



INSTITUT SUPERIEUR D'INFORMATIQUE
Km 1, Avenue Cheikh Anta Diop
Tél : 33 822 19 81 /email :comisi@isi.sn

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007 NIVEAU 2



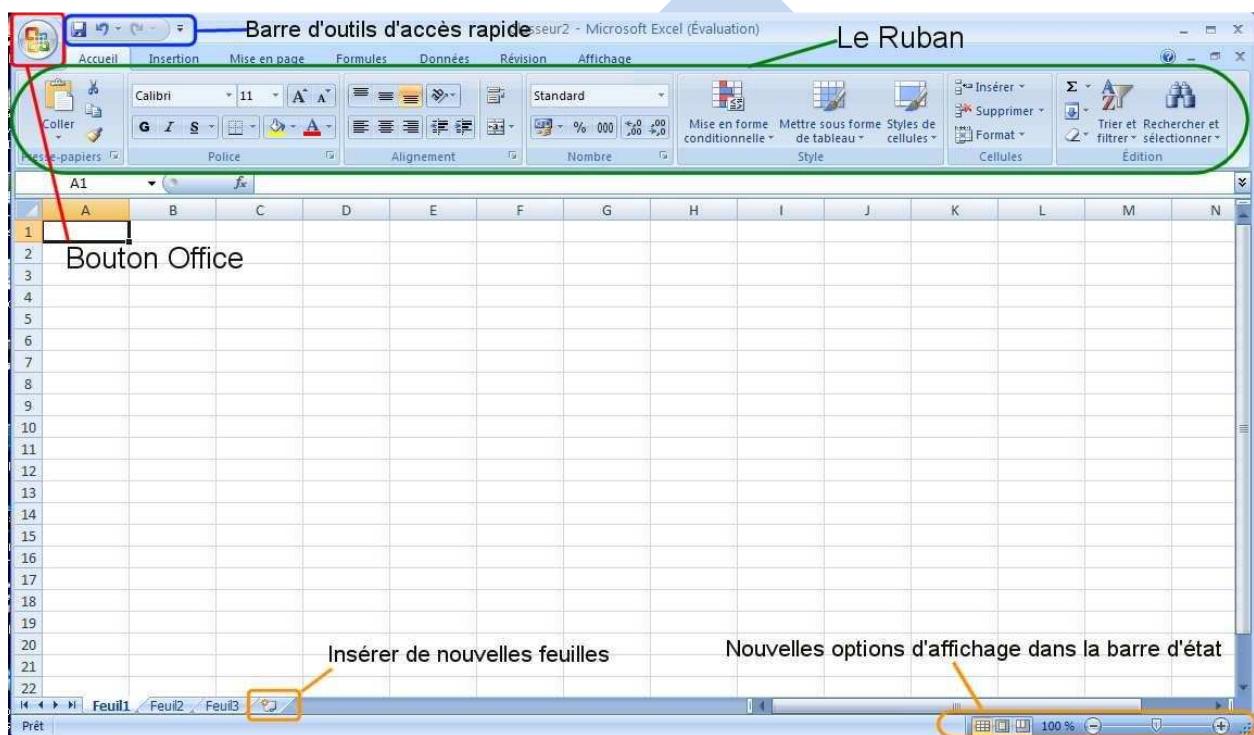


ISY

Voici la nouvelle interface d'Excel 2007

Excel 2007 se distingue des versions précédentes par son interface plus intuitive et accessible. L'accès et la prise en main pour les nouveaux utilisateurs qui découvrent cette nouvelle mouture du célèbre tableur semble plus facile et intuitive, pour les utilisateurs habitués aux autres versions ils devront changer leurs habitudes, mais pourront rapidement appliquer leurs connaissances dans cette nouvelle version, le clic droit devient un "must".

Les nouveautés sont multiples et il faudra s'habituer à la nouvelle présentation, **les rubans** qui remplace les anciennes barres d'outils et surtout l'absence des menus déroulants, mais pas de panique les menus contextuels (clics droits) sont toujours là et ont été améliorés.



Le bouton Office = le nouveau Menu Fichiers

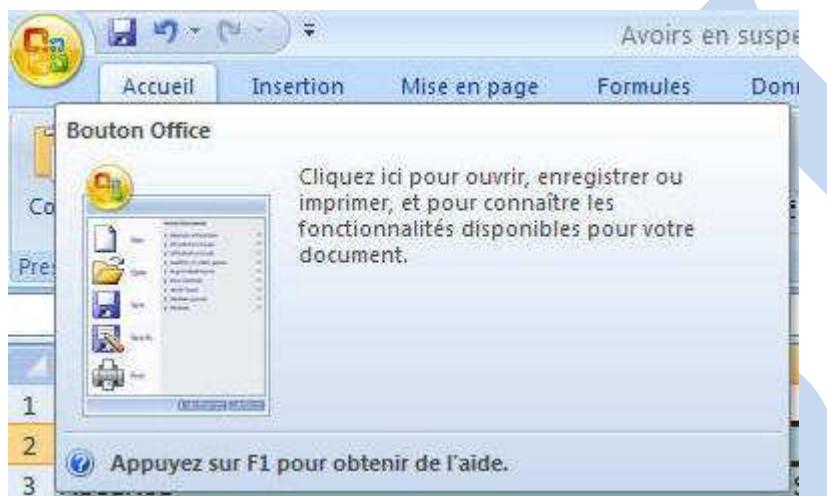
Le menu Fichier où est il passé?

Le menu Fichier a été remplacé par une nouvelle barre personnalisable appelée



Bouton Office:

Un clic sur le nouveau bouton Office ouvre un nouveau menu qui n'est rien d'autre que l'ancien Menu fichier



Cette barre est composée d'un **menu** qui apparaît en cliquant sur

le **bouton office**

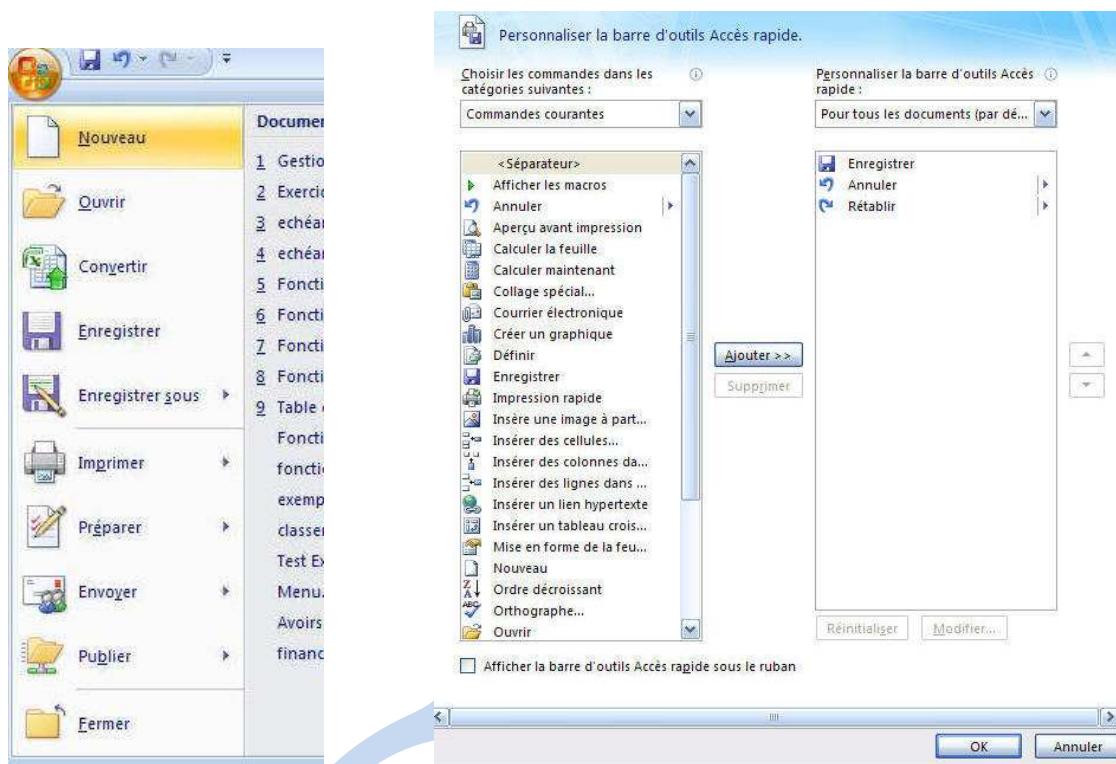


et d'une **barre d'accès rapide** personnalisable:



Cette barre d'accès rapide peut facilement être personnalisée selon les besoins de l'utilisateur.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007



Ce nouveau menu fichier largement élargi par rapport aux versions précédentes offre une série de nouvelles commandes.

LES RUBANS - Les nouvelles barres d'outils

Le changement dans l'interface le plus frappant est le ruban qui remplace les menus déroulants et les barres d'outils des versions précédentes d'Excel. Cette nouveauté peut s'avérer un peu déroutante pour les habitués d'Excel, elle facilite par contre l'apprentissage pour les nouveaux utilisateurs, car l'interface est devenue beaucoup plus intuitive. Ces nouvelles "barres d'outils" sont facilement personnalisables selon les besoins de l'utilisateur.

Le ruban se décline en 7 versions:

7 onglets permettent d'afficher un contenu différent du ruban composé de plusieurs barres d'outils groupées par thème. Pour nous familiariser avec ces nouvelles barres d'outils les voici une par une.

ACCUEIL

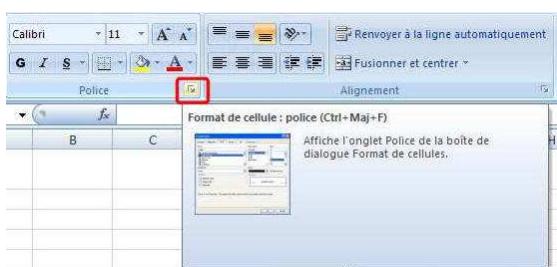


Accueil rassemble les commandes les plus fréquentes et utiles pour la saisie et mise en forme de tableaux. Des outils tels que la mise en forme conditionnelle et les commandes de gestion des données (recherche, trier, filtres) ainsi que des fonctions de calculs courantes (Somme, moyenne,...) ont aussi été ajoutées dans cette barre.

Les commandes sont rassemblées en groupes:



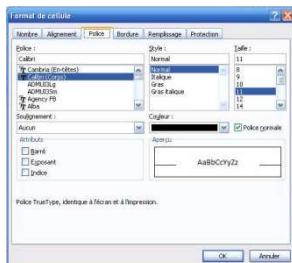
Pour chaque groupe on peut accéder à la boîte de dialogue correspondante en cliquant sur le bouton d'extension situé en bas à droite du groupe.



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Les boites de dialogues permettent comme dans les versions précédentes d'accéder à l'ensemble des commandes.

Voici la boite de dialogue **Format de cellule**



INSERTION



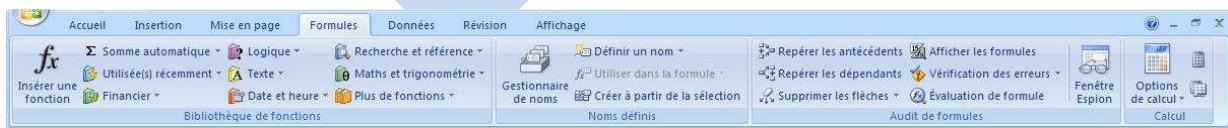
L'onglet **Insertion** contient tous les objets pouvant être insérés dans une feuille Excel, ceci va de la simple image aux tableaux croisés dynamiques en passant par des nouveautés comme les SmartArt et des nouveaux graphiques.

MISE EN PAGE



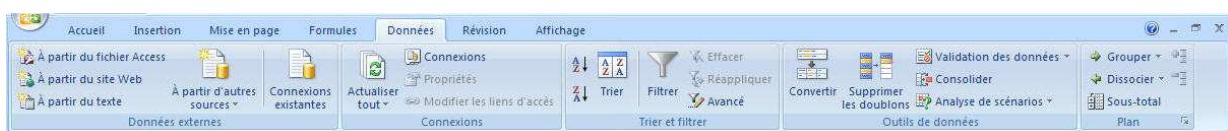
Enfin tout ce qui touche à la mise en page et la mise en forme est regroupé sur un même ruban nommé **Mise en page**.

FORMULES



La force d'Excel reste les **formules**, donc une barre consacrée aux formules fait partie de l'interface.

DONNEES



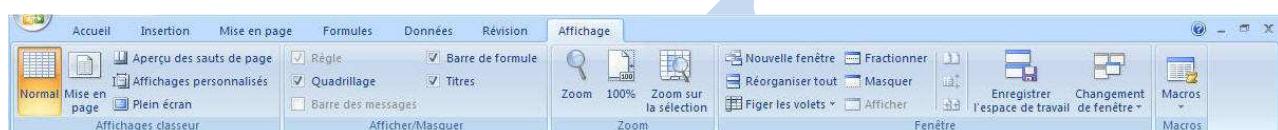
SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Tout ce qui touche à la gestion des données a été regroupé dans la barre d'outils "Données". On remarque la mise en valeur des options liées à la gestion des données externes.

REVISION



AFFICHAGE

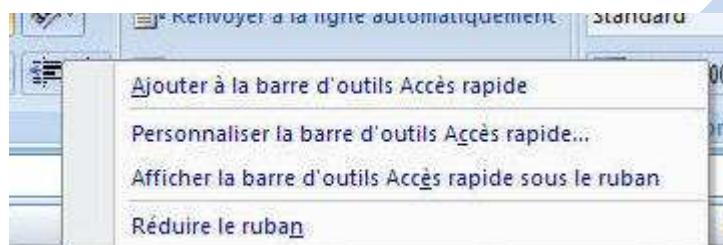


Les nouveaux menus contextuels

Pour les habitués d'Excel comme pour les débutants la clé pour la maîtrise de cette nouvelle interface passe par les menus contextuels (les "clics droits") qui ont été enrichis avec de nouvelles fonctionnalités et sont plus explicites.

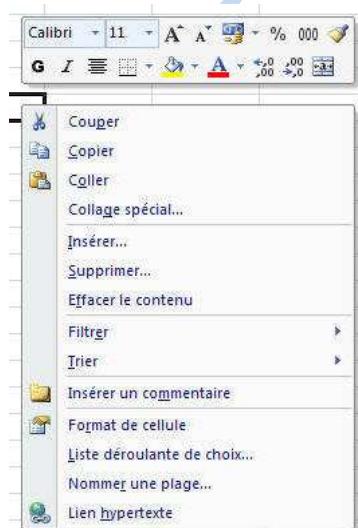
Menu contextuel du ruban

Il permet de personnaliser la barre d'outils Accès rapide:  et faire disparaître le ruban pour gagner de la place sur l'écran.



Menu contextuel de la feuille

Les menus contextuels de la feuille et des en-têtes de lignes et colonnes s'ouvrent avec la barre d'outils mise en forme (mini tool bar).



Menu contextuel des feuilles:

Comme nouveauté on peut protéger la feuille directement depuis ce menu.



Menu contextuel de la barre d'état:

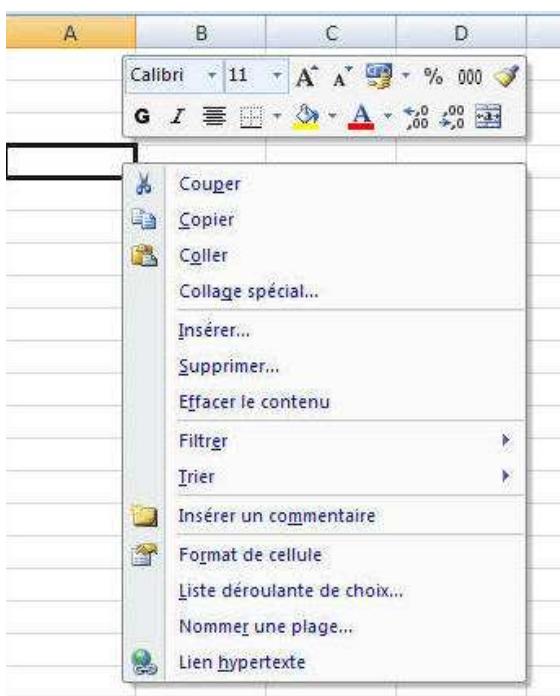


Les nouveautés dans les classeurs d'Excel 2007

Mise à part le nouveau design avec le ruban il y a toute une série de nouveautés qui facilitent la mise en forme des données.

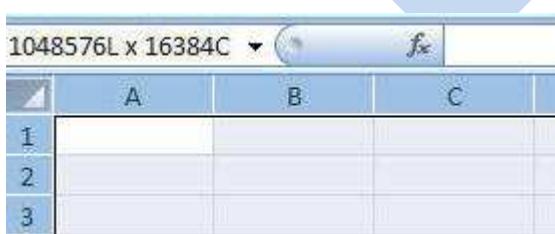
Menu contextuel avec mini-barre d'outils

Les menus contextuels faciliteront la prise en main d'Excel 2007 aux habitués des versions précédentes. Le menu contextuel de la feuille est le même, avec des commandes et options en plus:



Dimension des feuilles

Les feuilles d'Excel 2007 sont devenues encore plus grandes qu'auparavant:



Les développeurs chez Microsoft ont vu grand, très grand: **1'048'576 lignes** et **16'348 colonnes**. Il faudra des ordinateurs puissants pour gérer cette quantité de données.

La saisie des données

Les différents types de données:

Les données qu'on peut saisir dans Excel peuvent être classées en plusieurs types différents :

Le texte	Budget 1998
Les chiffres	125.45
Les formules	=D3+D4
Les dates	12/9/97
Les pourcentages	2%

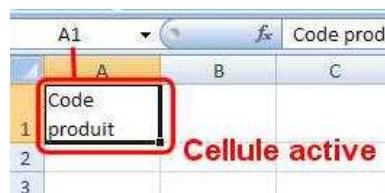
Exemples d'affichages selon type de données:

Types de données		
Saisie	Barre de formule	Affichage cellule
<i>Texte: Cours Excel 97</i>	Excel 2007	Excel 2007
<i>Chiffre: 125.25</i>	125.25	125.25
<i>Formule: =10+15</i>	=10+15	25
<i>Date: 1/8/97</i>	1/8/97	01.08.97
<i>Heure: 10:20</i>	10:20:00	10:20
<i>Fraction: 5 1/2</i>	5.5	5 1/2
<i>Chiffre non numérique</i>	'1997	1997

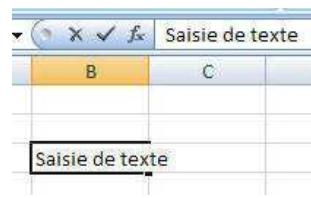
Notez que les chiffres, dates et formules s'alignent à droite de la cellule, pendant que le texte s'aligne par défaut toujours à gauche de la cellule.

La saisie des données:

Avant de saisir une donnée dans une feuille Excel vous devez sélectionner une cellule. Cette cellule est nommée **cellule active**.



Vous pouvez directement saisir les données qui s'inscrivent dans la cellule choisie et s'affichent également dans la barre des formules.



Pour terminer la saisie dans une cellule, vous devez la valider soit en cliquant sur le bouton "**Valider**", e pour annuler la saisie sur le bouton "**Annuler**".



