

I. LE GRAPHIQUE

Les graphiques sont un complément indispensable aux tableaux. Ils permettent de matérialiser les données en les présentant d'une manière concise et claire. Ils sont automatiquement mis à jour en fonction de l'évolution des données.

A. LA CRÉATION DU GRAPHIQUE

Les graphiques peuvent être incorporés dans une feuille de travail (avec un tableau), indépendants dans leur propre feuille (feuille graphique) ou inclus dans une cellule (sparkline ou graphe de tendance) :

- Un graphique incorporé va venir compléter et illustrer un tableau sur la même feuille de travail et sera imprimé avec lui
- Un graphique indépendant est seul sur sa propre feuille; il se suffit à lui-même ; il est souvent projeté sur un écran.
- Un sparkline s'affiche dans une cellule et vient le plus souvent illustrer une ligne de données

1 GRAPHIQUE INCORPORÉ

C'est un objet qui vient illustrer le tableau dans la feuille de travail.



CLAVIER

SÉLECTIONNER LES DONNÉES À
REPRÉSENTER Y **COMPRIS LIBELLÉS** et **HORS**
TOTAUX
<ALT> <F1>

Insertion Mise en page **ONGLET "INSERTION"**

GRUPE "GRAPHIQUES" (3^{ème} bloc)

SÉLECTIONNER LES DONNÉES À REPRÉSENTER
Y **COMPRIS LIBELLÉS** et **HORS TOTAUX**

<CLIC G> SUR LE TYPE DE GRAPHE DÉSIRÉ

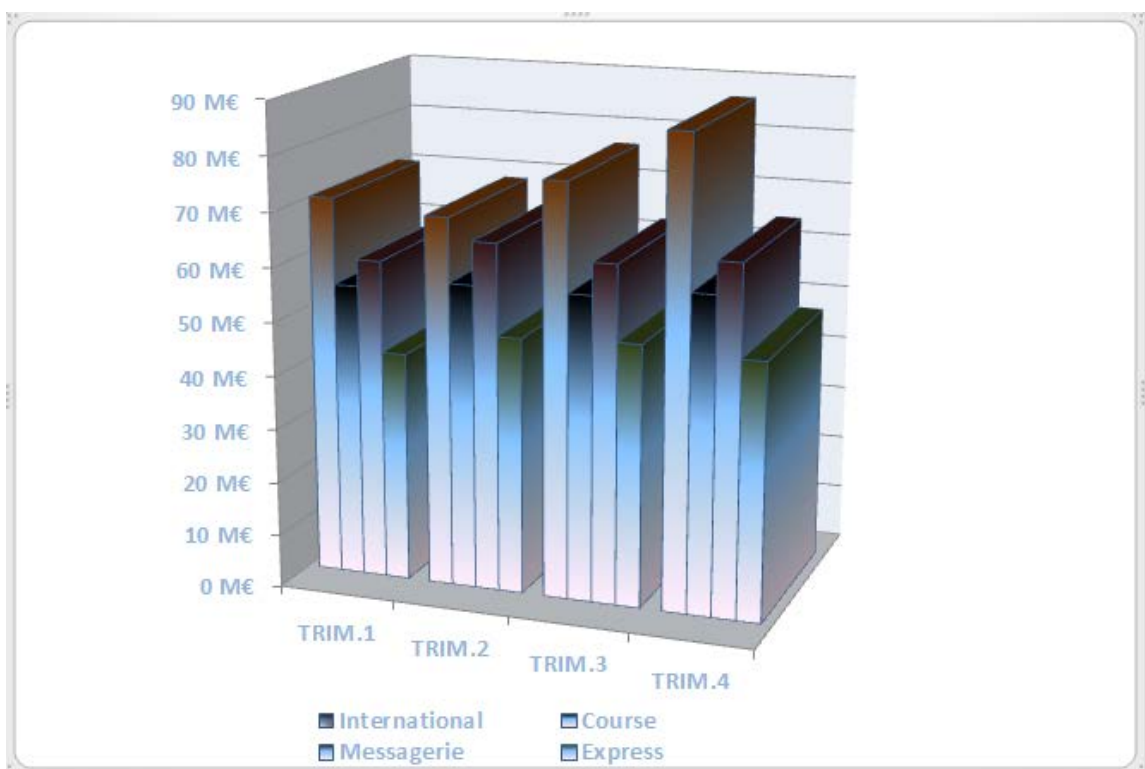


Colonne Ligne Secteurs Barres Aires Nuage Autres

Graphiques

<CLIC G> SUR LA PRÉSENTATION RETENUE

le graphe est créé en milieu d'écran



2 FEUILLE GRAPHIQUE

C'est une feuille du classeur, au même titre que la feuille de travail, mais spécifiquement conçue pour recevoir un graphique.



