

LA PRESENTATION DE STATISTIQUES : GRAPHIQUES ET COMMENTAIRES.

1 LES GRAPHIQUES

Un graphique sert à représenter visuellement un phénomène chiffré. Il permet d'illustrer et d'attirer l'attention contrairement à un tableau de données chiffrées.

1 • Les règles à respecter pour représenter graphiquement un phénomène

- Donner un titre.
- Choisir une échelle et la respecter.
- Indiquer une légende si nécessaire.
- Préciser l'intitulé des axes.

2 • Le choix d'un graphique

Un graphique permet de représenter soit une évolution, soit une répartition.

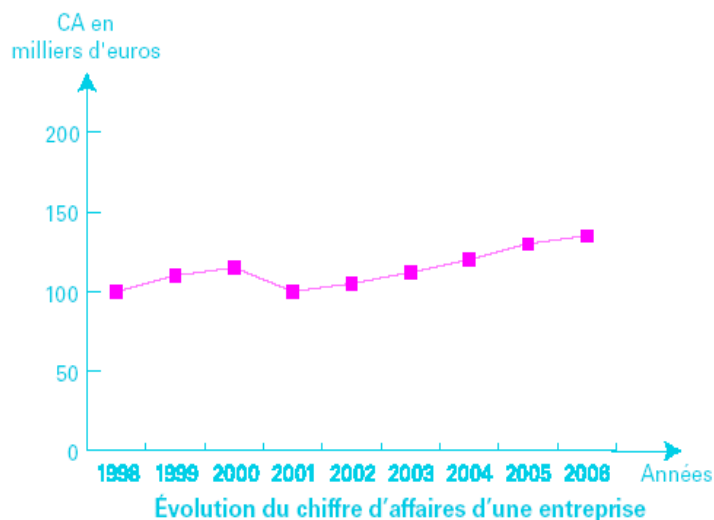
Il faut donc tenir compte :

- . de la nature des éléments à représenter,
- . de l'objectif recherché.

3 • Les graphiques d'évolution chronologique: courbes et graphiques à colonnes

À sélectionner pour représenter l'évolution d'une ou plusieurs données dans le temps.

• La courbe ou graphique à coordonnées rectangulaires



Important:

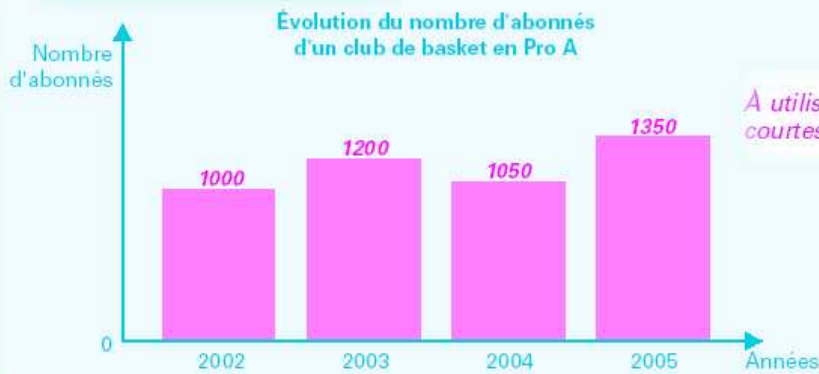
Bien graduer les axes :

→ échelle du temps en abscisse :
exemple : années.

→ échelle des données en ordonnées :
exemple : chiffre d'affaires en milliers d'euros.

Noter ici que la valeur de la variable est continue.

• Le graphique à colonnes

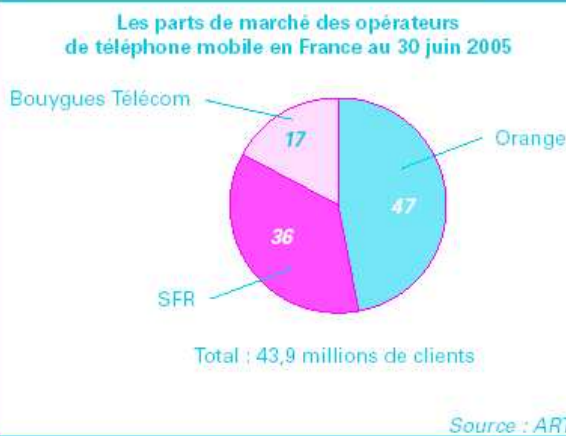


À utiliser pour représenter des séries courtes en valeurs absolues

4 • Les graphiques de répartition: graphiques à secteur, graphiques à colonnes et diagrammes à bâtons.

Ils permettent de représenter une répartition des éléments étudiés à un moment donné.