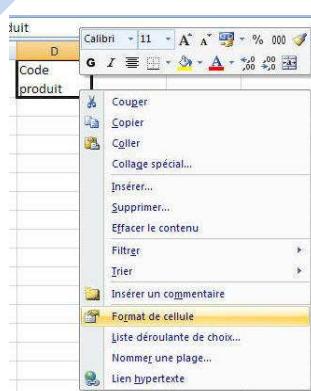
ou en pressant la touche "**Entrée**" du clavier

Renvoi à la ligne automatique:

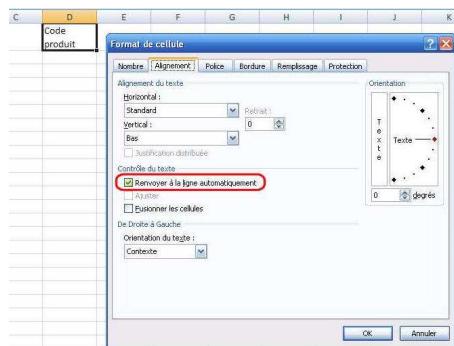
Lorsque le texte dépasse la largeur de la colonne il déborde dans les colonnes adjacentes, à condition qu'elles ne soient pas occupées. Pour renvoyer le texte à la ligne vous pouvez durant la frappe utiliser les touches ALT + ENTREE, ou cliquer sur le bouton "**Renvoyer à la ligne automatiquement**" dans le Ruban Accueil



Vous pouvez aussi créer ou enlever un renvoi à la ligne automatique avec le menu contextuel de la cellule:



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007



Faire une saisie multiple:

Il est possible de faire une saisie multiple d'une même donnée sur plusieurs cellules adjacentes. Pour ceci sélectionnez d'abord le bloc de cellules, dans lequel devront être saisies les données. Tapez la donnée par exemple ici Janvier:

MOIS	MODELE
Janvier	

Pour répercuter le mot Janvier sur l'ensemble du bloc de cellules sélectionné, vous devez utiliser la touche raccourcie

CTRL + ENTREE

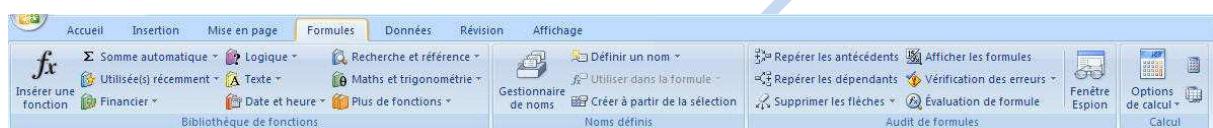
MOIS	MODELE
Janvier	

Les Formules



Les formules constituent l'élément clé dans l'utilisation d'un tableur. Pour créer correctement des formules il faut respecter quelques règles de base:

Dans Excel 2007 les formules ont désormais leur propre ruban. L'utilisation des formules est devenue plus facile et intuitive.



Néanmoins la création de formules se fait comme dans les versions précédentes

Comment créer des formules:

1. Sélectionner la cellule qui va contenir le résultat.

A	B
1	5
2	5
3	
4	

2. Pour indiquer à Excel qu'il s'agit d'une formule il faut commencer la saisie par les signes = ou +.

A	B	C
1	5	
2	5	
3	=	
4		

Dans une formule vous pouvez utiliser des références de cellules ou des constantes (chiffres). L'utilisation de références rendent les formules dynamiques, c. à d. le résultat se met à jour automatiquement dès qu'on change le contenu des cellules représentées dans la formule. L'utilisation de références permet aussi la recopie de formules pour le calcul d'autres données.

3. Composer la formule: Voici des exemples typiques de formules: =(E4+E5+E6) ; =SOMME(E4:E6) ; =(D6/5)+50

A	B	C
1	5	
2	5	
3	=A1+A2	
4		

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Pour éviter des erreurs dans les résultats il faut respecter quelques règles mathématiques:

La priorité des opérations dans la formule:

Excel calcule les opérations dans l'ordre de priorité suivant:

- o a) les opérations entre parenthèses
- o b) L'exponentiation
- o c) La multiplication et la division
- o d) L'addition et la soustraction

Exemple:

1200 Personnes achètent des billets pour le cinéma à 15 €. Pour chaque billet il faut additionner une taxe de 1.50 €. Quelle est la recette totale:

Voici la formule correcte: =(15+1,5)*1200

Exemple illustré:

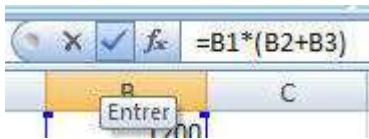
	<p>Pour que le calcul soit correct il faut placer l'addition des cellules B2 et B3 (prix + Taxe) entre parenthèses Excel calcule ainsi d'abord le contenu de la parenthèse et multiplie le résultat avec la cellule B3 (nombre de personnes).</p>
--	---

Les messages d'erreur

Certaines erreurs dans les formules engendrent des **messages d'erreur**. Voici la liste des messages et leurs explications:

FRANCAIS	EXPLICATION
#VALEUR!	Dans la formule il y a une valeur non numérique (ex texte)
#NOM?	La formule contient un nom qu'Excel ne connaît pas
#DIV/0	Division par zéro
#REF	Une référence dans la formule a été supprimée
#N/A	La valeur demandée n'est pas disponible

4. Validez en cliquant sur ou avec la touche "Entrée"



5. Vérifiez la formule avant de la recopier

1200
15.00 €
1.50 €
=B1*(B2+B3)

Comment copier des formules:

En principe on copie et on déplace les formules de la même façon que les données (Copier et coller), cependant le fait de copier et de coller une formule avec la commande **Coller** permet de copier la formule avec les références qu'elle contient. De ce fait en copiant une formule sur un autre emplacement, où les références de la formule indiquent vers des cellules vides ou contenant du texte ou des données erronées, les résultats sera nul, un message d'erreur ou carrément faux.

Pour copier seulement les résultats provenant de formules sur un autre emplacement, vous devrez utiliser la commande **Édition/Collage spécial**, qui vous permet de choisir ce que vous aimerez coller

Voyons ceci à l'aide d'un exemple pratique:

Sur le tableau suivant, vous aimerez seulement copier les totaux sur une autre feuille. Pour faire ceci vous allez d'abord sélectionner les cellules contenant les totaux et les copier (p. ex. Édition copier)

rmules: Calculez le Total du Trimsetre				
Vente Janvier	Vente Février	Vente Mars	Total Trimestre 1	
100	25	35	160	
120	38	25	183	
250	120	150	520	
200	50	36	286	
160	52	45	257	
80	25	54	159	

Ensuite vous sélectionnez un autre emplacement dans la même feuille ou dans une autre, et vous choisissez la commande **Édition/Collage spécial...**, dans la boîte de dialogue suivante vous cochez l'option **Valeurs**.

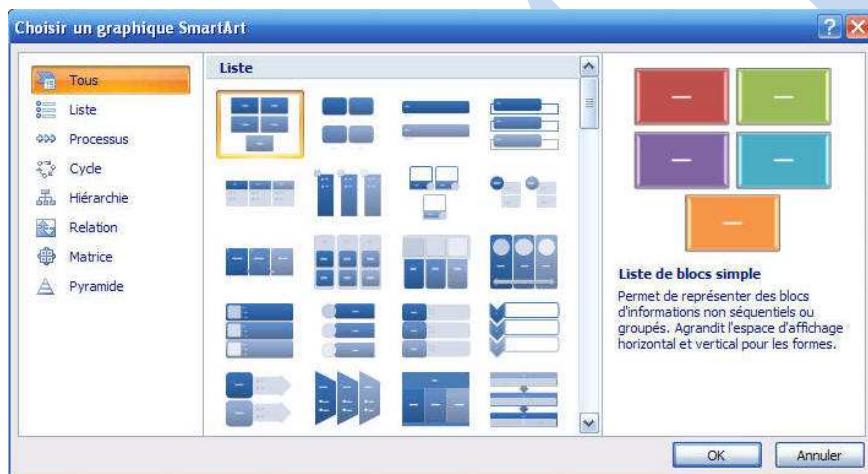
En confirmant avec **OK** Excel colle les totaux en tant que valeurs. La formule n'aura pas été reproduite. (Il va de soi qu'il n'y a plus de liens entre ces totaux et ceux se trouvant dans le tableau d'origine)

Smart Art

Excel 2007 devient un véritable outil de présentation, le nouveau module Smart Art propose une vaste palette de diagrammes et flowcharts:



La boîte de dialogue de SmartArt:



Gestion des données:

Trier et filtrer des données est devenu plus simple et plus efficace avec Excel 2007:

Trier des listes

Pour trier une liste par rapport à une colonne particulière il y a comme pour les versions précédentes les deux boutons

"Tri croissant" et tri décroissant"

Une nouveauté dans Excel 2007 par rapport aux versions antérieures réside dans la nouvelle boîte de dialogue "**Trier**"





Démarre la boîte de dialogue Trier pour trier les données en fonction de plusieurs critères à la fois.

Appuyez sur F1 pour obtenir de l'aide.

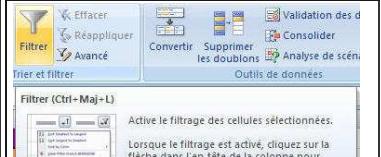
De nouvelles options de tri ont été ajouté, comme le tri par couleur de cellule ou de la police et on n'est plus limités à max. trois niveaux de tri.



Filtrer des listes

Aussi les filtres ont été améliorés dans cette version

Le bouton "**Filtrer**"  active les filtres automatiques.



Active le filtrage des cellules sélectionnées.

Lorsque le filtrage est activé, cliquez sur la flèche dans l'en-tête de la colonne pour sélectionner le filtre à appliquer à la colonne.

Appuyez sur F1 pour obtenir de l'aide.

Les filtres automatiques sont devenus plus simples et plus efficaces:

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Produit	Pays d'origine	Quantité commandée	Quantité vendue	Stock disponible
Oranges	Espagne	Kg 800	Kg 670	Kg 130
Poires	Suisse	Kg 800	Kg 690	Kg 110
Pommes	Suisse	Kg 1200	Kg 1000	Kg 200
abricots	Espagne	Kg 900	Kg 600	Kg 300
abricots	Italie	Kg 1200	Kg 400	Kg 800

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

EXERCICE GESTION DE FICHIERS

Liste des salariés

Calcul et format de dates

Fonctions logique : SI, OU, ET

Fonctions de recherche

Tableaux croisés dynamiques

Employé au service administratif, il vous est demandé de gérer le fichier des salariés répartis sur plusieurs sites.

Le fichier au format Excel, vous est fourni. Il se nomme « **SALAIRE** ».

Travail à faire

- Ouvrir le classeur « **SALAIRE** ». Celui-ci doit être identique au modèle fourni en Annexe 1.

CIVILIT E	1=Monsieur	M = Marié	EMPLOI	1 = Cadre 2 = Ouvrier 3 = Maître	ENF : nombre d'enfants
	2=Madame	D = Divorcé			
	3=Mademoiselle	C = Célibataire			
		V = Veuf			
CODEF	Code Fonction	CODAG	Code Agence	DEBUT	Contient le montant du salaire de chaque salarié lors de son arrivée

Il vous est soumis dans le classeur « **SALAIRE** », une feuille nommée « **VARIABLE** » et contenant les informations ci-dessous :

CODE FONCT	FONCTION
CF01	CHAUFFEUR
CF02	CHEF MONT
CF03	COMPTABLE
CF04	DG
CF05	DIR AGENCE
CF06	DIR COMM
CF07	DIR FINANC
CF08	DIR PERSO
CF09	DIR PRODUC
CF10	DIR TECH
CF11	DIR VENTES
CF12	INGENIEUR
CF13	MANUTENT
CF14	MONTEUR
CF15	SECRETAIRE
CF16	SOUS DIR
CF17	TECHNICIEN
CF18	VENDEUR

CODE AG.	1	2	3	4	5	6	7
AGENCE	DAKAR	DIOURBEL	KAOLACK	KOLDA	LOUGA	SAINT-LOUIS	THIES

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

2. Effectuer les travaux suivants qui vous sont demandés par votre chef :
 - Imprimer une liste des salariés à l'exception des vendeurs et chauffeurs
 - Imprimer une liste de tous les salariés dont le salaire actuel est compris entre 100 000 et 250 000 F et qui ont au moins 8 ans d'ancienneté
 - Imprimer une liste des salariés qui ont des enfants et dont l'âge est inférieur à 30 ans.
 - Moyenne des salaires (ACTUEL) par sexe
 - Nombre de salariés par agence
 - Déterminer le total des salaires actuels par sexe et par agence
 - Déterminer le total des salaires actuels et le nombre de salariés par agence et par sexe, ceci en un seul tableau
 - Déterminer le nombre de salariés répartis en 4 groupes selon l'ancienneté (moins de 4 ans, de 4 à 8 ans, de 9 à 13 ans, et les autres)
 - Afficher le pourcentage de salariés par agence (avec un graphique représentant ce pourcentage)

Pour déterminer le sexe, il faut le tester à partir de civilité, ce qui suppose l'existence d'une condition.

Il définit les règles de gestion suivantes :

- Tout employé se verra retenir pour le compte de l'IPRES et pour le régime général 8,4% du salaire de début et 3,6% supplémentaires pour le régime cadre si c'est un **Cadre**
- S'il est âgé de 50 ans et plus, s'il est **Marié** et s'il a plus de 3 enfants, la prime qui lui est attribuée est de 12 500 F
- Si l'agent est âgé de 35 ans et plus mais moins de 50 ans et si c'est un **Cadre** alors on lui attribue une prime de 5% du salaire de début
- S'il est âgé de moins de 35 ans et s'il est **Marié** ou s'il est **Maîtrise**, on lui attribue 4% du salaire de début
- Autrement il n'aura pas de prime
- ACTUEL = DEBUT+PRIME -IPRES

Procédure :

Au lieu de désigner une cellule par des coordonnées, on peut utiliser un nom, à condition que l'on ait défini auparavant à quelle cellule se rapporte ce nom.

Dans cet exemple, on aurait pu référencer la cellule E2 par le nom MULTIPLICATEUR.

La formule à écrire dans la cellule B5 aurait alors été =MULTIPLICATEUR*B4.

Pour pouvoir utiliser une référence par nom, deux étapes sont nécessaires :

1. Il faut d'abord affecter un nom à une cellule. Cela se fait en tapant le nom dans la fenêtre d'édition des noms ou par l'intermédiaire du menu **Insertion/Nom/Définir**.
2. On peut ensuite utiliser ce nom pour référencer cette cellule dans une formule. La fenêtre d'édition des noms permet d'introduire facilement des noms dans les formules.

L'utilisation de la référence par nom procure deux avantages :

- Les formules deviennent plus lisibles : une formule du type « =MONTANT_HT*(1+TVA) » est bien plus explicite qu'une formule du type =C2*(1+\$D\$2) (en supposant que le nom de la cellule C2 est **MONTANT_HT** et celui de la cellule D2 est **TVA**).
- En utilisant une référence par nom, la référence absolue de la cellule devient transparente. Si pour une raison ou pour une autre on est amené à indiquer la TVA dans la cellule B2 (au lieu de la cellule D2), il suffit de faire porter le nom **TVA** sur cette nouvelle cellule. Ainsi les cellules utilisant la référence par nom ne seront pas à modifier au contraire des cellules qui utilisaient la référence absolue \$D\$2, qu'il faudrait aller modifier à la main.

Les noms définis peuvent être utilisés dans tout le classeur ce qui signifie qu'un nom est défini pour tout le classeur. Ceci implique qu'il ne peut exister qu'une seule cellule ou plage de cellules associée à un nom. Par exemple, le nom **taux_de_tva** désignera une cellule unique d'une feuille du classeur.

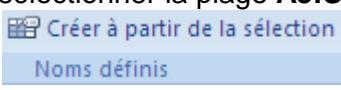
SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Dans la feuille «**VARIABLE**»

- sélectionner la plage de cellules **A2 :B19** et lui attribuer TABFONCT (pour tableau des fonctions)
- sélectionner la plage de cellules **B22 :H23** et lui attribuer TABAG (pour tableau des agences) puis cliquer **OK**

On peut aussi demander à Excel de nommer les cellules. Dans ce cas, il faut sélectionner la plage concernée

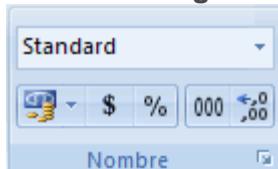
Créer les noms dans la feuille SALAIRES

- sélectionner la plage **A3:S37** puis cliquer l'onglet **Formules** et dans **Noms définis**

cliquer **Créer à partir de la sélection** et cocher « **Ligne du haut** » puis OK.

Créons un format personnalisé pour le champ «**CIVILITE**»

Sélectionner la plage **A4 :A37**

Sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur le **Lanceur de boîte de dialogue**  situé en regard de **Nombre**.



Dans la zone **Catégorie**, cliquez sur **Personnalisée**.

Dans la liste **Type**, sélectionnez le format de nombre à personnaliser.

Le format de nombre que vous sélectionnez s'affiche dans la zone **Type** au-dessus de la liste **Type**.

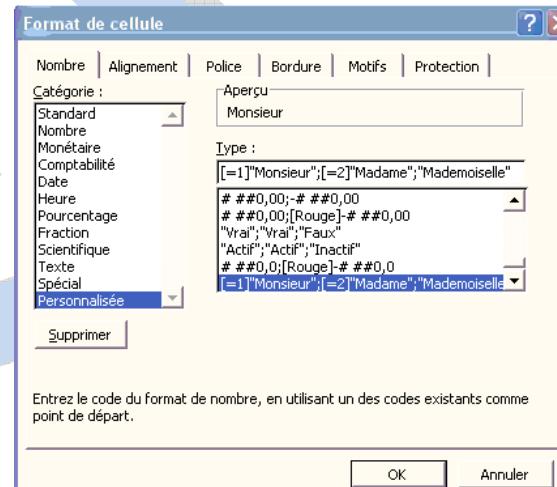
menu **Format/Cellule/Personnalisée**

Sous le type taper

[=1]"Monsieur";[=2]"Madame";"Mademoiselle",
ce qui signifie si civilité=1 alors Monsieur

Sinon si civilité=2 alors Madame

Sinon Mademoiselle



Utilisation de la fonction logique SI

La fonction =**Si** est très pratique dans un modèle parce qu'elle vous offre des possibilités dans un modèle. Par exemple:

- À partir d'un certain nombre d'heures, les employés ont droit à des heures supplémentaires.
- À partir d'un certain salaire, le taux d'imposition fiscale augmente.
- Lorsque l'entrepôt est plein, il y a des frais de surcharge pour l'entreposage.
- Lorsque qu'un client achète un certain nombre d'un produit, il a droit à un rabais.

La fonction =**Si** a absolument besoin de 3 paramètres pour fonctionner.

- Il faut premièrement la condition: *qui a-t-il à comparer?*
- La seconde partie est ce que la fonction *doit faire lorsque la condition est vraie*.
- La troisième partie est ce que la fonction doit faire lorsque *la condition est fausse*.

On peut résumé comme ceci: =**Si(condition;vrai;faux)**. Les ";" servent à séparer les différentes parties de la fonction.

Le sexe dépendant de civilité, appliquons la formule adéquate pour déterminer le sexe.

- 4) Cliquer la cellule D4, puis taper =**SI(CIVILITE=1 ;"M" ;"F")**
- 5) Recopier la formule vers le bas

Calcul de l'ancienneté pour le 1^{er} agent

=**ENT((AUJOURDHUI()-Embauche)/365,25)**

=**ENT()** = partie entière

Recopier la formule vers le bas

Calcul de l'âge pour le 1^{er} agent

=**ENT((AUJOURDHUI()-Naissance)/365,25)**

Recopier la formule vers le bas

Sélectionner la plage F4 :F37

Choisir le **Format Personnalisé** et sous le type taper [**<2]0"an ";0" ans**] ce qui signifie si l'ancienneté est inférieure à 2, afficher la valeur avec **an** sinon **ans**.

Refaire les mêmes procédures pour l'âge

UTILISATION DES FONCTIONS DE RECHERCHE

Il est souvent utile de faire des recherches verticales ou horizontales dans un tableau pour déterminer quelle valeur prendre si une condition de recherche est posée. Il existe deux fonctions de recherche dont les syntaxes sont données ci-dessous.

Recherche horizontale

=RECHERCHEH (**ValeurConnue** ; **TableDeRecherche** ; **NuméroDeLigne**)

L'adresse permettant de donner une valeur isolée à localiser par Excel

La zone dans la première ligne de laquelle sera recherchée la valeur identifiée dans l'argument précédent

Le rang de la ligne de la table où se trouve l'information voulue

Cette fonction permet de chercher une valeur dans la première ligne d'un tableau de valeurs et renvoie la valeur de la même colonne à partir d'une ligne spécifiée.

Recherche verticale

=RECHERCHEV (**ValeurConnue** ; **TableDeRecherche** ; **NuméroDeColonne**)

L'adresse permettant de donner une valeur isolée à localiser par Excel

La zone dans la première colonne de laquelle sera recherchée la valeur identifiée dans l'argument précédent

Le rang de la colonne de la table où se trouve l'information voulue

La fonction va rechercher, dans **TableDeRecherche**, la **ValeurConnue** que l'on va lui indiquer. Quand elle aura trouvé cette valeur (nombre ou texte), elle va renvoyer le contenu de la cellule se trouvant sur la même ligne que la valeur trouvée et dans la colonne désignée par **NuméroDeColonne**.

Pour remplir la colonne FONCTION, on fera usage de la fonction de recherche verticale puisque c'est la connaissance du code fonction qui détermine la fonction de l'agent.

- 8) Sélectionner la cellule M4
- 9) Taper =RECHERCHEV(CODEF ;TABFONCT ;2)
- 10) Recopier vers le bas

Pour remplir la colonne AGENCE, on fera usage de la fonction de recherche horizontale (le tableau des agences étant horizontal).

