

Recyclage

Information aux enseignants



Ordre de travail	Recyclage: cycle et chiffres de la Suisse par rapport à d'autres pays européens / exercices de calcul Les élèves doivent compléter le schéma du cycle de recyclage. Ils calculent différents prix relatifs au recyclage en Suisse et dans d'autres pays.
Objectif	<ul style="list-style-type: none">• Les élèves reconnaissent la valeur élevée du recyclage en Suisse et définissent les potentiels qui doivent encore être élaborés dans d'autres pays et en Suisse.
Matériel	<ul style="list-style-type: none">• Texte informatif• Cycle du recyclage avec solution• Fiche de travail avec exercices de calcul
Forme sociale	Travail individuel
Durée	Env. 45 minutes

Idées complémentaires:

- Une visite dans la localité peut éventuellement être planifiée. L'implication d'un employé du centre local peut être intéressante selon la situation afin d'apprendre des détails sur le recyclage.



Le recyclage du verre

Du centre de collecte à la verrerie

Durant la phase d'introduction, entre 1972 et 1975, le verre usagé était encore pris directement dans les ménages par les camions poubelle. Aujourd'hui, chacun peut s'en débarrasser en le portant aux centres permanents de collecte (la Suisse compte au total près de 22 000 conteneurs de récupération du verre appartenant aux communes et aux villes). Leurs contenus sont transportés à intervalles réguliers d'abord dans des dépôts régionaux intermédiaires et ensuite en lots de 25 tonnes vers le centre de traitement.



Le traitement du groisil

Sur le convoyeur de tri, le verre de couleur inadéquate, la porcelaine, la céramique et d'autres corps étrangers sont éliminés manuellement. Dans le concasseur de verre, le groisil est amené à la granulation optimale pour le processus de fusion. Dans le cycle de tamisage, les autres corps étrangers et les granulations trop grossières sont éliminés à leur tour au moyen de tambours magnétiques et de séparateurs à métal et à céramique. Le papier et les autres matières légères sont éliminés par l'installation d'aspiration. Après un dernier contrôle, le verre usagé préparé est prêt pour la production du verre neuf.





Devoir: Pourquoi le verre est-il recyclé?

- Pour éviter les déchets.
- C'est plus écologique de fabriquer du verre à partir de verre usagé. Remplacer les matières premières par du verre usagé permet de faire des économies d'énergie. Le verre usagé fond plus rapidement.
- Jeter moins de déchets permet de préserver l'environnement.











