté. Max Zulliger souligne que VetroSwiss va s'attaquer à ce problème. La meilleure solution serait d'amener les grands commerçants de denrées alimentaires à participer bénévolement au système de taxation de VetroSwiss. Alternativement, on pourrait modifier l'ordonnance sur les emballages pour boissons, afin de soumettre également les emballages pour produits alimentaires à la taxe obligatoire. Max Zulliger a toutefois relevé que cela entraînerait de nouveaux frais administratifs.

«A partir de 2019, nous voulons valoriser quelque 50 000 tonnes de verre usagé par an sur notre nouveau site, à Soleure.»

Philipp Meyer, Dryden Aqua Ltd.

Conteneurs séparés pour la porcelaine

Dans le débat qui a suivi, dirigé par Joerg Kressig, les participants sont revenus sur la détermination des flux financiers. Aussi bien Isabelle Baudin que les deux représentants de VetroSwiss ont souligné que les données sont extrêmement importantes pour évaluer si le système fonctionne encore. Sans données issues de la pratique, on ne sait pas si la TEA doit être augmentée ou non. Par ailleurs, les emballages en verre pour denrées alimentaires ne pourraient être soumis à une taxe obligatoire que lorsque les coûts effectifs de 1 tonne de verre usagé seront connus. En revenant au thème des



corps étrangers et du verre non taxé, les représentants de VetroSwiss ont relevé qu'ils n'utilisent que 4% de leur budget pour l'information de la population, au lieu des 10% théoriquement possibles. Max Zulliger a souligné que cet argent était mieux utilisé au front – autrement dit pour les points de collecte. Les mesures de communication requièrent une certaine continuité et les spots TV et les campagnes sur les médias sociaux sont extrêmement chères. Dans le cadre de la séance de questions et commentaires du public, Hans Ulrich Schwarzenbach, président du groupe spécialisé déchets de l'organisation «Infrastructures communales», a souligné qu'une étude des flux financiers est absolument nécessaire. Ce n'est qu'ainsi que le principe de causalité peut vraiment être appliqué. Il a également proposé d'introduire un conteneur séparé pour la collecte de céramique et de porcelaine, afin de réduire la quantité de corps étrangers. Plusieurs interventions du public ont soutenu sa proposition. Pour terminer, Philipp Suter a annoncé qu'aucune date n'était encore fixée pour le prochain forum, du fait que VetroSwiss prévoit, après cinq ans, de revoir le format de ce forum. L'apéro riche qui a suivi a été mis à profit par les participants pour des discussions animées, entretenir les contacts ou en nouer de nouveaux.

Les diapositives des exposés peuvent être téléchargées sur www.vetroswiss.ch/F0rum-1004.

*En haut:
Philipp Meyer,
Isabelle Baudin,
l'animateur
Joerg Kressig,
Max Zulliger et
Philipp Suter ont
répondu aux
questions du public
dans le cadre du
débat.*

*En bas:
Philipp Suter
présente les résultats
provisoires du
sondage sur la
collecte, le transport
et la valorisation du
verre usagé.*

Recycler avec plaisir

La campagne sur la manière de recycler correctement le verre usagé est déjà entrée, en 2018, dans sa quatrième année. Elle a été complétée, cette année, par des actions sympathiques: une affiche amusante à l'occasion de la Coupe du monde de football, des sujets accrocheurs dans les remontées mécaniques et un savoureux mailing aux communes.



Sympathique et avec une pointe d'humour – l'affiche de Vetroswiss à l'occasion de la CM de football.

«Na zdorovje» et un savoureux merci
«Na zdorovje! Et que les buts pleuvent pour l'équipe suisse en Russie!» Avec une bouteille rouge et blanche brisée par un tir bien cadré, Vetroswiss a profité de la Coupe de monde de football, en Russie, pour rappeler avec humour l'importance du recyclage du verre. Les bouteilles de bière, de vin ou de prosecco étaient certainement nombreuses à devoir être évacuées après ces championnats. 300 de ces affiches ont été placardées dans toute la Suisse – dans toutes les grandes gares et aux meilleurs emplacements de la publicité routière. Le mailing pour le Nouvel an a également été placé sous le signe du plaisir: en janvier, 1350 communes ont reçu un courrier chocolaté de la part de Vetroswiss, pour les remercier de leur précieuse collaboration. Par la même occasion, cette douce surprise a permis d'attirer l'attention sur les affiches pour points de collecte, que les communes peuvent toujours commander gratuitement.



L'affiche avec le panorama alpin voyage avec plus de 50 remontées mécaniques.

Sur de nombreuses montagnes
«Merci de collecter des montagnes de verre» ou «Le recyclage du verre s'intègre également dans le panorama» – c'est avec ces deux slogans que le recyclage du verre a été présent durant toute l'année sur 380 cabines de 51 remontées mécaniques de Suisse alémanique. Ces affiches dans le look reconnaissable de la campagne Vetroswiss invitaient les randonneurs et excursionnistes à trier leurs déchets, y compris en dehors de chez eux.

Conteneurs semi-enterrés avantageux

La Commune de Landquart collecte nouvellement le verre usagé dans des conteneurs semi-enterrés. Une solution avantageuse pour tous: la population profite de points de collecte propres et accueillants, et la commune réduit ses coûts pour le recyclage du verre.

