

Introduction :

Une alimentation équilibrée, fournie à notre corps l'énergie et les substances nécessaires à son fonctionnement. Cependant, une mauvaise alimentation conduit à des problèmes de santé : carences, obésité, maladies...

- 1- de quoi se composent les aliments et quel est leur rôle ?
- 2- quelle est la quantité d'aliment nécessaire au maintien de l'équilibre corporel ?
- 3- quelle sont les conséquences du manque et du surplus en aliments ?

**I- La composition chimique des aliments : التركيب الكيميائي للأغذية**

**1- La mise en évidence de la composition des aliments (expériences par les indicateurs colorés) :**

التركيب الكيميائي للأغذية

a- **Un indicateur coloré :** الملون الكاشف est une substance chimique qui réagit en présence d'une autre substance en changeant de couleur.

b- **Analyse chimique du pain et du lait :**

Composition	Matière utilisé	L'indicateur coloré	Résultats
Eau	<b>chauffage</b>		<b>Gouttelettes d'eau+vapeur</b>
Amidon	Filtrat de pain	<b>L'eau iodée</b>	<b>Coloration bleu foncé</b>
Protides	Filtrat de pain	<b>Acide nitrique</b>	<b>Coloration jaune</b>
Lipides	Morceau de beurre	<b>Gratté le beurre sur un papier</b>	<b>Tache translucide</b>
Calcium	Filtrat de pain ou de lait	<b>Oxalate d'ammonium</b>	<b>Un précipité blanc</b>
Chlorure (sel)	Filtrat de pain ou de lait	<b>Nitrate d'argent</b>	<b>Un précipité blanc qui noircit avec la lumière</b>
Glucose	Filtrat de pain ou de lait	<b>Solution de Fehling + chauffage</b>	<b>Un précipité rouge brique</b>

c- **Conclusion :**

À partir des manipulations précédentes, les aliments se divisent en deux types :

**Les aliments simples :** Composés essentiellement d'une seule catégorie de nutriments : glucides, lipides, protides, vitamines, eau, sels minéraux.

**Les aliments complexes :** Composés d'un mélange de deux ou plusieurs aliments simples.  
Ex : légumes, fruits, œufs, lait, pain...

**N.B :** on peut classer les aliments simples en deux catégories :

- **Aliments organiques :** protides, glucides, lipides et vitamines.
- **Aliments minérales :** Eau et sels minéraux.

**N.B :** l'indicateur peut être un facteur physique (ex. chaleur)