• Le graphique à secteur ou circulaire



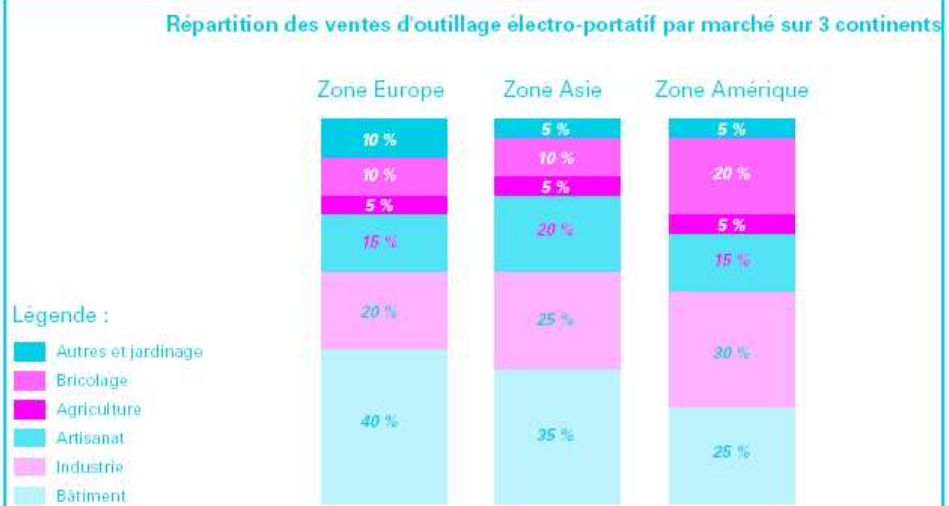
Il permet de représenter une répartition en pourcentage.

Chaque secteur du cercle représente le pourcentage de chaque élément.

L'ensemble du cercle 360° correspond à 100 %.

• Le graphique à colonnes

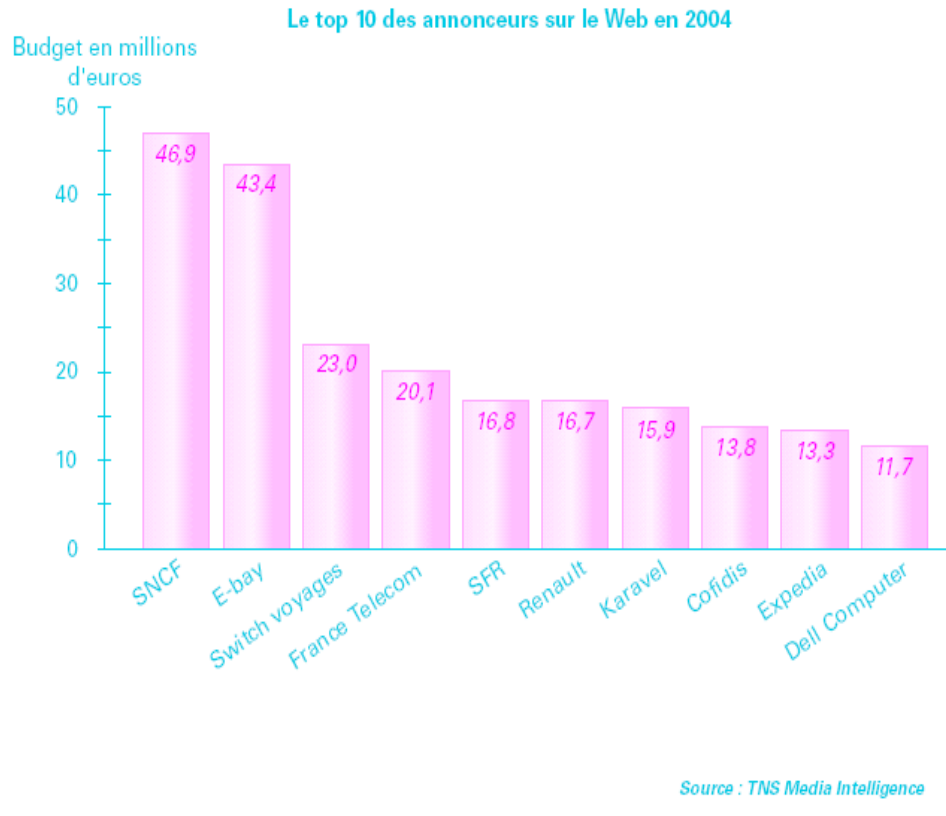
Chaque colonne représente un total de 100 %. Plusieurs colonnes permettent de comparer la répartition dans le temps et/ou dans l'espace.



• Le diagramme à bâtons

Il permet de représenter des données indépendantes donc des variables discontinues.

