Excel

TABLE DES MATIERES

LES FONCTIONS DE RECHERCHE 2

LA FONCTION RECHERCHE 3
Nommer des plages de cellules 4
La fonction de calcul RECHERCHEV() 4

UTILISATION DE LISTES DE DONNÉES 7

REMARQUES PRÉALABLES SUR LES LISTES DE DONNÉES 8
METTRE LA LISTE À JOUR 10
FILTRER LA LISTE EN CHOISISSANT DES CRITÈRES 11
Choix de critère pour un seul champ 11
Ajouter un critère d'un autre champ 13
Supprimer un critère 14
Rechercher plus de deux valeurs pour un même champ 14
Construction de la table de critères 15
Extraction des fiches désirées 16
Extraction sélective sur certains champs 17
CALCULS STATISTIQUES 19
Statistiques sur un critère 19
Définition de la plage de cellule contenant la liste 19
Définition de la plage de cellule contenant le critère 20
Construction des formules statistiques 20
Choix du critère 21
Statistiques selon plusieurs critères 22
Définition de la plage de cellule contenant la liste 22
Définition de la plage de cellule contenant les critères 22
Construction des formules statistiques 23
Choix du critère 24

AUTOMATISATION DES DOCUMENTS 25

LES LISTES DÉROULANTES 27
La plage de cellules reliée à la liste déroulante 27
Dessiner le bouton 27
Déterminer le paramétrage du bouton 28
Utiliser la liste déroulante 29
Utiliser le résultat de la cellule liée 29
LES CASES À COCHER 31
Dessiner le bouton 31
Déterminer le paramétrage du bouton 31
Utiliser la case à cocher 32
Utiliser le résultat de la cellule liée 32
LES CASES À OPTIONS 33
Dessiner le bouton 33
Déterminer le paramétrage du bouton 34
Utiliser la case à options 35
Utiliser le résultat de la cellule liée 35

INDEX 37

LES FONCTIONS DE RECHERCHE

La fonction RECHERCHE

Pour illustrer l'utilisation de la fonction RECHERCHE d'Excel, nous allons travailler sur un exemple. Il s'agira d'élaborer une facture.

Pour cela on va commencer par créer un classeur composé de trois feuilles :

- l'onglet Feuil1 sera renommé « Liste d'articles »
- l'onglet Feuil2 sera renommé « Barème des remises »
- l'onglet Feuil3 sera renommé « Facture »
- l'ensemble du classeur sera renommé sous le nom « FACTURE »

Sur la feuille « Articles », on va saisir le tableau suivant :

	A	B	C	D
1	**Code article**	**Désignation**	**Prix unitaire**	
2	1	Disque dur	2000	
3	2	Lecteur de disquette	300	
4	3	souris	100	
5	4	clavier	250	
6	5	Alimentation	500	
7	6	boitier	500	
8	7	écran	1700	

Sur la feuille « Remises », on va saisir le tableau suivant :

	A	B	C	D
1	**total ht**	**remise**		
2	**0**	**0%**		
3	5000	5%		
4	7000	7%		
5	10000	10%		
6	15000	12%		
7	20000	15%		

Sur la feuille « Facture », on va saisir le corps de la facture :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		**Code article**	**Désignation**	**Quantité**	**Prix unitaire**	**Montant total**	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11					TOTAL Hors Taxes		
12					Remise 0%		
13					TOTAL NET		
14					TVA à 18.6%		
15					TOTAL TTC		

Nommer des plages de cellules

Pour construire notre facture, nous allons utiliser les fonctions de recherche d'Excel. Ces fonctions vont faire référence à des plages de cellules contenant les informations nécessaires. Pour plus de confort, nous allons donner un nom à ces plages de cellules.

La première plage de cellules qui nous intéresse, est celle contenant les articles.

a) Cliquer sur l'onglet « Liste des articles »
b) Sélectionner la plage de cellules A1:C8
c) Cliquer sur le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire « articles »
e) Valider en cliquant sur OK

La plage de cellules porte maintenant le nom « articles »

La deuxième plage de cellules qui nous intéresse, est celle contenant les remises.

a) Cliquer sur l'onglet « Barème des remises »
b) Sélectionner la plage de cellules A1:B7
c) Cliquer sur le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire «remise»
e) Valider en cliquant sur OK

La plage de cellules porte maintenant le nom « articles »

La fonction de calcul RECHERCHEV()

Cette fonction requiert 4 arguments et se présente ainsi :

=RECHERCHEV(valeur_cherchée;table_matrice;no_index_col;valeur_proche)

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

Si la **valeur_cherchée** n'existe pas dans la table_matrice, la fonction affichera :

- un message d'erreur, si on choisi le nombre **0** pour l'argument **valeur_proche**
- le contenu de la colonne, déterminée par **no_index_col,** correspondant à la valeur précédente la plus proche de la **valeur_cherchée,** si on choisi le nombre **1** pour l'argument **valeur_proche**

Dans notre exemple :

Pour élaborer notre facture, nous allons utiliser la fonction RECHERCHEV(). Nous allons construire cette formule dans la colonne « Désignation » afin d'afficher automatiquement le nom de l'article en fonction du code article qui sera saisi dans la colonne « Code article ».

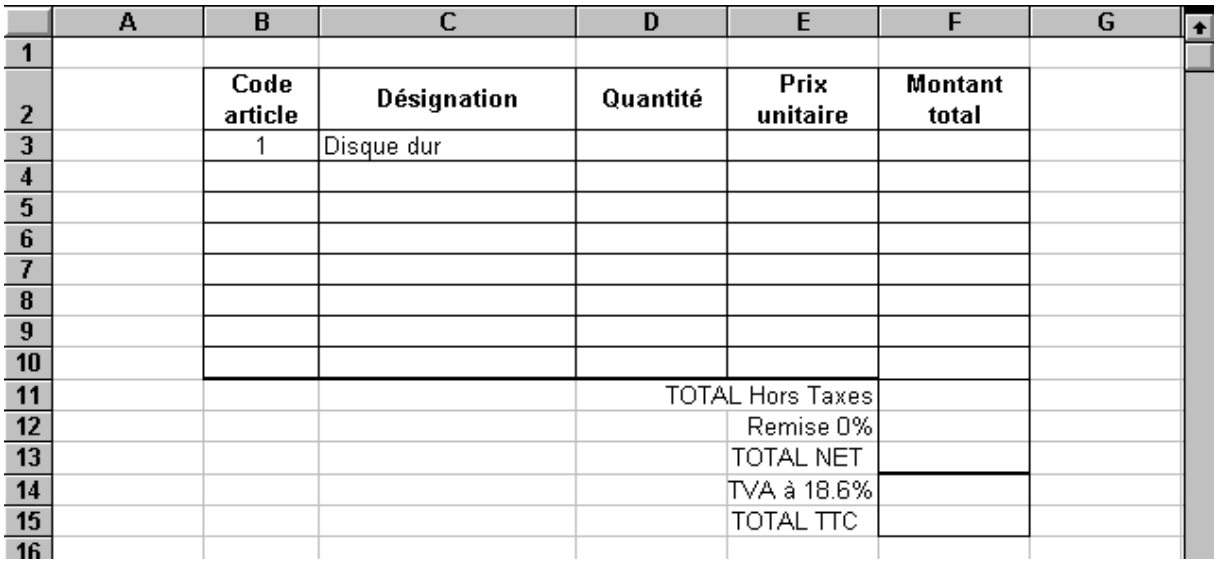
La formule, que l'on va construire dans la cellule C5, sera donc la suivante :

- La **valeur_cherchée** sera le code de l'article, préalablement saisi en B5.
- La **table_matrice** est la plage de cellules que l'on a préalablement nommé « articles ».
- **no_index_col** sera ici le chiffre **2** qui correspond à la deuxième colonne de notre zone « articles », et qui contient le nom des articles.
- **valeur_proche** sera ici le chiffre **0** qui permettra d'afficher un message d'erreur si le code article saisi n'existe pas.

la formule sera donc la suivante :

=RECHERCHEV(B5;articles;2;0)

Le résultat sera le suivant :



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Code article	Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant total	
3		1	Disque dur				
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11					TOTAL Hors Taxes		
12					Remise 0%		
13					TOTAL NET		
14					TVA à 18.6%		
15					TOTAL TTC		
16							

La fonction construite en C5 renvoie la valeur « Disque dur ».

En effet :

a) la fonction recherche la valeur **1,** saisie en **B5,** dans la zone « articles » en se déplaçant VERTICALEMENT dans la première colonne de la zone.
b) une fois la **valeur_cherchée** trouvée, la fonction lit la ligne correspondante dans la zone jusqu'à la colonne choisie dans **no_index_col**.
c) la fonction renvoie la valeur de cette cellule.

Pour obtenir le prix de l'article, la fonction est la même que la précédente, mis à part le **no_index_col** qui est ici le chiffre **3** (troisième colonne de la zone « articles »). La fonction construite en **E5** est la suivante :

=RECHERCHEV(B5;articles;3;0)

Pour obtenir le montant total, on multiplie la quantité en D5 par le prix obtenu en E5. la formule est la suivante :

=D5*E5

Ces formules sont à recopier sur les lignes suivantes.