CLAVIER

**SÉLECTIONNER LES DONNÉES DU TABLEAU À REPRÉSENTER
Y COMPRIS LIBELLÉS HORS TOTAUX
<F11>**

le graphe par défaut (histogramme simple) est créé sur sa propre feuille graphique

CHOISIR LE TYPE DE GRAPHE DANS LE RUBAN

RENOMMER ÉVENTUELLEMENT LA FEUILLE GRAPHIQUE



Préférer autant que possible la feuille graphique, simple à mettre en œuvre et toujours bien proportionnée
Penser à utiliser la touche <CTRL> pour représenter des plages non contiguës



Afficher la feuille "RÉSULTAT" du classeur "TABLEAU DE BORD"

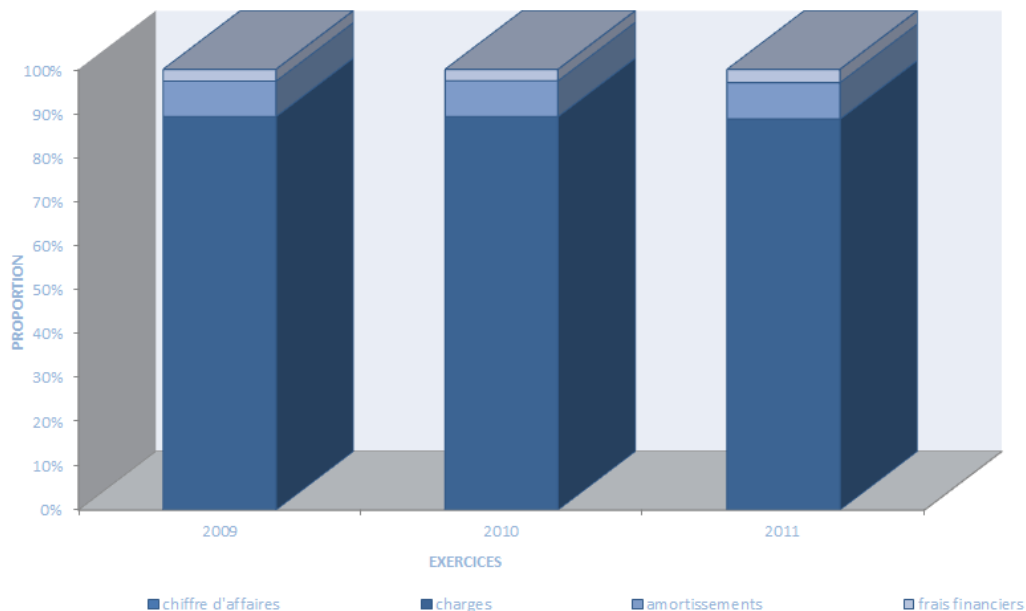
Sélectionner les deux premières lignes de données et leurs libellés

Créer un objet graphique colonnes 3D (histogramme) dans la feuille de travail et le positionner

Sélectionner les libellés et les lignes Chiffre d'affaires, charges, amortissement, frais financiers et créer une feuille graphique avec un graphique "histogramme empilé 100% 3D"

Renommer la feuille "structure"

DECOMPOSITION DU CHIFFRE D'AFFAIRES



NOTES

3 SPARKLINE

Le sparkline est un graphe simple qui s'affiche dans une cellule et affiche le plus souvent une tendance.



Insertion Mise en page **ONGLET "INSERTION"**

GROUPE "GRAPHIQUES SPARKLINE" (4^{ème} bloc)

SÉLECTIONNER LES DONNÉES À REPRÉSENTER
<CLIC G> SUR LE TYPE DE GRAPHE DÉSIRÉ

Courbes Histogramme Positif/Négatif

<CLIC G> SUR LA CELLULE DEVANT ACCUEILLIR LE SPARKLINE

POUR VALIDER

Insertion Mise en page **ONGLET "INSERTION"**

GROUPE "GRAPHIQUES SPARKLINE" (4^{ème} bloc)

