

Expérience à faire à la maison

Fabrique un œuf qui rebondit !

Phénomène physique mis en évidence ici : la transformation chimique du calcaire.

Matériel à utiliser :

- Un œuf cru
- Du vinaigre (vinaigre blanc ou vinaigre ménagé par exemple)
- Un verre
- Du papier essuie-tout



Protocole :

- Place l'œuf dans le verre et remplis celui-ci de vinaigre jusqu'à recouvrir l'œuf.

🌀 **Observation** : Au bout de quelques secondes, des bulles se forment sur la coquille, indiquant qu'une **réaction chimique** a lieu: la coquille est en train de se dissoudre.

- Attendre 24 heures. Si au bout de 24 heures, toute la coquille ne s'est pas dissoute, vide le liquide du verre et remplace-le par du vinaigre propre, puis attends quelques heures de plus.
- Passe l'œuf sous l'eau et sèche le délicatement avec un papier essuie tout.
- La membrane est flexible et légèrement élastique, et l'œuf peut donc être déformé en appuyant dessus. Il rebondit également lorsqu'il est lâché de quelques centimètres de haut sur une surface. Mais si tu lances l'œuf de trop haut, la membrane casse !



Évolution de l'œuf dans le vinaigre. Après 21 heures, l'œuf est sorti du verre (gauche) puis essuyé avec du papier absorbant (milieu). La coquille s'est partiellement dissoute. La pigmentation beige de l'œuf, qui n'est présente qu'à la surface de la coquille se décroche de celle-ci, laissant visible une fine coquille blanche. Droite: Après 24 heures, la coquille s'est entièrement dissoute. La membrane de l'œuf lui permet de garder sa forme

Explication : La coquille d'un œuf est principalement composé de calcaire. Nous avons vu en classe que sous l'action d'un acide, le calcaire subit une transformation chimique. Il se transforme en dioxyde de carbone (CO_2 - visible grâce aux petites bulles autour de l'œuf) et en d'autres autres éléments chimiques. Petit à petit la coquille de l'œuf disparaît et il ne reste que la pellicule interne qui est molle, c'est ce qui va permettre à l'œuf "déshabillé" de rebondir.