Le total hors taxes de la facture s'obtient en faisant la somme des lignes de la facture :

=SOMME(F5:F10)

Le montant de la remise sera fonction du total hors taxes de la facture situé en E11. On applique ici un barème par tranches. Par exemple, entre 5000 F et 7000 F, on applique 5% de remise. Dès que le montant hors taxes dépasse 7000 F et jusqu'à ce qu'il atteigne 10000 F, le taux de remise sera de 7%, etc.
Dans notre tableau des remises, tous les cas de figure ne sont pas prévus. Seuls les seuils sont représentés. la fonction de recherche se basera donc sur ces seuils pour renvoyer le taux de remise à appliquer. Si le total de la facture est différent du montant d'un des seuils (cas général), la fonction renverra le taux de remise correspondant au seuil inférieur le plus proche.

La fonction (construite dans notre exemple en F12) sera donc la suivante :

=RECHERCHEV(F11;remise;2;1)*F11

- **F11** est la cellule contenant le total hors taxes qui est la *valeur_cherchée* dans la *table_matrice*.
- **remise** est le nom de la *table_matrice* (ou plage de cellules) contenant le barème des remises où la recherche sera effectuée.
- **2** est le numéro de la colonne de la *table_matrice* « remise » qui contient le taux de remise à appliquer.
- **1** signifie qu'en l'absence de la *valeur_cherchée* dans la *table_matrice*, la valeur inférieure la plus proche sera renvoyée.
- Le résultat de la recherche est multiplié par le montant hors taxes en F11 (***F11**) pour obtenir le montant de la remise.

Pour un total hors taxes de 6325 F le taux de remise applicable sera donc 5%

Utilisation de listes de données

Remarques préalables sur les listes de données

Tout tableau contenant une série d'informations peut-être utilisé comme une base de données afin d'en extraire des informations et des statistiques.

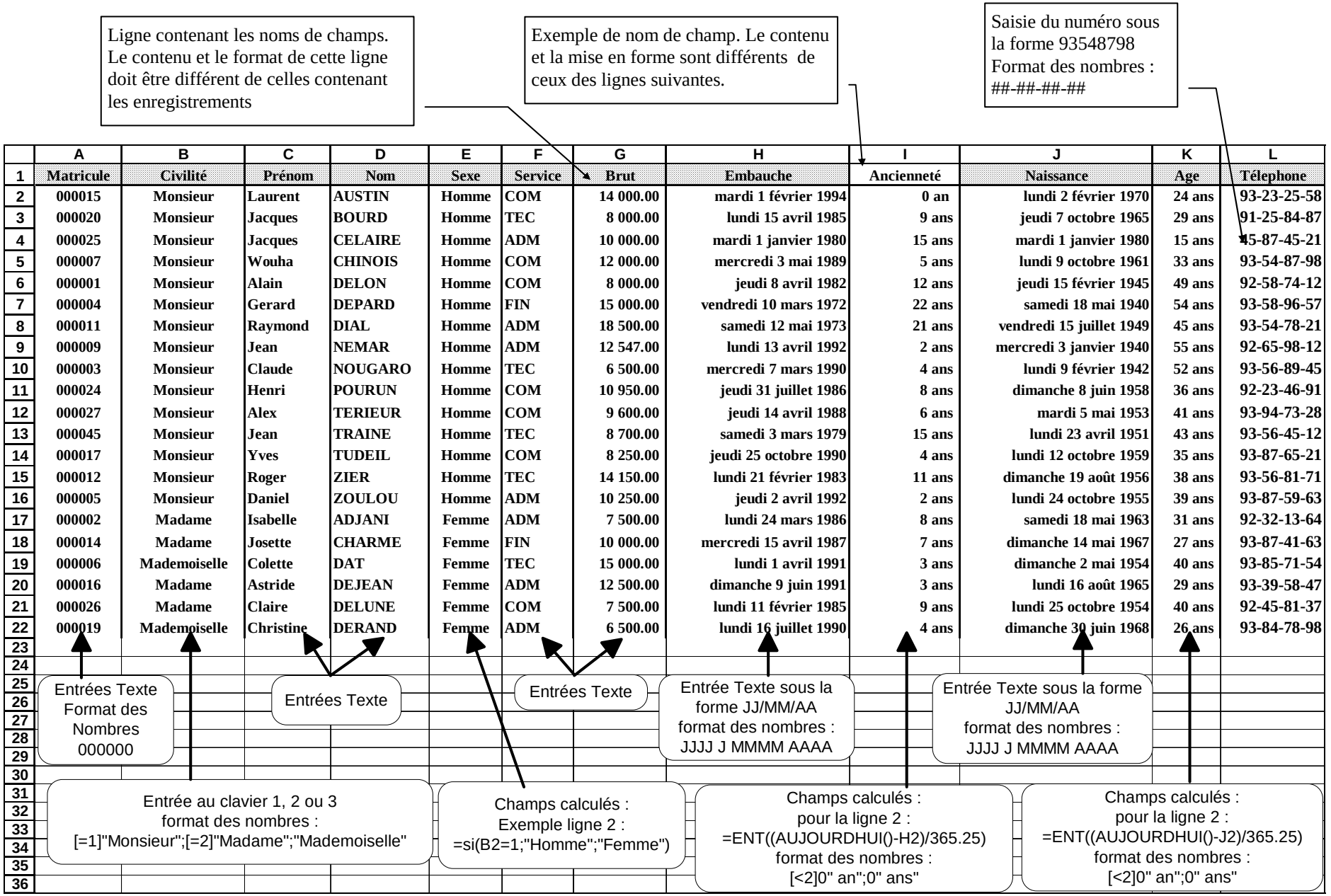
Les informations pourront être extraites à l'aide des fonctions de recherche (voir chapitre précédent) ou bien à l'aide de filtres ou de formules de calcul appropriées.

La seule contrainte, pour pouvoir utiliser les filtres, est de donner un format différent à la première ligne du tableau. Cette ligne sera ainsi reconnue automatiquement comme contenant les noms de champs (ou en-têtes de colonnes).

Nous allons travailler sur un exemple de liste contenant le fichier des membres d'une entreprise.

Dans ce tableau nous allons utiliser des formats de nombres particuliers et des formules de calculs élaborées qui sont résumés sur la page suivante. Ces formats et ces formules sont présentés pour faire connaître quelques possibilités du logiciel et ne sont pas indispensable pour l'utilisation ce tableau comme base de données.

Sur la page suivante est représenté le tableau sur lequel vont être fondés les exemples qui vont suivre.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Matricule	Civilité	Prénom	Nom	Sexe	Service	Brut	Embauche	Ancienneté	Naissance	Age	Télephone
2	000015	Monsieur	Laurent	AUSTIN	Homme	COM	14 000.00	mardi 1 février 1994	0 an	lundi 2 février 1970	24 ans	93-23-25-58
3	000020	Monsieur	Jacques	BOURD	Homme	TEC	8 000.00	lundi 15 avril 1985	9 ans	jeudi 7 octobre 1965	29 ans	91-25-84-87
4	000025	Monsieur	Jacques	CELAIRE	Homme	ADM	10 000.00	mardi 1 janvier 1980	15 ans	mardi 1 janvier 1980	15 ans	45-87-45-21
5	000007	Monsieur	Wouha	CHINOIS	Homme	COM	12 000.00	mercredi 3 mai 1989	5 ans	lundi 9 octobre 1961	33 ans	93-54-87-98
6	000001	Monsieur	Alain	DELON	Homme	COM	8 000.00	jeudi 8 avril 1982	12 ans	jeudi 15 février 1945	49 ans	92-58-74-12
7	000004	Monsieur	Gerard	DEPARD	Homme	FIN	15 000.00	vendredi 10 mars 1972	22 ans	samedi 18 mai 1940	54 ans	93-58-96-57
8	000011	Monsieur	Raymond	DIAL	Homme	ADM	18 500.00	samedi 12 mai 1973	21 ans	vendredi 15 juillet 1949	45 ans	93-54-78-21
9	000009	Monsieur	Jean	NEMAR	Homme	ADM	12 547.00	lundi 13 avril 1992	2 ans	mercredi 3 janvier 1940	55 ans	92-65-98-12
10	000003	Monsieur	Claude	NOUGARO	Homme	TEC	6 500.00	mercredi 7 mars 1990	4 ans	lundi 9 février 1942	52 ans	93-56-89-45
11	000024	Monsieur	Henri	POURUN	Homme	COM	10 950.00	jeudi 31 juillet 1986	8 ans	dimanche 8 juin 1958	36 ans	92-23-46-91
12	000027	Monsieur	Alex	TERIEUR	Homme	COM	9 600.00	jeudi 14 avril 1988	6 ans	mardi 5 mai 1953	41 ans	93-94-73-28
13	000045	Monsieur	Jean	TRAINE	Homme	TEC	8 700.00	samedi 3 mars 1979	15 ans	lundi 23 avril 1951	43 ans	93-56-45-12
14	000017	Monsieur	Yves	TUDEIL	Homme	COM	8 250.00	jeudi 25 octobre 1990	4 ans	lundi 12 octobre 1959	35 ans	93-87-65-21
15	000012	Monsieur	Roger	ZIER	Homme	TEC	14 150.00	lundi 21 février 1983	11 ans	dimanche 19 août 1956	38 ans	93-56-81-71
16	000005	Monsieur	Daniel	ZOULOU	Homme	ADM	10 250.00	jeudi 2 avril 1992	2 ans	lundi 24 octobre 1955	39 ans	93-87-59-63
17	000002	Madame	Isabelle	ADJANI	Femme	ADM	7 500.00	lundi 24 mars 1986	8 ans	samedi 18 mai 1963	31 ans	92-32-13-64
18	000014	Madame	Josette	CHARME	Femme	FIN	10 000.00	mercredi 15 avril 1987	7 ans	dimanche 14 mai 1967	27 ans	93-87-41-63
19	000006	Mademoiselle	Colette	DAT	Femme	TEC	15 000.00	lundi 1 avril 1991	3 ans	dimanche 2 mai 1954	40 ans	93-85-71-54
20	000016	Madame	Astride	DEJEAN	Femme	ADM	12 500.00	dimanche 9 juin 1991	3 ans	lundi 16 août 1965	29 ans	93-39-58-47
21	000026	Madame	Claire	DELUNE	Femme	COM	7 500.00	lundi 11 février 1985	9 ans	lundi 25 octobre 1954	40 ans	92-45-81-37
22	000019	Mademoiselle	Christine	DERAND	Femme	ADM	6 500.00	lundi 16 juillet 1990	4 ans	dimanche 30 juin 1968	26 ans	93-84-78-98
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												

