

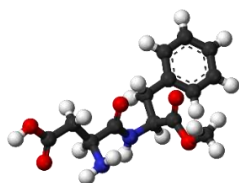
Nous avons vu que le cola contenait du saccharose (un sucre) et qu'il était remplacé par un édulcorant, l'aspartame, dans le cola « light ».

✎ Répondez, de manière argumentée, aux problématiques suivantes sur votre cahier.

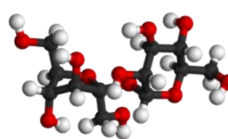
Problématiques à résoudre :

- Pourquoi utilise-t-on de l'aspartame plutôt que du sucre dans les boissons ?
- Quelles différences et points communs y a-t-il entre ces deux espèces chimiques ?
- Pourquoi est-il conseillé d'éviter les sodas et autres boissons sucrées ou édulcorées ?

Document 1 : molécules de l'aspartame et du sucre.



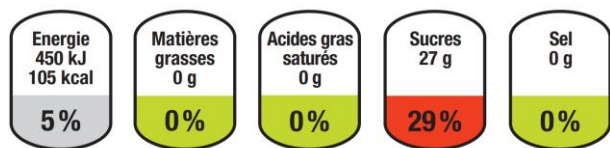
molécule d'aspartame



molécule de saccharose

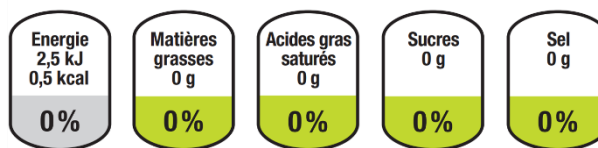
Document 2 : Information nutritionnelle des colas

Un verre de 250 ml de Coca-Cola contient :



% : apports de référence pour un adulte type (8 400 kJ / 2 000 kcal).

Un verre de 250 ml de Coca-Cola light contient :



% : apports de référence pour un adulte type (8 400 kJ / 2 000 kcal).

Document 3 : Energie du sucre et de l'aspartame.

Le sucre apporte une énergie de 4 kcal par gramme.

L'aspartame apporte une énergie de 0,5 kcal par gramme.

- Le sucre est donc 8 fois plus énergétique que l'aspartame.

Document 4 : Pouvoir sucrant.

Le pouvoir sucrant, noté PS, est la capacité d'une espèce chimique à donner la sensation du goût sucré.

Le saccharose possède un PS = 1. L'aspartame possède un PS = 200

- Autrement dit, pour la même masse, l'aspartame « sucre » 200 fois plus que le saccharose.

Document 5 : Effets sur la santé et controverses.

Espèce chimique	Effets sur la santé	Recommandations.
Saccharose	L'excès de sucre peut entraîner surpoids, obésité et maladies qui y sont associées, comme le diabète de type 2, des maladies cardiovasculaires et certains cancers. Favorise la formation de caries.	Pour un adulte, L'ANSES recommande une dose journalière maximale en sucre inférieure à 100 g par jour.
Aspartame	Controversés. Soupçonné de provoquer différents types de cancers, études menées non déterminantes. Libère lors de sa dégradation, des espèces chimiques toxiques en très faibles quantités.	L'ANSES recommande une dose journalière maximale en aspartame de 40 mg/kg de masse corporelle.