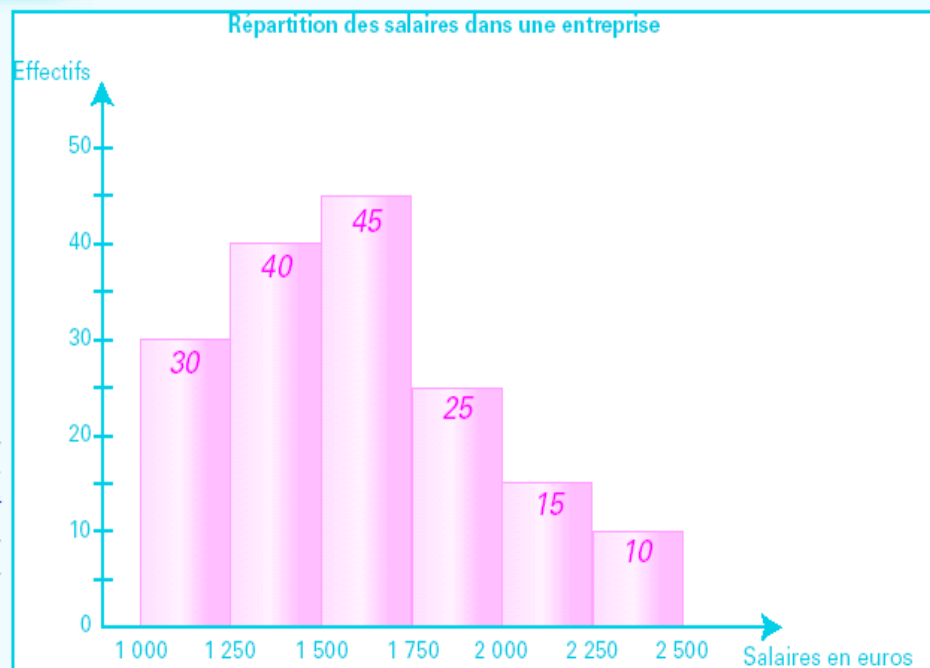
Chaque bâton doit être séparé et sa hauteur doit être proportionnelle à la quantité à représenter.



• L'histogramme

Il permet de représenter une variable continue en délimitant des intervalles ou des tranches.

Les rectangles doivent être collés les uns aux autres et leur surface proportionnelle aux effectifs des classes



2 LE COMMENTAIRE D'UN GRAPHIQUE

Il faut **interpréter** le tableau ou le graphique et éventuellement faire des propositions en respectant les étapes suivantes :

- 1^o étape :** Lire le tableau ou le graphique en repérant :
le titre, la légende, l'intitulé des axes, l'unité de mesure des données, la date et la source.
- 2^o étape :** Observer les données, analyser le phénomène représenté, tendance, évolution.
- 3^o étape :** Expliquer les causes de la tendance observée (pourquoi cette tendance ?) ; éventuellement présenter les conséquences → sur le marché, sur les ventes, etc.
et proposer des actions commerciales adaptées.

Il faut **rédigé le commentaire :**

Un commentaire doit être structuré par :

- Une introduction :** Rappel de l'objet de la série statistique, annonce du plan du commentaire ;
- Un développement :**
- Présentation de vos observations en mettant en évidence les causes de ce que vous avez constaté et les conséquences éventuelles ;
 - en déduire des propositions d'action si elles vous sont demandées en les justifiant par des arguments ;
- Une conclusion :** Se limiter à une interprétation globale de phénomène observé.

3. UTILISER UN GRAPHEUR

Première
étape

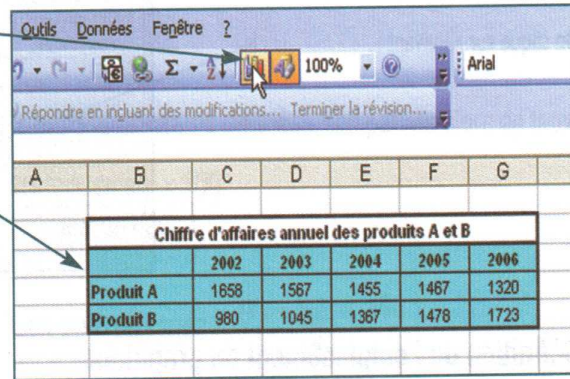
Sélection de la zone à représenter

À partir d'un tableau de calcul réalisé sous Excel :

- on sélectionne avec la souris la zone à partir de laquelle on souhaite élaborer un graphique,
- on clique sur le symbole de représentation graphique.

Symbole de représentation graphique.

La sélection de la zone à représenter (en bleu) comprend les valeurs de la variable et les intitulés des deux séries.



The screenshot shows the Excel interface. The toolbar at the top contains the 'Insertion' icon (a chart icon) which is highlighted. Below the toolbar is a data table with the following content:

Chiffre d'affaires annuel des produits A et B					
	2002	2003	2004	2005	2006
Produit A	1658	1567	1455	1467	1320
Produit B	980	1045	1367	1478	1723

Deuxième
étape

Choix du graphique

Dans la fenêtre qui s'ouvre, le choix du graphique s'effectue en fonction des types de variable :

- **Variables discrètes :**

- si la série représente la totalité de la population, on utilise le graphique circulaire, appelé « Secteurs » dans Excel ;
- si la série ne représente pas la totalité de la population, on utilise le diagramme en bâtons, appelé « Histogramme » dans Excel.

