

Avertissement

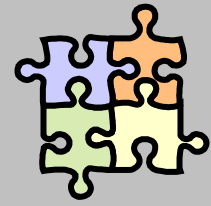
Ce support n'est ni un manuel d'utilisation
(pour cela consultez la documentation jointe à votre logiciel ou micro),
ni un outil d'autoformation.

Ce support est un complément à vos notes personnelles.

Toute reproduction et utilisation ne peuvent être faites sans le consentement de l'auteur.

L'auteur remercie ses collègues d'avoir collaboré à la production de cette ressource.

Table des matières



Introduction	11
1. Introduction.....	11
2. Lancer l'application Excel 2000	11
3. Faisons connaissance avec l'écran d'Excel 2000	12
4. Choisir une commande.....	13
5. Créer un classeur	14
6. Enregistrer un classeur	14
7. Fermer un classeur	14
8. Ouvrir un classeur existant.....	15
9. Manipuler plusieurs feuilles.....	15
9. 1. Renommer une feuille de calcul.....	15
9. 2. Changer de feuille active.....	15
9. 3. Ajouter une feuille de calcul au classeur	16
9. 4. Déplacer une feuille de calcul	16
9. 5. Supprimer une feuille de calcul d'un classeur	16
10. Enregistrez le classeur sous un autre nom	16
11. Quitter Excel 2000	16
Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau	17
1. Afficher les barres d'outils.....	17
2. Afficher la barre de formule.....	18
3. Vérifier le référencement des cellules.....	18
Saisir et modifier des données	19
1. Saisir du texte.....	19
2. Saisir un chiffre.....	19
3. Saisir une date ou une heure	19
4. Modifier une donnée saisie	20
Se déplacer dans un classeur	21
1. Avec le clavier	21
2. Avec la souris.....	21
Sélectionner des cellules.....	22
1. Sélectionner une cellule	22
2. Sélectionner une plage de cellules	22
3. Sélectionner plusieurs cellules non adjacentes	22

4. Sélectionner une ligne.....	23
5. Sélectionner plusieurs lignes	23
6. Sélectionnez une colonne	23
7. Sélectionnez plusieurs colonnes	23
8. Sélectionner toutes les cellules de la feuille	23
Modifier un tableau.....	24
1. Déplacer une cellule	24
2. Copier une cellule	24
3. Recopier une donnée.....	25
3. 1. Recopier une donnée alphabétique	25
3. 2. Recopier une donnée alphanumérique.....	25
3. 3. Recopier une donnée numérique	26
3. 4. Recopier une date	26
3. 5. Recopier une heure	26
3. 6. Créer une série de données	27
3. 7. Utiliser les listes personnalisées	27
3. 8. Transposer des données	28
4. Insérer une cellule.....	29
5. Supprimer une cellule	29
6. Insérer une ligne / une colonne	29
7. Supprimer une ligne/ une colonne	29
8. Supprimer un tableau	29
Créer un calcul.....	30
1. Créer un calcul simple	30
2. Utiliser une fonction de calcul	31
2. 1. Fonction SOMME	32
2. 2. Fonction NBVAL	32
2. 3. Fonction MOYENNE	33
2. 4. Fonction MAX.....	33
2. 5. Fonction MIN	33
3. L'assistant Fonction.....	34
3. 1. Rechercher une fonction	34
3. 2. Insérer la fonction EUROCONVERT par l'assistant	34
4. Recopier un calcul avec des références relatives.....	36
5. Réaliser un audit	37
5. 1. Afficher la barre d'outils Audit	37
5. 2. Repérer les antécédents d'un calcul.....	37
5. 3. Supprimer les flèches.....	37
6. Recopier un calcul Avec des références absolues	38
6. 1. Transformer une référence relative en référence absolue.....	38
6. 2. Recopier le calcul	38
7. Recopier un calcul Avec nom de zone	38
7. 1. Créer un nom de zone	38
7. 2. Utiliser un nom de zone dans un calcul	39
7. 3. Recopier le calcul	39

8. Imprimer les formules de calcul.....	39
8. 1. Enregistrez le classeur.....	39
8. 2. Afficher les formules dans les cellules.....	39
8. 3. Modifier la largeur des colonnes.....	40
8. 4. Modifier la mise en page.....	40
8. 5. Vérifier la mise en page.....	41
8. 6. Imprimer les formules de calcul.....	41
8. 7. Fermer le classeur.....	41
Mettre en forme un tableau.....	42
1. Modifier la police de caractères.....	42
2. Modifier la taille des caractères.....	42
3. Mettre des caractères en gras.....	42
4. Mettre des caractères en italique.....	42
5. Souligner des caractères.....	43
6. Changer la couleur des caractères.....	43
7. Changer la couleur de la cellule.....	43
8. Aligner les caractères à gauche.....	43
9. Centrer les caractères.....	44
10. Aligner les caractères à droite.....	44
11. Fusionner et centrer.....	44
12. Modifier le format d'un chiffre.....	45
12. 1. Formater un chiffre avec séparateur de milliers.....	45
12. 2. Formater un chiffre en monétaire.....	45
12. 3. Formater un chiffre en Euros.....	45
12. 4. Formater un chiffre en pourcentage.....	45
12. 5. Ajouter des décimales.....	45
12. 6. Supprimer des décimales.....	45
13. Modifier le format d'un date.....	46
13. 1. Choisir un format prédéfini.....	46
13. 2. Créer un format personnalisé.....	46
14. Modifier le format d'une heure.....	47
14. 1. Choisir un format prédéfini.....	47
14. 2. Créer un format personnalisé.....	47
15. Créer un format personnalisé.....	48
16. Modifier la hauteur d'une ligne.....	48
17. Modifier la largeur d'une colonne.....	49
18. Renvoyer le texte à la ligne.....	49
18. 1. Renvoi automatique.....	49
18. 2. Renvoi forcé.....	50
19. Centrer le texte en hauteur.....	50
20. Changer l'orientation du texte.....	50
21. Créer des bordures.....	51
Mettre en page un tableau.....	52
1. Modifier la mise en page.....	52
1. 1. Modifier le format et l'orientation du papier.....	52

1. 2. Modifier les marges	52
2. Afficher un en-tête ou un pied de page.....	53
3. Insérer un saut de page	54
4. Faire un aperçu des sauts de page.....	54
5. Faire un aperçu avant impression	55
6. Lancer l'impression	55
Créer un graphique	56
1. Créer un graphique	56
1. 1. Sélectionner les données à représenter	56
1. 2. Tracer le graphique à l'aide de l'Assistant Graphique	56
2. Modifier le graphique	58
2. 1. Sélectionner le graphique	58
2. 2. Déplacer le graphique	58
2. 3. Agrandir le graphique	58
2. 4. Modifier un élément du graphique	59
2. 5. Modifier le type de graphique.....	59
3. Imprimer le graphique	60
3. 1. Imprimer le graphique seul.....	60
3. 2. Imprimer le graphique et le tableau sur la même feuille	60
Export de données vers Word	61
1. Ouvrir les applications	61
2. Basculer sur Excel	61
3. Copier - coller le tableau (collage spécial)	61
3. 1. Marquer le tableau à copier	61
3. 2. Copier le tableau dans le presse-papiers.....	62
3. 3. Basculer sur Word	62
3. 4. Coller le tableau	62
3. 5. Modifier la mise en forme du tableau.....	63
4. Copier - coller le tableau avec liaison.....	63
4. 1. Basculer sur Excel	63
4. 2. Sélectionner et copier le tableau dans le presse-papiers.....	63
4. 3. Basculer sur Word	63
4. 4. Coller le tableau	63
5. Vérifier la liaison	64
5. 1. Basculer sur Excel	64
5. 2. Basculer sur Word	64
Valider et protéger des données	65
1. Valider la saisie.....	65
1. 1. Définir un critère de saisie	65
1. 2. Définir un message de saisie.....	65
1. 3. Vérifier la validation.....	66
2. Protéger les données d'une feuille	66
2. 1. Sélectionner les cellules contenant des formules de calcul	67
2. 2. Choisir la protection désirée	67
2. 3. Ôter le verrouillage des cellules	68

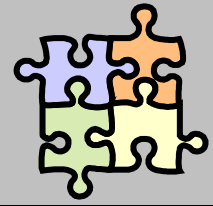
2. 4. Activer la protection	68
3. Tester la protection d'une feuille	68
4. Désactiver la protection d'une feuille	69
5. Protéger un classeur	69
6. Tester la protection d'un classeur	70
7. Désactiver la protection d'un classeur	70
Tris, Sous-totaux et Mode Plan.....	71
1. Trier un tableau	71
1. 1. Tri simple	71
1. 2. Tri multicritères	72
2. Afficher des sous-totaux	72
3. Créer un plan	73
3. 1. Grouper des données	73
3. 2. Afficher un niveau de plan	73
3. 3. Supprimer un niveau de plan	74
3. 4. Supprimer un plan	74
3. 5. Créer un plan automatique	74
Liaisons, consolidations.....	75
1. Le groupe de travail	75
1. 1. Créer un groupe de travail	75
1. 2. Saisir les données	75
1. 3. Dissocier un groupe de travail	75
2. Créer une liaison entre feuilles.....	76
2. 1. Présenter le tableau récapitulatif	76
2. 2. Créer une liaison par Copier / Collage spécial	76
2. 3. Créer directement une liaison	76
2. 4. Plage 3D	77
3. Créer une liaison avec d'autres classeurs.....	77
4. Consolider des données.....	78
Filtrer une base de données	81
1. Filtre automatique	81
1. 1. Réaliser un filtre simple	81
1. 2. Réaliser un filtre sur plusieurs colonnes	82
1. 3. Afficher tous les enregistrements.....	82
1. 4. Réaliser un filtre personnalisé.....	82
1. 5. Supprimer le filtre automatique	82
2. Filtre élaboré	83
2. 1. Créer la zone de critères.....	83
2. 2. Filtrer sur place	83
2. 3. Afficher tous les enregistrements.....	84
2. 4. Extraire toutes les données.....	84
2. 5. Extraire certaines données	85
2. 6. Quelques exemples de zones de critères	85
3. Les fonctions Base de données	87
3. 1. Créer la zone de critères.....	87

3. 2. Fonction BDNB	88
3. 3. Fonction BDSOMME	89
3. 4. Fonction BDMOYENNE	89
3. 5. Fonction BDMAX	89
3. 6. Fonction BDMIN	89
3. 7. Modifier un critère	90
3. 8. Autres fonctions	90
Tableaux croisés dynamiques	91
1. Manipuler un tableau croisé	91
2. Déplacer les champs affichés	94
3. Masquer / Afficher un champ	95
3. 1. Masquer un élément d'un champ	95
3. 2. Afficher un élément d'un champ	95
4. Masquer / Afficher un sous-total	95
4. 1. Masquer un sous-total	95
4. 2. Afficher un sous-total	96
5. Modifier la fonction d'un sous-total	96
5. 1. Modifier la fonction d'un sous-total	96
5. 2. Rétablir la fonction par défaut d'un sous-total (somme des valeurs)	97
6. Supprimer un champ	97
7. Ajouter un champ	98
8. Masquer / Afficher les détails	98
8. 1. Masquer les détails	98
8. 2. Afficher les détails	98
9. Filtrer les données d'un tableau	99
9. 1. Créer un champ de page	99
9. 2. Filtrer les données	99
10. Afficher tous les filtres	100
10. 1. Afficher les pages	100
10. 2. Imprimer toutes les pages	100
11. Insérer un champ de synthèse	101
12. Supprimer un champ de synthèse	102
13. Mettre à jour un tableau croisé	103
Fonctions Conditionnelles	104
1. Fonction SI	104
2. Fonctions SI imbriquées	104
3. Fonction SOMME.SI	106
4. Fonction NOMBRE.SI	106
Fonctions de recherche	107
1. Fonction RECHERCHEV	107
2. Placer deux formules dans la même cellule	108
3. Fonction RECHERCHEH	108
4. L'Assistant de recherche	109

Valeur cible, Tables, Scénarios et Solveur	112
1. La valeur cible.....	112
2. Les tables de données.....	113
2. 1. Créer une table à simple entrée	113
2. 2. Création d'une table à double entrée.....	114
3. Les scénarios	116
3. 1. Nommer les cellules.....	116
3. 2. Mémoriser le premier scénario	116
3. 3. Mémoriser le deuxième scénario	117
3. 4. Mémoriser le troisième scénario	117
3. 5. Afficher un scénario.....	118
3. 6. Créer un rapport de synthèse.....	118
4. Le Solveur.....	119
4. 1. Première hypothèse (sans contraintes).....	119
4. 2. Deuxième hypothèse (avec contraintes)	121
4. 3. Afficher une hypothèse	122

Page volontairement vide

Introduction



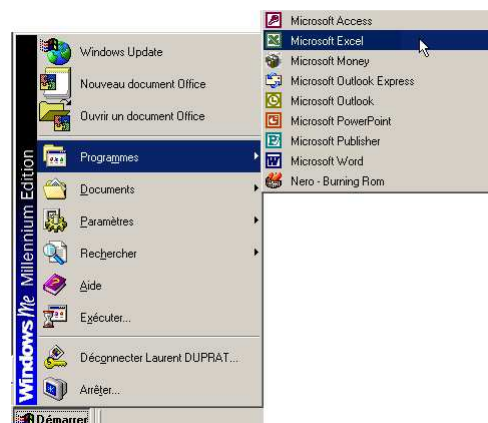
1. Introduction

Excel, conçu par la société Microsoft, est ce que l'on appelle un Tableur. Avec Excel, il vous est possible de réaliser des tableaux de données sous forme de liste, contenant des calculs simples ou complexes, de réaliser des représentations graphiques des données...

2. Lancer l'application Excel 2000

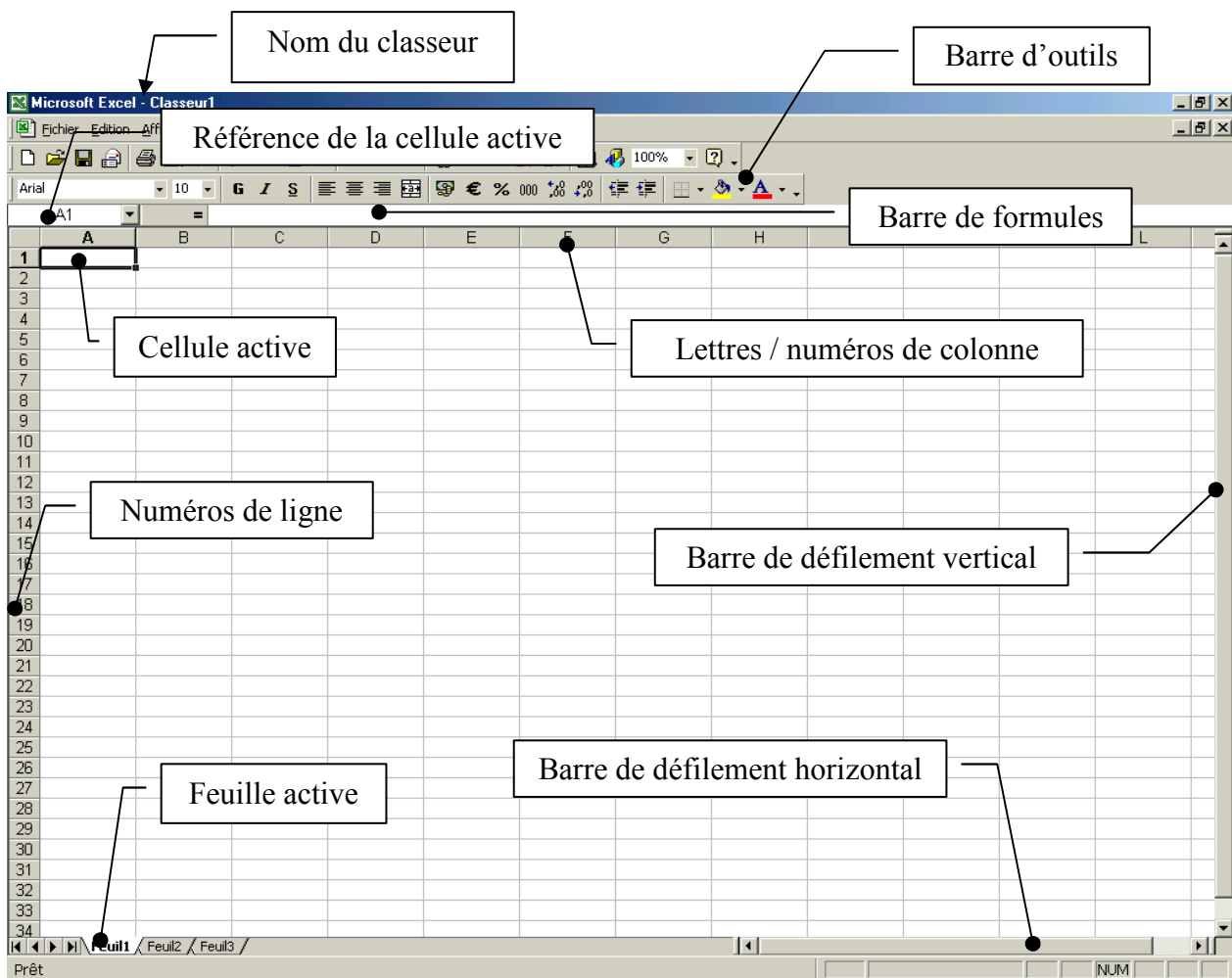
Allumez votre PC, si ce n'est pas déjà fait, attendez le chargement complet de **Windows**.

- Cliquez sur le bouton **Démarrer** de la barre des tâches, puis la commande **Programmes** et cliquez sur **Microsoft Excel**



L'écran d'Excel apparaît (Voir page ci-contre).

3. Faisons connaissance avec l'écran d'Excel 2000



Sur la barre de titres, nous voyons le mot classeur avec un numéro d'ordre (ici n°1). C'est le nom du classeur (par défaut Classeur1 tant qu'il n'a pas été enregistré).

Le **classeur** est l'**espace de travail** mis à votre disposition pour construire vos tableaux.

Un classeur contient, par défaut, 3 feuilles identiques (vous pouvez en ajouter jusqu'à 255 ou en retirer).

Chaque **feuille** est identifiée par son nom (Feuil1, Feuil2,...) contenu dans un onglet (vous pouvez renommer chaque feuille).

Une feuille est organisée en **lignes** et en **colonnes**.

Les **lignes** sont identifiées par des **numéros** (de 1 à 65 536).

Les **colonnes** sont identifiées par des **lettres** (de A à IV, soit 256 colonnes).

Les dimensions de l'écran ne permettent pas de faire apparaître l'intégralité de la feuille et une partie seulement est visible dans une fenêtre. Le nombre de lignes et de colonnes apparentes peut varier selon l'affichage, la taille et la résolution de l'écran. (Vous pouvez utiliser les barres de défilement vertical et horizontal pour visualiser les parties non visibles de la feuille.)

La **cellule** est l'élément de base de la feuille et se trouve à l'**intersection d'une ligne et d'une colonne**.











Chaque cellule est identifiée par une **référence** spécifique, qui fait appel aux numéros de colonne et de ligne où elle se trouve dans une feuille. Par exemple, dans chaque feuille, la cellule qui se trouve à l'intersection de la **colonne A** et de la **ligne 1** est donc identifiée par sa référence **A1**.

Une cellule peut recevoir :

- des données numériques ou alphanumériques,
- des formules de calcul,
- des commentaires.

La **cellule active** est celle qui apparaît en surbrillance à l'écran. C'est la cellule sélectionnée dans laquelle vous travaillez.

Pour activer une autre cellule, utilisez les touches de déplacement ou la souris :

-  ou  ou  ou  permettent d'activer une cellule voisine,
-  +  permet de revenir directement à la cellule A1,
-  +  permet d'atteindre la dernière cellule remplie de la feuille de calcul,
-  monte le curseur et  descend le curseur de 20 lignes (ou un écran).

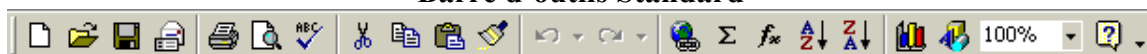
4. Choisir une commande

Le travail sur une feuille de calcul consiste à saisir, traiter, trier, éditer des données. Ces travaux sont réalisés à l'aide des commandes qui sont affichées dans la barre des menus ou dans les barres d'outils en haut de l'écran.

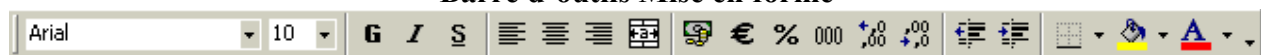
Barre des menus



Barre d'outils Standard



Barre d'outils Mise en forme



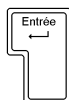
La barre d'outils propose des raccourcis souris qui dispensent d'enchaîner les menus déroulants de la barre des menus. Toutes les barres d'outils sont personnalisables. Nous vous conseillons d'utiliser dans un premier temps uniquement les barres d'outils par défaut proposées par Excel 2000.

5. Créer un classeur

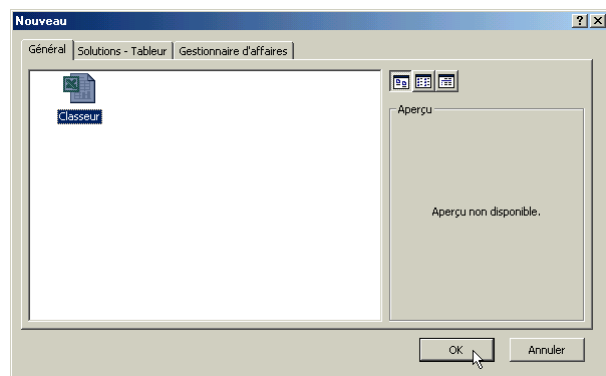
Par défaut, un classeur vierge contenant des feuilles de calcul vierges est ouvert à l'écran. Si ce n'est pas le cas, procédez de la façon suivante :

- Menu **FICHIER**
- **NOUVEAU...**
- Sélectionnez **Classeur**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Ou



- Appuyez sur la touche **Entrée**



6. Enregistrer un classeur

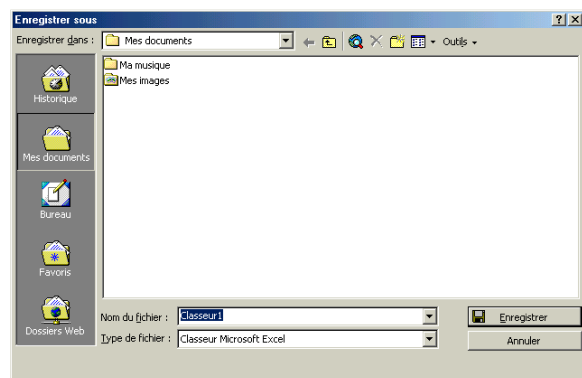
Si vous éteignez le PC, votre travail est perdu. Vous devez enregistrer votre travail.

- Cliquez sur le menu **FICHIER**
- Cliquez sur **ENREGISTRER SOUS...**

La boîte de dialogue **Enregistrer sous** apparaît :

Excel vous propose d'enregistrer vos classeurs dans le dossier **Mes Documents** qui se trouve sur le **disque dur (C :)**

Le nom **Classeur1** apparaît dans la case **Nom du fichier** :



Vous pouvez sélectionner un support de stockage différent (disquette 3 ½ (A:), ...) en cliquant sur la flèche de défilement de la case **Enregistrer dans** :

Vous pouvez ouvrir un dossier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton **Ouvrir** ou en double-cliquant sur son nom.

Vous pouvez changer le nom du fichier en cliquant dans la zone **Nom du fichier** puis y saisir le nom souhaité.

- Cliquez le bouton **Enregistrer**

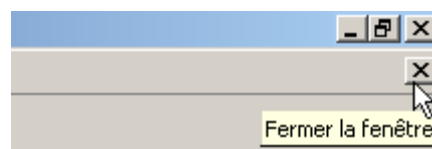
Le classeur est sauvegardé.

7. Fermer un classeur


- Cliquez sur le bouton de fermeture de la fenêtre

Ou

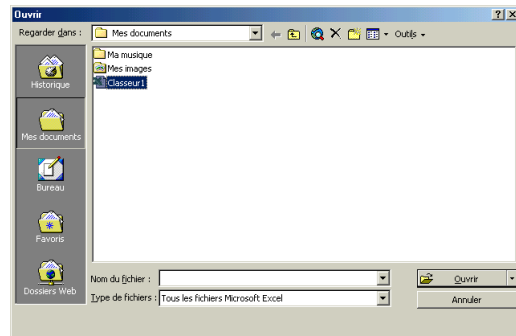
- menu **FICHIER** puis **FERMER**



8. Ouvrir un classeur existant

- Cliquez sur le bouton **Ouvrir** 
- Ou
- Cliquez sur le menu **FICHIER**
- Puis **OUVRIR**

La boîte de dialogue **Ouvrir** apparaît :



Vous pouvez sélectionner un support de stockage différent (disquette 3 ½ (A:), ...) en cliquant sur la flèche de défilement de la case **Regarder dans** :

Vous pouvez ouvrir un dossier en cliquant sur son nom puis en cliquant sur le bouton **Ouvrir** ou en double-cliquant sur son nom

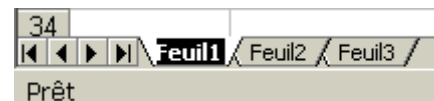
Vous pouvez choisir le fichier à ouvrir en cliquant sur son nom puis le bouton **Ouvrir** ou en double-cliquant sur son nom

Le document est chargé.

9. Manipuler plusieurs feuilles

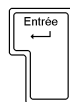
9. 1. Renommer une feuille de calcul

- Menu **FORMAT**
- **FEUILLE** ▶
- **RENOMMER**
- Ou
- Double-cliquez l'onglet de la feuille à renommer



L'onglet de la feuille passe en mode modification du nom de la feuille

- Saisissez le nouveau nom de la feuille : **Tableau**



- Validez par la touche



9. 2. Changer de feuille active

- Cliquez l'onglet de la feuille **Feuil2** à activer au bas de l'écran



La feuille Feuil2 est affichée. Vous pourriez créer un nouveau tableau.

9. 3. Ajouter une feuille de calcul au classeur

- **INSERTION**
- **FEUILLE**

Une nouvelle feuille appelée **Feuil4** est venue s'insérer entre les deux feuilles existantes **Tableau** et **Feuil2**.



9. 4. Déplacer une feuille de calcul

- Cliquez-glissez l'onglet de la feuille à l'endroit voulu

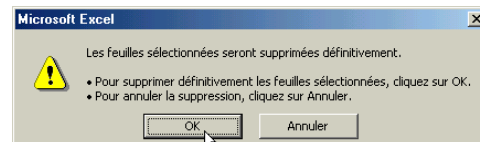


9. 5. Supprimer une feuille de calcul d'un classeur

- Menu **EDITION**
- **SUPPRIMER UNE FEUILLE**

Un message apparaît :

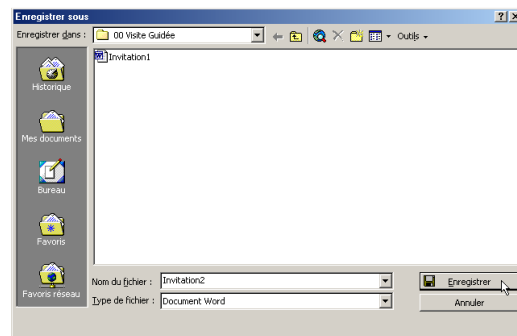
- Cliquez sur **OK**



10. Enregistrez le classeur sous un autre nom

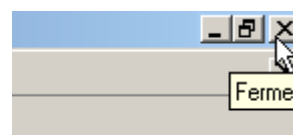
- **FICHIER**
- **ENREGISTRER SOUS...**
- Changez le nom proposé et/ou le lieu de stockage
- Cliquez sur **Enregistrer**

Nous venons de créer un deuxième fichier à partir du premier.



11. Quitter Excel 2000

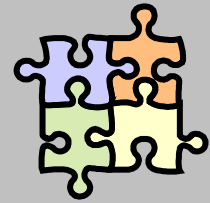
- Cliquez sur le bouton de fermeture d'application
- Ou
- menu **FICHIER** puis **QUITTER**



Excel 2000 est fermé.

Vous revenez au bureau de Windows.

Paramétrer Excel pour faciliter la saisie du tableau

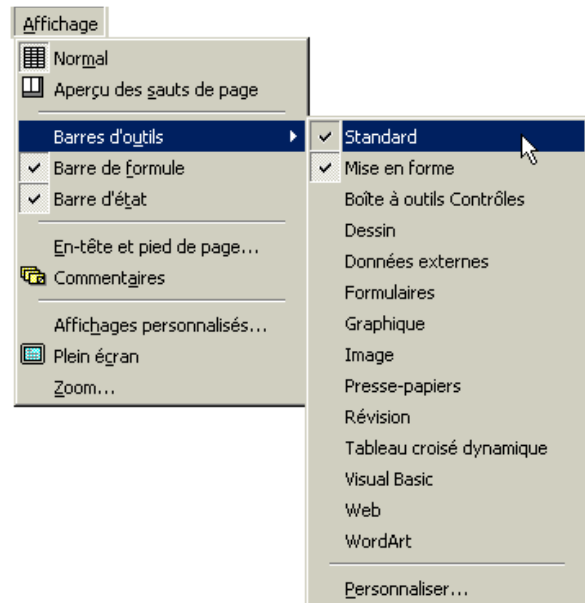


1. Afficher les barres d'outils

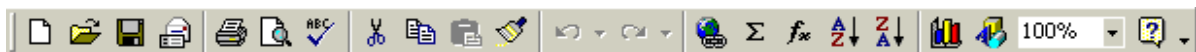
Les travaux réalisés dans Excel peuvent se faire au moyen de **COMMANDES** contenues dans les différents **MENUS** ou dans les **BARRES D'OUTILS**.

Affichons les deux barres d'outils contenant les commandes les plus fréquemment utilisées.

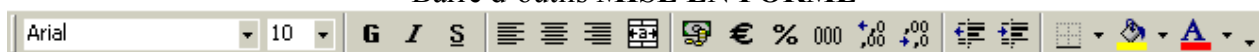
- Menu **AFFICHAGE**
- Commande **BARRES D'OUTILS**
- Dans le sous-menu, vérifiez qu'il y a bien une coche devant les barres **STANDARD** et **MISE EN FORME**



Barre d'outils **STANDARD**



Barre d'outils **MISE EN FORME**



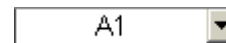
2. Afficher la barre de formule

- Menu **AFFICHAGE**
- Vérifiez qu'il y a bien une coche devant la commande **BARRE DE FORMULE**

BARRE DE FORMULE



La partie gauche affiche la référence de la cellule active :





La partie au centre est composée de trois boutons :



La croix  qui permet d'annuler la saisie

La coche  qui permet de valider la saisie

Le signe égal  qui permet de créer un calcul

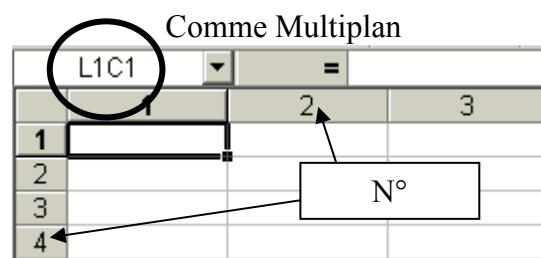
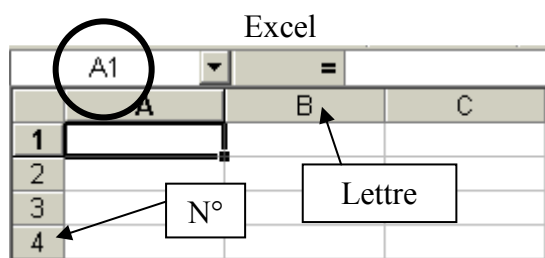
La croix  et la coche  n'apparaissent que lorsque vous saisissez une information dans la zone de saisie.