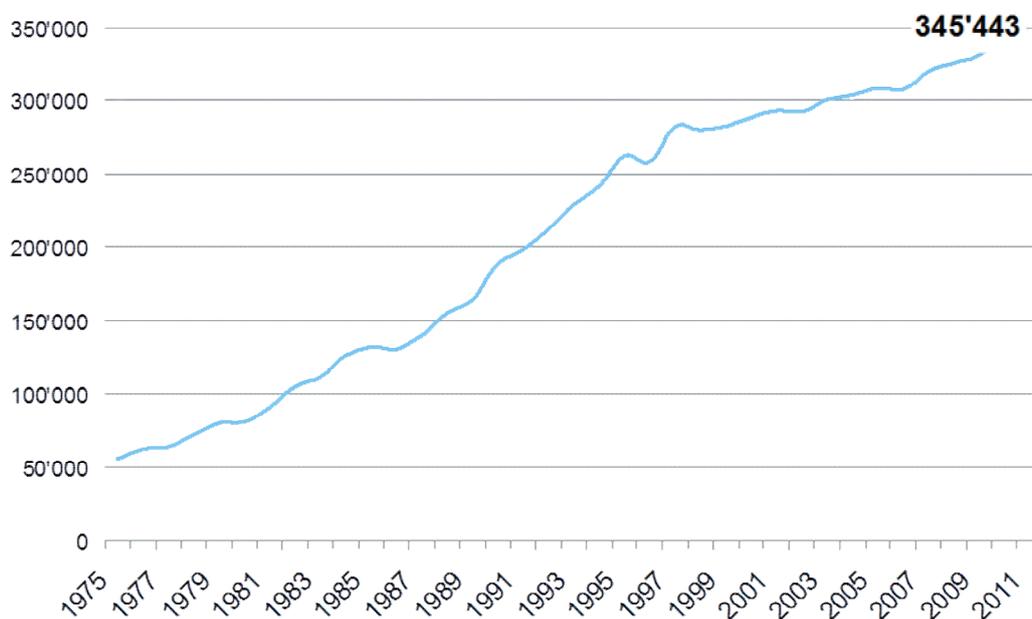


recyclage en chiffres

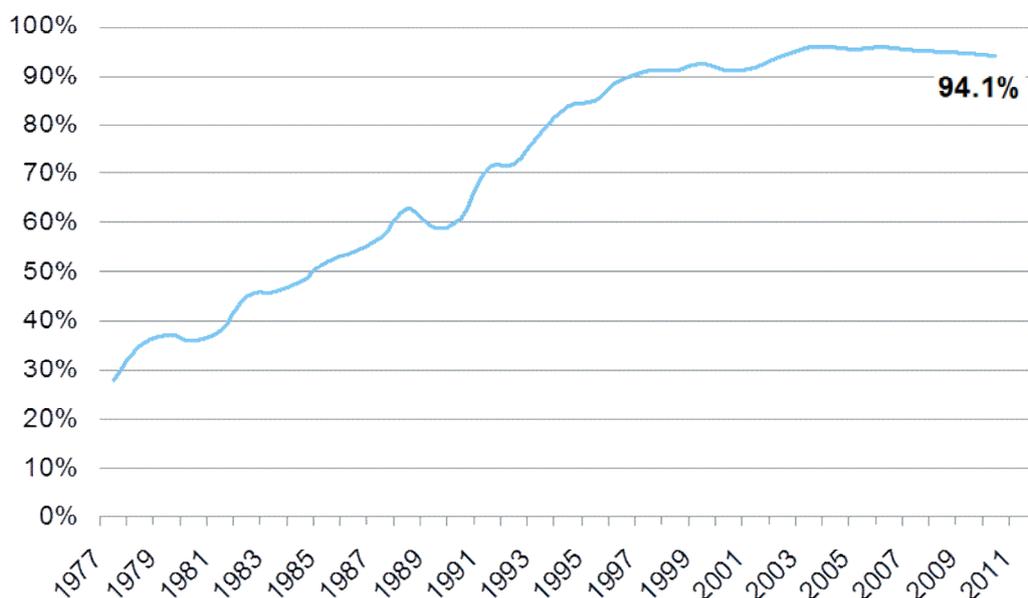
Informations de base

En 2010, 367 102 tonnes de verre d'emballage ont été consommées et 345 443 tonnes ramassées en Suisse: cela représente un volume collecté de 43,9 kg par habitant.

Volumes de verre usagé collectés en Suisse en tonnes par an et en 2010



Taux de collecte du verre usagé en 2010 en pourcentage de la consommation de verre





Le recyclage en chiffres

1. En 2010, 345 443 tonnes de verre usagé ont été ramassées en Suisse: cela correspond à 94,1 % de l'ensemble de la consommation de verre. Peux-tu calculer le nombre de tonnes de verre qui ont été consommées au total par les Suisses?

2. Les 345 443 tonnes de verre usagé donnent en moyenne un volume collecté de 43,9 kg par personne. Combien de personnes ont donc collecté le verre?





Questions sur le recyclage du verre usagé



Devoir: Quelques questions auxquelles tu peux répondre en lisant bien les informations. Pour certaines questions toutefois, tu devras peut-être deviner ou discuter avec tes camarades de classe. Essaie de découvrir si tu connais bien le recyclage du verre!

1. Dois-je laver minutieusement les bouteilles et autres pots (par ex. confiture) avant de les jeter dans le conteneur?

2. Pourquoi faut-il séparer le verre usagé par couleur?

3. Pourquoi ne récupère-t-on pas le verre à vitre dans le conteneur de verre usagé?

4. Faut-il enlever l'étiquette collée sur le verre?

5. Pourquoi les verres de table et ceux en cristal ne doivent pas être jetés dans le conteneur à verre usagé?



6. Que fait-on avec les bouteilles et les bocaux vides?

7. Combien de fois peut-on refondre le verre usagé?

8. Qu'arrive-t-il aux capsules et aux couvercles?

9. Que faire des bouteilles de couleur bleue ou rouge?

10. Pourquoi le verre usagé est-il collecté?

11. Je sépare consciencieusement le verre blanc, le verre brun et le verre vert. Mais lorsque les conteneurs sont vidés au point de collecte régional, le verre usagé est mis dans un seul et même camion, et tout se mélange de nouveau.