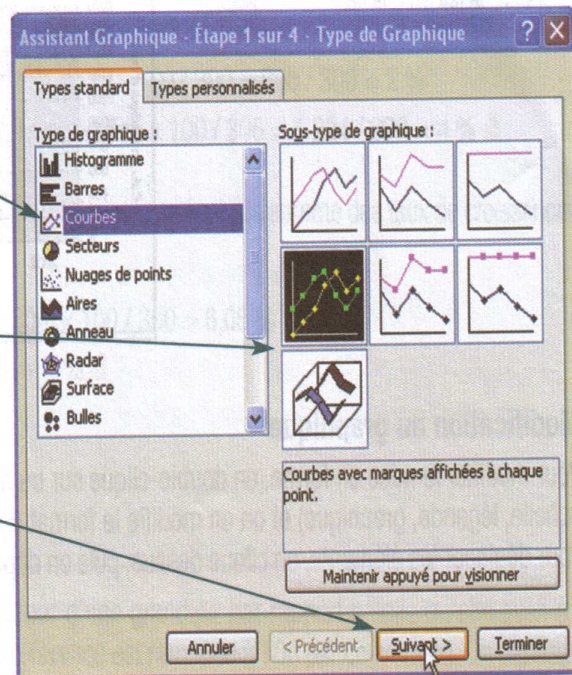
- **Variables continues :** Histogramme.

- **Variables chronologiques :** Courbe.

Ici, on a une série chronologique.
On choisit donc la courbe.

On choisit ensuite le type de courbe que l'on souhaite pour la représentation.

On clique sur « Suivant ».



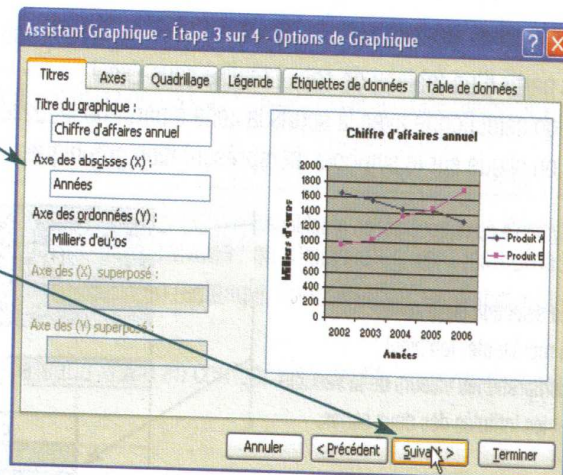
Troisième étape

Mise en forme

On peut passer la deuxième fenêtre. Dans la troisième fenêtre, on donne un nom au graphique ainsi qu'aux axes des abscisses et ordonnées puis on clique sur « Suivant ».

On définit le titre du graphique et les axes de représentation.

On clique sur « Suivant ».



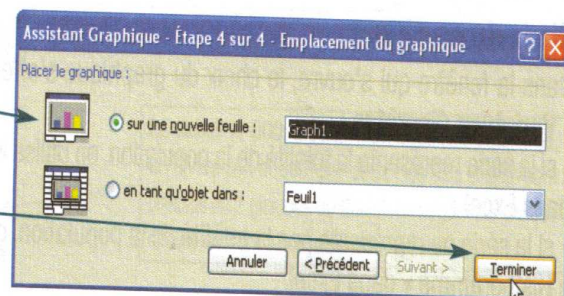
Quatrième étape

Définition de l'emplacement du graphique

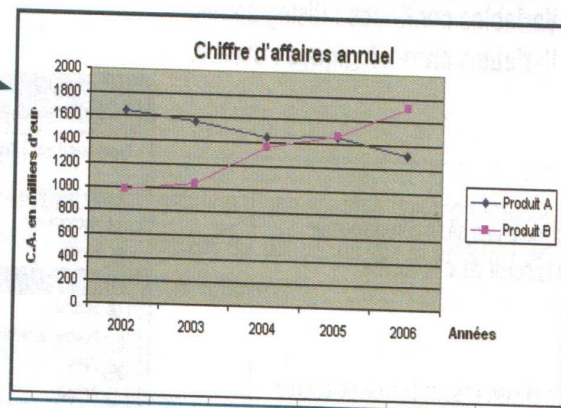
Le graphique peut être affiché dans une feuille séparée ou sur le tableau Excel d'origine.

Ici on choisit l'affichage sur une feuille séparée.

On clique sur « Terminer ».



Le graphique fini est affiché.



Cinquième étape

Modification du graphique

Pour modifier la mise en forme, on double-clique sur un des éléments (libellé de chaque axe, titre, échelle, légende, graphique) et on en modifie le format dans la fenêtre qui s'ouvre.

