

## Séances 1 et 2

### Objectifs

- Reconnaître, trier, organiser et traiter les données utiles
- Lire correctement un graphique
- Concevoir des étapes, poser des questions intermédiaires, planifier une résolution
- Formuler et communiquer ses résultats (à l'oral et à l'écrit)
- Rédiger de façon autonome la solution d'un problème

### Objectifs spécifiques

- Reconnaître, identifier et interpréter des informations dans un document d'une nature différente des énoncés classiques (graphique)
- Choisir des informations utiles en fonction d'une question
- Prendre conscience qu'il y a plusieurs étapes pour répondre aux questions
- Utiliser des grands nombres issus de données économiques

## seance 1

### Première phase: lecture d'un graphique

#### Etape 1: appropriation du document

Matériel: un graphique par élève (il s'agit de comprendre qu'il y a 4 courbes correspondant aux ventes de produits différents).

On laisse les élèves s'interroger sur les documents, puis on décrit le document en l'affichant agrandi au tableau afin de s'assurer que les élèves ont bien identifié les 4 courbes.

#### Etape 2: Interprétation du graphique

##### **1. Première recherche: Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991? (Ind)**

Consigne: « Vous devez justifier par écrit le choix des nombres que vous utilisez. »

(Si le mot variation pose problème, on fera reformuler la question pour arriver à la forme: « De combien ont augmenté les ventes de CD entre 1987 et 1991?»)

Il est possible de prendre à part un groupe d'élèves qui a des difficultés en mathématiques.

##### **2. Mise en commun en groupe classe:**

#### *Objectifs:*

- répondre aux difficultés de lecture du document: lecture imprécise du nombre de CD vendus en 1987: 14 ou 15 millions
- Faire prendre conscience à certains élèves de leurs erreurs (en particulier ceux qui s'embrouillent dans les grands nombres au moment du calcul de la différence).

On demande aux élèves de justifier leur choix et le calcul effectué. Plusieurs méthodes apparaissent.

### Etape 3: Détermination d'une différence entre deux courbes sur un graphique

Recherche par groupe (hétérogènes)

**1. Deuxième recherche:** En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?

Consigne: « Vous répondez à la question et vous écrivez comment vous avez fait ».

Le mot différence peut poser des difficultés, il peut être remplacé par « écart » en reformulation. Les graphiques donnent une impression globale des variations: courbes proches et écarts petits, courbes éloignées et écarts grands; cette perception permet d'éviter les calculs inutiles mais certains calculs permettent d'être sûrs.

**2. Mise en commun en groupe classe:**

Objectifs:

- comparer les procédures employées
- Lever les ambiguïtés (retour aux calculs si nécessaires)
- valider une réponse unique pour toute la classe. Chaque groupe propose et justifie sa réponse. On compare les procédures employées, celles à rejeter, les plus économiques (par exemple: repérer d'abord les grands écarts puis calculer les différences).
- vérification des écarts, s'ils ont bien été calculés pour une même année, s'il n'y a pas eu d'erreur de lecture du graphique.

## seance 2

### Deuxième phase: Résolution d'autres problèmes

#### Etape 1: Interprétation d'intersections sur un graphique

**1. Première recherche:** Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981? (Ind)

Consigne: « Vous devez justifier par écrit le choix des nombres que vous utilisez et votre résultat. »

**2. Mise en commun en groupe classe:**

Objectifs:

- Mettre en évidence que l'intersection de deux courbes correspond à une information double.

#### Etape 2: Utilisation de données présentées sous différentes formes

→ Utiliser conjointement des données issues de la lecture d'un graphique et des données présentées sous forme classique.

Travail individuel: chaque élève dispose de l'énoncé suivant:

En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €.

Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

Consigne: « Vous devez garder des traces écrites claires de votre recherche et vous devez ensuite écrire une phrase réponse.».

## 2. Mise en commun en groupe classe:

Objectifs:

- mettre en évidence les différentes étapes nécessaires à la résolution du problème: trouver le nombre de disques et K7 de chaque catégorie vendus en 1986, calculer le prix des disques et K7 de chaque catégorie; calculer la dépense totale.
- amener les élèves à justifier les calculs à partir d'erreurs commises.
- révisions des grands nombres

# MUSIQUE

<b>RECHERCHE 1</b>	Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991?
<b>RECHERCHE 2</b>	En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?
<b>RECHERCHE 3</b>	Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981?
<b>RECHERCHE 4</b>	En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €. Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

# MUSIQUE

<b>RECHERCHE 1</b>	Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991?
<b>RECHERCHE 2</b>	En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?
<b>RECHERCHE 3</b>	Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981?
<b>RECHERCHE 4</b>	En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €. Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