Depuis 2014, la Commune de Landquart rénove complètement son système de recyclage du verre et de l'aluminium. «La conception du projet a été démarrée en 2011 déjà», précise Livio Moffa, du service des constructions de la commune. Depuis 2002, la commune ne ramasse plus les ordures ménagères au bord de la route, et c'est la population qui les évacue directement dans plus de 60 conteneurs semi-enterrés. Suite à l'expérience positive réalisée avec ce système, la commune a décidé de remplacer également les anciennes bennes pour la collecte du verre. Le premier conteneur semi-enterré a été installé en 2014, et le projet s'achèvera en 2018 avec la pose du neuvième conteneur.

Collecter de manière propre et intelligente

Les points de collecte sont répartis de manière uniforme sur tout le territoire communal et les localités de Landquart, Igis et Mastrils. A chaque emplacement, il y a un conteneur pour le verre, un autre pour l'aluminium et un troisième pour le fer blanc. «Nous avons soigneusement choisi les emplacements», relève Livio Moffa. Il s'agissait d'éviter que les gens doivent se déplacer trop loin pour recycler leur verre usagé, qui est collecté non trié. Parallèlement, un ouvrier de la commune doit passer tous les jours vers chaque conteneur, par exemple lors du vidage des poubelles près des arrêts de bus. Car les conteneurs sont vidés en fonction des besoins. Ce principe permet de contrôler le niveau de remplissage des conteneurs sans que cela entraîne de frais supplémentaires. Les points de collecte très fréquentés sont vidés plus souvent que les points peu utilisés. «Après deux mois, nous devons de toute manière tous les vider», ajoute Livio Moffa. «Sinon, les résidus de boissons dans les bouteilles attirent les mouches et d'autres insectes.» Avec ces conteneurs semi-enterrés, les points de collecte sont devenus beaucoup plus propres. Livio Moffa

l'attribue à l'aspect plus soigné des nouveaux conteneurs et des points de collecte. Cela réduit la tendance à évacuer ses déchets n'importe comment. Malgré cela, la population a dû s'habituer au nouveau système et aux conteneurs semi-enterrés: «Au début, la quantité de verre collecté a baissé. Entre-temps, elle a retrouvé son niveau d'avant le lancement du projet.»

Coûts réduits

Avec un volume de 5 m³, ces conteneurs ont une capacité quatre fois plus élevée que les anciennes petites bennes. Ils doivent donc être vidés moins souvent. C'est aussi l'une des raisons pour laquelle ce nouveau système a permis de faire baisser les coûts: auparavant, Landquart payait autour de 80 francs pour l'évacuation de 1 tonne de verre, aujourd'hui, cela ne lui coûte plus que 30 francs. «Ce montant va toutefois à nouveau augmenter un peu», admet Livio Moffa. «Les nouveaux conteneurs n'ont pas encore besoin de maintenance. A partir de l'année prochaine, il faudra compter avec 5 à 6 francs supplémentaires par tonne pour le nettoyage et les travaux d'entretien.» La deuxième raison de la baisse des coûts est liée au changement d'entreprise de transport pour l'évacuation des conteneurs. «Nous avons besoin d'une entreprise disposant des installations techniques pour vider les nouveaux conteneurs», explique Livio Moffa. Le nouveau mandataire transporte le verre chez A&M Recycling Center, à Untervaz, et peut effectuer ce transport de manière plus efficace. Il ne faut toutefois pas oublier les coûts d'acquisition des conteneurs: cela représente 10 000 francs par unité pour l'achat et l'installation. Bien que l'amortissement de cet investissement prendra quelque temps, Livio Moffa tire un bilan positif: «Globalement, nous sommes très satisfaits, et les rares retours d'information montrent que la population est également satisfaite.»

Nouveau point de collecte avec conteneurs semi-enterrés pour le verre usagé, l'aluminium et le fer blanc à Landquart.



Pourquoi tant de corps étrangers?

La bouteille brun-vert va-t-elle avec le verre brun ou le verre vert?

Tout le monde ne le sait pas – et quelques-uns jettent leurs bouteilles dans le mauvais trou. Ce type d’erreur, et bien d’autres corps étrangers, compliquent le recyclage du verre usagé. La lutte contre ces erreurs est un véritable défi.

Des sacs en plastique dans la benne du compost, des bacs en plastique dans le conteneur du PET ou des restes de pizza dans les cartons – même si ce n’est qu’indirectement, ces corps étrangers réduisent le taux de recyclage. Un sondage réalisé en 2018 lors du congrès sur le recyclage montre que ces erreurs de recyclage représentent un grand défi. Près de 60% des personnes interrogées partageaient cet avis. Anne Herrmann, professeure de psychologie économique à la Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse, s’était notamment intéressée, dans ses recherches, au comportement en matière de recyclage et constate que «de nombreux Suisses recyclent, certes, par conviction, mais commettent des erreurs par ignorance ou inattention».

«Je ne sais pas pourquoi on collecte le verre usagé trié, mais je le fais toujours. Je pense que nous faisons du bon travail en matière de recyclage en Suisse.»