La partie de droite permet de saisir ou d'afficher le contenu de la cellule active :



3. Vérifier le référencement des cellules

Il existe deux types d'affichage des noms de lignes et de colonnes :



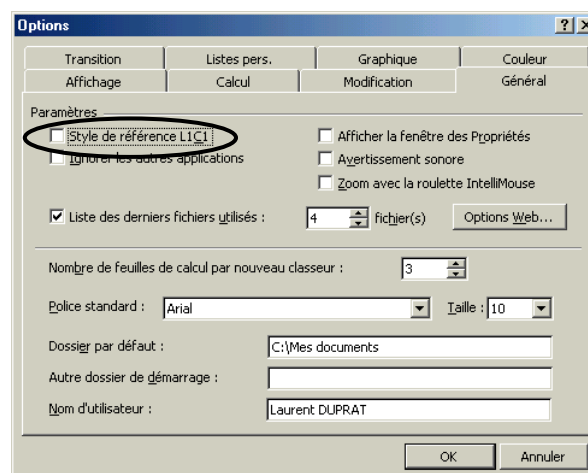
L'affichage de type Excel (A1) est plus facile à utiliser. Nous le retiendrons par la suite.

- Menu **OUTILS**
- Commande **OPTIONS...**
- Onglet **Général**

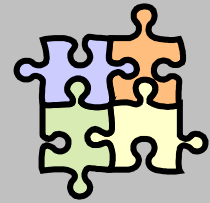
La boîte de dialogue **Options** affiche une case **Style de références L1C1**

- Vérifiez que cette case est désactivée (sinon les références s'afficheront sous la forme N°)

- Cliquez sur le bouton **OK**



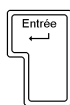
Saisir et modifier des données



1. Saisir du texte

La cellule **A1** est la cellule active.

- Tapez le mot **Facture**



- Appuyez sur la touche **Entrée**

La cellule **A2** est active

Lorsque le texte est trop long, celui-ci empiète sur la cellule de droite. Le texte est néanmoins contenu dans sa totalité dans la cellule où il a été tapé.

Le texte est, par défaut, aligné à gauche.

A2		=	
	A	B	C
1	Facture		
2			
3			

A3		=	
	A	B	C
1	Facture		
2	DUPONT André		
3			
4			

2. Saisir un chiffre

- Tapez le chiffre **100** et validez par la touche **Entrée**
- Tapez le chiffre **0,196**

Les chiffres sont alignés à droite.

Ce n'est pas la peine de saisir les zéros inutiles après la virgule. Excel ne les mémorise pas.

A5		=	
	A	B	C
1	Facture		
2	DUPONT André		
3	100		
4	0,196		
5			
6			

3. Saisir une date ou une heure

- Tapez la date **25/4/01** et validez par la touche **Entrée**

La date est alignée à droite.

Ce n'est pas la peine de saisir les zéros inutiles. Excel les rajoute.

A6		=	
	A	B	C
1	Facture		
2	DUPONT André		
3	100		
4	0,196		
5	25/04/2001		
6			
7			

- Tapez l'heure **8:0** et validez par la touche **Entrée**



L'heure est alignée à droite.

Ce n'est pas la peine de saisir les zéros inutiles. Excel les rajoute.


	A	B	C
1	Facture		
2	DUPONT André		
3	100		
4	0,196		
5	25/04/2001		
6	08:00		
7			
8			

Remarque :

Le raccourci clavier  +  permet d'insérer la date actuelle.





Le raccourci clavier  +  permet d'insérer l'heure actuelle.


4. Modifier une donnée saisie

- Déplacez-vous sur la cellule à modifier avec les touches de direction
- Appuyez sur la touche  pour passer en mode « Saisie/Modification »

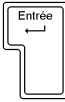
Le curseur clignote en fin de cellule.

	A	B	C
1	Facture		
2	DUPONT André		
3	100		
4	0,196		
5	25/04/2001		
6	08:00		
7			

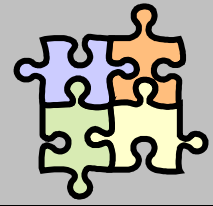
- Vous pouvez vous déplacer d'un caractère avec les touches de défilement , , , 

- Vous pouvez supprimer le caractère de gauche avec la touche **Retour Arrière** .

- Vous pouvez supprimer le caractère de droite avec la touche .

- Validez la saisie/modification par la touche 

Se déplacer dans un classeur



1. Avec le clavier

Appuyez sur la (les)
touche(s)



D'une cellule vers la gauche



D'une cellule vers la droite



D'une cellule vers le haut



D'une cellule vers le bas



Au début de la ligne



Au début de la feuille de calcul, généralement la cellule A1



A la dernière cellule de la feuille de calcul, à l'intersection de la dernière colonne de droite utilisée et de la dernière ligne du bas utilisée (dans le coin inférieur droit)



D'un écran vers le haut



D'un écran vers le bas



D'un écran vers la droite



D'un écran vers la gauche



Sur la feuille suivante dans le classeur



Sur la feuille précédente dans le classeur



Entre des cellules non verrouillées dans une feuille de calcul protégée

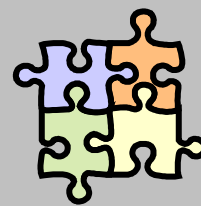
2. Avec la souris

- Pointez la cellule à activer

Le curseur prend la forme 

- Cliquez avec le bouton gauche de la souris

Sélectionner des cellules



1. Sélectionner une cellule

- Pointez la cellule à activer

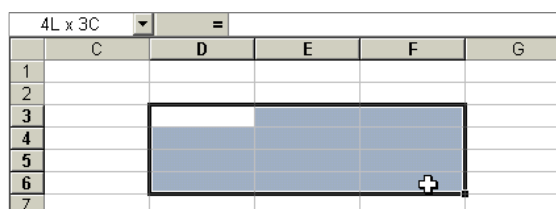
Le curseur prend la forme 

- Cliquez avec le bouton gauche de la souris

2. Sélectionner une plage de cellules


- Cliquez-glissez le curseur sur les cellules voulues.

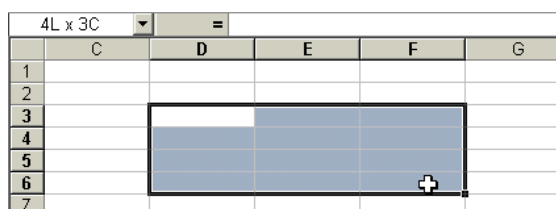
A gauche de la barre de formule apparaît le nombre de lignes et de colonnes sélectionnées.



	C	D	E	F	G
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



Ou

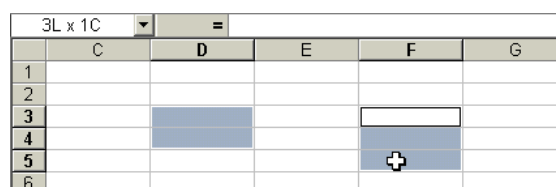
- Cliquez la 1^{ère} cellule voulue
- Appuyez sur la touche 
- Cliquez la dernière cellule voulue



	C	D	E	F	G
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

3. Sélectionner plusieurs cellules non adjacentes

- Cliquez la 1^{ère} cellule (ou la 1^{ère} plage de cellules) voulue
- Appuyez sur la touche 
- Cliquez la 2^{ème} cellule (ou la 2^{ème} plage de cellules) voulue
- Lâchez la touche  lorsque la sélection est terminée.



	C	D	E	F	G
1					
2					
3					
4					
5					
6					

4. Sélectionner une ligne

- Cliquez sur le numéro de la ligne

La ligne est sélectionnée.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

5. Sélectionner plusieurs lignes

- Cliquez-glissez sur les numéros des lignes

Les lignes sont sélectionnées.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

6. Sélectionnez une colonne

- Cliquez sur la lettre de la colonne

La colonne est sélectionnée.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7. Sélectionnez plusieurs colonnes

- Cliquez-glissez sur les lettres des colonnes

Les colonnes sont sélectionnées.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

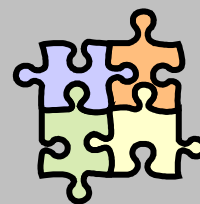
8. Sélectionner toutes les cellules de la feuille

- Cliquez sur le carré en haut à gauche (à l'intersection des chiffres et des lettres)

Toutes les cellules sont sélectionnées.


	A	B	C	D
1				
2				
3				

Modifier un tableau



1. Déplacer une cellule



- Sélectionnez la cellule à déplacer
- Pointez le bord de la cellule

Le curseur se transforme en 


- Cliquez-glissez la cellule à l'endroit voulu


	A	B	C	D
1	Facture			
2	DUPONT Andrée			
3	100			
4	0,196			
5	25/04/2001			
6	08:00			
7				


Ou

- Sélectionnez la cellule à déplacer
- Cliquez sur le bouton **Couper** 
- Sélectionnez la cellule de destination
- Cliquez sur le bouton **Coller** 



2. Copier une cellule

- Sélectionnez la cellule à dupliquer
- Pointez le bord de la cellule
- Appuyez sur la touche 

Le curseur se transforme en 

- Cliquez-glissez la cellule à l'endroit voulu
- Lâchez la souris
- Lâchez la touche 

Ou

- Sélectionnez la cellule à dupliquer
- Cliquez sur le bouton **Copier** 
- Sélectionnez la cellule de destination
- Cliquez sur le bouton **Coller** 

	A	B	C	D
1	Facture			
2	DUPONT Andrée			
3	100			
4	0,196			
5	25/04/2001			
6	08:00			
7				

3. Recopier une donnée

3. 1. Recopier une donnée alphabétique

- Sélectionnez la cellule à recopier
- Pointez l'angle inférieur droit de la cellule (**la poignée de recopie**)

Le curseur se transforme en **+**

- Cliquez-glissez la cellule vers le bas (ou la droite)

Le texte est recopié

	A	B	C
1	Facture		
2			
3			
4			
5			
6			
7			

	A	B	C
1	Facture		
2	Facture		
3	Facture		
4	Facture		
5	Facture		
6			

3. 2. Recopier une donnée alphanumérique

- Sélectionnez la cellule à recopier
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

La donnée est recopiée.
Le numéro est incrémenté.

	A	B	C
1	Facture 1		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

	A	B	C
1	Facture 1		
2	Facture 2		
3	Facture 3		
4	Facture 4		
5	Facture 5		
6	Facture 6		
7			

Autres exemples.

Remarquez qu'Excel sait qu'il n'y a que 4 trimestres dans une année !

	A
1	1ère Facture
2	2ème Facture
3	3ème Facture
4	4ème Facture
5	5ème Facture
6	6ème Facture

	A
1	1er Trimestre
2	2e Trimestre
3	3e Trimestre
4	4e Trimestre
5	1er Trimestre
6	2e Trimestre

3. 3. Recopier une donnée numérique

- Sélectionnez la cellule à recopier
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the number 100. The formula bar shows '= 100'. A mouse cursor is positioned over the bottom-right corner of cell A1, where a small crosshair (the 'fill handle') is visible. A dotted line extends downwards from cell A1 to cell A7, indicating the range of cells to be copied.

Le chiffre est recopié.

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the number 100. The formula bar shows '= 100'. The cells A2 through A6 are highlighted in blue, indicating they have been filled with the value 100 from cell A1.

3. 4. Recopier une date

- Sélectionnez la cellule à recopier
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the date 25/04/2001. The formula bar shows '= 25/04/2001'. A mouse cursor is positioned over the bottom-right corner of cell A1, where a small crosshair (the 'fill handle') is visible. A dotted line extends downwards from cell A1 to cell A7, indicating the range of cells to be copied.

La date est incrémentée de 1 jour

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the date 25/04/2001. The formula bar shows '= 25/04/2001'. The cells A2 through A6 are highlighted in blue, indicating they have been filled with dates incremented by one day from the original date: 26/04/2001, 27/04/2001, 28/04/2001, 29/04/2001, and 30/04/2001.

3. 5. Recopier une heure

- Sélectionnez la cellule à recopier
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the time 08:00:00. The formula bar shows '= 08:00:00'. A mouse cursor is positioned over the bottom-right corner of cell A1, where a small crosshair (the 'fill handle') is visible. A dotted line extends downwards from cell A1 to cell A7, indicating the range of cells to be copied.

L'heure est incrémentée de 1 heure

A screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, containing the time 08:00:00. The formula bar shows '= 08:00:00'. The cells A2 through A6 are highlighted in blue, indicating they have been filled with times incremented by one hour from the original time: 09:00, 10:00, 11:00, 12:00, and 13:00.

3. 6. Créer une série de données

- Saisissez les deux premières valeurs
- Sélectionnez les 2 cellules à recopier
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

	A	B	C
1	1		
2	2		
3			
4			
5			
6			
7			
8			

La série est créée.

La différence des deux valeurs indique le pas.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7			

Ou

- Saisissez la première valeur
- Sélectionnez la cellule à recopier
- **EDITION**
- **RECOPIER**
- **SERIE...**

La fenêtre **Série de données** apparaît :

- Indiquez le sens (**Lignes** ou **Colonnes**)
- Indiquez la **Valeur du pas**
- Indiquez la **Dernière valeur** à atteindre
- Cliquez sur le bouton **OK**

La série est créée.

	A	B	C
1	1		
2	2		
3	3		
4	4		
5	5		
6	6		
7			

3. 7. Utiliser les listes personnalisées

- Saisissez le mot **Mardi** dans une cellule
- Cliquez-glissez **la poignée de recopie** de la cellule vers le bas (ou la droite)

	A	B	C
1	Mardi		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

	A	B	C
1	Mardi		
2	Mercredi		
3	Jeudi		
4	Vendredi		
5	Samedi		
6	Dimanche		
7	Lundi		
8	Mardi		
9	Mercredi		
10			

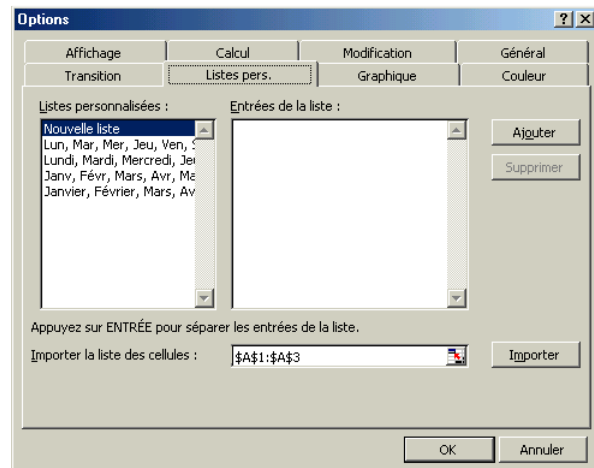
Les jours de la semaine sont incrémentés.

Pour consulter ou créer une liste personnalisée :

- **OUTILS**
- **OPTIONS...**

La fenêtre **Options** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Listes pers.**
- Remarquez les listes déjà créées.





Pour créer une liste personnalisée :

- Cliquez sur **Nouvelle liste**, puis dans la zone **Entrées de la liste** : saisissez chaque terme suivi de la touche **Entrée**, puis cliquez sur le bouton **Ajouter**

Ou

- Saisissez dans des cellules la liste personnalisée, puis dans **Outils Options... Listes pers.** cliquez sur le bouton **Importer**

3. 8. Transposer des données

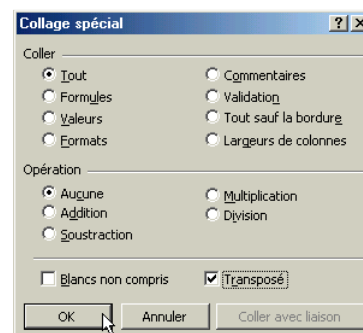
- Sélectionnez la cellule à transposer
- Cliquez sur le bouton **Copier**  ou **Couper** 
- Cliquez dans la cellule de destination

	A	B	C	D	E
1	DUPONT				
2	DURAND				
3	DERBIER				
4					

- **EDITION**
- **COLLAGE SPECIAL...**

La fenêtre **Collage spécial** apparaît :

- Activez l'option **Transposé**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Les cellules sont transposées.

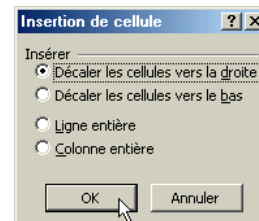
	A	B	C	D	E
1	DUPONT	DUPONT	DURAND	DERBIER	
2	DURAND				
3	DERBIER				
4					

4. Insérer une cellule

- Sélectionnez la cellule voulue
- **INSERTION**
- **CELLULES...**

La fenêtre **Insertion de cellule** apparaît :

- Choisissez l'insertion voulue
- Cliquez sur le bouton **OK**

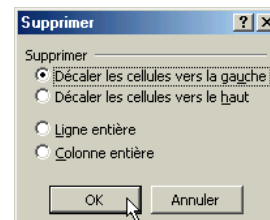


5. Supprimer une cellule

- Sélectionnez la cellule voulue
- **EDITION**
- **SUPPRIMER...**

La fenêtre **Supprimer** apparaît :

- Choisissez la suppression voulue
- Cliquez sur le bouton **OK**



6. Insérer une ligne / une colonne

- Sélectionnez la ligne ou la colonne voulue
- **INSERTION**
- **LIGNES** ou **COLONNES**

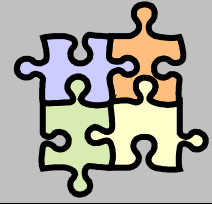
7. Supprimer une ligne/ une colonne

- Sélectionnez la ligne ou la colonne voulue
- **EDITION**
- **SUPPRIMER**

8. Supprimer un tableau

- Sélectionnez toutes les cellules
- **EDITION**
- **SUPPRIMER**

Créer un calcul



1. Créer un calcul simple

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **D2**)
- Saisissez le signe = qui indique à Excel la présence d'un calcul


	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	=
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	
8			Total	
9			Soit	
10				

- Cliquez sur la cellule contenant la 1^{ère} donnée (ici, **B2**)


La référence de cette cellule (**B2**) apparaît après le signe =

La cellule est entourée d'un trait pointillé clignotant

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	=B2
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	
8			Total	
9			Soit	
10				


- Appuyez sur la touche d'opération voulue (ici, la **multiplication** )
- Cliquez sur la cellule contenant la 2^{ème} donnée (ici, **C2**)

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	=B2*C2
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	
8			Total	
9			Soit	
10				

- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules


Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	
8			Total	
9			Soit	
10				

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **D7**)
- Saisissez le calcul **=d5*d6**
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul (zéro) apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

		D7		
		=D5*D6		
	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	0
8			Total	
9			Soit	
10				

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **D8**)
- Saisissez le calcul **=d5-d7**
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul (zéro) apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

		D8		
		=D5-D7		
	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	0
8			Total	0
9			Soit	
10				

Remarque :

Pour écrire un calcul simple, nous utilisons :

<i>Les références de cellules</i>	A1	<i>La division</i>	/
<i>L'addition</i>	+	<i>La puissance</i>	^
<i>La soustraction</i>	-	<i>La parenthèse ouvrante</i>	(
<i>La multiplication</i>	*	<i>La parenthèse fermante</i>)

Dans certains cas, il devient difficile ou fastidieux d'écrire un calcul.

Pour faciliter l'écriture de calculs plus complexes, vous pouvez utiliser une fonction programmée.

2. Utiliser une fonction de calcul

Les fonctions sont des formules prédéfinies qui effectuent des calculs spécifiques. Ce calcul peut être simple ou complexe.

La méthode de résolution de ce calcul (ou algorithme) est déjà connue d'Excel. Aussi, lorsque vous construisez une formule faisant appel à une fonction, ce n'est pas la méthode de résolution que vous écrivez : vous indiquez seulement les éléments particuliers (valeurs ou références de cellules) qui sont nécessaires au calcul.


Ces valeurs particulières sont appelées arguments et sont écrites dans un certain ordre appelé syntaxe. Par exemple, la fonction SOMME additionne des valeurs ou des plages de cellules.

2. 1. Fonction SOMME

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **D5**)
- Cliquez sur le bouton **Somme automatique** Σ

Excel détecte automatiquement les cellules à utiliser dans la fonction Somme

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	=SOMME(D2:D4)
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	0
8			Total	0
9			Soit	
10				

- Si ce n'est pas le cas, cliquez-glissez sur les cellules voulues pour les sélectionner. La sélection par défaut est automatiquement remplacée par la votre.
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.


Remarquez que les résultats du Sous-total, du Montant de la remise et du Total se sont mis à jour.

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	51,52
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	10,304
8			Total	41,216
9			Soit	
10				

2. 2. Fonction NBVAL

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **C11**)
- Saisissez le début du calcul = **nbval**(
- Sélectionnez la plage de cellules en cliquant-glissant de **B2** à **B4**


	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	51,52
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	10,304
8			Total	41,216
9			Soit	
10				
11	Nombre d'articles		=nbval(B2:B4)	
12	Moyenne des prix			
13	Article le plus cher			
14	Article le moins cher			
15				

- Saisissez la parenthèse fermante)
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	51,52
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	10,304
8			Total	41,216
9			Soit	
10				
11	Nombre d'articles		3	
12	Moyenne des prix			
13	Article le plus cher			
14	Article le moins cher			
15				


2. 3. Fonction MOYENNE

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **C12**)
- Saisissez le début du calcul = **moyenne**(
- Sélectionnez la plage de cellules en cliquant-glissant de **C2** à **C4**
- Saisissez la parenthèse fermante)
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

C12		=		=MOYENNE(C2:C4)	
A	B	C	D		
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	
2	Pull-over	2	25,76	51,52	
3	Pantalon	1	34,91		
4	Chaussures	1	75,46		
5			Sous-total	51,52	
6			Tx Remise	0,2	
7			Mt Remise	10,304	
8			Total	41,216	
9			Soit		
10					
11	Nombre d'articles			3	
12	Moyenne des prix			45,3766667	
13	Article le plus cher				
14	Article le moins cher				
15					


2. 4. Fonction MAX

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **C13**)
- Saisissez le début du calcul = **max**(
- Sélectionnez la plage de cellules en cliquant-glissant de **C2** à **C4**
- Saisissez la parenthèse fermante :)
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

C13		=		=MAX(C2:C4)	
A	B	C	D		
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	
2	Pull-over	2	25,76	51,52	
3	Pantalon	1	34,91		
4	Chaussures	1	75,46		
5			Sous-total	51,52	
6			Tx Remise	0,2	
7			Mt Remise	10,304	
8			Total	41,216	
9			Soit		
10					
11	Nombre d'articles			3	
12	Moyenne des prix			45,3766667	
13	Article le plus cher			75,46	
14	Article le moins cher				
15					

2. 5. Fonction MIN

- Sélectionnez la cellule devant recevoir le résultat du calcul (par, ex. **C14**)
- Saisissez le début du calcul = **min**(
- Sélectionnez la plage de cellules en cliquant-glissant de **C2** à **C4**
- Saisissez la parenthèse fermante)
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

Le résultat du calcul apparaît dans la cellule, la formule apparaît dans la barre de formules.

C14		=		=MIN(C2:C4)	
A	B	C	D		
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	
2	Pull-over	2	25,76	51,52	
3	Pantalon	1	34,91		
4	Chaussures	1	75,46		
5			Sous-total	51,52	
6			Tx Remise	0,2	
7			Mt Remise	10,304	
8			Total	41,216	
9			Soit		
10					
11	Nombre d'articles			3	
12	Moyenne des prix			45,3766667	
13	Article le plus cher			75,46	
14	Article le moins cher			25,76	
15					

3. L'assistant Fonction

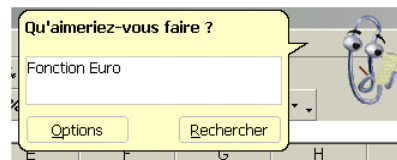
3.1. Rechercher une fonction

Nous allons utiliser l'aide d'Excel pour trouver la fonction de conversion Euro.

- Cliquez sur le bouton **Aide sur Microsoft Excel**  de la barre d'outils **STANDARD**

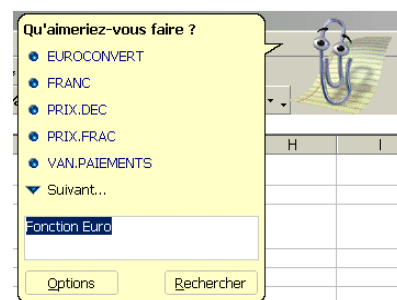
Le compagnon Office apparaît :

- Saisissez les mots **Fonction Euro**
- Cliquez sur le bouton **Rechercher**



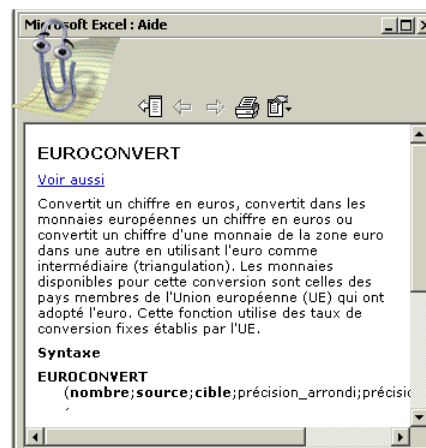
Le compagnon Office affiche une liste de fonctions.

- Cliquez sur le nom de la fonction **EUROCONVERT**




L'aide de la fonction cherchée apparaît dans une fenêtre sur le côté droit de l'écran.

- Imprimez et lisez l'aide de cette fonction
- Quittez la fenêtre d'aide une fois terminé.

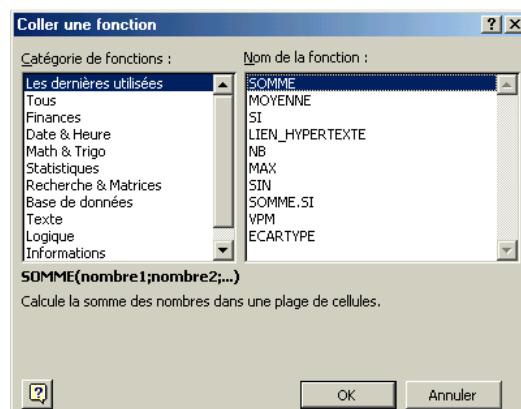


3.2. Insérer la fonction EUROCONVERT par l'assistant

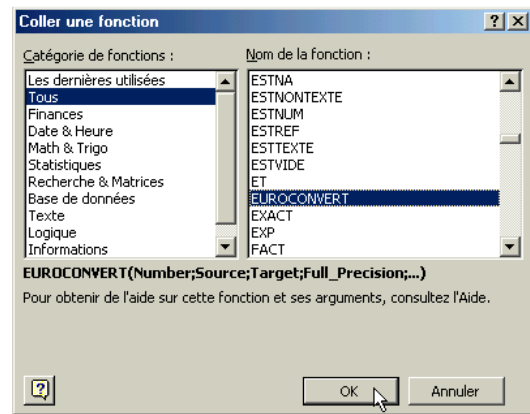
- Cliquez dans la cellule **D9**
- Cliquez sur le bouton **Assistant Fonction**  de la barre d'outils **STANDARD**

La fenêtre **Coller une fonction** apparaît :

Elle affiche par défaut les 10 dernières fonctions utilisées.



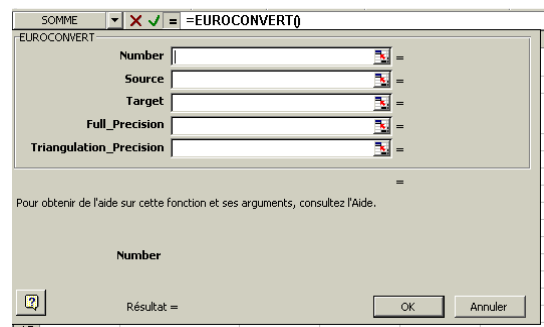
- Sélectionnez la Catégorie **Tous**
- Faites défiler la liste des fonctions pour visualiser la Fonction **EUROCONVERT**
- Sélectionnez cette fonction
- Cliquez sur le bouton **OK**




La palette de formule apparaît :

Le signe = et le nom de la fonction avec les parenthèses s'écrit automatiquement dans la barre de formules.

Le curseur clignote dans la case du premier argument.




- Cliquez sur le bouton  pour masquer temporairement la palette de formule

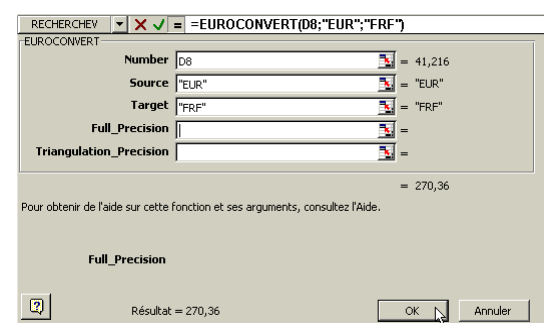
Un bandeau reste apparent sous la barre de formules.

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
Pull-over	2	25,76	51,52
Pantalon	1	34,91	
Chaussures	1	75,46	
		Sous-total	51,52
		Tx Remise	0,2
		Mt Remise	10,304
		Total	41,216
		Soit	VERT(D8)

- Sélectionnez la cellule **D8** contenant le prix en euros

- Cliquez sur le bouton  pour afficher la palette de formule
- Complétez la case **Source** en saisissant les lettres **EUR**
- Complétez la case **Target** en saisissant les lettres **FRF**

L'assistant Fonction écrit automatiquement la syntaxe (points virgules, guillemets)
Le résultat du calcul apparaît dans la fenêtre.



- Cliquez sur le bouton **OK**

Le résultat de la fonction apparaît dans la cellule.

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
Pull-over	2	25,76	51,52
Pantalon	1	34,91	
Chaussures	1	75,46	
		Sous-total	51,52
		Tx Remise	0,2
		Mt Remise	10,304
		Total	41,216
		Soit	270,36

4. Recopier un calcul avec des références relatives

- Cliquez-glissez la **poignée de recopie** de la cellule **D2** vers le bas

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	
4	Chaussures	1	75,46	
5			Sous-total	161,89
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	32,378
8			Total	129,512
9			Soit	849,54
10				

La formule de calcul est recopiée dans les autres cellules.

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	34,91
4	Chaussures	1	75,46	75,46
5			Sous-total	161,89
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	32,378
8			Total	129,512
9			Soit	849,54
10				

Celle-ci est adaptée en fonction de l'endroit où elle se trouve : les références des cellules utilisées dans le 1^{er} calcul sont adaptées ; ce calcul est écrit avec des références dites **relatives**.

1^{er} calcul : = B2 * C2
 2^{ème} calcul : = B3 * C3
 3^{ème} calcul : = B4 * C4

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	34,91
4	Chaussures	1	75,46	75,46
5			Sous-total	161,89
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	32,378
8			Total	129,512
9			Soit	849,54
10				

La recopie vers le bas modifie le chiffre de chaque référence de cellule.

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	51,52
3	Pantalon	1	34,91	34,91
4	Chaussures	1	75,46	75,46
5			Sous-total	161,89
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	32,378
8			Total	129,512
9			Soit	849,54
10				

Autre exemple :

- En **C2**, saisissez le calcul **B2/B7** (gain d'Anne par rapport au total)

	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	0,52631579	
3	Josée	500		
4	Christian	200		
5	Louis	100		
6	Paul	100		
7	Total	1900		
8				

- Cliquez-glissez la **poignée de recopie** de la cellule **D2** vers le bas

Un message **#DIV/0!** apparaît signalant que la division par zéro est impossible.

