



## Atelier 4ème & 3ème - 2015/2016

publié le 05/04/2016

### Présentation du projet :

Le Coca-Cola est un soda vendu dans les magasins, les restaurants etc, dans plus de 200 pays. Cette boisson gazeuse sucrée qui était à l'origine un remède, est aujourd'hui la boisson la plus consommée au monde. La question de l'effet qu'elle a sur la santé et le bien-être de ses consommateurs n'est donc pas négligeable.

### Les objectifs du projet :

Ce projet s'inscrit dans le projet d'établissement de notre collège dont l'un des axes est de développer une réelle culture et curiosité scientifique des élèves en les sensibilisant aux sciences et à la recherche.

Les objectifs de cet atelier sont multiples :

- ▶ faire des sciences de manière ludique mais toujours rigoureuse,
- ▶ mener un projet scientifique,
- ▶ développer une culture scientifique.

### Organisation :

L'atelier se déroule tous les mardis de 13h à 14h de septembre à juin. Il est actuellement suivi par 25 élèves et encadré par deux enseignants de Physique-chimie : M. NICORA et Me LABUSSIÈRE.

### Déroulé de l'atelier :

#### ▶ Phase 1 : Recherche documentaire (septembre)

Nous avons réalisé 3 séances de recherche documentaire en salle informatique afin de recueillir un maximum d'informations sur le coca et ses propriétés. Nous avons rempli une « fiche expérience » permettant de garder une trace écrite de notre travail.

#### ▶ Phase 2 : Analyse des recherches (octobre)

Nous avons consacré plusieurs séances à cette étape afin que chaque groupe présente en détails ses recherches et son projet à l'ensemble de « la classe ». A partir de ses remarques, nous avons pu établir un protocole expérimental plus précis et plus rigoureux.

Nous avons retenu les problèmes suivants :

- ▶ L'histoire du coca
- ▶ Propriétés du coca, pH, Conductivité électrique
- ▶ La réaction mentos-coca, pourquoi ? (Influence du soda et du bonbon choisis)
- ▶ Réaction du coca avec d'autres liquides
- ▶ Réaction du coca sur les dents
- ▶ Réaction du coca avec la viande
- ▶ Réaction du coca avec les métaux
- ▶ Vaporisation du coca
- ▶ Surfusion du coca
- ▶ Fabrication d'un coca artisanal

#### ▶ Phase 3 : Expériences et vérification des hypothèses (novembre - février)

Nous avons ensuite commencé les expériences en prenant soin de respecter le protocole.

L'ensemble des résultats et des observations ont été consignés sur la « fiche expérience ».

#### ▶ Phase 4 : Synthèse et présentation

Afin de valoriser ce travail et de le présenter, chaque groupe a réalisé différents supports :

- ▶ une synthèse écrite (sur la fiche expérience)
- ▶ une affiche présentant des différentes étapes,

► un exposé oral devant l'ensemble du groupe.



**Académie  
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.