Monsieur E. Hofmann, Zurich

Blanc, brun et vert

Fondamentalement, le verre usagé est collecté de manière très assidue. C’est le seul matériau recyclable que les consommateurs doivent encore trier – selon les couleurs blanc, brun et vert – lors du recyclage, dans de nombreuses communes. Et ce tri est important: la production de nouveau verre brun et blanc ne tolère pas de couleurs étrangères. C’est pourquoi le verre usagé doit être trié strictement selon les couleurs blanc, brun et vert. Toutes les autres couleurs vont avec le verre vert. Ce verre mélangé permet de réaliser de nouvelles bouteilles dans les tons verts.

Mais tout le monde ne le sait pas. On entend régulièrement des affirmations du type: «De toute façon, le verre est à nouveau mélangé lors du transport. Ça ne sert donc à rien de trier.» Ce genre de mythes concernant le recyclage réduisent la motivation chez les recycleurs et, partant, le tri systématique des déchets.

Volontairement, par ignorance ou par inadvertance

Selon Anne Herrmann, les corps étrangers lors du recyclage peuvent être liés à trois types de comportements:

- Volontaires: par commodité, une personne jette volontairement un objet au mauvais endroit.
- Par ignorance: une personne jette un objet au mauvais endroit – tout en croyant faire juste. Ces personnes jettent par exemple une ampoule dans la benne pour la collecte du verre parce qu’elles pensent que les ampoules doivent être recyclées ainsi, en raison du verre de l’ampoule. Une bouteille bleue dans la benne pour le verre brun fait également partie de ces erreurs par ignorance.
- Par inadvertance: une personne jettera par exemple une bouteille dans la mauvaise benne parce qu’elle n’a pas réfléchi ou qu’elle n’a pas pris le temps de bien regarder. Cela peut se traduire par une bouteille verte dans le verre brun ou une boîte en alu dans la benne pour la collecte du verre, qui se trouve juste à côté de la benne pour l’alu.

Informations aux points de collecte

Mais quelle est la cause de telles erreurs? Celui qui jette volontairement ses matériaux recyclables au mauvais endroit est peu sensibilisé aux préoccupations environnementales et n’est pas motivé à faire d’effort. Un exemple: si les conteneurs pour les différentes couleurs sont trop espacés, une bouteille brune va finir dans le conteneur pour le verre vert. Anne Herrmann explique les erreurs liées à l’ignorance par une trop faible motivation à s’informer activement sur le recyclage. Une routine erronée pourrait également jouer un rôle. Une cause supplémentaire pourrait être liée au manque d’information aux points de collecte. Des erreurs par inadvertance pourraient également être dues au fait qu’on n’insiste pas suffisamment sur l’importance du recyclage pour l’environnement. Ces personnes ne sont pas suffisamment attentives lors du recyclage ou n’ont pas envie d’y consacrer le temps nécessaire. Elles jettent par conséquent une partie du verre dans le mauvais trou. Une cause possible pourrait résider dans les structures de recyclage, qui ne donnent pas d’instructions suffisamment claires pour éviter les erreurs par inadvertance.

«Je trouve que le recyclage du verre usagé est une bonne chose. L’effort à fournir est modeste, et personne ne devrait s’en plaindre.»

Madame Ch. Arnold, Bâle

Comblar les lacunes de connaissance, attirer l’attention

Que peut-on faire contre ces erreurs? Convaincre de recycler correctement une personne qui jette volontairement au mauvais endroit n’est pas simple. La motivation, la conscience et la responsabilité de cette personne ne peuvent être sensibilisées et améliorées qu’à long terme. «Dans ce cas, il faut avant tout réduire les efforts liés au recyclage», estime Anne Herrmann. Afin de réduire les erreurs dues à l’ignorance, il faudrait identifier les lacunes de connaissance et les mythes, et y répondre de manière adéquate. «Les idées fausses devraient être déjouées en quelques phrases courtes et précises, affichées directement sur les conteneurs», explique cette professeure. Pour attirer l’attention, on pourrait s’adresser directement aux personnes qui viennent aux points de collecte: «Saviez-vous qu’il est important de trier le verre par couleur?» ou «Saviez-vous que les bouteilles rouges vont avec le verre vert?»



Un guidage clair est essentiel

Pour les erreurs par inadvertance, en revanche, il faut mieux guider les recycleurs. Les systèmes de recyclage devraient également aboutir à un résultat correct lorsque les personnes sont peu attentives et, si nécessaire, être développés dans ce sens. Un point important est le langage symbolique et des couleurs: il doit être utilisé de manière cohérente et faciliter ainsi l’identification. Les conteneurs pour bouteilles en PET, par exemple, portent toujours le même logo jaune et bleu, bien reconnaissable. La signalétique des nouveaux conteneurs dans les gares est en revanche moins claire: le logo des conteneurs pour l’alu est de la même couleur que celui pour le PET – et en plus, les deux conteneurs sont adjacents. La professeure Anne Herrmann ajoute: «Les logos minimalistes en noir et blanc sont, certes, esthétiquement attrayants, mais leur signalétique est moins claire.» La typologie des erreurs de recyclage offre des indices pour le développement de la prévention de ces erreurs. Un verre dans la mauvaise benne ne permet toutefois aucune conclusion quant au type d’erreur. Il n’est donc pas possible de déterminer où l’action sera la plus efficace pour lutter contre ces erreurs. «Pour en avoir une idée précise, il faudrait réaliser d’autres études», ajoute Anne Herrmann.