	A	B	C	D	E
1	Prénom	Gain	%		
2	Anne	1000	0,52631579		
3	Josée	500	#DIV/0!		
4	Christian	200	#DIV/0!		
5	Louis	100	#DIV/0!		
6	Paul	100	#DIV/0!		
7	Total	1900			
8					

5. Réaliser un audit


5. 1. Afficher la barre d'outils Audit

- **OUTILS**
- **AUDIT**
- **AFFICHER LA BARRE D'OUTILS AUDIT**



La barre d'outils apparaît :

5. 2. Repérer les antécédents d'un calcul

- Cliquez sur la cellule **C2**
- Cliquez sur le bouton **Repérer les antécédents** 

Deux flèches bleues apparaissent, indiquant que le calcul se trouvant en **C2** utilise le contenu des cellules **B2** et **B7**

	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	5,2631579	
3	Josée	500	#DIV/0!	
4	Christian	200	#DIV/0!	
5	Louis	100	#DIV/0!	
6	Paul	100	#DIV/0!	
7	Total	1900		
8				

- Renouvelez les manipulations pour les cellules **C3** à **C6**

le calcul se trouvant en **C6** utilise le contenu des cellules **B6** et **B11**

	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	5,2631579	
3	Josée	500	#DIV/0!	
4	Christian	200	#DIV/0!	
5	Louis	100	#DIV/0!	
6	Paul	100	#DIV/0!	
7	Total	1900		
8				
9				
10				
11				
12				

Le calcul fait appel au gain de chaque personne et au gain total.

Lors de la recopie, la cellule correspondant au gain de la personne (en **référence relative**) est bien adaptée (incrément du chiffre de la référence de la cellule).



Dans chaque formule de calcul, la cellule correspondant au gain total ne devrait pas être modifiée (incrémentée). Nous devons donc utiliser une **référence absolue** ou un **nom de zone** pour réaliser ces calculs.

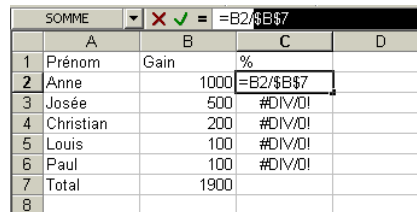
5. 3. Supprimer les flèches

- Cliquez sur le bouton **Supprimez toutes les flèches** 
- Fermez la barre d'outils **AUDIT**.

6. Recopier un calcul Avec des références absolues

6. 1. Transformer une référence relative en référence absolue

- Sélectionnez la cellule contenant le calcul à modifier (ici, C2)
- Sélectionnez la référence relative voulue (ici, B7)
- Appuyez sur la touche 
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules



	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	=B2/\$B\$7	
3	Josée	500	#DIV/0!	
4	Christian	200	#DIV/0!	
5	Louis	100	#DIV/0!	
6	Paul	100	#DIV/0!	
7	Total	1900		
8				

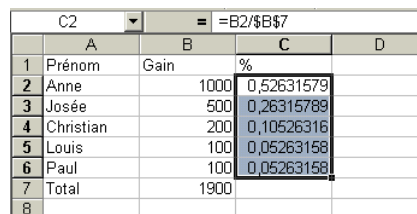
Deux dollars viennent s'insérer devant la lettre et devant le chiffre. La référence **\$B\$7** est dite **absolue**.

6. 2. Recopier le calcul

- Cliquez-glissez la **poignée de recopie** de la cellule C2 vers le bas

La formule de calcul est recopiée dans les autres cellules.

1^{er} calcul : = B2 / \$B\$7
2^{ème} calcul : = B3 * \$B\$7
3^{ème} calcul : = B4 * \$B\$7



	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	0,52631579	
3	Josée	500	0,26315789	
4	Christian	200	0,10526316	
5	Louis	100	0,05263158	
6	Paul	100	0,05263158	
7	Total	1900		
8				

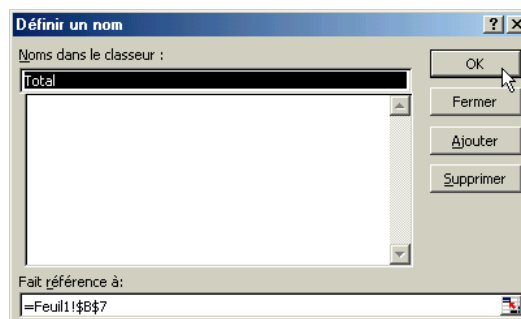
7. Recopier un calcul Avec nom de zone

7. 1. Créer un nom de zone

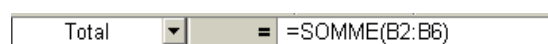
- Sélectionnez la cellule à nommer (ici la cellule B7 contenant le total)
- **INSERTION**
- **NOM**
- **DEFINIR...**

La fenêtre **Définir un nom** apparaît :

- Modifiez éventuellement le nom proposé par Excel
- Cliquez sur le bouton **OK**




Le nom de la cellule est visible à gauche dans la barre de formules



	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	0,52631579	
3	Josée	500	0,26315789	
4	Christian	200	0,10526316	
5	Louis	100	0,05263158	
6	Paul	100	0,05263158	
7	Total	1900		
8				

7. 2. Utiliser un nom de zone dans un calcul

- Sélectionnez la cellule contenant le calcul à modifier (ici, C2)
- Supprimez la référence B7
- Saisissez le nom de zone **total**
- Validez le calcul en cliquant sur la coche  dans la barre de formules

	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	0,52631579	
3	Josée	500		
4	Christian	200		
5	Louis	100		
6	Paul	100		
7	Total	1900		
8				

7. 3. Recopier le calcul

- Cliquez-glissez la **poignée de recopie** de la cellule C2 vers le bas

La formule de calcul est recopiée dans les autres cellules.

1^{er} calcul : = B2 / Total
 2^{ème} calcul : = B3 * Total
 3^{ème} calcul : = B4 * Total

	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1000	0,52631579	
3	Josée	500	0,26315789	
4	Christian	200	0,10526316	
5	Louis	100	0,05263158	
6	Paul	100	0,05263158	
7	Total	1900		
8				

8. Imprimer les formules de calcul

8. 1. Enregistrez le classeur

- Cliquez le bouton **Enregistrer** 

Les modifications apportées au classeur sont mémorisées. Après l'impression des formules vous pourrez fermer le classeur sans enregistrer les nouvelles modifications, puis le rouvrir et le retrouver dans l'état actuel.

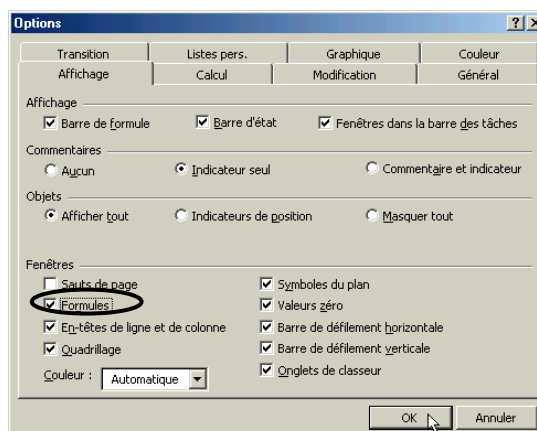
8. 2. Afficher les formules dans les cellules

Pour contrôler ou imprimer des formules de calcul, il faut les afficher à l'écran.

- **OUTILS**
- **OPTIONS...**

La boîte de dialogue **Options** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Affichage**
- Activez la case **Formules**
- **OK**




Les formules sont visibles dans les cellules à la place des résultats :

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	=B2*C2
3	Pantalon	1	34,91	=B3*C3
4	Chaussures	1	75,46	=B4*C4
5			Sous-total	=SOMME(D2:D4)
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	=D5*D6
8			Total	=D5-D7
9			Soit	=EUROCONVERT(D8;"EUR";"EUR")
10				
11	Nombre d'articles		=NBVAL(B2:B4)	
12	Moyenne des prix		=MOYENNE(C2:C4)	
13	Article le plus cher		=MAX(C2:C4)	
14	Article le moins cher		=MIN(C2:C4)	
15				

8. 3. Modifier la largeur des colonnes

Si un calcul n'apparaît pas dans sa globalité dans la cellule

- Pointez le curseur après la lettre de la colonne

Le curseur se transforme en 

D	E
Prix Total	
=B2*C2	
=B3*C3	
=B4*C4	
=SOMME(D2:D4)	
0,2	
=D5*D6	
=D5-D7	
=EUROCONVERT(D8;"EUR";"EUR")	

- Double-cliquez

La largeur de la colonne est automatiquement ajustée au contenu.

D	E
Prix Total	
=B2*C2	
=B3*C3	
=B4*C4	
=SOMME(D2:D4)	
0,2	
=D5*D6	
=D5-D7	
=EUROCONVERT(D8;"EUR";"FRF")	

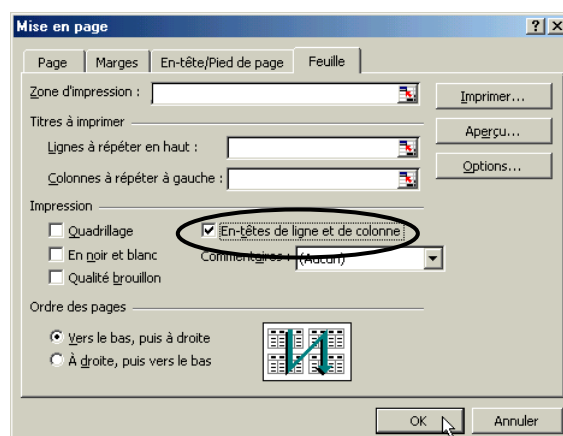
8. 4. Modifier la mise en page

Pour une meilleure lecture des formules de calcul, nous pouvons imprimer les en-têtes de ligne et de colonne.

- **FICHIER**
- **MISE EN PAGE...**

La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Feuille**
- Activez la case **En-têtes de ligne et de colonne**
- **OK**

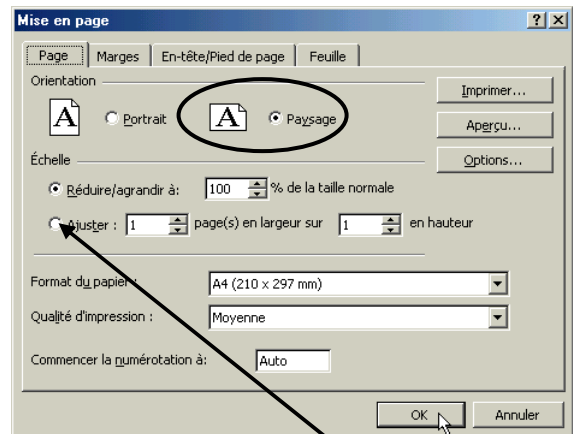


Si le tableau ne peut pas être imprimé sur une seule page, nous pouvons changer l'orientation de la page.

- **FICHIER**
- **MISE EN PAGE...**

La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Page**
- Activez la case **Paysage**
- **OK**



Remarque :

Si le tableau ne s'imprime toujours pas sur une seule page, vous pouvez modifier l'échelle en ajustant l'impression à 1 page en largeur et 1 page en hauteur.

8. 5. Vérifier la mise en page

- Cliquez le bouton **Aperçu avant impression**  de la barre d'outils **STANDARD**

	A	B	C	D
1	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
2	Pull-over	2	25,76	=B2*C2
3	Pantalon	1	34,91	=B3*C3
4	Chaussures	1	75,46	=B4*C4
5			Sous-total	=SOMME(D2:D4)
6			Tx Remise	0,2
7			Mt Remise	=D5*D6
8			Total	=D5-D7
9			Soit	=EUROCONVERT(D8,"EUR","FRF")
10				
11	Nombre d'articles		=NEVAL(B2:B4)	
12	Moyenne des prix		=MOYENNE(C2:C4)	
13	Article le plus cher		=MAX(C2:C4)	
14	Article le moins cher		=MIN(C2:C4)	

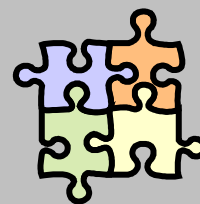
8. 6. Imprimer les formules de calcul

- Cliquez sur le bouton **Imprimer**  dans la barre d'outils **STANDARD**

8. 7. Fermer le classeur

- Fermez le classeur sans enregistrer les modifications.

Mettre en forme un tableau



1. Modifier la police de caractères

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez le bouton de défilement de la **Police** dans la barre d'outils **MISE EN FORME**
- Sélectionnez la police souhaitée

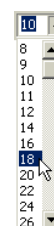
La nouvelle police est appliquée au texte de la cellule sélectionnée.



2. Modifier la taille des caractères

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez le bouton de défilement de la **Taille de la police** dans la barre d'outils **MISE EN FORME**
- Sélectionnez la taille souhaitée

La nouvelle taille est appliquée au texte de la cellule sélectionnée.



3. Mettre des caractères en gras

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Gras** **B** dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Le texte de la cellule sélectionnée est en gras.

4. Mettre des caractères en italique

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Italique** **I** dans la barre d'outils **MISE EN FORME**


Le texte de la cellule sélectionnée est en italique.

5. Souligner des caractères

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Souligné**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Le texte de la cellule sélectionnée est souligné.

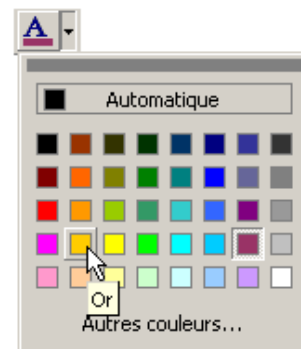
6. Changer la couleur des caractères

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur la flèche à côté du bouton **Couleur de police**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**


Les couleurs apparaissent :

- Choisissez la couleur voulue

Le texte de la cellule sélectionnée est en couleur.



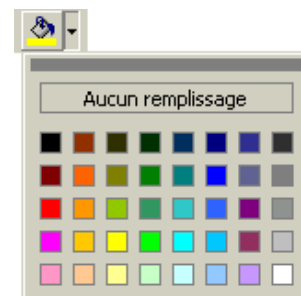
7. Changer la couleur de la cellule

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur la flèche à côté du bouton **Couleur de remplissage**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Les couleurs apparaissent :

- Choisissez la couleur voulue

La cellule sélectionnée est en couleur.



8. Aligner les caractères à gauche

- Sélectionnez la cellule voulue
- Cliquez sur le bouton **Aligné à gauche**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Les caractères de la cellule sélectionnée sont alignés à gauche.

9. Centrer les caractères

- Sélectionnez la cellule voulue
- Cliquez sur le bouton **Centré**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Les caractères de la cellule sélectionnée sont centrés

10. Aligner les caractères à droite

- Sélectionnez la cellule voulue
- Cliquez sur le bouton **Aligné à droite**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

Les caractères de la cellule sélectionnée sont alignés à droite.

11. Fusionner et centrer

- Sélectionnez plusieurs cellules
- Cliquez sur le bouton **Fusionner et centrer**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

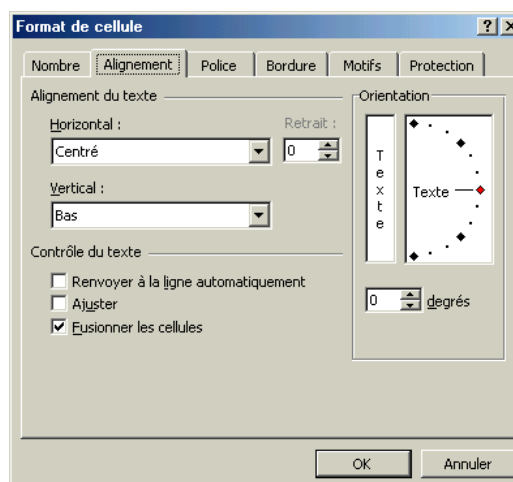
Les cellules sont fusionnées. Seule, la donnée de la 1^{ère} cellule est conservée lors de la fusion.

Pour annuler une fusion :

- Sélectionnez la cellule fusionnée
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Alignement**
- Désactivez l'option **Fusionner les cellules**
- Cliquez sur le bouton **OK**



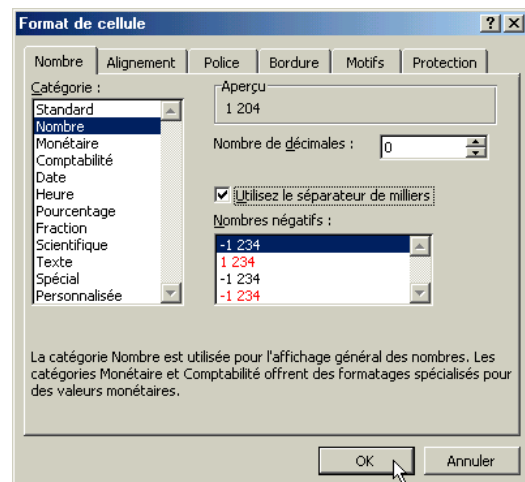
12. Modifier le format d'un chiffre

12. 1. Formater un chiffre avec séparateur de milliers

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Nombre**
- Modifiez éventuellement le **Nombre de décimales**
- Activez l'option **Utiliser le séparateur de milliers**
- Cliquez sur le bouton **OK**



12. 2. Formater un chiffre en monétaire

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Monétaire**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

12. 3. Formater un chiffre en Euros

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Euro**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

12. 4. Formater un chiffre en pourcentage

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Style de pourcentage**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

12. 5. Ajouter des décimales

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Ajouter une décimale**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

12. 6. Supprimer des décimales

- Sélectionnez la cellule à modifier
- Cliquez sur le bouton **Réduire les décimales**  dans la barre d'outils **MISE EN FORME**

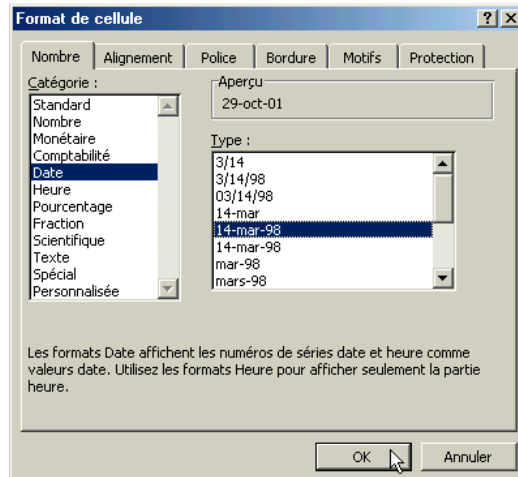
13. Modifier le format d'un date

13. 1. Choisir un format prédéfini

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Date**
- Choisissez le **Type** voulu
- Cliquez sur le bouton **OK**

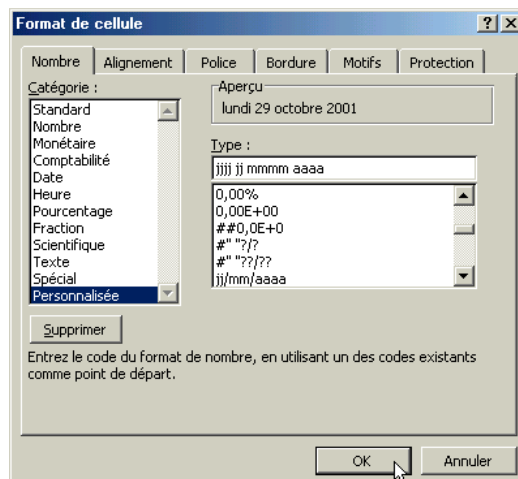


13. 2. Créer un format personnalisé

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Personnalisée**
- Dans la zone **Type** saisissez le format voulu
- Cliquez sur le bouton **OK**



<i>Pour afficher</i>	<i>Utilisez ce code de format</i>
Jours sous la forme 1-31	j
Jours sous la forme 01-31	jj
Jours sous la forme dim à sam.	jjj
Jours sous la forme dimanche à samedi	jjjj
Mois sous la forme 1-12	m
Mois sous la forme 01-12	mm
Mois sous la forme de jan à déc.	mmm
Mois sous la forme de janvier à décembre	mmmm
Mois sous la forme de la première lettre du mois	mmmmm
Années sous la forme 00 à 99	aa
Années sous la forme 1900 à 9999	aaaa

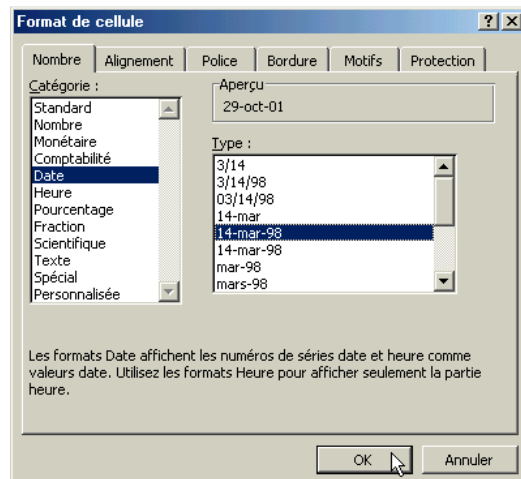
14. Modifier le format d'une heure

14. 1. Choisir un format prédéfini

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Heure**
- Choisissez le **Type** voulu
- Cliquez sur le bouton **OK**

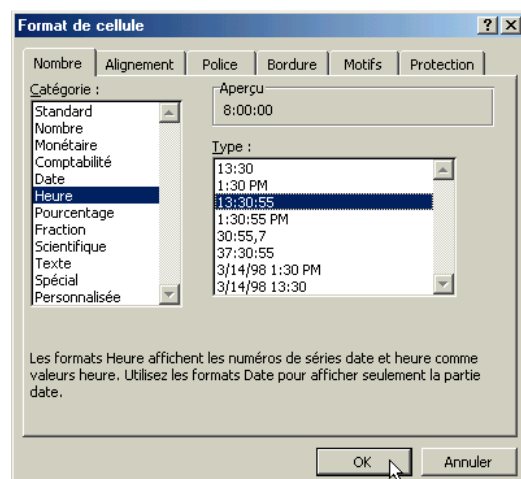


14. 2. Créer un format personnalisé

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Personnalisée**
- Dans la zone **Type** saisissez le format voulu
- Cliquez sur le bouton **OK**



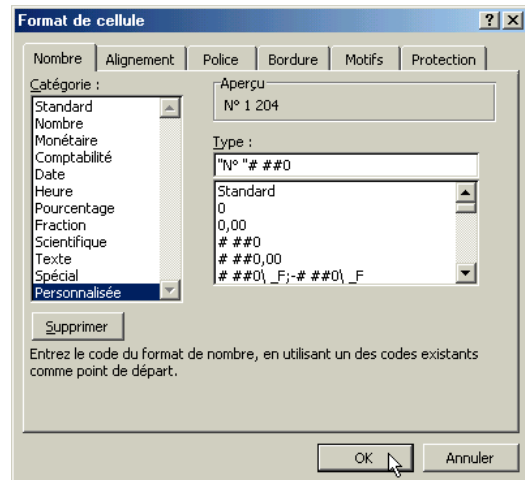
<i>Pour afficher</i>	<i>Utilisez ce code de format</i>
Heures sous la forme 0 à 23	h
Heures sous la forme 00 à 23	hh
Minutes sous la forme 0 à 59	m
Minutes sous la forme 00 à 59	mm
Secondes sous la forme 0 à 59	s
Secondes sous la forme 00 à 59	ss
Heure sous la forme 4 AM	h AM/PM
Heure sous la forme 4:36 pm	h:mm am/pm
Heure sous la forme 4:36:03 p	h:mm:ss a/p
Temps écoulé en heures, par exemple, 25.02	[h]:mm
Temps écoulé en minutes, par exemple, 63:46	[mm]:ss
Temps écoulé en secondes	[ss]
Fractions d'une seconde	h:mm:ss.00

15. Créer un format personnalisé

- Sélectionnez la cellule à modifier
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Nombre**
- Choisissez la catégorie **Personnalisée**
- Dans la zone **Type** saisissez le format voulu
- Cliquez sur le bouton **OK**



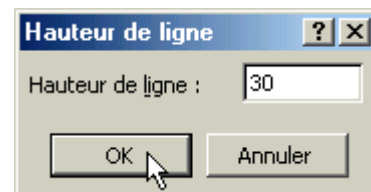
Le format "N° "# ##0" permet de conserver le contenu en numérique, précédé d'un texte.
Le format "0" articles" permet de conserver le contenu en numérique, suivi d'un texte.

16. Modifier la hauteur d'une ligne

- Sélectionnez la ligne voulue
- **FORMAT**
- **LIGNE**
- **HAUTEUR...**


La fenêtre **Hauteur de ligne** apparaît :

- Saisissez la hauteur voulue
- Cliquez sur le bouton **OK**

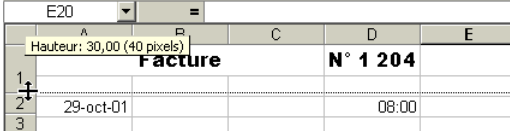


Ou

- Pointez le bas de la ligne voulue

Le curseur se transforme en 

- Cliquez-glissez vers le haut ou vers le bas pour obtenir la hauteur voulue.

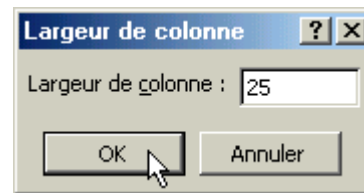


	A	B	C	D	E
1	Facture			N° 1 204	
2	29-oct-01			08:00	
3					

17. Modifier la largeur d'une colonne

- Sélectionnez la colonne voulue
- **FORMAT**
- **COLONNE**
- **LARGEUR...**

La fenêtre **Largeur de colonne** apparaît :



- Saisissez la largeur voulue
- Cliquez sur le bouton **OK**

ou

- Pointez la droite de la colonne voulue

Le curseur se transforme en 

- Cliquez-glissez vers la gauche ou vers la droite pour obtenir la largeur voulue.

	A	B	C	D
1	Facture		N° 1 204	
2				
3	29-oct-01		08:00	
4				

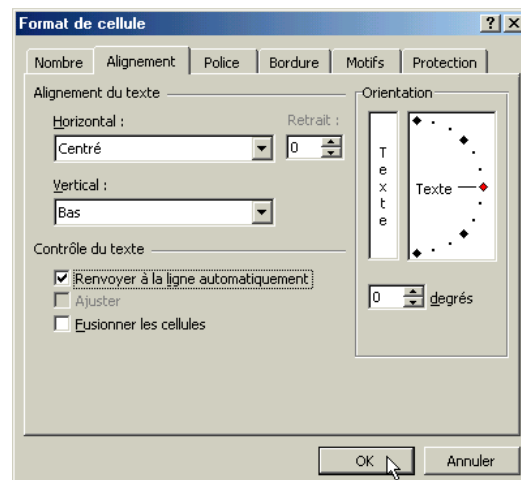
18. Renvoyer le texte à la ligne

18. 1. Renvoi automatique

- Sélectionnez la ligne voulue
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Alignement**
- Activez l'option **Renvoyer à la ligne automatiquement**
- Cliquez sur le bouton **OK**



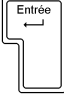


Le texte revient à la ligne automatiquement dans la cellule.

La hauteur de la ligne est automatiquement ajustée.

	A	B	C	D	E
1	Facture		N° 1 204		
2					
3	29-oct-01			08:00	
4					
5	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix total	
6	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €	

18. 2. Renvoi forcé

- Sélectionnez la ligne voulue
- Appuyez sur la touche  pour passer en mode « Saisie/Modification »
- Placez le curseur entre les mots voulus
- Appuyez sur les touches  + 
- Supprimez l'espace

Un retour forcé est créé.

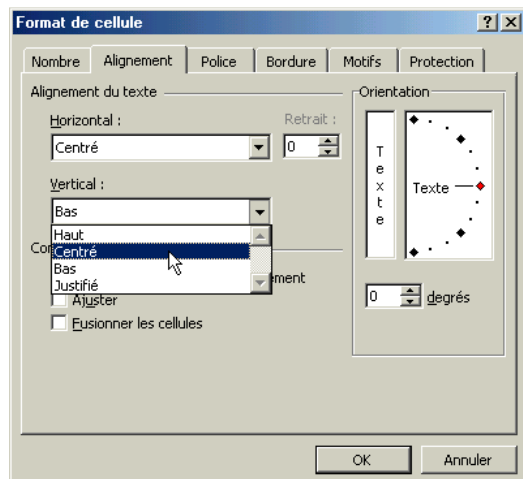
D5		Prix total	
A			
1	Facture	N° 1 204	
2			
3	29-oct-01		08:00
4			
5	Désignation	Quantité	Prix Unitaire
6	Pull-over	2	25,76 €
			Prix total
			51,52 €

19. Centrer le texte en hauteur

- Sélectionnez la cellule voulue
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Alignement**
- Choisissez l'alignement **Vertical Centré**
- Cliquez sur le bouton **OK**

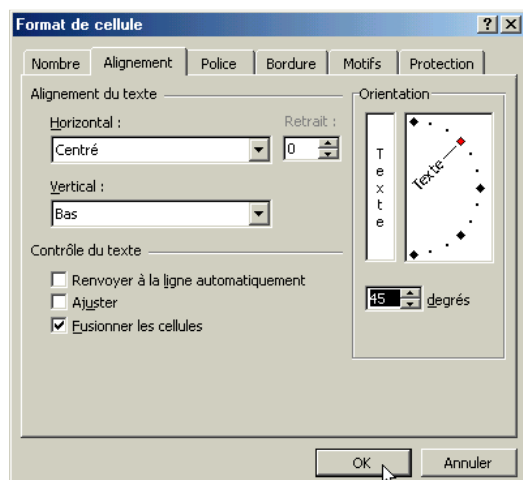


20. Changer l'orientation du texte

- Sélectionnez la cellule voulue
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Alignement**
- Choisissez le nombre de **degrés** voulus
- Cliquez sur le bouton **OK**

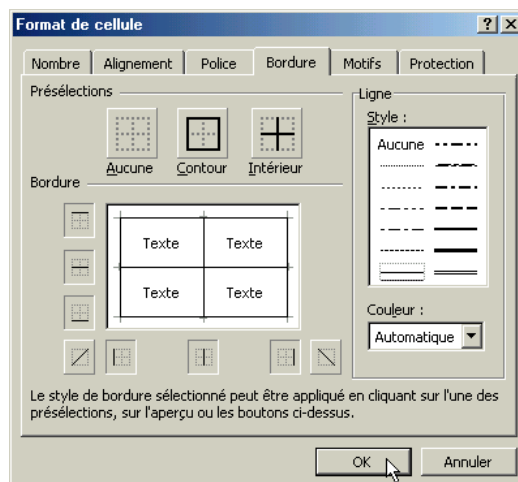


21. Créer des bordures


- Sélectionnez les cellules voulues
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Bordure**
- Choisissez le **style** de trait voulu
- Cliquez sur les **bordures** voulues ou sur la **présélection** voulue
- **OK**

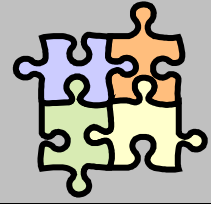


Ou

- Sélectionnez les cellules voulues
- Cliquez sur la flèche du bouton **Bordures** 
- Choisissez la **bordure** voulue



Mettre en page un tableau



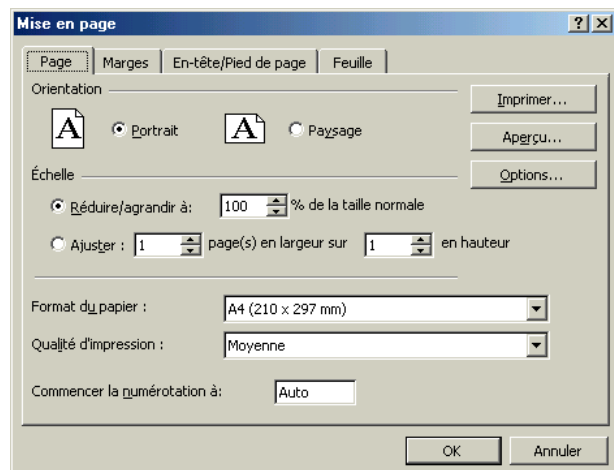
1. Modifier la mise en page

1. 1. Modifier le format et l'orientation du papier

- FICHIER
- MISE EN PAGE...

