

The page features a decorative graphic on the right side consisting of three green circles of varying sizes, each with a lighter green inner circle, and two thin green lines that intersect to form a triangular shape. The text is positioned on the left side of the page.

FITZCO MULTIMEDIA

Excel 2007
Exercices fonctions logiques

Sommaire

EXERCICE 1 : FONCTION SI	3
EXERCICE 2 : FONCTION SI	6
EXERCICE 3 : SI IMBRIQUÉ	10
DÉTERMINER LE NOMBRE DE FONCTIONS SI À UTILISER	10
MISE EN PLACE DE LA FONCTION SI IMBRIQUÉE	11
EXERCICE 4 : FONCTION ET	15
EXERCICE 5 : FONCTION SI AVEC ET	18
EXERCICE 6 : FONCTION NB.SI	23
EXERCICE 7 : FONCTION NB.SI UTILISANT LE RÉSULTAT D'UN CALCUL	25
EXERCICE 8 : FONCTION SOMME.SI	29
EXERCICE 9 : UTILISER LA FONCTION SOMME AVEC LA FONCTION SI	31
EXERCICE 10 : SOMME.SI	33
EXERCICE 11 : SOMME ET SI IMBRIQUE	34
EXERCICE 12 : FONCTION SOMME.SI	35
EXERCICE 13 : FONCTION SOMME.SI	36
EXERCICE 14 : FONCTION SOMME.SI.ENS (MULTI-CRITÈRES)	37
EXERCICE 15 : FONCTION SOMME AVEC L'OPÉRATEUR * (ET)	39
EXERCICE 16 : FONCTION SOMME AVEC SI IMBRIQUÉ AVEC L'OPÉRATEUR + (OU)	41

EXERCICE 1 : FONCTION SI

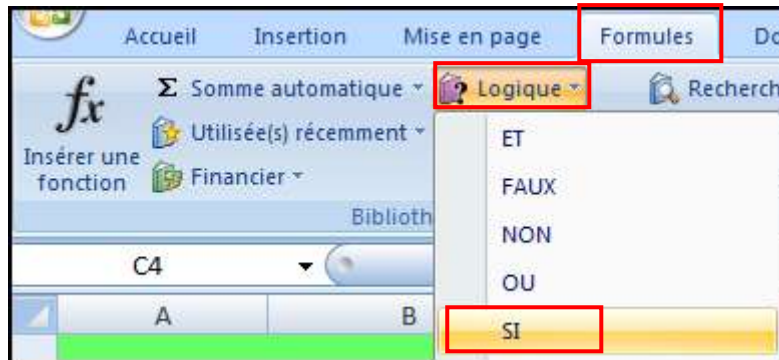
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **fonction si**
3. Dans cet exercice, vous allez calculer une commission de 10% pour les **CA** supérieur à 2 500,00 €

Commissions sur ventes		
Vendeurs	CA	Commissions
vendeur1	1 000,00 €	
vendeur2	1 200,00 €	
vendeur3	5 000,00 €	
vendeur4	3 200,00 €	
vendeur5	2 500,00 €	
vendeur6	950,00 €	
vendeur7	4 800,00 €	
vendeur8	1 800,00 €	

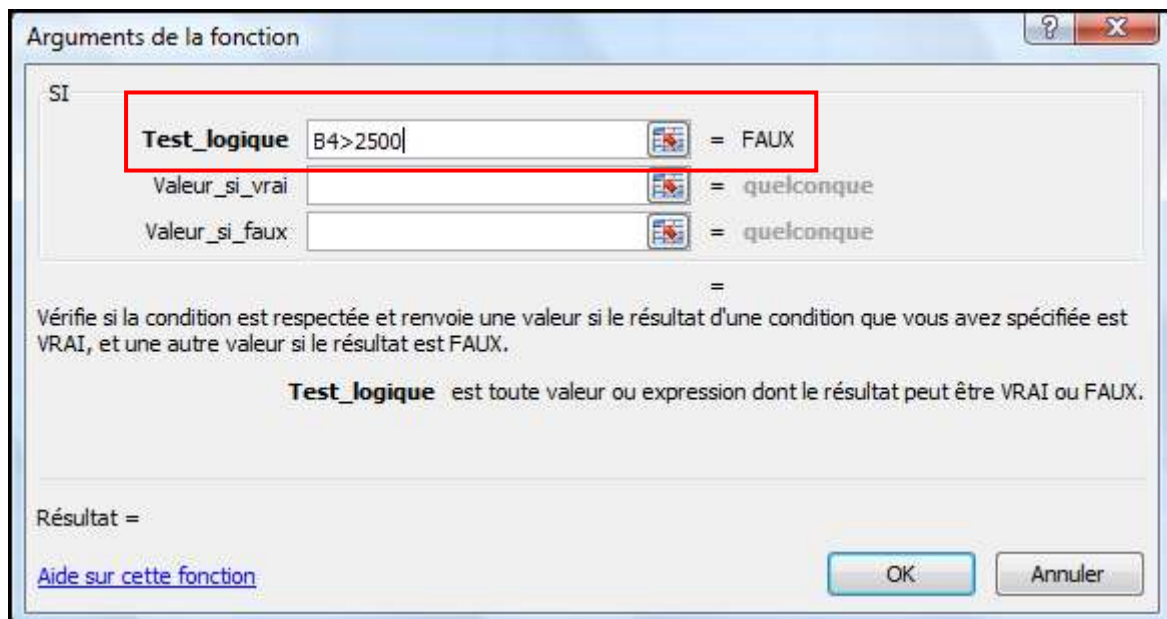
4. Sélectionner les cellules qui doivent contenir le résultat du calcul de C4 à C11

Commissions sur ventes			
Vendeurs	CA	Commissions	
vendeur1	1 000,00 €		
vendeur2	1 200,00 €		
vendeur3	5 000,00 €		
vendeur4	3 200,00 €		
vendeur5	2 500,00 €		
vendeur6	950,00 €		
vendeur7	4 800,00 €		
vendeur8	1 800,00 €		

5. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions** et dérouler **Logique**



6. Cliquer sur la fonction **SI**
7. Le **test logique** correspond à : le contenu de la cellule **B4** (le premier CA) est-il supérieur à 2500 ?
8. Dans la boîte de dialogue, cliquer dans zone **Test logique**



9. Cliquer sur la cellule **B4**, puis appuyer sur le signe **>** (maintenir la touche **Shift** appuyée), puis taper **2500**
10. A droite du **Test_logique** apparaît **FAUX**, car le contenu de **B4** contient **1000** et donc il est inférieur à **2500**

11. Cliquer dans la zone **Valeur_si_vrai**, vous allez entrer la formule **B4*10%**

Arguments de la fonction

SI

Test_logique	B4>2500	= FAUX
Valeur_si_vrai	B4*10%	= 100
Valeur_si_faux		= quelconque

Vérifie si la condition est respectée et renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

Valeur_si_vrai représente la valeur renvoyée si test_logique est VRAI. Si omis, VRAI est renvoyé. Vous pouvez utiliser jusqu'à sept fonctions SI.

Résultat = FAUX

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

12. Cliquer dans la zone **Valeur_si_faux**, vous allez entrer **0**

Arguments de la fonction

SI

Test_logique	B4>2500	= FAUX
Valeur_si_vrai	B4*10%	= 100
Valeur_si_faux	0	= 0

Vérifie si la condition est respectée et renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

Valeur_si_faux représente la valeur renvoyée si test logique est FAUX. Si omis, FAUX est renvoyé.

Résultat =

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

13. Appuyer en même temps sur les touches

Ctrl

Entrée

14. Le résultat du calcul se met dans toutes les cellules sélectionnées

	A	B	C
1	Commissions sur ventes		
2			
3	Vendeurs	CA	Commissions
4	vendeur1	1 000,00 €	- €
5	vendeur2	1 200,00 €	- €
6	vendeur3	5 000,00 €	500,00 €
7	vendeur4	3 200,00 €	320,00 €
8	vendeur5	2 500,00 €	- €
9	vendeur6	950,00 €	- €
10	vendeur7	4 800,00 €	480,00 €
11	vendeur8	1 800,00 €	- €
12			

15. Le format **monétaire** donne comma affichage pour **0, - €**

16. Enregistrer le classeur

EXERCICE 2 : FONCTION SI

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **fonction si**
3. Vous allez afficher dans la colonne **Résultat Gagnant**, si le vendeur à obtenu le résultat **maximum**

Gagnant concours		
Vendeurs	CA	Résultat
vendeurs1	550,00 €	
vendeurs2	800,00 €	
vendeurs3	1 200,00 €	
vendeurs4	450,00 €	
vendeurs5	1 300,00 €	
maximum		

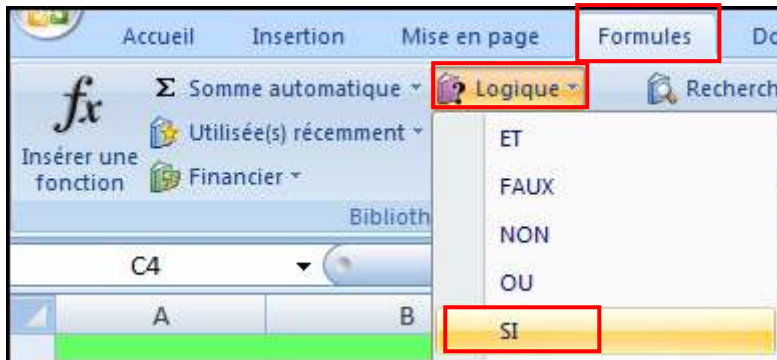
- Calculer le montant maximum avec la fonction **Max**
- Nommer** la cellule B23 **maximum**

	A	B	C
16			
17	Vendeurs	CA	Résultat
18	vendeurs1	550,00 €	
19	vendeurs2	800,00 €	
20	vendeurs3	1 200,00 €	
21	vendeurs4	450,00 €	
22	vendeurs5	1 300,00 €	
23	maximum	1 300,00 €	
24			