Informations:

<http://www.swissrecycling.ch/fr/sondage/>



A gauche: Si les conteneurs pour les différentes couleurs sont proches les uns des autres, il y a moins d’erreurs par commodité.

A droite: Les structures de recyclage avec une signalétique claire évitent les erreurs par inadvertance.

«Pour être tout à fait franche, je ne sais pas vraiment dans quel conteneur jeter les bouteilles bleues. Je pense avec le verre vert, dont la couleur est assez proche.»

Madame A. Schöni, Zurich

Commerce de verre usagé dans le port bâlois sur le Rhin

Le verre usagé recyclé par les habitants de la ville de Bâle est d'abord acheminé dans le port rhénan du Triangle rhénan, où il est entreposé avant d'être revendu à des verreries étrangères par Rhenus Port Logistics SA. Un commerce rentable qui n'est rentable que si le verre est récolté trié.

Avec un grand bruit de verre brisé, les énormes mâchoires du grappin plongent dans le verre usagé. Une grande partie de ce verre est vert, mais on y trouve aussi des tessons bleus et d'autres couleurs. Le grappin se referme et le grutier hisse le chargement de verre. 30 mètres plus loin, au bord du bassin portuaire 1, il abaisse le grappin et vide son contenu dans un wagon. «Un tel wagon peut contenir près de 50 tonnes; le grutier met environ une heure pour le remplir», explique Daniel Gröflin, sales manager et responsable de l'assurance qualité chez Rhenus Port Logistics SA. Il travaille dans le Triangle rhénan depuis 19 ans. A côté du commerce du verre usagé, il est également responsable du domaine agricole, de l'assurance qualité et des certifications bio ou IP des produits qui traversent ici la frontière.

Transport onéreux

Chaque année, ce sont 17 000 tonnes de verre usagé qui transitent par le port bâlois sur le Rhin. Le commerce du verre usagé représente une part plutôt modeste des affaires de Rhenus Port Logistics SA. Avec quelque 60%, ce sont les produits agricoles qui représentent la plus grande partie des affaires, selon Daniel Gröflin. Le port

possède plusieurs silos, dont le plus vieux silo de Suisse, une magnifique construction en béton armé revêtue de briques, datant de 1928. «Les céréales que nous stockons ici représentent une partie de l'approvisionnement en cas d'urgence pour la population suisse», relève Daniel Gröflin en riant. Avec 20% du chiffre d'affaires, l'importation d'aluminium représente un autre segment important de ses activités. A cela s'ajoutent les déclarations en douane ou encore l'exportation de machines. Le verre usagé provient principalement des environs, une grande partie des points de collecte de la ville de Bâle se situant directement dans le port. Quelques communes de l'agglomération livrent également leur verre usagé dans le port bâlois. «Celles-ci utilisent toutefois un stock intermédiaire; une livraison directe ne serait pas rentable», précise Daniel Gröflin. Car le transport est le poste le plus important dans le budget de l'ensemble du processus de recyclage. Les clients du Jura ainsi qu'un client bernois représentent par conséquent des cas particuliers. «Pour ceux-ci, le transport du verre jusque chez nous n'est rentable que parce qu'ils transportent d'autres marchandises au retour, et évitent ainsi des voyages à vide», explique Daniel Gröflin.



Du point de vue écologique et économique, c'est le transport par bateau qui est le plus judicieux.

A gauche: Le verre usagé est stocké trié par couleur dans l'enceinte du port. Le verre vert et le verre non trié y sont chargés par la grue du port.

A droite: En raison d'une surabondance en Allemagne, le verre vert et le verre non trié sont actuellement envoyés par train en Tchéquie.



Exigences de qualité élevées

Le stockage du verre doit également être bien planifié. Trois sites sont à disposition dans l'enceinte du port, dans lesquels les transporteurs peuvent décharger le verre trié. «Avant et après chaque déchargement dans les compartiments pour verre, le camion se place sur la balance intégrée dans le sol. Cela nous permet de calculer le poids du verre livré, que nous achetons au fournisseur», explique Daniel Gröflin. La moitié environ du verre est vert ou non trié. A cela s'ajoutent plus de 30% de verre blanc et près de 20% de verre brun. L'affaire n'est rentable que si le verre est récolté trié, souligne Daniel Gröflin: «La revente du verre blanc et du verre brun rapport environ trois fois plus que celle du verre vert et du verre non trié. Ce n'est qu'ainsi que ce commerce est économiquement intéressant.» Mais le verre vert ne peut, lui aussi, contenir qu'une certaine proportion de verre d'autres couleurs: «Si la proportion est trop élevée, le matériau ne répond plus aux exigences de qualité.» La plus grande partie du verre non trié provient de la restauration, ajoute Daniel Gröflin. Mais en observant le tas de verre usagé, ce ne sont pas seulement les verres de «fausses couleurs» qui dénotent: manifestement, il y a aussi beaucoup de bouteilles en PET, de boîtes en fer blanc ou d'emballages de repas en plastique qui finissent dans les bennes pour verre usagé. Avant d'être recyclé dans une verrerie, ces corps étrangers doivent être extraits. Daniel Gröflin décrit le processus: «Dans une première étape, les collaborateurs enlèvent à la main les bouteilles en plastique et objets similaires. Après cela, les tessons passent cinq fois par une bande transporteuse, où un détecteur identifie les corps étrangers, qui sont éliminés avec un jet d'air comprimé. Parallèlement, un aimant élimine les objets ferreux.» De cette manière, le verre atteint un degré de pureté élevé, malgré la présence initiale de corps étrangers.