La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Page**
 - Vous pouvez modifier l'**Orientation** de la feuille
 - Vous pouvez modifier l'**Echelle** du tableau
- ou
- Ajuster le tableau sur **x page(s) en largeur et sur x pages en hauteur**
 - Vous pouvez modifier le **Format du papier**

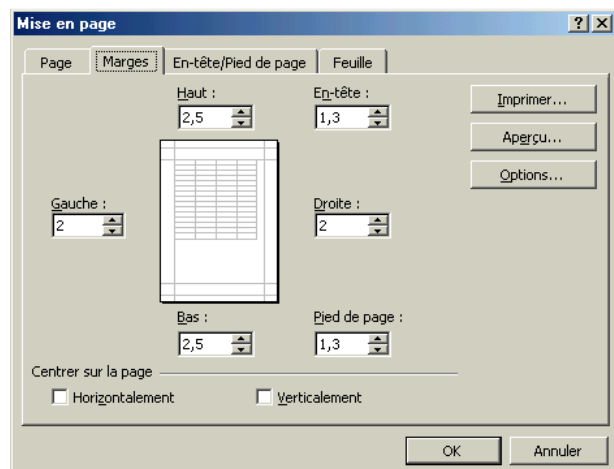


1. 2. Modifier les marges

- FICHIER
- MISE EN PAGE...

La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Marges**
- Vous pouvez modifier les **marges**
- Vous pouvez centrer le tableau **Horizontalement** et **Verticalement**



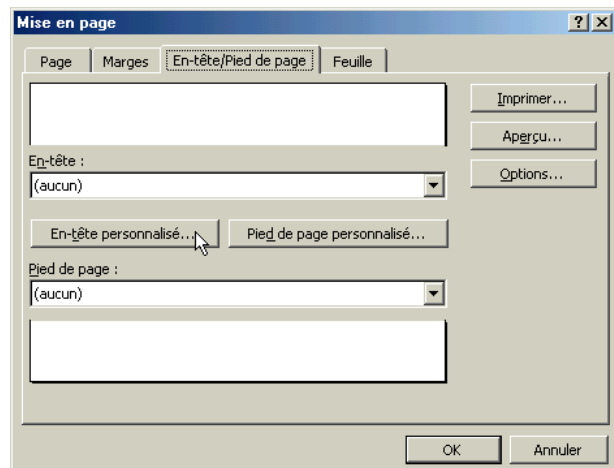
2. Afficher un en-tête ou un pied de page

Vous pouvez créer des en-têtes et des pieds de page qui comprennent du texte ou des graphismes (par exemple, numéro de page, date, logo d'une société, titre du document ou nom de fichier, nom d'auteur) imprimés dans la partie supérieure ou inférieure de chacune des pages d'un document. L'en-tête est imprimé dans la marge du haut et le pied de page, dans la marge du bas.

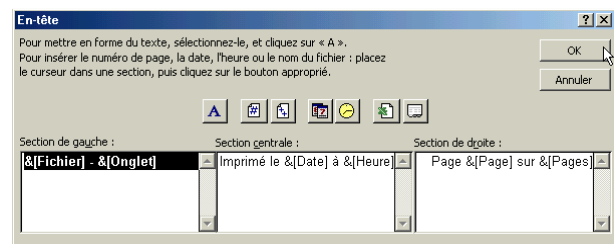
- **FICHIER**
- **MISE EN PAGE...**








La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **En-tête/Pied de page**
- Cliquez sur le bouton **En-tête personnalisé...**



- Saisissez le texte voulu **à gauche**
- Saisissez le texte voulu **au centre**
- Saisissez le texte voulu **à droite**



- Le bouton  permet d'insérer le **nom du fichier**.
- Le bouton  permet d'insérer le **nom de la feuille**.
- Le bouton  permet d'insérer la **date d'impression**.
- Le bouton  permet d'insérer l'**heure d'impression**.
- Le bouton  permet d'insérer le **numéro de la page**.
- Le bouton  permet d'insérer le **nombre de pages**.
- Le bouton  permet de mettre en forme le texte d'une section. Il faut, au préalable, sélectionner le texte à mettre en forme.

Ces champs se mettent à jour à chaque changement du tableau.

3. Insérer un saut de page

- Cliquez sur la colonne qui se trouvera après le saut (par ex., colonne C)
- **INSERTION**
- **SAUT DE PAGE**

Le saut de page apparaît :

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	29-oct-01			08:00
4				
5	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
6	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
7	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
8	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
9			Sous-total	161,89 €
10			Tx Remise	20,00%
11			Mt Remise	32,38 €
12			Total	129,51 €
13			Soit	849,54 F
14				
15	Nombre d'articles		3	
16	Moyenne des prix		45,38	
17	Article le plus cher		75,46	
18	Article le moins cher		25,76	
19				

- Cliquez sur la ligne qui se trouvera après le saut (par ex., ligne 9)
- **INSERTION**
- **SAUT DE PAGE**

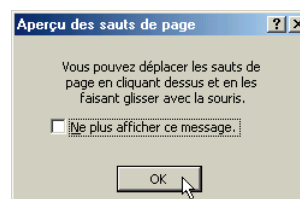
Le saut de page apparaît :

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	29-oct-01			08:00
4				
5	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
6	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
7	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
8	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
9			Sous-total	161,89 €
10			Tx Remise	20,00%
11			Mt Remise	32,38 €
12			Total	129,51 €
13			Soit	849,54 F
14				
15	Nombre d'articles		3	
16	Moyenne des prix		45,38	
17	Article le plus cher		75,46	
18	Article le moins cher		25,76	
19				

4. Faire un aperçu des sauts de page

- **AFFICHAGE**
- **APERÇU DES SAUTS DE PAGE**

La fenêtre **Aperçu des sauts de pages** apparaît :



- **OK**


Le tableau se présente ainsi :

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	29-oct-01			08:00
4				
5	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
6	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
7	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
8	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
9			Sous-total	161,89 €
10			Tx Remise	20,00%
11			Mt Remise	32,38 €
12			Total	129,51 €
13			Soit	849,54 F
14				
15	Nombre d'articles		3	
16	Moyenne des prix		45,38	
17	Article le plus cher		75,46	
18	Article le moins cher		25,76	
19				

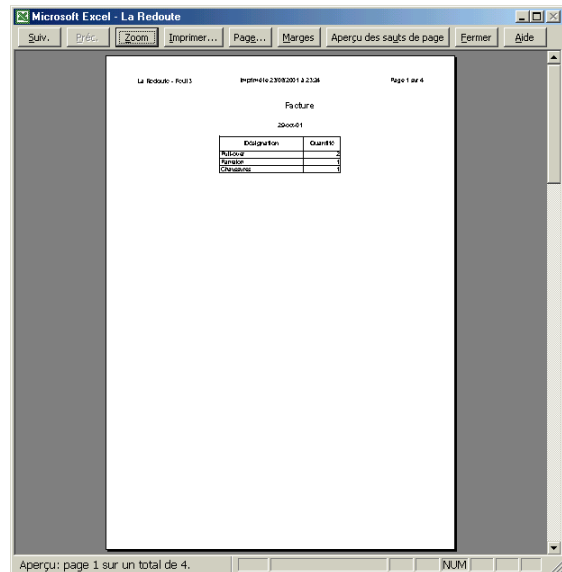
5. Faire un aperçu avant impression

- Cliquez sur le bouton  de la barre d'outils **STANDARD**
- ou
- **FICHIER**
- **APERÇU AVANT IMPRESSION**


L'écran ci-contre apparaît :

Remarque : Il est possible d'imprimer directement à partir de l'aperçu en cliquant le bouton **Imprimer** .

- Vérifiez le nombre de pages sur la barre d'état
- Cliquez sur le bouton **Fermer**.



6. Lancer l'impression

- Cliquez sur le bouton **Imprimer** . L'impression s'exécute directement.
- ou
- **FICHIER, IMPRIMER...**

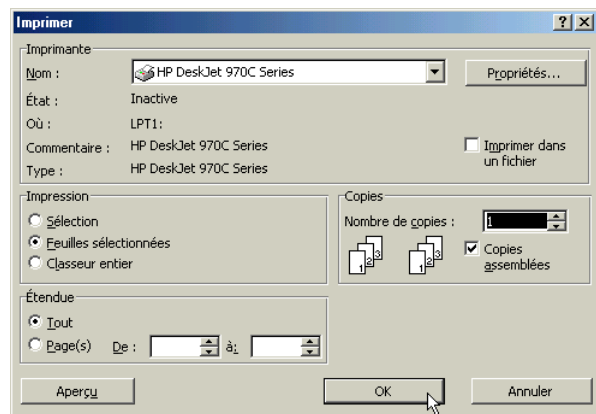
La fenêtre **Imprimer** apparaît :

- Cliquez sur **OK**

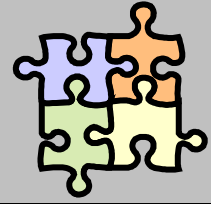
L'impression du document est lancée.

En passant par cette fenêtre, on peut choisir :

- de n'éditer que quelques pages,
- de n'éditer que la sélection,
- de n'éditer que les feuilles sélectionnées,
- d'éditer le classeur entier,
- de faire plusieurs copies.



Créer un graphique




1. Créer un graphique

1. 1. Sélectionner les données à représenter

- Sélectionnez les données à représenter sous forme graphique

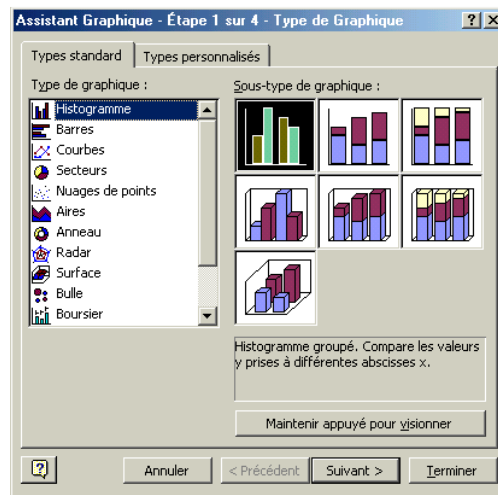
	A	B	C	D
1	Prénom	Gain	%	
2	Anne	1 000 F	52,63%	
3	Josée	500 F	26,32%	
4	Christian	200 F	10,53%	
5	Louis	100 F	5,26%	
6	Paul	100 F	5,26%	
7	Total	1 900 F		
8				

1. 2. Tracer le graphique à l'aide de l'Assistant Graphique

- Cliquez sur le bouton **Assistant graphique** 

La fenêtre **Assistant graphique – Etape 1 sur 4** apparaît :

- Cliquez sur le type de graphique **Histogramme**
- Cliquez sur bouton **Suivant >**



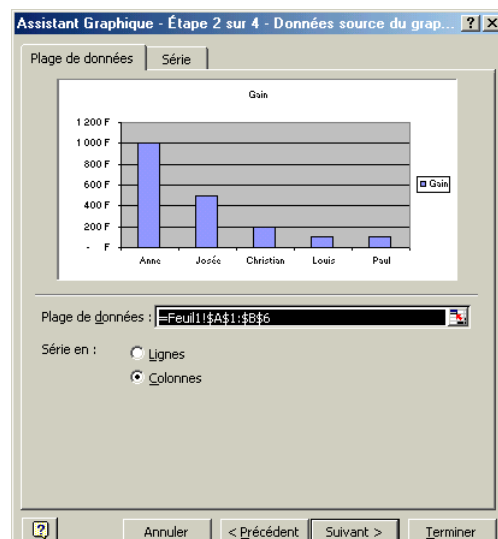
La fenêtre **Assistant graphique – Etape 2 sur 4** apparaît :

La case **Plage de données** contient la zone sélectionnée préalablement.

- Vérifiez que l'option **Série en Colonne** soit bien activée, sinon activez-la.

Effectivement, les données à représenter sont bien saisies dans la colonne **Gain**.

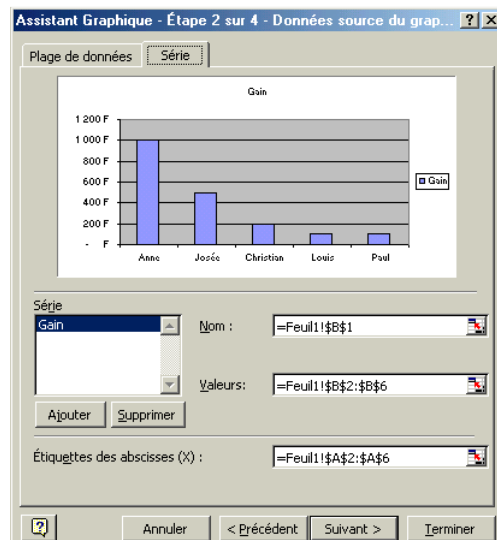
- Cliquez sur l'onglet **Série**



La fenêtre ci-contre nous permet de vérifier les séries détectées par l'assistant :

Pour la série **Revenu** : la case **Nom** se réfère bien à la cellule **B1** et la case **Valeurs** se réfère bien à la plage de cellules **B2:B6**.
Les **étiquettes des abscisses (X)** correspondent à la plage de cellules **A2:A6**.

- Cliquez sur le bouton **Suivant** >

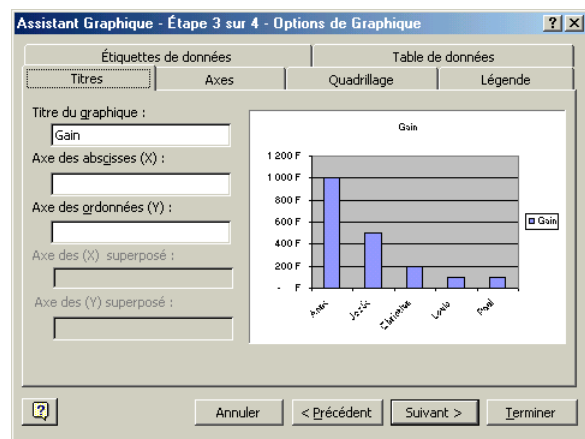


La fenêtre **Assistant graphique – Etape 3 sur 4** apparaît :

- Vous pouvez modifier le titre du graphique et les titres des axes.

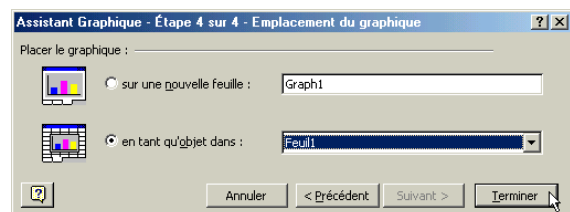
Remarque : les autres onglets **Axes**, **Quadrillage**, **Légende**, **Étiquettes de données** et **Table de données** permettent aussi de paramétrer les options du graphique.

- Cliquez sur **Suivant** >

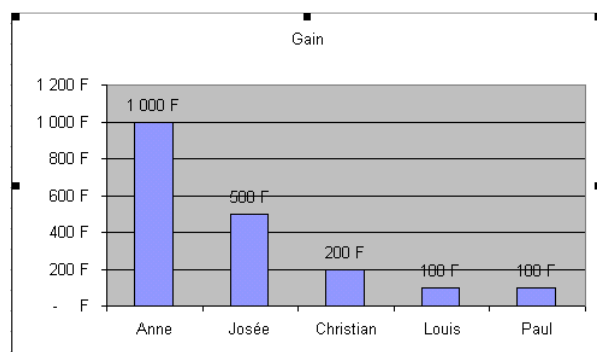
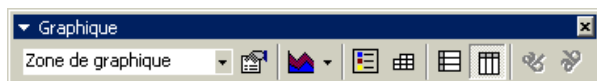


La fenêtre **Assistant graphique – Etape 4 sur 4** apparaît :

- Choisissez l'option **en tant qu'objet**
- Cliquez sur le bouton **Fin**



Le graphique apparaît dans la feuille de calcul, accompagné de la barre d'outils **Graphique** :

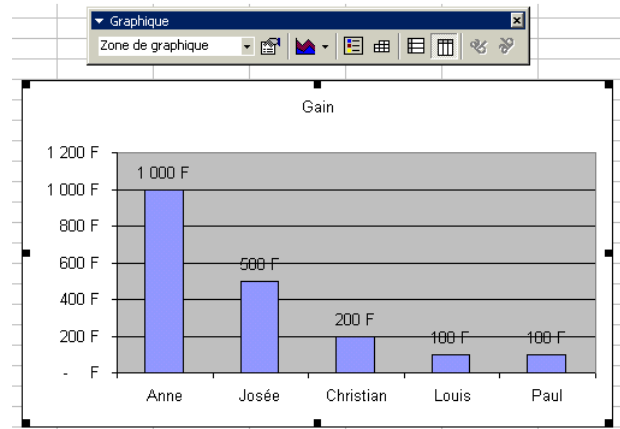


2. Modifier le graphique

2. 1. Sélectionner le graphique

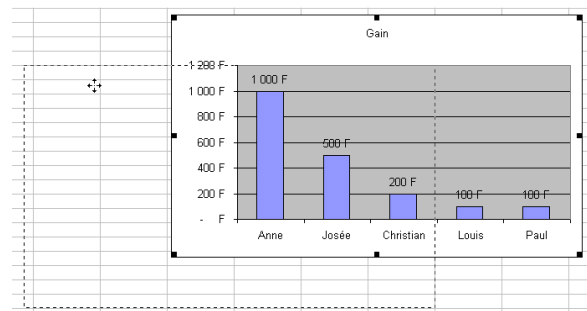
- Cliquez dans le graphique

Celui-ci est entouré de ses poignées et la barre d'outils **GRAPHIQUE** apparaît.



2. 2. Déplacer le graphique

- Cliquez sur le graphique en maintenant le bouton gauche de la souris
- Glissez le cadre sous le tableau et lâchez le bouton de la souris



2. 3. Agrandir le graphique

- Vérifiez dans la barre d'outils **Graphique** que la **Zone de graphique** est sélectionnée, sinon, choisissez cette option dans la liste **Objets du graphique**
- Cliquez sur le bouton **Format de la zone de graphique**

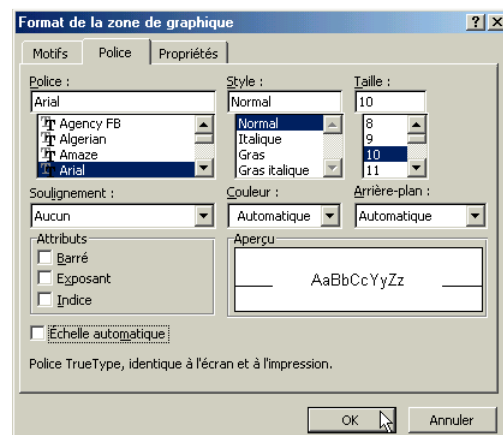
Zone de graphique



La fenêtre **Format de graphique** apparaît:

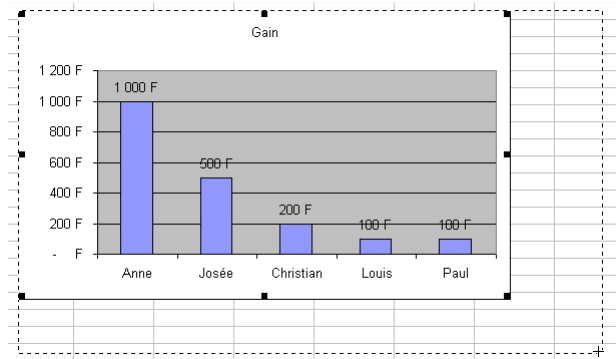
- Désactiver l'**Echelle automatique**
- **OK**

Les caractères ne seront pas automatiquement agrandis.



- Pointez la poignée en bas à droite du graphique
- Cliquez-glissez la poignée jusqu'à obtenir la taille souhaitée
- Lâchez la souris

Le graphique est agrandi

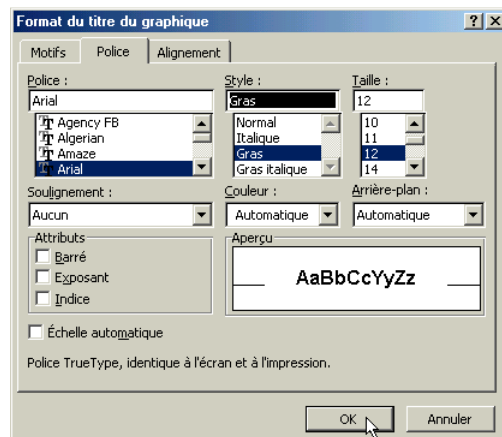


2. 4. Modifier un élément du graphique

- Choisissez **Titre du graphique** dans la liste **Objets du graphique**
- Cliquez sur le bouton **Format du titre de graphique**

La fenêtre **Format du titre du graphique** apparaît :

- Choisissez les paramètres voulus dans les différents onglets
- **OK**

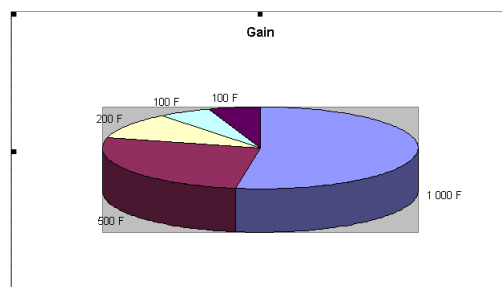


2. 5. Modifier le type de graphique

- Cliquez sur la flèche du bouton **Type de graphique**
- Choisissez le graphique voulu




Le type de graphique est modifié



3. Imprimer le graphique

3. 1. Imprimer le graphique seul

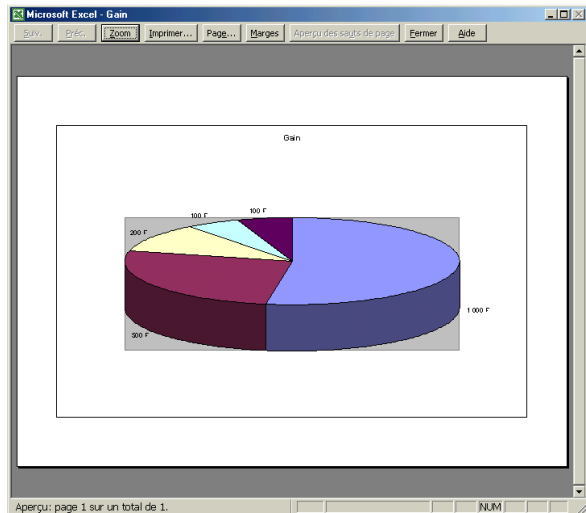
- Vérifiez que le graphique est toujours sélectionné.

- Cliquez sur la barre d'outil le bouton :
 pour faire un aperçu avant impression

ou

- **FICHIER**
- **APERÇU AVANT IMPRESSION**

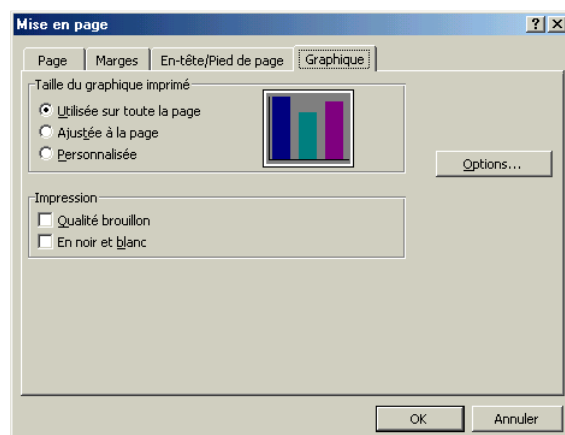
L'écran ci-contre apparaît :




- Cliquez sur le bouton **Page...** pour modifier la mise en page du graphique


La fenêtre **Mise en page** apparaît :

- Choisissez les paramètres voulus
- **OK**

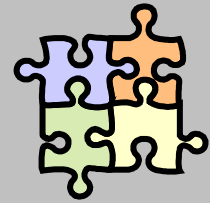


- Fermez l'aperçu avant impression.
- Cliquez sur le bouton **Imprimer** . L'impression s'exécute directement.

3. 2. Imprimer le graphique et le tableau sur la même feuille

- Vérifiez que le graphique n'est pas sélectionné. (Si ce n'est pas le cas, cliquez dans une cellule)
- Cliquez sur le bouton **Imprimer** . L'impression s'exécute directement.

Export de données vers Word



1. Ouvrir les applications

- Ouvrez Excel
- Réalisez le tableau ci-contre

	A	B	C
1	Prénom	Gain	%
2	Anne	1 000 F	52,63%
3	Josée	500 F	26,32%
4	Christian	200 F	10,53%
5	Louis	100 F	5,26%
6	Paul	100 F	5,26%
7	Total	1 900 F	
8			

- Ouvrez Word
- Saisissez le texte ci-contre

Résultat-des-gains-du-mois-de-juillet.¶

2. Basculer sur Excel

- Dans la barre des tâches, sélectionnez le bouton de l'application **Excel**




3. Copier - coller le tableau (collage spécial)

3. 1. Marquer le tableau à copier

- Sélectionnez le tableau à copier (A1 à C7)

	A	B	C
1	Prénom	Gain	%
2	Anne	1 000 F	52,63%
3	Josée	500 F	26,32%
4	Christian	200 F	10,53%
5	Louis	100 F	5,26%
6	Paul	100 F	5,26%
7	Total	1 900 F	
8			

3. 2. Copier le tableau dans le presse-papiers

- Cliquez sur le bouton **Copier**  de la barre d'outils **STANDARD**
- Ou
- **EDITION**
 - **COPIER**

Le contenu de la zone est mémorisé dans le presse-papiers.

3. 3. Basculer sur Word

- Dans la barre des tâches, sélectionnez l'application **Word**

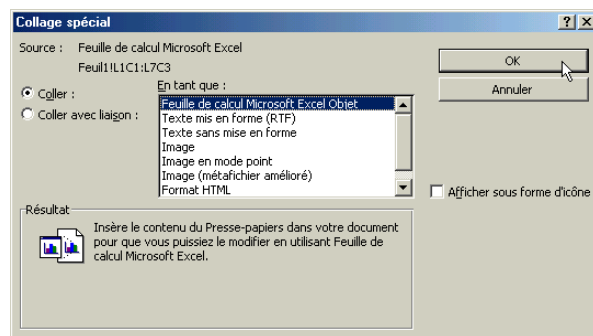


3. 4. Coller le tableau

- Cliquez l'endroit où coller le tableau
- **EDITION**
- **COLLAGE SPECIAL...**

La fenêtre **Collage spécial** apparaît :

- Sélectionnez **Feuille de calcul Microsoft Excel Objet**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Le tableau est inséré :

Celui-ci est dissocié du texte. Nous allons modifier sa mise en forme.

Résultat-des-gains-du-mois-de-juillet.¶

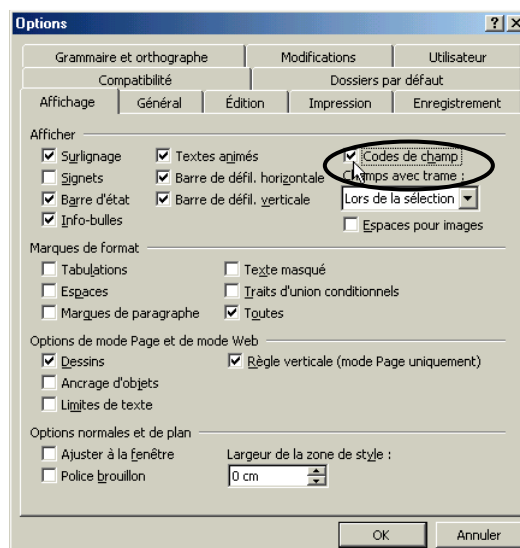
Prénom	Gain	%
Anne	1 000 F	52,63%
Josée	500 F	26,32%
Christian	200 F	10,53%
Louis	100 F	5,26%
Paul	100 F	5,26%
Total	1,900 F	

Attention :

Si la formule suivante apparaît à la place du tableau

`EMBED·Excel.Sheet.8·`

- **OUTILS**
- **OPTIONS...**
- Onglet **Affichage**
- Désactivez la case **Codes de champ**
- Cliquez sur le bouton **OK**



3. 5. Modifier la mise en forme du tableau

- **FORMAT**
- **OBJET...**

La fenêtre **Format de l'objet** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Habillage**
- Cliquez sur le style **Aligné sur le texte**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Le tableau est positionné dans le texte.

- Centrez le tableau sur la ligne

Résultat-des-gains-du-mois-de-juillet.¶

Prénom	Gain	%
Anne	1 000 F	52,83%
Josée	500 F	26,32%
Christian	200 F	10,53%
Louis	100 F	5,26%
Paul	100 F	5,26%
Total	1 900 F	

4. Copier - coller le tableau avec liaison

4. 1. Basculer sur Excel

4. 2. Sélectionner et copier le tableau dans le presse-papiers

4. 3. Basculer sur Word

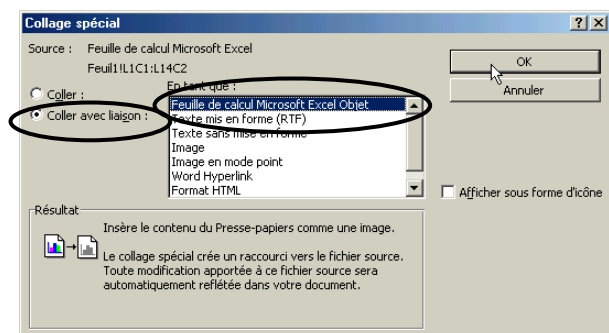
4. 4. Coller le tableau

- Cliquez l'endroit où coller les données qui se trouvent dans le presse-papiers

- **EDITION**
- **COLLAGE SPECIAL...**

La fenêtre **Collage spécial** apparaît :

- Sélectionnez **Feuille de calcul Microsoft Excel Objet**
- Choisissez l'option **Coller avec liaison**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Le tableau est inséré :
Celui-ci est dissocié du texte.

- **FORMAT**
- **OBJET...**
- Cliquez sur l'onglet **Habillage**
- Cliquez sur le style **Aligné sur le texte**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Le tableau est positionné dans le texte.

- Centrez le tableau sur la ligne

Résultat-des-gains-du-mois-de-juillet.¶

Prénom	Gain	%
Anne	1 000 F	52,63%
Josée	500 F	26,32%
Christian	200 F	10,53%
Louis	100 F	5,26%
Paul	100 F	5,26%
Total	1 900 F	

Prénom	Gain	%
Anne	1 000 F	52,63%
Josée	500 F	26,32%
Christian	200 F	10,53%
Louis	100 F	5,26%
Paul	100 F	5,26%
Total	1 900 F	

5. Vérifier la liaison

5. 1. Basculer sur Excel

- Changez la valeur du gain d'Anne par **1200**.

	A	B	C
1	Prénom	Gain	%
2	Anne	1 200 F	57,14%
3	Josée	500 F	23,81%
4	Christian	200 F	9,52%
5	Louis	100 F	4,76%
6	Paul	100 F	4,76%
7	Total	2 100 F	
8			

5. 2. Basculer sur Word

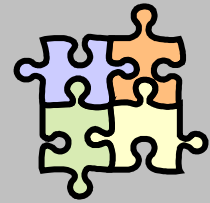
Le second tableau (avec liaison) a été modifié.