- 11) Sélectionner la cellule O4
- 12) Taper =RECHERCHEH(CODAG;TABAG;2)
- 13) Recopier vers le bas

Calcul de la cotisation IPRES

- 14) Sélectionner la cellule R4
- 15) Taper =SI(EMPLOI=1 ;(3,6%+8,4%) ;8,4%)*DEBUT
- 16) Recopier vers le bas

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

La fonction =Si() peut être amélioré lorsqu'elle est utilisé avec d'autres fonctions telles que =ET() et =OU(). La partie qui suit démontre le fonctionnement de ces deux fonctions suivie de comment elles peuvent être utilisé avec =Si().

=ET(condition1;condition2;condition3 ...)

Il faut au moins deux conditions. Mais vous pouvez en ajouter d'autres. Toutes les conditions doivent être remplies pour que la fonction affiche VRAI. Sinon, elle affichera FAUX.

=OU(condition1;condition2; condition3 ...)

Il faut au moins deux conditions. Vous pouvez en ajouter d'autres. L'une des conditions doit être remplie pour que la fonction affiche VRAI. Si aucune des conditions n'est remplie, elle affichera FAUX

17) Le calcul de la Prime à partir des règles de calcul suivante :
 $=SI(ET(AGE>=50;SF="M";ENF>3);12500;SI(ET(AGE>=35;SF="M";EMPLAI=1);5%*DEBUT;SI(ET(AGE<35;OU(SF="M";EMPLAI=3));4%*DEBUT;0)))$

Recopier cette formule dans les cellules résultantes.

Pour imprimer la liste des salariés à l'exception des VENDEURS et CHAUFFEURS, il faut d'abord Filtrer la liste :

Cliquer dans n'importe quelle cellule de la liste

Sous l'onglet Accueil, dans le groupe Édition, cliquez sur Trier et filtrer, puis sur Filtrer.

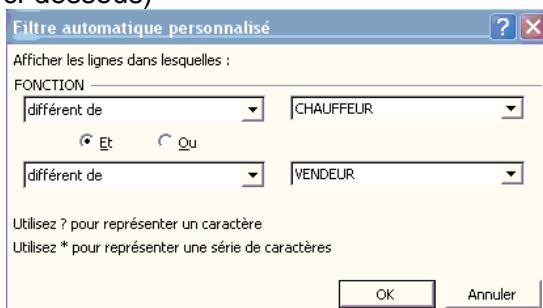


Assurez-vous que la cellule A1 se trouve dans une colonne de la table contenant des données alphanumériques.

Cliquez sur la flèche ▾ se trouvant dans l'en-tête de colonne.

CIVILITÉ	NOM	PRENOM	SEXE	EMBAUCHE	ÂGE
Monsieur	SARR	ALIOUNE	M	vendredi 23 septembre 1994	3:
Madame	NDIAYE	FATOU	F	jeudi 02 novembre 1995	8:
Monsieur	GUEYE	AMADOU	M	samedi 12 août 1995	8:
Monsieur	SY	DAOUDA	M	samedi 25 avril 1992	11:
Mademoiselle	SAMB	AWA	F	lundi 12 août 1996	7:
Monsieur	DIACK	ALIOU	M	mercredi 13 mai 1998	5:
Monsieur	DIEYE	BABACAR	M	lundi 13 février 1995	8:
Mademoiselle	NIANG	FATOU	F	mercredi 20 décembre 1995	8:
Madame	DIOP	NGONE	F	mercredi 07 mars 1990	13:
Monsieur	DIALLO	HABIB	M	jeudi 31 juillet 1986	17:
Monsieur	FALL	ABDOU LAYE	M	jeudi 14 avril 1988	15:
Mademoiselle	GUEYE	AMINATA	F	lundi 25 octobre 1993	4:
Madame	GAYE	SOPHIE	F	vendredi 11 février 2000	3:
Monsieur	CISSE	MOUSSA	M	mercredi 13 avril 1994	3:
Monsieur	DIEMME	FANTAI	M	mercredi 29 septembre 2000	0:

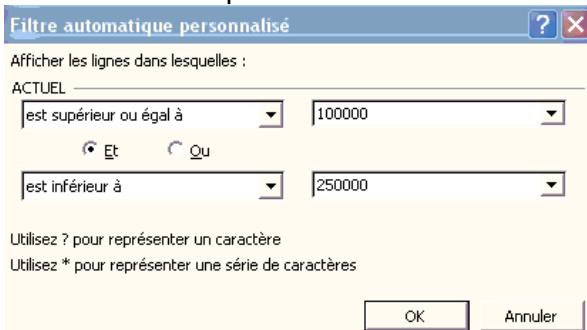
Pour imprimer tous les salariés à l'exception des vendeurs et chauffeurs, il faut utiliser le mode filtre automatique puis poser des critères personnalisés sur le champ FONCTION (cf ci-dessous)



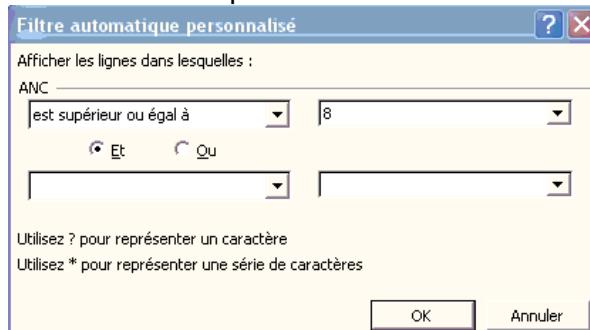
SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Liste de tous les salariés dont le salaire est compris entre 100 000 et 250 000 F, avec au minimum 8 ans d'ancienneté. Pour cette question, un filtre automatique a été posé sur les champs ACTUEL et ANC, tel que le montre l'écran ci-dessous :

Filtre sur le champ ACTUEL



Filtre sur le champ ANC



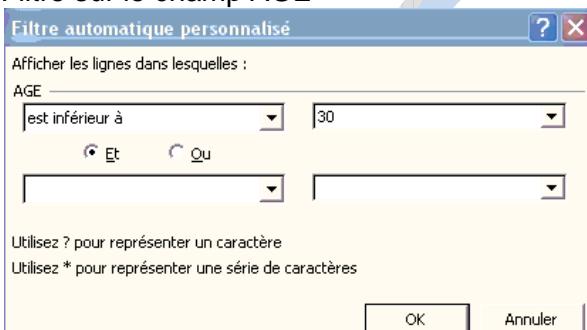
Le résultat suivant est obtenu

GESTION DES SALAIRES																					
CIVILITI	NOM	PRENOM	SEXE	EMBAUCHE	AN	NAISSANCE	AG	E	EN	EMPL	COD	FONCTI	COD/	AGENC	DEBL	PRIN	IPRE	ACTUE			
Monsieur	SARR	ALIOUNE	M	vendredi 23 septembre 1934	9 ans	samedi 13 août 1943	54 ans	M	3	2	CF11	TECHNICIEN	1	DAKAR	135 000	4 200	11 340	123 660			
Monsieur	GUEYE	AMADOU	M	dimanche 12 août 1935	8 ans	vendredi 12 juin 1970	33 ans	D	2	3	CF18	VENDEUR	6	SAINT-Louis	105 000	4 200	8 820	100 380			
Mademoiselle	AWA	AWA	F	mardi 04 octobre 1934	9 ans	mardi 13 février 1973	30 ans	M	5	3	CF18	VENDEUR	2	DIOURBEL	105 000	4 200	8 820	100 380			

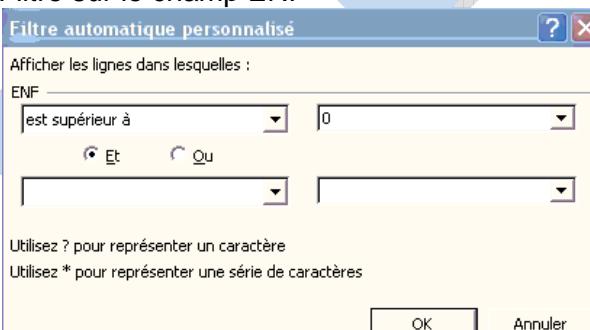
Liste de tous les salariés qui ont des enfants et dont l'âge est inférieur à 30 ans.

Pour cette question, un filtre automatique a été posé sur les champs ENF et AGE, tel que le montre l'écran ci-dessous :

Filtre sur le champ AGE



Filtre sur le champ ENF



Le résultat suivant est obtenu

GESTION DES SALAIRES																						
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
2	3	CIVILITI	NOM	PRENOM	SEXE	EMBAUCHE	AN	NAISSANCE	AG	E	EN	EMPL	COD	FONCTI	COD/	AGENC	DEBL	PRIN	IPRE	ACTUE		
15	Mademoiselle	GUEYE	AMINATA	F	lundi 25 octobre 1933	4 ans	dimanche 23 avril 1978	25 ans	M	4	2	CF18	VENDEUR	1	DAKAR	105 000	4 200	8 820	100 380			
19	Madame	SENÉ	SOPHIE	F	dimanche 12 décembre 1933	4 ans	lundi 12 juin 1978	25 ans	M	2	3	CF15	SECRETAIRE	1	DAKAR	80 000	3 200	6 720	76 480			
22	Monsieur	TOURE	SERIGNE	M	vendredi 08 septembre 2000	3 ans	jeudi 04 mai 1978	25 ans	M	2	3	CF18	VENDEUR	4	KOLDA	105 000	4 200	8 820	100 380			
23	Monsieur	GOMEZ	WALY	M	dimanche 13 avril 2003	0 ans	vendredi 12 mars 1982	21 ans	C	1	1	CF05	DIR AGENCE	1	DAKAR	350 000	42 000	306 000				
30	Monsieur	DIACK	ALIOU	M	jeudi 13 septembre 2001	2 ans	mardi 15 août 1978	25 ans	C	1	3	CF18	VENDEUR	2	DIOURBEL	105 000	4 200	8 820	100 380			
32	Mademoiselle	NIANG	FATOU	F	dimanche 03 août 2003	0 ans	dimanche 06 août 1978	25 ans	M	3	2	CF17	TECHNICIEN	1	DAKAR	135 000	5 400	11 340	123 660			
38																						

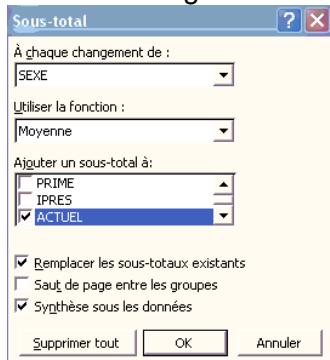
Moyenne des salaires actuels par sexe. Pour cette question, la fonction **Sous-Total** a été utilisée, comme indiquée ci-dessous (auparavant, la liste a été triée sur le champ SEXE).

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Cliquer l'onglet Données et dans la partie Plan cliquer Sous-total comme ci-contre



Boîte de dialogue «Sous-Total»



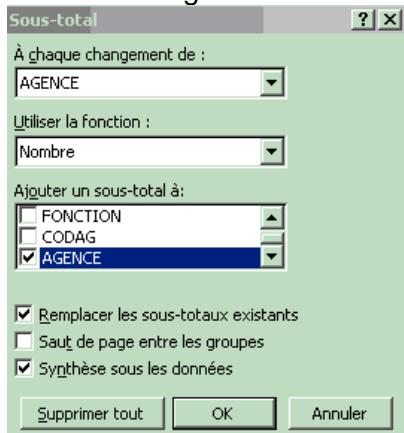
Résultat (au niveau 2 du plan). Certaines colonnes ont volontairement été masquées afin de faciliter la lecture

1	2	3	A	B	C	D	S
			1				
			2				
			3	CIVILITÉ	NOM	PRENOM	SEXUE ACTUE
			19				Moyenne F 166 933
			39				Moyenne M 155 478
			40				Moyenne 160 534
			41				
			42				
			43				
			44				

Nombre de salariés par Agence. Pour cette question, la fonction Sous-Total a été utilisée, comme indiquée ci-dessous (auparavant, la liste a été triée sur le champ AGENCE).

Utiliser le même procédé que précédemment pour répondre à la question.

Boîte de dialogue «Sous-Total»



Résultat (au niveau 2 du plan). Certaines colonnes ont volontairement été masquées afin de faciliter la lecture

1	2	3	N	O	P	Q	R	S
			1					
			2					
			3	CODAG	AGENCE	DEBLI	PRIN	IPRE ACTUE
			17	Nombre DAKAR	13			
			22	Nombre DIOURBEL	4			
			25	Nombre KAOLACK	2			
			29	Nombre KOLDA	3			
			35	Nombre LOUGA	5			
			41	Nombre SAINT-Louis	5			
			44	Nombre THIES	2			
			45	Nbval	34			
			46					
			47					
			48					

Pour répondre aux questions suivantes, il faut faire appel à la notion de tableau croisé dynamique

TABLEAU CROISE DYNAMIQUE

Il arrive souvent que la fonction sous-total ne peut plus être utilisée pour avoir des résultats de synthèse quand le nombre critères devient important ceux-ci peuvent être obtenus par la fonction «Tableau croisé dynamique».

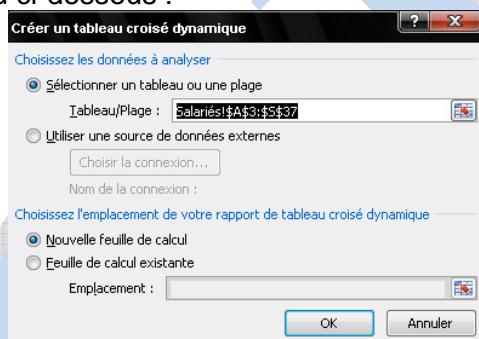
Déterminer le total des salaires actuels par sexe et par agence

1. Placer le curseur à un endroit quelconque du tableau



2. Cliquer **Tableau croisé dynamique**

3. Ce qui donne le tableau ci-dessous :

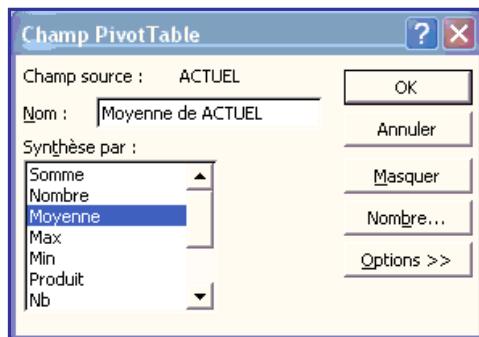


Voici une vue du tableau de départ :

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Déterminer la moyenne des salaires actuels et le nombre de salariés par agence et par sexe. Là aussi un tableau s'impose car il y a deux dimensions («AGENCE» et «SEXÉ») avec deux expressions en Données (Moyenne de ACTUEL et Nombre de NOM)

Pour avoir **Moyenne de ACTUEL** à l'affichage de **Somme de ACTUEL** double-cliquer dessus



	A	B	C	D	E
1		Déposer champs de page ici			
2					
3					
4	AGENCE	Données	SEXÉ		
5	DAKAR	Somme de ACTUEL	F	M	Total général
6		Nombre de NOM	6	7	13
7	DIOURBEL	Somme de ACTUEL	2035180	100380	2135560
8		Nombre de NOM	3	1	4
9	KAOLACK	Somme de ACTUEL	73280	1617000	1690280
10		Nombre de NOM	1	1	2
11	KOLDA	Somme de ACTUEL	264000	176860	440860
12		Nombre de NOM	1	2	3
13	LOUGA	Somme de ACTUEL	77860	4777280	4855140
14		Nombre de NOM	1	4	5
15	SAINT-LOUIS	Somme de ACTUEL	1764000	2296160	4060160
16		Nombre de NOM	1	4	5
17	THIES	Somme de ACTUEL	1713180		1713180
18		Nombre de NOM	2		2
19	Total Somme de ACTUEL		8437980	10003640	18441620
20	Total Nombre de NOM			15	19
					34

Nombre de salariés répartis par ancienneté en 4 groupes ; 1^{er} groupe pour les salariés ayant moins de 4 ans d'expérience, 2^{ème} groupe pour les salariés ayant de 4 à 8 ans d'expérience, 3^{ème} groupe pour les salariés ayant de 9 à 13 ans d'expérience, 4^{ème} groupe pour les autres salariés. Les totaux ont été désactivés.

	A	B
1		Déposer champs de page ici
2		
3	Nombre de NOM	
4	ANC	Total
5	1 an	1
6	5 ans	2
7	6 ans	1
8	7 ans	1
9	8 ans	3
10	9 ans	6
11	10 ans	2
12	11 ans	2
13	12 ans	1
14	13 ans	4
15	14 ans	5
16	15 ans	1
17	17 ans	1
18	19 ans	2
19	21 ans	1
20	23 ans	1
21	Total général	34

Positionner le curseur sur **ANC**, cliquer sur le bouton droit de la souris, cliquer **Grouper et afficher le détail** puis cliquer **Grouper**

Dans la boîte qui s'affiche comme ci-contre, taper dans la case **Début 4 et 5 dans la case Par** puis **OK**.



D'où le résultat ci-dessous

	A	B
1		
2		
3	Nombre de NOM	
4	ANC	Total
5	<4	9
6	4-8	17
7	9-13	6
8	14-18	2
9		

Pour masquer le total cliquer avec le **bouton droit** de la souris puis choisir **Masquer**

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Afficher le pourcentage de salariés par agence

Pour résoudre ce problème un tableau croisé à une dimension s'impose. Par la suite, les résultats sont convertis en pourcentage.

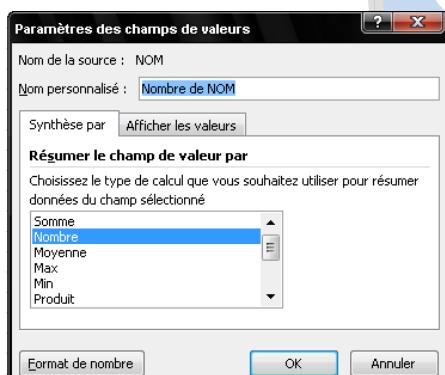
	A	B
1		
2		
3	Nombre de NOM	
4	AGENCE ▾	Total
5	DAKAR	13
6	DIOURBEL	4
7	KAOLACK	2
8	KOLDA	3
9	LOUGA	5
10	SAINT-LOUIS	5
11	THIES	2
12	Total	34
13		

Résultat obtenu

Un clic d'outils sur «Champ dynamique» de la barre «Tableau croisé dynamique»



Le bouton «Paramètres de champs» est activé et dans la zone de la liste «Afficher les valeurs», activer l'option «% par colonne»



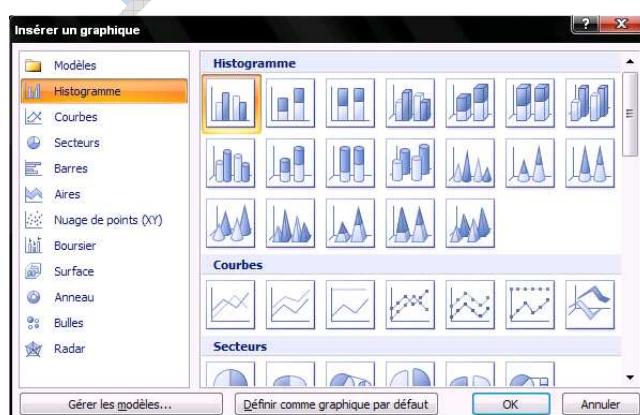
	A	B
1		
2		
3	Nombre de NOM	
4	AGENCE ▾	Total
5	DAKAR	38,24%
6	DIOURBEL	11,76%
7	KAOLACK	5,88%
8	KOLDA	8,82%
9	LOUGA	14,71%
10	SAINT-LOUIS	14,71%
11	THIES	5,88%
12	Total	100,00%
13		

Le résultat final suivant est obtenu

Si nous voulons en plus représenter graphiquement le pourcentage de salariés par agence il, suffit de cliquer sur