- Sélectionner les cellules qui doivent contenir le résultat de **C18 à C22**

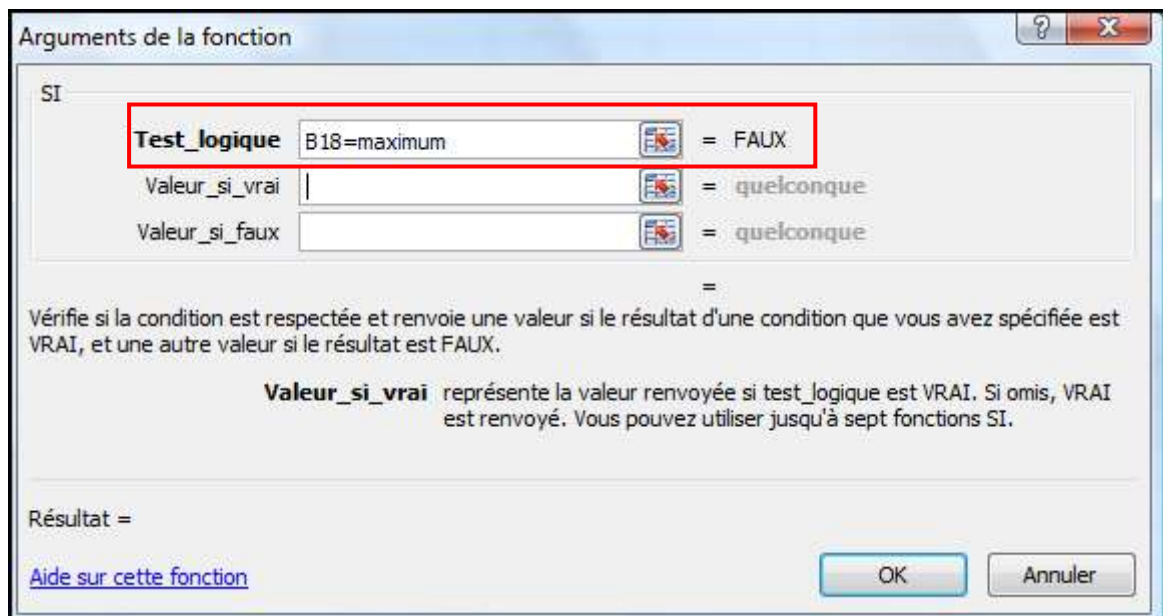
	A	B	C
16			
17	Vendeurs	CA	Résultat
18	vendeurs1	550,00 €	
19	vendeurs2	800,00 €	
20	vendeurs3	1 200,00 €	
21	vendeurs4	450,00 €	
22	vendeurs5	1 300,00 €	
23	maximum	1 300,00 €	
24			

7. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions** et dérouler **Logique**

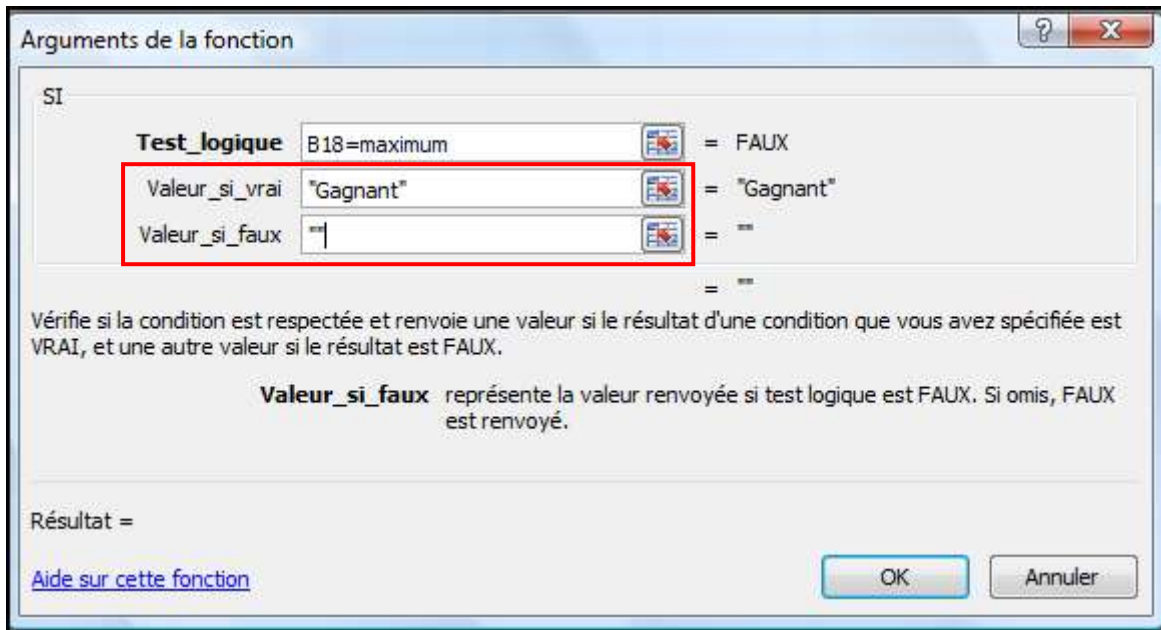


8. Cliquer sur la fonction **SI**
9. Le **test logique** correspond à : le contenu de la cellule **B18** (le premier CA) est-il le résultat **maximum** ?
10. Dans la boîte de dialogue, cliquer dans zone **Test logique**
11. Cliquer sur la cellule **B18**, puis taper le signe = puis appuyer sur la touche de fonction **F3**

Pour afficher la liste des noms, puis sélectionner **maximum** et valider



12. Cliquer dans la zone **Valeur_si_vrai**, vous allez saisir **Gagnant**
13. Cliquer dans la zone **Valeur_si_faux**, vous allez entrer "" (deux guillemets)



14. Appuyer en même temps sur les touches



	A	B	C
16			
17	Vendeurs	CA	Résultat
18	vendeurs1	550,00 €	Gagnant
19	vendeurs2	800,00 €	
20	vendeurs3	1 200,00 €	
21	vendeurs4	450,00 €	
22	vendeurs5	1 300,00 €	
23	maximum	1 300,00 €	
24			

EXERCICE 3 : SI IMBRIQUÉ

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **si imbriqué**
3. Vous allez afficher dans la colonne **Prix** un prix qui dépend de la quantité

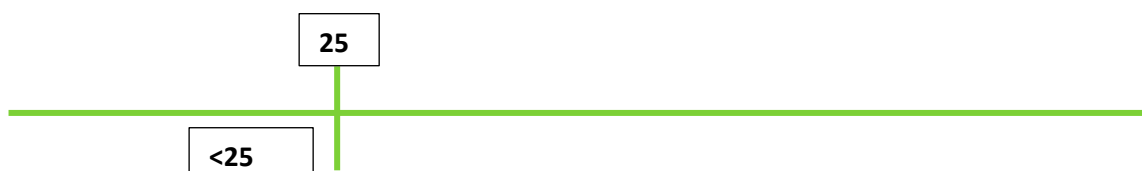
Quantité en gros		
Produits	Qté	Prix
P1	10	
P2	25	
P3	55	
P4	100	
P5	20	
P6	30	
P7	45	

Le prix dépend de la qté

- Pour une qté < 25 le prix = 5
- entre 25 et 50 le prix = 3
- au dessus de 50 le prix = 2

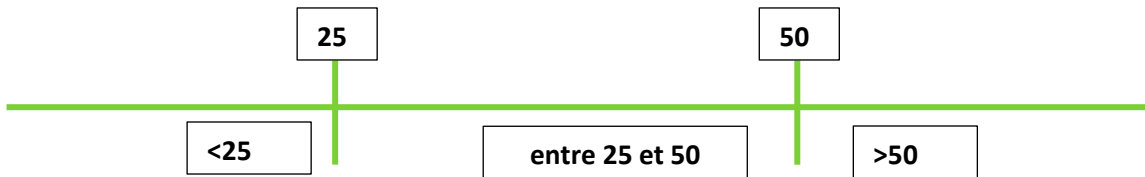
Déterminer le nombre de fonctions SI à utiliser

1. Sur une feuille de papier, tracer un trait horizontal qui correspond aux prix
2. Vous avez en premier une **quantité < 25**
3. Tracer un trait vertical

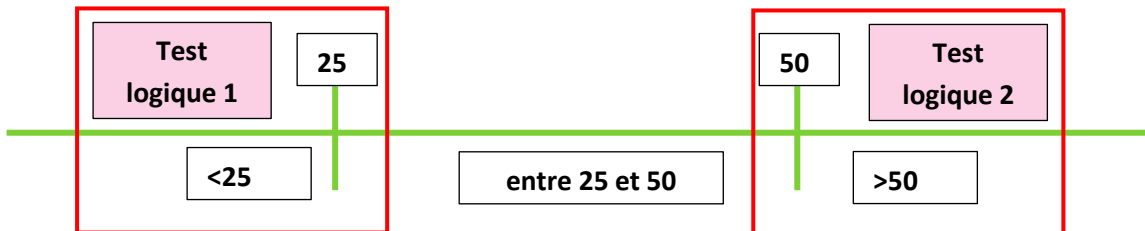


4. Noter **<25** à gauche du trait vertical

5. Entre 25 et 50, tracer un deuxième trait vertical pour la quantité 50



6. Noter entre les deux traits : **entre 25 et 50**
7. Noter à droite de 50, **>50**
8. Vous voyez immédiatement, qu'il y a deux tests logiques



Mise en place de la fonction SI imbriquée

1. Sélectionner la plage de cellules qui doit contenir les résultats

	A	B	C	D
1	Quantité en gros			
2				
3	Produits	Qté	Prix	
4	P1	10		
5	P2	25		
6	P3	55		
7	P4	100		
8	P5	20		
9	P6	30		
10	P7	45		
11				

2. Cliquer sur la fonction **SI**

3. Dans la zone **Test_logique**, cliquer sur la quantité en **B4** puis appuyer sur la touche < et taper **25**
4. Cliquer dans la zone **Valeur_si_vrai** et taper **5** pour le prix
5. Cliquer dans la zone **Valeur_si_faux** et à gauche de la barre de formule, la fonction **SI** est affichée
6. Cliquer sur **SI**

The screenshot shows the Excel interface with the 'Arguments de la fonction' dialog box for the SI function. The dialog box is open, and the following arguments are visible:

Argument	Valeur	Résultat
Test_logique	B4<25	= VRAI
Valeur_si_vrai	5	= 5
Valeur_si_faux	quelconque	= quelconque

The dialog box also includes a description of the function and a 'Résultat =' field showing '5,00 €'. A red arrow points from the 'SI' dropdown in the formula bar to the 'Test_logique' field in the dialog box.