Résultat-des-gains-du-mois-de-juillet.¶

Prénom	Gain	%
Anne	1 000 F	52,63%
Josée	500 F	26,32%
Christian	200 F	10,53%
Louis	100 F	5,26%
Paul	100 F	5,26%
Total	1 900 F	

Prénom	Gain	%
Anne	1 200 F	57,14%
Josée	500 F	23,81%
Christian	200 F	9,52%
Louis	100 F	4,76%
Paul	100 F	4,76%
Total	2 100 F	

Valider et protéger des données



1. Valider la saisie

1. 1. Définir un critère de saisie

- Sélectionnez la cellule **D8**
- **DONNEES**
- **VALIDATION...**

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	161,89 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	32,38 €
10			Total	129,51 €
11			Soit	849,54 F
12				

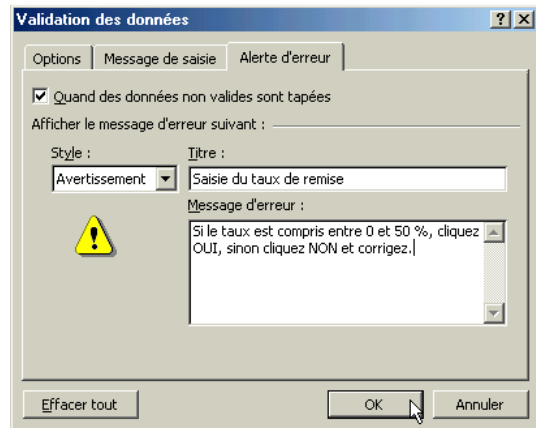
La fenêtre **Validation des données** apparaît :

- Sélectionnez **Décimal** dans la liste **Autoriser**
- Saisissez **0** dans la zone **Minimum**
- Saisissez **0,5** dans la zone **Maximum**

1. 2. Définir un message de saisie

- Cliquez sur l'onglet **Message de saisie**
- Saisissez le **titre** du message
- Saisissez le **message**

- Cliquez sur l'onglet **Alerte d'erreur**
- Choisissez le **style** du message d'alerte
- Saisissez le **titre** du message d'alerte
- Saisissez le **message**
- Cliquez sur le bouton **OK**



1. 3. Vérifier la validation

- Sélectionnez la cellule **D8**

Le message de saisie apparaît en info-bulle

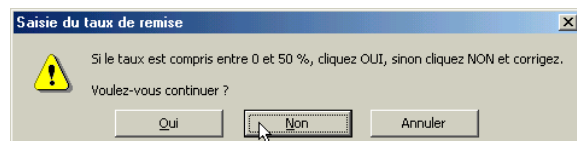
Sous-total	161,89 €	
Tx Remise	20,00%	
Mt Remise	32,38 €	
Total	129,51 €	
Soit	84%	

Saisie du taux de remise
Le taux doit être compris entre 0 et 50 %

- Saisissez la valeur **60%**

Le message d'erreur apparaît :

- Cliquez sur le bouton de votre choix



2. Protéger les données d'une feuille

Les cellules peuvent être protégées (verrouillées) ou masquées :

- Les cellules protégées ne peuvent plus être modifiées tant que la protection est activée
- Les cellules masquées laissent apparaître les résultats des calculs mais masquent la formule dans la barre des formules.

Attention : la protection est réalisée en deux étapes :

- Sélectionner les cellules et la protection désirée
- Activer la protection

2. 1. Sélectionner les cellules contenant des formules de calcul

- **EDITION**
- **ATTEINDRE...**

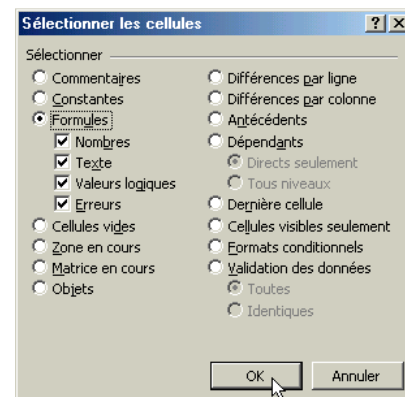
La fenêtre **Atteindre** apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Cellules...**



La fenêtre **Sélectionner les cellules** apparaît :

- Cliquez sur l'option **Formules**
- Cliquez sur le bouton **OK**



- Les cellules contenant des **formules** sont sélectionnées

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	161,89 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	32,38 €
10			Total	129,51 €
11			Soit	849,54 F
12				

2. 2. Choisir la protection désirée

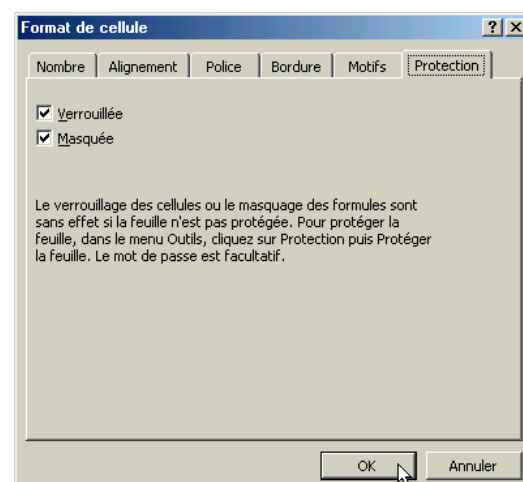
- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Protection**
- Activez la case : **Masquée**

La case **Verrouillée** doit être activée puisque nous voulons protéger ces formules de calcul contre toute modification

- **OK**



2. 3. Ôter le verrouillage des cellules

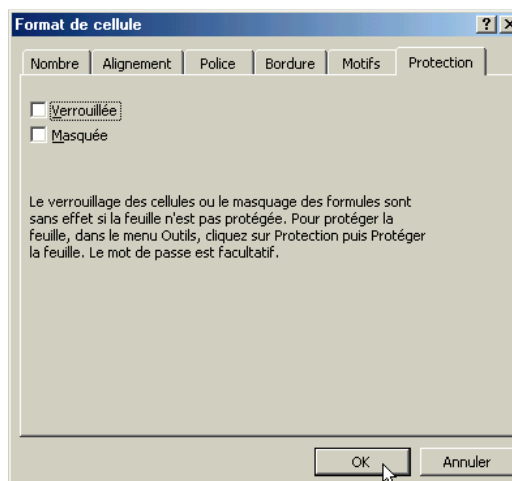
Sélectionnez les cellules **D1**, **A4:C6** et **D8** qui peuvent être modifiées par l'utilisateur

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	25,76 €	51,52 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	161,89 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	32,38 €
10			Total	129,51 €
11			Soit	849,54 F
12				

- **FORMAT**
- **CELLULE...**

La fenêtre **Format de cellule** apparaît :

- Cliquez sur l'onglet **Protection**
- Désactivez la case : **Verrouillée**
- **OK**

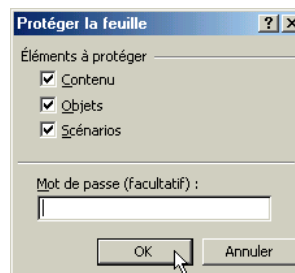


2. 4. Activer la protection

- **OUTILS**
- **PROTECTION**
- **PROTEGER LA FEUILLE...**

La fenêtre **Protéger la feuille** apparaît :

- Ne pas saisir de mot de passe
- **OK**



3. Tester la protection d'une feuille

- Modifier le prix du Pull-over :23 €

La facture est recalculée

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	156,37 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	31,27 €
10			Total	125,10 €
11			Soit	820,58 F
12				

- Sélectionnez la cellule **D4**

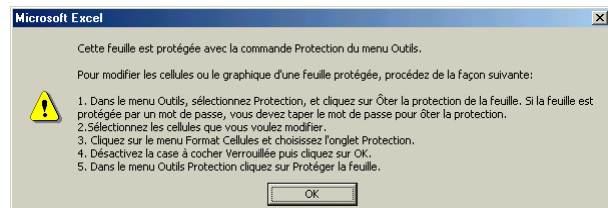
La barre de formules n'affiche aucune information car cette cellule est masquée

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	156,37 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	31,27 €
10			Total	125,10 €
11			Soit	820,58 F
12				

- Modifier son contenu en appuyant sur n'importe quelle touche

Un message d'erreur apparaît :

- **OK**



4. Désactiver la protection d'une feuille

Afin de modifier le tableau, vous devez ôter la protection.

- **OUTILS**
- **PROTECTION**
- **ÔTER LA PROTECTION DE LA FEUILLE...**
- N'oubliez pas de protéger de nouveau la feuille !

Remarque :

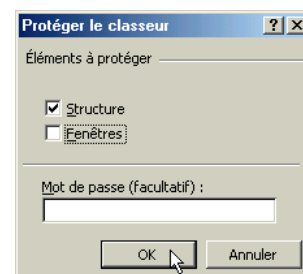
La protection d'une feuille ne concerne que les données qui y sont saisies. L'utilisateur peut déplacer voire supprimer cette feuille. Pour éviter cela, il suffit de protéger le classeur.

5. Protéger un classeur

- **OUTILS**
- **PROTECTION**
- **PROTEGER LE CLASSEUR...**

La fenêtre **Protéger le classeur** apparaît :

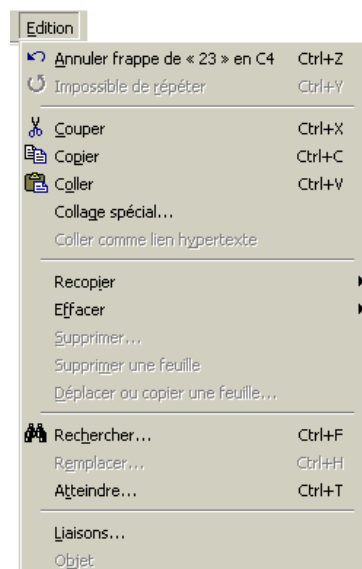
- Ne pas saisir de mot de passe
- **OK**



6. Tester la protection d'un classeur

- Cliquez sur le menu **EDITION**

Les commandes **Supprimer une feuille** et **Déplacer ou copier une feuille...** sont indisponibles.



7. Désactiver la protection d'un classeur

Afin de modifier le classeur, vous devez ôter la protection.

- **OUTILS**
- **PROTECTION**
- **ÔTER LA PROTECTION DU CLASSEUR...**

- N'oubliez pas de protéger de nouveau le classeur !

Tris, Sous-totaux et Mode Plan



1. Trier un tableau

1. 1. Tri simple

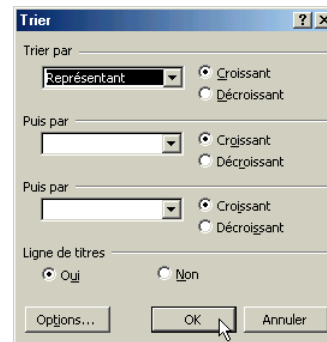
- Cliquez dans une cellule du tableau

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Jean	Nord	1er trim.	94
4	Paul	Nord	1er trim.	108
5	Sandrine	Nord	1er trim.	125
6	Andrée	Nord	2e trim.	122
7	Jean	Nord	2e trim.	99
8	Paul	Nord	2e trim.	102
9	Sandrine	Nord	2e trim.	135
10	Andrée	Nord	3e trim.	131
11	Jean	Nord	3e trim.	104
12	Paul	Nord	3e trim.	111
13	Sandrine	Nord	3e trim.	135
14	Andrée	Nord	4e trim.	140
15	Jean	Nord	4e trim.	108
16	Paul	Nord	4e trim.	120
17	Sandrine	Nord	4e trim.	118
18	Andrée	Sud	1er trim.	128
19	Paul	Sud	1er trim.	101
20	Jean	Sud	1er trim.	100
21	Sandrine	Sud	1er trim.	104
22	Andrée	Sud	2e trim.	112
23	Paul	Sud	2e trim.	99
24	Jean	Sud	2e trim.	98
25	Sandrine	Sud	2e trim.	125
26	Andrée	Sud	3e trim.	111
27	Paul	Sud	3e trim.	110
28	Jean	Sud	3e trim.	108
29	Sandrine	Sud	3e trim.	125
30				

- **DONNEES**
- **TRIER...**

La fenêtre **Trier** apparaît :

- Choisissez le champ sur lequel effectuer le tri (**Représentant**)
- Choisissez l'ordre de tri (**Croissant**)
- Cliquez sur le bouton **OK**



La liste est triée.

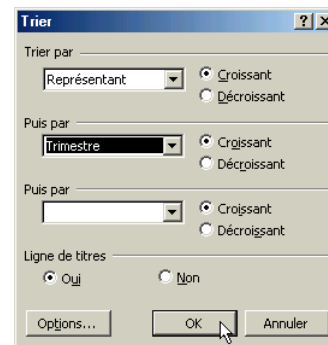
	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Nord	2e trim.	122
4	Andrée	Nord	3e trim.	131
5	Andrée	Nord	4e trim.	140
6	Andrée	Sud	1er trim.	128
7	Andrée	Sud	2e trim.	112
8	Andrée	Sud	3e trim.	111
9	Jean	Nord	1er trim.	94
10	Jean	Nord	2e trim.	99
11	Jean	Nord	3e trim.	104
12	Jean	Nord	4e trim.	108
13	Jean	Sud	1er trim.	100
14	Jean	Sud	2e trim.	98
15	Jean	Sud	3e trim.	108
16	Paul	Nord	1er trim.	108
17	Paul	Nord	2e trim.	102
18	Paul	Nord	3e trim.	111
19	Paul	Nord	4e trim.	120
20	Paul	Sud	1er trim.	101
21	Paul	Sud	2e trim.	99
22	Paul	Sud	3e trim.	110
23	Sandrine	Nord	1er trim.	125
24	Sandrine	Nord	2e trim.	135
25	Sandrine	Nord	3e trim.	135
26	Sandrine	Nord	4e trim.	118
27	Sandrine	Sud	1er trim.	104
28	Sandrine	Sud	2e trim.	125
29	Sandrine	Sud	3e trim.	125
30				

1. 2. Tri multicritères

- Cliquez dans une cellule du tableau
- **DONNEES**
- **TRIER...**

La fenêtre **Trier** apparaît :

- Choisissez le 1^{er} champ sur lequel effectuer le tri (**Représentant**)
- Choisissez l'ordre de tri (**Croissant**)
- Choisissez le 2^{ème} champ sur lequel effectuer le tri (**Trimestre**)
- Choisissez l'ordre de tri (**Croissant**)
- Cliquez sur le bouton **OK**



	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Sud	1er trim.	128
4	Andrée	Nord	2e trim.	122
5	Andrée	Sud	2e trim.	112
6	Andrée	Nord	3e trim.	131
7	Andrée	Sud	3e trim.	111
8	Andrée	Nord	4e trim.	140
9	Jean	Nord	1er trim.	94
10	Jean	Sud	1er trim.	100
11	Jean	Nord	2e trim.	99
12	Jean	Sud	2e trim.	98
13	Jean	Nord	3e trim.	104
14	Jean	Sud	3e trim.	108
15	Jean	Nord	4e trim.	108
16	Paul	Nord	1er trim.	108
17	Paul	Sud	1er trim.	101
18	Paul	Nord	2e trim.	102
19	Paul	Sud	2e trim.	99
20	Paul	Nord	3e trim.	111
21	Paul	Sud	3e trim.	110
22	Paul	Nord	4e trim.	120
23	Sandrine	Nord	1er trim.	125
24	Sandrine	Sud	1er trim.	104
25	Sandrine	Nord	2e trim.	135
26	Sandrine	Sud	2e trim.	125
27	Sandrine	Nord	3e trim.	135
28	Sandrine	Sud	3e trim.	125
29	Sandrine	Nord	4e trim.	118
30				

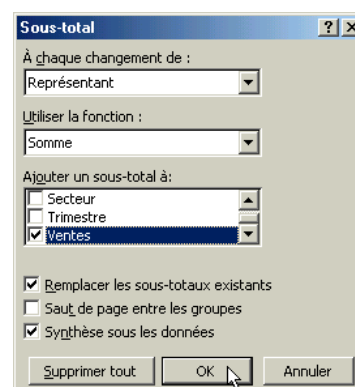
La liste est triée.

2. Afficher des sous-totaux

- Cliquez dans une cellule du tableau
- **DONNEES**
- **SOUS-TOTAUX...**

La fenêtre **Sous-total** apparaît :

- Choisissez champ sur lequel effectuer le sous-total (**Représentant**)
- Choisissez la fonction (**Somme**)
- Choisissez le(s) champ(s) à totaliser
- Cliquez sur le bouton **OK**



Les sous-totaux apparaissent à chaque changement du représentant.

Le tableau apparaît avec un plan de trois niveaux sur le côté gauche.

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Sud	1er trim.	128
4	Andrée	Nord	2e trim.	122
5	Andrée	Sud	2e trim.	112
6	Andrée	Nord	3e trim.	131
7	Andrée	Sud	3e trim.	111
8	Andrée	Nord	4e trim.	140
9	Somme Andrée			892
10	Jean	Nord	1er trim.	94
11	Jean	Sud	1er trim.	100
12	Jean	Nord	2e trim.	99
13	Jean	Sud	2e trim.	98
14	Jean	Nord	3e trim.	104
15	Jean	Sud	3e trim.	108
16	Jean	Nord	4e trim.	108
17	Somme Jean			711
18	Paul	Nord	1er trim.	108
19	Paul	Sud	1er trim.	101
20	Paul	Nord	2e trim.	102
21	Paul	Sud	2e trim.	99
22	Paul	Nord	3e trim.	111
23	Paul	Sud	3e trim.	110
24	Paul	Nord	4e trim.	120
25	Somme Paul			751
26	Sandrine	Nord	1er trim.	125
27	Sandrine	Sud	1er trim.	104
28	Sandrine	Nord	2e trim.	135
29	Sandrine	Sud	2e trim.	125
30	Sandrine	Nord	3e trim.	135
31	Sandrine	Sud	3e trim.	125
32	Sandrine	Nord	4e trim.	118
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				

- Cliquez sur le bouton **2** pour réduire le plan aux sous-totaux

Les **sous-totaux** et le **total** apparaissent :

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
9	Somme Andrée			892
17	Somme Jean			711
25	Somme Paul			751
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				

- Un clic sur le bouton **1** permet d'afficher le total.
- Un clic sur le bouton **3** permet d'afficher tout le tableau (tout le plan).

3. Créer un plan

3. 1. Grouper des données

- Sélectionnez les colonnes **B** et **C**
- **DONNEES**
- **GROUPER ET CREER UN PLAN...**
- **GROUPER...**

Un plan de deux niveaux apparaît sur le haut du tableau.


	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
9	Somme Andrée			892
17	Somme Jean			711
25	Somme Paul			751
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				

3. 2. Afficher un niveau de plan

- Cliquez sur le bouton **1** pour réduire le plan aux ventes

	A	D
1	Représentant	Ventes
9	Somme Andrée	892
17	Somme Jean	711
25	Somme Paul	751
33	Somme Sandrine	867
34	Total	3221
35		

3. 3. Supprimer un niveau de plan

- Cliquez sur le bouton  (en haut) pour afficher tout le plan.
 - Sélectionnez les colonnes **B** et **C**
 - **DONNEES**
 - **GROUPER ET CREER UN PLAN...**
 - **DISSOCIER...**
- Le plan du haut est supprimé

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
9	Somme Andrée			892
17	Somme Jean			711
25	Somme Paul			751
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				

3. 4. Supprimer un plan

- Cliquez dans une cellule du tableau
 - **DONNEES**
 - **GROUPER ET CREER UN PLAN...**
 - **EFFACER LE PLAN...**
- Le plan est supprimé

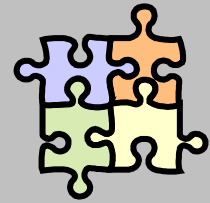
	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Sud	1er trim.	128
4	Andrée	Nord	2e trim.	122
5	Andrée	Sud	2e trim.	112
6	Andrée	Nord	3e trim.	131
7	Andrée	Sud	3e trim.	111
8	Andrée	Nord	4e trim.	140
9	Somme Andrée			892
10	Jean	Nord	1er trim.	94
11	Jean	Sud	1er trim.	100
12	Jean	Nord	2e trim.	99
13	Jean	Sud	2e trim.	98
14	Jean	Nord	3e trim.	104
15	Jean	Sud	3e trim.	108
16	Jean	Nord	4e trim.	108
17	Somme Jean			711
18	Paul	Nord	1er trim.	108
19	Paul	Sud	1er trim.	101
20	Paul	Nord	2e trim.	102
21	Paul	Sud	2e trim.	99
22	Paul	Nord	3e trim.	111
23	Paul	Sud	3e trim.	110
24	Paul	Nord	4e trim.	120
25	Somme Paul			751
26	Sandrine	Nord	1er trim.	125
27	Sandrine	Sud	1er trim.	104
28	Sandrine	Nord	2e trim.	135
29	Sandrine	Sud	2e trim.	125
30	Sandrine	Nord	3e trim.	135
31	Sandrine	Sud	3e trim.	125
32	Sandrine	Nord	4e trim.	118
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				

3. 5. Créer un plan automatique

- Cliquez dans une cellule du tableau
 - **DONNEES**
 - **GROUPER ET CREER UN PLAN...**
 - **PLAN AUTOMATIQUE...**
- Le plan est créé

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Sud	1er trim.	128
4	Andrée	Nord	2e trim.	122
5	Andrée	Sud	2e trim.	112
6	Andrée	Nord	3e trim.	131
7	Andrée	Sud	3e trim.	111
8	Andrée	Nord	4e trim.	140
9	Somme Andrée			892
10	Jean	Nord	1er trim.	94
11	Jean	Sud	1er trim.	100
12	Jean	Nord	2e trim.	99
13	Jean	Sud	2e trim.	98
14	Jean	Nord	3e trim.	104
15	Jean	Sud	3e trim.	108
16	Jean	Nord	4e trim.	108
17	Somme Jean			711
18	Paul	Nord	1er trim.	108
19	Paul	Sud	1er trim.	101
20	Paul	Nord	2e trim.	102
21	Paul	Sud	2e trim.	99
22	Paul	Nord	3e trim.	111
23	Paul	Sud	3e trim.	110
24	Paul	Nord	4e trim.	120
25	Somme Paul			751
26	Sandrine	Nord	1er trim.	125
27	Sandrine	Sud	1er trim.	104
28	Sandrine	Nord	2e trim.	135
29	Sandrine	Sud	2e trim.	125
30	Sandrine	Nord	3e trim.	135
31	Sandrine	Sud	3e trim.	125
32	Sandrine	Nord	4e trim.	118
33	Somme Sandrine			867
34	Total			3221
35				


Liaisons, consolidations

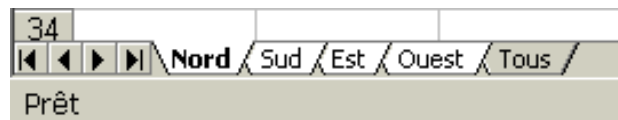


1. Le groupe de travail

Pour que les ajouts ou les modifications soient répercutés sur plusieurs feuilles, il faut créer un groupe de travail.

1. 1. Créer un groupe de travail

- Cliquez sur l'onglet **Nord**
- Appuyez sur la touche 
- Cliquez sur l'onglet **Ouest**




Les quatre onglets sont sélectionnés

La barre de titre fait apparaître la notion de groupe de travail.



Remarque :

La touche  permet de sélectionner certaines feuilles.

1. 2. Saisir les données


- Saisissez et présentez les données communes aux différentes feuilles

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée					0
3	Paul					0
4	Jean					0
5	Sandrine					0
6	Total	0	0	0	0	0
7						

1. 3. Dissocier un groupe de travail

- Cliquez sur un onglet en dehors du groupe

Si toutes les feuilles du classeur font partie du groupe

- Appuyez sur la touche 
- Cliquez sur un onglet


2. Créer une liaison entre feuilles

2. 1. Présenter le tableau récapitulatif

- Sur la feuille **Tous**, créez le tableau récapitulatif

	A	B
1	Secteurs	Total
2	Nord	
3	Sud	
4	Est	
5	Ouest	
6	Total	
7		

2. 2. Créer une liaison par Copier / Collage spécial

- Cliquez sur la feuille **Nord**
- Sélectionnez la cellule **F6**
- Cliquez sur le bouton **Copier** 

	A	B	C	D	E	F
1	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Paul	108	102	111	120	441
4	Jean	94	99	104	108	405
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900
7						

- Cliquez sur la feuille **Tous**
- Sélectionnez la cellule **B2**
- **EDITION**
- **COLLAGE SPECIAL...**

La fenêtre **Collage spécial** apparaît :



- Cliquez sur le bouton **Coller avec liaison**

La formule de liaison apparaît dans la barre de formules

	A	B	C
1	Secteurs	Total	
2	Nord	1900	
3	Sud		
4	Est		
5	Ouest		
6	Total		
7			

2. 3. Créer directement une liaison

- Cliquez sur la feuille **Tous**
- Sélectionnez la cellule **B3**
- Saisissez le signe =
- Cliquez sur la feuille **Sud**
- Sélectionnez la cellule **F6**
- Validez par **Entrée**

	A	B	C	D	E	F
1	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	128	112	111	104	455
3	Paul	101	99	110	115	425
4	Jean	100	98	108	110	416
5	Sandrine	104	125	125	108	462
6	Total	433	434	454	437	1758
7						

La formule de liaison apparaît dans la barre de formules

	A	B	C
1	Secteurs	Total	
2	Nord	1900	
3	Sud	1758	
4	Est		
5	Ouest		
6	Total		
7			

2. 4. Plage 3D

Une plage 3D fait référence à une plage de cellules située dans plusieurs feuilles.
Additionnons toutes les cellules **F6** des feuilles **Nord, Sud, Est et Ouest**.


- Cliquez sur la feuille **Tous**
- Sélectionnez la cellule **B6**
- Saisissez **=somme(**

	A	B	C
1	Secteurs	Total	
2	Nord	1900	
3	Sud	1758	
4	Est	1864	
5	Ouest	1877	
6	Total	=somme(
7			

- Cliquez sur la feuille **Nord**
- Sélectionnez la cellule **F6**

La barre de formules affiche **=somme(Nord!F6**

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Paul	108	102	111	120	441
4	Jean	94	99	104	108	405
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900
7						

- Appuyez sur la touche 
- Cliquez sur l'onglet **Ouest**

La barre de formules affiche **=somme('Nord:Ouest'!F6**

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Paul	108	102	111	120	441
4	Jean	94	99	104	108	405
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900
7						

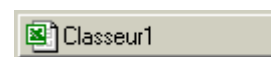
- Saisissez la parenthèse fermante **)**
- Validez le calcul


	A	B	C	D
1	Secteurs	Total		
2	Nord	1900		
3	Sud	1758		
4	Est	1864		
5	Ouest	1877		
6	Total	7399		
7				

3. Créer une liaison avec d'autres classeurs

Le tableau récapitulatif se trouve dans un classeur différent des autres tableaux.
Les 2 classeurs doivent être ouverts en même temps.

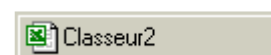
- Cliquez sur le bouton du **Classeur1** sur la barre des tâches



- Cliquez sur la feuille **Nord**
- Sélectionnez la cellule **F6**
- Cliquez sur le bouton **Copier** 

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Paul	108	102	111	120	441
4	Jean	94	99	104	108	405
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900
7						

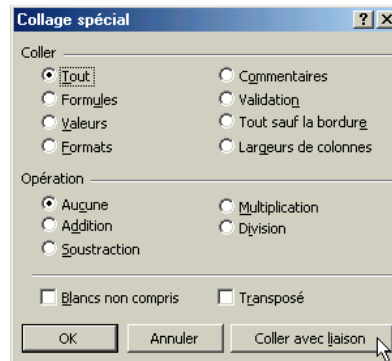
- Cliquez sur le bouton du **Classeur2** sur la barre des tâches



- Cliquez sur la feuille **Tous**
- Sélectionnez la cellule **B2**
- **EDITION**
- **COLLAGE SPECIAL...**

La fenêtre **Collage spécial** apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Coller avec liaison**



La formule de liaison apparaît dans la barre de formules

B2		=	=[Classeur1]Nord!\$F\$6		
	A	B	C	D	
1	Secteurs	Total			
2	Nord	1900			
3	Sud				
4	Est				
5	Ouest				
6	Total				
7					

4. Consolider des données

La consolidation consiste à regrouper plusieurs plages de données en une seule. Elle applique une opération entre les plages (somme, moyenne, etc.)

Les quatre tableaux se présentent de façons différentes (ordre des représentants différents, nombre de trimestres différents) :

Feuille Nord

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Jean	94	99	104	108	405
4	Paul	108	102	111	120	441
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900
7						

Feuille Sud

	A	B	C	D	E
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	Total
2	Andrée	128	112	111	351
3	Paul	101	99	110	310
4	Jean	100	98	108	306
5	Sandrine	104	125	125	354
6	Total	433	434	454	1321
7					

Feuille Est

	A	B	C	D	E
1	Réprésentant	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Sandrine	135	125	110	370
3	Paul	97	104	115	316
4	Jean	121	108	120	349
5	Andrée	122	131	124	377
6	Total	475	468	469	1412
7					

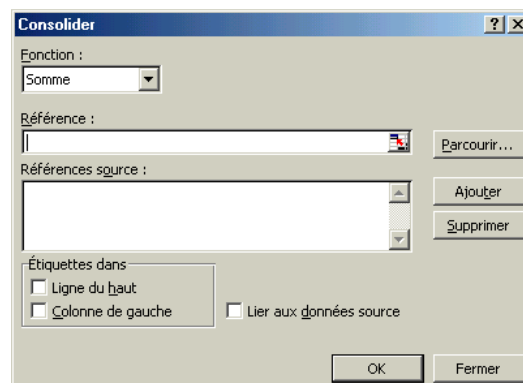
Feuille Ouest

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Sandrine	101	125	145	120	491
3	Andrée	110	120	140	125	495
4	Paul	106	108	104	125	443
5	Jean	99	111	108	130	448
6	Total	416	464	497	500	1877
7						

- Cliquez sur la feuille **Tous** (vierge)
- Sélectionnez la cellule **A1**
- **DONNEES**
- **CONSOLIDER...**

La fenêtre **Consolider** apparaît :

- Choisissez la fonction voulue (par ex., **Somme**)



	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Andrée	148	122	131	140	541
3	Jean	94	99	104	108	405
4	Paul	108	102	111	120	441
5	Sandrine	125	135	135	118	513
6	Total	475	458	481	486	1900

- Cliquez sur la feuille **Nord**
- Sélectionnez la plage de cellules **A1:F6**
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

	A	B	C	D	E
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	Total
2	Andrée	128	112	111	351
3	Paul	101	99	110	310
4	Jean	100	98	108	306
5	Sandrine	104	125	125	354
6	Total	433	434	454	1321

- Cliquez sur la feuille **Sud**
- Sélectionnez la plage de cellules **A1:E6**
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

	A	B	C	D	E
1	Réprésentant	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Sandrine	135	125	110	370
3	Paul	97	104	115	316
4	Jean	121	108	120	349
5	Andrée	122	131	124	377
6	Total	475	468	469	1412

- Cliquez sur la feuille **Est**
- Sélectionnez la plage de cellules **A1:E6**
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

	A	B	C	D	E	F
1	Réprésentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
2	Sandrine	101	125	145	120	491
3	Andrée	110	120	140	125	495
4	Paul	106	108	104	125	443
5	Jean	99	111	108	130	448
6	Total	416	464	497	500	1877

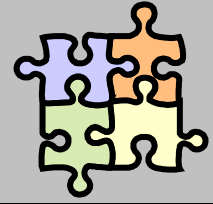
- Cliquez sur la feuille **Ouest**
- Sélectionnez la plage de cellules **A1:F6**
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

- Activez les options **Ligne du haut** et **Colonne de gauche** pour qu'Excel puisse additionner les données correspondantes
- Activez l'option **Lier aux données source**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Les données sont consolidées dans un tableau récapitulatif.

	A	B	C	D	E	F	G
1			1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
6	Sandrine	330	520	530	348	1728	
11	Paul	315	406	429	360	1510	
16	Jean	293	429	428	358	1508	
21	Andrée	386	476	513	389	1764	
26	Total	1324	1831	1900	1455	6510	

Filtrer une base de données



Le filtre consiste à sélectionner des lignes en fonction de critères

1. Filtre automatique

- Cliquez dans une cellule du tableau
- **DONNEES**
- **FILTRE...**
- **FILTRE AUTOMATIQUE**

Chaque en-tête de colonne apparaît sous forme de liste.

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestri	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Nord	2e trim.	122
4	Andrée	Nord	3e trim.	131
5	Andrée	Nord	4e trim.	140
6	Andrée	Sud	1er trim.	128
7	Andrée	Sud	2e trim.	112
8	Andrée	Sud	3e trim.	111
9	Andrée	Est	2e trim.	122
10	Andrée	Est	3e trim.	131
11	Andrée	Est	4e trim.	124
12	Andrée	Ouest	1er trim.	110

1. 1. Réaliser un filtre simple

- Cliquez sur la liste du champ **Secteur**
- Cliquez sur la valeur à afficher (par ex., **Nord**)



Comme le critère est appliqué à la colonne Secteur, la flèche de la liste apparaît en bleu. Comme certaines lignes sont masquées, les numéros de lignes apparaissent en bleu. La barre d'état indique le nombre d'enregistrements trouvés.