Mettre la liste à jour

Pour ajouter ou supprimer des fiches supplémentaires dans une liste, on peut procéder de deux manières :

- Saisir directement une nouvelle fiche à la suite des autres selon la méthode classique de saisie sur Excel.
- Saisir par l'intermédiaire du menu ***Données - Grille***. Cette méthode présente l'avantage de rendre la liste dynamique pour son utilisation dans des calculs statistiques (voir page 19) et de tenir compte des formats et des formules de calculs créés. Dans notre exemple, l'utilisation du menu ***Données - Grille*** fera apparaître la boîte de dialogue suivante :

- Les champs calculés ne sont pas autorisés en saisie.
- Pour se déplacer dans la liste on utilisera les boutons ou

.
- Pour entrer une nouvelle fiche on cliquera sur le bouton

.
- Pour supprimer la fiche affichée on cliquera sur le bouton

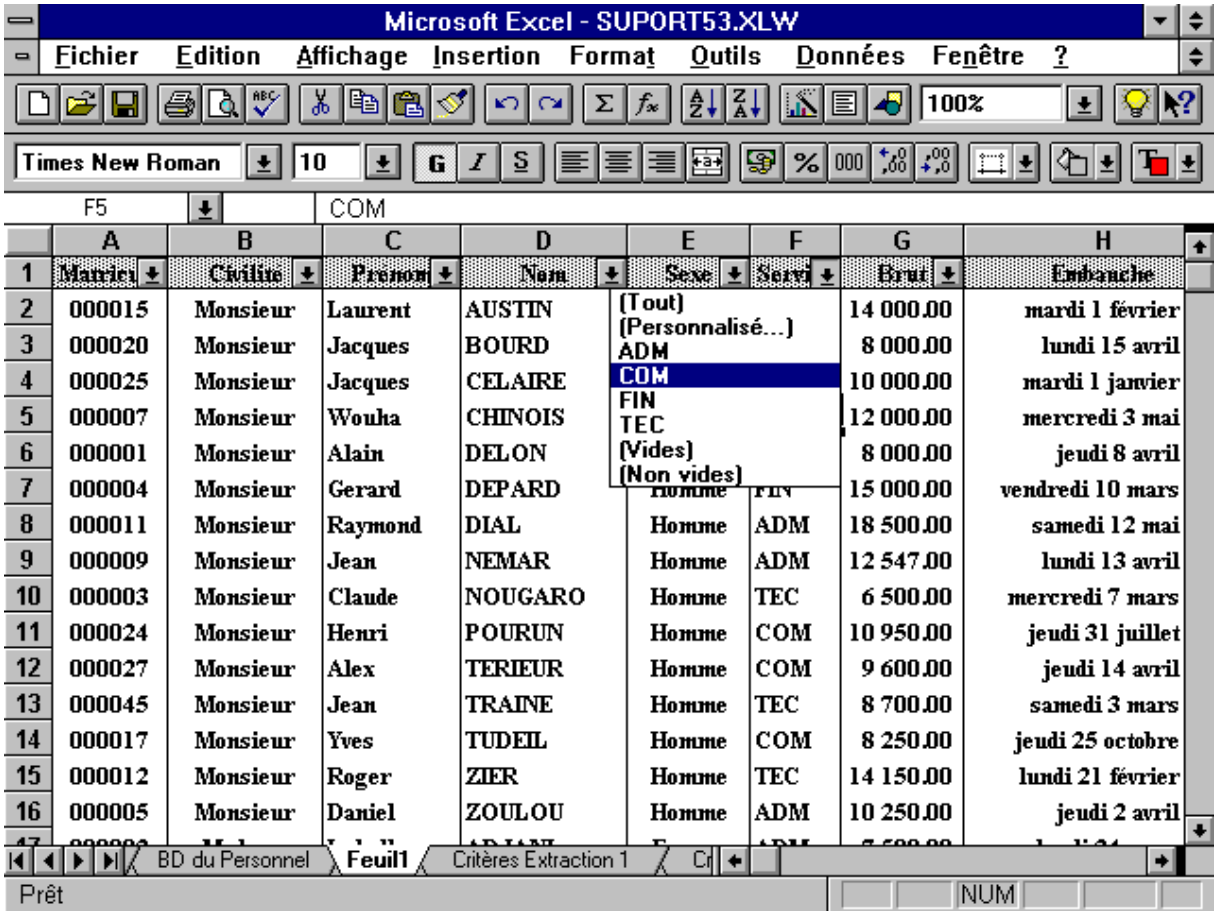
Filtrer la liste en choisissant des critères

Choix de critère pour un seul champ

Pour afficher uniquement les enregistrement désirés on utilise le menu ***Données - filtre - filtre automatique***. Une flèche apparaît alors à droite de chaque nom de champ.
Par défaut, toutes les lignes de la liste sont affichées. Si l'on désire voir s'afficher uniquement les fiches désirées, on va indiquer un critère.

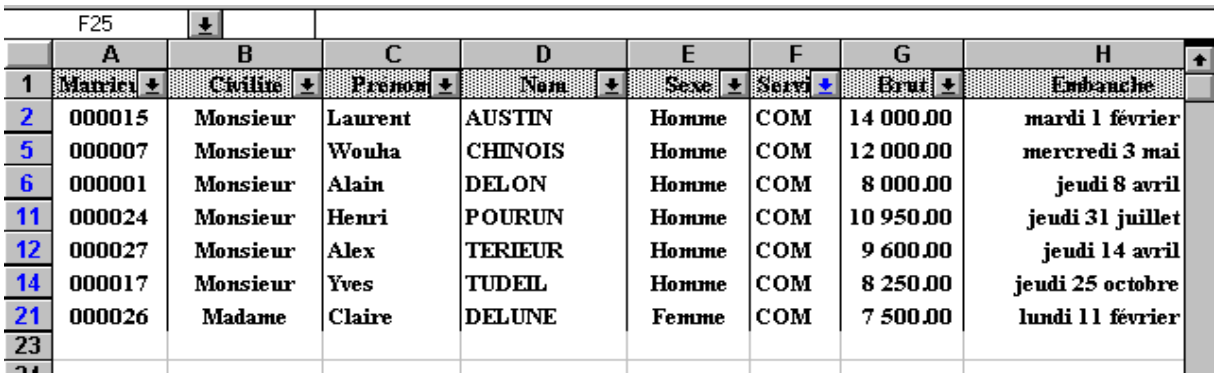
Par exemple, si l'on souhaite obtenir uniquement la liste des personnes du service commercial :

a) Choisir le menu ***Données - filtre - filtre automatique***
b) Cliquer sur la flèche à droite du champ « service »
c) Dans la liste des services existants cliquer sur « COM »



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Matricu	Civilité	Prenom	Nom	Sexe	Servi	Brut	Embauche
2	000015	Monsieur	Laurent	AUSTIN			14 000.00	mardi 1 février
3	000020	Monsieur	Jacques	BOURD			8 000.00	lundi 15 avril
4	000025	Monsieur	Jacques	CELAIRE			10 000.00	mardi 1 janvier
5	000007	Monsieur	Wouha	CHINOIS			12 000.00	mercredi 3 mai
6	000001	Monsieur	Alain	DELON			8 000.00	jeudi 8 avril
7	000004	Monsieur	Gerard	DEPARD			15 000.00	vendredi 10 mars
8	000011	Monsieur	Raymond	DIAL	Homme	ADM	18 500.00	samedi 12 mai
9	000009	Monsieur	Jean	NEMAR	Homme	ADM	12 547.00	lundi 13 avril
10	000003	Monsieur	Claude	NOUGARO	Homme	TEC	6 500.00	mercredi 7 mars
11	000024	Monsieur	Henri	POURUN	Homme	COM	10 950.00	jeudi 31 juillet
12	000027	Monsieur	Alex	TERIEUR	Homme	COM	9 600.00	jeudi 14 avril
13	000045	Monsieur	Jean	TRAINE	Homme	TEC	8 700.00	samedi 3 mars
14	000017	Monsieur	Yves	TUDEIL	Homme	COM	8 250.00	jeudi 25 octobre
15	000012	Monsieur	Roger	ZIER	Homme	TEC	14 150.00	lundi 21 février
16	000005	Monsieur	Daniel	ZOULOU	Homme	ADM	10 250.00	jeudi 2 avril