7. Une deuxième boîte de dialogue s'affiche
8. Dans la barre de formule, la deuxième fonction SI apparaît

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Quantité en gros							
2								
3	Produits	Qté	Prix					
4	P1	10	=SI(B4<25;5;SI();)					
5	P2							
6	P3							
7	P4							
8	P5							
9	P6							
10	P7							
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

The 'Arguments de la fonction' dialog box for the 'SI' function is open, showing the following fields:

- Test_logique**: (empty)
- Valeur_si_vrai**: 2
- Valeur_si_faux**: 3

The dialog box also contains the following text:

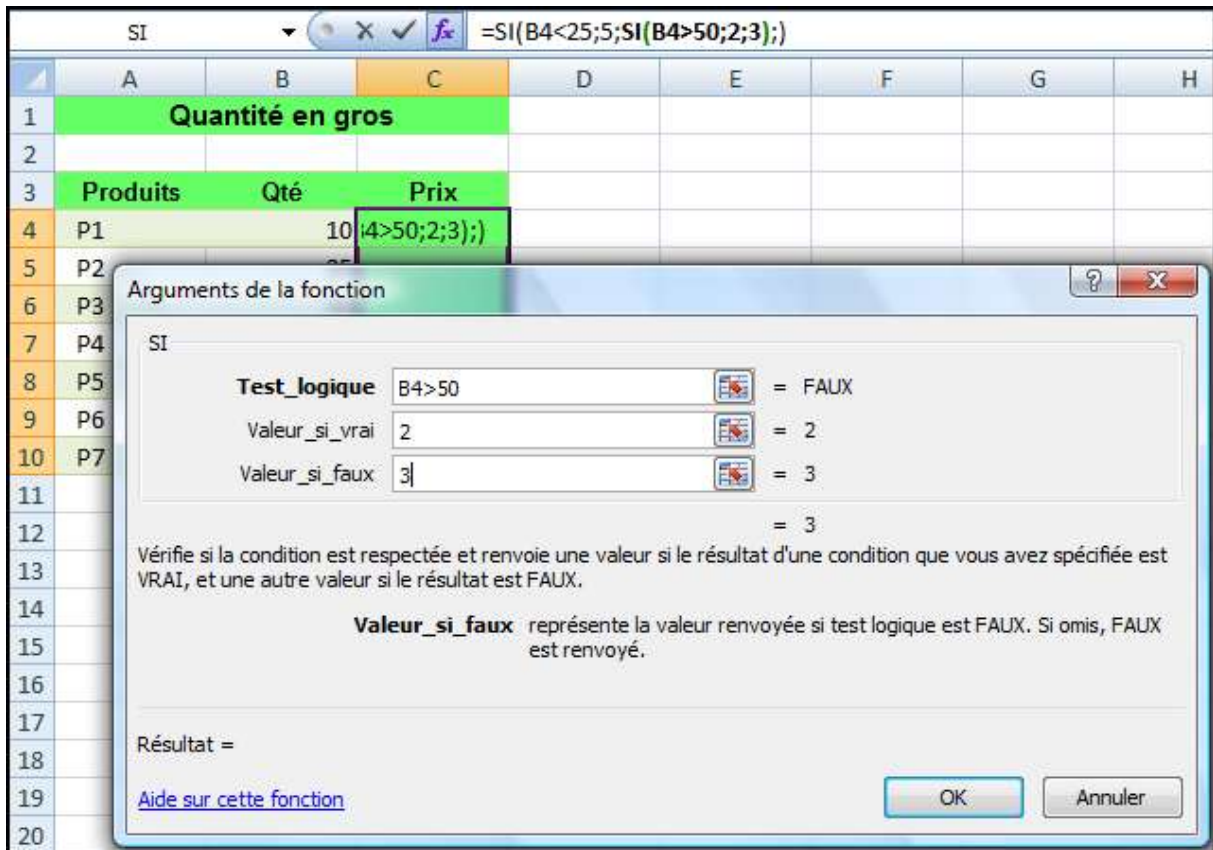
Vérifie si la condition est respectée et renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

Test_logique est toute valeur ou expression dont le résultat peut être VRAI ou FAUX.

Résultat =

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

9. Dans la zone **Test_logique**, cliquer sur la quantité en **B4** puis appuyer sur la touche > et taper **50**
10. Cliquer dans la zone **Valeur_si_vrai** et taper **2** pour le prix
11. Cliquer dans la zone **Valeur_si_faux** et taper **3** pour le prix qui correspond à la **quantité entre 25 et 50**



12. Appuyer en même temps sur les touches



The image shows the same Excel spreadsheet as above, but now the 'Prix' column (C) contains the results of the SI function. The values are: 5,00 € (row 4), 3,00 € (row 5), 2,00 € (row 6), 2,00 € (row 7), 5,00 € (row 8), 3,00 € (row 9), and 3,00 € (row 10). The formula bar shows '=SI(B4<25;5;SI(B4>50;2;3))'.

Produits	Qté	Prix
P1	10	5,00 €
P2	25	3,00 €
P3	55	2,00 €
P4	100	2,00 €
P5	20	5,00 €
P6	30	3,00 €
P7	45	3,00 €

13. Enregistrer le classeur

EXERCICE 4 : FONCTION ET

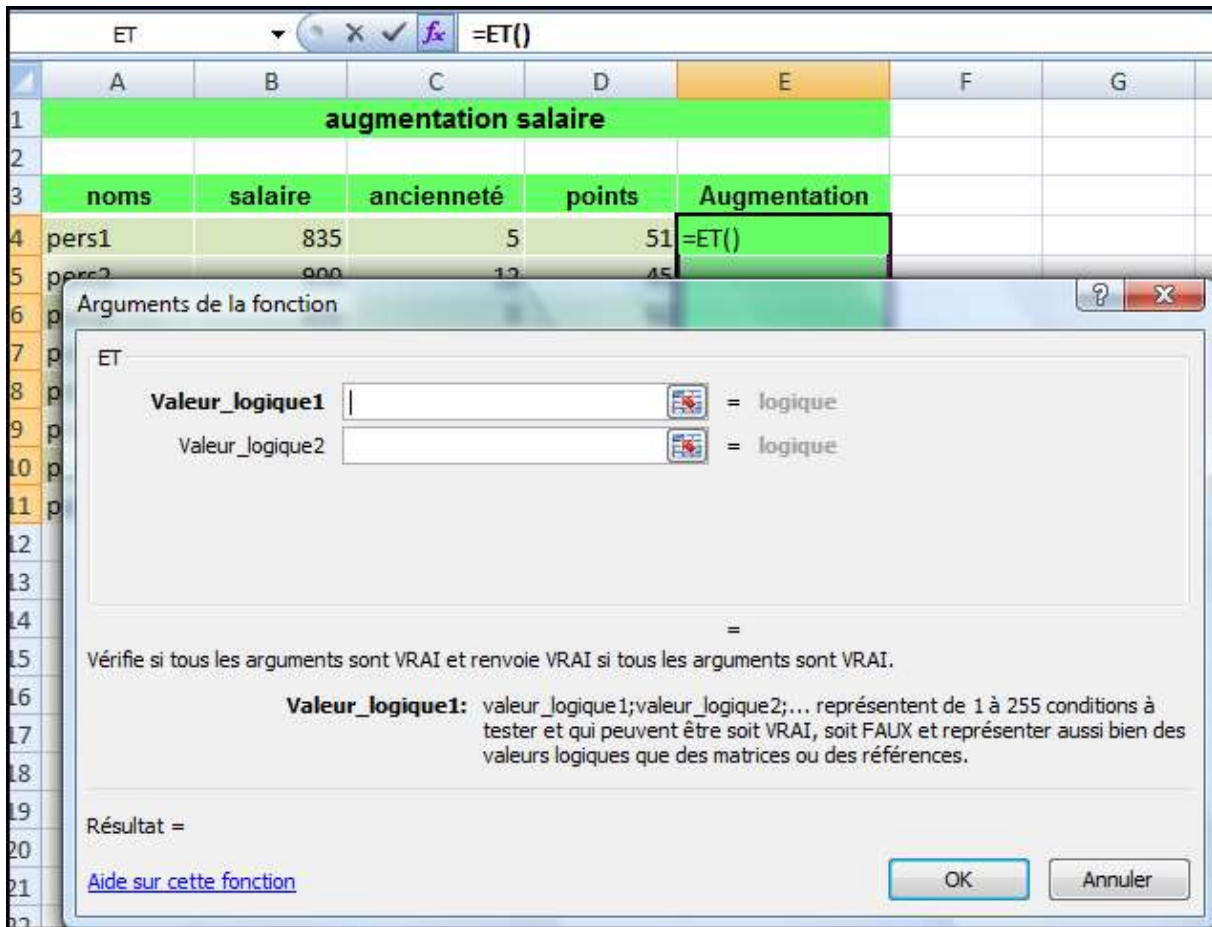
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **fonction ET**
3. Vous allez afficher dans la colonne **Augmentation** VRAI ou FAUX qui dépend de trois conditions. Ces trois conditions doivent être VRAI

La personne est augmentée :

- si son salaire est < 900
- son ancienneté ≥ 3
- ses points > 50

augmentation salaire				
noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation
pers1	835	5	51	
pers2	900	12	45	
pers3	850	5	52	
pers4	910	4	50	
pers5	850	3	56	
pers6	950	10	54	
pers7	800	7	49	
pers8	785	2	48	

4. Sélectionner la plage de cellules qui doit contenir le résultat
5. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, dérouler **Logique** et cliquer sur **ET**



La valeur_logique1 se fait sur le salaire<900

1. Cliquer sur la cellule **B4**, puis appuyer sur le signe < et taper **900**

La valeur_logique2 se fait sur l'ancienneté>=3

2. Cliquer dans la zone **Valeur_logique2**
3. Cliquer sur la cellule **C4**, puis appuyer sur le signe > et immédiatement après sur le signe =, puis taper 3

Arguments de la fonction

ET

Valeur_logique1	B4<900	= VRAI
Valeur_logique2	C4>=3	= VRAI
Valeur_logique3		= logique

= VRAI

Vérifie si tous les arguments sont VRAI et renvoie VRAI si tous les arguments sont VRAI.

Valeur_logique2: valeur_logique1;valeur_logique2;... représentent de 1 à 255 conditions à tester et qui peuvent être soit VRAI, soit FAUX et représenter aussi bien des valeurs logiques que des matrices ou des références.

Résultat = VRAI

[Aide sur cette fonction](#)

OK Annuler

La valeur_logique2 se fait sur le nombre de points>50

1. Cliquer dans la zone **Valeur_logique3**
2. Cliquer sur la cellule **D4**, puis appuyer sur le signe **>**, puis taper **50**

Arguments de la fonction

ET

Valeur_logique1	B4<900	= VRAI
Valeur_logique2	C4>=3	= VRAI
Valeur_logique3	D4>50	= VRAI
Valeur_logique4		= logique

= VRAI

Vérifie si tous les arguments sont VRAI et renvoie VRAI si tous les arguments sont VRAI.

Valeur_logique3: valeur_logique1;valeur_logique2;... représentent de 1 à 255 conditions à tester et qui peuvent être soit VRAI, soit FAUX et représenter aussi bien des valeurs logiques que des matrices ou des références.