# MUSIQUE

<b>RECHERCHE 1</b>	Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991?
<b>RECHERCHE 2</b>	En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?
<b>RECHERCHE 3</b>	Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981?
<b>RECHERCHE 4</b>	En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €. Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

# MUSIQUE

Recherche 1	Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991?
Recherche 2	En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?
Recherche 3	Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981?
Recherche 4	En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €. Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

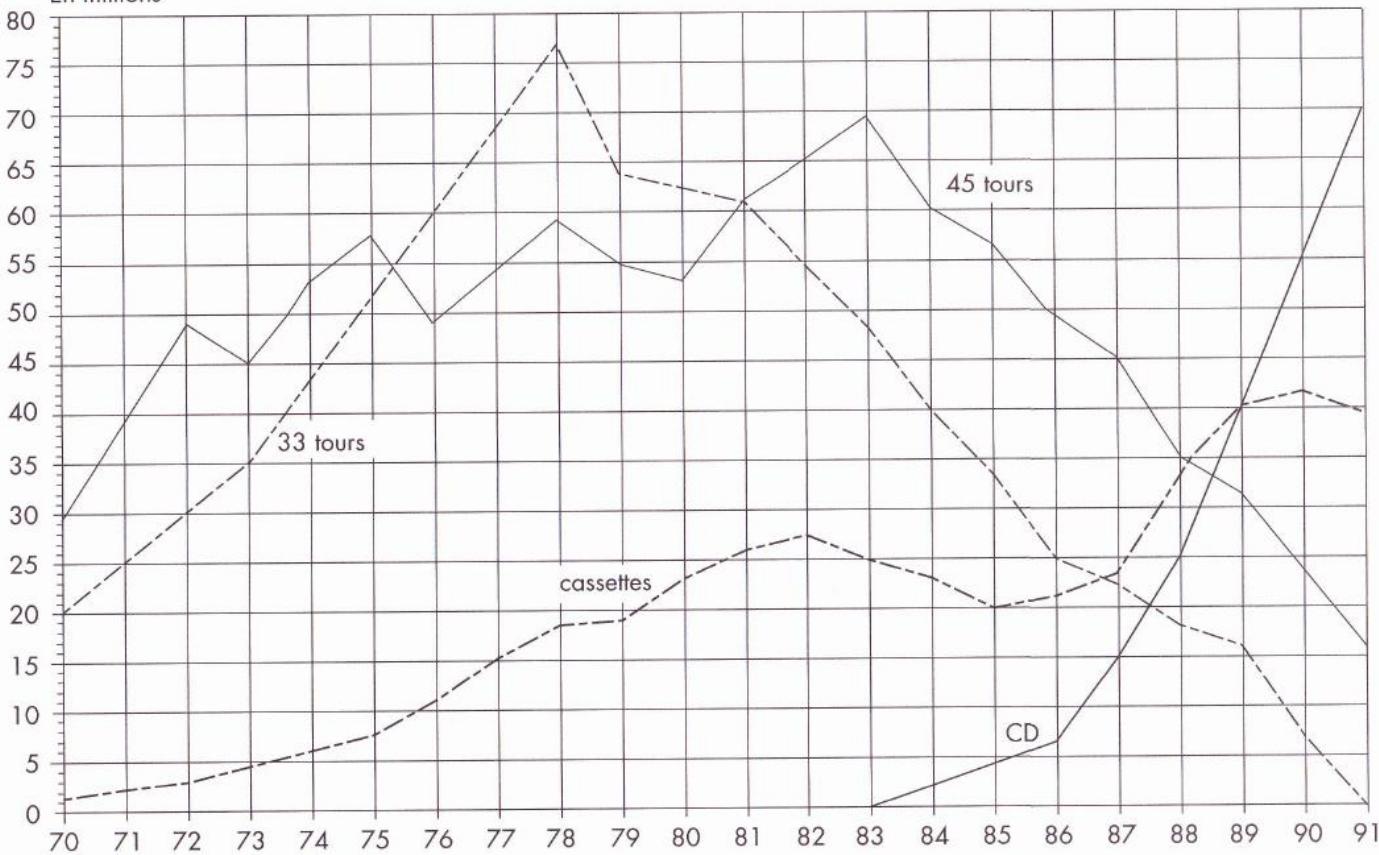
# MUSIQUE

Recherche 1	Quelle est la variation de ventes de CD entre 1987 et 1991?
Recherche 2	En quelle année trouve-t-on la plus grande différence entre le nombre de 45 tours vendus et le nombre de 33 tours vendus. Quelle est cette différence?
Recherche 3	Combien de disques 45 tours, de disques 33 tours, de CD et de K7 au total ont été vendus en 1981?
Recherche 4	En 1986 un 33 tours coutait en moyenne 20 €; un 45 tours en moyenne 10 €, un CD en moyenne 20 €, une K7 en moyenne 10 €. Combien a-t-on dépensé en France au total pour l'achat de disques, de CD, de K7 en 1986?