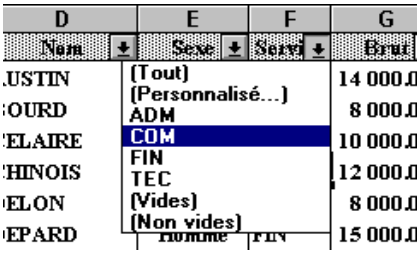
La liste du personnel du service « commercial » apparaît :



F25

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Matricu	Civilite	Prenom	Nom	Sexe	Servi	Brut	Embauche
2	000015	Monsieur	Laurent	AUSTIN	Homme	COM	14 000.00	mardi 1 février
5	000007	Monsieur	Wouha	CHINOIS	Homme	COM	12 000.00	mercredi 3 mai
6	000001	Monsieur	Alain	DELON	Homme	COM	8 000.00	jeudi 8 avril
11	000024	Monsieur	Henri	POURUN	Homme	COM	10 950.00	jeudi 31 juillet
12	000027	Monsieur	Alex	TERIEUR	Homme	COM	9 600.00	jeudi 14 avril
14	000017	Monsieur	Yves	TUDEIL	Homme	COM	8 250.00	jeudi 25 octobre
21	000026	Madame	Claire	DELUNE	Femme	COM	7 500.00	lundi 11 février
23								

On constate que dans la liste qui apparaît en cliquant sur la flèche, existent d'autres options :



L'option « (Tout) »

Permet d'afficher l'intégralité des fiches pour le champ concerné. Dans notre exemple, toutes les fiches quel que soit le service.

L'option « (Vides) »

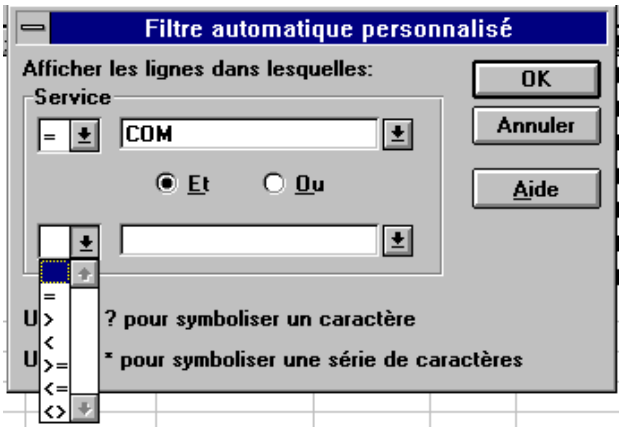
Permet d'afficher les fiches qui ne comportent rien dans le champ choisi. Dans notre exemple, les fiches des personnes n'appartenant à aucun service (aucune fiche).

L'option « (Non vides) »

Permet d'afficher les fiches comportant un texte quelconque dans le champ choisi. Dans notre exemple, toutes les fiches.

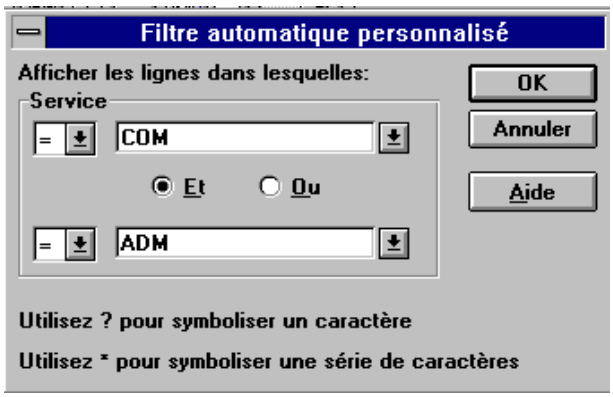
L'option « (Personnalisé...) »

Permet d'affiner la sélection en multipliant les critères. Lors du choix de cette option une boîte de dialogue s'ouvre :



Il est possible de travailler sur des fourchettes de critères à l'aide des signes opérateurs (plus grand que, plus petit que,...) et de les combiner (et, ou).

Par exemple, si l'on souhaite avoir la liste des personnes du service commercial ET du service administratif :



On demande que le premier critère soit « COM » **ET** que le second soit « ADM ».

Ajouter un critère d'un autre champ

Si on désire la liste des hommes du service commercial et du service administratif, on combinera le critère service avec le critère sexe.

- Pour le service on reprendra l'exemple ci-dessus.
- Pour le sexe, on clique sur la flèche SEXE puis sur « homme ».

Supprimer un critère

Pour supprimer le critère SEXE :

a) Cliquer sur la flèche SEXE.
b) Cliquer sur (tout) pour annuler le critère

Annuler le filtre automatique

a) Choisir le menu ***Données - Filtre***
b) L'option filtre automatique est précédée d'une coche
c) Cliquer sur ***Filtre automatique***

Rechercher plus de deux valeurs pour un même champ

Dans ce cas il va falloir construire une table de critères. Pour plus de facilité, cette table de critères sera construite sur une feuille séparée.

Règles à respecter :

- Les en-têtes de colonnes (noms de champs) de la zone de critère doivent être identiques à ceux de la liste.
- Lorsque les critères que vous souhaitez sont de nature : ET (un critère ET un autre critère, par exemple service COM ET service ADM), la table de critères doit être construite de sorte que les valeurs cherchées soit sur une même ligne.
- Lorsque les critères que vous souhaitez sont de nature : OU (un critère OU un autre critère, par exemple service COM OU service ADM), la table de critères doit être construite de sorte que les valeurs cherchées soit sur des lignes différentes.
- Une table de critères ne doit jamais contenir de lignes ou de cellules vides.

Construction de la table de critères

Cette table va être construite sur une autre feuille que celle contenant la liste.

Exemple : On va extraire de notre liste, les fiches correspondant aux hommes des services COM et ADM.

a) Cliquer sur l'onglet d'une nouvelle feuille.
b) Construire un tableau reprenant les noms de champs retenus pour le choix des critères d'extraction, et les valeurs désirées pour chacun d'eux.

La table de critères se présentera comme suit :

	A	B	
1	Sexe	Service	
2	Homme	COM	
3	Homme	ADM	
4			

ATTENTION ! Les noms de champs doivent avoir la même syntaxe que dans la liste.

Les critères **ET** se trouvent sur la même ligne :

- A la fois « Homme » **ET** du service « COM »
- A la fois « Homme » **ET** du service « ADM »

Les critères **OU** se trouvent sur des lignes différentes. Dans le résultat de mon extraction je veux :

- Des « Hommes du service « COM » **OU** des « Hommes » du service « ADM »

Extraction des fiches désirées

Après avoir construit la table de critères, on va lancer l'extraction des fiches désirées :

a) Cliquer sur une cellule quelconque de la feuille contenant la table de critères.
b) Cliquer sur le menu ***Données - Filtre - Filtre élaboré.***
c) Si nécessaire, dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer dans la zone « Plages ».
d) Cliquer sur l'onglet de la feuille contenant la liste.
e) Sélectionner sur la feuille la plage contenant la liste (dans notre exemple A1:L22).
f) La référence de la feuille et de la plage de cellules sélectionnées apparaît.
g) Cliquer dans la zone « Zone de critères » de la boîte de dialogue.
h) Sélectionner la table de critères préalablement construite (dans notre exemple A1:B3).
i) La référence de la feuille et de la plage de cellules sélectionnées apparaît.
j) Cliquer sur l'option « Copier vers un autre emplacement » de la boîte de dialogue.
k) Cliquer dans la zone « Destination » de la boîte de dialogue.
l) Cliquer sur une cellule qui sera l'angle supérieur gauche du tableau qui va apparaître.
m) Cliquer sur OK pour lancer l'extraction.

La boîte de dialogue se présente ainsi :

Extraction sélective sur certains champs

Dans l'exemple précédent, toutes les colonnes (ou champs) de la liste sont extraits, dans l'ordre de la liste. Il est néanmoins possible de n'extraire que les colonnes (ou champs) désirées, et ce, dans l'ordre désiré.

Exemple : En reprenant l'exemple ci-dessus, on désire avoir le NOM, le PRENOM et l'AGE des « Hommes » des services « COM » et « ADM ».

Sur une nouvelle feuille construire la table de critères correspondante (voir page 15). Puis, sur la ligne désirée (ligne 5 dans notre exemple), taper le nom des colonnes désirées en respectant la syntaxe de la liste.