Pour déplacer les éléments, on clique dessus, puis on déplace les zones ou on en modifie la forme.

LAMISE EN FORME DU GRAPHIQUE :

3/ Insertion d'une étiquette de données :

Double cliquez

les quatre courbes du graphique. Cliquez sur le bouton droit de la souris. Puis choisissez **Format de la série de données**

Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre cliquez sur **Format de la série de données** et

l'onglet **Étiquette de données** puis cochez l'option **Afficher** **Arial**, le style

valeur et validez. Cliquez sur une zone d'étiquette de données et déplacez les étiquettes afin d'éviter la superposition d'étiquettes qui se chevaucheraient.

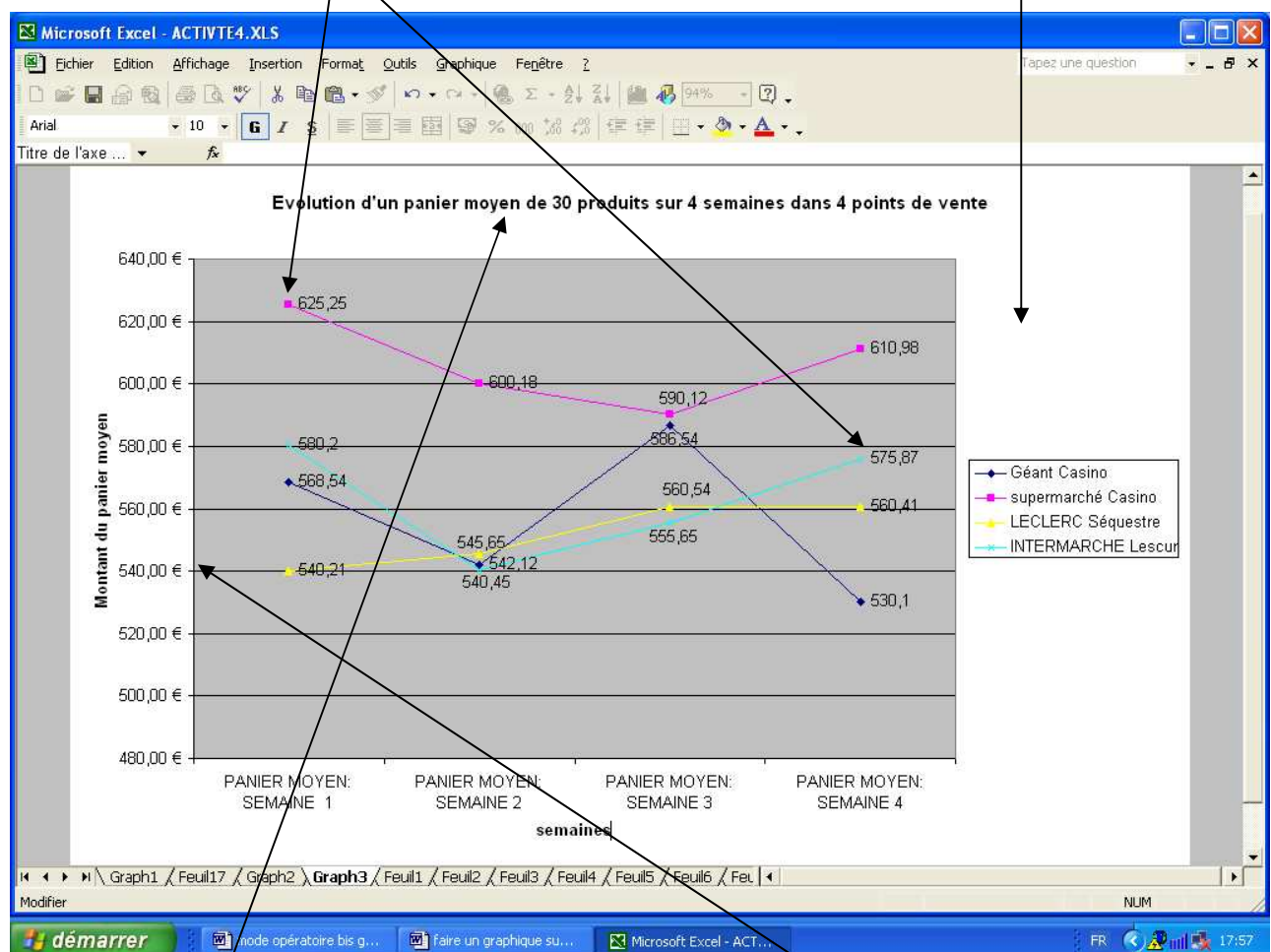
4/ Choix d'une police de caractères :

sur la feuille graphique ou ouvrez le menu contextuel en cliquant sur le bouton droit

Cliquez sur l'option **Format de la zone**

sur l'onglet **Police**, sélectionnez la police

Gras et la taille **9 points**, puis validez.