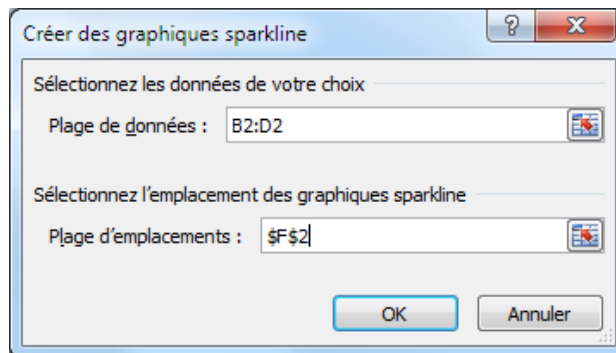
<CLIC G> SUR LA CELLULE DEVANT ACCUEILLIR LE SPARKLINE

<CLIC G> SUR LE TYPE DE GRAPHE DÉSIRÉ

Courbes Histogramme Positif/Négatif

SÉLECTIONNER LES DONNÉES À REPRÉSENTER

POUR VALIDER



Le sparkline se recopie comme le contenu d'une cellule avec la case de recopie incrémentée. La cellule accueillant le sparkline peut aussi recevoir du texte



Pour pouvoir modifier un sparkline individuel, il faut le dissocier du groupe de sparklines



BOUTON DROIT

SÉLECTIONNER LE SPARKLINE À INDIVIDUALISER
<CLIC D> **Graphiques sparkline**

Dissocier

Affichage Création **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "GROUPE" (5^{ème} bloc)

SÉLECTIONNER LE SPARKLINE À INDIVIDUALISER
<CLIC G> SUR **Dissocier**



Afficher la feuille "RÉSULTAT" du classeur "TABLEAU DE BORD"

Sélectionner les données de la première ligne (740, 900, 1100)

Créer un sparkline dans la colonne F en face des données

Le recopier vers le bas du tableau

Modifier le type de sparkline pour les résultats bruts et nets

Inscrire du texte dans la cellule du sparkline (évolution positive par ex)

	A	B	C	F
1	Colonne1	2009	2010	FAIRE GLISSER POUR RECOPIER
2	chiffre d'affaires	750 000 €	900 000 €	1 100 000 €
3	charges	500 000 €	550 000 €	590 000 € 54%
4	resultat brut	250 000 €	350 000 €	1 ^{ER} POINT ET POINT BAS %
5	amortissements	45 000 €	50 000 €	55 000 € 5%
6	frais financiers	15 000 €	16 000 €	20 000 € 2%
7	resultat net	190 000 €	284 000 €	DERNIER POINT ET POINT HAUT
8	pourcentage	25%	32%	40%

4 SÉLECTION

Avant modifier les caractéristiques d'un graphique incorporé, il faut le sélectionner.



BOUTON GAUCHE

POINTEUR DANS LE GRAPHIQUE

le pointeur de la souris prend la forme d'une croix



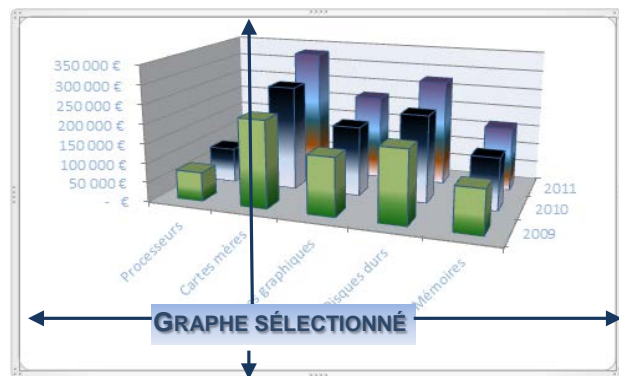
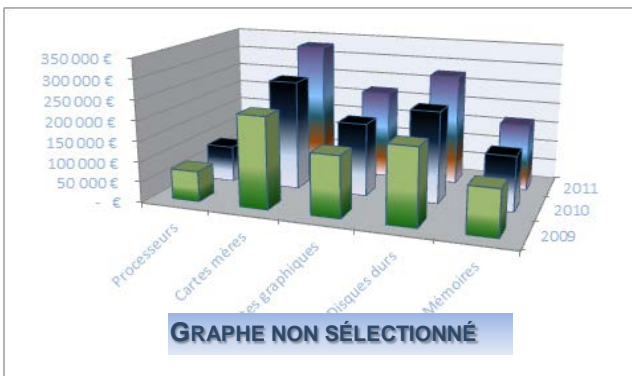
<CLIC G>

le graphe est entouré d'un cadre en relief et les outils de graphique du ruban s'affichent



INFOS

Pour ne plus sélectionner le graphe, il suffit de cliquer en dehors



ATTENTION

Si la souris n'a pas la forme de croix, ce n'est pas le graphe entier mais juste un élément du graphe qui est sélectionné avec les éventuelles conséquences d'une action inadéquate



EXERCICE

Afficher la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
Créer un graphique incorporé "histogramme 3D"
Sélectionner le graphe

5 DIMENSION

La dimension du graphique dans la feuille est le plus souvent adéquate ; l'utilisateur peut cependant à tout moment l'adapter en l'augmentant ou la diminuant.



