

**PEUT-ON METTRE N'IMPORTE QUEL LIQUIDE
DANS N'IMPORTE QUEL EMBALLAGE ?**

**I - ACTIVITÉ DOCUMENTAIRE : Extrait d'un document publicitaire de la
Compagnie Coca-Cola.**

**« La faible quantité d'acidifiants contenue dans certaines boissons gazeuses de la
Compagnie Coca-Cola a-t-elle une influence sur le système digestif ?**

Tout comme les jus d'agrumes et certains aliments de consommation courante, certaines boissons de la Compagnie Coca-Cola contiennent de faibles quantités d'acidifiants (acide phosphorique ou acide citrique) qui leur confèrent un goût acidulé, et contribuent à leurs propriétés rafraîchissantes. Mais cette acidité est sans danger pour notre estomac qui fabrique naturellement de l'acide chlorhydrique.

La présence d'acidifiants expliquerait l'histoire de la pièce de monnaie qui pourrait, de ce fait, subir une légère altération après avoir longuement séjourné dans un verre de jus d'orange, d'eau gazéifiée ou de Coca-Cola.

Quelle est la composition de Coca-Cola ?

Coca-Cola est essentiellement composé d'eau gazéifiée, de sucre qui apporte de l'énergie, de caféine qui contribue à sa saveur subtile, de caramel qui lui donne sa couleur ambrée, d'acide phosphorique qui est un acidulant et d'extraits végétaux qui lui confèrent son goût unique. La formule de Coca-Cola (extraits végétaux) est un secret bien gardé. »

1 - Rechercher dans le texte la phrase qui apporte un élément de réponse à la question posée.

.....

2 - Quels sont les matériaux utilisés pour fabriquer les emballages de Coca-Cola ?

.....

3 - Quels sont les matériaux qui présentent un risque ?

.....

4 - Comment sont-ils protégés ?

.....

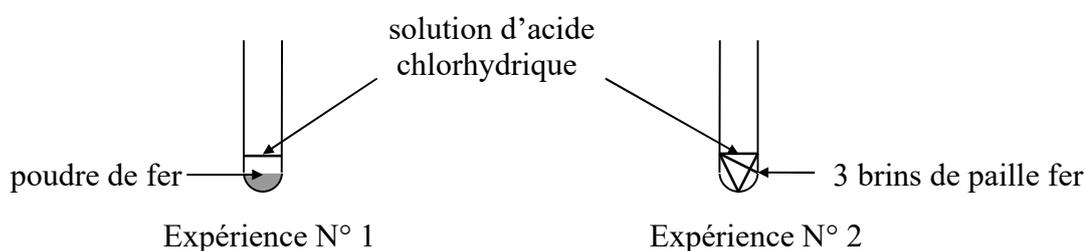
II - COMMENT RÉAGIT LE FER AVEC UNE SOLUTION D'ACIDE CHLORHYDRIQUE ?

1 - Identification des ions présents dans la solution d'acide chlorhydrique.

Expérience N° 1	Expérience N° 2
OBJECTIFS	
Identification de l'ion	Identification de l'ion
MATÉRIEL	
.....
.....
.....
SCHEMAS	
OBSERVATIONS	
.....
.....
.....
CONCLUSIONS	
.....
.....
.....

2 - Expérience préliminaire.

- Réaliser ces 2 expériences en ajoutant seulement 1 mL de solution d'acide chlorhydrique.



- Observer.
 - Y a-t-il une réaction chimique ? Pourquoi ?
-
- Quelles hypothèses peut-on faire sur les atomes qui constituent les molécules de ce gaz ?
-

3 - Identification des produits.

a - Identification du gaz.

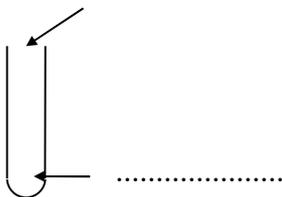
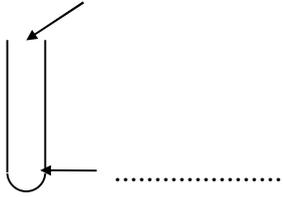
• Poursuivre l'expérience en ajoutant 3 mL de solution d'acide chlorhydrique dans le tube N°1.

• Boucher le tube et identifier le gaz en présentant une allumette enflammée à la sortie du tube

Schéma	Conclusion
	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Observations :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

b - Qu'y a-t-il dans la solution ?

• Prélever la solution surnageante et la répartir dans 3 tubes (un tube servira de témoin).

Y a-t-il toujours les ions chlorure ?	Y a-t-il d'autres ions dans la solution ?
<p>Comment le vérifier ?</p> <p>.....</p>	<p>Comment le vérifier ?</p> <p>.....</p>
<p>Réaliser l'expérience et compléter le schéma.</p> <p>.....</p>	<p>Réaliser l'expérience et compléter le schéma.</p> <p>.....</p>
	
<p>Observations :</p> <p>.....</p>	<p>Observations :</p> <p>.....</p>
<p>Conclusion :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Conclusion :</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

c - D'où proviennent les ions fer II ?

.....

Parmi les expériences précédentes, quelle est celle qui permet de le vérifier ?

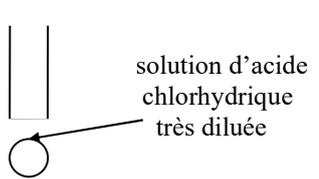
.....

d - D'où peut provenir le dihydrogène ?

.....

Comment le vérifier ?

.....

Schémas	Conclusion
 <p>solution d'acide chlorhydrique très diluée</p> <p>pH =</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

4 - Bilan de cette réaction chimique.

- Quels sont les réactifs ?

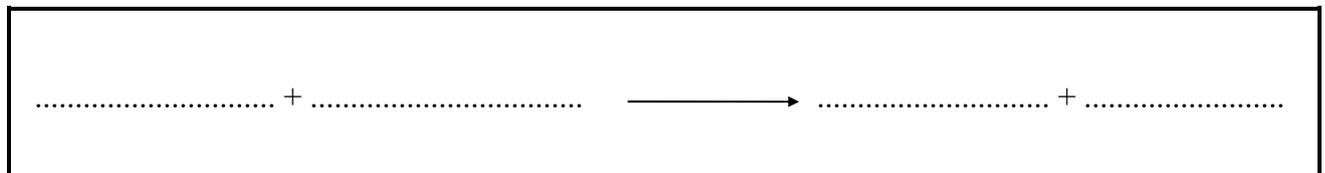
.....

.....

- Quels sont les produits ?

.....

.....



Remarques :

1 - Pourquoi le fer doit-il être protégé afin d'être utilisé comme matériau d'emballages ?

.....

2 - Le verre et les matières plastiques réagissent-ils avec les solutions acides ? Justifier la réponse