Place de stockage limitée

Comme l'offre et la demande de verre usagé fluctuent sans cesse, et avec elles les prix du marché, Daniel Gröflin est constamment à la recherche de la meilleure affaire. Rhenus Port Logistics vend le plus souvent le verre à des verreries en Allemagne. «Normalement, nous livrons le verre vert à Garmersheim ou à Coblenz», précise Daniel Gröflin. «Momentanément, il y a toutefois surabondance de verre vert en Allemagne.» Le wagon qui vient d'être chargé de verre vert partira par conséquent en Tchéquie. Le verre brun et le verre blanc vont actuellement à Bad Wurzach, à environ 30 kilomètres au nord de Bregenz. «La verrerie de Coblenz prendrait également du verre blanc et du verre brun, mais à un prix moins élevé que celle de Bad Wurzach», ajoute Daniel Gröflin. A l'évolution du marché s'ajoute que le verre ne peut être stocké que pendant un temps limité à Bâle. «Notre volume d'entreposage dans le port est limité. Nous devons veiller à revendre régulièrement du verre pour libérer de la place.»

De préférence par bateau

Tout le verre n'est pas transporté par train. C'est l'emplacement de la verrerie où doit être livré le verre qui détermine le choix du moyen de transport. Le moyen le plus écologique et aussi le plus économique est le bateau. «Tous simplement parce qu'on peut charger beaucoup de verre dans un chaland», relève Daniel Gröflin. Si la verrerie n'a d'accès ni par voie fluviale, ni par train, le verre usagé est livré par camion. Le transport du verre par train sort souvent du domaine de compétence du port sur le Rhin. «Une fois le verre chargé, cela ne nous concerne plus», précise Daniel Gröflin.

En harmonie avec la nature

Proximité avec la nature, contacts humains et travail artisanal – c’est cette combinaison qui fascine la jeune vigneronne Sandrine Caloz dans son métier. Toutefois, même à l’adret de la vallée du Rhône, le soleil ne brille pas toujours. L’année dernière, cette jeune entrepreneuse en a fait la douloureuse expérience.



Le travail de la vigne est diversifié. Sandrine Caloz est à la fois entrepreneuse, artisane et artiste.

Beaucoup de soleil, peu de pluie et une vue fantastique sur les 4 000 valaisans: à Miège, au-dessus de Sierre, se trouve le petit mais excellent vignoble de la famille Caloz. Depuis cinq ans, c’est Sandrine Caloz qui dirige l’entreprise, que son grand-père avait fondée en 1960. «Dans ma jeunesse, je n’envisageais pas vraiment de reprendre le domaine», avoue cette jeune vigneronne dynamique. Elle est partie étudier à Zurich et a travaillé dans un vignoble du canton d’Argovie pour perfectionner son allemand. Elle s’est alors souvenue de ses racines et s’est inscrite aux cours d’œnologie à Changins.

Grande diversité

Pas moins de 17 cépages poussent sur les 6,3 hectares – des classiques Fendant, Gamay et Pinot noir aux spécialités locales comme la Petite Arvine et le Cornalin, en passant par le Syrah. A partir de ces cépages, la famille Caloz produit 22 vins différents, pour 30 000 à 50 000 bouteilles par an, suivant l’année et la récolte. «La qualité du vin dépend avant tout du travail dans les vignes, du soin apporté aux ceps», explique Sandrine. Il s’agit aussi de choisir le bon moment pour la vendange. Les grappes doivent avoir leur maturité optimale. «Le pressage demande également une grande attention. Si ces deux exigences sont remplies, le plus gros du travail est fait.»

«Nous voulions une bouteille légère, afin de réduire autant que possible l’impact sur l’environnement.»

Gelées surmontées

C’est la diversité du métier qui fascine Sandrine. «Je travaille dans la nature et en équipe. De plus, je suis une manuelle avec un côté artiste», s’enthousiasme-t-elle. Ce lien avec la nature peut toutefois aussi avoir son côté cruel, comme en 2017, lorsque le vignoble des Caloz a perdu 70% de la récolte en raison de gelées tardives. Un coup dur pour la jeune entrepreneuse. Car elle n’est pas assurée contre ces humeurs de la nature. A côté du soutien du canton et de quelques astuces comptables, il lui fallait aussi une force de conviction et un talent d’improvisation. «Pour pouvoir proposer malgré tout les vins blancs du millésime, nous avons acheté des raisins», raconte Sandrine. «Et à la place du vin rouge de 2017, nous pouvons fournir à nos commerçants, cette année aussi, nos bouteilles de 2016.» Des investissements dans un nouveau local de dégustation ont également dû être reportés. «Nous ne pourrions guère supporter un nouvel événement de ce type durant les cinq prochaines années», relève Sandrine.

