

PROBLÈMES INTERDISCIPLINAIRES CM2

Problème n°1 : Le travail des enfants au XIX^e siècle



Au XIX^e siècle, les enfants sont nombreux à travailler très jeunes dans les mines et les usines, ils y sont exploités pour leur habileté et leur petite taille. En 1835, un homme gagne 2 francs par jour, une femme un franc et un enfant 45 centimes s'il a moins de 12 ans, 75 centimes s'il a entre 13 et 16 ans. Alors que le pain coûte 30 centimes le kg, la viande de bœuf 90 centimes le kg, le lait 15 centimes le litre.

1 On estime qu'en 1835 une famille avec 5 enfants consommait 3,5 kg de pain et 3 L de lait par jour.

a. Calcule combien dépensait cette famille uniquement pour ces deux aliments.

b. Calcule ce qu'il reste du salaire de l'homme de la famille.

2 On suppose que dans cette famille, la femme ainsi qu'un enfant de moins de 12 ans et un enfant de plus de 13 ans travaillent également.

Calcule le salaire journalier de cette famille.

Problème n°2 : La naissance des grands magasins

En 1852, Le Bon Marché ouvre à Paris. C'est le premier grand magasin : une véritable révolution commerciale. Il offre un vaste choix de rayons sur une très grande surface. Son succès est tel qu'il ne cesse de s'agrandir. Le Bon Marché passe d'un chiffre d'affaires de 500 000 francs, d'une surface de 300 m² et de 12 employés en 1852, à 72 millions de francs, une surface de 50 000 m² et 1 788 employés en 1877.

a. Calcule par combien a été multiplié le chiffre d'affaires du Bon Marché entre 1852 et 1877.

b. Calcule par combien a été multiplié le nombre d'employés du Bon Marché entre 1852 et 1877.

c. Calcule par combien a été multipliée la surface du Bon Marché entre 1852 et 1877.



Doc 1 Une affiche du Bon Marché datant de la fin du XIX^e siècle.

Problème n°3 : Diversifier notre apport en protéines

Les protéines, d'origine animale ou végétale, sont indispensables au bon fonctionnement de notre corps. Il est conseillé d'en consommer la moitié sous forme animale, l'autre moitié sous forme végétale pour notre santé et pour préserver l'environnement.

1/ Un adulte qui ne consomme que des protéines animales aura besoin de 200 g de viande de bœuf par jour.

a) Calcule, en kg, la masse de viande de bœuf consommée par cette adulte en un an (année non bissextile).

b) En t'aidant du doc 1, calcule la quantité d'eau nécessaire pour produire la viande consommée par cet adulte en un an.

2/ On peut remplacer 100 g de viande de bœuf par 300 g de lentilles pour avoir le même apport de protéines.

Si l'adulte remplace la viande par des lentilles, quelle masse de lentilles (en kg) sera consommée en un an ? Quelle quantité d'eau sera nécessaire pour produire ces lentilles ?