Recyclage

Solution



- Pour éviter les déchets.
- C'est plus écologique de fabriquer du verre à partir de verre usagé. Remplacer les matières premières par du verre usagé permet de faire des économies d'énergie. Le verre usagé fond plus rapidement.
- Jeter moins de déchets permet de préserver l'environnement.



Hmmm...
c'était bon !



On voit ici la fabrication de verre à partir de verre usagé.



Le centre de traitement sert à nettoyer le verre de ses déchets afin de fabriquer du nouveau verre.



Il faut trier par couleurs le verre jeté dans les points de collecte publics.



Le verre usagé est ensuite amené dans un dépôt intermédiaire avant d'être acheminé vers la fabrique de verre par camion ou par train.



Le recyclage en chiffres: solutions

1. En 2010, 345 443 tonnes de verre usagé ont été ramassées en Suisse: cela correspond à 94,1 % de l'ensemble de la consommation de verre. Peux-tu calculer le nombre de tonnes de verre qui ont été consommées au total par les Suisses?

367 102 tonnes

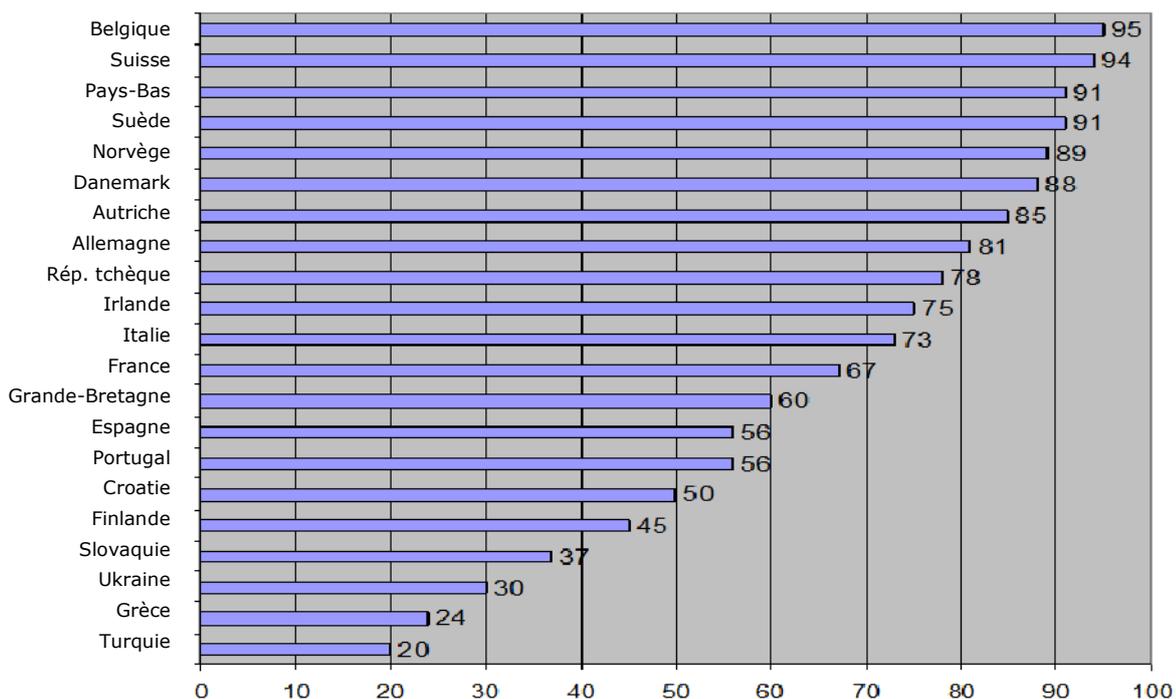
2. Les 345 443 tonnes de verre usagé donnent en moyenne un volume collecté de 43,9 kg par personne. Combien de personnes ont donc collecté le verre?