# MUSIQUE

Vente de disques, de cassettes et de CD en France.

En millions

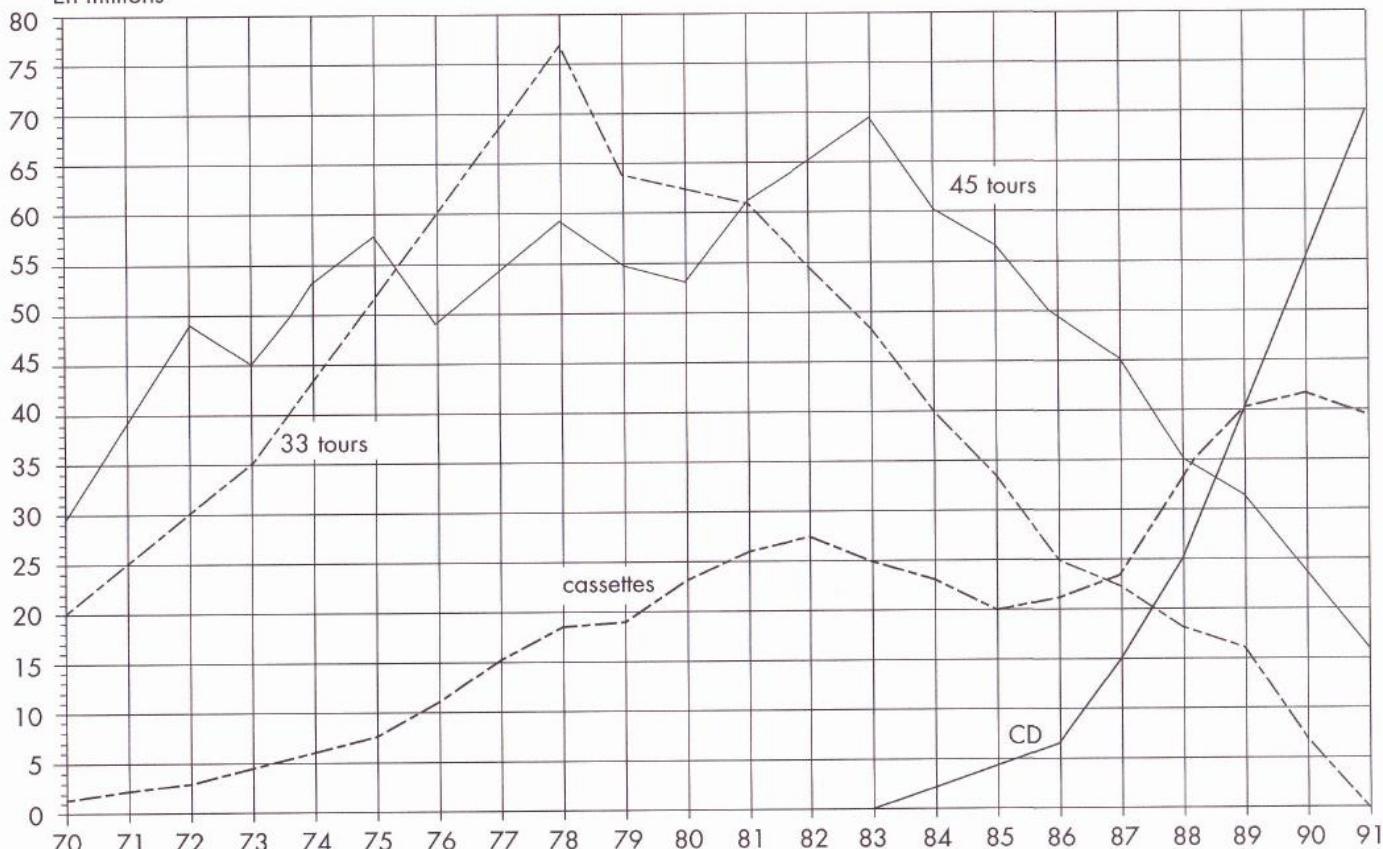


D'après le Bilan économique et social, 1992.

# MUSIQUE

Vente de disques, de cassettes et de CD en France.

En millions



D'après le Bilan économique et social, 1992.