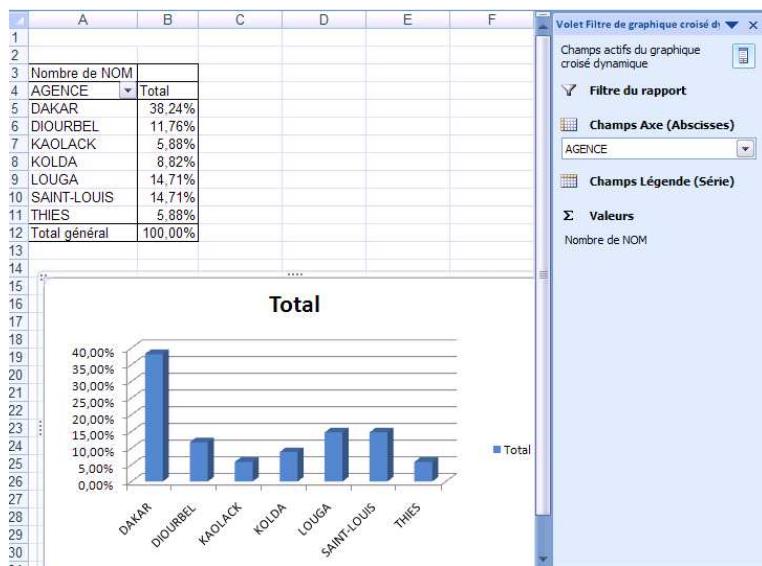
Graphique croisé dynamique

Ce qui a pour effet d'afficher la fenêtre ci-dessous pour choisir le type de graphique :



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Ce qui produit le résultat ci-dessous :



Pour le transformer en graphique **sectoriel** avec **effet 3D**, il faut cliquer sur

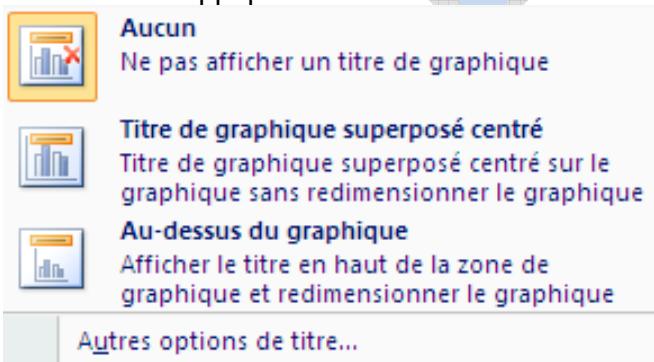


Cliquer **Disposition** et dans la partie Etiquettes comme ci-contre cliquer Titre du graphique :



Ce qui ouvre la boîte à outils suivante :

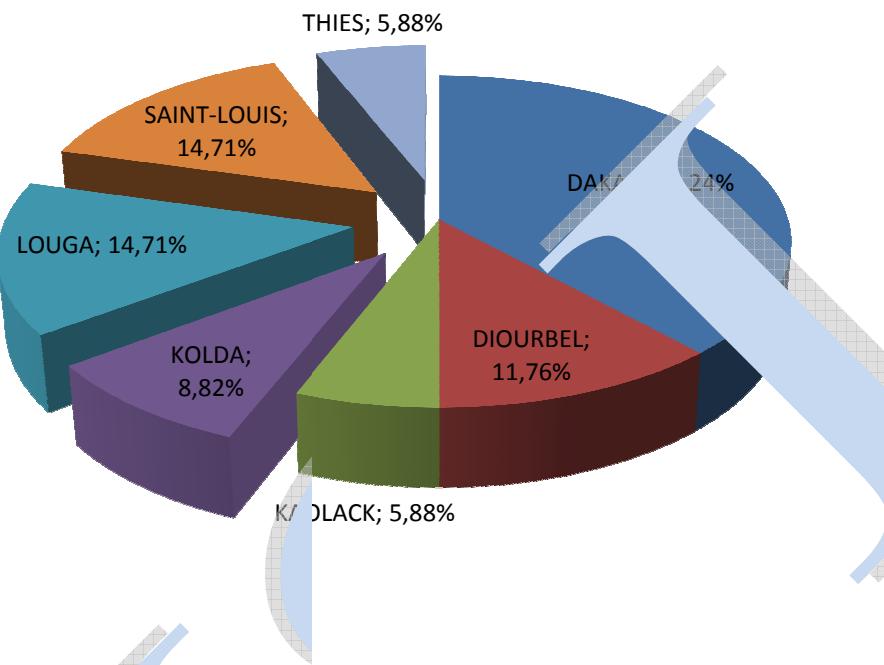
Faire le choix approprié



Remplacer le titre proposé par **REPARTITION DU PERSONNEL**

Le résultat obtenu en définitive est le suivant :

REPARTITION DU PERSONNEL



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

CIVILITE	NOM	PRENOM	SEXE	EMBAUCHE	ANC	NAISSANCE	AGE	SF	ENF	EMPLOI	CODEF	FONCTION	CODAG	AGENCE	DEBUT	PRIME	IPRES	ACTUEL
1	SARR	ALIOUNE		23/09/94		13/08/49		M	3	2	CF17		1		135 000			
2	NDIAYE	FATOU		02/11/95		24/10/60		C	3	CF15			3		80 000			
1	GUEYE	AMADOU		12/08/95		12/06/70		D	2	3	CF18		6		105 000			
1	SY	DAOUDA		25/04/92		05/05/52		M	4	3	CF15		1		80 000			
3	SAMB	AWA		12/08/96		10/02/49		M	3	CF15			1		80 000			
1	DIACK	ALIOU		13/05/98		03/04/53		M	1	CF12			1		250 000			
1	DIEYE	BABACAR		13/02/95		29/01/50		M	1	3	CF15		6		80 000			
3	NIANG	FATOU		20/12/95		20/12/65		M	2	1	CF16		2		275 000			
2	DIOP	NGONE		07/03/90		09/02/55		M	1	CF06			4		300 000			
1	DIALLO	HABIB		31/07/86		08/06/58		M	1	3	CF15		1		80 000			
1	FALL	ABDOULAYE		14/04/88		05/05/53		C	3	CF15			5		80 000			
3	GUEYE	AMINATA		25/10/99		23/04/78		M	4	2	CF18		1		105 000			
2	GAYE	SOPHIE		11/02/00		25/09/54		M	2	3	CF15		1		80 000			
1	CISSE	MOUSSA		13/04/94		12/05/67		M	3	1	CF05		6		350 000			
1	DIEME	FANTA		23/09/00		09/09/80		M	3	CF15			4		80 000			
2	SENE	SOPHIE		12/12/99		12/06/78		M	2	3	CF15		1		80 000			
3	GUEYE	ANTA		13/01/04		18/07/67		C	2	1	CF06		6		300 000			
1	NDIAYE	AMADOU		04/09/90		03/04/68		M	2	3	CF18		1		105 000			
1	TOURE	SERIGNE		08/09/00		04/05/78		M	2	3	CF18		4		105 000			
1	GOMEZ	WALY		13/04/03		12/03/82		C	1	1	CF05		1		350 000			
1	DIOKH	PHILIPPE		12/09/98		03/07/67		M	1	1	CF12		5		250 000			
2	DIOP	MARIE		02/11/00		08/09/78		M	1	CF05			2		350 000			
3	AW	AWA		04/10/94		13/02/73		M	5	3	CF18		2		105 000			
1	CAMARA	KARIM		29/06/00		03/09/80		M	2	CF17			1		135 000			
1	SYLLA	DOUDOU		05/04/95		06/07/67		C	2	1	CF16		3		275 000			
2	SAMB	AISSATOU		12/12/98		12/10/64		C	3	3	CF14		5		85 000			
1	DIACK	ALIOU		13/09/01		15/08/78		C	1	3	CF18		2		105 000			
1	GUEYE	BABACAR		03/05/98		01/09/66		V	1	CF12			5		250 000			
3	NIANG	FATOUMATA		09/08/03		06/08/78		M	3	2	CF17		1		135 000			
2	DIOP	ROKHAYA		21/10/99		03/03/67		M	1	3	CF18		7		105 000			
1	DIALLO	MAMADOU		31/03/97		05/09/64		M	1	3	CF01		6		75 000			
2	GUEYE	SEYNABOU		24/04/97		07/08/69		M	1	CF05			1		350 000			
3	GAYE	ANNETTE		19/03/96		03/12/66		M	2	1	CF16		7		275 000			
1	CISSE	MASSEYNI		20/09/99		08/10/65		M	1	CF10			5		300 000			

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Récapitulatif des dépenses

Soit à calculer les dépenses prévisionnelles à partir du tableau ci-dessous :

DEPENSES PREVISIONNELLES

Trimestre	Catégories de dépenses	Montant
1er trimestre	Alimentation	89 500 F
1er trimestre	Essence	25 000 F
1er trimestre	SENELEC	57 500 F
1er trimestre	SONATEL	28 000 F
1er trimestre	Voiture	25 000 F
2ème trimestre	Alimentation	80 000 F
2ème trimestre	Essence	24 200 F
2ème trimestre	SENELEC	45 000 F
2ème trimestre	SONATEL	28 500 F
2ème trimestre	Voiture	77 500 F
3ème trimestre	Alimentation	125 000 F
3ème trimestre	Essence	18 700 F
3ème trimestre	SENELEC	54 500 F
3ème trimestre	SONATEL	35 200 F
3ème trimestre	Voiture	26 700 F
4ème trimestre	Alimentation	69 500 F
4ème trimestre	Essence	29 800 F
4ème trimestre	SENELEC	44 500 F
4ème trimestre	SONATEL	48 900 F
4ème trimestre	Voiture	32 700 F
TOTAL ANNUEL		

RECAPITULATIF DES DEPENSES

Catégories	Total
SENELEC	
Alimentation	
SONATEL	
Essence	
Voiture	
TOTAL	

1. Calculer le total annuel en utilisant somme automatique ou en tapant **ALT+=**
2. Nommer la plage des catégories de dépenses (**Catégorie**)
3. Nommer la plage des catégories des montants (**montant**)
4. Nommer la plage des catégories de récapitulations (**recap**)
5. Pour calculer le récapitulatif des dépenses, nous allons faire usage de la fonction **SOMME.SI**

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Syntaxe :

=SOMME.SI(Plage critère ; critère ; plage à additionner)

Critère représente ici la catégorie à comparer avec la plage des catégories de dépenses (Plage critère) et Plage à additionner représente la plage des montants d'où on aura :

=SOMME.SI(Catégorie ;Recap ;Montant)

Puis recopie vers le bas

6. Sélectionner les récapitulatifs des catégories et des totaux correspondants

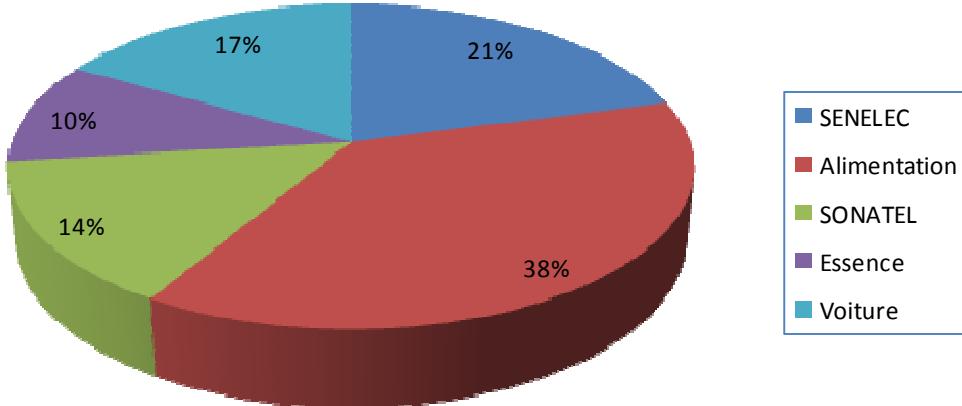
SENELEC	201 500 F
Alimentation	364 000 F
SONATEL	140 600 F
Essence	97 700 F
Voiture	161 900 F

Cliquer l'onglet Insertion et dans la partie graphiques comme présenté ci-dessous :



Choisir le type approprié (Exemple Secteurs)

REPARTITION DES DEPENSES



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Utilisation de la fonction INDEX

Dans la société IXEL les salariés reçoivent, en plus de leur salaire; un complément appelé "Prime". Cette prime, attribuée mensuellement, est fonction de la zone géographique d'habitation du salarié (4 zones géographiques ont été définies) et sa fonction dans l'entreprise. L'ensemble des fonctions exercées au sein de l'entreprise a été regroupé en 5 catégories.

Fonction	Catégorie
Chauffeur	5
Directeur d'agence	1
Secrétaire	3
Sous-directeur	2
Vendeur	4

Tabf
1

Le croisement des catégories de salariés et des zones géographiques donne le tableau ci-dessous des primes mensuelles attribuées.

		Catégorie				
		1	2	3	4	5
Zone	1	50 000	33 200	20 200	19 800	14 800
	2	55 000	39 900	26 800	23 200	18 200
	3	60 000	46 600	33 400	26 600	21 600
	4	67 500	53 300	40 000	30 000	25 000

TabInd
2

Partant de ces informations, il vous est demandé de calculer le nouveau salaire suivant le modèle ci-dessous:

Prénom & Nom	Fonction	Catégorie	Zone géo.	Salaire actuel	Prime	Nouveau
ALIOUNE SARR	Vendeur		1	102 000		
FATOU NDIAYE	Vendeur		2	130 000		
AMADOU GUEYE	Sous-directeur		3	140 000		
DAOUDA SY	Secrétaire		4	80 000		
AWA SAMB	Vendeur		4	110 000		
BABACAR GUEYE	Secrétaire		3	70 000		
FATOU NIANG	Vendeur		2	150 000		
NGONE DIOP	Chauffeur		4	132 000		
HABIP DIALLO	Sous-directeur		1	425 000		
ABDOULAYE FALL	Directeur d'agence		4	610 000		
AMINATA GUEYE	Vendeur		4	90 000		
SOPHIE GAYE	Vendeur		3	130 000		
MOUSSA CISSE	Secrétaire		1	95 000		
TOTAL						

3

4

5

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Fonction	Total Salaire
Chauffeur	
Directeur d'agence	
Secrétaire	←
Sous-directeur	
Vendeur	
TOTAL GENERAL	

6

La fonction INDEX comparativement à la fonction RECHERCHE permet d'effectuer des recherches dans un tableau à 2 dimensions.

Sa syntaxe est la suivante:

=INDEX(Référence;N°ligne;N°colonne)

Démarche

1. Sélectionner les données de la table ① et leur attribuer le nom **Tabf**
2. Sélectionner les données de la table ② et leur attribuer le nom **Tabind**
3. Sélectionner les données de la table ③ et leur attribuer le nom **Fonction**
4. Pour remplir la colonne Catégorie on tape la formule ci-contre
=RECHERCHEV(Fonction;Tabf ;2) puis recopie vers le bas
5. Pour obtenir la prime faisons intervenir la fonction INDEX en tapant
=INDEX(Tabind ;Zone géo;Catégorie) puis recopie vers le bas
6. Pour calculer le nouveau salaire, on fait usage de la formule ci-contre **=Salaire Actuel + Prime** puis recopie vers le bas, renommer la zone ⑤ **Nouveau**
7. Attribuer à la zone ⑥ le nom **Fonct**

Comme nous voulons calculer le total des salaires pour chaque catégorie de fonction, il faut utiliser :

=SOMME.SI(Plage critère ;critère ;plage à additionner)

8. Positionner le curseur à l'intersection de **Total salaire** et de **Chauffeur** puis taper
=SOMME.SI(Fonction ;Fonct ;Nouveau) puis recopie vers le bas

Calculer les totaux pour vérifier les résultats obtenus.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Le résultat à obtenir le suivant :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Fonction	Catégorie					Catégorie			
2	Chauffeur	5				1	2	3	4	5
3	Directeur d'agence	1				1	50 000	33 200	20 200	19 800
4	Secrétaire	3				2	55 000	39 900	26 800	23 200
5	Sous-directeur	2				3	60 000	46 600	33 400	26 600
6	Vendeur	4				4	67 500	53 300	40 000	30 000
7										
8										
9	Prénom & Nom	Fonction	Catégorie	Zone géo.	Salaire actuel	Prime	Nouveau			
10	ALIOUNE SARR	Vendeur	4	1	102 000	19 800	121 800			
11	FATOU NDIAYE	Vendeur	4	2	130 000	23 200	153 200			
12	AMADOU GUEYE	Sous-directeur	2	3	140 000	46 600	186 600			
13	DAOUDA SY	Secrétaire	3	4	80 000	40 000	120 000			
14	AWA SAMB	Vendeur	4	4	110 000	30 000	140 000			
15	ALIOU DIAK	Vendeur	4	4	60 000	30 000	90 000			
16	BABACAR GUEYE	Secrétaire	3	3	70 000	33 400	103 400			
17	FATOU NIANG	Vendeur	4	2	150 000	23 200	173 200			
18	NGONE DIOP	Chauffeur	5	4	132 000	25 000	157 000			
19	HABIP DIALLO	Sous-directeur	2	1	425 000	33 200	458 200			
20	ABDOU LAYE FALL	Directeur d'agence	1	4	610 000	67 500	677 500			
21	AMINATA GUEYE	Vendeur	4	4	90 000	30 000	120 000			
22	SOPHIE GAYE	Vendeur	4	3	130 000	26 600	156 600			
23	MOUSSA CISSE	Secrétaire	3	1	95 000	20 200	115 200			
24	TOTAL				2 324 000	448 700	2 772 700			
25										
26										
27	Fonction	Total Salaire								
28	Chauffeur	157 000								
29	Directeur d'agence	677 500								
30	Secrétaire	338 600								
31	Sous-directeur	644 800								
32	Vendeur	954 800								
33	TOTAL GENERAL	2 772 700								
34										

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Application de diverses fonctions

FEUILLE DE SUIVI D'UN STAGE

N° STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE	LICENCIE (O/N)	MONTANT DROIT INSCRIPTION	REGLE (O/N)
6			O	12 500 F	N
1			O	18 500 F	N
4			N	8 500 F	O
3			N	12 500 F	N
10			N	8 500 F	O
8			O	12 500 F	O
9			N	8 500 F	O
5			N	12 500 F	N
2			O	8 500 F	O

Nombre de stagiaires:

Nombre de stagiaires ayant réglé:

Nombre de stagiaires licenciés :

Total des droits déjà perçus:

TABLE STAGIAIRE

N° STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE
1	DIOP	AWA
2	BA	ALIOUNE
3	DIALLO	MAMADOU
4	DIAW	PAPA
5	THIAM	ADAMA
6	DIEDHIOU	ERIC
7	NDOUR	WALLY
8	GUEYE	MAMADOU
9	TALL	CHEIKH
10	SALL	MOUSSA

L'Association "BIEN DANS SA JEUNESSE" organise des stages de sport pour jeunes. Le responsable a saisi sur tableur des stagiaires potentiels (N°stagiaire; nom stagiaire et prénom stagiaire). Il souhaite, par ailleurs, établir pour chaque stage une feuille de suivi (cf. feuille de calcul). Sur cette feuille de calcul, les éléments suivants seront saisis: n°stagiaire, O/N (correspond au fait que le stagiaire est licencié ou non), le montant des droits d'inscription dû et enfin le O/N correspond à la question relative au paiement,

On vous demande de retrouver les formules saisies en cellules B3, C3, C13, C14, F13 et F14. On vous précise que le responsable a prévu d'une part, de ne rien afficher dans la zone B3:C11 si aucun n°de stagiaire n'est saisi et d'autre part, de recopier vers le bas, les formules saisies en B3 et C3.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Démarche

FEUILLE DE SUIVI D'UN STAGE					
N°STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE	LICENCIE (O/N)	MONTANT DROIT INSCRIPTION	REGLE (O/N)
6			O	12 500 F	N
1			O	18 500 F	N
4			N	8 500 F	O
3			N	12 500 F	N
10			N	8 500 F	O
8			O	12 500 F	O
9			N	8 500 F	O
5			N	12 500 F	N
2			O	8 500 F	O

Nombre de stagiaires:

①

Nombre de stagiaires ayant réglé:

③

Nombre de stagiaires licenciés :

②

Total des droits déjà perçus:

④

=SOMME.SI(reglé;"O";montant)

Reglé

TABLE STAGIAIRE		
N°STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE
1	DIOP	AWA
2	BA	ALIOUNE
3	DIALLO	MAMADOU
4	DIAW	PAPA
5	THIAM	ADAMA
6	DIEDHIOU	ERIC
7	NDOUR	WALLY
8	GUEYE	MAMADOU
9	TALL	CHEIKH
10	SALL	MOUSSA

STAGIAIRE

TABSTAGE

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

La fonction **=ESTVIDE(Cellule)** teste si la cellule est vide OUI ou NON

Pour remplir la colonne Nom Stagiaire on fait usage de la formule:

=SI(ESTVIDE(stagiaire);"";RECHERCHEV(stagiaire;tabstage;2))

Pour remplir la colonne Prénom Stagiaire :

=SI(ESTVIDE(stagiaire);"";RECHERCHEV(stagiaire;tabstage;3))

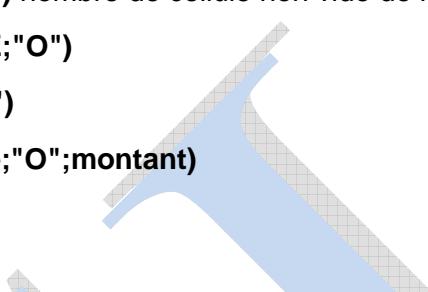
Pour le calcul de ① : **=NBVAL(stagiaire)** nombre de cellule non vide de la plage Stagiaire

Pour le calcul de ② : **=NB.SI(LICENCIE;"O")**

Pour le calcul de ③ : **=NB.SI(Reglé;"O")**

Pour le calcul de ④ : **=SOMME.SI(reglé;"O";montant)**

Le résultat à obtenir est le suivant:



	A	B	C	D	E	F
1	FEUILLE DE SUIVI D'UN STAGE					
2	N° STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE	LICENCIE (O/N)	MONTANT DROIT INSCRIPTION	REGLE (O/N)
3	6	DIEDHIOU	ERIC	O	12 500 F	N
4	1	DIOP	AWA	O	18 500 F	N
5	4	DIAW	PAPA	N	8 500 F	O
6	3	DIALLO	MAMADOU	N	12 500 F	N
7	10	SALL	MOUSSA	N	8 500 F	O
8	8	GUEYE	MAMADOU	O	12 500 F	O
9	9	TALL	CHEIKH	N	8 500 F	O
10	5	THIAM	ADAMA	N	12 500 F	N
11	2	BA	ALIOUNE	O	8 500 F	O
12						
13	Nombre de stagiaires:		9	Nombre de stagiaires ayant réglé:	5	
14	Nombre de stagiaires licenciés		4	Total des droits déjà perçus:	46 500 F	
15						
16						
17	TABLE STAGIAIRE					
18	N° STAGIAIRE	NOM STAGIAIRE	PRENOM STAGIAIRE			
19	1	DIOP	AWA			
20	2	BA	ALIOUNE			
21	3	DIALLO	MAMADOU			
22	4	DIAW	PAPA			
23	5	THIAM	ADAMA			
24	6	DIEDHIOU	ERIC			
25	7	NDOUR	WALY			
26	8	GUEYE	MAMADOU			
27	9	TALL	CHEIKH			
28	10	SALL	MOUSSA			
29						

LA VALEUR CIBLE

Avec la valeur cible, Excel met à notre disposition un outils avec lequel nous allons pouvoir calculer des valeurs déterminées.