Résultat = VRAI

[Aide sur cette fonction](#)

OK Annuler

3. Appuyer en même temps sur les touches

Ctrl

Entrée

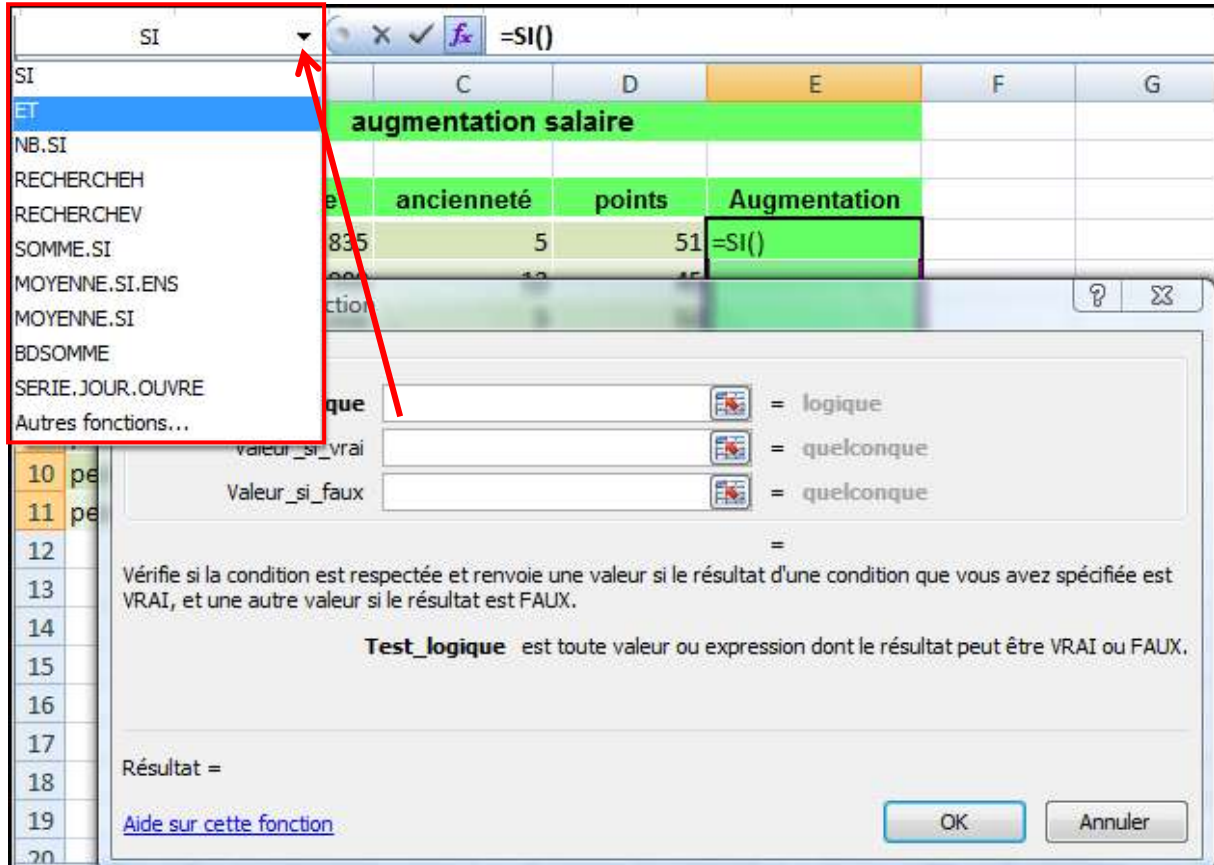
	A	B	C	D	E
1	augmentation salaire				
2					
3	noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation
4	pers1	835	5	51	VRAI
5	pers2	900	12	45	FAUX
6	pers3	850	5	52	VRAI
7	pers4	910	4	50	FAUX
8	pers5	850	3	56	VRAI
9	pers6	950	10	54	FAUX
10	pers7	800	7	49	FAUX
11	pers8	785	2	48	FAUX
12					
13					

4. Enregistrer le classeur

EXERCICE 5 : FONCTION SI AVEC ET

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **fonction SI ET**
3. Reprenons l'exercice sur l'augmentation de salaire, cette fois en calculant une augmentation de **5%**
4. Nous allons imbriquer les deux fonctions SI et ET
5. Sélectionner la plage de cellules qui doit contenir le résultat
6. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, dérouler **Logique** et cliquer sur **SI**

7. Dans la zone **Test_logique**, dérouler la liste des fonctions, à gauche de la barre de formule



8. Cliquer sur **ET**, si la fonction n'apparaît pas dans la liste, cliquer sur **Autres fonctions**
9. La boîte de dialogue de la fonction **ET** s'affiche
10. Vous allez mettre les mêmes valeurs que précédemment

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	augmentation salaire						
2							
3	noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation		
4	pers1	835	5	51	=SI(C4>=3;D4>50))		

The 'Arguments de la fonction' dialog box for the SI function is open, showing the following arguments:

Valeur_logique	Argument	Résultat
Valeur_logique1	B4<900	= VRAI
Valeur_logique2	C4>=3	= VRAI
Valeur_logique3	D4>50	= VRAI
Valeur_logique4		= logique = VRAI

The dialog box also includes the text: "Vérifie si tous les arguments sont VRAI et renvoie VRAI si tous les arguments sont VRAI." and "Valeur_logique3: valeur_logique1;valeur_logique2;... représentent de 1 à 255 conditions à tester et qui peuvent être soit VRAI, soit FAUX et représenter aussi bien des valeurs logiques que des matrices ou des références."

11. Dans la barre de formule, vous avez la fonction **SI** et dans la partie **Test_logique** la fonction **ET**
12. Pour revenir à la fonction **SI**, cliquer dans la barre de formule après la parenthèse fermante

The formula bar shows the formula: `=SI(ET(B4<900;C4>=3;D4>50))`. A cursor is positioned at the end of the formula, and a callout box with the text "Cliquez ici" points to the closing parenthesis.

13. La fonction **SI** est de nouveau visible avec dans le **Test_logique** la fonction **ET**

	A	B	C	D	E	F	G
1	augmentation salaire						
2							
3	noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation		
4	pers1	835	5	51	=SI(ET(B4<900;C4>=3;D4>50))		

Arguments de la fonction

SI

Test_logique ET(B4<900;C4>=3;D4>50) = VRAI

Valeur_si_vrai = quelconque

Valeur_si_faux = quelconque

=

Vérifie si la condition est respectée et renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

Test_logique est toute valeur ou expression dont le résultat peut être VRAI ou FAUX.

Résultat =

[Aide sur cette fonction](#)

OK Annuler

14. Cliquer dans la zone **Valeur_si_vrai** puis cliquer sur la cellule **B4** puis appuyer sur le signe * et taper **1,05** pour calculer le salaire augmenté de **5%**

15. Cliquer dans la zone **Valeur_si_faux** saisir **0**

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G
1	augmentation salaire						
2							
3	noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation		
4	pers1	835	5	51	=SI(ET(B4<900;C4>=3;D4>50);B4*1,05;0)		

The 'Arguments de la fonction' dialog box for the SI function is open, showing the following arguments:

- Test_logique: ET(B4<900;C4>=3;D4>50) = VRAI
- Valeur_si_vrai: B4*1,05 = 876,75
- Valeur_si_faux: 0 = 0

The result shown at the bottom of the dialog is: Résultat = 876,75

16. Appuyer en même temps sur les touches



	A	B	C	D	E
1	augmentation salaire				
2					
3	noms	salaire	ancienneté	points	Augmentation
4	pers1	835	5	51	876,75 €
5	pers2	900	12	45	- €
6	pers3	850	5	52	892,50 €
7	pers4	910	4	50	- €
8	pers5	850	3	56	892,50 €
9	pers6	950	10	54	- €
10	pers7	800	7	49	- €
11	pers8	785	2	48	- €

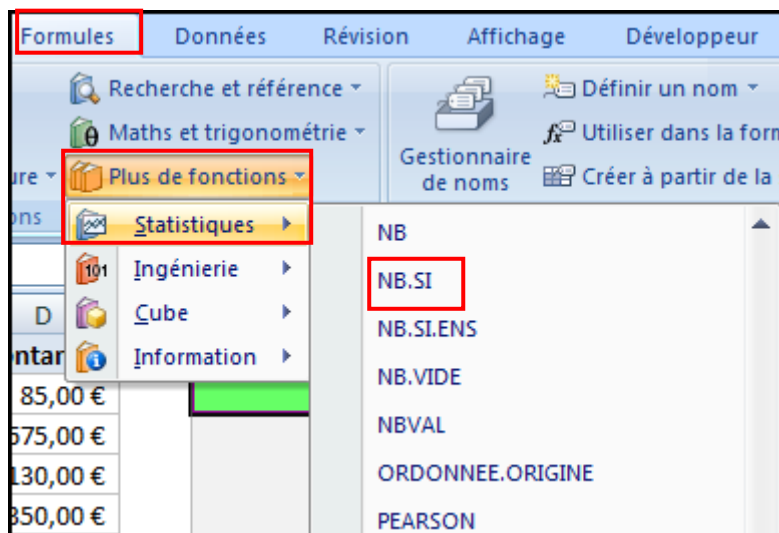
- Enregistrer le classeur

EXERCICE 6 : FONCTION NB.SI

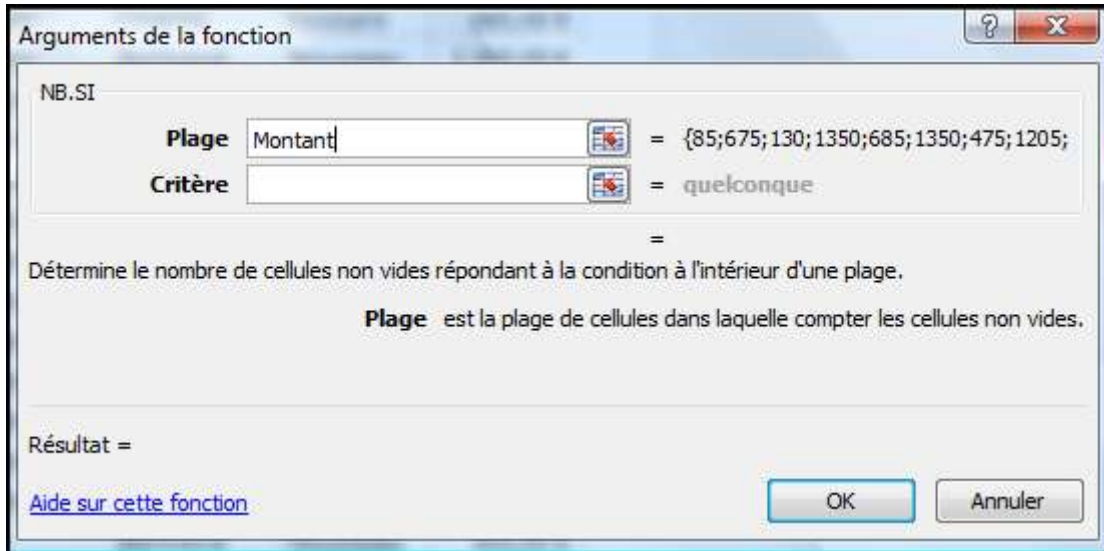
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **NBSI**
3. Vous allez compter le nombre de **Montant > 1000**
4. La plage de cellules concernant les montants est nommée **Montant**