ACTION



BOUTON GAUCHE

LE GRAPHIQUE ÉTANT SÉLECTIONNÉ



POINTEUR SUR UNE DES ZONES DE SÉLECTION AU MILIEU D'UN CÔTÉ OU SUR UN ANGLE



ces zones sont identifiables par 3 points successifs ...

si l'on pointe la souris sur une de ces zones, elle change de forme :

<FAIRE GLISSER> POUR MODIFIER LA TAILLE DU GRAPHIQUE



ATTENTION

Si le graphique n'est pas complet (libellés non affichés), agrandir le graphique ou réduire la taille des polices




EXERCICE

Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
Agrandir le graphe précédemment créé

6 POSITION

Le graphique peut être positionné n'importe où dans la feuille de travail.

**BOUTON GAUCHE**

POINTEUR DANS LE GRAPHIQUE (le pointeur de la souris prend la forme d'une croix )
<FAIRE GLISSER> LE GRAPHIQUE À SA NOUVELLE POSITION



Si la souris n'a pas la forme de croix, ce n'est pas le graphe entier mais juste un élément du graphe qui est sélectionné et avec les éventuelles conséquences d'un déplacement inadéquat



Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
 Repositionner le graphe précédemment créé en dessous des données


Il est possible de déplacer un graphe entre 2 feuilles (graphiques ou de travail).



Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "EMPLACEMENT" (5^{ème} bloc)

 Déplacer le graphique

GRAPHIQUE SÉLECTIONNÉ, **<CLIC G>** SUR **INDIQUER LA DESTINATION**

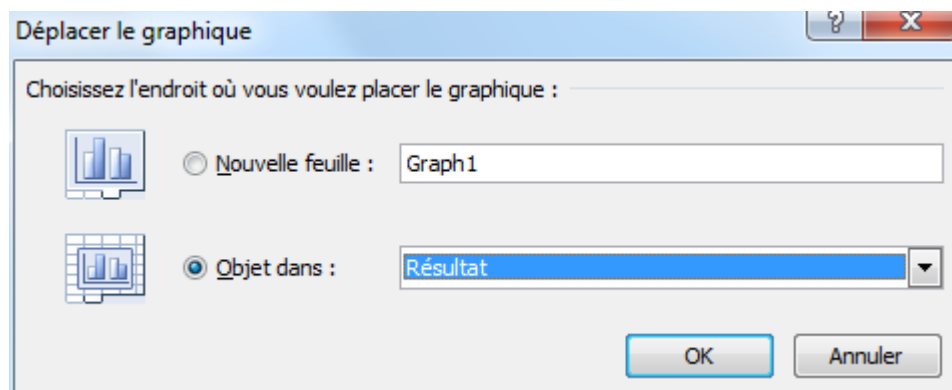
POUR VALIDER



Le déplacement ne pouvant pas être annulé, il est préférable d'enregistrer le classeur avant l'opération et si celle-ci pose problème de fermer le classeur sans l'enregistrer et rouvrir le classeur



Enregistrer votre classeur Excel
 Déplacer le graphe de la feuille "VENTES" vers la feuille "RÉSULTAT"
 Annuler le déplacement



NOTES

7 TYPE DE GRAPHIQUE

Les graphiques d'Excel peuvent être classés en 2 catégories :

- Les graphiques en 2 dimensions - leurs données sont représentées par rapport à 2 axes, un axe horizontal et un axe vertical
- Les graphiques en 3 dimensions - leurs données sont représentées par rapport à 3 axes, un axe horizontal, un axe vertical et un axe de profondeur



Certains graphiques ne sont pas des vrais graphiques en 3 dimensions ; ils sont représentés sur 2 axes mais leurs marques (la forme de représentation utilisée) est en 3 dimensions




Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "TYPE" (1er bloc)