1/ Modification du titre :

Cliquez sur le titre.

Cliquez sur l'axe

Le cadre s'entoure alors d'un liseré grisé.

Placez le curseur à l'endroit où doit s'effectuer
cliquez sur le

2/ Modification de la graduation de l'axe des prix :

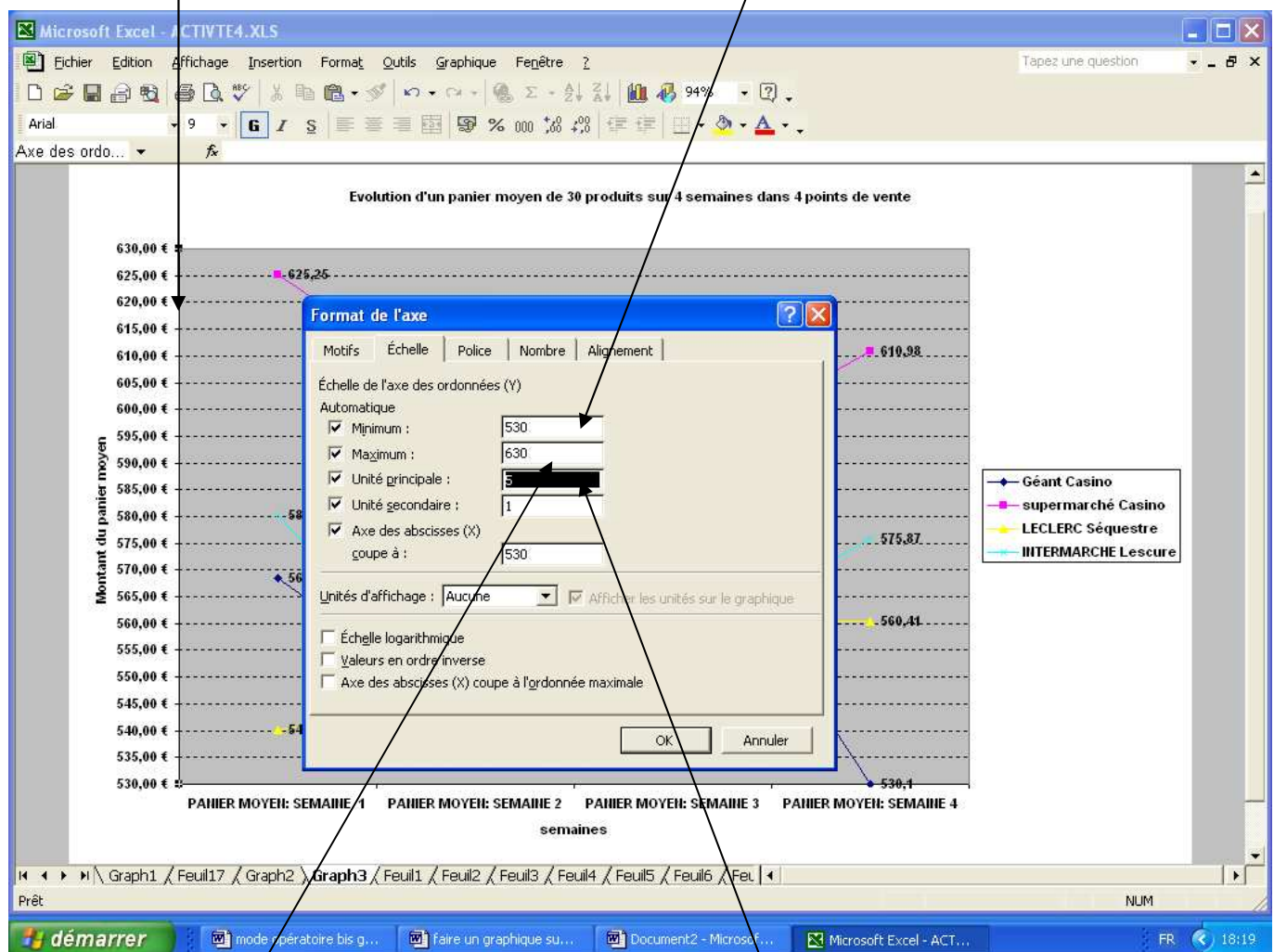
des ordonnées (axe des prix). Vous devez voir apparaître

deux petits rectangles noirs à ses extrémités. Sans bouger le pointeur,

la modification, puis tapez « Evolution d'un panier **bouton droit** de la souris. Un menu contextuel s'ouvre. Cliquez sur moyen de 30 produits sur 4 semaines ». **FORMAT DE L'AXE** Dans cette boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet **Nombre**. Dans la fenêtre **Catégorie** sélectionnez **Monétaire** et dans la fenêtre symbole sélectionnez euro si vous trouvez le sigle

5/ Modification de l'échelle: Amenez votre souris sur l'axe [y] et **minimum**, des ordonnées de votre graphique et ouvrez le menu contextuel d'unité s'élevant et la boîte de dialogue **Format de l'axe**. Cliquez sur l'onglet faible de vos paniers **échelle**.

