

## CM2-ACP25 : représenter un problème par un graphique en bâtons (type I)

### Guide pédagogique

#### Objectif

Apprendre à lire un graphique en bâtons :

- en associant un énoncé de problème, une analyse et un graphique.
- en utilisant un graphique pour relever des informations et résoudre un problème.

#### Éclairage didactique

La place des graphiques dans la vie courante est de plus en plus importante et nécessite un apprentissage particulier. Un graphique en bâtons permet de **comparer des quantités** : un bâton représente une quantité et sa hauteur dépend de la taille de la quantité. Un graphique est donc une façon de donner **des informations quantitatives** : ici, ces informations sont relatives à des ventes au niveau mondial.

#### Déroulement

##### Consigne 1

##### Phase 1 :

Regarder les graphiques : identifier les données de l'axe horizontal (les années) et celles des axes verticaux (le nombre d'objets vendus) et des unités utilisées (millions), puis chercher à quoi correspondent les hauteurs des bâtons dans chaque graphique. Il est possible de poser des questions sur ces graphiques pour apprendre aux élèves à les interpréter comme : *dans le graphique des ventes de Smartphones, quel est le nombre de ventes en 2008 ?*

##### Phase 2 :

Faire travailler en groupes les élèves à partir de la consigne 1, afin de faire émerger des échanges au sein du groupe entre les élèves.

##### Phase 3 :

Instaurer un débat à partir des hypothèses proposées par les élèves et expliciter avec eux les raisonnements qui les ont conduits à choisir tel ou tel graphique et ce qui les a amenés à valider ou non les analyses des élèves fictifs de Terminale. Puis valider collectivement.

##### Consigne 2

##### Phase 4

Répondre aux consignes 2 et 3, puis garder un temps d'échange autour de la lecture de la graduation de l'axe vertical (de 1 en 1, de 5 en 5, de 10 en 10)

#### Différenciation

Selon les performances des élèves et leurs besoins, proposer plus ou moins de problèmes, varier la taille des nombres.

Pour les élèves \*, on pourra réduire les situations en n'utilisant que 2 des graphiques du document élèves.

Pour les élèves \*\*, utiliser les fiches -élèves \*\* et supplémentaires\*\*.

#### Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- de la compréhension des textes
- de la compréhension des graphiques
- La lecture des légendes (particulièrement de celles des axes verticaux) est importante pour distinguer les différents types de données (vente de Smartphones, tablettes ou ordinateurs PC et portables).
- La lecture des données numériques demande de bien suivre les lignes horizontales des graphiques (certaines données numériques ne sont pas sur une ligne mais entre deux lignes. On pourra conseiller l'utilisation d'une règle pour ces cas et peut-être de tracer ces lignes.

#### Rôle de l'enseignant

Il s'agit de faire comprendre aux élèves que les informations dans un problème peuvent être données sous différentes formes, en particulier ici, sous la forme de graphiques en bâtons. Il est intéressant de leur montrer ainsi que les mathématiques sont présentes dans des problèmes de la vie courante.

#### Prolongements de la séance

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.