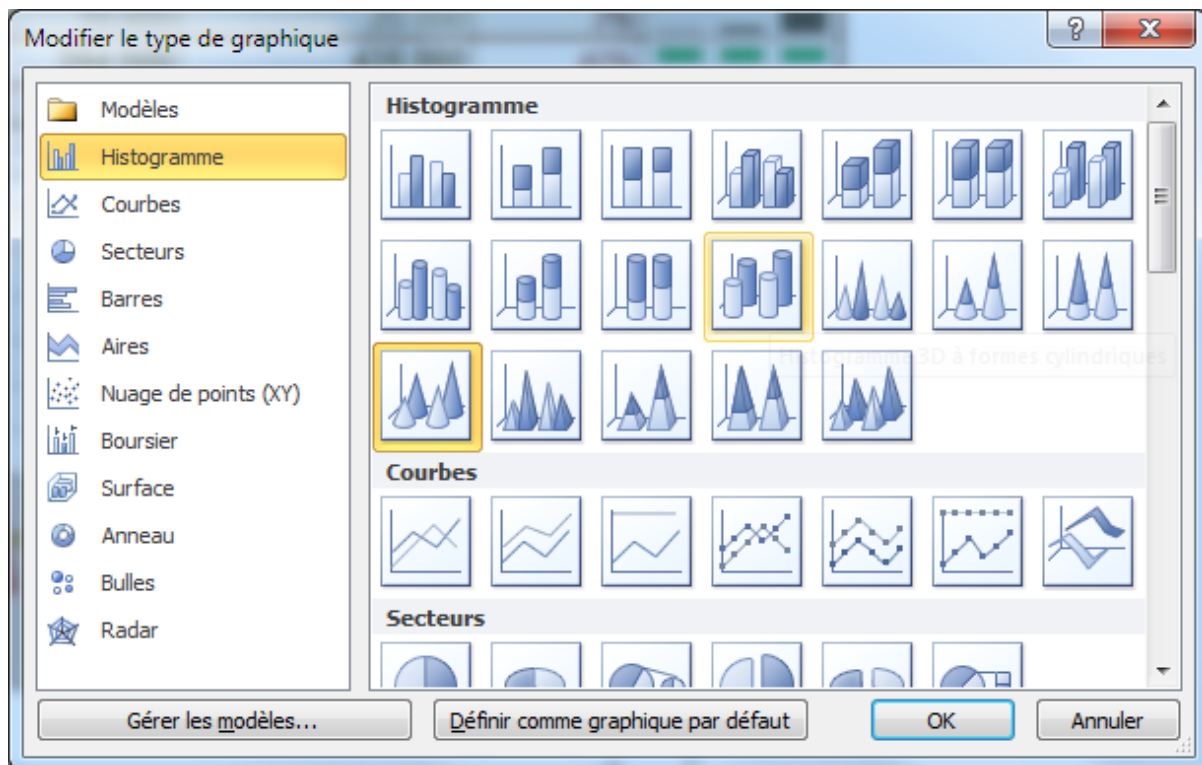
GRAPHIQUE SÉLECTIONNÉ



Modifier le type de graphique

<CLIC G> SUR  **SÉLECTIONNER LE TYPE DE GRAPHIQUE**

POUR VALIDER



Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
Changer le type du graphe en "formes cylindriques 3D"



NOTES

8 STYLE DU GRAPHIQUE

Excel dispose de tout un choix de styles de graphiques (comme pour le tableau), qui proposent des caractéristiques de mise en forme homogènes et esthétiques.