- En A6, taper Nom
- En B6, taper Prénom
- En C6, taper Age
- En D6, taper Service

La procédure d'extraction va être la même que dans l'exemple précédent. Seule la destination de l'extraction va changer :

a) Cliquer sur une cellule quelconque de la feuille contenant la table de critères.
b) Cliquer sur le menu ***Données - Filtre - Filtre élaboré.***
c) Si nécessaire, dans la boîte de dialogue qui apparaît, cliquer dans la zone « Plages ».
d) Cliquer sur l'onglet de la feuille contenant la liste.
e) Sélectionner sur la feuille la plage contenant la liste (dans notre exemple A1:L22).
f) La référence de la feuille et de la plage de cellules sélectionnées apparaît.
g) Cliquer dans la zone « Zone de critères » de la boîte de dialogue.
h) Sélectionner la table de critères préalablement construite (dans notre exemple A1:B3).
i) La référence de la feuille et de la plage de cellules sélectionnées apparaît.
j) Cliquer sur l'option « Copier vers un autre emplacement » de la boîte de dialogue.
k) Cliquer dans la zone « Destination » de la boîte de dialogue.
l) Sélectionner les cellules contenant le nom des colonnes (dans notre exemple A6:D6).
m) Cliquer sur OK pour lancer l'extraction.

La boîte de dialogue se présente ainsi :

Après extraction, le résultat est le suivant :

	A	B	C	D	E
4					
5					
6	Nom	prenom	Age	Service	
7	AUSTIN	Laurent	24 ans	COM	
8	CELAIRE	Jacques	15 ans	ADM	
9	CHINOIS	Wouha	33 ans	COM	
10	DELON	Alain	49 ans	COM	
11	DIAL	Raymond	45 ans	ADM	
12	NEMAR	Jean	55 ans	ADM	
13	POURUN	Henri	36 ans	COM	
14	TERIEUR	Alex	41 ans	COM	
15	TUDEIL	Yves	35 ans	COM	
16	ZOULOU	Daniel	39 ans	ADM	
17					

Calculs statistiques

On peut obtenir une série de calculs statistiques sur la plupart des informations de la liste. Ces calculs peuvent porter sur l'ensemble de la liste ou bien sur une seule partie de celle-ci. Si l'on souhaite effectuer des statistiques sur une partie seulement de la liste, il faudra définir un ou plusieurs critères.

Statistiques sur un critère

Dans l'exemple ci-dessous nous allons réaliser un certain nombre de calculs. Ces calculs porteront sur une partie seulement de la liste. Le critère retenu sera le service, c'est à dire que les calculs porteront sur les fiches correspondant au service désiré.

Définition de la plage de cellule contenant la liste

Il est préférable de donner un nom à la plage de cellule contenant la liste. Ce nom sera de préférence « **Base_de_données** ». Si on utilise le nom « **Base_de_données** », et que l'on prend la précaution de mettre à jour la liste par l'intermédiaire du menu ***Données - Grille*** (voir page 10), les calculs porteront sur la dernière version de la liste et seront donc toujours à jour.

Pour nommer la plage de cellules contenant la liste :

a) Cliquer sur l'onglet de la feuille de calcul contenant la liste.
b) Sélectionner la liste (en-têtes de colonnes compris).
c) Choisir le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire **Base_de_données** en respectant exactement la syntaxe (accents et tirets).
e) Valider en cliquant sur OK

Définition de la plage de cellule contenant le critère

La zone contenant le critère se compose de deux cellules :

- Une cellule contenant le nom de l'en-tête de colonne (ou nom de champ) désiré dans la liste (respecter la syntaxe).
- Une cellule, située sous la première, dans laquelle on écrira le critère désiré.

Cette zone peut être placée n'importe où sur la feuille de calcul. Pour plus de clarté, il est préférable de donner un nom à cette zone. Dans notre exemple nous l'appellerons « Critères ».

a) Choisir une cellule et écrire le nom de champ souhaité (on écrit «Service» en A1 dans notre exemple)
b) Sélectionner un plage de cellules comprenant la cellule contenant le nom du champ ainsi que la cellule située immédiatement dessous (ici A1:A2).
c) Choisir le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire **Critères** en respectant exactement la syntaxe (accents).
e) Valider en cliquant sur OK

Construction des formules statistiques

Les formules de calculs du type BD....() vont requérir trois arguments :

- La plage de cellules contenant la liste (dans notre exemple cette zone est nommée *Base_de_données*).
- Le numéro de colonne contenant les données à traiter (par exemple le salaire brut).
- La zone contenant le critère (dans notre exemple cette zone est nommée *Critères*).

Les formules peuvent être de plusieurs types et concerner plusieurs champs de la liste. Dans notre exemple nous allons calculer :

Calcul désiré	**Formule employée**	**Numéro de la colonne utilisée dans la liste**
La somme des salaires bruts	BDSOMME()	Brut (colonne 7)
La moyenne des salaires bruts	BDMOYENNE()	Brut (colonne 7)
L'ancienneté la plus élevée	BDMAX()	Ancienneté (colonne 9)
Le salaire le plus faible	BDMIN()	Brut (colonne 7)
L'âge moyen des salariés	BDMOYENNE()	Age (colonne 11)

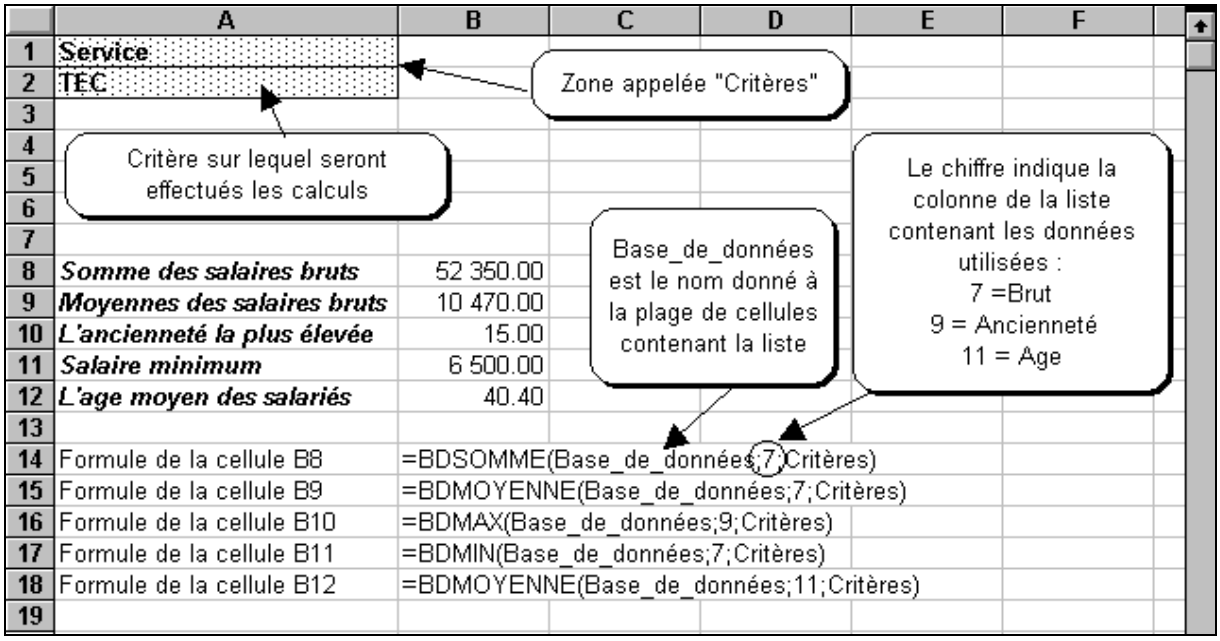
Choix du critère

Le résultat affiché sera fonction du critère choisi et écrit dans la zone de critères. Dans notre exemple dans la cellule A2.

- Si la zone de critère est vide (rien dans la cellule A2), les calculs s'effectuerons sur la totalité de la liste.
- Si un critère est saisi dans la zone de critère (dans la cellule A2), les calculs s'effectuerons uniquement sur les fiches de la liste répondant à ce critère.

Dans notre exemple nous avons souhaité obtenir des statistiques portant sur le personnel du service TEChnique. La zone de critères (A1:A2) comporte :

En A1 l'en-tête de colonne de la liste correspondant au service : « Service ».
En A2 le critère à retenir dans la colonne Service de la liste : « TEC ».



	A	B	C	D	E	F
1	**Service**					
2	**TEC**					
3						
4						
5						
6						
7						
8	***Somme des salaires bruts***	52 350.00				
9	***Moyennes des salaires bruts***	10 470.00				
10	***L'ancienneté la plus élevée***	15.00				
11	***Salaire minimum***	6 500.00				
12	***L'age moyen des salariés***	40.40				
13						
14	Formule de la cellule B8	=BDSOMME(Base_de_données;7;Critères)				
15	Formule de la cellule B9	=BDMOYENNE(Base_de_données;7;Critères)				
16	Formule de la cellule B10	=BDMAX(Base_de_données;9;Critères)				
17	Formule de la cellule B11	=BDMIN(Base_de_données;7;Critères)				
18	Formule de la cellule B12	=BDMOYENNE(Base_de_données;11;Critères)				
19						

Les calculs vont porter uniquement sur les membres du service TEChnique.

Statistiques selon plusieurs critères

Dans l'exemple ci-dessous nous allons réaliser un certain nombre de calculs. Ces calculs porteront sur une partie seulement de la liste. Les critères retenus seront le sexe et le service, c'est à dire que les calculs porteront sur les fiches correspondant au sexe et au service désiré.