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestri	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Nord	2e trim.	122
4	Andrée	Nord	3e trim.	131
5	Andrée	Nord	4e trim.	140
16	Jean	Nord	1er trim.	94
17	Jean	Nord	2e trim.	99
18	Jean	Nord	3e trim.	104
19	Jean	Nord	4e trim.	108
30	Paul	Nord	1er trim.	108
31	Paul	Nord	2e trim.	102
32	Paul	Nord	3e trim.	111
33	Paul	Nord	4e trim.	120
44	Sandrine	Nord	1er trim.	125
45	Sandrine	Nord	2e trim.	135
46	Sandrine	Nord	3e trim.	135
47	Sandrine	Nord	4e trim.	118
58				

16 enregistrement(s) trouvé(s) sur 56

1. 2. Réaliser un filtre sur plusieurs colonnes

- Cliquez sur la liste du champ **Secteur**
- Cliquez sur la valeur à afficher (par ex., **Nord**)
- Cliquez sur la liste du champ **Trimestre**
- Cliquez sur la valeur à afficher (par ex., **1er trim.**)

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestri	Ventes
2	Andrée	Nord	(Tous)	148
3	Andrée	Nord	(10 premiers...)	122
4	Andrée	Nord	(Personnalisés...)	131
5	Andrée	Nord	1er trim.	140
16	Jean	Nord	2e trim.	94
17	Jean	Nord	3e trim.	99
18	Jean	Nord	4e trim.	104
19	Jean	Nord	2e trim.	108
30	Paul	Nord	1er trim.	108
31	Paul	Nord	2e trim.	102
32	Paul	Nord	3e trim.	111
33	Paul	Nord	4e trim.	120
44	Sandrine	Nord	1er trim.	125
45	Sandrine	Nord	2e trim.	135
46	Sandrine	Nord	3e trim.	135
47	Sandrine	Nord	4e trim.	118
58				

Seuls les enregistrements correspondant aux critères sont affichés.

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestri	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
16	Jean	Nord	1er trim.	94
30	Paul	Nord	1er trim.	108
44	Sandrine	Nord	1er trim.	125
58				

4 enregistrement(s) trouvé(s) sur 56

1. 3. Afficher tous les enregistrements

- **DONNEES**
- **FILTRE...**
- **AFFICHER TOUT**

1. 4. Réaliser un filtre personnalisé

- Cliquez sur la liste du champ **Ventes**
- Cliquez sur (**Personnalisé**)

La fenêtre **Filtre automatique personnalisé** apparaît :

- Choisissez le critère de comparaison
- Saisissez la valeur
- Cliquez sur le bouton **OK**

Seuls les enregistrements correspondant aux critères sont affichés.

1. 5. Supprimer le filtre automatique

- **DONNEES**
- **FILTRE...**
- **FILTRE AUTOMATIQUE**

Les flèches des en-têtes de colonnes sont supprimées.

2. Filtre élaboré

Avec un filtre automatique, la sélection est limitée à deux critères par colonne. Au-delà de cette limite, il faut utiliser un filtre élaboré.

2. 1. Créer la zone de critères

La zone de critères est un tableau séparé, composé uniquement des en-têtes qui font l'objet d'une sélection.

Dans notre exemple la liste de données se trouve sur la feuille **Liste**.

- Sur la feuille **Liste**, créez la zone de critères

F	G	H
Secteur	Ventes	Ventes
Nord	>=100	<=200
Sud	>=110	<=210

2. 2. Filtrer sur place

- Sélectionnez une cellule quelconque de la feuille **Liste**
- **DONNEES**
- **FILTRE**
- **FILTRE ELABORE...**

La fenêtre **Filtre élaboré** apparaît :



- Laissez l'option **Filtrer la liste sur place**
- Dans la zone **Plages**, sélectionnez la liste de données (plage **A1:D57**)
- Dans la zone **Zone de critères**, sélectionnez la plage **F1:H3**
- Cliquez sur le bouton **OK**



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes		Secteur	Ventes	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148		Nord	>=100	<=200
3	Andrée	Nord	2e trim.	122		Sud	>=110	<=210
4	Andrée	Nord	3e trim.	131				
5	Andrée	Nord	4e trim.	140				
6	Andrée	Sud	1er trim.	128				
7	Andrée	Sud	2e trim.	112				
8	Andrée	Sud	3e trim.	111				
18	Jean	Nord	3e trim.	104				
19	Jean	Nord	4e trim.	108				
30	Paul	Nord	1er trim.	108				
31	Paul	Nord	2e trim.	102				
32	Paul	Nord	3e trim.	111				
33	Paul	Nord	4e trim.	120				
36	Paul	Sud	3e trim.	110				
44	Sandrine	Nord	1er trim.	125				
45	Sandrine	Nord	2e trim.	135				
46	Sandrine	Nord	3e trim.	135				
47	Sandrine	Nord	4e trim.	118				
49	Sandrine	Sud	2e trim.	125				
50	Sandrine	Sud	3e trim.	125				
58								

20 enregistrement(s) trouvé(s) sur 56

La liste est filtrée.

2. 3. Afficher tous les enregistrements

- **DONNEES**
- **FILTRE...**
- **AFFICHER TOUT**

2. 4. Extraire toutes les données

L'extraction de données ne peut s'effectuer que sur la feuille active (celle contenant la zone de critères).

- Sur une nouvelle feuille **Filtres**, copiez la zone de critères créée sur la feuille **Liste**

	A	B	C
1	Secteur	Ventes	Ventes
2	Nord	>=100	<=200
3	Sud	>=110	<=210
4			

- Sélectionnez une cellule quelconque de la feuille **Filtres**
- **DONNEES**
- **FILTRE**
- **FILTRE ELABORE...**

La fenêtre **Filtre élaboré** apparaît :

- Cliquez l'option **Copier vers un autre emplacement**
- Cliquez dans la zone **Plages**
- Sélectionnez la feuille **Liste**
- Sélectionnez la liste de données (plage **A1:D57**)
- Dans la zone **Zone de critères**, sélectionnez la plage **A1:C3**
- Dans la zone **Copier dans**, sélectionnez la cellule **A5**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La liste est filtrée.

	A	B	C	D
1	Secteur	Ventes	Ventes	
2	Nord	>=100	<=200	
3	Sud	>=110	<=210	
4				
5	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
6	Andrée	Nord	1er trim.	148
7	Andrée	Nord	2e trim.	122
8	Andrée	Nord	3e trim.	131
9	Andrée	Nord	4e trim.	140
10	Andrée	Sud	1er trim.	128
11	Andrée	Sud	2e trim.	112
12	Andrée	Sud	3e trim.	111
13	Jean	Nord	3e trim.	104
14	Jean	Nord	4e trim.	108
15	Paul	Nord	1er trim.	108
16	Paul	Nord	2e trim.	102
17	Paul	Nord	3e trim.	111
18	Paul	Nord	4e trim.	120
19	Paul	Sud	3e trim.	110
20	Sandrine	Nord	1er trim.	125
21	Sandrine	Nord	2e trim.	135
22	Sandrine	Nord	3e trim.	135
23	Sandrine	Nord	4e trim.	118
24	Sandrine	Sud	2e trim.	125
25	Sandrine	Sud	3e trim.	125
26				

2. 5. Extraire certaines données

- Sur la feuille **Filtres**, saisissez en **A27:B27** les en-têtes de la **plage d'extraction**

26		
27	Représentant	Secteur
28		

- Sélectionnez une cellule quelconque de la feuille **Filtres**
- **DONNEES**
- **FILTRE**
- **FILTRE ELABORE...**

La fenêtre **Filtre élaboré** apparaît :

- Cliquez l'option **Copier vers un autre emplacement**
- Cliquez dans la zone **Plages**
- Sélectionnez la feuille **Liste**
- Sélectionnez la liste de données (plage **A1:D57**)
- Dans la zone **Zone de critères**, sélectionnez la plage **A1:C3**
- Dans la zone **Copier dans**, sélectionnez la plage **A27:B27**
- Cliquez l'option **Extraction sans doublon**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La liste est filtrée.

26		
27	Représentant	Secteur
28	Andrée	Nord
29	Andrée	Sud
30	Jean	Nord
31	Paul	Nord
32	Paul	Sud
33	Sandrine	Nord
34	Sandrine	Sud
35		

2. 6. Quelques exemples de zones de critères

Exemple 1 :

Zone de critères permettant d'extraire tous les enregistrements dont la ville est Tarbes ou Lourdes ou Bagnères de Bigorre.

	A	
1	Ville	
2	Tarbes	
3	Lourdes	
4	Bagnères de Bigorre	
5		

Exemple 2 :

Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les cadres dont le salaire est compris entre 60 000 F et 80 000 F.

	A	B	C
1	Emploi	Salaire	Salaire
2	Cadre	>=60000	<=80000
3			

Exemple 3 :

Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les salariés dont le prénom commence par les lettres pa.

	A	
1	prénom	
2	pa	
3		

Exemple 4 :

Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les salariés dont le prénom est Paul. La cellule **A2** contiendra la syntaxe suivante : `"=Paul"`

	A	
1	prénom	
2	=Paul	
3		

Exemple 5 :

Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les salariés qui ont une E-Mail ou un portable.

	A	B	
1	E-Mail	Portable	
2			
3		>0	
4			

A2 contiendra la syntaxe `"="` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés dont l'E-Mail (colonne de texte) est renseignée.

B3 contiendra la syntaxe `>0` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés contenant un numéro de téléphone (colonne de chiffre).

Exemple 6 :

Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les salariés qui ont qu'une E-Mail (et pas de portable) ou qu'un portable (et pas d'E-Mail).

	A	B	
1	E-Mail	Portable	
2		=	
3	=	>0	
4			

A2 contiendra la syntaxe `"="` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés dont l'E-Mail (colonne de texte) est renseignée.

B2 contiendra la syntaxe `"="` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés n'ayant pas de portable (cellules non renseignées).

A3 contiendra la syntaxe `"="` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés n'ayant pas d'E-Mail (cellules non renseignées).

B3 contiendra la syntaxe `>0` : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés contenant un numéro de téléphone (colonne de chiffre).

Exemple 7 :



Zone de critères permettant d'extraire la liste de tous les salariés qui ont une E-Mail et un portable.

	A	B
1	E-Mail	Portable
2		>0
3		

A2 contiendra la syntaxe "=" : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés dont l'E-Mail (colonne de texte) est renseignée.

B2 contiendra la syntaxe ">0" : elle permet de rechercher, dans la liste, les fiches de tous les salariés contenant un numéro de téléphone (colonne de chiffre).

Remarque :

Pour visualiser le contenu réel des tables de critères, vous pouvez afficher (et masquer) les formules de calcul ( + ) ou menu **OUTILS OPTIONS...** Onglet **Affichage**, Case **Formules**)

3. Les fonctions Base de données

Les Fonctions Base de données permettent d'effectuer des calculs statistiques sur les fiches de notre liste.

Toutes ces fonctions utilisent la même syntaxe :

	Nom_Fonction(base_de_données;champ;critères)
base_de_données	groupe de cellules défini comme liste
champ	colonne de la liste sur laquelle doit être opéré le calcul statistique
critères	groupe de cellules représentant la zone de critères

3. 1. Créer la zone de critères

Dans une nouvelle feuille **Fonctions**, saisissez à partir de la cellule **A1** la zone de critères

	A	B
1	Représentant	Secteur
2	Andrée	Nord
3		

Saisissez dans les cellules **A4** à **A8** les libellés des calculs que nous allons réaliser.

	A	B
1	Représentant	Secteur
2	Andrée	Nord
3		
4	Nombre de ventes	
5	Somme des ventes	
6	Moyenne des ventes	
7	Vente la plus élevée	
8	Vente la plus basse	
9		

3. 2. Fonction BDNB

La fonction **BDNB** renvoie le nombre de fiches répondant aux critères.

- Cliquez dans la cellule **C4**
- Saisissez le début de la formule **=BDNB(**

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur		
2	Andrée	Nord		
3				
4	Nombre de ventes		=bdnb(
5	Somme des ventes			
6	Moyenne des ventes			
7	Vente la plus élevée			
8	Vente la plus basse			
9				

- Cliquez sur l'onglet **Liste**
- Sélectionnez la liste de données (plage **A1:D57**)

	A	B	C	D
48	Sandrine	Sud	1er trim.	104
49	Sandrine	Sud	2e trim.	125
50	Sandrine	Sud	3e trim.	125
51	Sandrine	Est	2e trim.	135
52	Sandrine	Est	3e trim.	125
53	Sandrine	Est	4e trim.	110
54	Sandrine	Ouest	1er trim.	101
55	Sandrine	Ouest	2e trim.	125
56	Sandrine	Ouest	3e trim.	145
57	Sandrine	Ouest	4e trim.	120
58				

- Saisissez un point-virgule ;
- Sélectionnez la cellule **D1** correspondant au champ **Ventes** sur lequel doit être opéré le calcul

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Nord	2e trim.	122
4	Andrée	Nord	3e trim.	131
5	Andrée	Nord	4e trim.	140
6	Andrée	Sud	1er trim.	128
7	Andrée	Sud	2e trim.	112

Les onglets **Liste** et **Fonctions** sont tous deux blancs car l'action a été engagée à partir de **Fonctions** alors que la feuille **Liste** est actuellement active.

- Cliquez sur l'onglet **Fonctions**
- Sélectionnez la plage de cellules **A1:B2** correspondant à la zone de critères

	A	B	C	D	E
1	Représentant	Secteur			
2	Andrée	Nord			
3					
4	Nombre de ventes		=bdnb(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2		
5	Somme des ventes				
6	Moyenne des ventes				
7	Vente la plus élevée				
8	Vente la plus basse				
9					

- Saisissez la parenthèse fermante)
- Validez le calcul

Le résultat apparaît.

	A	B	C	D	E
1	Représentant	Secteur			
2	Andrée	Nord			
3					
4	Nombre de ventes		4		
5	Somme des ventes				
6	Moyenne des ventes				
7	Vente la plus élevée				
8	Vente la plus basse				
9					

3. 3. Fonction BDSOMME

La fonction **BDSOMME** additionne les valeurs d'un champ des fiches répondant aux critères.

- Dans la cellule **C5**, saisissez **=BDSOMME(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)**

Le résultat apparaît.

C5		=BDSOMME(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)				
A	B	C	D	E	F	
1	Représentant	Secteur				
2	Andrée	Nord				
3						
4	Nombre de ventes		4			
5	Somme des ventes		541			
6	Moyenne des ventes					
7	Vente la plus élevée					
8	Vente la plus basse					
9						

3. 4. Fonction BDMOYENNE

La fonction **BDMOYENNE** calcule la moyenne des valeurs d'un champ des fiches répondant aux critères.

- Dans la cellule **C6**, saisissez **=BDMOYENNE(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)**

Le résultat apparaît.

C6		=BDMOYENNE(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)				
A	B	C	D	E	F	
1	Représentant	Secteur				
2	Andrée	Nord				
3						
4	Nombre de ventes		4			
5	Somme des ventes		541			
6	Moyenne des ventes		135,25			
7	Vente la plus élevée					
8	Vente la plus basse					
9						

3. 5. Fonction BDMAX

La fonction **BDMAX** renvoie la plus grande valeur d'un champ des fiches répondant aux critères.

- Dans la cellule **C7**, saisissez **=BDMAX(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)**

Le résultat apparaît.

C7		=BDMAX(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)				
A	B	C	D	E	F	
1	Représentant	Secteur				
2	Andrée	Nord				
3						
4	Nombre de ventes		4			
5	Somme des ventes		541			
6	Moyenne des ventes		135,25			
7	Vente la plus élevée		148			
8	Vente la plus basse					
9						

3. 6. Fonction BDMIN

La fonction **BDMIN** renvoie la plus petite valeur d'un champ des fiches répondant aux critères.

- Dans la cellule **C8**, saisissez **=BDMIN(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)**

Le résultat apparaît.

C8		=BDMIN(Liste!A1:D57;Liste!D1;Fonctions!A1:B2)				
A	B	C	D	E	F	
1	Représentant	Secteur				
2	Andrée	Nord				
3						
4	Nombre de ventes		4			
5	Somme des ventes		541			
6	Moyenne des ventes		135,25			
7	Vente la plus élevée		148			
8	Vente la plus basse		122			
9						

3. 7. Modifier un critère

- Remplacez **Andrée** par **Jean** dans la cellule **A2**
- Validez

Les formules de calcul renvoient de nouveaux résultats correspondant à la nouvelle zone de critères.

	A	B	C
1	Représentant	Secteur	
2	Jean	Nord	
3			
4	Nombre de ventes		4
5	Somme des ventes		405
6	Moyenne des ventes		101,25
7	Vente la plus élevée		108
8	Vente la plus basse		94
9			

- Remplacez **Nord** par **Sud** dans la cellule **B2**
- Validez

Les formules de calcul renvoient de nouveaux résultats correspondant à la nouvelle table de critères.

	A	B	C
1	Représentant	Secteur	
2	Jean	Sud	
3			
4	Nombre de ventes		3
5	Somme des ventes		306
6	Moyenne des ventes		102
7	Vente la plus élevée		108
8	Vente la plus basse		98
9			

3. 8. Autres fonctions

La fonction **BDNBVAL**

renvoie le nombre de fiches répondant aux critères dont le champ n'est pas vide.

La fonction **BDPRODUIT**

multiplie les valeurs d'un champ des fiches répondant aux critères.

La fonction **BDLIRE**

renvoie la valeur d'un champ si un enregistrement unique répond aux critères. Sinon elle renvoie la valeur d'erreur **#nombre!**

La fonction **BDECARTYPE**

calcule l'écart type à partir d'un échantillon de population des fiches répondant aux critères.

La fonction **BDECARTYPEP**

calcule l'écart type à partir d'une population entière des fiches répondant aux critères.

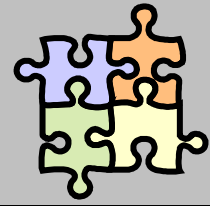
La fonction **BDVAR**

calcule la variance à partir d'un échantillon de population des fiches répondant aux critères.

La fonction **BDVARP**

calcule la variance à partir d'une population entière des fiches répondant aux critères.

Tableaux croisés dynamiques



Les tableaux croisés dynamiques synthétisent les listes de données. Ils sont dynamiques, car, après création, leur structure peut évoluer pour présenter les données de manières différentes.

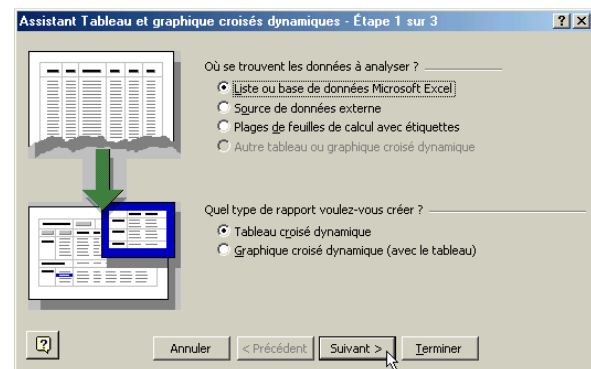
1. Manipuler un tableau croisé

- Cliquez dans une cellule de la liste (par exemple A1)
- **DONNEES**
- **RAPPORT DE TABLEAU CROISE DYNAMIQUE...**

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	148
3	Andrée	Nord	2e trim.	122
4	Andrée	Nord	3e trim.	131
5	Andrée	Nord	4e trim.	140
6	Andrée	Sud	1er trim.	128
7	Andrée	Sud	2e trim.	112
8	Andrée	Sud	3e trim.	111
9	Andrée	Est	2e trim.	122

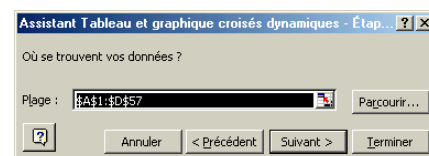
L'étape 1 de la fenêtre **Assistant Tableau croisé dynamique** apparaît :
L'option **Liste ou base de données Microsoft Excel** est déjà présélectionnée

- Cliquez sur le bouton **Suivant >**



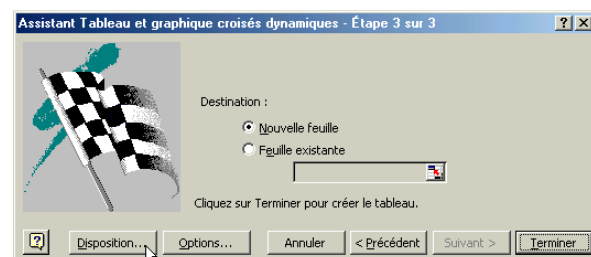
Dans la fenêtre de l'étape 2, la plage de données exprimée en références absolues **\$A\$1:\$D\$7** est déjà renseignée. Excel a déterminé la plage contenant les données.

- Cliquez sur le bouton **Suivant >**



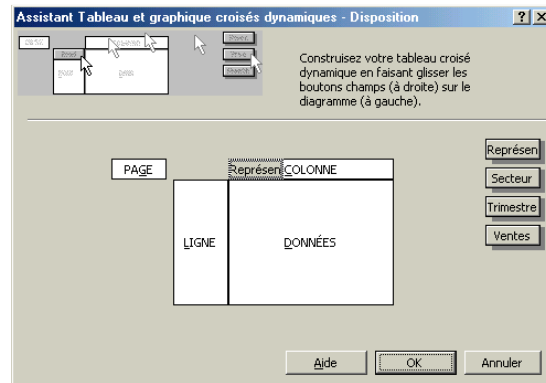
La fenêtre de l'étape 3 apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Disposition...**

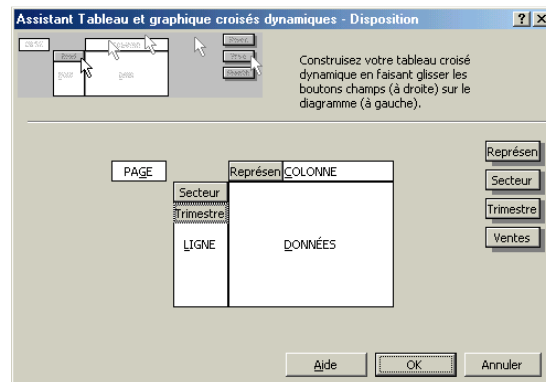


La fenêtre **Disposition** nous permet de disposer les champs de manière à concevoir le tableau croisé

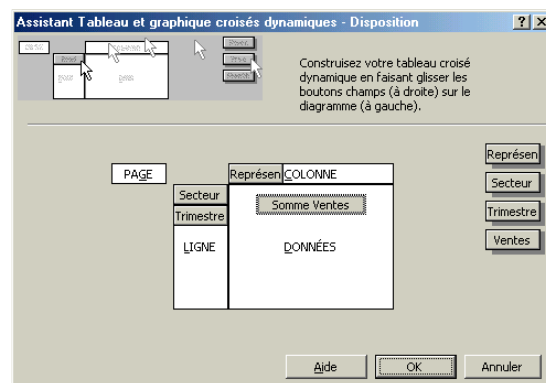
- Faites glisser le bouton **Représen** dans la zone **COLONNE**



- Faites glisser les boutons **Secteur** puis **Trimestre** dans la zone **LIGNE**

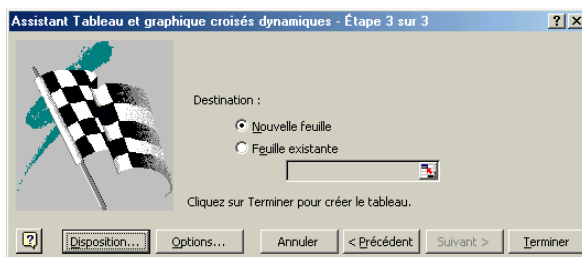


- Faites glisser le bouton **Ventes** dans la zone **DONNEES**
- Cliquez sur le bouton **OK**

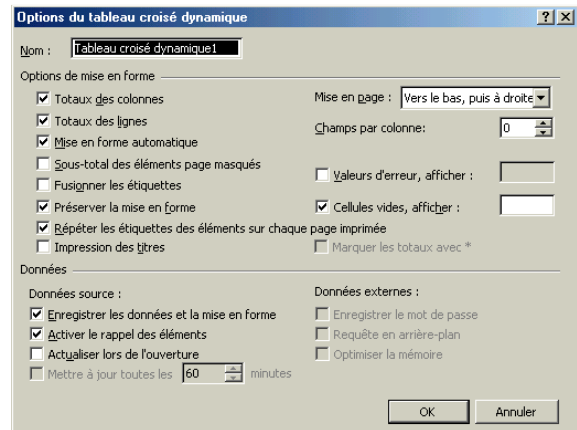


La fenêtre de l'étape 3 réapparaît :

- Cliquez sur le bouton **Options...**

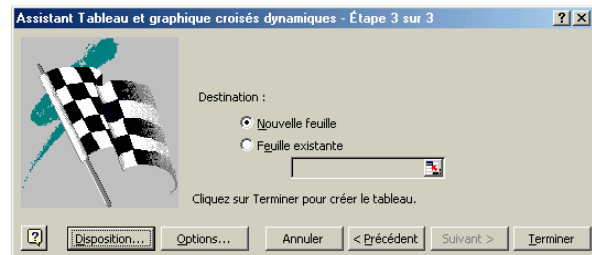


- Les options **Totaux des colonnes** et **Totaux des lignes** sont activées
- Cliquez sur le bouton **OK**



La fenêtre de l'étape 3 réapparaît :

- Laissez l'option **Nouvelle feuille**
- Cliquez sur le bouton **Terminer** pour créer le tableau



Le tableau croisé est inséré sur une nouvelle feuille et la barre d'outils **TABLEAU CROISE DYNAMIQUE** apparaît sur la feuille.

Les données sont organisées en ligne et en colonne selon les catégories de ligne et de colonne que nous avons définies dans l'assistant.

Secteur	Trimestre	Andrée	Jean	Paul	Sandrine	Total
Est	2e trim.	122	121	97	135	475
	3e trim.	131	108	104	125	468
	4e trim.	124	120	115	110	469
Somme Est		377	349	316	370	1412
Nord	1er trim.	146	94	108	125	475
	2e trim.	122	99	102	135	458
	3e trim.	131	104	111	135	481
	4e trim.	140	108	120	118	486
Somme Nord		541	405	441	513	1900
Ouest	1er trim.	110	99	106	101	416
	2e trim.	120	111	108	125	464
	3e trim.	140	108	104	145	497
	4e trim.	125	130	125	120	500
Somme Ouest		495	448	443	491	1877
Sud	1er trim.	128	100	101	104	433
	2e trim.	112	98	99	125	434
	3e trim.	111	108	110	125	454
Somme Sud		351	306	310	354	1321
Total		1764	1508	1510	1728	6510

Actuellement, les données en colonne sont organisées en deux catégories qui permettent d'analyser, pour chaque Secteur, les Ventes réalisées pour chaque Trimestre. La catégorie principale est donc Secteur tandis que la catégorie Trimestre est une sous-catégorie de la catégorie Secteur.

2. Déplacer les champs affichés

Nous souhaitons examiner, pour chaque Trimestre, les Ventes réalisées dans chaque Secteur. Dans ce cas, la catégorie principale est Trimestre tandis que Secteur devient une sous-catégorie de Trimestre.

- Cliquez et gardez le bouton appuyé sur le champ **Trimestre**
- Faites glisser ce champ sur le champ **Secteur**



Le curseur est accompagné du symbole

- Lâchez le bouton de la souris

Le champ **Trimestre** se place devant le champ **Secteur** et les cellules calculées du tableau s'ajustent en ce sens.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Déposer champs de page ici						
2							
3	Somme Vent		Représentant				
4	Trimestre	Secteur	Andrée	Jean	Paul	Sandrine	Total
5	1er trim.	Nord	148	94	108	125	475
6		Ouest	110	99	106	101	416
7		Sud	128	100	101	104	433
8	Somme 1er trim.		386	293	315	330	1324
9	2e trim.	Est	122	121	97	135	475
10		Nord	122	99	102	135	458
11		Ouest	120	111	108	125	464
12		Sud	112	98	99	125	434
13	Somme 2e trim.		476	429	406	520	1831
14	3e trim.	Est	131	108	104	125	468
15		Nord	131	104	111	135	481
16		Ouest	140	108	104	145	497
17		Sud	111	108	110	125	454
18	Somme 3e trim.		513	428	429	530	1900
19	4e trim.	Est	124	120	115	110	469
20		Nord	140	108	120	118	486
21		Ouest	125	130	125	120	500
22	Somme 4e trim.		389	358	360	348	1455
23	Total		1764	1508	1510	1728	6510
24							

- Cliquez et gardez le bouton appuyé sur le champ **Trimestre**
- Faites glisser ce champ sur le bord gauche du champ **Représentant**



Le curseur est accompagné du symbole

- Lâchez le bouton de la souris

Le champ **Trimestre** s'est placé, en colonne, avant le champ **Représentant**

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Somme Ventes		Trimestre		Représentant	
4		1er trim.				Somme 1er trim.
5	Secteur	Andrée	Jean	Paul	Sandrine	
6	Est					
7	Nord	148	94	108	125	475
8	Ouest	110	99	106	101	416
9	Sud	128	100	101	104	433
10	Total	386	293	315	330	1324
11						

- Faites glisser le champ **Représentant** derrière le champ **Secteur**

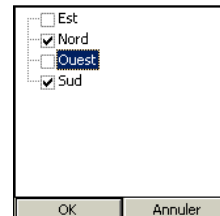
	A	B	C	D	E	F	G
1	Déposer champs de page ici						
2							
3	Somme Ventes		Trimestre		Représentant		
4	Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Est	Andrée	122	121	131	124	377
6		Jean	122	99	108	120	349
7		Paul	108	102	111	115	316
8		Sandrine	135	125	110	110	370
9	Somme Est		475	468	469	469	1412
10	Nord	Andrée	148	122	131	140	541
11		Jean	94	99	104	108	405
12		Paul	108	102	111	120	441
13		Sandrine	125	135	135	118	513
14	Somme Nord		475	458	481	486	1900
15	Ouest	Andrée	110	120	140	125	495
16		Jean	99	111	108	130	448
17		Paul	106	108	104	125	443
18		Sandrine	101	125	145	120	491
19	Somme Ouest		416	464	497	500	1877
20	Sud	Andrée	128	112	111	110	361
21		Jean	100	98	108	106	306
22		Paul	101	99	110	110	310
23		Sandrine	104	125	125	125	354
24	Somme Sud		433	434	454	454	1321
25	Total		1324	1831	1900	1455	6510
26							

3. Masquer / Afficher un champ

Nous désirons n'examiner que deux Secteurs (Nord et Sud). Nous allons donc masquer des éléments du champ.

3. 1. Masquer un élément d'un champ

- Cliquez sur la flèche du champ **Secteur**
- Décochez les éléments **Est** et **Ouest**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Les données **Est** et **Ouest** ont disparues dans le tableau

Déposer champs de page ici							
3	Somme Ventés	Trimestre	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
4	Secteur	Représentant					
5	Nord	Andrée	148	122	131	140	541
6		Jean	94	99	104	108	405
7		Paul	108	102	111	120	441
8		Sandrine	125	135	135	118	513
9	Somme Nord		475	456	481	486	1900
10	Sud	Andrée	128	112	111		351
11		Jean	100	96	108		306
12		Paul	101	99	110		310
13		Sandrine	104	125	125		354
14	Somme Sud		433	434	454		1321
15	Total		908	892	935	486	3221

3. 2. Afficher un élément d'un champ

- Cliquez sur la flèche du champ **Secteur**
- Cochez les éléments **Est** et **Ouest**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Les données **Est** et **Ouest** réapparaissent dans le tableau

4. Masquer / Afficher un sous-total

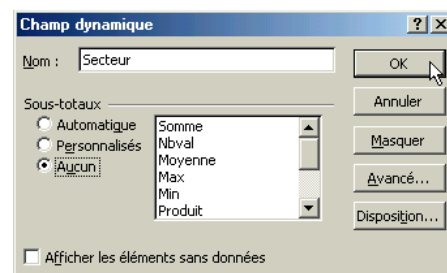
Nous désirons masquer les sous-totaux concernant les Secteurs.