Dans **Echelle de l'axe des valeurs** tapez un chiffre arrondi à la dizaine juste au-dessous du chiffre le plus moyens (**530** dans cet exemple).

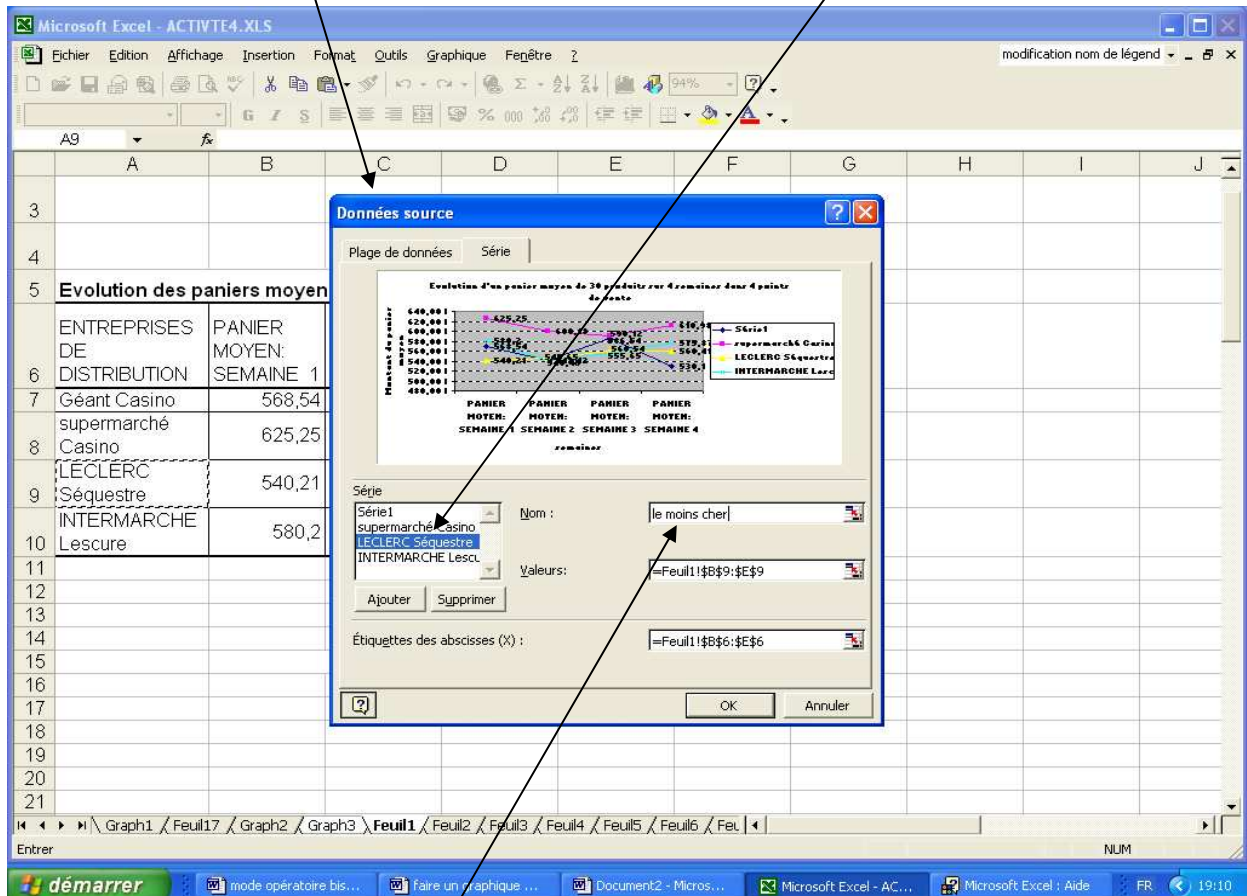


Dans **maximum**, tapez un chiffre juste graduation du graphique au-dessus de votre panier moyen le plus élevé.

Puis dans **unité principale** tapez 5, la s'affichera de 5 euros en 5 euros.

6 / Modification de la légende : Cliquez sur le graphique point de vente et sur le bouton droit de la souris. Choisissez « Données source. »

Dans la fenêtre « Série », sélectionnez le le moins cher



Placez le curseur dans la bande blanche à droite de « Nom », tapez le nom du point de vente et « le moins cher », pour celui représentant la courbe inférieure du graphique. Procédez de même pour le point de vente le plus cher.