Ecologie, de la culture...

Depuis deux ans, l’exploitation est entièrement passée à une production biologique. Le désherbage est particulièrement éprouvant, dans les coteaux pentus du Valais, relève l’œnologue. Car la culture bio n’admet pas d’herbicides. «5 hectares de notre vignoble peuvent être traités mécaniquement», précise-t-elle. Le reste doit être désherbé à la main. Dans les années 1990 déjà, la famille avait produit selon des méthodes biologiques – aujourd’hui, l’ensemble de l’entreprise doit être certifié.

... à l’emballage

La famille Caloz met elle-même ses vins en bouteille. Au moment du changement de génération, il y a trois ans, elle a entièrement réorganisé la mise en bouteille. «Nous utilisons aujourd’hui une bouteille étroite et un peu plus haute, qui s’accorde bien à notre nouvelle étiquette», précise Sandrine. Un critère important était constitué par le poids. «Nous voulions une bouteille légère, afin de réduire autant que possible l’impact sur l’environnement.» Les clientes et les clients y contribuent aussi en triant le verre par couleur lors du recyclage. Sandrine ne savait pas qu’ils paient 6 centimes par bouteille de taxe d’évacuation anticipée. En fait, plutôt bon signe.

La passion de l’expérimentation

C’est par hasard que Richy Bozzini est venu à la bière. Depuis 2015, il dirige, au Tessin, la brasserie Birra Bozz, une petite entreprise familiale avec une offre étonnamment variée.

Les «Fab Four»: tel est le nom donné aux quatre bières Bozz les plus appréciées – comme le surnom des Beatles. Ce sont une bière blonde, une de froment, une rousse et une brune. «Ces désignations s’accordent également avec notre philosophie de production», nous confie Richy Bozzini, responsable de la brasserie. «Afin de proposer des bières les plus naturelles possibles, nous renonçons à la pasteurisation et à la filtration.» De plus, une grande attention est accordée à des ingrédients de qualité, la plupart bio. Les bières Bozz sont réalisées sans additifs artificiels. Ces bières artisanales sont aussi différentes que les chansons des Beatles. De la Swiss Kölsch à la bière aux coings, ces Tessinois produisent plus de 20 différentes sortes de bières. Ils proposent même une bière à l’arôme de café.

«Notre spécialité, c’est notre offre diversifiée.»

L’art de la brasserie acquis sur le tas

Après avoir obtenu son diplôme à l’école de commerce de Bellinzzone, Richy Bozzini a opté pour le service civil, après quoi il est parti à l’étranger pour apprendre l’allemand et l’anglais. Pendant quelques mois, il a travaillé pour une assurance et dans un hôpital. Jusque-là, il n’avait pas eu d’intérêt particulier pour la bière. Son frère Alan était en revanche un vrai fan de bière, et goûtait régulièrement de nouvelles sortes. Sur le conseil d’un ami, il a commencé à brasser sa propre bière, début 2012. Elle était délicieuse – et a produit l’étincelle décisive. Alan a décidé de brasser une nouvelle bière. Et encore une. Avec de nouvelles recettes. Dans les mois qui ont suivi, il a expérimenté d’autres processus de production et ingrédients, et a acquis un grand savoir-faire. Ses amis et connaissances étaient enchantés par ses bières. Après le diagnostic d’une grave maladie, Alan s’est acheté sa première installation de brasserie, pour penser à autre chose. En mai 2012, la première «Birra Bozz» a vu le jour, brassée dans son propre jardin.

Sureau ou courge?

Une année plus tard, Alan a convaincu son frère Richy de participer à la professionnalisation de sa passion. Les deux frères n’ont malheureusement pas pu travailler ensemble très longtemps. Malgré cela, ils ont pu partager beaucoup de choses. A côté

des recettes notées par son frère, le plus important était certainement la passion – «l’ingrédient le plus important de notre bière», comme le souligne Richy. «Notre spécialité, c’est la diversité de notre offre», relève Richy, ajoutant qu’il n’est pas lié à une recette classique. A côté des Fab Four et des bières classiques, il produit toute une gamme de bières aromatisées au sureau, au miel, au chanvre ou à la courge. Douces, amères, fruitées ou florales – il y en a pour tous les goûts. Depuis 2015, Richy dirige l’entreprise à Gerra Piano, près de Locarno. Sa mère, son père et sa sœur lui apportent leur soutien.



Egalement en bouteille de 0,5 litre avec fermeture à étrier

En raison des nombreuses sortes de bières, le choix s’est porté sur les classiques bouteilles long neck de 33 centilitres. Celles-ci ne se distinguent extérieurement que par l’étiquette. Une partie des 25 000 bouteilles produites sont des bouteilles de 0,5 litre réutilisables avec fermeture à étrier. «Nos clients peuvent ainsi choisir une variante encore plus écologique», relève Richy. Les bouteilles vides sont reprises par la brasserie, qui les fait laver par un partenaire local et les réutilise. Quel sera le prochain objectif? Richy n’a pas de visées de grandeur. «Nous voulons simplement continuer comme ça, avec le même enthousiasme.» Chez les Bozzini, la qualité passe avant la quantité.