	A	B	C	D	E	F
1	Mois	Vendeur	Type	Montant		
2	Janvier	Alani	Nouveau	85,00 €		Nombre de Montant > 1000
3	Janvier	Alani	Nouveau	675,00 €		
4	Janvier	Bertrand	Nouveau	130,00 €		
5	Janvier	Charlie	Nouveau	1 350,00 €		
6	Janvier	Charlie	Existant	685,00 €		
7	Janvier	Bertrand	Nouveau	1 350,00 €		
8	Janvier	Charlie	Nouveau	475,00 €		
9	Janvier	Bertrand	Nouveau	1 205,00 €		
10	Février	Bertrand	Existant	450,00 €		
11	Février	Alani	Nouveau	495,00 €		
12	Février	Charlie	Nouveau	210,00 €		
13	Février	Charlie	Existant	1 050,00 €		
14	Février	Alani	Nouveau	140,00 €		
15	Février	Bertrand	Nouveau	900,00 €		

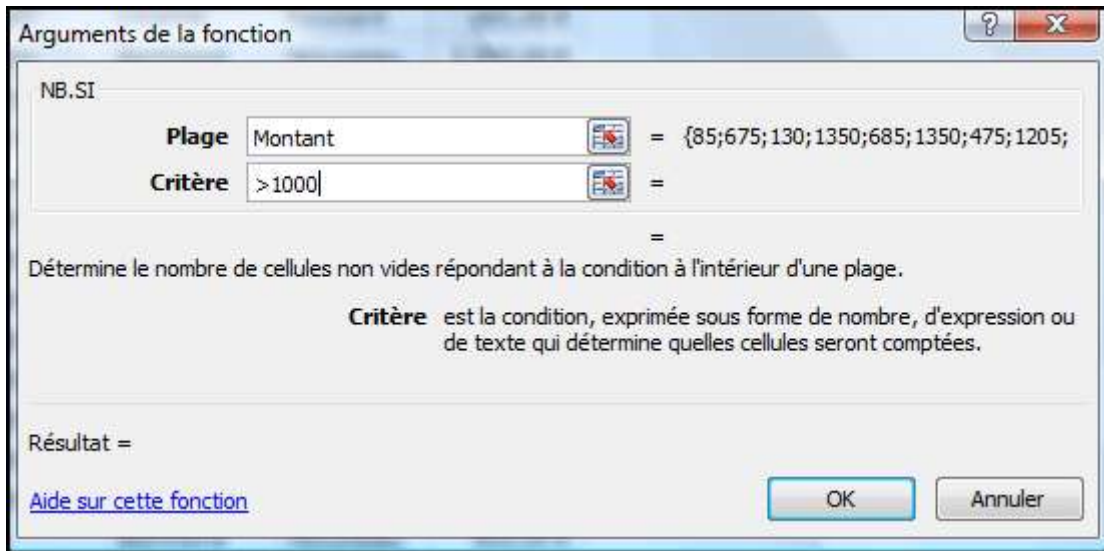
5. Cliquer dans la cellule **F2**
6. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, dérouler **Plus de fonctions**, sélectionner **Statistiques** et cliquer sur **NB.SI**

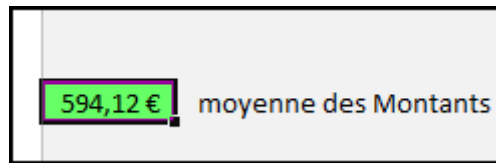


7. Dans la zone **Plage**, appuyer sur la touche de fonction
8. Cliquer sur **Montant** et valider

F3

9. Dans la zone **Critères** : saisir >1000
10. Cliquer sur **OK**

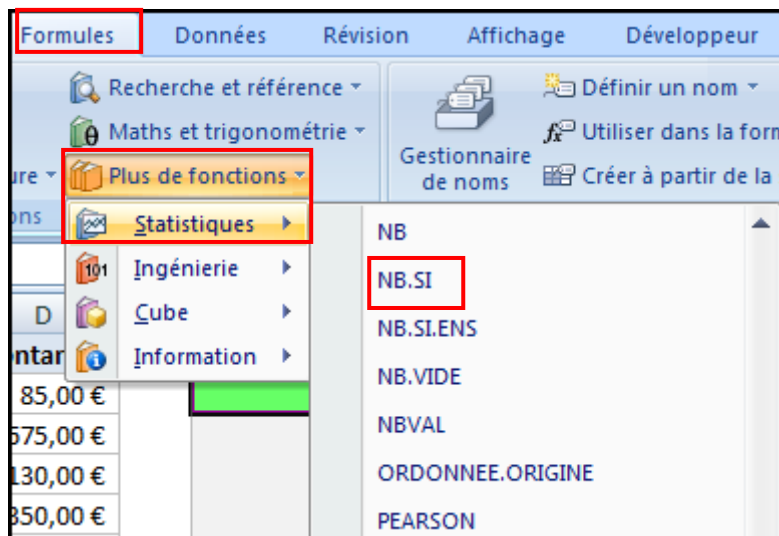




6. Sélectionner la cellule **F3**

E	F	G
	4	Nombre de Montant > 1000
		Nombre de Montant > moyenne

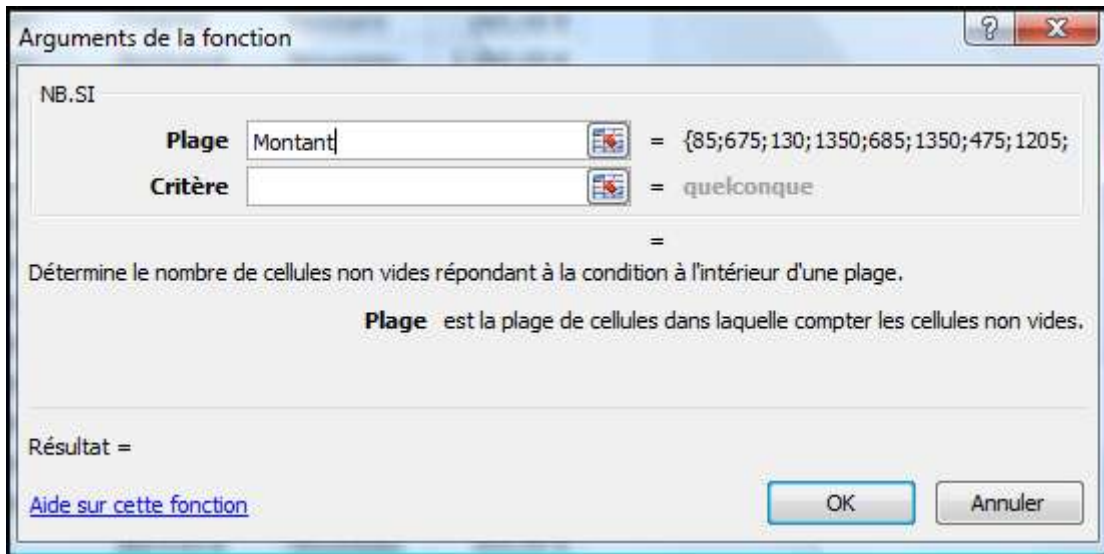
7. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, dérouler **Plus de fonctions**, sélectionner **Statistiques** et cliquer sur **NB.SI**



8. Dans la zone **Plage**, appuyer sur la touche de fonction


F3

9. Cliquer sur **Montant** et valider



1. Dans la zone **Critères** : saisir > et cliquer sur la cellule **F13** qui contient le résultat de la moyenne
2. Cliquer sur **OK**
10. Le résultat donne **0**

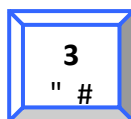
E	F	G
	4	Nombre de Montant > 1000
	0	Nombre de Montant > moyenne

11. Ici, Excel regarde si la plage de cellules Montant est supérieure au **texte F3** et donc affiche 0
12. Il faut modifier la fonction pour pouvoir comparer avec une référence de cellule
13. Cliquer dans la barre de formule sur  pour afficher de nouveau la boîte de dialogue

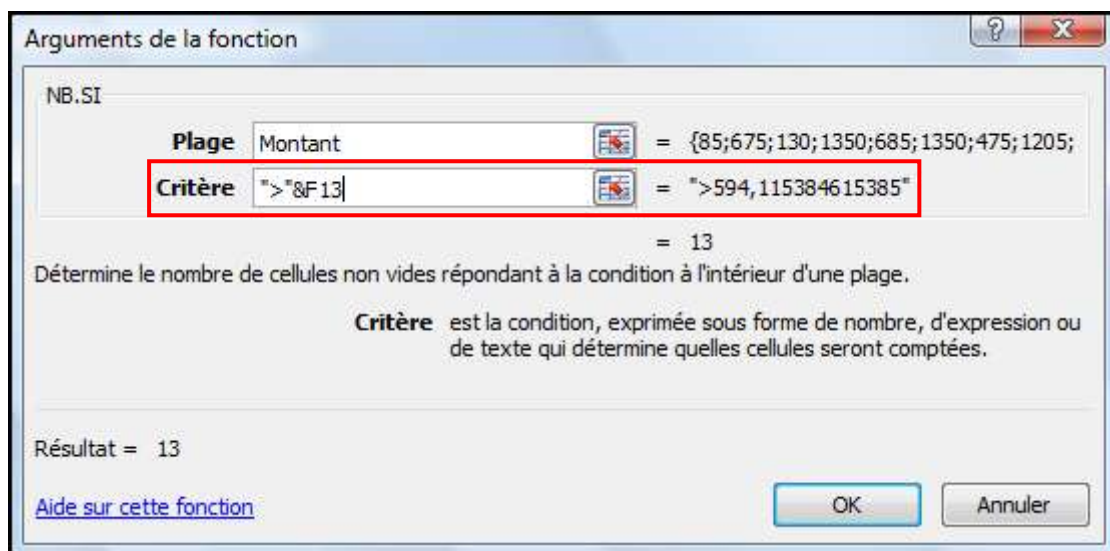
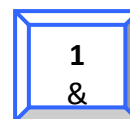
=NB.SI(Montant;">F13")		C	D	E	F	G
r	Type	Montant				
	Nouveau	85,00 €			4	Nombre de Montant > 1000
	Nouveau	675,00 €			0	Nombre de Montant > moyenne
d	Nouveau	130,00 €				