7 868 361 personnes

Le recyclage en Europe

Tu peux voir ci-dessous un aperçu de la quantité de verre usagé qui a été collectée en Europe en 2006. Les différences sont presque incroyables. A ton avis, comment peut-on expliquer que la quantité de verre collectée en Grèce soit aussi faible?

Taux de collecte du verre usagé en Europe en 2010 en pourcentage par rapport à la consommation de verre





Informations sur le recyclage en Europe

Chaque pays d'Europe a ses propres taux de recyclage. Ceux-ci dépendent de lois gouvernementales mais aussi de données culturelles et sociales. L'infrastructure du recyclage et l'éducation écologique varient en outre selon le pays. En 2005, la Suisse a été la championne d'Europe du recyclage du verre: 95 % du verre usagé est retourné dans le processus de production. Par contre, seulement 17 % du verre usagé a été recyclé en Grèce.

La tendance est toutefois à la hausse dans toute l'Europe: alors que 9559 tonnes de verre usagé étaient collectées en 2004, ce chiffre est passé à 9893 tonnes en 2005. A l'heure actuelle, la plupart des pays recyclent plus de la moitié de leurs récipients en verre vides. Les taux de progression les plus importants ont été enregistrés en Grande-Bretagne, en Espagne et en Turquie. En Allemagne, pays dans lequel on recycle le plus de verre dans toute l'Europe, les pourcentages restent à un niveau élevé depuis des années.

Questions sur le recyclage du verre usagé: solutions

1. Dois-je laver minutieusement les bouteilles et autres pots (par ex. confiture) avant de les jeter dans le conteneur?

En principe, il suffit de rincer les bouteilles et les emballages en verre avec de l'eau froide. Par contre, les pots contenant des restes d'aliments ne doivent pas y être déposés. Ces restes attirent de nombreux insectes, surtout en été, autour des conteneurs et des dépôts intermédiaires.

Ceci n'est pas seulement désagréable pour les utilisateurs des points de collecte. Les abeilles peuvent être également infectées par l'épidémie dangereuse appelée «loque américaine», à cause des spores parfois présentes dans les restes de miel. Cette maladie peut exterminer des colonies d'abeilles entières et doit être combattue par les autorités.

2. Pourquoi faut-il séparer le verre usagé par couleur?

Les nouveaux emballages en verre doivent être fabriqués à partir de verre d'une même couleur. Seul le verre vert peut être produit à partir de verre mélangé.

3. Pourquoi ne récupère-t-on pas le verre à vitre dans le conteneur de verre usagé?

Il ne possède pas la composition chimique nécessaire à la production d'emballages en verre neufs et contient en outre des substances étrangères comme le mastic, le métal ou le bois.

4. Faut-il enlever l'étiquette collée sur le verre?

Non. Elle brûle entièrement lors de la fusion (env. 1580°C).

5. Pourquoi les verres de table et ceux en cristal ne doivent pas être jetés dans le conteneur à verre usagé?

Ils possèdent une teneur en plomb trop élevée!

6. Que fait-on avec les bouteilles et les bocaux vides?

On en fait de nouveaux emballages en verre.

Recyclage

Solution



-
7. Combien de fois peut-on refondre le verre usagé?
Aussi souvent que l'on veut. On transforme 1 kg de verre usagé en 1 kg de verre neuf; rien ne se perd.
8. Qu'arrive-t-il aux capsules et aux couvercles?
Les couvercles en aluminium sont réutilisés et ceux en matière synthétique sont amenés à l'incinérateur d'ordures ménagères.
9. Que faire des bouteilles de couleur bleue ou rouge?
Les bouteilles dont la couleur ne peut pas être clairement définie doivent être jetées dans le compartiment du verre vert (orifice de dépôt) du conteneur de collecte du verre usagé.
10. Pourquoi le verre usagé est-il collecté?
Le verre usagé est une matière secondaire importante pour l'industrie du verre. Sa collecte et son recyclage délestent les incinérateurs d'ordures ménagères et les décharges.
11. Je sépare consciencieusement le verre blanc, le verre brun et le verre vert. Mais lorsque les conteneurs sont vidés au point de collecte régional, le verre usagé est mis dans un seul et même camion, et tout se mélange de nouveau.
Un simple regard dans les entrailles d'un «camion de recyclage» montre que des cloisons maintiennent le verre usagé séparé par couleur.