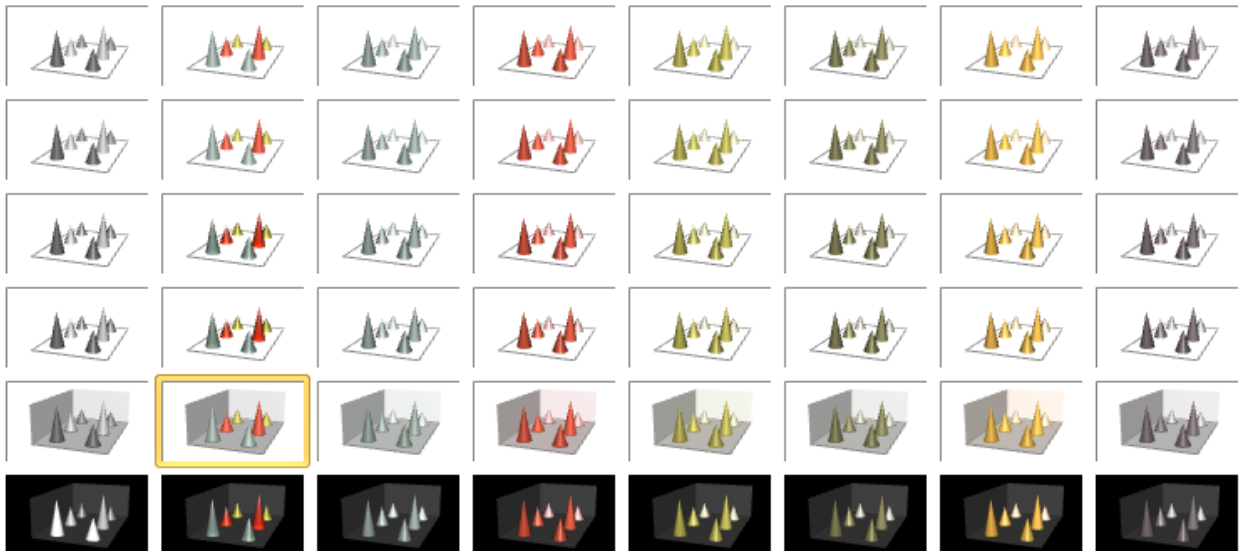


Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "STYLES DU GRAPHIQUE" (4^{ème} bloc)

GRAPHIQUE SÉLECTIONNÉ
<CLIC G> SUR UN STYLE PROPOSÉ
utiliser éventuellement l'ascenseur pour afficher un plus grand choix



Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
 Modifier le style du graphe précédemment créé en cônes 3d

9 DISPOSITION DU GRAPHIQUE

La disposition propose des combinaisons d'éléments du graphique et de positionnement de ces éléments dans le graphique (la légende à tel endroit, le titre à tel endroit, les titres des axes dans tel sens, des étiquettes de données à tel endroit...).



Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "DISPOSITIONS DU GRAPHIQUE" (3^{ème} bloc)

GRAPHIQUE SÉLECTIONNÉ
<CLIC G> SUR UNE DISPOSITION PROPOSÉE
utiliser éventuellement l'ascenseur pour afficher un plus grand choix



Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "
 Choisir une disposition parmi celles proposées

10 GRAPHIQUE PAR DÉFAUT

Le graphique par défaut créé à l'origine est un graphe à barres simple ; un autre type de graphique peut être défini en lieu et place.




ACTION

Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "TYPE" (1^{er} bloc)

METTRE EN FORME COMPLÈTEMENT LE GRAPHIQUE

 Modifier le type de graphique

<CLIC G> SUR

SÉLECTIONNER LE TYPE DE GRAPHIQUE

<CLIC G> SUR

pour utiliser à partir de maintenant ce graphique comme type par défaut



EXERCICE

Dans la feuille "VENTES" du classeur "TABLEAU DE BORD "

Définir comme le graphique comme "par défaut"

Créer un nouveau graphique incorporé dans la feuille "charges"

le graphe créé est du même style et avec les mêmes caractéristiques que celui de la feuille "ventes"

11 MODÈLE

Lorsque l'on a défini de manière élaborée tous les éléments d'un graphique, le fait d'enregistrer toutes les caractéristiques de ce graphique comme modèle permet de gagner beaucoup de temps lors de l'élaboration de nouveaux graphiques.



ACTION

Outils de graphique

Création Disposition Mise en forme **ONGLET "CRÉATION"**

GROUPE "TYPE" (1^{er} bloc)

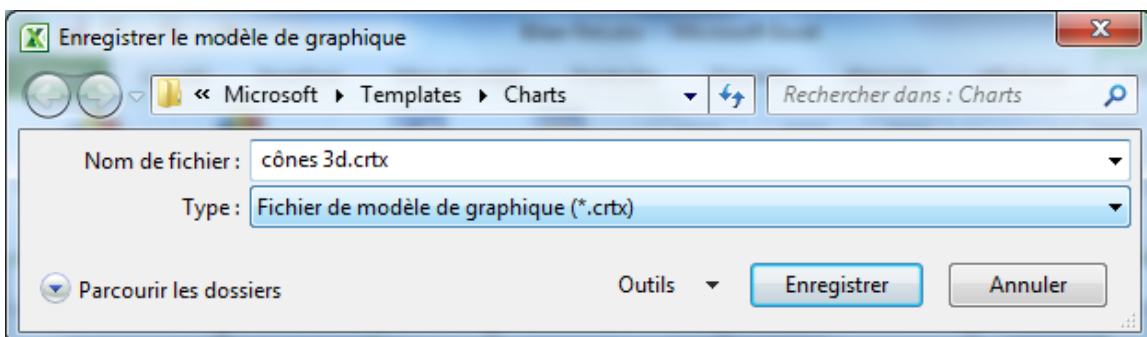
METTRE EN FORME COMPLÈTEMENT LE GRAPHIQUE

 Enregistrer comme modèle

<CLIC G> SUR

NOMMER LE MODÈLE

<CLIC G> SUR



AVANÇÉ

Le modèle est un fichier au format .crtx situé dans le dossier "AppData\Roaming\Microsoft\Templates\Charts" de l'utilisateur