7/ Style des courbes du graphique : afin de mieux repérer vos courbes par rapport à la légende vous pouvez, après avoir sélectionné chacune de vos courbes, leur donner un style différent

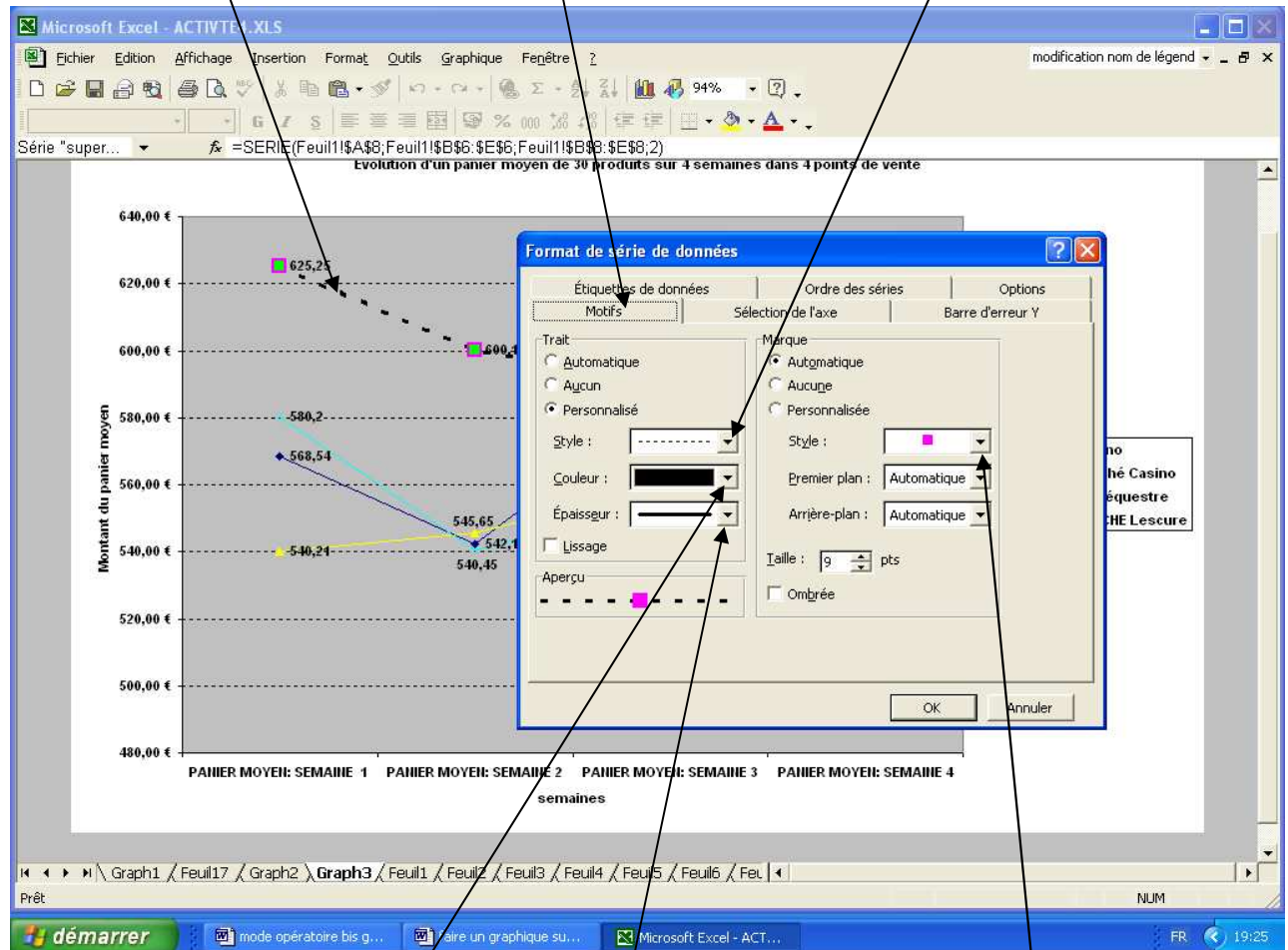
Sélectionnez une courbe en cliquant dessus

Effectuez un clic droit

Puis choisissez l'onglet « Motifs »

cliquant sur la flèche noire

Choisissez un style de courbe en



géométrique sur la

on peut également ajouter une forme

Choisir une couleur de trait

courbe pour mieux l'identifier

et une épaisseur de trait

8/ Impression du document : Cliquez sur le bouton **Aperçu** et vérifiez que la totalité du document apparaît bien. Utilisez le **zoom** ou cliquez sur le bouton gauche de la souris, après avoir placé le curseur en forme de loupe sur une partie de la feuille, pour voir celle-ci, en détail. Au besoin, modifiez les marges, modifiez la largeur de certaines colonnes. Supprimez les quadrillages inutiles en dehors du tableau et du graphique. Bon courage et n'hésitez pas à faire appel à votre professeur en cas de besoin.