

## 5.05 La nature et les entreprises sont des systèmes

### Recyclage des téléphones portables

Un petit documentaire sur un article du «Galileo» présente une entreprise de recyclage de téléphones portables. Réponds aux questions suivantes sur le film.

1. Quels téléphones sont envoyés à la casse?
2. Que se passe-t-il d'abord avec ces téléphones mis au rebut?
3. Quelle est la première étape de recyclage?
4. Pourquoi est-ce que les téléphones sont broyés?
5. Comment trie-t-on les parties en fer?
6. Que se passe-t-il dans le tamis?
7. Comment fonctionne la séparation entre le métal et le plastique?
8. Combien de métaux différents y a-t-il dans un téléphone portable?
9. Combien de grammes d'or et d'argent y trouve-t-on?
10. Quels sont les composants finaux de la transformation du téléphone?
11. Quels bénéfices gagnent l'entreprise avec les téléphones qui n'ont pas été mis aux déchets?
12. Résume les différentes étapes du recyclage

**1. Quels téléphones sont envoyés à la casse?**

Que ceux qui ont plus de quatre ans.

**2. Que se passe-t-il d'abord avec ces téléphones mis au rebut?**

On enlève les batteries que l'on trie selon leur type.

**3. Quelle est la première étape de recyclage?**

Broyer

**4. Pourquoi est-ce que les téléphones sont broyés?**

C'est la seule manière de séparer les différents matériaux.

**5. Comment trie-t-on les parties en fer?**

Avec l'aide d'aimants.

**6. Que se passe-t-il dans le tamis?**

On sépare les plus gros morceaux des petits pour les faire broyer à nouveau.

**7. Comment fonctionne la séparation entre le métal et le plastique?**

Une plaque vibrante permet de séparer les parties en plastique plus légères qui vont vers le haut, et une soufflerie les évacue.

On sépare les restes de métaux plus lourds en chargeant de manière électrostatique les matières plastiques à des rouleaux, ce qui permet de les séparer.

Les derniers restes de métaux précieux sont filtrés lors de la fonte des plastiques.

**8. Combien de métaux différents y a-t-il dans un téléphone portable?**

12

**9. Combien de grammes d'or et d'argent y trouve-t-on?**

Env. 1 gramme par téléphone portable.

**10. Quels sont les composants finaux de la transformation du téléphone?**

106 g de plastique

27 g de métaux non ferreux (cuivre, argent, or...)

4 g de fer

**11. Quels bénéfices gagnent l'entreprise avec les téléphones qui n'ont pas été mis aux déchets?**

10 euros d'investissement -> prix de vente moyen à 13 euros = 3 euros de bénéfices

**12. Résume les différentes étapes du recyclage**

- trier en fonction des fournisseurs
- scanner le numéro de série -> «jeunes» téléphones de moins de quatre ans sont conservés et proposés à l'achat.
- enlever les batteries des téléphones restants
- broyer
- séparer le fer
- tamiser, broyer encore une fois
- séparer les restes des métaux du plastique : plaque vibrante, rouleaux électrostatiques, filtrer en fondant les plastiques
- les matières plastiques sont incinérées
- on trie les métaux non ferreux (cuivre - métaux précieux)