Pour le calcul de valeur cible, nous avons d'une part une cellule qui doit prendre une valeur déterminée et d'autre part une autre cellule dont le contenu doit être modifié pour que la première cellule reçoive la valeur en question. Du point de vue mathématique, il s'agit de résoudre une équation à une inconnue.

Avec valeur cible, vous pourrez indiquer le résultat auquel doit mener une formule inscrite dans une cellule.

▪ Exemple

Une entreprise vous fournit les chiffres suivants :

	A	B	C
1		Montants	Taux
2	Quantité vendue	1 000	
3	Prix de Vente	5 000	
4	Prix d'achat unitaire	3 000	
5			
6	Chiffre d'affaires		
7	Prix d'achat total		
8	Marge Commerciale		
9			
10	Frais de personnel	1 000 000	
11	Loyer	100 000	
12			
13	RÉSULTAT		

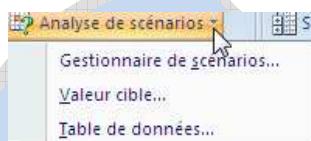
à partir de ces chiffres, vous devez effectuer les tâches suivantes :

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

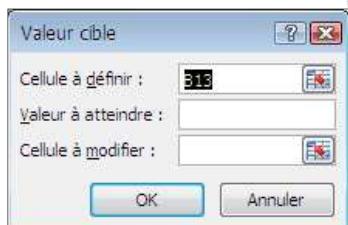
1. Notez les formules qui figureront dans les zones de calcul :

cellule	contenu	formule
B6	chiffre d'affaires	=B2*B3
B7	prix d'achat total	=B2*B4
B8	marge commerciale	=B6-B7
B13	résultat	=B8-(B10+B11)
C7	taux de prix d'achat total	=B7/\$B\$6
C8	taux de marque	=B8/\$B\$6
C13	taux de résultat	=B13/\$B\$6

2. Implantiez le tableau sur une feuille de calcul Excel et utilisez les formules indiquées ci-dessus.
3. Vous allez maintenant utiliser la valeur cible d'Excel pour déterminer les quantités à vendre afin d'atteindre certains montants de Résultat. Pour ce faire, cliquez sur l'onglet Données.



4. Cliquez Valeur Cible :



5. La boîte de dialogue comprend trois parties :

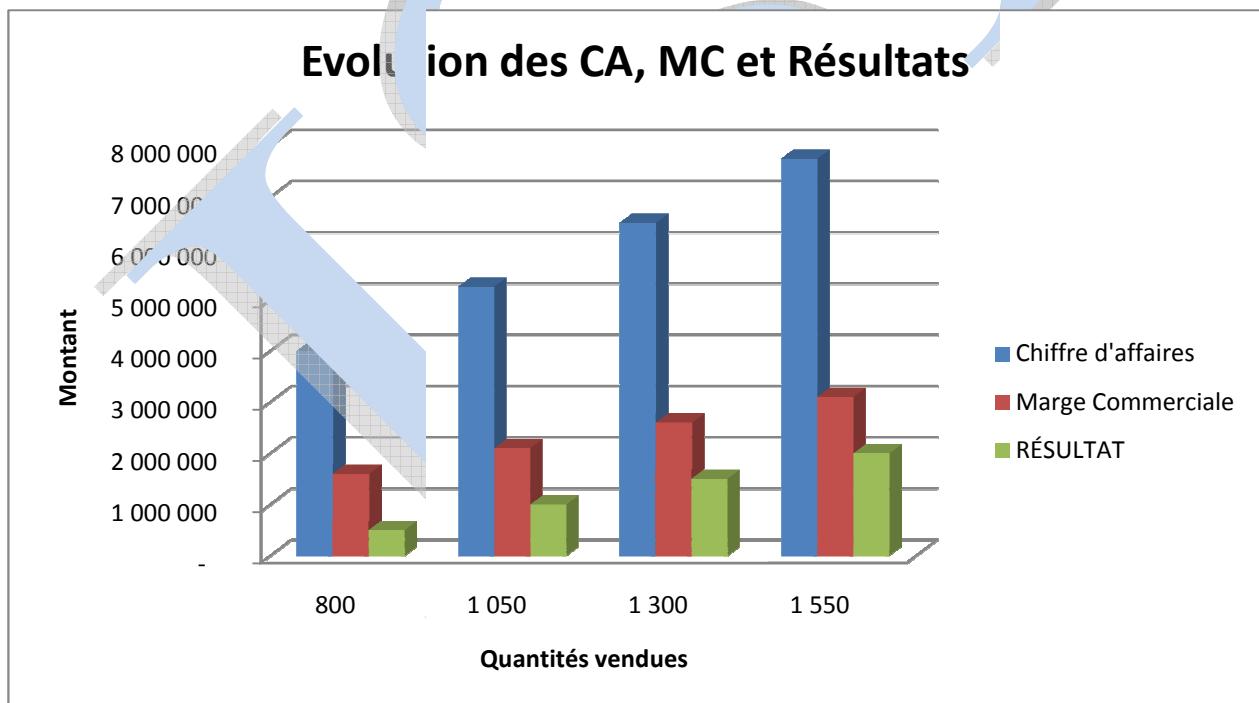
- ➔ la cellule à définir contient l'objectif que l'on veut atteindre : cliquez sur **B13**,
- ➔ la valeur à atteindre est le montant souhaité : tapez **1 000 000**,
- ➔ la cellule à modifier contient la donnée qui détermine le montant à atteindre : cliquez sur **B2**.

6. Utilisez maintenant la valeur cible pour étudier les objectifs de Résultat suivants : **500 000, 1 000 000, 1 500 000 et 2 000 000**. À chaque fois, copiez et collez les chiffres obtenus sur la feuille de calcul pour fabriquer progressivement un tableau chiffré en vous inspirant de l'exemple ci-dessous :

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Rubriques	Montants	Taux	Montants	Taux	Montants	Taux	Montants	Taux
Quantité vendue	1 000		1 000		1 000		1 000	
Prix de Vente unitaire	5 000		5 000		5 000		5 000	
Prix d'achat unitaire	3 000		3 000		3 000		3 000	
Chiffre d'affaires								
Prix d'achat total								
Marge Commerciale								
Frais de personnel	1000000		1000000		1000000		1000000	
Loyer	100000		100000		100000		100000	
RÉSULTAT								

7. Représentez sur un même graphique les chiffres des marges commerciales et les résultats figurant dans le tableau ci-dessus. Question 5. En abscisses, vous ferez figurer les quantités vendues.



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

CONSOLIDATION

Il est parfois nécessaire de créer plusieurs tableaux de modèle identique, ceci sur plusieurs feuilles d'un même classeur. Excel offre alors une méthode qui évite de créer chaque tableau séparément ou d'utiliser le copier-coller. Elle consiste à **ASSOCIER** les feuilles concernées afin que le tableau créé sur l'une de ces feuilles soit automatiquement reproduit sur les autres feuilles associées.

Imaginons que vous désiriez créer ce tableau 4 fois, ceci pour chacun des 4 produits que vous contrôlez. Le premier tableau serait fait en Feuil1, le deuxième en Feuil2, et ainsi de suite. Par la suite, ces 4 tableaux seraient complétés avec des valeurs différentes.

Entrez ici le nom du produit

Nombre de pièces vendues

	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
Dakar					A Calculer
Saint-Louis					A Calculer
Thiès					A Calculer
Louga					A Calculer
Kaolack					A Calculer
Ziguinchor					A Calculer
Total semestriel	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer

Prix pratiqué à l'unité

C.A. réalisé

	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
Dakar	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Saint-Louis	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Thiès	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Louga	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Kaolack	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Ziguinchor	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer
Total semestriel	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer	A Calculer

Imaginons également que vous souhaitez créer un 5ème tableau, toujours de modèle identique, dont les valeurs seraient le cumul (la consolidation) des 4 premiers tableaux. Ce tableau serait créé en Feuil5 pour la consolidation.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Ensemble des produits

Nombre de pièces vendues					
	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
Dakar					-
Saint-Louis					-
Thiès					-
Louga					-
Kaolack					-
Ziguinchor					-
Total semestriel	-	-	-	-	-

C.A. réalisé					
	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
Dakar					
Saint-Louis					
Thiès					
Louga					
Kaolack					
Ziguinchor					
Total semestriel	-	-	-	-	-

Voici comment procéder pour créer simultanément 4 tableaux identiques et les remplir de valeurs différentes.

a. Créer un groupe de travail

Sur la barre d'onglets, cliquez sur la 1^{ère} feuille à sélectionner.



Tout en appuyant sur la touche Maj (celle avec la flèche qui monte pas celle qui a le cadenas) cliquez sur la dernière feuille à sélectionner.

Remarques :

Il apparaît alors sur la barre de titre : [Groupe de travail]

CONSOLIDATION [Groupe de travail] - Microsoft Excel

Tout ce que vous réaliserez (saisie, présentation...) se répercutera dans toutes les feuilles du groupe de travail.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

	A	B	C	D	E	F
1	Produit A					
2						
3	Nombre de pièces vendues					
4		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
5	Dakar	120	102	143	152	
6	Saint-Louis	112	95	109	120	
7	Thiès	89	68	100	95	
8	Louga	25	23	28	35	
9	Kaolack	131	129	154	148	
10	Ziguinchor	123	112	125	120	
11	Total semestriel					
12						
13	Prix pratiqué à l'unité		2 500			
14						
15	C.A. réalisé					
16		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
17	Dakar					
18	Saint-Louis					
19	Thiès					
20	Louga					
21	Kaolack					
22	Ziguinchor					
23	Total semestriel					
24						

Dissocier le groupe.

Cliquez avec le bouton droit sur la barre d'onglet sur une des feuilles du groupe.



Cliquez ensuite sur **Dissocier les feuilles**.

Nommez la Feuil1 Produit A puis Produit B, etc..

	A	B	C	D	E	F
1	Produit B					
2						
3	Nombre de pièces vendues					
4		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
5	Dakar	108	98	125	112	
6	Saint-Louis	89	88	94	92	
7	Thiès	100	102	105	104	
8	Louga	100	89	105	100	
9	Kaolack	89	95	100	105	
10	Ziguinchor	140	112	89	98	
11	Total semestriel					
12						
13	Prix pratiqué à l'unité		3 000			
14						
15	C.A. réalisé					
16		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
17	Dakar					
18	Saint-Louis					
19	Thiès					
20	Louga					
21	Kaolack					
22	Ziguinchor					
23	Total semestriel					
24						

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

A	B	C	D	E	F
1 Produit C					
2					
3 Nombre de pièces vendues					
4		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
5 Dakar	108	95	102	105	Total Annuel
6 Saint-Louis	145	120	89	121	
7 Thiès	100	99	102	100	
8 Louga	48	48	51	55	
9 Kaolack	180	150	145	175	
10 Ziguinchor	89	85	95	91	
11 Total semestriel					
12					
13 Prix pratiqué à l'unité	3 850				
14					
15					
16 C.A. réalisé					
17		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
18 Dakar					Total Annuel
19 Saint-Louis					
20 Thiès					
21 Louga					
22 Kaolack					
23 Ziguinchor					
24 Total semestriel					



A	B	C	D	E	F
1 Produit D					
2					
3 Nombre de pièces vendues					
4		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
5 Dakar	102	100	103	104	Total Annuel
6 Saint-Louis	89	88	92	91	
7 Thiès	141	132	140	142	
8 Louga	89	88	95	96	
9 Kaolack	102	145	101	108	
10 Ziguinchor	89	95	97	91	
11 Total semestriel					
12					
13 Prix pratiqué à l'unité	8 450				
14					
15					
16 C.A. réalisé					
17		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
18 Dakar					Total Annuel
19 Saint-Louis					
20 Thiès					
21 Louga					
22 Kaolack					
23 Ziguinchor					
24 Total semestriel					

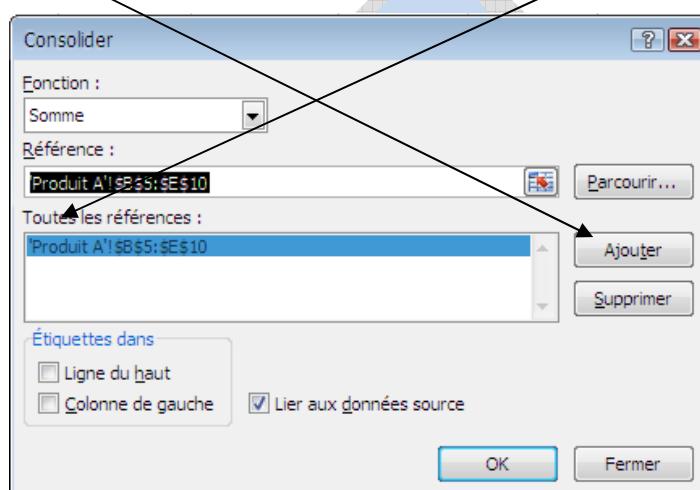
A	B	C	D	E	F
1 Ensemble des produits					
2					
3					
4 Nombre de pièces vendues					
5		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
6 Dakar	-				Total Annuel
7 Saint-Louis	-				
8 Thiès	-				
9 Louga	-				
10 Kaolack	-				
11 Ziguinchor	-				
12 Total semestriel	-	-	-	-	
13					
14					
15 C.A. réalisé					
16		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre
17 Dakar	0 F				Total Annuel
18 Saint-Louis	0 F				
19 Thiès	0 F				
20 Louga	0 F				
21 Kaolack	0 F				
22 Ziguinchor	0 F				
23 Total semestriel	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

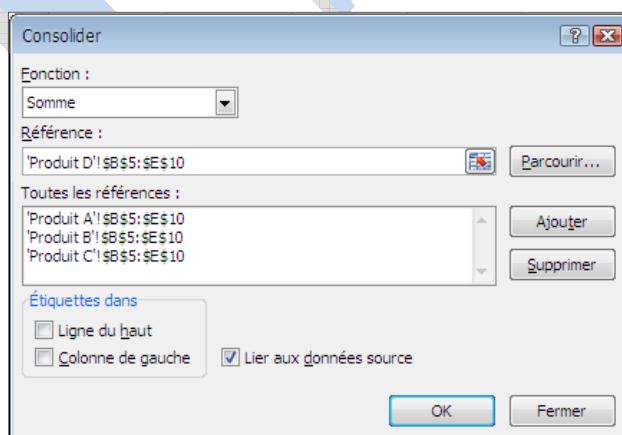
Réaliser une consolidation

Sélectionnez la cellule destination de la consolidation (B6 de la feuille *Consolidation* par exemple).

- A. Cliquez sur **Données** puis sur **Consolider**
- B. Cliquez sur la 1^{ère} feuille contenant les données à consolider (Produit A par exemple) puis sélectionnez les cellules à consolider (**B5 à E10**) puis cliquez sur **Ajouter**.



- C. Répétez cette manipulation pour toutes les feuilles intervenant dans la consolidation. On obtient :



- D. Cliquez sur **Ok**.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Ce qui donne le résultat ci-dessous :

1	2	A	B	C	D	E	F
1		Ensemble des produits					
2							
3							
4		Nombre de pièces vendues					
5			1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
10	Dakar		438	395	473	473	1 779
15	Saint-Louis		435	391	384	424	1 634
20	Thiès		430	401	447	441	1 719
25	Louga		262	248	279	286	1 075
30	Kaolack		502	519	500	536	2 057
35	Ziguinchor		441	404	406	400	1 651
36	Total semestriel		4 578	4 321	4 505	4 647	9 915

Remarques :

La consolidation permet de faire rapidement un récapitulatif de données issues de différentes feuilles (ou classeurs). De plus elle est dynamique : si une donnée change dans une feuille le tableau de consolidation est mis à jour.

Les lignes présentent un plan qui une fois développé montre toutes les valeurs utilisées pour la consolidation :

E. Reprenez le même processus depuis l'étape A pour les CA réalisés

Le résultat à obtenir sera :

39	C.A. réalisé	1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Total Annuel
40						
49	Dakar	1 902 138	1 760 145	1 996 023	1 999 523	7 657 829 F
58	Saint-Louis	1 857 735	1 707 491	1 674 934	1 811 224	7 051 384 F
67	Thiès	2 099 380	1 972 951	2 141 147	2 134 841	8 348 319 F
76	Louga	1 299 612	1 253 148	1 384 379	1 410 736	5 347 875 F
85	Kaolack	2 149 902	2 410 769	2 097 200	2 271 886	8 929 757 F
94	Ziguinchor	1 822 641	1 746 404	1 765 306	1 713 700	7 048 051 F
95	Total semestriel	20 360 678 F	19 941 671 F	20 121 955 F	20 684 297 F	81 108 601 F
96						

Tables de données à simple/double entrées

Il arrive souvent que l'on veuille savoir l'influence de la variation d'une ou de variables d'un modèle sur une équation. A cet effet, on utilise une table d'hypothèses à une ou deux entrées. Ces simulations permettent de déterminer de quelle manière et à quel degré les variations d'un ou plusieurs influencent une situation donnée.

La commande **Données, Analyse de scénarios, Table de données** permet de créer une table de données des valeurs et des formules d'entrées définies. Vous pouvez utiliser cette table pour afficher les résultats des valeurs modifiables dans vos formules.

Lorsque les valeurs d'entrée d'une variable sont dans une **ligne**, on utilise la **référence d'entrée en ligne** ; lorsque les valeurs d'entrée d'une variable sont dans une **colonne**, on utilise la **référence d'entrée en colonne**.

S'il s'agit d'une table à 2 variables, on tape les **références d'entrée en ligne et en colonne**.

Exemple

Vous empruntez 1 500 000 F à votre banque. Le responsable du compte vous informe que le taux d'intérêt annuel appliqué est de 8%. Vous voulez savoir le montant du versement que vous devez effectuer mensuellement et ceci pendant 4 ans (48 mois). De plus, vous voulez disposer d'un tableau vous montrant le versement mensuel par rapport à une variation du taux d'intérêt (5%, 5,5%, 6%, 6,5%, 7%, 7,5%, 8%, 8,5%, 9%) et d'un autre tableau qui tient compte de la variation du taux d'intérêt (5%, 5,5%, 6%, 6,5%, 7%, 7,5%, 8%, 8,5%, 9%) et de la période (12 à 60 mois).