4. 1. Masquer un sous-total

- Double-cliquez sur le champ **Secteur**

La fenêtre **Champ dynamique** apparaît :

- Cliquez sur **Aucun** dans la zone **Sous-totaux**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Les sous-totaux ont disparus dans le tableau

	A	B	C	D	E	F	G
1	Déposer champs de page ici						
2							
3	Somme Ventes		Trimestre				
4	Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Est	Andrée	122	131	124	377	
6		Jean	121	108	120	349	
7		Paul	97	104	115	316	
8		Sandrine	135	125	110	370	
9	Nord	Andrée	148	122	131	140	541
10		Jean	94	99	104	108	405
11		Paul	108	102	111	120	441
12		Sandrine	125	135	135	118	513
13	Ouest	Andrée	110	120	140	125	495
14		Jean	99	111	108	130	448
15		Paul	106	108	104	125	443
16		Sandrine	101	125	145	120	491
17	Sud	Andrée	128	112	111		351
18		Jean	100	98	108		306
19		Paul	101	99	110		310
20		Sandrine	104	125	125		354
21	Total		1324	1831	1900	1455	6510
22							

4. 2. Afficher un sous-total

- Double-cliquez sur le champ **Secteur**

La fenêtre **Champ dynamique** apparaît :

- Cliquez sur **Automatique** dans la zone **Sous-totaux**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Les sous-totaux réapparaissent dans le tableau

	A	B	C	D	E	F	G
1	Déposer champs de page ici						
2							
3	Somme Ventes		Trimestre				
4	Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Est	Andrée	122	131	124	377	
6		Jean	121	108	120	349	
7		Paul	97	104	115	316	
8		Sandrine	135	125	110	370	
9	Somme Est		475	468	469	1412	
10	Nord	Andrée	148	122	131	140	541
11		Jean	94	99	104	108	405
12		Paul	108	102	111	120	441
13		Sandrine	125	135	135	118	513
14	Somme Nord		475	468	481	486	1900
15	Ouest	Andrée	110	120	140	125	495
16		Jean	99	111	108	130	448
17		Paul	106	108	104	125	443
18		Sandrine	101	125	145	120	491
19	Somme Ouest		416	464	497	500	1877
20	Sud	Andrée	128	112	111		351
21		Jean	100	98	108		306
22		Paul	101	99	110		310
23		Sandrine	104	125	125		354
24	Somme Sud		433	434	454		1321
25	Total		1324	1831	1900	1455	6510
26							

5. Modifier la fonction d'un sous-total

5. 1. Modifier la fonction d'un sous-total

- Double-cliquez sur le champ **Secteur**

La fenêtre **Champ dynamique** apparaît :

- Cliquez sur **Personnalisés** dans la zone **Sous-totaux**
- Cliquez sur **Moyenne** puis sur **Max** dans la liste des fonctions de la zone **Sous-totaux** pour les sélectionner
- Cliquez sur le bouton **OK**

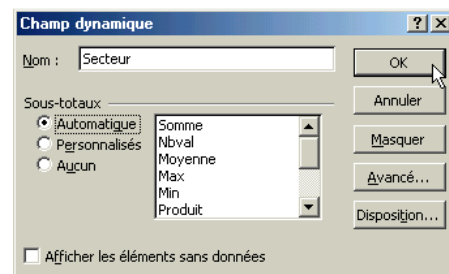
Les sous-totaux sont modifiés
 Une ligne par fonction (moyenne et max)
 apparaît dans le tableau

Déposer champs de page ici						
Somme Ventes	Trimestre					
Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
Est	Andrée		122	131	124	377
	Jean		121	108	120	349
	Paul		97	104	115	316
	Sandrine		135	125	110	370
Moyenne Est		118,75	117	117,25	117,666667	135
Max Est			135	131	124	148
Nord	Andrée	148	122	131	140	541
	Jean	94	99	104	108	405
	Paul	108	102	111	120	441
	Sandrine	125	135	135	118	513
Moyenne Nord	118,75	114,5	120,25	121,6	118,75	
Max Nord	148	135	135	140	148	
Ouest	Andrée	110	120	140	125	495
	Jean	99	111	108	130	448
	Paul	106	108	104	125	443
	Sandrine	101	125	145	120	491
Moyenne Ouest	104	116	124,25	125	117,3125	
Max Ouest	110	125	145	130	145	
Sud	Andrée	128	112	111		351
	Jean	100	98	108		306
	Paul	101	99	110		310
	Sandrine	104	125	125		354
Moyenne Sud	108,25	108,5	113,5		110,0833333	
Max Sud	128	125	125		128	
Total		1324	1831	1900	1455	6510

5. 2. Rétablir la fonction par défaut d'un sous-total (somme des valeurs)

- Double-cliquez sur le champ **Secteur**

La fenêtre **Champ dynamique** apparaît :



- Cliquez sur **Automatique** dans la zone **Sous-totaux**
- Cliquez sur le bouton **OK**

Les sous-totaux sont rétablis

Déposer champs de page ici						
Somme Ventes	Trimestre					
Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
Est	Andrée		122	131	124	377
	Jean		121	108	120	349
	Paul		97	104	115	316
	Sandrine		135	125	110	370
Somme Est		475	468	469	1412	
Nord	Andrée	148	122	131	140	541
	Jean	94	99	104	108	405
	Paul	108	102	111	120	441
	Sandrine	125	135	135	118	513
Somme Nord		475	458	481	486	1900
Ouest	Andrée	110	120	140	125	495
	Jean	99	111	108	130	448
	Paul	106	108	104	125	443
	Sandrine	101	125	145	120	491
Somme Ouest		416	464	497	500	1877
Sud	Andrée	128	112	111		351
	Jean	100	98	108		306
	Paul	101	99	110		310
	Sandrine	104	125	125		354
Somme Sud		433	434	454		1321
Total		1324	1831	1900	1455	6510

6. Supprimer un champ

- Cliquez et gardez le bouton appuyé sur le champ **Secteur**
- Faites-le glisser sur une cellule de la feuille située en dehors du tableau

Le curseur prend la forme

Déposer champs de page ici					
Somme Ventes	Trimestre				
Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
Andrée	386	476	513	389	1764
Jean	293	429	428	358	1508
Paul	315	406	429	360	1510
Sandrine	330	520	530	348	1728
Total	1324	1831	1900	1455	6510

- Lâchez le bouton de la souris

7. Ajouter un champ

- Cliquez-glissez le champ **Secteur** de la barre d'outils **Tableau croisé dynamique** avant le champ **Représentant**

Le champ est inséré dans le tableau.

Déposer champs de page ici						
Somme Ventes	Trimestre					
Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
Est	Andrée		122	131	124	377
	Jean		121	108	120	349
	Paul		97	104	115	316
	Sandrine		135	125	110	370
Somme Est			475	468	469	1412
Nord	Andrée		148	131	140	541
	Jean		94	99	104	405
	Paul		108	111	120	441
	Sandrine		125	135	118	513
Somme Nord			475	468	481	1900
Ouest	Andrée		110	120	140	495
	Jean		99	111	108	448
	Paul		106	108	104	443
	Sandrine		101	125	145	491
Somme Ouest			416	464	497	1877
Sud	Andrée		128	112	111	351
	Jean		100	98	108	306
	Paul		101	99	110	310
	Sandrine		104	125	125	354
Somme Sud			433	434	454	1321
Total			1324	1831	1900	1455 6510

8. Masquer / Afficher les détails

Les données de chaque sous-catégorie peuvent être masquées. Ici, seuls les Représentants constituent une sous-catégorie.

8. 1. Masquer les détails

- Cliquez sur le champ **Secteur** qui est la catégorie qui englobe la sous-catégorie **Représentant**
- Cliquez sur le bouton **Masquer**

Les détails des Représentants sont occultés mais le nom du champ reste apparent dans le tableau

Déposer champs de page ici						
Somme Ventes	Trimestre					
Secteur	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
Est			475	468	469	1412
Nord			475	458	481	1900
Ouest			416	464	497	1877
Sud			433	434	454	1321
Total			1324	1831	1900	1455 6510

8. 2. Afficher les détails

- Si nécessaire, cliquez sur le champ **Secteur**
- Cliquez sur le bouton **Afficher**

Les détails des Représentants réapparaissent dans le tableau.

9. Filtrer les données d'un tableau

Nous pouvons filtrer les données affichées dans un tableau croisé en sortant de ce tableau le champ sur lequel les données doivent être filtrées. Ce champ, devenu externe, est appelé champ de page.

9. 1. Créer un champ de page

- Cliquez-glissez le champ **Secteur** dans la zone **Déposer champs de page ici**

Le curseur est accompagné d'un symbole



- Lâchez la souris

	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	386	476	513	389	1764
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1324	1831	1900	1455	6510
10						

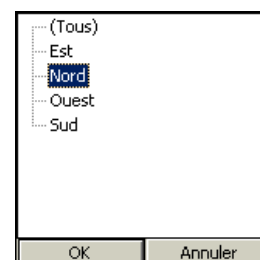
9. 2. Filtrer les données

La flèche de déroulement permet de sélectionner les informations à filtrer : ici, le terme **(Tous)** signifie que toutes les valeurs du champ **Secteur** sont sélectionnées. Aucun filtre n'est donc actif et les données du tableau sont les mêmes que précédemment.

- Cliquez sur la flèche du champ de page **Secteur**

Les différentes valeurs du champ **Mois** se déroulent

- Cliquez sur **Nord**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Seules les données du Nord apparaissent dans le tableau

	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	Nord				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	148	122	131	140	541
6	Jean	94	99	104	108	405
7	Paul	108	102	111	120	441
8	Sandrine	125	135	135	118	513
9	Total	475	458	481	486	1900
10						

10. Afficher tous les filtres


Quel que soit le filtre en cours dans le champ de page, seul le tableau correspondant au filtre est imprimé.

Pour imprimer, en une seule fois, les tableaux correspondants aux quatre valeurs du champ de page **Secteur** (Nord, Sud, Est, et Ouest), nous devons demander l'affichage des pages dans des feuilles distinctes du classeur.

- Renommez l'onglet **Feuill** en lui donnant le nom **Tous**
- Cliquez sur la flèche du champ de page **Secteur**
- Cliquez sur **(Tous)**

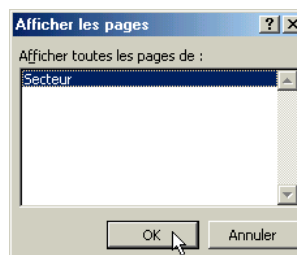
	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	386	476	513	389	1764
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1324	1831	1900	1455	6510
10						

10. 1. Afficher les pages

- Cliquez sur le bouton **Tableau croisé dynamique** de la barre d'outils **Tableau croisé dynamique**
- Cliquez sur le bouton **Afficher les pages...** 

La fenêtre **Afficher les pages** apparaît :



- Le choix **Secteur** étant en surbrillance, cliquez sur **OK**

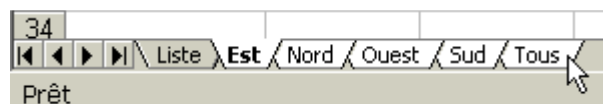


Quatre nouvelles feuilles correspondant aux quatre valeurs du champ de page **Secteur** ont été insérées entre les feuilles **Liste** et **Tous**.



10. 2. Imprimer toutes les pages

- Cliquez sur l'onglet **Est**
- Maintenez la touche  enfoncée
- Cliquez sur l'onglet **Tous**
- Lâchez la touche 



Les 5 onglets sont sélectionnés.

Attention : le fait d'avoir sélectionné plusieurs feuilles a constitué un **groupe de travail**.



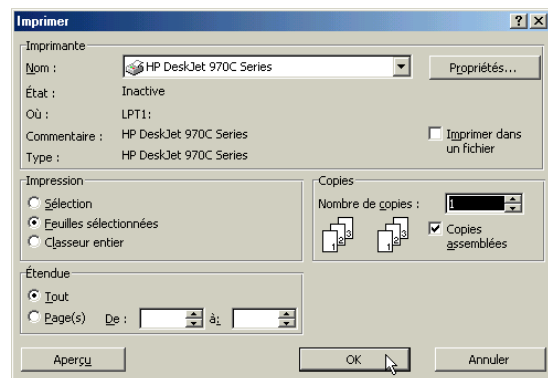
Excel répète les manipulations effectuées dans la feuille active sur toutes les autres feuilles sélectionnées. Il se peut que ces modifications remplacent des données sur les autres feuilles. Nous allons donc imprimer les cinq feuilles puis désactiver le groupe de travail.

- **FICHER**
- **IMPRIMER...**

Dans la fenêtre **Imprimer**, l'option **Feuilles sélectionnées** est active

- Cliquez sur **OK** pour lancer l'impression

Toutes les pages sont imprimées selon la mise en page courante.



- Cliquez sur l'onglet **Liste** pour annuler le groupe de travail.
- Cliquez sur l'onglet **Tous** pour afficher le tableau croisé dynamique.

11. Insérer un champ de synthèse

Actuellement, les cellules calculées du tableau contiennent le champ **Somme Ventes**. Ce nom figure en cellule **A3**. Ce champ est un champ de synthèse car il additionne, pour chaque représentant, par secteur, les ventes réalisées de chaque trimestre.

Un tableau croisé peut afficher plusieurs champs de synthèse et chacun de ces champs peut faire l'objet d'une fonction différente : somme, moyenne...

	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	386	476	513	389	1764
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1324	1831	1900	1455	6510
10						

Nous allons insérer un champ de synthèse permettant de calculer la moyenne des ventes.


- Cliquez-glissez le champ **Ventes** de la barre d'outils **Tableau croisé dynamique** sur le champ **Somme Ventes**

Le champ est inséré dans le tableau.

Le calcul **Somme Ventes2** apparaît pour chaque représentant.

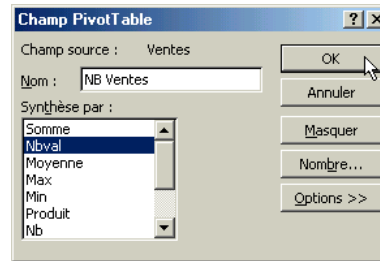
Un champ **Données** est apparu correspondant aux 2 fonctions de synthèse

	A	B	C	D	E	F	G
1	Secteur	(Tous)					
2							
3			Trimestre				
4	Représentant	Données	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	Somme Ventes	386	476	513	389	1764
6		Somme Ventes2	386	476	513	389	1764
7	Jean	Somme Ventes	293	429	428	358	1508
8		Somme Ventes2	293	429	428	358	1508
9	Paul	Somme Ventes	315	406	429	360	1510
10		Somme Ventes2	315	406	429	360	1510
11	Sandrine	Somme Ventes	330	520	530	348	1728
12		Somme Ventes2	330	520	530	348	1728
13	Total Somme Ventes		1324	1831	1900	1455	6510
14	Total Somme Ventes2		1324	1831	1900	1455	6510
15							

- Cliquez sans la cellule **B6**
- Cliquez sur le bouton **Paramètres de champ** 

La fenêtre **Champ PivotTable** apparaît :


- Cliquez sur **Nbval** dans la zone **Synthèse par**
- Modifiez éventuellement le **Nom**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Pour chaque sous-catégorie Mois de la catégorie Vin, les cellules du tableau croisé affichent deux résultats synthétiques : la somme et le nombre des ventes réalisées.

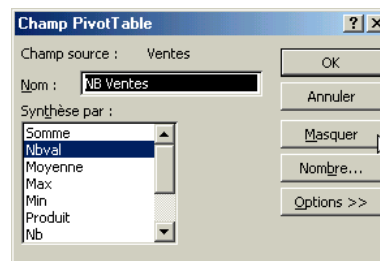
	A	B	C	D	E	F	G
1	Secteur	(Tous)					
2			Trimestre				
3							
4	Représentant	Données	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	Somme Ventes	386	476	513	389	1764
6		Nb Ventes	3	4	4	3	14
7	Jean	Somme Ventes	293	429	428	358	1508
8		Nb Ventes	3	4	4	3	14
9	Paul	Somme Ventes	315	406	429	360	1510
10		Nb Ventes	3	4	4	3	14
11	Sandrine	Somme Ventes	330	520	530	348	1728
12		Nb Ventes	3	4	4	3	14
13	Total Somme Ventes		1324	1831	1900	1455	6510
14	Total NB Ventes		12	16	16	12	56
15							

12. Supprimer un champ de synthèse

- Cliquez sans la cellule **B6**
- Cliquez sur le bouton **Paramètres de champ** 

La fenêtre **Champ PivotTable** apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Masquer** pour supprimer cette fonction de synthèse
- Cliquez sur le bouton **OK**



Le tableau réapparaît :


	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	386	476	513	389	1764
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1324	1831	1900	1455	6510
10						

13. Mettre à jour un tableau croisé

Une donnée est erronée. Nous allons la modifier.

- Activez la feuille **Liste** et remplacez la première vente par **145**
- Activez la feuille **Tous**

Les modifications n'ont pas été prises en compte

- Si nécessaire, cliquez sur une cellule du tableau croisé (par exemple **B6**)
- Cliquez sur le bouton **Actualiser les données** 

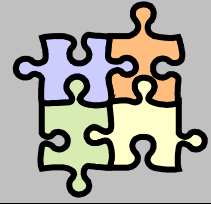
Les fonctions de synthèse se recalculent.

	A	B	C	D
1	Représentant	Secteur	Trimestre	Ventes
2	Andrée	Nord	1er trim.	145
3	Andrée	Nord	2e trim.	122

	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	386	476	513	389	1764
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1324	1831	1900	1455	6510
10						

	A	B	C	D	E	F
1	Secteur	(Tous)				
2						
3	Somme Ventes	Trimestre				
4	Représentant	1er trim.	2e trim.	3e trim.	4e trim.	Total
5	Andrée	383	476	513	389	1761
6	Jean	293	429	428	358	1508
7	Paul	315	406	429	360	1510
8	Sandrine	330	520	530	348	1728
9	Total	1321	1831	1900	1455	6507
10						

Fonctions Conditionnelles



Les fonctions de décisions permettent de tester le contenu des cellules et d'agir en conséquence.

1. Fonction SI

La fonction **SI** utilise la syntaxe suivante :

SI(Test; Valeur si vrai; Valeur si faux)

Le 1^{er} joueur reçoit 1 000 F, les autres 500 F.

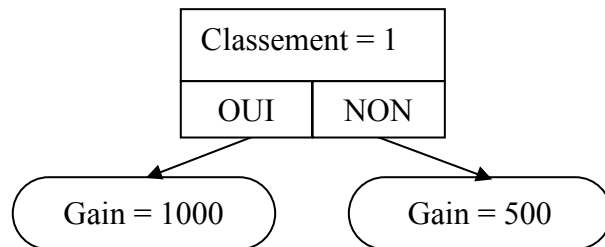
Si Classement = 1 **Alors**

Gain = 1000

Sinon

Gain = 500

FinSi



- Cliquez dans la cellule **C2**
- Saisissez le début de la formule **=SI(**
- Cliquez sur la cellule **A2**
- Saisissez la fin de la formule **=1;1000;500)**
- Validez le calcul avec la coche
- Recopiez le calcul vers le bas.

	A	B	C
1	Classement	Prénom	Gain
2	1	Anne	1000
3	2	Josée	500
4	3	Christian	500
5	4	Louis	500
6	5	Paul	500
7			

2. Fonctions SI imbriquées

Le 1^{er} joueur reçoit 1 000 F, le 2^{ème} et le 3^{ème} 500 F et les autres 200 F.

Nous sommes ici en présence de trois solutions alors que la fonction **SI** n'en propose que deux. Il est donc nécessaire d'imbriquer plusieurs fonctions **SI**

Si Classement = 1 **Alors**

Gain = 1000

Sinon

Si Classement = 2 **Alors**

Gain = 500

Sinon

Si Classement = 3 **Alors**

Gain = 500

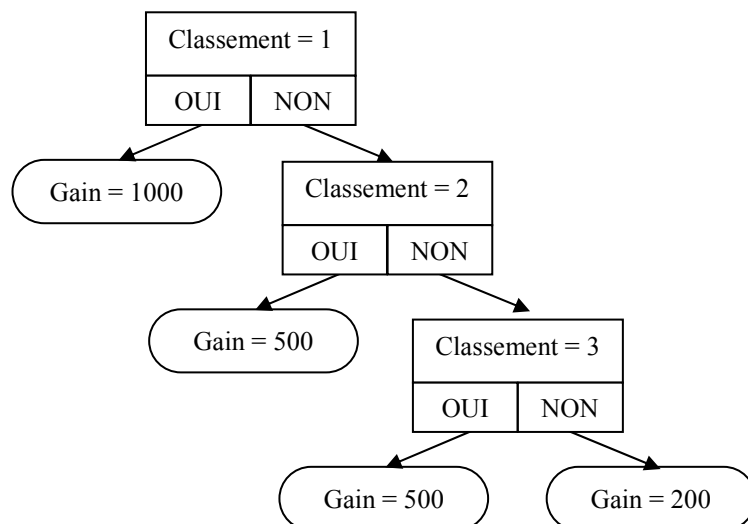
Sinon

Gain = 200

FinSi


FinSi

FinSi



- Cliquez dans la cellule **C2**
- Saisissez la formule **=SI(A2=1;1000;SI(A2=2;500;SI(A2=3;500;200)))**

	A	B	C	D	E
1	Classement	Prénom	Gain		
2	1	Anne	1000		
3	2	Josée	500		
4	3	Christian	500		
5	4	Louis	200		
6	5	Paul	200		
7					

- Validez le calcul avec la coche 
- Recopiez le calcul vers le bas.

Remarque :

Le gain est de 500 F si Classement = 2 **OU** Classement = 3.

Les fonctions **ET** et **OU** permettent de grouper plusieurs tests.

La fonction **ET** utilise la syntaxe suivante :
Tous les tests doivent être vrais

ET(Test1 ; Test2 ;...)

La fonction **OU** utilise la syntaxe suivante :
Un des tests doit être vrai

OU(Test1 ; Test2 ;...)


En **C2**, vous pourriez saisir la formule **=SI(A2=1;1000;SI(OU(A2=2;A2=3);500;200))**

3. Fonction SOMME.SI

Une somme conditionnelle permet d'additionner des valeurs de même nature.

La fonction **SOMME.SI** utilise la syntaxe suivante :

SOMME.SI(Plage; Critère; Somme Plage)

- Saisissez les données
- Cliquez dans la cellule **C9**
- Saisissez le début de la formule **=SOMME.SI(**
- Cliquez-glisser sur la plage **A2:A6**
- Cliquez sur la cellule **C8**
- Cliquez-glisser sur la plage **C2:C6**
- Saisissez la parenthèse fermante **)**
- Validez le calcul avec la coche 

C9	=	=SOMME.SI(A2:A6;C8;C2:C6)		
	A	B	C	D
1	Classement	Prénom	Gain	
2	1	Anne	1000	
3	2	Josée	500	
4	3	Christian	500	
5	4	Louis	200	
6	5	Paul	200	
7				
8	Classement		>3	
9	Total des gains		400	
10				


- Si vous remplacez le contenu de la cellule **C8** par **2**, le total des gains affiche **500**.

4. Fonction NOMBRE.SI

Un nombre conditionnel permet de compter des valeurs de même nature.

La fonction **NB.SI** utilise la syntaxe suivante :

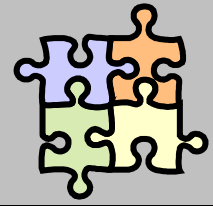
NB.SI(Plage; Critère)

- Saisissez les données
- Cliquez dans la cellule **C10**
- Saisissez le début de la formule **=NB.SI(**
- Cliquez-glisser sur la plage **A2:A6**
- Cliquez sur la cellule **C8**
- Saisissez la parenthèse fermante **)**
- Validez le calcul avec la coche 

C10	=	=NB.SI(A2:A6;C8)		
	A	B	C	D
1	Classement	Prénom	Gain	
2	1	Anne	1000	
3	2	Josée	500	
4	3	Christian	500	
5	4	Louis	200	
6	5	Paul	200	
7				
8	Classement		>3	
9	Total des gains		400	
10	Nombre de gains		2	
11				

- Si vous remplacez le contenu de la cellule **C8** par **2**, le nombre des gains affiche **1**.

Fonctions de recherche



1. Fonction RECHERCHEV

La fonction de recherche **RECHERCHEV** permet d'extraire une valeur d'un tableau saisi verticalement.

La fonction **RECHERCHEV** utilise la syntaxe suivante :



RECHERCHEV(Valeur cherchée; Tableau; Colonne; Valeur proche)

- Créez dans une feuille **Joueurs** le tableau ci-contre

	A	B	C
1	Dossard	Nom	Prénom
2	1	DUPONT	Anne
3	2	DURAND	Josée
4	3	FORTIER	Christian
5	4	JACQUIN	Louis
6	5	SOLIER	Paul
7	6	FRANCLIN	Pierre
8	7	DUBOIS	André
9	8	RAIMBAUD	Philippe
10	9	TESSIER	Julie
11	10	VALLON	Sophie
12			




- Créez dans une feuille **Course** le tableau ci-contre

	A	B	C	D
1	Classement	Dossard	Nom Prénom	Gain
2	1	8		
3	2	6		
4	3	5		
5	4	2		
6	5	1		
7				




- Cliquez dans la cellule **C2**
- Saisissez le début de la formule **=RECHERCHEV(**
- Cliquez sur la cellule **B2**
- Saisissez le point-virgule ;
- Cliquez sur l'onglet **Joueurs**
- Cliquez-glissez sur la plage **A2:C11**
- Appuyez sur la touche  pour passer ces références en absolu **\$A\$2:\$C\$11**
- Saisissez la fin du calcul **;2 ;faux)**
- Validez le calcul avec la coche 
- Recopiez le calcul vers le bas.

	A	B	C	D
1	Classement	Dossard	Nom Prénom	Gain
2	1	8	RAIMBAUD	
3	2	6	FRANCLIN	
4	3	5	SOLIER	
5	4	2	DURAND	
6	5	1	DUPONT	
7				

2. Placer deux formules dans la même cellule

- Cliquez dans la cellule **C2**
- Appuyez sur la touche  pour passer en mode « saisie-modification »
- Sélectionnez le texte **RECHERCHEV(B2;Joueurs!\$A\$2:\$C\$11;2;FAUX)**
- Tapez  +  pour mémoriser le texte dans le presse-papiers
- Saisissez **&" "&** (il y a un espace entre les guillemets)

Le signe **&** permet de concaténer des chaînes de caractères. Les signes **" "** ajoutent un espace.

- Tapez  +  pour ajouter le contenu du presse-papiers
- Remplacez le **2** par **3**
- Validez le calcul avec la coche 
- Recopiez le calcul vers le bas.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Classement	Dossard	Nom Prénom	Gain				
2	1	8	RAIMBAUD Philippe					
3	2	6	FRANCLIN Pierre					
4	3	5	SOLIER Paul					
5	4	2	DURAND Josée					
6	5	1	DUPONT Anne					
7								

3. Fonction RECHERCHEH



La fonction de recherche **RECHERCHEH** permet d'extraire une valeur d'un tableau saisi horizontalement.

La fonction **RECHERCHEH** utilise la syntaxe suivante :

RECHERCHEH(Valeur cherchée; Tableau; Colonne; Valeur proche)

- Créez dans une feuille **Gains** le tableau ci-contre

	A	B	C	D	E
1	Classement	1	2	3	4
2	Gain	1 000,00 F	500,00 F	500,00 F	200,00 F
3					

- Cliquez sur l'onglet **Course**
- Cliquez dans la cellule **D2**
- Saisissez le début de la formule **=RECHERCHEH(**
- Cliquez sur la cellule **A2**
- Saisissez le point-virgule ;
- Cliquez sur l'onglet **Gains**
- Cliquez-glissez sur la plage **B1:E2**
- Appuyez sur la touche  pour passer ces références en absolu **\$B\$1:\$E\$2**
- Saisissez la fin du calcul **;2 ;vrai)**
- Validez le calcul avec la coche 
- Recopiez le calcul vers le bas.

	A	B	C	D
1	Classement	Dossard	Nom Prénom	Gain
2	1	8	RAIMBAUD Philippe	1000
3	2	6	FRANCLIN Pierre	500
4	3	5	SOLIER Paul	500
5	4	2	DURAND Josée	200
6	5	1	DUPONT Anne	200
7				

4. L'Assistant de recherche

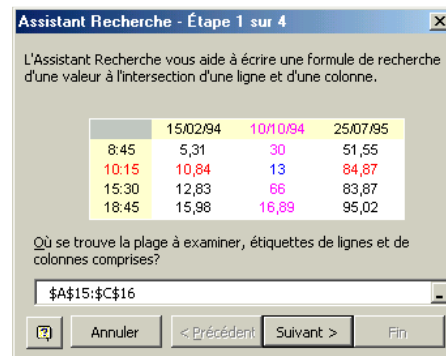
- Saisissez le tableau ci-contre

En saisissant le numéro du dossard en **A16** et la course en **B16**, la cellule **C16** affichera le classement.

	A	B	C	D	E	F
1	Classement par course					
2						
3	Dossard	Nom	Prénom	Course 1	Course 2	Course 3
4	1	DUPONT	Anne	8	9	7
5	2	DURAND	Josée	1	5	3
6	3	FORTIER	Christian	7	6	8
7	4	JACQUIN	Louis	2	1	2
8	5	SOLIER	Paul	6	7	5
9	6	FRANCLIN	Pierre	3	2	1
10	7	DUBOIS	André	9	9	10
11	8	RAIMBAUD	Philippe	10	10	9
12	9	TESSIER	Julie	4	4	5
13	10	VALLON	Sophie	5	3	4
14						
15	Dossard	Course	Classement			
16						
17						



- Cliquez dans la cellule **C16**
- OUTILS**
- ASSISTANT**
- RECHERCHE...**

La fenêtre **Assistant Recherche** apparaît :



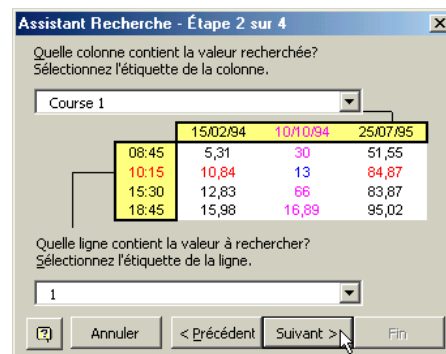
Remarque :

Si cette commande n'existe pas, cliquez sur le menu **Outils Macros complémentaires**, cochez la case **Assistant recherche** puis **OK**.