Ce type de graphique est désormais disponible dans la catégorie  Modèles



NOTES



EXERCICE

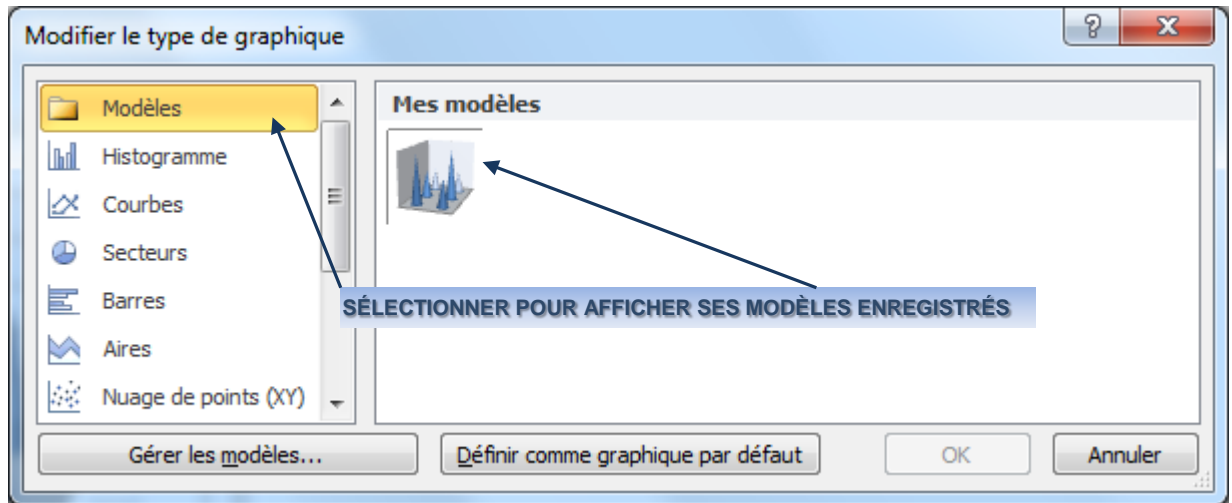
Afficher la feuille "RÉSULTAT" du classeur "TABLEAU DE BORD "

Sélectionner les lignes de données "chiffre d'affaires", "résultat brut" et "résultat net" et leurs libelles

Créer une feuille graphique avec un graphe en cylindre 3D

Personnaliser le graphique et l'enregistrer comme modèle

Tester le modèle puis fermer le classeur



B. LES TYPES DE GRAPHIQUE

Chaque type de graphique est adapté à une situation donnée.

1 HISTOGRAMME SIMPLE

Les histogrammes sont les graphiques les plus couramment utilisés ; les formes utilisées peuvent être des barres verticales, des cônes ou des pyramides.

A) FINALITÉ

L'histogramme simple est adapté à la présentation de données par produit, par région ou autre. C'est le modèle automatiquement proposé lors de la création d'un graphe.

Il se présente sous forme de barres verticales individuelles (un seul champ de données) ou groupées (plusieurs champs de données). Certains modèles d'histogrammes 3D permettent de visualiser des données en fonction de deux paramètres différents.

B) LES AXES

L'axe des Y indique les valeurs atteintes pour chaque donnée. L'axe des X indique le type de chaque donnée ou groupe de données. L'axe des Z prend éventuellement en compte une troisième variable.