Pour calculer le montant du remboursement mensuel, on utilisera la fonction financière dont la syntaxe est : **=VPM(Taux ;Durée ;-Emprunt)**.

Pour notre exemple, puisque le taux est annuel, il faut le diviser par 12.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Le modèle à produire est le suivant :

A	B	C
1	Calcul du remboursement d'un prêt	
2		
3	Emprunt	1 500 000
4	Durée	48
5	Taux	8%
6		
7	Remboursement mensuel	=vpm(Taux/12;Durée;-Emprunt)
8		
9		

Après validation et formatage en F nous constatons qu'il faut rembourser **36 619 F.**

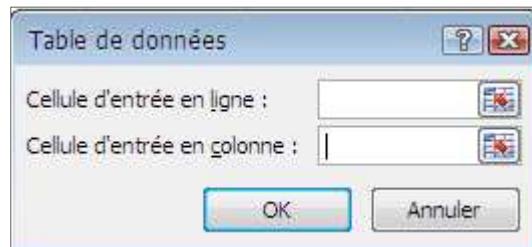
a. Table à entrée simple

Nous allons créer la série de taux de 5% à 9% avec un pas de 0,5% selon le modèle ci-dessous :

A	B	
1	Calcul du remboursement d'un prêt	
2		
3	Emprunt	1 500 000
4	Durée	48
5	Taux	8%
6		
7	Remboursement mensuel	36 619 F
8		
9		
10		
11	Taux d'intérêt	Remboursement mensuel
12		
13	5%	
14	5,50%	
15	6%	
16	6,50%	
17	7%	
18	7,50%	
19	8%	
20	8,50%	
21	9%	

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

- Maintenant sous Remboursement mensuel c'est-à-dire à B12, tapez = puis cliquez sur les 36619 F trouvés (**B7**)
- Pour avoir le comportement de la variation du taux d'intérêt sur le remboursement, sélectionnez la plage qui va de **A12 à B21**.
- Cliquez l'onglet **Données, Analyse de scénarios, Table de données**



- Puisque nos variables sont en colonne, cliquez sur cellule d'entrée en colonne puis indiqué la variable de départ à savoir **Taux (B5)** enfin cliquez **OK** ce qui donne le résultat ci-dessous, après formatage :

	A	B
1	Calcul du remboursement d'un prêt	
2		
3	Emprunt	1 500 000
4	Durée	48
5	Taux	8%
6		
7	Remboursement mensuel	36 619 F
8		
9		
10		
11	Taux d'intérêt	Remboursement mensuel
12		36 619 F
13	5%	34 544 F
14	5,50%	34 885 F
15	6%	35 228 F
16	6,50%	35 572 F
17	7%	35 919 F
18	7,50%	36 268 F
19	8%	36 619 F
20	8,50%	36 972 F
21	9%	37 328 F

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

b. Table à entrée double

La deuxième version du calcul met en jeu deux variables, autrement dit deux cellules d'entrée. Elle ne peut cependant calculer qu'une seule formule. La formule est inscrite dans la cellule située au coin supérieur gauche de la table. Cette cellule était jusqu'à présent vide. Voici le modèle à présenter

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2										
3	Emprunt	1 500 000								
4	Durée		48							
5	Taux		8%							
6										
7	Remboursement mensuel		36 619 F							
8										
9										
10										
11	Taux d'intérêt	Remboursement mensuel								
12		36 619 F								
13	5%	34 544 F								
14	5,50%	34 885 F								
15	6%	35 228 F								
16	6,50%	35 572 F								
17	7%	35 919 F								
18	7,50%	36 268 F								
19	8%	36 619 F								
20	8,50%	36 972 F								
21	9%	37 328 F								
22										

- Pour avoir le comportement de la variation du taux d'intérêt et de la durée sur le remboursement, sélectionnez la plage qui va de **E12 à J21**.
- Cliquez l'onglet **Données, Analyse de scénarios, Table de données**



- Puisque nos variables sont en ligne mais aussi en colonne, tapez dans celle d'entrée en ligne **Durée (B4)** sur cellule d'entrée en colonne puis indiqué la variable de départ à savoir **Taux (B5)** enfin cliquez **OK** ce qui donne le résultat ci-dessous, après formatage :

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		Calcul du remboursement d'un prêt								
2										
3	Emprunt	1 500 000								
4	Durée	48								
5	Taux	8%								
6										
7	Remboursement mensuel	36 619 F								
8										
9										
10										
11	Taux d'intérêt	Remboursement mensuel								
12		36 619 F								
13	5%	34 544 F								
14	5,50%	34 885 F								
15	6%	35 228 F								
16	6,50%	35 572 F								
17	7%	35 919 F								
18	7,50%	36 268 F								
19	8%	36 619 F								
20	8,50%	36 972 F								
21	9%	37 328 F								
22										

=B7


Durée						
	36 619 F	12	24	36	48	60
5%	128 411 F	65 807 F	44 956 F	34 544 F	28 307 F	
5,50%	128 755 F	66 143 F	45 294 F	34 885 F	28 652 F	
6%	129 100 F	66 481 F	45 633 F	35 228 F	28 999 F	
6,50%	129 445 F	66 819 F	45 974 F	35 572 F	29 349 F	
7%	129 790 F	67 159 F	46 316 F	35 919 F	29 702 F	
7,50%	130 136 F	67 499 F	46 659 F	36 268 F	30 057 F	
8%	130 483 F	67 841 F	47 005 F	36 619 F	30 415 F	
8,50%	130 830 F	68 184 F	47 351 F	36 972 F	30 775 F	
9%	131 177 F	68 527 F	47 700 F	37 328 F	31 138 F	

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

GESTION DE STOCK AVEC VALIDATION DE DONNÉES

On vous charge de faire un fichier de stock d'une mini boutique vendant les articles ci-dessous :

Liste des paramètres			
Code	Désignation	Prix de vente	Stock initial
B0100	CAFE DOSE	500 F	54
B0110	CAPPUCCINO DOSE	500 F	73
B0120	CHOCOLAT DOSE	500 F	29
B0300	COCA COLA	200 F	200
B0400	FANTA	200 F	20
B0500	JUS DE FRUITS	400 F	59
B0700	SCHWEPPES TONIC	200 F	70
B0900	SPRITE	200 F	200
C0100	BONBONS	450 F	280
C0300	CHUPA CHUPS	200 F	340
C0501	CHOCOLAT AU LAIT	500 F	80
C0600	KIT KAT	500 F	239
C1050	NUTS	500 F	119
C1100	TWIX	500 F	210
C1110	SNICKERS	500 F	57
C1130	CHEWING GUM GM	400 F	77
T0050	BRIQUET CLIPPER	300 F	36
T0400	MARLBORO	500 F	26
T0500	MARLBORO LIGHT	500 F	61

Le modèle à produire est le suivant :

CODE	DESIGNATION	PRIX VENTE	STOCK INITIAL	ENTREE	E/S EXCEPT.	DISPO VENTE	STOCK FINAL	VENTE JOURNEE	VALEUR DES VENTES
									-
									-
									-
									-
									-
									-
									-
									-

- - - - -

RECAPITULATIF INVENTAIRE JOURNALIER

FAMILLE D'ARTICLES	VALEUR
B BOISSONS	-
C CONFISERIE	-
T TABAC	-
TOTAL DE LA JOURNÉE	-

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Dans cette partie nous allons apprendre à créer des **listes déroulantes** de choix dans les cellules Excel. Nous verrons aussi comment contrôler la saisie de l'utilisateur pour le guider et l'empêcher de saisir de données erronées.

Le principe est de faire en sorte que le code ne soit pas saisi mais choisi dans la liste des paramètres.

Démarche

- a. Créer une feuille appelée **Paramètres** dans laquelle reproduire le tableau de départ.
- b. Sélectionner toutes les valeurs de code ainsi que toutes les valeurs de stock initial
- c. Nommer cette plage **TABPROD**
- d. Sélectionner tous les codes puis attribuer le nom **CODPROD**
- e. Insérer une feuille appelé **GESTOCK** (cf. ci-dessous)

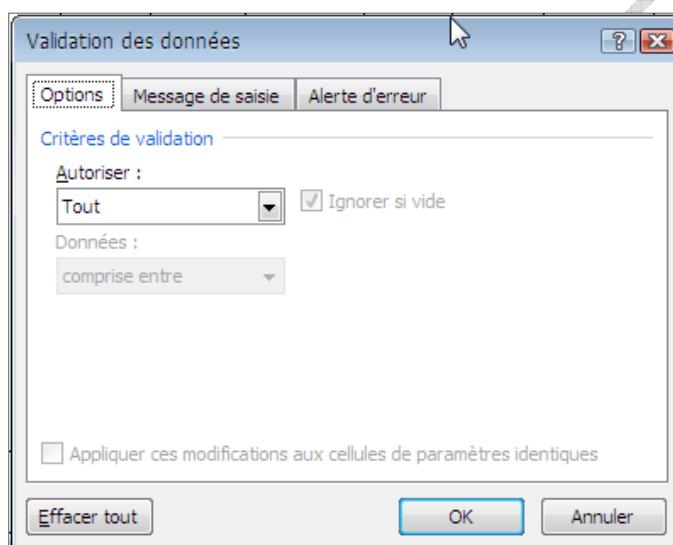
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	CODE	DESIGNATION	PRIX VENTE	STOCK INITIAL	ENTREE	E/S EXCEPT.	DISPO VENTE	STOCK FINAL	VENTE JOURNEE	VALEUR DES VENTES
2										-
3										-
4										-
5										-
6										-
7										-
8										-
9										-
10										-
11										-
12										-
13										-
14										-
15										-
16										-
17										-
18										-
19										-
20										-
21										-
22										-
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

RECAPITULATIF INVENTAIRE JOURNALIER

FAMILLE D'ARTICLES	VALEUR
B BOISSONS	-
C CONFISERIE	-
T TABAC	-
TOTAL DE LA JOURNÉE	-

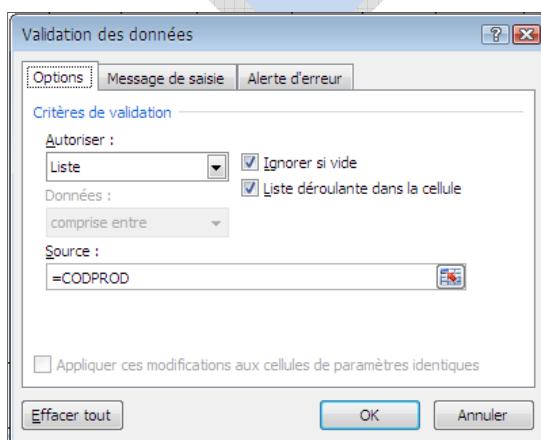
SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

- f. Sélectionner toute la plage devant recevoir le code du produit et lui attribuer le nom **CODE**
- g. Nous allons créer la liste déroulante pour le choix du code article, sélectionner la plage nommée CODE puis :
 - Activer le **ruban Données** en haut de la fenêtre Excel,
 - Dérouler le bouton **Validation des données**,
 - Puis cliquer sur **Validation des données**,



L'onglet **Options** de la boîte de dialogue doit être actif. La zone **Autoriser** propose de définir différentes **règles de validité** selon le contenu des cellules.

- Dérouler la liste **Autoriser**,
- Cliquer sur **Liste**,
- Cliquez ensuite dans la zone **source** pour l'activer,
- Puis **=CODPROD** pour sélectionner codes articles de la table **TABPROD**,
- Valider en cliquant sur le bouton **Ok**.



Une liste déroulante n'est visible que lorsque la cellule est active.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Désormais le choix du code article dans la feuille GESTOCK se fait sous forme de liste déroulante comme ci-dessous :

	A	B
1	CODE	DESIGNATION
2		
3	B0100	
4	B0110	
5	B0120	
6	B0300	
7	B0400	
8	B0500	
9	B0700	
10	B0900	

Nous allons remplir les autres cellules pour résoudre le problème :

Utilisation de la fonction ESTVIDE

=ESTVIDE(Cellule) → permet vérifier si une cellule est vide ou non.

1. Dans la cellule B2, taper

=SI(ESTVIDE(CODE);"";RECHERCHEV(CODE;TABPROD;2))

2. En C2, taper =SI(ESTVIDE(CODE);"";RECHERCHEV(CODE;TABPROD;3))

3. En D2, taper =SI(ESTVIDE(CODE);"";RECHERCHEV(CODE;TABPROD;4))

4. En G2, taper =SI(ESTVIDE(CODE);0;D2+E2-F2)

5. En H2, taper =SI(ESTVIDE(CODE);0;G2-I2) → (Dispo vente – Vente jour)

6. En H2, taper =SI(ESTVIDE(CODE);0;I2*C2) → (Vente jour * Prix de vente)

- Recopier toutes ces formules jusqu'à la limite de la ligne 20.

- Sélectionner les valeurs des ventes et leur attribuer le nom **MONTANT**

Les cellules ne contenant pas de formules doivent être saisies (comme Entrées, E/S exceptionnelles, Vente de la journée) pour chaque article.

- Calculer le total des ventes (=SOMME(MONTANT))

Pour avoir le récapitulatif inventaire journalier , il faut utiliser la somme matricielle c'est-à-dire la somme entourée d'accolades ainsi que la fonction extraction de caractères d'une chaîne donnée.

La fonction STXT

STXT(texte;no_départ;no_car)

texte représente la chaîne de texte contenant les caractères à extraire.

no_départ représente la position dans le texte du premier caractère à extraire. Le premier caractère de texte a un **no_départ** égal à 1, et ainsi de suite.

no_car indique le nombre de caractères à extraire de texte.

Voici la formule à taper :

{=SOMME(MONTANT*((STXT(CODE;1;1)=C27)))}

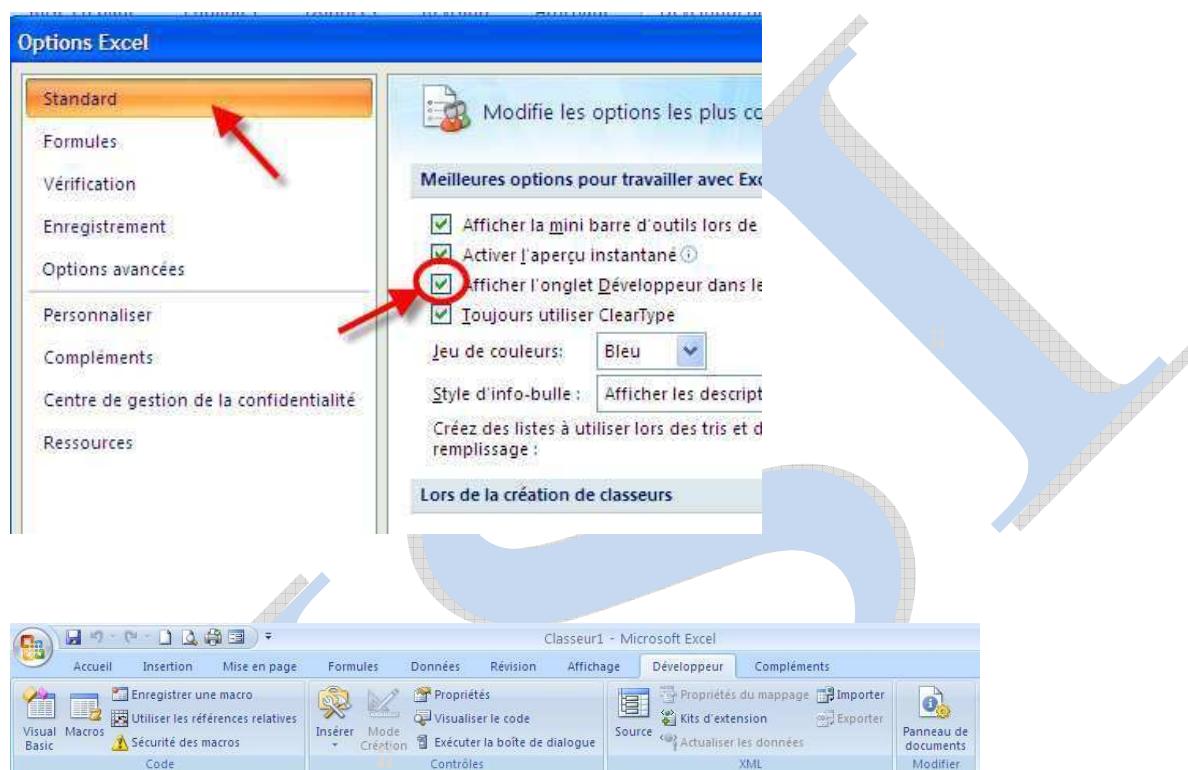
NB. Attention les accolades ne sont pas à taper, à la fin de la formule somme, presser simultanément **CRTL+SHIFT+ENTRÉE**

On extrait du Code article nommé CODE le premier caractère que l'on compare avec le code famille d'articles, s'il y a égalité les montants obtenus sont cumulés.

Automatisation des documents

Pour travailler sur l'automatisation de vos documents, il faut au préalable afficher le **Ruban Développeur** dans Excel.

Pour cela, il faut aller dans le menu **Office – Options Excel – Options avancées**.



Grâce aux outils de ce Ruban vous allez pouvoir incorporer dans un document des boutons qui permettront de filtrer une liste ou de faire des choix.

Pour illustrer ces fonctions, vous allez réaliser une facture. Après construction, le document se présentera sous la forme ci-dessous. Chacune des options est détaillée dans les pages suivantes.

Le classeur que vous allez concevoir comportera 4 onglets (feuilles). Sur chacun de ces onglets vous allez saisir des données utilisées dans la facture, elle-même construite dans un onglet qui lui est dédié.

Vous pouvez commencer par créer vos 4 onglets en les renommant comme ci-dessous :



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Le contenu de la feuille **Articles** est listé ci-dessous :

Référence	Désignation	PU HT
P001	Disque Dur 10 Go Fast IDE	35 000 F
P002	Microsoft Pack Office 2010	190 000 F
P003	Mémoires EDO 16 Mo	54 000 F
P004	Ecran 21 pouces	245 000 F
P005	Clavier Microsoft Win7	5 000 F
P006	Scanner à Main 256 couleurs	75 000 F
P007	Carte TV	45 000 F
P008	Onduleur 500 VA	60 000 F
P009	Pentium V à 8 Ghz	850 000 F
P010	Cartouche HP	15 000 F

- Sélectionner la plage qui va de **P001 à 15 000 F** de la colonne PU HT
- Nommer cette plage **TABART**
- Sélectionner la plage qui va de **P001 à P010** et attribuer le nom **REF**

Le contenu de la feuille **Liste des clients** est listé ci-dessous :

Code	Nom	Prénom	Adresse	Ville
C001	NDIAYE	Khady	Ouakam	DAKAR
C002	DIALLO	Awa	Parcelles Assainies Unité 19	DAKAR
C003	GUEYE	Gora	Rue de Paris	SAINT-LOUIS
C004	GUIFFE	Daouda	Rue de la Jay	SAINT-LOUIS
C005	SECK	Ndèye	Cambérène	DAKAR
C006	GAYE	Mody	Grand Thiès	THIES
C007	SOW	Rouguiyatou	Patte d'oeie	DAKAR
C008	LO	Ndèye Isseu	Artillerie	LOUGA
C009	THIAM	Binetou	Cité Asecna Ouakam	DAKAR
C010	GUEYE	Astou	Yoff Océan	DAKAR
C011	DIA	Mamadou	Bongré	KAOLACK
C012	SEYE	Djibril	Ouakam	DAKAR

- Sélectionner la totalité des données sauf les titres
- Nommer cette plage **LISTECLIENTS**

Le contenu de la feuille **Remise** est listé ci-dessous :

Valeur Montant Brut	Taux de remise en %
1 000 000 F	5%
5 000 000 F	10%
10 000 000 F	12%
40 000 000 F	15%
80 000 000 F	20%
100 000 000 F	25%

a. Sélectionner la totalité des données sauf les titres

b. Nommer cette plage **tabdrem**

Dans l'onglet « **Facture** », créez votre facture comme suit, sans formules de calculs et sans bouton ni listes déroulantes pour l'instant.

Cela revient pour vous, pour l'instant à saisir la zone A1 à E28.

Le reste fera l'objet des procédures décrites dans les pages suivantes.