Définition de la plage de cellule contenant la liste

Il est préférable de donner un nom à la plage de cellule contenant la liste. Ce nom sera de préférence « **Base_de_données** ». Si on utilise le nom « **Base_de_données** », et que l'on prend la précaution de mettre à jour la liste par l'intermédiaire du menu ***Données - Grille*** (voir page 10), les calculs porteront sur la dernière version de la liste et seront donc toujours à jour.

Pour nommer la plage de cellules contenant la liste (si ce n'est déjà fait) :

a) Cliquer sur l'onglet de la feuille de calcul contenant la liste.
b) Sélectionner la liste (en-têtes de colonnes compris).
c) Choisir le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire **Base_de_données** en respectant exactement la syntaxe (accents et tirets).
e) Valider en cliquant sur OK

Définition de la plage de cellule contenant les critères

La zone contenant les critères se compose de plusieurs cellules (4 au total pour notre exemple):

- Deux cellules côte à côte contenant chacune le nom de l'en-tête de colonne (ou nom de champ) désiré dans la liste (respecter la syntaxe).
- Deux cellules, situées sous les première, dans lesquelles on écrira le critère désiré.

Cette zone peut être placée n'importe où sur la feuille de calcul. Pour plus de clarté, il est préférable de donner un nom à cette zone. Dans notre exemple nous l'appellerons « Critères2 » (le nom « Critères » ayant déjà été donné dans le chapitre précédent, voir page 20).

a) Choisir un emplacement et écrire les noms de champs souhaités (on écrit « Sexe » en B1 et « Service » en C1 dans notre exemple)
b) Sélectionner un plage de cellules comprenant les cellules contenant les noms de champs ainsi que les cellules situées immédiatement dessous (dans notre exemple B1:C2).
c) Choisir le menu ***Insertion - Nom - Définir***
d) Ecrire **Critères2** en respectant exactement la syntaxe (accents).
e) Valider en cliquant sur OK

Construction des formules statistiques

Les formules de calculs du type BD....() vont requérir trois arguments :

- La plage de cellules contenant la liste (dans notre exemple cette zone est nommée *Base_de_données*).
- Le numéro de colonne contenant les données à traiter (par exemple le salaire brut).
- La zone contenant le critère (dans notre exemple cette zone est nommée *Critères2*).

Les formules peuvent être de plusieurs types et concerner plusieurs champs de la liste. Dans notre exemple nous allons calculer :

Calcul désiré	**Formule employée**	**Numéro de la colonne utilisée dans la liste**
La somme des salaires bruts	BDSOMME()	Brut (colonne 7)
La moyenne des salaires bruts	BDMOYENNE()	Brut (colonne 7)
L'ancienneté la plus élevée	BDMAX()	Ancienneté (colonne 9)
Le salaire le plus faible	BDMIN()	Brut (colonne 7)
L'âge moyen des salariés	BDMOYENNE()	Age (colonne 11)

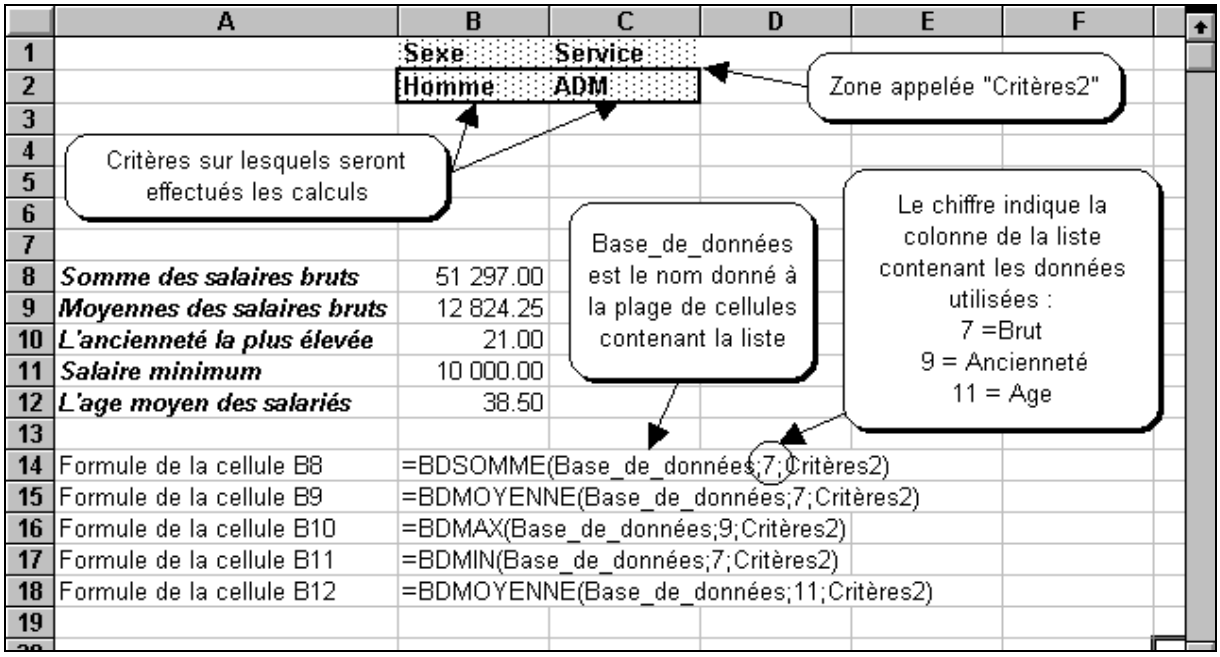
Choix du critère

Le résultat affiché sera fonction des critères choisis et écrits dans la zone de critères. Dans notre exemple dans la cellule B2 ou (et) C2

- Si la zone de critère est vide (rien dans les cellules B2 et C2), les calculs s'effectuerons sur la totalité de la liste.
- Si un critère est saisi dans la zone de critère (dans les cellules B2 ou (et) C2), les calculs s'effectuerons uniquement sur les fiches de la liste répondant à ce(s) critère(s).

Dans notre exemple nous avons souhaité obtenir des statistiques portant sur les Hommes du service ADMinistratif. La zone de critères (B1:C2) comporte :

En B1 l'en-tête de colonne de la liste correspondant au sexe : « Sexe ».
En C1 l'en-tête de colonne de la liste correspondant au service : « Service ».
En B2 le critère à retenir dans la colonne Sexe de la liste : « Homme ».
En C2 le critère à retenir dans la colonne Service de la liste : « ADM ».

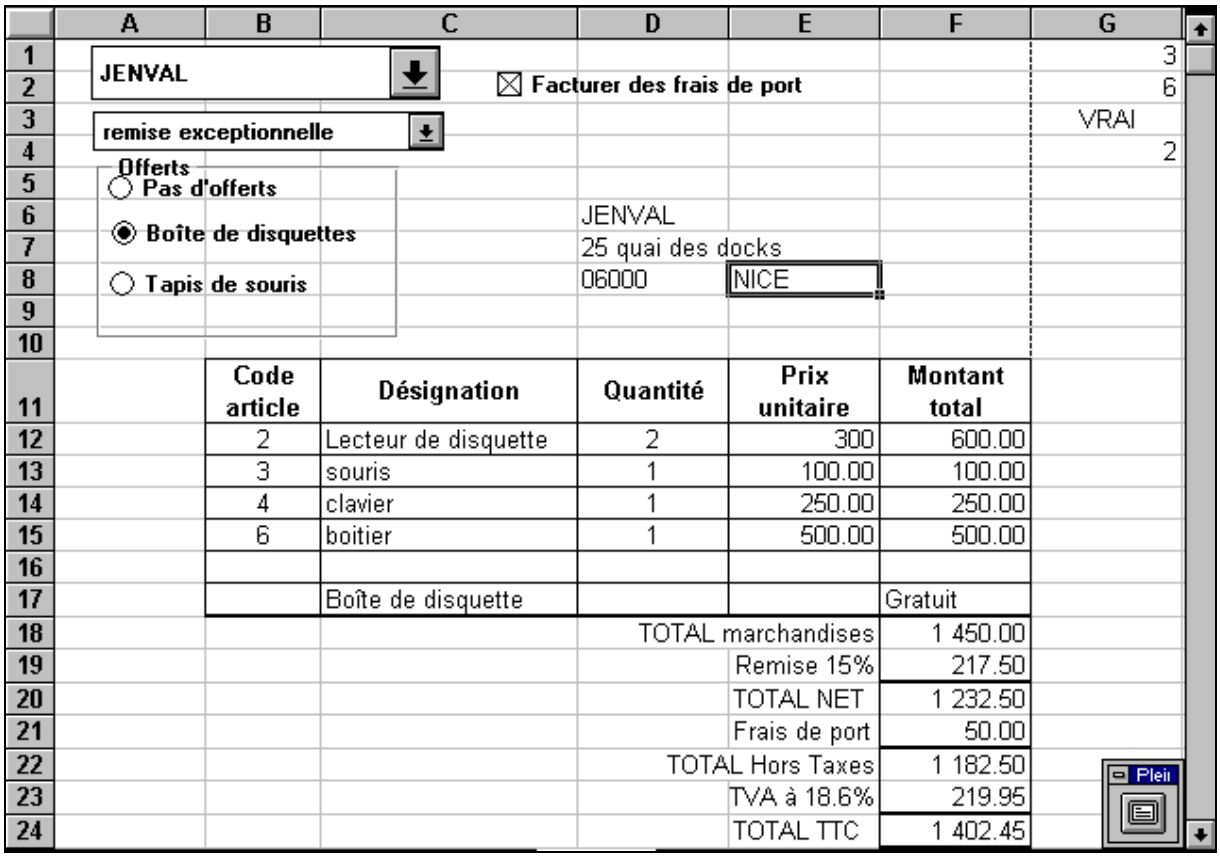


Les calculs vont porter uniquement sur les Hommes du service ADMinistratif.