14. Dans la zone critère l'ensemble du critère est entre guillemets

15. Supprimer les guillemets à droite du chiffre 3 et cliquer après le signe > puis appuyer sur la touche des guillemets



puis appuyer sur la touche &



16. Le signe & indique à Excel qu'il s'agit d'une référence de cellule

17. Cliquer sur OK

18. Cette fois le résultat est correct

E	F	G
	4	Nombre de Montant > 1000
	13	Nombre de Montant > moyenne

19. Enregistrer le classeur

EXERCICE 8 : FONCTION SOMME.SI

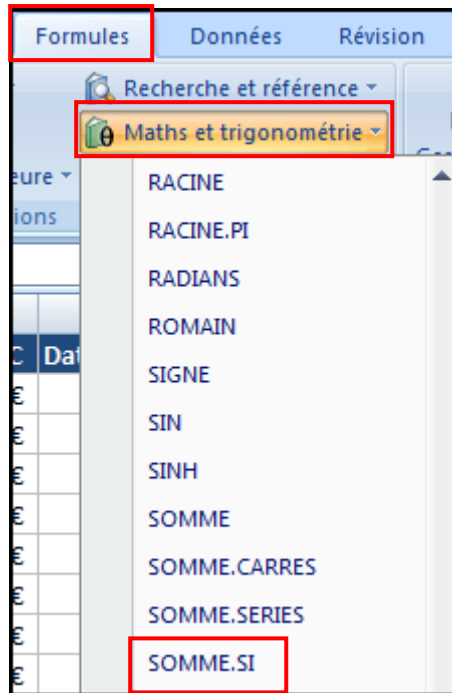
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le total des jours en souffrance (différence en négatif)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Code facture	Bureau	Montant TTC	Date d'échéance	Date du jour	Différence	
2	AG-0145	Alsace	5 000,00 €	01/04/2009	05/05/2009	-34	
3	AG-0189	Paris	450,00 €	19/04/2009	05/05/2009	-16	
4	AG-0220	Nord	3 211,56 €	28/04/2009	05/05/2009	-7	
5	AG-0310	Alsace	250,00 €	30/04/2009	05/05/2009	-5	
6	AG-0355	Nord	125,50 €	04/05/2009	05/05/2009	-1	
7	AG-0409	Nord	3 000,00 €	10/05/2009	05/05/2009	5	
8	AG-0581	Alsace	2 100,00 €	23/05/2009	05/05/2009	18	
9	AG-0600	Alsace	335,39 €	23/05/2009	05/05/2009	18	
10	AG-0602	Nord	65,00 €	28/05/2009	05/05/2009	23	
11	AG-0633	Paris	250,00 €	30/05/2009	05/05/2009	25	
12	TOTAL		14 787,45 €			26	
13							

4. Sélectionner la cellule **A15**

14		
15		Total des jours en souffrance
16		Total des jours en souffrance (formule matricielle)
17		

5. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, cliquer sur **Maths et trigonométrie**, cliquer sur **SOMME.SI**

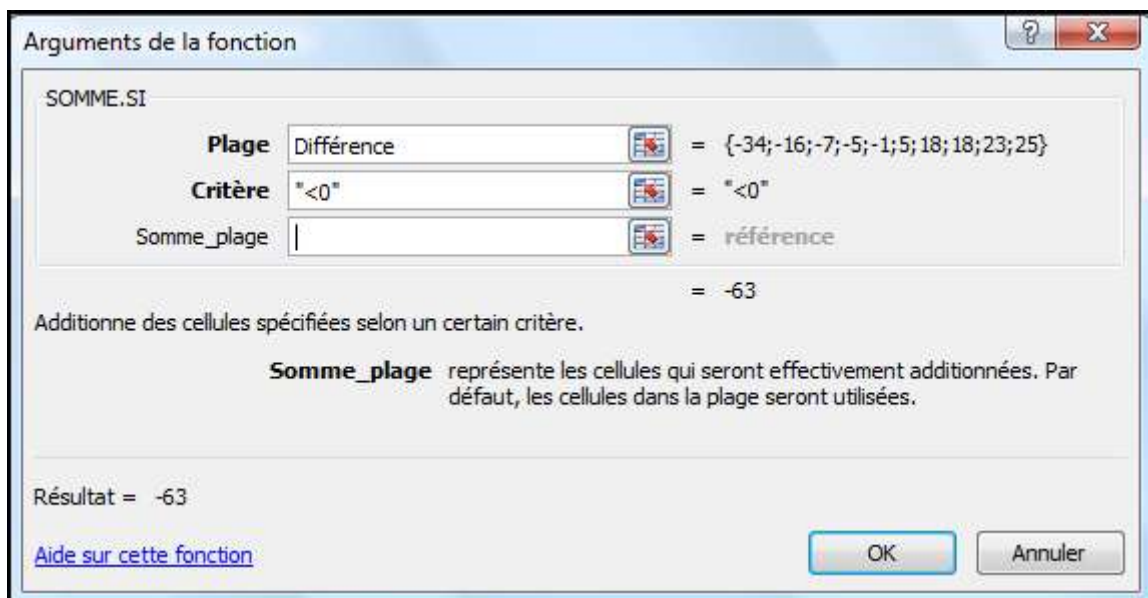


6. Dans la zone **Plage**, appuyer sur la touche de fonction

F3

7. Cliquer sur **Différence** et valider

8. Dans la zone **Critère**, saisir **<0** et cliquer sur **OK**



9. Le résultat s'affiche :

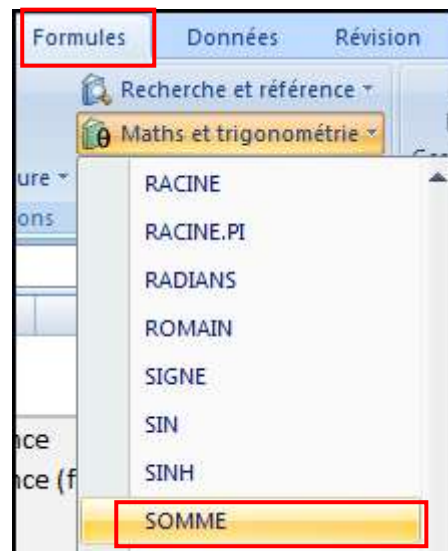
14		
15	-63	Total des jours en souffrance
16		Total des jours en souffrance (formule matricielle)
17		

EXERCICE 9 : UTILISER LA FONCTION SOMME AVEC LA FONCTION SI

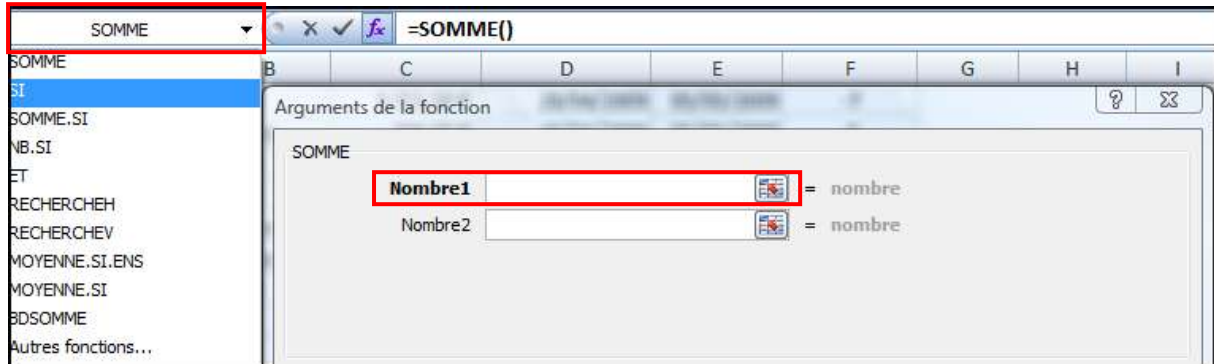
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le total des jours en souffrance (différence en négatif) avec une autre méthode
4. Sélectionner la cellule **A16**

14		
15		Total des jours en souffrance
16		Total des jours en souffrance (formule matricielle)
17		

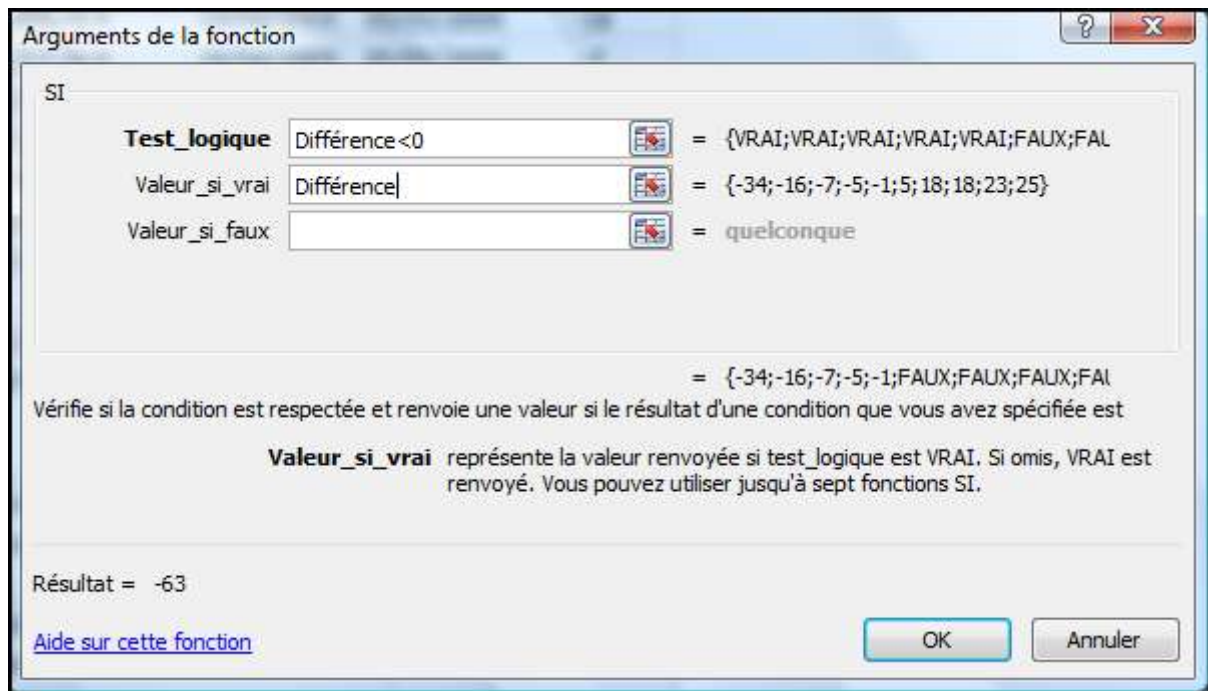
5. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, cliquer sur **Maths et trigonométrie**, cliquer sur **SOMME**



