

## les activités du chimiste et leurs conséquences

L'industrie chimique a pris une place prépondérante dans le monde contemporain. Elle offre à l'homme un confort sans précédent dans son histoire, mais elle est aussi au cœur de la plus forte pollution que notre planète ait jamais subie. Parmi les activités du chimiste, on trouve :

	Définition	Conséquences sur l'environnement
<b>Extraire</b>	Obtenir une espèce chimique en la séparant d'un mélange dont elle fait initialement partie.	A grande échelle, l'extraction peut disperser également des espèces chimiques présentes dans le sous-sol .
<b>Identifier</b>	Reconnaître une espèce chimique.	
<b>Analyser</b>	Déterminer la composition d'un échantillon.	L'analyse permet, par exemple, de contrôler que la pollution résultant de l'activité des chimistes reste acceptable pour l'environnement.
<b>Créer</b>	Synthétiser des espèces chimiques.	La synthèse est une source majeure de pollution.
<b>Purifier</b>	Rendre plus pur en diminuant le taux d'impuretés dans un échantillon	Les impuretés sont, si l'on n'y prend pas garde, rejetées dans l'environnement.
<b>Protéger</b>	Limiter les réactions chimiques tendant à détruire un objet.	En protégeant, on limite nos besoins en matériaux de renouvellement, et donc on limite la pollution.
<b>Recycler</b>	Réutiliser les espèces chimiques constituant un objet qui ne rend plus le service pour lequel il a été fabriqué. Recycler évite de produire, d'extraire et de rejeter.	Le recyclage protège l'environnement à court terme, car ce qui n'est pas jeté est autant de pollution en moins, et limite, à long terme, la fabrication des produits de remplacement.

### Questions

- 1- Citer une technique d'extraction employée en classe de seconde pour extraire notamment des huiles essentielles.
- 2- Le relargage permet d'extraire une phase organique en ajoutant au mélange réactionnel une solution aqueuse ionique saturée. Les espèces organiques ne pouvant s'ioniser, très peu soluble dans ce milieu, sont chassées de la phase aqueuse.  
Quelle opération suit un relargage ? La décrire.
- 3- Pour identifier les constituants d'un mélange, les chimistes peuvent faire appel à des tests chimiques et à des mesures de caractéristiques physiques. En citer quelques exemples. Quel test chimique permet de mettre en évidence des ions métalliques ?
- 4- Quelle technique permet de séparer les espèces contenues dans un mélange et de les identifier par comparaison ?
- 5- Citer un moyen d'analyse rencontré en classe de première. A quelles espèces chimiques s'applique-t-il ? Dans quel domaine de la vie courante est-il très employé ?
- 6- Citer quelques matériaux pouvant être recyclés. Donner un exemple de recyclage.
- 7- Lors des activités de laboratoire, il ne faut pas oublier de protéger l'environnement :  
Peut-on rejeter à l'évier
  - une solution de chlorure de sodium de concentration  $10^{-2}$  mol.L<sup>-1</sup> ?
  - de l'acide chlorhydrique pur ?
  - un solvant organique ?
  - une solution d'acide éthanoïque de concentration  $10^{-2}$  mol.L<sup>-1</sup> ?