

60 Utiliser les nombres

Séance 2

55 min

✚ Espace numérique sur [LLS.fr/MCM2s60](https://lls.fr/MCM2s60)



Point de vigilance didactique

Dans cette séquence, le travail sur les nombres et les mesures, sur l'aspect informatif d'une quantité conduit progressivement les élèves à développer un regard critique sur cet usage. Par ailleurs, l'enjeu de communication par les « chiffres » est tel que tout apprentissage mathématique à l'école primaire devrait s'en saisir.

Objectif de la séance

Porter un regard critique sur une infographie comportant des informations quantitatives.



Matériel de la séance

- Une affiche A3 par groupe
- Un document « Corpus de documents – Domaines d'utilisation », à imprimer
- Manuel p. 194
- Ressources numériques à projeter

1 Échauffement

Collectif 3 min

Proposer des phrases à trous qui permettent de calculer une quantité à l'aide d'un rapport de comparaison avec une autre quantité connue. Demander aux élèves de l'écrire sur leur ardoise. Les réponses sont discutées et validées ou invalidées.

Annonce n° 1 : Il faut 250 g de farine pour 3 œufs. Pour 12 œufs, il faut ... g de farine.

Annonce n° 2 : 45 minutes, c'est comme ... d'heure.

Annonce n° 3 : Déjà ... points. Encore 1 point et le milliard sera atteint.

2 Tissage

Collectif, puis En binômes 4 min

« Lors de la séance précédente, nous avons appris à choisir un nombre selon le contexte, d'après ce qu'il permet d'exprimer ou sa taille, en nous interrogeant sur le sens d'un texte informatif dans lequel il y a des quantités et des nombres. »

Faire verbaliser quelques élèves volontaires pour rappeler ce qui a été expliqué, la démarche pour réussir, les indices sur lesquels on peut s'appuyer pour réfléchir.

3 Mise en activité : comprendre l'infographie

Individuel, puis en binômes 10 min

Faire réaliser l'exercice 3 du manuel dans le cahier d'exercices.

Laisser trois minutes, puis proposer d'échanger au sein des binômes.

Favoriser le questionnement : « Que signifie l'adjectif "percutant" ? Quel serait un schéma plus classique ? La lecture des nombres en chiffres permet-elle d'avoir cette idée de la

comparaison des quantités ? Comment comparer de manière pertinente 3 180 000 (Pepper X) et 3 000 (piment d'Espelette) ? »

Faire ensuite réaliser l'exercice 4 du manuel dans le cahier d'exercices.



4 Discussion et structuration

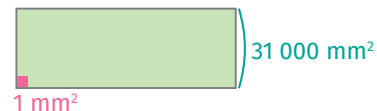
Individuel, puis En binômes 5 min

Pour répondre à la question c. de l'exercice 3, il est utile de mobiliser la notion de représentation fidèle aux proportions travaillée en séquence 51. En particulier, l'échelle utilisée ici ne s'appuie pas sur un intervalle régulier, l'écart entre le Pepper X et le Carolina Reaper est le même que celui entre le Paprika et le poivron. Or l'indice d'intensité varie de 100 à 500 dans un cas et de 2 200 000 à 3 180 000 dans l'autre.

« Il est difficile de représenter sur une même échelle toutes ces intensités, qui sont très différentes. Il faudrait que la taille de ce qui représente le Pepper X soit 30 000 fois celle de ce qui représente le poivron. »

La question b. de l'exercice 4 est une question d'ouverture, qui doit permettre aux élèves de s'interroger sur la manière dont les données quantitatives peuvent être utilisées pour montrer quelque chose, pour informer et pour alerter.

Pour représenter un rapport de 30 000, une solution surfacique est envisageable : 1 mm² et 3 dm² sont dans un rapport de 30 000.



5 Préparation de la présentation orale d'une infographie quantitative

En binômes, puis par groupes de 4 ou 5 14 min

Les élèves ont à leur disposition le corpus de documents de l'exercice 5 du manuel.

Il est également possible de leur donner d'autres documents issus de la presse adaptée à leur âge.

Distribuer les tâches de manière que toutes les infographies soient étudiées et que plusieurs binômes s'y intéressent.

« Vous allez devoir présenter une infographie à la classe. La présentation doit pouvoir être faite en deux à trois minutes en donnant toutes les informations sur les quantités, qui sont importantes dans la situation et le contexte choisis. »

Réguler l'activité des groupes. Ils doivent avoir choisi et analysé une infographie afin de pouvoir en parler devant la classe.

Expliciter les critères de réussite :

- prendre la parole pendant 2 à 3 minutes ;
- présenter l'infographie et montrer que l'on a compris les informations quantitatives.

Au bout de huit minutes, regrouper les binômes qui ont travaillé sur la même infographie.

« Échangez avec vos camarades afin de comparer ce que vous avez compris et ce que vous comptez présenter. Cela vous prépare à prendre la parole ensuite. »