Automatisation des documents

Il est possible d'incorporer dans un document des boutons qui permettront de filtrer une liste ou de faire des choix.

Pour illustrer ces fonctions, nous reprendrons l'exemple de la facture (voir page 3). Après construction, le document se présentera sous la forme ci-dessous. Chacune des options est détaillée dans les pages suivantes.



La construction de ces boutons s'effectue à l'aide de la barre d'outils « Dialogue » qu'il convient d'afficher. Pour afficher cette barre d'outils, cliquer sur le menu ***Affichage - Barre d'outils*** et cocher la case « Dialogue ». La barre d'outils suivante s'affiche :

Les listes déroulantes

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

- Une plage de cellule contenant des informations. Ce sont ces informations que l'on retrouvera en déroulant la liste.
- Une cellule liée où sera renvoyé le choix fait dans la liste.
- Une formule de calcul qui exploitera le résultat du choix contenu dans la cellule liée.

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

La plage de cellules reliée à la liste déroulante

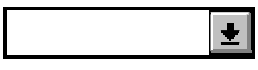
Il faut, au préalable, construire cette plage de cellules. Il est préférable, en termes d'organisation, de la construire sur une feuille de calcul séparée. Cette feuille sera appelée « Liste clients ». et se présentera ainsi :

	A	B	C
1	NOM		
2	DURANDI		
3	POLI		
4	JENVAL		
5	MARTINDA		
6	COLIN		
7	DARDE		
8	CRUPS		
9	KILIGE		
10	MONATE		
11			

Dessiner le bouton

Le bouton doit être dessiné sur la feuille qui va contenir la trame de la facture. On va donc créer une nouvelle feuille de calcul que l'on appellera « Facture ».

a) Cliquer sur l'onglet « Facture »
b) Dans la barre d'outils « Dialogue », cliquer sur l'outil « zone combinée déroulante ».
c) Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
d) Amener le curseur à l'endroit désiré et tracer un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâcher.

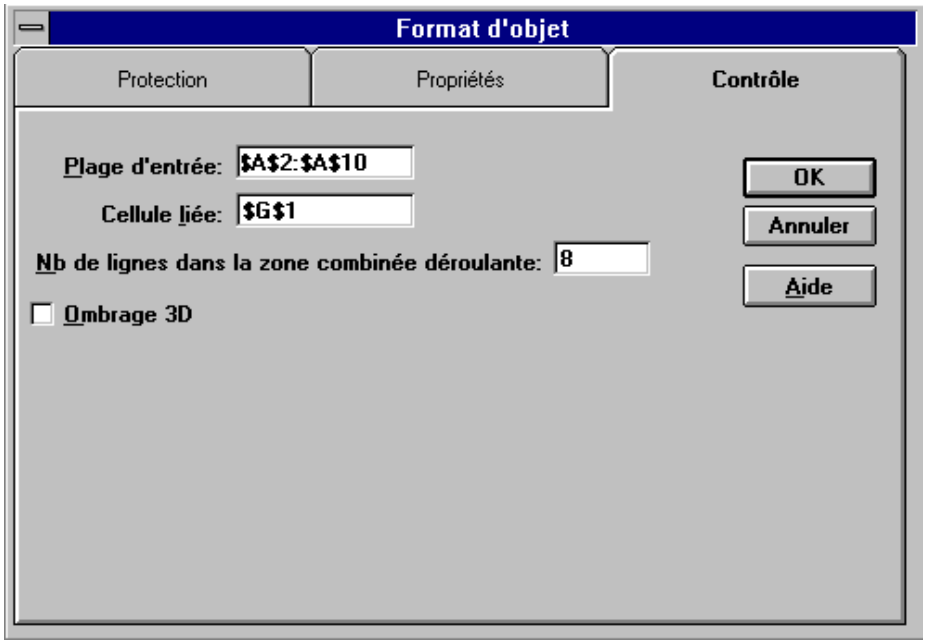
Le bouton aura cet aspect : 

Déterminer le paramétrage du bouton

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

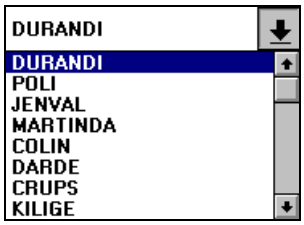
- Le relier à une plage de cellules.
- Désigner la cellule liée

a) Cliquer, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
b) Cliquer sur le menu ***Format - objet - onglet Contrôle***.
c) La boîte de dialogue ci-dessous apparaît.
d) Cliquer dans la zone « Plage ».
e) Cliquer sur l'onglet « Listes de clients »
f) Sélectionner la plage de cellules contenant le nom des clients A2:A10. (cette plage peut être plus grande afin de prévoir la saisie de nouveaux clients).
g) Cliquer dans la zone « Cellule liée ».
h) Cliquer sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G1).
i) Valider en cliquant sur OK.
j) Cliquer en dehors du bouton.



Utiliser la liste déroulante

En cliquant sur la flèche à droite du bouton, on déroule la liste des informations contenues dans la plage de cellules A1:A10 de la feuille « Liste des clients » :



On choisit le nom désiré en cliquant dessus.

Le résultat du choix va s'inscrire dans la cellule liée (G1) sous la forme d'un nombre. Ce nombre est la position du nom choisi dans la liste :

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

Utiliser le résultat de la cellule liée

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

=INDEX(tableau;no_lig;no_col)

- *tableau* est la plage de cellules sur laquelle la recherche va porter.
- *no_lign* est le numéro de la ligne de ce tableau où se trouve l'information désirée.
- *no_col* est le numéro de la colonne de ce tableau où se trouve l'information désirée.

Pour notre exemple, nous allons compléter la feuille de calcul « Liste des clients ». Le tableau ainsi complété se présentera ainsi :

	A	B	C	D	E	F	G
1	**NOM**	**Adresse**	**C.p.**	**Ville**			
2	DURANDI	Rue pavel	75000	PARIS			
3	POLI	7 rue des aviateurs	05000	GAP			
4	JENVAL	25 quai des docks	06000	NICE			
5	MARTINDA	212 route des chênes	06000	NICE			
6	COLIN	2 rue tripide	06600	ANTIBES			
7	DARDE	ZI les santons	04000	DIGNE			
8	CRUPS	13 rue du vendredi	13000	MARSEILLE			
9	KILIGE	85 Avenue des bastions	83000	TOULON			
10	MONATE	Impasse sans soucis	75000	PARIS			
11							
12							

Pour établir notre document, nous allons avoir besoin des coordonnées complètes du client (Nom, adresse). Nous allons construire les formules de calcul nécessaires. La première formule de calcul que l'on va construire sur la feuille « Facture », va nous permettre d'afficher le nom du client choisi à l'aide de la liste déroulante.

La formule va rechercher sur la feuille « Liste des clients », dans le tableau qui s'étend de la cellule **A2** jusqu'à la cellule **D10**, l'information qui se trouve sur la ligne correspondant au nom du client (numéro inscrit en cellule **G1**) et dans la colonne **1** (colonne A). La formule est la suivante :

=INDEX(A2:D10;G1;1)

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

=INDEX(A2:D10;G1;2)

Seul changement, le numéro de la colonne où se trouve l'information. Il s'agit ici de la colonne **2.**

Pour obtenir le code postal qui se trouve dans la troisième colonne du tableau, on construit la formule :

=INDEX(A2:D10;G1;3)

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

Les cases à cocher

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

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

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

Dessiner le bouton

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

a) Cliquer sur l'onglet « Facture »
b) Dans la barre d'outils « Dialogue », cliquer sur l'outil « case à cocher ».
c) Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
d) Amener le curseur à l'endroit désiré et tracer un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâcher.