6. Dans la boîte de dialogue **SOMME**, dans la zone **Nombre1**, dérouler la liste des fonctions à **gauche** dans la **Barre de formule** et cliquer sur **SI**



7. La boîte de dialogue **SI** s'affiche :
8. Dans **Test_logique**, appuyer sur la touche de fonction **F3** dans la liste sélectionner **Différence** et cliquer sur **OK**, saisir **<0**
9. Dans **Valeur_si_vrai**, , appuyer sur la touche de fonction dans la liste sélectionner **Différence** et cliquer sur **OK**



10. Pour créer un résultat matriciel, vous allez appuyer sur trois touches en même temps



	A	B	C	D	E	F
14						
15	-63	Total des jours en souffrance				
16	-63	Total des jours en souffrance (formule matricielle)				
17						

11. Dans un résultat matriciel, la formule de calcul est entre accolades ({ })
12. Enregistrer le classeur

EXERCICE 10 : SOMME.SI

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le montant total en souffrance
4. Sélectionner la cellule **A18**
5. Utiliser la fonction **SOMME.SI**, comme dans l'**exercice 8**
6. Dans la zone **Somme_plage**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
7. Cliquer sur **Montant** et valider



Arguments de la fonction

SOMME.SI

Plage	Différence	=	{-34;-16;-7;-5;-1;5;18;18;23;25}
Critère	"<0"	=	"<0"
Somme_plage	Montant	=	{5000;450;3211,56;250;125,5;3000...}
		=	9037,06

Additionne des cellules spécifiées selon un certain critère.

Plage représente la plage des cellules sur lesquelles vous voulez appliquer la fonction.

Résultat = 9 037,06 €

[Aide sur cette fonction](#)

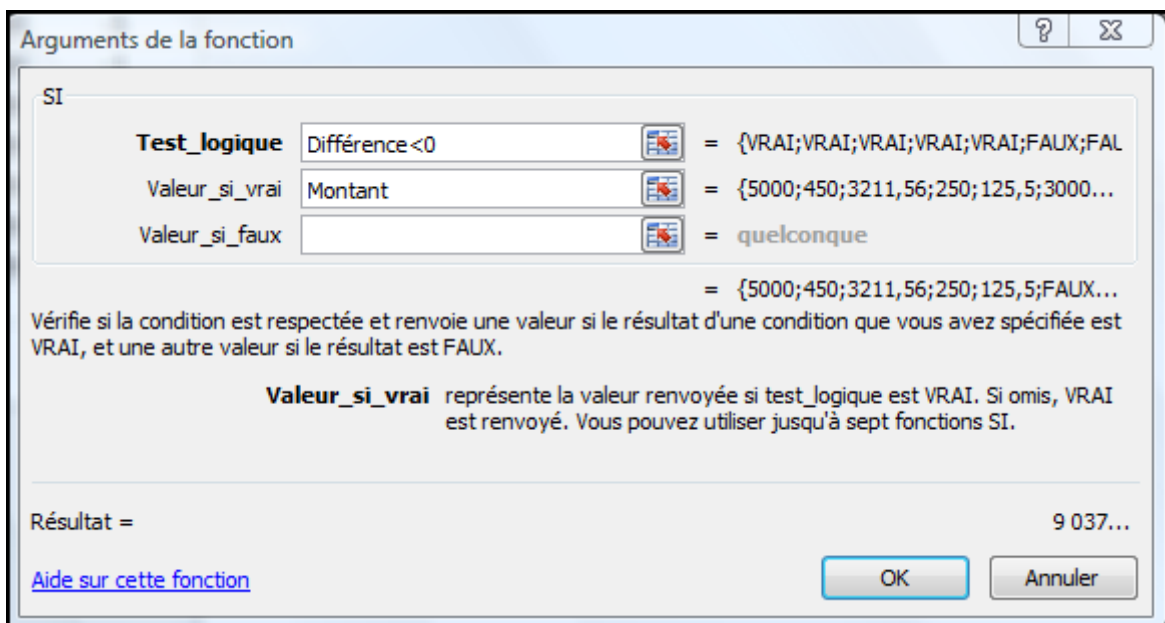
OK Annuler

14		
15	-63	Total des jours en souffrance
16	-63	Total des jours en souffrance (formule matricielle)
17		
18	9 037,06 €	Montant total en souffrance
19		Montant total en souffrance (formule matricielle)
20		

8. Enregistrer le classeur

EXERCICE 11 : SOMME ET SI IMBRIQUE

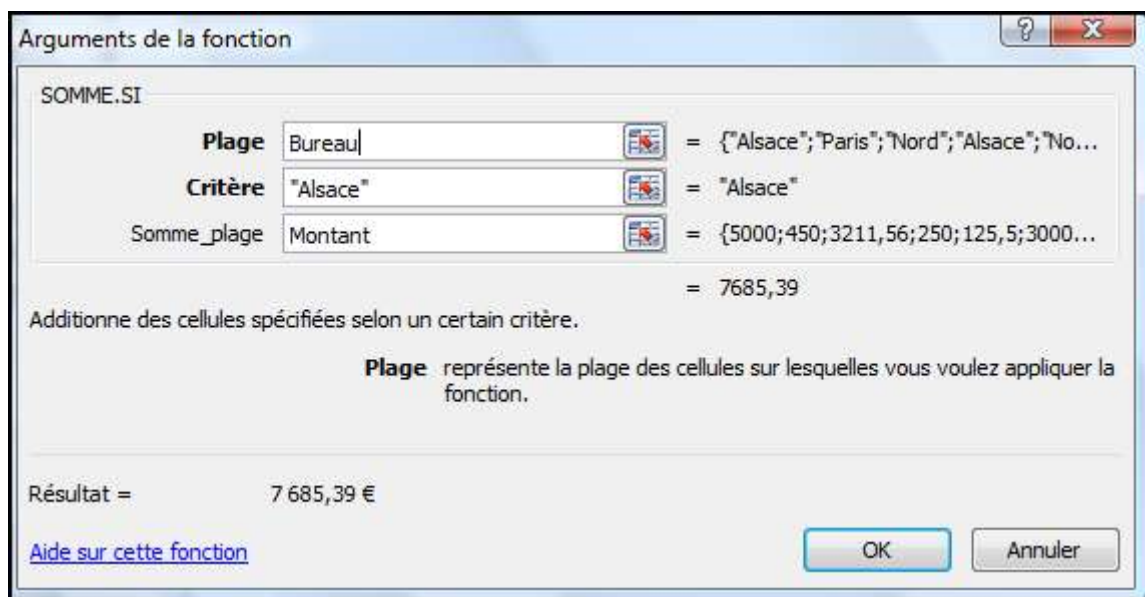
1. Sélectionner la cellule **A19**
2. Reprendre la méthode de l'**exercice 9**
3. Dans **Valeur_si_vrai**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
4. Cliquer sur **Montant** et valider
5. Le résultat est matriciel, appuyer sur les trois touches :



6. Enregistrer le classeur

EXERCICE 12 : FONCTION SOMME.SI

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le total pour le bureau Alsace
4. Sélectionner la cellule **A21**
5. Utiliser la fonction **SOMME.SI**, comme dans l'**exercice 8**
6. Dans la zone **Plage**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
7. Cliquer sur **Bureau** et valider
8. Dans la zone **Critère**, saisir **Alsace**
9. Dans la zone **Somme_plage**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
10. Cliquer sur **Montant** et valider

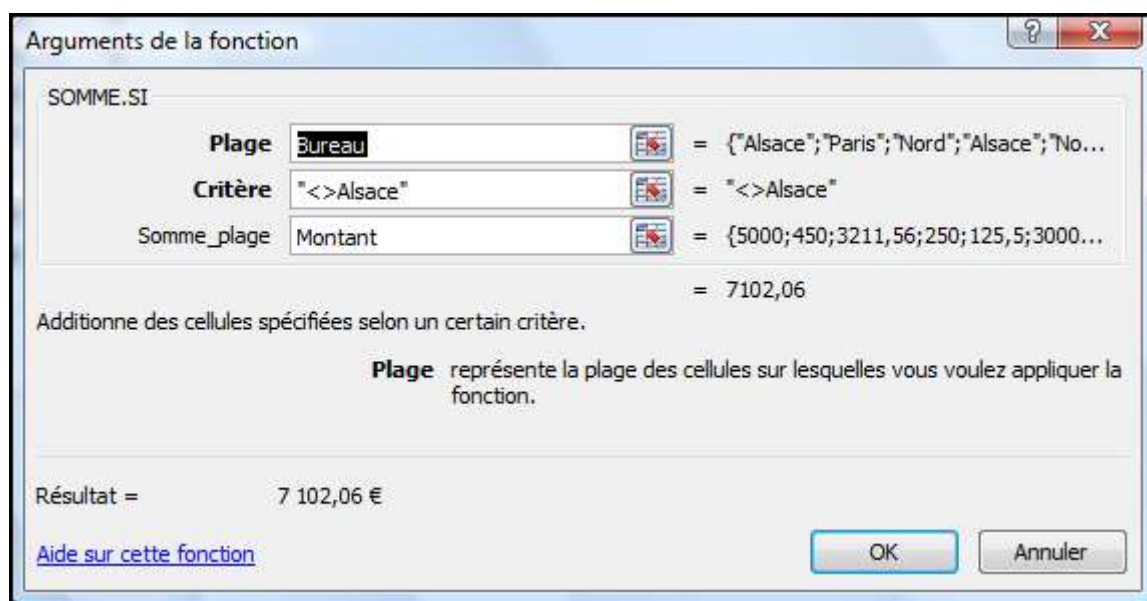


20	
21	7 685,39 € Total pour Alsace seulement
22	

11. Enregistrer le classeur

EXERCICE 13 : FONCTION SOMME.SI

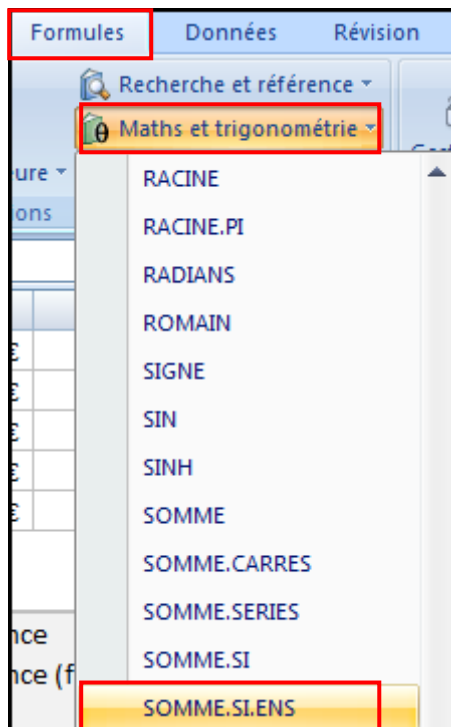
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le total de tout sauf Alsace
4. Sélectionner la cellule **A23**
5. Utiliser la fonction **SOMME.SI**, comme dans l'**exercice 8**
6. Dans la zone **Plage**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
7. Cliquer sur **Bureau** et valider
8. Dans la zone **Critère**, saisir **<>Alsace**
9. Dans la zone **Somme_plage**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
10. Cliquer sur **Montant** et valider