C) LES SÉRIES

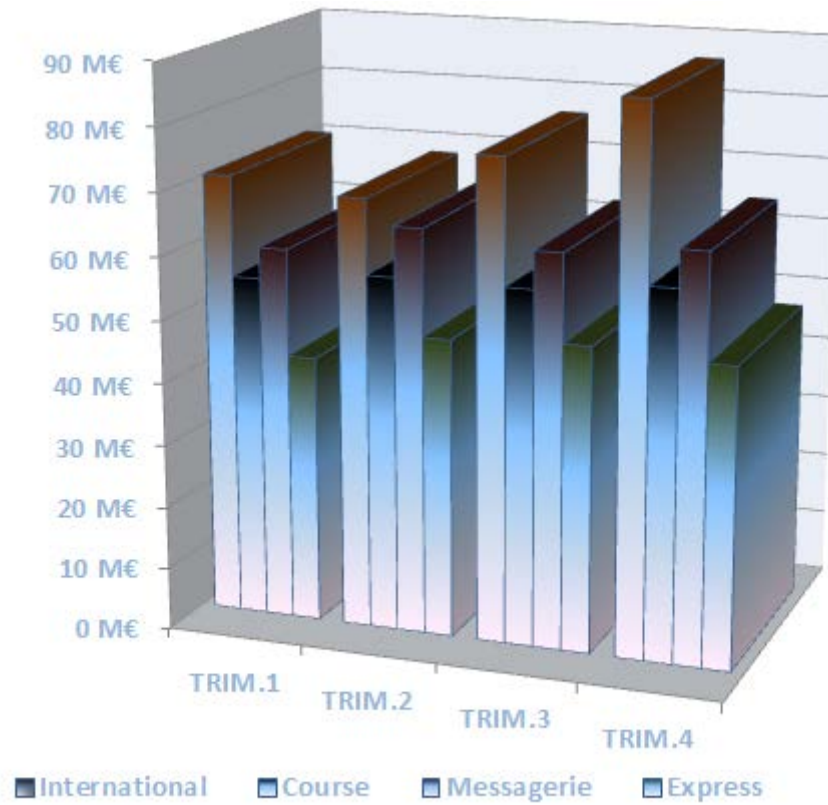
Chaque valeur de chaque série correspond à une barre verticale (ou horizontale). La marque de chaque valeur de chaque série peut être en 2 dimensions ou en 3 dimensions.

D) REPRÉSENTATION

Ce premier modèle est un modèle 3D dont les marques sont 3D mais dont la représentation ne prend en compte que 2 paramètres.



NOTES



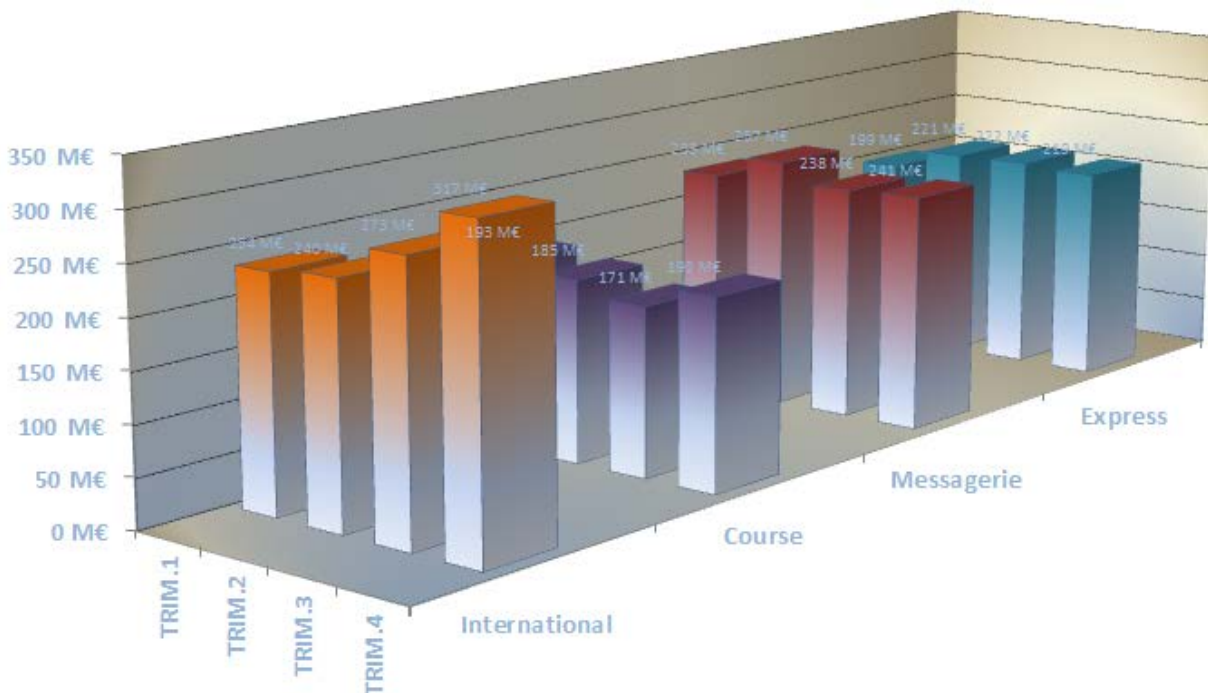
Prévisions 2012



EXERCICE

Ouvrir le classeur "EXERCICE GRAPHIQUE"

Créer un graphe "histogramme 3D groupé" comme ci-avant sur la feuille "RÉGION Est"



EXERCICE

Dans le classeur "EXERCICE GRAPHIQUE" et sur la feuille "TOTAL FRANCE"

Créer un graphe "histogramme 3D" comme ci-dessus



NOTES