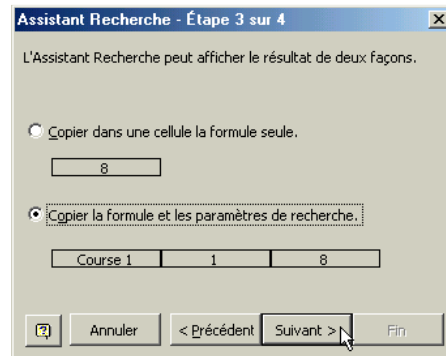
- Cliquez sur le bouton  dans la zone **Où se trouve la plage...**
- Sélectionnez la plage **A3:F13**
- Cliquez sur le bouton  pour afficher la fenêtre **Assistant Recherche**
- Cliquez sur le bouton **Suivant**



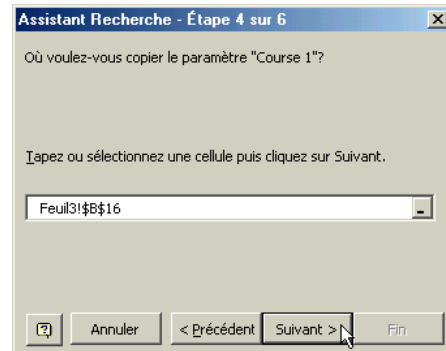
- Course 1** correspond à la cellule **D3**
- 1** correspond à la cellule **A4**
- Cliquez sur le bouton **Suivant**



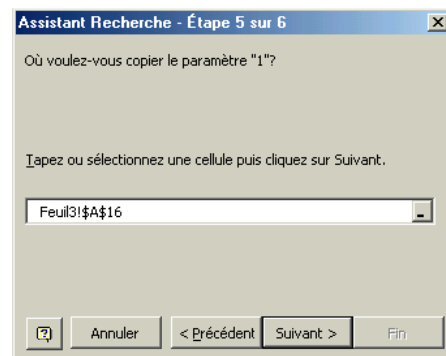
- Cliquez sur **Copier la formule et les paramètres de recherche**
- Cliquez sur le bouton **Suivant**



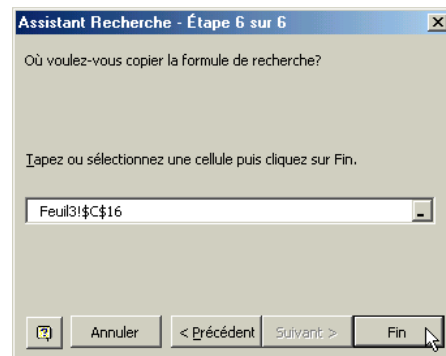
- Cliquez sur la cellule **B16** de la feuille
- Au besoin, utilisez le bouton
- Cliquez sur le bouton **Suivant**



- Cliquez sur la cellule **A16** de la feuille
- Au besoin, utilisez le bouton
- Cliquez sur le bouton **Suivant**



- Cliquez sur la cellule **C16** de la feuille
- Au besoin, utilisez le bouton
- Cliquez sur le bouton **Fin**



L'assistant a généré une fonction de calcul

	A	B	C	D	E	F	G
1	Classement par course						
2							
3	Dossard	Nom	Prénom	Course 1	Course 2	Course 3	
4	1	DUPONT	Anne	8	9	7	
5	2	DURAND	Josée	1	5	3	
6	3	FORTIER	Christian	7	6	8	
7	4	JACQUIN	Louis	2	1	2	
8	5	SOLIER	Paul	6	7	5	
9	6	FRANCLIN	Pierre	3	2	1	
10	7	DUBOIS	André	9	9	10	
11	8	RAIMBAUD	Philippe	10	10	9	
12	9	TESSIER	Julie	4	4	5	
13	10	VALLON	Sophie	5	3	4	
14							
15	Dossard	Course	Classement				
16	1	Course 1	8				
17							

=INDEX(\$A\$3:\$F\$13; EQUIV(A16;\$A\$3:\$A\$13;); EQUIV(B16;\$A\$3:\$F\$3;))

La formule contient la fonction **INDEX**

Elle utilise la syntaxe suivante :

INDEX(tableau; numéro ligne; numéro colonne)

tableau : représente la plage où se trouvent les données

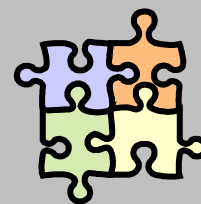
numéro ligne et *numéro colonne* : donne la position de la valeur recherchée à l'intérieur du *tableau*.

Comme les cellules **A16** et **B16** contiennent du texte, la fonction **EQUIV** convertit le texte en numéro de ligne ou de colonne.

Elle utilise la syntaxe suivante :

EQUIV(valeur cherchée; tableau)

Valeur cible, Tables, Scénarios et Solveur



1. La valeur cible

Lorsque vous connaissez le résultat souhaité d'une formule isolée, mais non la valeur d'entrée dont la formule a besoin pour déterminer le résultat, vous pouvez utiliser la fonction **Valeur cible**. Pendant la recherche de la valeur cible, Excel fait varier la valeur d'une cellule déterminée jusqu'à ce que la formule dépendant de cette cellule renvoie le résultat souhaité.

- Créez le tableau ci-contre

La cellule **B2** contient le calcul
`=EUROCONVERT(A2;"FRF";"EUR")`

	B2	=	=EUROCONVERT(A2;"FRF";"EUR")			
	A	B	C	D	E	
1		Prix				
2	150,00 F	22,87 €				
3						

Nous voulons modifier le montant en Franc pour obtenir un montant de 23 €.

- Sélectionnez la cellule **B2** contenant le montant à définir
- **OUTILS**
- **VALEUR CIBLE**

La fenêtre **Valeur cible** apparaît :

- Saisissez la valeur **23** dans la zone **Valeur à atteindre**
- Activez la zone **Cellule à modifier**
- Sélectionnez la cellule **A2** contenant le Montant à modifier
- Cliquez sur le bouton **OK**

La fenêtre **État de la recherche** apparaît :

Excel a trouvé une solution.

- Cliquez sur le bouton **OK**

Les résultats sont visibles dans les cellules **A2** et **B2**

	A	B			
1		Prix			
2	150,85 F	23,00 €			
3					

2. Les tables de données

Une **table de données** est une plage de cellules qui affiche les effets de la modification de certaines valeurs de vos formules sur leurs résultats. Les tables de données fournissent un raccourci permettant de calculer plusieurs versions en une opération ainsi qu'un mode d'affichage et de comparaison des résultats de toutes les différentes variations dans votre feuille de calcul.

2. 1. Créer une table à simple entrée

Afin d'effectuer le choix sur le taux de remise, nous souhaitons faire varier celui-ci et observer son incidence sur le montant total de la facture.

Nous allons donc créer une première table à simple entrée (disposée en colonnes) définissant les totaux en faisant varier le taux de remise.

- Cliquez dans la cellule **D14**
- Récupérez le contenu de la cellule **D10** (formule de calcul du total)

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	156,37 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	31,27 €
10			Total	125,10 €
11			Soit	820,58 F
12				

D14 = =D10				
	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	156,37 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	31,27 €
10			Total	125,10 €
11			Soit	820,58 F
12				
13				
14				125,10 €
15				

- Cliquez dans la cellule **C15** et saisissez le premier taux (**0%**)
- Cliquez dans la cellule **C16** et saisissez le deuxième taux (**2%**)
- Créez la série

13				
14				125,10 €
15			0%	
16			2%	
17			4%	
18			6%	
19			8%	
20			10%	
21			12%	
22			14%	
23			16%	
24			18%	
25			20%	
26			22%	
27			24%	
28			26%	
29			28%	
30			30%	
31				

- Sélectionnez la table (de **C14** à **D30**) comportant le calcul du total et les valeurs à substituer au taux pris en exemple.
- **DONNEES**
- **TABLE...**

La fenêtre **Table** apparaît :

- Activez la zone **Cellule d'entrée en colonne**
- Cliquez dans la feuille de calcul sur la valeur prise en exemple pour taux (**D8**)
- **OK**

Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
		Sous-total	156,37 €
		Tx Remise	20,00%
		Mt Remise	31,27 €
		Total	125,10 €
		Soit	820,58 F

	125,10 €
0%	156,37 €
2%	153,24 €
4%	150,12 €
6%	146,99 €
8%	143,86 €
10%	140,73 €
12%	137,61 €
14%	134,48 €
16%	131,35 €
18%	128,22 €
20%	125,10 €
22%	121,97 €
24%	118,84 €
26%	115,71 €
28%	112,59 €
30%	109,46 €

La table apparaît contenant les différents totaux envisageables en fonction du taux de remise appliqué.

- Améliorez la présentation de cette table en mettant en forme les données.

	125,10 €
0%	156,37 €
2%	153,24 €
4%	150,12 €
6%	146,99 €
8%	143,86 €
10%	140,73 €
12%	137,61 €
14%	134,48 €
16%	131,35 €
18%	128,22 €
20%	125,10 €
22%	121,97 €
24%	118,84 €
26%	115,71 €
28%	112,59 €
30%	109,46 €

Remarque : Dans notre exemple, les valeurs d'entrée sont disposées en colonne. Nous aurions pu également les disposer en ligne. Dans ce cas, nous aurions utilisé la zone **Cellule d'entrée en ligne** de la fenêtre **Table**.

2. 2. Création d'une table à double entrée

Nous voulons créer une table à double entrée permettant de définir les totaux envisageables en faisant varier le taux de remise (en colonne) et le prix d'un article (en ligne).

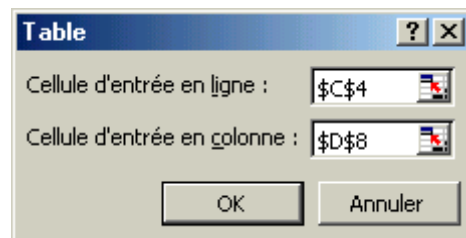
- Cliquez dans la cellule **F14**
- Récupérez le contenu de la cellule **D10** (formule de calcul du total)
- Créez une série en ligne correspondant à la variation de prix du premier produit.
- Créez une série en colonne correspondant à la variation du taux de remise.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Facture			N° 1 024						
1										
2										
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total						
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €						
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €						
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €						
7			Sous-total	156,37 €						
8			Tx Remise	20,00%						
9			Mt Remise	31,27 €						
10			Total	125,10 €						
11			Soit	820,58 F						
12										
13										
14				125,10 €		125,10 €	20,00 €	21,00 €	22,00 €	23,00 €
15			0%	156,37 €		0%				
16			2%	153,24 €		2%				
17			4%	150,12 €		4%				
18			6%	146,99 €		6%				
19			8%	143,86 €		8%				
20			10%	140,73 €		10%				
21			12%	137,61 €		12%				
22			14%	134,48 €		14%				
23			16%	131,35 €		16%				
24			18%	128,22 €		18%				
25			20%	125,10 €		20%				
26			22%	121,97 €		22%				
27			24%	118,84 €		24%				
28			26%	115,71 €		26%				
29			28%	112,59 €		28%				
30			30%	109,46 €		30%				
31										

- Sélectionnez la table (de F14 à J30) comportant le calcul du total, les valeurs à substituer au prix du produit et les valeurs à substituer au taux de remise pris en exemple.

- **DONNEES**
- **TABLE...**

La fenêtre **Table** apparaît :



- Dans la zone **Cellule d'entrée en ligne**, entrez la référence C4
- Dans la zone **Cellule d'entrée en colonne**, entrez la référence D8
- Cliquez sur le bouton **OK**

La table apparaît contenant les différents totaux envisageables en fonction du prix du produit et du taux de remise.

- Améliorez la présentation de cette table en mettant en forme les données.

125,10 €	20,00 €	21,00 €	22,00 €	23,00 €
0%	150,37 €	152,37 €	154,37 €	156,37 €
2%	147,36 €	149,32 €	151,28 €	153,24 €
4%	144,36 €	146,28 €	148,20 €	150,12 €
6%	141,35 €	143,23 €	145,11 €	146,99 €
8%	138,34 €	140,18 €	142,02 €	143,86 €
10%	135,33 €	137,13 €	138,93 €	140,73 €
12%	132,33 €	134,09 €	135,85 €	137,61 €
14%	129,32 €	131,04 €	132,76 €	134,48 €
16%	126,31 €	127,99 €	129,67 €	131,35 €
18%	123,30 €	124,94 €	126,58 €	128,22 €
20%	120,30 €	121,90 €	123,50 €	125,10 €
22%	117,29 €	118,85 €	120,41 €	121,97 €
24%	114,28 €	115,80 €	117,32 €	118,84 €
26%	111,27 €	112,75 €	114,23 €	115,71 €
28%	108,27 €	109,71 €	111,15 €	112,59 €
30%	105,26 €	106,66 €	108,06 €	109,46 €

3. Les scénarios

Un **scénario** est un ensemble de valeurs qu'Excel enregistre et peut remplacer automatiquement dans votre feuille de calcul. Vous pouvez utiliser des scénarios pour prévoir le résultat d'un modèle de feuille de calcul. Vous pouvez créer et enregistrer différents groupes de valeurs dans une feuille de calcul, puis basculer vers un de ces nouveaux scénarios pour visualiser différents résultats.

Pour comparer plusieurs scénarios, vous pouvez créer un **rapport** qui les résume sur la même page. Ce rapport peut énumérer les scénarios côte à côte ou les synthétiser dans un rapport de tableau croisé dynamique.

3. 1. Nommer les cellules

- Cliquez dans la cellule C4
- **INSERTION**
- **NOM**
- **DEFINIR**
- Saisissez le nom **Pull_over**
- Saisissez le nom **Pantalon** pour la cellule C5
- Saisissez le nom **Chaussures** pour la cellule C6

Pull_over = 23				
	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	23,00 €	46,00 €
5	Pantalon	1	34,91 €	34,91 €
6	Chaussures	1	75,46 €	75,46 €
7			Sous-total	156,37 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	31,27 €
10			Total	125,10 €
11			Soit	820,58 F
12				

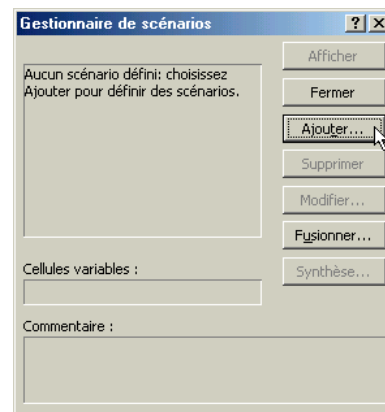
3. 2. Mémoriser le premier scénario

Le premier scénario consiste à mémoriser les valeurs actuelles.

- Sélectionnez les cellules C4 à C6
- **OUTILS**
- **GESTIONNAIRE DE SCENARIOS...**

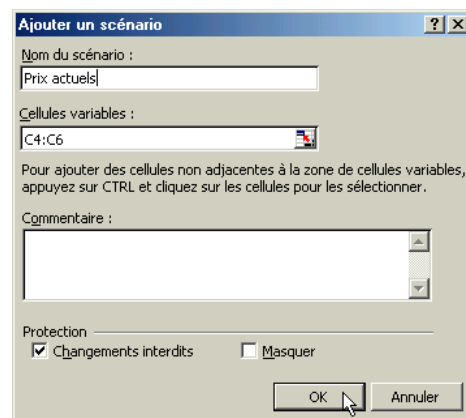
La fenêtre **Gestionnaire de scénarios** apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Ajouter...**



La fenêtre **Ajouter un scénario** apparaît :

- Dans la zone **Nom du scénario**, saisissez **Prix actuels**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La fenêtre **Valeurs de scénarios** apparaît :

- Gardez les valeurs proposées
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

Le premier scénario est créé.

3. 3. Mémoriser le deuxième scénario

Le deuxième scénario consiste à prendre les prix les plus bas.

La fenêtre **Ajouter un scénario** apparaît :

- Dans la zone **Nom du scénario**, saisissez **Prix bas**
- Cliquez sur le bouton **OK**

La fenêtre **Valeurs de scénarios** apparaît :

- Saisissez les valeurs des trois produits
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**

Le deuxième scénario est créé.

3. 4. Mémoriser le troisième scénario

Le troisième scénario consiste à prendre les prix les plus hauts.

La fenêtre **Ajouter un scénario** apparaît :

- Dans la zone **Nom du scénario**, saisissez **Prix hauts**
- Cliquez sur le bouton **OK**

La fenêtre **Valeurs de scénarios** apparaît :

- Saisissez les valeurs des trois produits
- Cliquez sur le bouton **OK**

Le troisième scénario est créé.

3. 5. Afficher un scénario

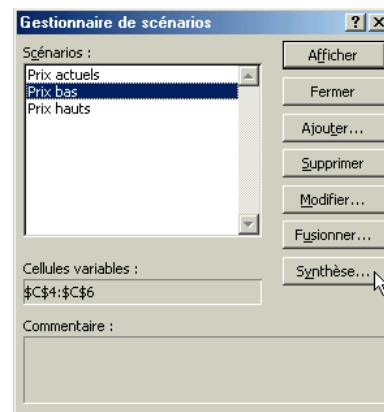
- Dans la fenêtre **Gestionnaire de scénarios**, sélectionnez le scénario **Prix bas**
- Cliquez sur le bouton **Afficher**

Les données mémorisées dans ce scénario remplacent les données de départ dans les cellules **B1** et **B2**.

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	20,00 €	40,00 €
5	Pantalon	1	32,28 €	32,28 €
6	Chaussures	1	69,98 €	69,98 €
7			Sous-total	142,26 €
8				20,00%
9				28,45 €
10				113,81 €
11				746,53 F
12				
13				
14				113,81 €
15				142,26 €
16				139,41 €
17				136,57 €
18				133,72 €
19				130,88 €
20				128,03 €
21				125,19 €
22				122,34 €
23				119,50 €
24				116,65 €
25				113,81 €
26				110,96 €

3. 6. Créer un rapport de synthèse

- Dans la fenêtre **Gestionnaire de scénarios**, cliquez sur le bouton **Synthèse...**



La fenêtre **Synthèse de scénarios** apparaît :

- Sélectionnez les cellules résultantes **B4** et **B6 à B8** (en utilisant la touche **Ctrl**) que nous voulons dans le rapport de synthèse.
- **OK**

	A	B	C	D
1	Facture			N° 1 024
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	20,00 €	40,00 €
5	Pantalon	1	32,28 €	32,28 €
6	Chaussures	1	69,98 €	69,98 €
7			Sous-total	142,26 €
8			Tx Remise	20,00%
9			Mt Remise	28,45 €
10			Total	113,81 €
11			Soit	746,53 F
12				
13				
14				113,81 €
15				0%
16				2%
17				4%
18				6%

Le rapport de synthèse apparaît en mode plan dans une nouvelle feuille nommée **Synthèse de scénarios**. Celui-ci regroupe les trois hypothèses mémorisées.

		Synthèse de scénarios			
		Valeurs actuelles :	Prix actuels	Prix bas	Prix hauts
Cellules variables :					
	Pull_over	20,00 €	23,00 €	20,00 €	28,00 €
	Pantalon	32,28 €	34,91 €	32,28 €	39,48 €
	Chaussures	69,98 €	75,46 €	69,98 €	79,80 €
Cellules résultantes :					
	\$D\$7	142,26 €	156,37 €	142,26 €	175,28 €
	\$D\$9	28,45 €	31,27 €	28,45 €	35,06 €
	\$D\$10	113,81 €	125,10 €	113,81 €	140,22 €
	\$D\$11	746,53 F	820,58 F	746,53 F	919,81 F

La colonne Valeurs actuelles affiche les valeurs des cellules variables au moment de la création du rapport de synthèse. Les cellules variables de chaque scénario se situent dans les colonnes grisées.

- Améliorez la présentation de ce rapport en supprimant le contenu des cellules **C10** à **C13** et en saisissant des libellés plus explicites : **Sous-total**, **Mt Remise**, **Total** et **Soit**.

4. Le Solveur

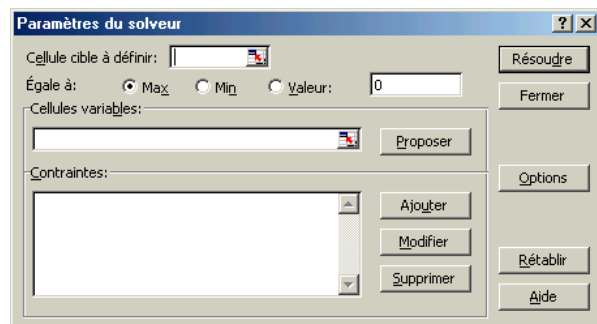
Vous pouvez déterminer des valeurs résultantes quand vous devez modifier plusieurs cellules utilisées dans une formule et que ces valeurs sont soumises à plusieurs contraintes. Le **Solveur** ajuste les valeurs des cellules spécifiées de façon à produire le résultat souhaité à partir de la formule.

4. 1. Première hypothèse (sans contraintes)

Nous souhaitons obtenir un total de 130 € en faisant varier les prix des trois produits.

- OUTILS**
- SOLVEUR...**

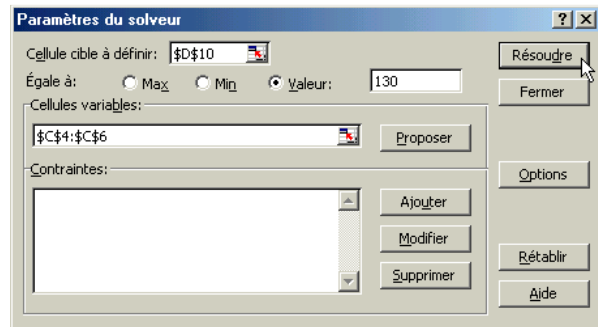
La fenêtre **Paramètres du solveur** apparaît :



Remarque :

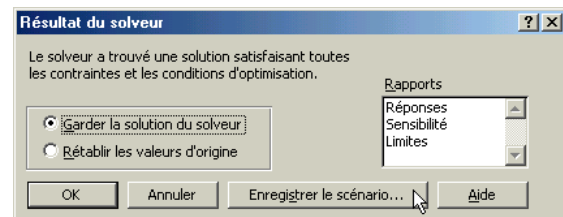
Si cette commande n'existe pas, cliquez sur le menu **Outils Macros complémentaires**, cochez la case **Solveur** puis **OK**.

- Dans la zone **Cellule cible à définir**, entrez la référence de la cellule **D10**
- Activez la case **Valeur**
- Saisissez la valeur **130**
- Activez la zone **Cellules variables**
- Sélectionnez les cellules **C4 à C6**
- Cliquez sur le bouton **Résoudre**



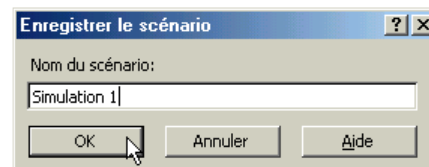
La fenêtre **Résultat du solveur** apparaît :
Excel a trouvé une solution.
Le résultat est visible dans les cellules **C4 à C6**.

- Cliquez sur le bouton **Enregistrer le scénario...**



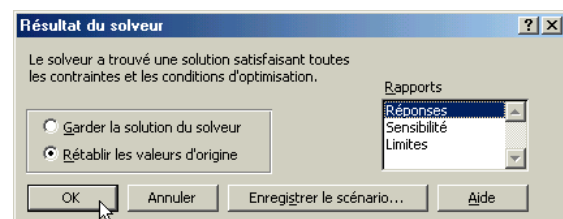
La fenêtre **Enregistrer le scénario** apparaît :

- Saisissez le nom **Simulation 1**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La fenêtre **Résultat du solveur** réapparaît :

- Choisissez l'option **Rétablir les valeurs d'origine**
- Sélectionner **Réponses** pour créer un rapport
- Cliquez sur le bouton **OK**



Le rapport apparaît dans une nouvelle feuille nommée **Rapport des réponses 1**.

	A	B	C	D	E
5					
6		Cellule cible (Valeur)			
7		Cellule	Nom	Valeur initiale	Valeur finale
8		\$D\$10	Total	125,10 €	130,00 €
9					
10					
11		Cellules variables			
12		Cellule	Nom	Valeur initiale	Valeur finale
13		\$C\$4	Pull over	23,00 €	25,04 €
14		\$C\$5	Pantalon	34,91 €	35,93 €
15		\$C\$6	Chaussures	75,46 €	76,48 €
16					
17					
18		Contraintes			
19		Aucune			
20					

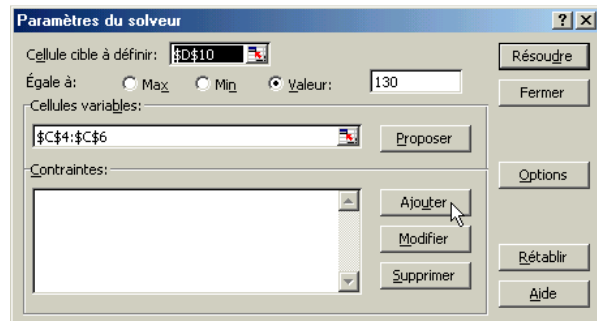
4. 2. Deuxième hypothèse (avec contraintes)

Nous allons compléter l'hypothèse précédente en ajoutant des contraintes (le prix du Pull-over doit être inférieur ou égal à 24 €, celui du Pantalon supérieur ou égal à 36 €).

- **OUTILS**
- **SOLVEUR...**

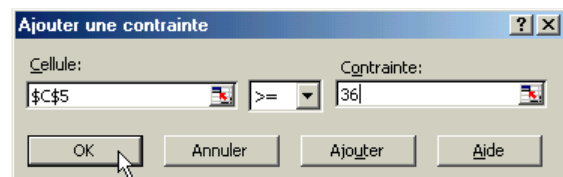
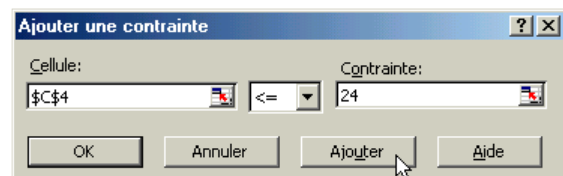
La fenêtre **Paramètres du solveur** apparaît :

- Cliquez sur le bouton **Ajouter** à droite de la zone **Contraintes**



La fenêtre **Ajouter une contrainte** apparaît :

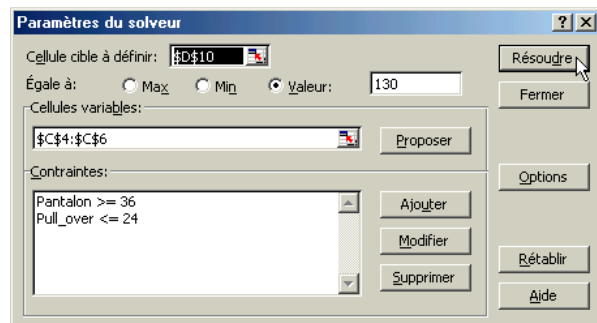
- Sélectionnez la cellule **C4**
- Gardez l'élément de comparaison **<=**
- Saisissez la contrainte **24**
- Cliquez sur le bouton **Ajouter**
- Sélectionnez la cellule **C5**
- Choisissez l'élément de comparaison **>=**
- Saisissez la contrainte **36**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La fenêtre **Paramètres du solveur** réapparaît :

Les deux contraintes sont mémorisées.

- Cliquez sur le bouton **Résoudre**

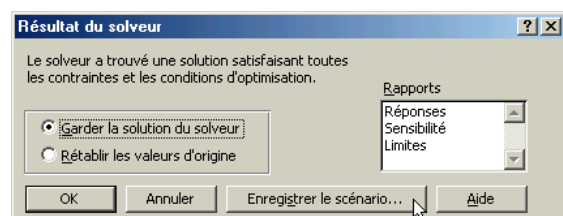


La fenêtre **Résultat du solveur** apparaît :

Excel a trouvé une solution.

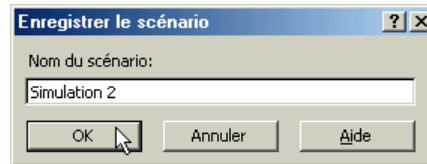
Le résultat est visible dans les cellules **C4** à **C6**.

- Cliquez sur le bouton **Enregistrer le scénario...**



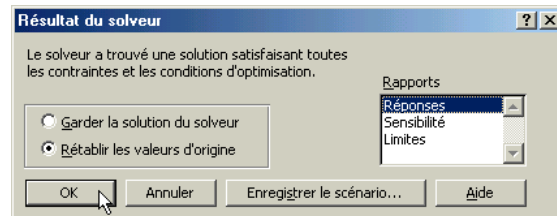
La fenêtre **Enregistrer le scénario** apparaît :

- Saisissez le nom **Simulation 2**
- Cliquez sur le bouton **OK**



La fenêtre **Résultat du solveur** apparaît :

- Choisissez l'option **Rétablir les valeurs d'origine**
- Sélectionner **Réponses** pour créer un rapport
- Cliquez sur le bouton **OK**

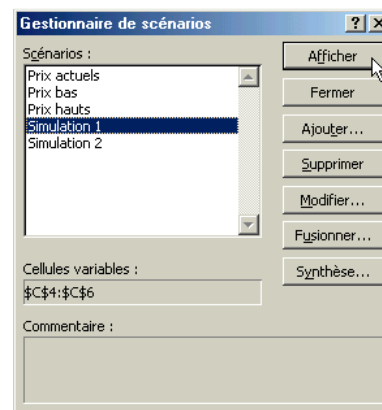


Le rapport apparaît dans une nouvelle feuille nommée **Rapport des réponses 2**.

	A	B	C	D	E
5					
6		Cellule cible (Valeur)			
7		Cellule	Nom	Valeur initiale	Valeur finale
8		Total Prix			
		\$D\$10	Total	125,10 €	130,00 €
9					
10					
11		Cellules variables			
12		Cellule	Nom	Valeur initiale	Valeur finale
13		\$C\$4	Pull_over	23,00 €	24,00 €
14		\$C\$5	Pantalon	34,91 €	37,27 €
15		\$C\$6	Chaussures	75,46 €	77,23 €
16					
17					
18		Contraintes			
19		Aucune			
20					

4. 3. Afficher une hypothèse

- Activez la feuille contenant le tableau
- **OUTILS**
- **GESTIONNAIRE DE SCENARIOS...**
- Sélectionnez le scénario **Simulation 1**
- Cliquez sur le bouton **Afficher**



Les données du scénario **Simulation 1** sont affichées et remplacent les données de départ.

- Cliquez sur le bouton **Fermer** dans la fenêtre **Gestionnaire de scénarios**

	A	B	C	D
		Facture		N° 1 024
1				
2				
3		Désignation	Quantité	Prix Unitaire
4		Pull-over	2	25.04333333
5		Pantalon	1	35.93166666
6		Chaussures	1	76.48166666
7				Sous-total
8				Tx Remise
9				Mt Remise
10				Total
11				Soit
12				

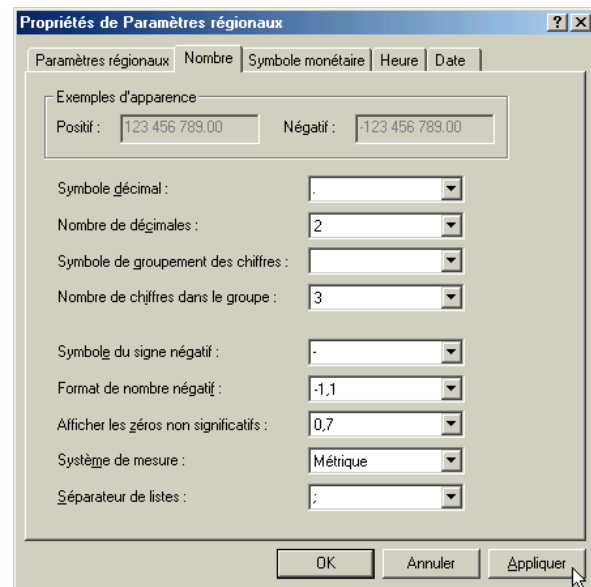
Les calculs ne peuvent pas être réalisés car la décimale est un point au lieu de la virgule

- Cliquez sur le bouton **Démarrer**, **Paramètres** puis **Panneau de configuration**
- Double-cliquez sur l'icône **Paramètres régionaux**



La fenêtre **Propriétés de Paramètres régionaux** apparaît :

- Saisissez le point comme **Symbole décimal**
- Cliquez sur le bouton **OK**



Les résultats sont affichés correctement.

	A	B	C	D
	Facture			N° 1 024
1				
2				
3	Désignation	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
4	Pull-over	2	25.04333333	50.09 €
5	Pantalons	1	35.93166666	35.93 €
6	Chaussures	1	76.48166666	76.48 €
7			Sous-total	162.50 €
8			Tx Remise	20.00%
9			Mt Remise	32.50 €
10			Total	130.00 €
11			Soit	852.74 F
12				

- Rétablissez la virgule comme **Symbole décimal** dans la fenêtre **Propriétés de Paramètres régionaux**

Fin du support de notes