A	B	C	D	E	F	G
1 N° Client.....	C001		<input checked="" type="checkbox"/> Facture des frais de port			1
2 Prénoms & Nom:	Khady NDIAYE					
3 Adresse.....	Ouakam		OFFERTS			VRAI
4 Ville.....	DAKAR		<input type="radio"/> Pas d'offerts			2
5			<input checked="" type="radio"/> Boîte de DVD			
6			<input type="radio"/> Tapis de souris			
7						
8						
9 Réf. Article	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Montant total		
10 P001	Disque Dur 10 Go Fast IDE	4	35000	140 000 F		
11 P003	Mémoires EDO 16 Mo	2	54000	108 000 F		
12 P004	Ecran 21 pouces	3	245000	735 000 F		
13 P006	Scanner à Main 256 couleurs	2	75000	150 000 F		
14 P008	Onduleur 500 VA	4	60000	240 000 F		
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21	Boîte de DVD					
22			Total Brut	1 373 000 F		
23			Remise	68 650 F		
24			Total Net	1 304 350 F		
25			Frais de port	5 000 F		
26			Total HT	1 309 350 F		
27			Montant TVA(18%)	235 683 F		
28			TOTAL TTC	1 545 033 F		

Les listes déroulantes

Les listes déroulantes sont des boutons que l'on installe sur la feuille de calcul. Pour utiliser ces listes déroulantes, un certain nombre de paramètres sont nécessaires :

Une plage de cellule contenant des informations. Ce sont ces informations que l'on retrouvera en déroulant la liste.

Une cellule liée où sera renvoyé le choix fait dans la liste.

	A	B	C	D	E
1	Code	Nom	Prénom	Adresse	Ville
2	C001	NDIAYE	Khady	Ouakam	DAKAR
3	C002	DIALLO	Awa	Parcelles Assainies Unité 19	DAKAR
4	C003	GUEYE	Gora	Rue de Paris	SAINT-Louis
5	C004	GUISSE	Daouda	Rue de la Jay	SAINT-Louis
6	C005	SECK	Ndèye	Cambérène	DAKAR
7	C006	GAYE	Mody	Grand Thiès	THIES
8	C007	SOW	Rouguiyatou	Patte d'oeie	DAKAR
9	C008	LO	Ndèye Isseu	Artillerie	LOUGA
10	C009	THIAM	Binetou	Cité Asecna Ouakam	DAKAR
11	C010	GUEYE	Astou	Yoff Océan	DAKAR
12	C011	DIA	Mamadou	Bongré	KAOLACK
13	C012	SEYE	Djibril	Ouakam	DAKAR

Une formule de calcul qui exploitera le résultat du choix contenu dans la cellule liée.

Vous allez commencer par construire une liste déroulante qui affichera la liste des clients de l'entreprise.

La plage de cellules reliée à la liste déroulante

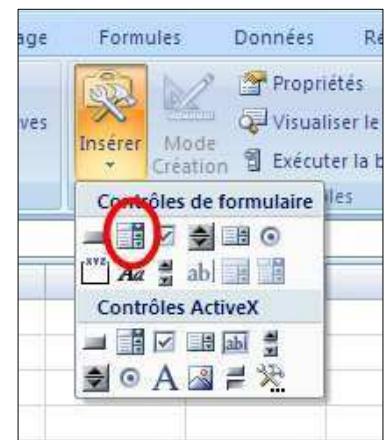
Vous devez, au préalable, construire cette plage de cellules. Il est préférable, en termes d'organisation, de la construire sur une feuille de calcul séparée. Cette feuille sera appelée « **Liste des clients** ». et se présentera ainsi :

Dessiner le bouton « liste déroulante »

Le bouton doit être dessiné sur la feuille qui va contenir la trame de la facture.

- Cliquez sur l'onglet « **Facture** »
- Dans le Ruban « **Développeur** » cliquez sur l'outil « **Insérer** » puis sur le contrôle « **liste déroulante** ».
- Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
- Amenez le curseur à l'endroit désiré et tracez un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâchez.

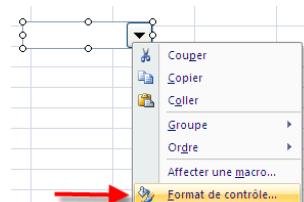
Le bouton aura cet aspect :



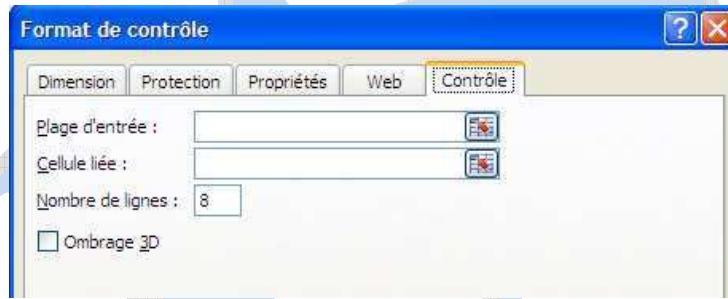
Déterminer le paramétrage du bouton

En l'état, le bouton est inutilisable. Pour que celui-ci affiche des informations, il faut

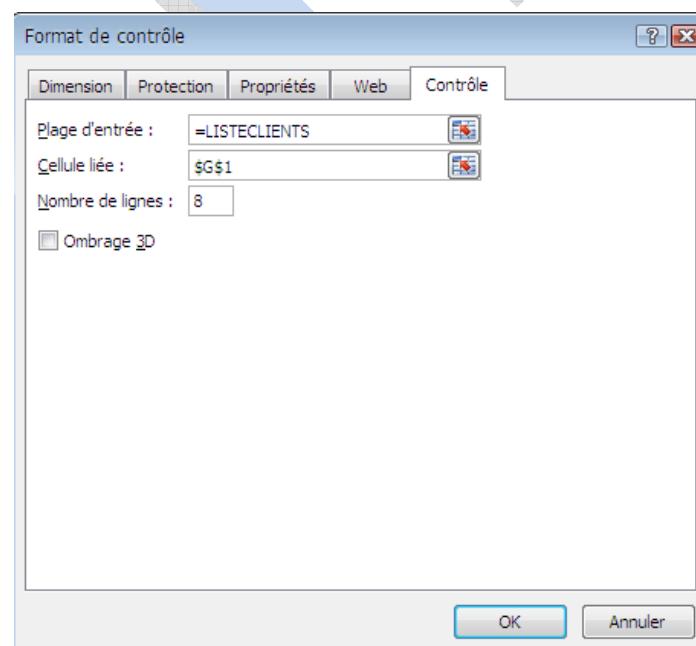
- Le relier à une plage de cellules.
 - Désigner la cellule liée
- a) Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
 - b) Cliquez sur le menu **Format de Contrôle**.
 - c) La boîte de dialogue ci-dessous apparaît.
 - d) Cliquez dans la zone « **Plage** ».
 - e) Cliquez sur l'onglet « **Listes de clients** »
 - f) Sélectionnez la plage de cellules contenant le nom des clients A2:A13. (cette plage peut être plus grande afin de prévoir la saisie de nouveaux clients).
 - g) Cliquez dans la zone « **Cellule liée** ».
 - h) Cliquez sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G1).
 - i) Validez en cliquant sur OK.
 - j) Cliquez en dehors du bouton.



Avant :

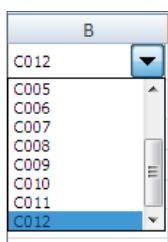


Après :



Utiliser la liste déroulante

En cliquant sur la flèche à droite du bouton vous déroulez la liste des informations contenues dans la plage de cellules A2:A13 de la feuille « **Liste des clients** » :



Choisissez le nom désiré en cliquant dessus.

Le résultat du choix va s'inscrire dans la cellule liée (G1) sous la forme d'un nombre.

Ce nombre est la position du nom choisi dans la liste :

- Si le premier nom est choisi, le nombre inscrit dans la cellule G1 est 1
- Si le deuxième nom est choisi, le nombre inscrit dans la cellule G1 est 2.
- etc.

Utiliser le résultat de la cellule liée

Pour cela vous allez construire à l'endroit désiré une formule de calcul. Cette formule est la suivante :

=INDEX(tableau;no_lign;no_col)

tableau est la plage de cellules sur laquelle la recherche va porter.

no_lign est le numéro de la ligne de ce tableau où se trouve l'information désirée.

no_col est le numéro de la colonne de ce tableau où se trouve l'information désirée.

Pour établir votre document, vous allez avoir besoin des coordonnées complètes du client (Prénoms, Nom, Adresse, Ville). Vous allez construire les formules de calcul nécessaires. La première formule de calcul que vous allez construire sur l'onglet « **Facture** », va vous permettre d'afficher le Prénoms & Nom du client choisi à l'aide de la liste déroulante.

La formule va rechercher sur la feuille «**Liste des clients**», dans le tableau qui s'étend de la cellule **B2** jusqu'à la cellule **E13**, l'information qui se trouve sur la ligne correspondant au code du client (numéro inscrit en cellule **G1**). La formule est la suivante :

=INDEX(LISTECLIENTS;\$G\$1;3)&" "&INDEX(LISTECLIENTS;\$G\$1;2)

De même, pour obtenir l'adresse du client, construisez la formule :

=INDEX(LISTECLIENTS;\$G\$1;4)

Seul changement, le numéro de la colonne où se trouve l'information. Il s'agit ici de la colonne **4**.

Pour obtenir la ville qui se trouve dans la cinquième colonne du tableau, construisez la formule :

=INDEX(LISTECLIENTS;\$G\$1;5)

Quand la valeur en G1 change (par l'intermédiaire de la liste déroulante), le résultat affiché change aussi.

Les cases à cocher

Les cases à cocher sont des boutons que l'on installe sur la feuille de calcul. Pour utiliser ces cases à cocher, un certain nombre de paramètres sont nécessaires :

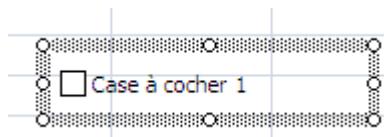
- Une cellule liée où sera renvoyé le choix fait dans la case à cocher.
- Une formule de calcul qui exploitera le résultat du choix contenu dans la cellule liée.

Vous allez construire une case à cocher qui donnera le choix entre facturer des frais de port ou non.

Dessiner le bouton

Le bouton doit être dessiné sur la feuille qui va contenir la trame de la facture. On va donc utiliser la feuille de calcul «Facture» préalablement créée.

- Cliquez sur l'onglet «Facture»
- Dans le Ruban «Développeur» cliquez sur l'outil «Insérer» puis sur le contrôle «case à cocher».
- Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
- Amenez le curseur à l'endroit désiré et tracez un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâchez.
- Le bouton aura cet aspect :

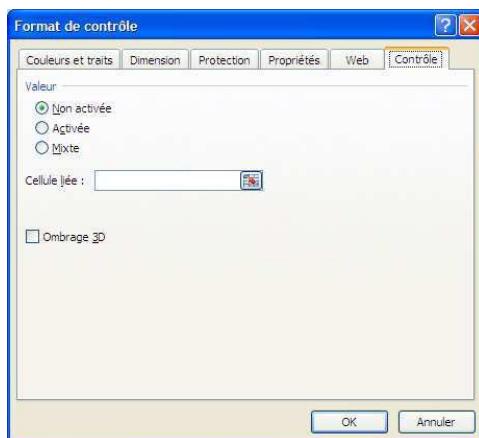


- Déterminez le paramétrage du bouton

En l'état, le bouton est inutilisable. Pour que celui-ci affiche des informations, il faut

- Désigner la cellule liée
 - Lui donner un libellé. Pour désigner la cellule liée :
- Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur l'objet bouton pour le sélectionner.
 - Cliquez sur le menu **Format de Contrôle**.
 - La boîte de dialogue ci-après apparaît.
 - Cliquez dans la zone «Cellule liée».
 - Cliquez sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G3).
 - Validez en cliquant sur OK.
 - Cliquez dans le bouton.
 - Effacez «case à cocher».
 - Ecrivez le nom du bouton («facturer des frais de port» dans notre exemple).

j) Cliquez en dehors du bouton.



Utiliser la case à cocher

En cliquant sur la case à gauche du bouton, on coche ou on décoche à volonté celle-ci. Le résultat du choix va s'inscrire dans la cellule liée (G3) sous la forme d'un message :

- Si la case est cochée, s'inscrit dans la cellule G3 « VRAI ».
- Si la case n'est pas cochée, s'inscrit dans la cellule G3 « FAUX ».

Utiliser le résultat de la cellule liée

Pour cela vous allez construire à l'endroit désiré une formule de calcul. Cette formule est la suivante :

=SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux)

Test_logique est la lecture de la cellule G3.

valeur_si_vrai est le résultat que la fonction doit afficher si « VRAI » est écrit en G3.

valeur_si_faux est le résultat que la fonction doit afficher si « FAUX » est écrit EN G3.

Dans l'exemple, 5 000 F de frais de port seront facturés si la case est cochée (et donc la valeur en G3 est « VRAI »). La formule, construite dans notre exemple en F21, est la suivante :

=SI(G3=VRAI;5000;0)

Quand la valeur en G3 change (par l'intermédiaire de la case à cocher), le résultat affiché change aussi.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Les cases à options

Les cases à options sont des boutons que l'on installe sur la feuille de calcul.

Pour utiliser ces cases à options, un certains nombre de paramètres sont nécessaires :

- Créez au préalable une zone de groupe dans laquelle seront dessinées les cases à options.
- Une cellule liée où sera renvoyé le choix fait par l'intermédiaire des différentes cases à options.
- Une formule de calcul qui exploitera le résultat du choix contenu dans la cellule liée.

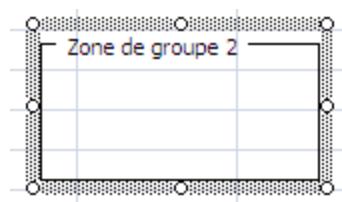
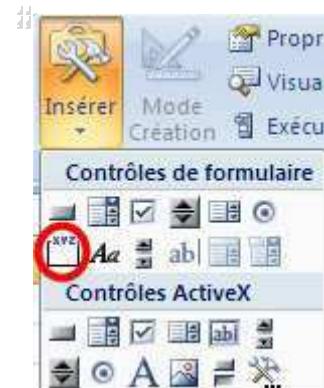
Vous allez construire plusieurs cases à options qui donneront le choix des cadeaux offerts aux clients

Dessiner le bouton

Le bouton doit être dessiné sur la feuille qui va contenir la trame de la facture.

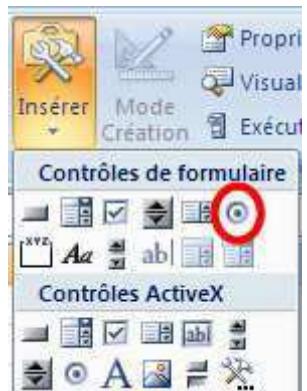
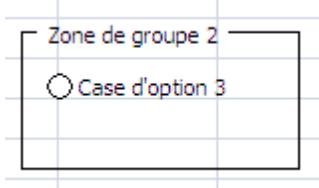
Vous allez utiliser la feuille de calcul « **Facture** » préalablement créée.

- Cliquez sur l'onglet « **Facture** »
- Dans le Ruban « **Développeur** » cliquez sur l'outil « **Insérer** » puis sur le contrôle « **case à cocher** ».
- Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
- Amenez le curseur à l'endroit désiré et tracez un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâchez.
- Le bouton aura cet aspect :



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

- f) Dans le Ruban «Développeur» cliquez sur l'outil «Insérer» puis sur le contrôle «case à options».
- g) Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
- h) Amenez le curseur à dans la zone de groupe et tracez un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâchez.



NB : Répétez l'opération pour avoir 3 cases à options dans la zone de groupe.

Déterminer le paramétrage des boutons

La zone de groupe n'est là que pour contenir les cases à options. Ce sont elles qui seront paramétrées pour renvoyer une information utilisable. Vous pouvez cependant changer son nom pour améliorer votre présentation

Pour changer le libellé de la zone de groupe :

- a) Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
- b) Cliquez dans le bouton.
- c) Effacez «zone de groupe».
- d) Ecrivez le nom de la zone (« offerts » dans notre exemple).
- e) Cliquez en dehors du bouton.

Pour paramétrier les cases à options :

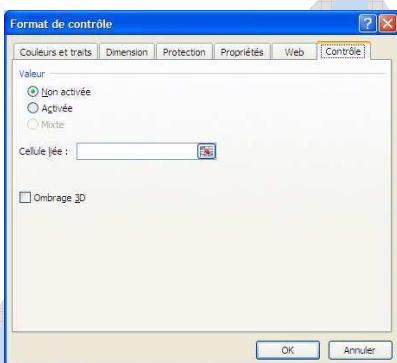
IMPORTANT : Dans une même zone de groupe, toutes les cases à options doivent posséder la même cellule liée (G4 dans notre exemple).

Pour chaque case à option :

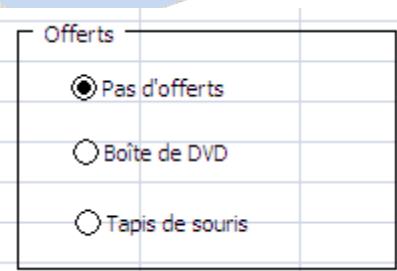
- a) Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet case à option pour le sélectionner.
- b) Cliquez sur le menu **Format de Contrôle**.
- c) La boîte de dialogue ci-dessous apparaît.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

- d) Cliquez dans la zone «**Cellule liée**».
- e) Cliquez sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G4).
- f) Validez en cliquant sur OK.
- g) Cliquez dans la case à option .
- h) Effacez «**case à options**».
- i) Ecrivez le nom de la case à option (« pas d'offerts » dans notre exemple).
- j) Cliquez en dehors du bouton.



Dans notre exemple, nous utilisons 3 cases à options. Répétez l'opération pour les deux autres cases à options afin d'obtenir :



Utiliser les cases à options

En cliquant sur la case à gauche du bouton, on coche ou on décoche à volonté celle- ci. On ne peut cocher qu'une seule case à option dans une même zone de groupe. Le résultat du choix va s'inscrire dans la cellule liée (G4) sous la forme d'un nombre :

Si la première case est cochée, s'inscrit dans la cellule G4 le nombre 1. Si la deuxième case est cochée, s'inscrit dans la cellule G4 le nombre 2. Si la troisième case est cochée, s'inscrit dans la cellule G4 le nombre 3. etc.

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Utiliser le résultat de la cellule liée

Pour cela vous allez construire à l'endroit désiré une formule de calcul. Cette formule est la suivante :

=SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux)

Test_logique est la lecture de la cellule G4.

valeur_si_vrai est le résultat que la fonction doit afficher si le nombre 1 » est écrit en G4.

valeur_si_faux est le résultat que la fonction doit afficher si le nombre 1 n'est pas écrit en G4.

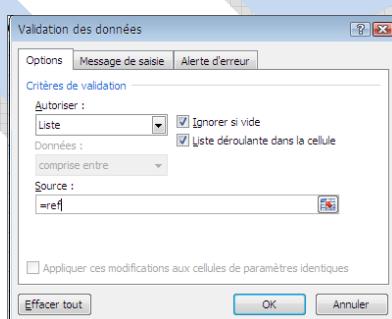
Dans notre exemple, rien ne sera offert si la première case est cochée (et donc la valeur en G4 est 1). Mais dans ce cas, il faut combiner une seconde fonction SI dans le cas où la valeur en G4 n'est pas 1. La formule, construite dans notre exemple en **B21**, est la suivante :

=SI(G4=1;" ";SI(G4=2;"Boîte de DVD";"Tapis de souris"))

Quand la valeur en G4 change (par l'intermédiaire des cases à options), le résultat affiché change aussi.