Le bouton aura cet aspect :

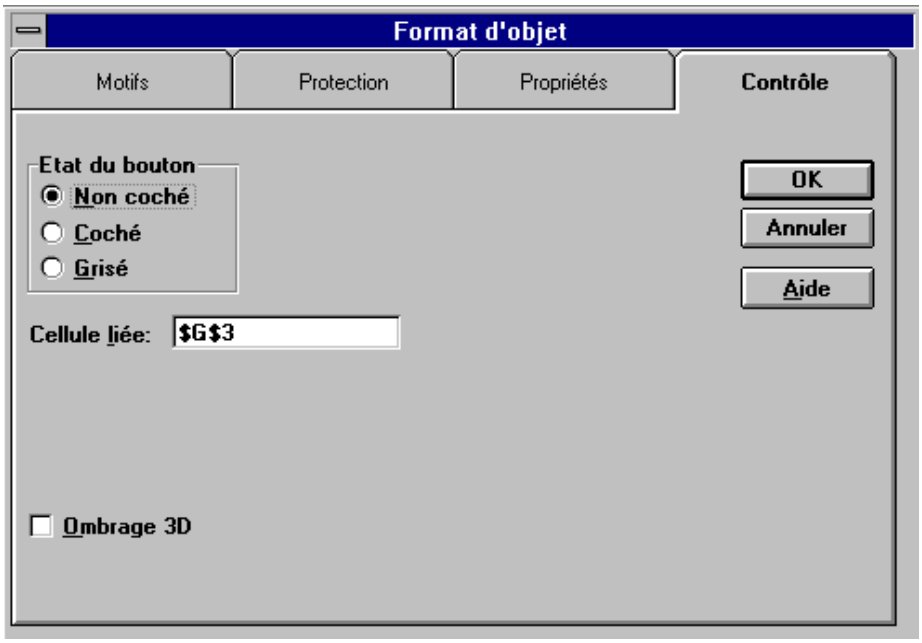
Déterminer le paramétrage du bouton

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

- Désigner la cellule liée
- Lui donner un libellé.

Pour désigner la cellule liée :

a) Cliquer, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
b) Cliquer sur le menu ***Format - objet - onglet Contrôle***.
c) La boîte de dialogue ci-dessous apparaît.
d) Cliquer dans la zone « Cellule liée ».
e) Cliquer sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G3).
f) Valider en cliquant sur OK.
g) Cliquer dans le bouton.
h) Effacer « case à cocher ».
i) Ecrire le nom du bouton (« facturer des frais de port » dans notre exemple).
j) Cliquer en dehors du bouton.



Utiliser la case à cocher

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

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

Utiliser le résultat de la cellule liée

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

=SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux)

- *Test_logique* est la lecture de la cellule G3.
- *valeur_si_vrai* est le résultat que la fonction doit afficher si « VRAI » est écrit en G3.
- *valeur_si_faux* est le résultat que la fonction doit afficher si « FAUX » est écrit EN G3.

Dans notre exemple, 50 F de frais de port seront facturés si la case est cochée (et donc la valeur en G3 est « VRAI »). La formule, construite dans notre exemple en F21, est la suivante :

=SI(G3=VRAI;50;0)

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

Les cases à options

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

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

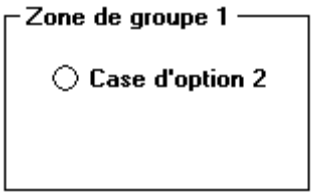
Nous allons construire plusieurs cases à options qui donneront le choix des cadeaux offerts au clients

Dessiner le bouton

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

a) Cliquer sur l'onglet « Facture ».
b) Dans la barre d'outils « Dialogue », cliquer sur l'outil « zone de groupe » .
c) Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
d) Amener le curseur à l'endroit désiré et tracer un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâcher.
e) Dans la barre d'outils « Dialogue », cliquer sur l'outil « case à options » .
f) Le curseur prend la forme d'une petite croix fine.
g) Amener le curseur à dans la zone de groupe et tracer un rectangle en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé. Lâcher.

Les deux boutons imbriqués auront cet aspect :



Pour notre exemple nous allons construire trois cases à options dans la zone de groupe. Chaque bouton doit être paramètré.

Déterminer le paramétrage du bouton

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

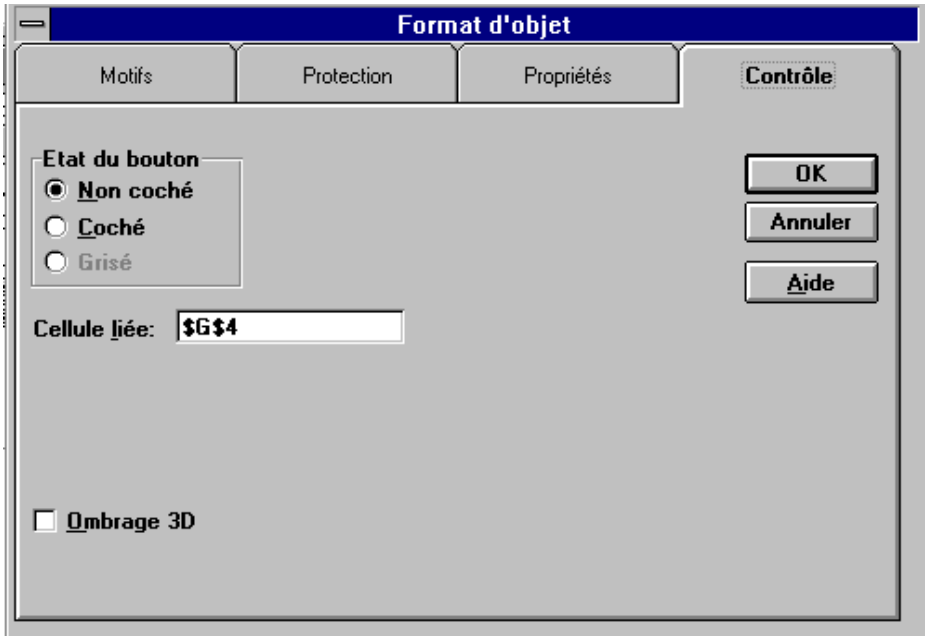
- Désigner la cellule liée
- Lui donner un libellé.

Pour changer le libellé de la zone de groupe :

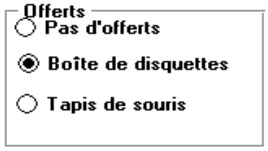
a) Cliquer, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
b) Cliquer dans le bouton.
c) Effacer « case à options ».
d) Ecrire le nom du bouton (« 'offerts » dans notre exemple).
e) Cliquer en dehors du bouton.

pour paramètre les cases à options :

a) Cliquer, avec le bouton droit de la souris, sur le l'objet bouton pour le sélectionner.
b) Cliquer sur le menu ***Format - objet - onglet Contrôle***.
c) La boîte de dialogue ci-dessous apparaît.
d) Cliquer dans la zone « Cellule liée ».
e) Cliquer sur la cellule où s'inscrira le résultat du choix fait dans la liste (par exemple G4).
f) Valider en cliquant sur OK.
g) Cliquer dans le bouton.
h) Effacer « case à options ».
i) Ecrire le nom du bouton (« pas d'offerts » dans notre exemple).
j) Cliquer en dehors du bouton.



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



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

Utiliser la case à options

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

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

Utiliser le résultat de la cellule liée

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

=SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux)

- *Test_logique* est la lecture de la cellule G4.
- *valeur_si_vrai* est le résultat que la fonction doit afficher si le nombre 1 » est écrit en G4.
- *valeur_si_faux* est le résultat que la fonction doit afficher si le nombre 1 n'est pas écrit EN G4.

Dans notre exemple, rien ne sera offert si la première case est cochée (et donc la valeur en G4 est 1). Mais dans ce cas, il faut combiner une seconde fonction SI dans le cas ou la valeur en G4 n'est pas 1. La formule, construite dans notre exemple en C17, est la suivante :

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

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

Pour rendre une liste dynamique, c'est à dire capable d'évoluer dans le temps, il faut lui donner le nom « Base_de_données ». Cette liste devra être mise à jour par l'intermédiaire du menu ***Données - Grille***. (voir page 10). Ce nom devra ensuite être utilisé dans les formules de calcul faisant référence à cette liste. Ainsi, toute modification de la liste par l'intermédiaire du menu ***Données - Grille*** se répectutera automatiquement sur les feuilles de calcul qui en dépendent.

INDEX

B

barre d'outils,26, 27, 31, 33
boîte de dialogue,10, 13, 16, 17, 18, 28, 31, 34
bouton,10, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35

C

case,26, 31, 32, 33, 34, 35, 36
classeur,3
cocher,26, 31, 32, 33, 35
colonne,4, 5, 6, 8, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30
copier,16, 17

D

déplacer,10
données,7, 8, 19, 20, 22, 23, 36

E

effacer,31, 34
emplacement,16, 17, 22

F

feuille,3, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 27, 29, 30, 31, 33
flèche,11, 12, 13, 14, 29
fonction,3, 4, 5, 6, 21, 24, 32, 36
format,8, 28, 31, 34
formule,5, 6, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36
formules,6, 8, 10, 20, 23, 30, 36

G

groupe de travail,33, 34, 35

I

incorporer,26

L

ligne,4, 6, 8, 11, 14, 15, 17, 29, 30
liste,8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 36

M

mise à jour,36

N

nombres,4, 8, 19, 22, 27, 29, 31, 33, 35, 36

O

objet,28, 31, 34
onglet,3, 4, 15, 16, 17, 19, 22, 27, 28, 31, 33, 34
options,12, 26, 33, 34, 35, 36

P

page,8, 10, 17, 19, 22, 26, 36
position,29

R

recherche,4, 5, 6, 8, 29
recopier,6

S

sélection,13
série,8, 19
somme,6, 20, 23
supprimer,10, 14

T

texte,4, 12