Richy Bozzini: «L’ingrédient le plus important de la bière? La passion.»

Le problème: ce n'est pas que du sable

L'industrie et le secteur de la construction consomment d'énormes quantités de sable. Le sable est ainsi devenu une matière première convoitée, souvent exploitée illégalement – avec des conséquences considérables. Ce qui en fait un argument de plus pour le recyclage du verre, afin de réduire quelque peu la demande de sable.

Le verre est constitué à 75% de sable. Mais le verre n'est pas le seul à contenir beaucoup de sable. Le béton de 1 kilomètre d'autoroute contient 30 000 tonnes de sable et une maison de taille moyenne en contient 200 tonnes. Les cosmétiques, les microprocesseurs, les produits de lessive et le papier contiennent également du sable. Ce qui en fait une matière première très convoitée: le Programme des Nations Unies pour l'environnement estime qu'environ 40 millions de tonnes sont transformées chaque année.

Extraction à n'importe quel prix

La lutte pour le sable a atteint des proportions considérables. Alors qu'en Europe, l'extraction du sable est encadrée par des règles relativement strictes, les extractions illégales fleurissent en Asie et en Afrique. A de nombreux endroits, les habitants ramassent du sable sur la côte ou les plages, et le revendent à des entreprises de construction. Des plages entières ont déjà disparu: dans le cadre d'une interview, le spécialiste de l'environnement Pascal Peduzzi évoquait, en 2014, un cas observé en Jamaïque, où une colonne de camions a chargé, durant la nuit, toute la plage d'un petit village de pêcheurs et l'a emportée. Pour extraire encore plus de sable, on utilise des dragues qui aspirent le sable directement depuis le fond des océans. Un seul bateau peut charger jusqu'à 400 000 tonnes de sable. Et à bien des endroits, l'extraction n'est pas réglementée. Les sédiments des fonds océaniques abritent la base alimentaire de nombreux poissons. Celle-ci est aspirée avec le sable – avec des conséquences dramatiques pour les populations de poissons et tout l'écosystème marin. Et ce n'est pas tout: l'extraction du sable creuse d'immenses trous dans les fonds marins. Ceux-ci deviennent instables, cette instabilité se propage jusqu'à la côte et le

sable de la côte se met à son tour à glisser – des îles entières s'enfoncent ainsi lentement dans la mer.

Manque de sensibilisation

Rares sont ceux qui ont conscience du problème constitué par l'extraction du sable. Pour parler d'éléments innombrables, ne dit-on pas «nombreux comme les grains de sable de la mer»? Nous avons l'impression que les réserves de sable sont inépuisables. La recherche incessante de nouveaux sites d'exploitation montre pourtant qu'il n'en est rien. Longtemps, une grande partie du sable a été extraite de gravières ou de rivières, ce qui modifie le niveau de l'eau et la structure des cours d'eau et, partant, l'habitat de la faune et de la flore. Cela a donné lieu à des réglementations plus strictes – ce qui a réduit d'autant la disponibilité du sable. Les entreprises se sont alors rabattues sur le sable extrait des fonds marins, où personne ne peut observer directement les conséquences de cette exploitation. En Suisse, en revanche, 90% de la demande est toujours couverte par du sable indigène – et cela en observant les sévères dispositions pour la protection de l'environnement, qui assurent, par exemple, que les gravières sont renaturées. Pour vraiment maîtriser l'extraction du sable, il faut toutefois réduire la demande. Pouvons-nous également construire des maisons en bois? Les cendres de l'incinération des ordures ménagères pourraient remplacer le sable dans le béton – tout en limitant le problème des déchets. Plus on parvient à recycler le verre usagé, moins on a besoin de nouveau sable pour sa production – sans compter que la consommation d'énergie pour la production de verre recyclé est moindre, du fait que le verre fond à plus basse température que les matières premières utilisées pour la production primaire.

A l'échelle internationale, le secteur de la construction et l'industrie consomment d'énormes quantités de sable – au point de déclencher une lutte acharnée pour cette matière première.



Détermination des flux financiers

Au moyen d'un sondage en ligne à grande échelle, VetroSwiss s'efforce de déterminer les coûts et les recettes pour les services de collecte. Ces données doivent permettre d'évaluer si la clé de répartition actuelle de la taxe d'élimination anticipée est encore adaptée.

Depuis 2002, les fabricants et importateurs d'emballages en verre pour boissons paient une taxe d'élimination anticipée (TEA). Les communes, les syndicats et d'autres institutions sont indemnisés à partir des recettes de la TEA pour leurs dépenses liées à la collecte, au transport et à la valorisation du verre usagé. Le montant des indemnités est basé sur une clé de répartition tenant compte du mode de collecte et de valorisation. La clé de répartition actuelle est en vigueur depuis 2009.