Maintenant, il reste à remplir la partie des commandes du client :

- Selectionner la plage qui va de **A2 à A19** puis créer une liste de validation comme ci-dessous ;



- Pour obtenir la désignation, taper :

=SI(ESTVIDE(\$A10);"";RECHERCHEV(\$A10;tabart;2))

- Pour obtenir le prix unitaire, taper :

=SI(ESTVIDE(\$A10);"";RECHERCHEV(\$A10;tabart;3))

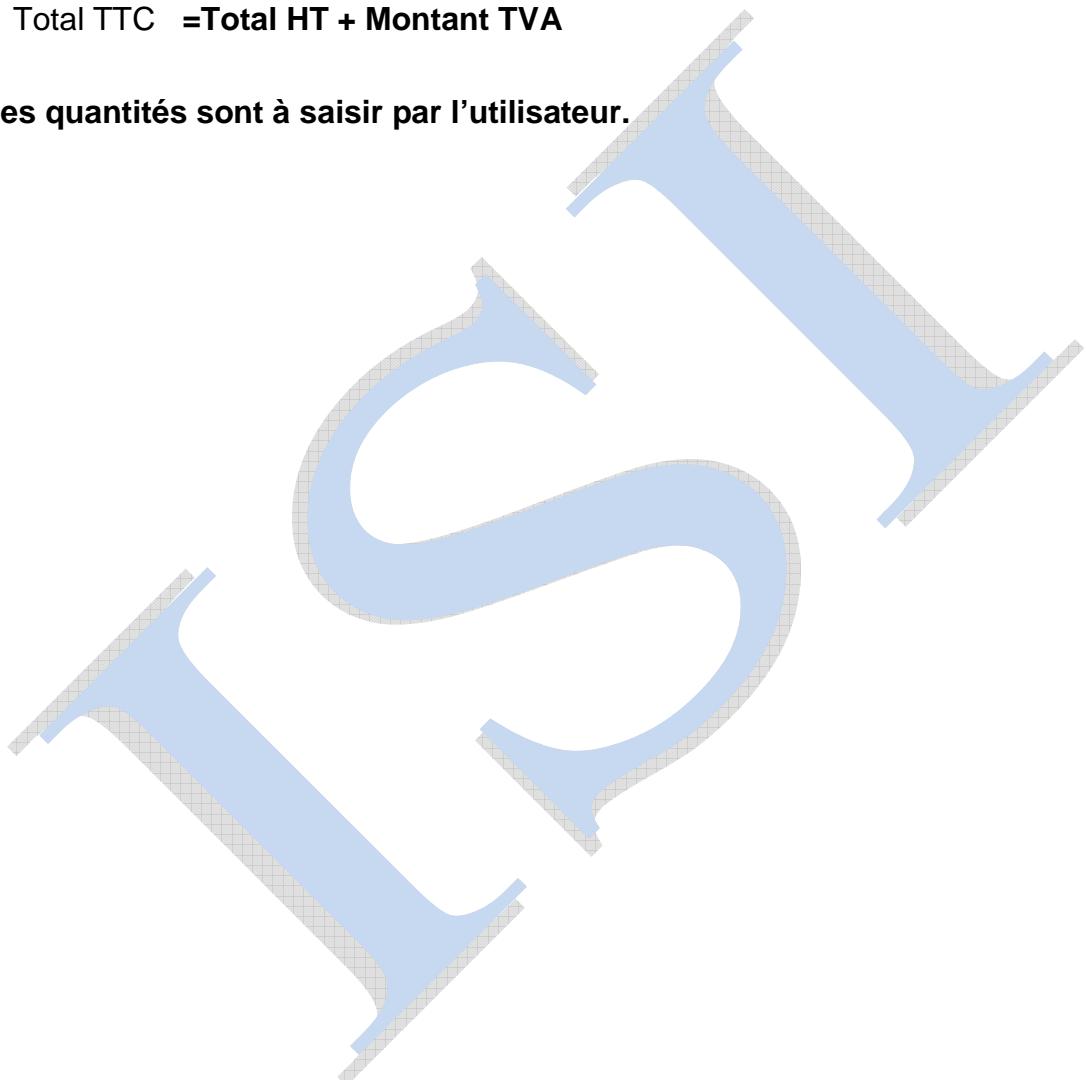
- Pour obtenir le montant total, taper :

=SI(ESTVIDE(\$A10);"";RECHERCHEV(\$A10;tabart;3))

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

- e. Recopier les différentes formules jusqu'à ligne n°20
- f. Calculer le Total Brut (**=SOMME(E10 :E21)**)
- g. Calculer la remise **=RECHERCHEV(E22 ;2)*E22**
- h. Calculer Total Net **= E22-E23**
- i. Calculer Total HT **= Total Net + Frais de port**
- j. Montant TVA **= Total HT * 18%**
- k. Total TTC **=Total HT + Montant TVA**

NB. Les quantités sont à saisir par l'utilisateur.



SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

QUELQUES EXEMPLES D'UTILISATION DE FONCTIONS

Extraire des données d'une saisie

	A	B	C
1	Extraire la 1ère partie d'une saisie		
2			
3	Amadou DIOUF	Amadou	
4	Excel 2007	Excel	
5	Rue 6 x 9 Médina	Rue	
6	5346/G Liberté V	5346/G	
7			
8			
9			
10		=STXT(A3;1;(NBCAR(A3)-(NBCAR(A3)-CHERCHE(" ";A3;1))))	
11			
12			

STXT(texte;no_départ;no_car)

texte représente la chaîne de texte contenant les caractères à extraire.

no_départ représente la position dans le texte du premier caractère à extraire. Le premier caractère de texte a un **no_départ** égal à 1, et ainsi de suite.

- Si **no_départ** est supérieur à la longueur de texte, STXT renvoie une chaîne vide ("").
- Si **no_départ** est inférieur à la longueur de texte, mais que **no_départ** plus **no_car** dépasse la longueur de texte, STXT renvoie tous les caractères jusqu'à la fin de texte.
- Si **no_départ** est inférieur à 1, STXT renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

no_car indique le nombre de caractères à extraire de texte. Si **no_car** est négatif, STXT renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

Exemples

STXT("Cours moyen"; 1; 5) égale "Cours"

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

NBCAR(texte)

texte représente le texte dont vous souhaitez connaître la longueur. Les espaces sont comptés comme étant des caractères.

Exemples

NBCAR("Paris, France") égale 13

NBCAR("") égale 0

CHERCHE(texte_cherché; texte; no_départ)

texte_cherché est le texte que vous voulez trouver. Vous pouvez utiliser les caractères génériques, le point d'interrogation (?) et l'astérisque (*) dans l'argument **texte_cherché**. Le point d'interrogation correspond à un caractère unique quelconque et l'astérisque correspond à une séquence de caractères quelconque. Si vous voulez trouver réellement un point d'interrogation ou un astérisque, tapez un tilde (~) devant ce caractère. Si l'argument **texte_cherché** est introuvable, la fonction renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

texte est le texte comprenant la chaîne de texte que vous voulez trouver.

no_départ indique le numéro du caractère dans l'argument **texte** à partir duquel la recherche doit débuter (en comptant à partir de la gauche).

· Si l'argument **no_départ** est omis, sa valeur par défaut est 1.

· Si la valeur de l'argument **no_départ** n'est pas supérieure à 0 (zéro) ou est supérieure à la longueur de l'argument **texte**, la fonction renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

Totaliser par catégorie

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Totaliser par catégorie							
2								
3	Catégorie	Quantité		Catégorie	Total			
4	1	10		1	70			
5	3	15		2	65			
6	1	30		3	40			
7	2	25						
8	1	15		Total	175			
9	3	25						
10	2	40						
11	1	15						
12				Formule en E4				
				=SOMME(\$B\$4:\$B\$11*(\$A\$4:\$A\$11=D4))				
13	Total	175						
14								
15								
16				NB. Pour obtenir les accolades; à la fin de la saisie, pressez CRTL+Shift+ENTREE				
17								
18								

Concaténer le contenu d'un ensemble de cellules

A	B	C	D	E
1	Concaténer le contenu d'un ensemble de cellules			
2				
3	Produits	Commande		
4	Melon	120	120 kg de Melon	
5	Pêche			
6	Poire	75	75 kg de Poire	
7	Pomme			
8	Prune			
9	Raisin	210	210 kg de Raisin	
10				
11				
12			=SI(C4<>"";(TEXTE(C4;0)&" kg de "&B4); "")	
13				

TEXTE(valeur;format_texte)

valeur représente une valeur numérique, une formule dont le résultat est une valeur numérique ou une référence à une cellule contenant une valeur numérique.

format_texte représente un format numérique sous forme de texte dans la zone Catégorie sous l'onglet Nombre de la boîte de dialogue Format de cellule. L'argument **format_texte** ne peut pas contenir d'astérisque (*) ni être le format de nombre standard.

Remarque

La mise en forme d'une cellule à l'aide d'une option figurant sous l'onglet Nombre (commande Cellule, menu Format) n'a d'incidence que sur le format et non sur la valeur. La fonction TEXTE convertit une valeur en texte mis en forme et son résultat n'est plus calculé en tant que nombre.

Exemples

TEXTE(2,715; "0,00 F") égale "2,72 F"

TEXTE("15/4/91"; "jj mmmm aaaa") égale "15 avril 1991"

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Extraire la partie entière et la partie décimale d'un nombre

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Extrire la partie entière et la partie décimale						
2	d'un nombre						
3							
4	Valeurs	Entier	Décimal				
5	125,69	125	69				
6	15	15					
7	0,375	0	375				
8	-10,25	-10	-25				
9	12,378	12	378				
10	-0,9	0	-9				
11	-15	-15					
12							
13							
14	=TRONQUE(A11)						
15							
16	=SI(TRONQUE(A5)=A5;"";(A5-TRONQUE(A5))*10^(NBCAR(A5)-TROUVE(",;A5)))						
17							
18							

TROUVE(texte_cherché;texte;no_départ)

texte_cherché est le texte que vous recherchez.

· Si l'argument **texte_cherché** est "" (texte vide), la fonction TROUVE équivaut au premier caractère de la chaîne analysée (c'est-à-dire au caractère dont le numéro est égal à l'argument **no_départ** ou à 1).

· L'argument **texte_cherché** ne peut contenir aucun caractère générique.

texte est le texte qui contient celui que vous recherchez.

no_départ indique le caractère à partir duquel commencer la recherche. Le premier caractère de l'argument **texte** est le caractère numéro 1. Si l'argument **no_départ** est omis, la valeur par défaut est 1.

Remarques

· Si l'argument **texte_cherché** spécifié n'apparaît pas dans le texte défini par l'argument **texte**, la fonction TROUVE renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

· Si l'argument **no_départ** n'est pas supérieur à zéro, la fonction TROUVE renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

· Si l'argument **no_départ** est supérieur à la longueur de l'argument **texte**, la fonction TROUVE renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Exemples

TROUVE("M", "Miriam McGovern") égale 1

TROUVE("m", "Miriam McGovern") égale 6

TROUVE("M", "Miriam McGovern",3) égale 8

Supposons qu'une de vos feuilles de calcul contienne une liste de pièces détachées et de numéros de série, et que, dans chaque cellule, vous cherchiez à extraire le nom de la pièce, sans son numéro de série. Vous pouvez utiliser la fonction TROUVE pour trouver le symbole # et la fonction STXT pour omettre le numéro de série.

Les cellules A2:A4 contiennent, respectivement, les pièces et les numéros de série suivants : "Isolateurs céramique #124-TD45-87", "Bobines cuivre #12-671-6772", "Résistances variables #116010".

STXT(A2,1,TROUVE(" #",A2,1)-1) renvoie "Isolateurs céramique"

STXT(A3,1,TROUVE(" #",A3,1)-1) renvoie "Bobines cuivre"

STXT(A4,1,TROUVE(" #",A4,1)-1) renvoie "Résistances variables"

Affiche la valeur qui apparaît le plus souvent dans une plage de cellules

	A	B	C	D
1	Affiche la valeur qui apparaît le plus souvent dans une plage			
2				
3				
4	PLAGE		10	
5		10	=MODE(PLAGE)	
6		9		
7		15	NOMS:	
8		10	A5:A14	PLAGE
9		8		
10		12		
11		15		
12		10		
13		3		
14		18		
15				

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Cumul en fonction de critères multiples

A	B	C	D	E	F
1 Cumul en fonction de critères multiples					
3 Date	Client	Montant	Client Date début Date fin MONTANT	Abdoulaye 25/10/2010 07/12/2010 35 000 F	
4 01/10/2010	Babacar	20 000 F			
5 03/10/2010	Abdoulaye	10 000 F			
6 15/10/2010	Mamadou	18 000 F			
7 25/10/2010	Awa	11 000 F			
8 05/11/2010	Abdoulaye	22 000 F			
9 20/11/2010	Babacar	15 000 F			
10 30/11/2010	Mamadou	17 000 F			
11 07/12/2010	Abdoulaye	13 000 F			
12 08/12/2010	Awa	12 000 F			
13 15/12/2010	Abdoulaye	10 000 F			
14 20/12/2010	Awa	14 000 F			
15					
16	{=SOMME(C4:C14*(B4:B14=F3)*(A4:A14>=CNUM(F4))*(A4:A14<=CNUM(F5)))}				
17					
18	NB: Validation ---> CTRL+ MAJ+ ENTREE pour obtenir les accolades .				

CNUM(texte)

Convertit en nombre une chaîne de caractères représentant un nombre.

texte représente le texte placé entre guillemets ou une référence à une cellule contenant le texte que vous voulez convertir. Le format de texte peut être l'un des formats constants (numérique, de date ou d'heure) reconnus par Microsoft Excel. Si texte ne correspond à aucun de ces formats, CNUM renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!.

Calculs sur les prêts

A	B	C	D	E	F
1					
2	CAPITAL	DUREE	TAUX	REMB. MENSUEL	
3	5 000 000 F	48	12%	131 669 F	
4					
5	Calcul du remboursement mensuel		131 669 F	=ABS(VPM(TAUX/12;DUREE;CAPITAL))	
6					
7	Calcul du taux		12%	=TAUX(DUREE;-rbst;CAPITAL)*12	
8					
9	Calcul de la durée		48	=NPM(TAUX/12;-rbst;CAPITAL)	
10					
11	Calcul du capital		5 000 000 F	=ABS(VA(TAUX/12;DUREE;rbst))	
12					
13	NOMS B3 ===> CAPITAL C3 ===> DUREE D3 ===> TAUX E3 ===> RBST				
14					
15					
16					

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Compter les occurrences

A	B	C	D	E	F
1	Compter les occurrences				
2	LISTE		COMPTER		
3	CC		AA		
4	BB				
5	FF		2	{=SOMME(SI(LISTE=D3;1;0))}	
6	AA				
7	CC		ou		
8	FF				
9	AA		2	{=SOMME(LISTE=D3)*1)}	
10					

Recherches statistiques

A	B	C	D	E	F	G
1						
2	NOM	MONTANT	<NOM>	<NBRE>	<MONTANT>	
3	Cheikh	12 500 F	Cheikh	3	129 800 F	
4	Badara	11 500 F				
5	Khady	21 000 F	=SI(NOM1<>"";NB.SI(NOM;NOM1); "")			
6	Oumou	31 200 F				
7	Cheikh	87 200 F				
8	Mamadou	65 400 F	=SOMME.SI(NOM;NOM1;MONTANT)			
9	Ibrahima	65 100 F				
10	Cheikh	30 100 F				
11	Khady	42 000 F				
12	Awa	11 000 F				
13	Khady	5 800 F				
14						

NOMS
A3:A13 NOM
B3:B13 MONTANT
D3 NOM1

NB.SI(plage;critère)

Compte le nombre de cellules à l'intérieur d'une plage qui répondent à un critère donné.

plage représente la plage de cellules dans laquelle vous voulez compter les cellules.
critère représente le critère, exprimé sous forme de nombre, d'expression ou de texte, qui détermine les cellules à compter. Par exemple, l'argument critère peut être exprimé sous une des formes suivantes : 32, « 32 », « >32 » ou « pommes ».

Exemples

Supposons que la plage A3:A6 contienne, respectivement, « pommes », « oranges », « pêches », « pommes » :

NB.SI(A3:A6;"pommes") égale 2

Supposons que la plage B3:B6 contienne respectivement 32, 54, 75 et 86 :

NB.SI(B3:B6;">>55") égale 2

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

SOMME.SI(plage;critère;somme_plage)

Additionne des cellules spécifiées si elles répondent à un critère donné.

plage représente la plage de cellules sur lesquelles baser la fonction.

critère représente le critère, sous forme de nombre, d'expression ou de texte, définissant les cellules à additionner. Par exemple, l'argument critère peut être exprimé sous une des formes suivantes : « 32 », « >32 », « pommes ».

somme_plage représente les cellules à additionner. Les cellules comprises dans l'argument **somme_plage** sont additionnées si et seulement si les cellules correspondantes situées dans l'argument **plage** répondent au critère. Si l'argument **somme_plage** est omis, ce sont les cellules de l'argument **plage** qui sont additionnées.

Exemple

Supposons que la plage A1:A4 contienne la valeur immobilière de quatre maisons, soit respectivement, 100 000 F, 200 000 F, 300 000 F et 400 000 F. La plage B1:B4 contient les commissions sur ventes suivantes correspondant à ces valeurs immobilières : 7 000 F, 14 000 F, 21 000 F et 28 000 F.

SOMME.SI(A1:A4;">160000";B1:B4) égale 63 000 F

Cumul des valeurs positives et des valeurs négatives

A	B	C	D	E
1				
2	Valeurs		Somme des valeurs positives	
3	200		650	
4	-120			
5	-100		{=SOMME(B3:B10*(B3:B10>0))}	
6	200			
7	-250			
8	110		Somme des valeurs négatives	
9	140		-620	
10	-150			
11	Total	30	{=SOMME(B3:B10*(B3:B10<0))}	
12				Total
13				30
14				

Calcul le n° du trimestre

A	B	C	D	E
1				
2	Date	Trimestre		
3	15/02/2011	1	=ENT((MOIS(B3)+2)/3)	
4	25/05/2011	2		
5	10/12/2011	4		
6	12/04/2011	2		
7	17/07/2011	3		
8	31/03/2011	1		
9				

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Déterminer le nombre de références répondant aux critères définis

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Références			Caractère recherché	T	← car	
3	AZE412			Position du caractère	2	← pos	
4	RTY515	1					
5	TRE012						
6	GFR458						
7	DTR892	1					
8	FDZ958						
9	GBN124						
10	QTF002	1					
11	MPT586						
12	MTH874	1					
13				Réponse	4		
14							
15						=SOMME(B3:B12)	
16							
17							
				=SI(STXT(A3;pos;1)=car;1;"")			
				nb: si la caractère recherché est un chiffre			
				le faire précéder d'une apostrophe			

Transformer des valeurs «texte» avec signes en valeurs «numériques»

	A	B	C	D	E	F
1						
2		TEXTE	VALEURS			
3		12,02-	-12,02			
4		500+	500			
5		15,25-	-15,25			
6		125,036-	-125,036			
7						
8	TOAL	0	347,694			
9						
10		=SI(ESTNUM(B3);B3;CNUM(DROITE(B3;1)&SUBSTITUE(B3;DROITE(B3;1);"")))				
11						

Calcul de fréquence sur un intervalle

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Date de naissance	Age					
3	16/10/1960	50		Age mini	30		
4	25/04/1963	47		Age maxi	40		
5	02/07/1955	55					
6	23/09/1972	38		Nombre	1		
7	15/04/1958	52					
8	22/12/1950	60					
9	06/09/1962	48					
10	10/08/1950	60					
11	31/07/1953	57					
12							
13		=ENT(JOURS360(A3;AUJOURDHUI())/360)					
14							

SUPPORT DE FORMATION EXCEL 2007

Transposer un tableau

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Produit1	Produit2	Produit3	TOTAL		
3	Janvier	245	165	180	590		
4	Février	130	142	163	435		
5	Mars	118	138	154	410		
6	TOTAL	493	445	497	1 435		
7	1) Sélectionner la zone destination						
8	2) Saisir la formule sous la forme matricielle ={TRANSPOSE(\$A\$2:\$E\$6)}						
9	NB: Le tableau de destination est mis à jour en cas de modification au niveau de l'original						
10	Aucune modification ne peut-être apportée dans le tableau destination						
11							
12		Janvier	Février	Mars	TOTAL		
13	Produit1	245	130	118	493		
14	Produit2	165	142	138	445		
15	Produit3	180	163	154	497		
16	TOTAL	590	435	410	1435		
17							

Répartition par tranche d'âge

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Date naissance	Age					
2	15/07/1932	78					
3	25/04/1980	30	Jusqu'à	20	0		
4	02/03/1946	65	Jusqu'à	40	3		
5	03/12/1951	59	Jusqu'à	60	3		
6	15/11/1962	48	Au-delà		5		
7	16/10/1960	50					
8	14/08/1945	65					
9	15/04/1928	82	TOTAL		11		
10	23/02/1984	27					
11	06/01/1987	24	Sélectionner la zone F3:F6 Saisir la formule =FREQUENCE(AGE;TRANCHE) NE PAS VALIDER, mais confirmer avec Ctrl Maj ENTREE				
12	31/03/1938	72					
13	Total	11					
14	=NB(B2:B12)						
15							
16							
17							

Créer des points de suite dans une cellule

	A	B	C
1			
2	Moussa	150 000 F	
3	Fatou	56 000 F	
4	Khady	45 600 F	
5	Aminata	72 400 F	
6	Djibril	64 000 F	
7			
8	- Crée un format @*. (arobasque+étoile+point)		
9	Sélectionner les cellules A2:A6 puis formater		
10	Ce qui donne le résultat ci-dessous:		
11			
12	Moussa.....	150 000 F	
13	Fatou.....	56 000 F	
14	Khady.....	45 600 F	
15	Aminata.....	72 400 F	
16	Djibril.....	64 000 F	
17			