Rétrospective

En 2016, VetroSwiss a été invitée à revoir sa clé de répartition. Cette révision était motivée principalement par la question de savoir si la collecte triée par couleur était encore d'actualité – compte tenu des progrès techniques dans le tri ultérieur du verre usagé – et si le montant de l'indemnité correspondait encore aux coûts effectifs. Les attentes du marché ont été enregistrées et plusieurs démarches ont été entamées. Ainsi, des évaluations ont été menées sur les nouvelles technologies pour la préparation du verre usagé, sur les corps étrangers et sur le verre non taxé dans le verre usagé collecté. Par ailleurs, l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) a chargé VetroSwiss de déterminer les flux financiers autour de la collecte, du transport et de la valorisation du verre usagé, dans le but d'assurer la transparence des flux d'argent et les coûts. Ces données permettront de prendre des décisions sur une base solide.

Sondage

Fin avril 2018, quelque 1200 communes et syndicats ont été invités à participer à un sondage en ligne pour déterminer les flux financiers. Fin juin, 36% des communes et des syndicats avaient participé à ce sondage. Ces participants représentent un peu plus d'un tiers de la quantité annuelle de verre indemnisée. VetroSwiss avait déjà estimé, dès la phase de conception du sondage, qu'il serait difficile d'obtenir des données complètes et de bonne qualité. Cela s'est malheureusement confirmé.



Suite des démarches

Fin septembre, VetroSwiss a discuté la suite des démarches avec l'OFEV. Ces discussions ont porté sur plusieurs variantes. Une possibilité serait d'améliorer la qualité des données au moyen d'un nouveau sondage à l'échelle de la Suisse. Une autre consisterait à compléter les données disponibles par celles de communes ou de syndicats sélectionnés, puis d'étendre les résultats au moyen d'une modélisation. Aucune décision n'a encore été prise. Comme les données sont extrêmement importantes, l'OFEV a mandaté VetroSwiss pour l'élaboration, d'ici à décembre 2018, de deux procédures permettant de reprendre ce projet et de le mener à terme avec succès. Cela a pour conséquence que le calendrier présenté au forum (remise du rapport final fin mars 2019) sera revu. VetroSwiss informera en temps opportun, sur son site Internet, sur la procédure et le calendrier prévisionnel.

Agir contre le littering

De St. Margrethen à Caslano et du Lancy à Genève, 70 villes, communes et écoles portent déjà le label No Littering de la Communauté d'intérêt monde propre (IGSU). Les porteurs de ce label s'engagent à lutter activement contre les déchets sauvages ou «littering».

Pour obtenir ce label, une commune ou une école doit se déclarer fondamentalement contre le littering et remplir cinq conditions – notamment sensibiliser régulièrement ses habitants ou ses élèves au problème des déchets sauvages. De plus, les porteurs du label font chaque année une promesse de prestations en définissant cinq mesures concrètes. Que ce soit au moyen de campagnes d'affiches, de journées de nettoyage, de poubelles supplémentaires, de semaines hors cadre, de parrainages ou d'ambassadeurs antilittering, les mesures prises par les porteurs du label sont variées et ont valeur d'exemple à suivre. Ce

label a été créé en mai 2017 par l'IGSU, dont VetroSwiss est également membre. Cette initiative est soutenue par l'Office fédéral de l'environnement et par l'Organisation Infrastructures communales. Les nombreux porteurs du label ne sont pas les seuls à témoigner du succès de l'action. Grâce à ce label, plus de la moitié des villes, communes et écoles qui y participent ont accru leur engagement contre les déchets sauvages. Quelque 80% des porteurs du label ont activement communiqué cette distinction et deux sur trois ont souligné que ce label leur apporte des avantages mesurables et qu'une plus grande partie de la population a ainsi pu être sensibilisée à la problématique du littering.

Ce label peut être sollicité à peu de frais et est gratuit. L'organisation qui remplit les exigences et qui obtient ce label peut l'utiliser pour l'ensemble de sa communication. La promesse de prestations doit être renouvelée chaque année.



Les élèves fribourgeois ont ramassé beaucoup de déchets lors du Clean-Up-Day.



L'inscription se fait en ligne sur:
www.no-littering.ch

Cours de gestion des déchets

Aspirez-vous à un perfectionnement approfondi avec diplôme dans le domaine de la gestion des déchets? Souhaitez-vous acquérir une base de connaissances utile en tant que nouveau venu dans le secteur? Un partenariat à grande échelle a lancé une offre de perfectionnement proche de la pratique pour la gestion des déchets ménagers. Ces cours sur la professionnalisation de la collecte séparée sont soutenus par l'OFEV et transmettent des connaissances approfondies dans tous les domaines de la gestion des déchets.

Informations complémentaires et inscription:
<http://www.swissrecycling.ch/fr/formation-continue/>

Recycling-Check-Up

Comment pourrions-nous optimiser l'infrastructure ou la gestion de notre collecte des matériaux recyclables? Combien nous coûte effectivement la collecte? Le Recycling-Check-Up de Swiss Recycling apporte des réponses à ces questions pour les communes, les associations et les entreprises. Les spécialistes de Swiss Recycling ont déjà réalisé plusieurs centaines de ces conseils. Les communes peuvent profiter de leur grande expérience pour optimiser leur système de collecte aux plans écologique et économique.

Informations complémentaires:
<http://www.swissrecycling.ch/fr/prestations/conseils-professionnels/>

vetroswiss
... pour un recyclage efficace du verre ...

VetroSwiss
Case postale 1023
3000 Berne 14
T +41 31 3807990
info@vetroswiss.ch
www.vetroswiss.ch