11. Enregistrer le classeur

EXERCICE 14 : FONCTION SOMME.SI.ENS (MULTI-CRITÈRES)

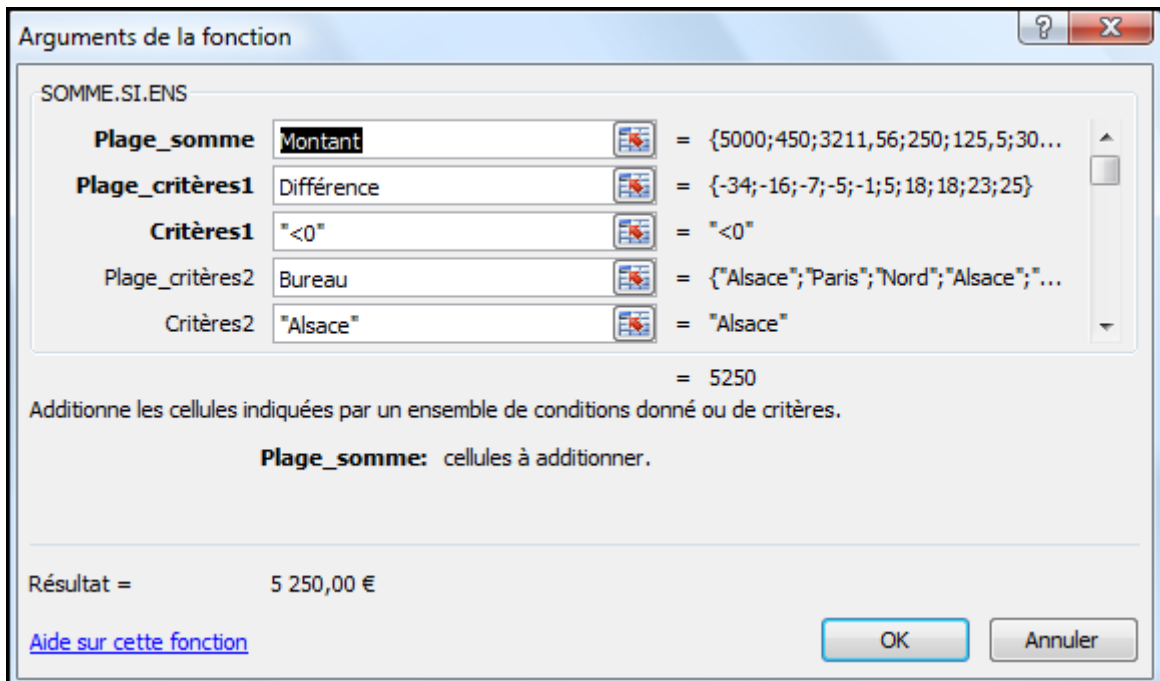
1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Cliquer sur l'onglet de feuille **somme conditionnelle**
3. Vous allez calculer le **total du montant échu pour le bureau Alsace**
4. Sélectionner la cellule **A25**
5. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, cliquer sur **Maths et trigonométrie**, cliquer sur **SOMME.SI.ENS**



Cette fonction permet de faire une somme avec plusieurs critères : ici la **différence < 0** et le **bureau Alsace**

Dans cette fonction, le premier argument est la plage à additionner, les autres arguments définissent le critère et doivent aller par paires, chacun formé de la plage où appliquer le critère, suivie du critère lui-même.

6. Dans la zone **Plage_somme**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
7. Cliquer sur **Montant** et valider
8. Dans la zone **Plage_critères1**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
9. Cliquer sur **Différence** et valider
10. Dans la zone **Critères1**, saisir **<0**
11. Dans la zone **Plage_critères2**, appuyer sur la touche de fonction **F3**
12. Cliquer sur **Bureau** et valider
13. Dans la zone **Critères2**, saisir **Alsace**
14. Cliquer sur **OK**



24	
25	5 250,00 € Total du montant échu pour Alsace (Excel 2007 seulement)

15. Enregistrer le classeur

EXERCICE 15 : FONCTION SOMME AVEC L'OPÉRATEUR * (ET)

1. Ouvrir le classeur **exercice10.xlsx**
2. Pour avoir le même résultat que dans l'exercice précédent, il fallait dans les anciennes versions d'Excel utiliser la formule matricielle suivante :

{=SOMME((Différence<0)*(Bureau="Alsace")*Montant)}

Cette formule crée deux tableaux intermédiaires dans la mémoire d'Excel :

- Un tableau de valeurs booléennes qui valent **VRAI** si la valeur correspondante dans la colonne **Différence est négative**, et **FAUX** sinon
- Un tableau de valeurs booléennes qui valent **VRAI** si la valeur correspondante dans la colonne **Bureau est Alsace**, et **FAUX** sinon





La multiplication de ces valeurs booléennes donne les résultats suivants :

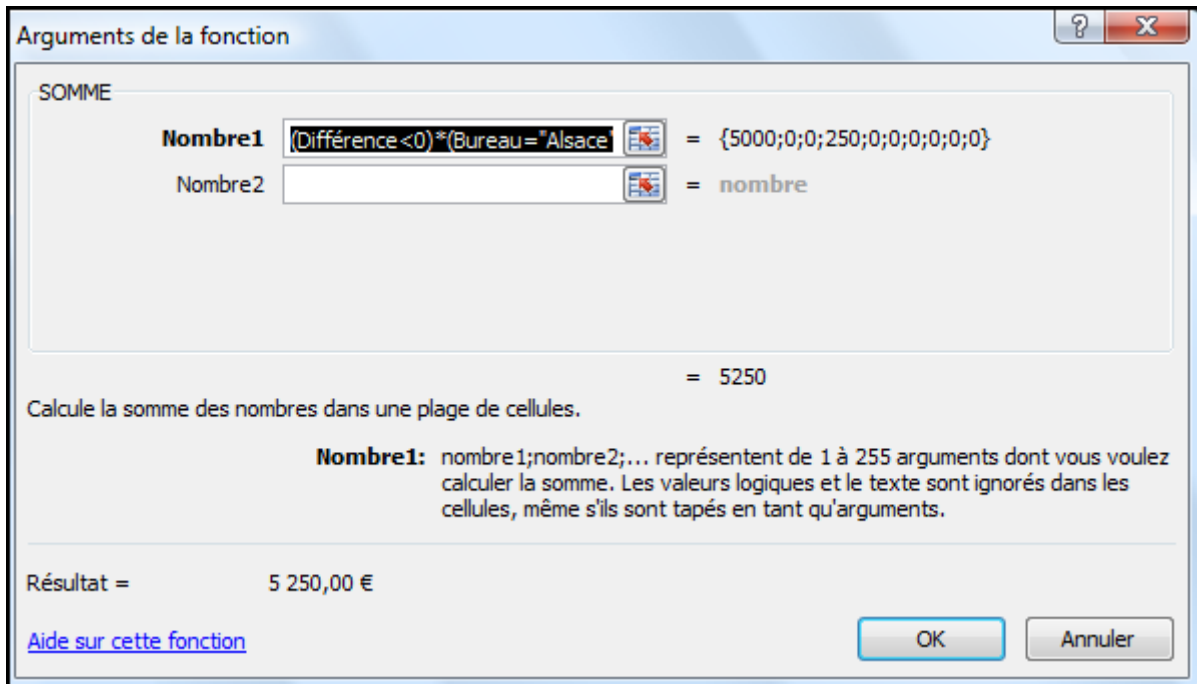
VRAI * VRAI = 1

VRAI * FAUX = 0

FAUX * VRAI = 0

FAUX * FAUX = 0

3. Sélectionner la cellule **A26**
4. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, cliquer sur **Maths et trigonométrie**, cliquer sur **SOMME**
5. Dans la zone **Nombre1**, saisir **((Différence<0)*(Bureau="Alsace")*Montant)**
Vous pouvez appuyer sur la touche de fonction  pour éviter de saisir les noms
6. Appuyer sur les touches :    car c'est un résultat matriciel



	A	B	C	D	E	F
26	5 250,00 €	Total du montant échu pour Alsace (formule matricielle)				
27						

7. Enregistrer le classeur

EXERCICE 16 : FONCTION SOMME AVEC SI IMBRIQUÉ AVEC L'OPÉRATEUR + (OU)

Le critère OU




Supposons maintenant que vous vouliez calculer la somme des factures en retard **ou** celles du bureau Alsace. En d'autres termes, chaque valeur de la colonne Montant sera comptée dans le calcul de la somme si l'un des deux critères suivants est vérifié :

- La valeur correspondante dans la plage **Différence** est **négative**
- La valeur correspondante dans la plage **Bureau** est **"Alsace"**

La formule matricielle suivante résout ce problème :

$$=SOMME(SI((Bureau="Alsace")+(Différence<0);1;0)*Montant)}$$

Le signe + associe les deux conditions.

1. Sélectionner la cellule A28
2. Cliquer sur l'onglet **Formules**, zone **Bibliothèque de fonctions**, cliquer sur **Maths et trigonométrie**, cliquer sur **SOMME**
3. Dans la zone **Nombre1**, sélectionner la fonction **SI**
4. Dans la boîte de dialogue **SI**, saisir les valeurs suivantes :
5. Dans la zone Test_logique : **(Bureau="Alsace")+(Différence<0)**
6. Dans la zone Valeur_si_vrai : **1**
7. Dans la zone Valeur_si_faux : **0**
8. Appuyer sur les touches   

Arguments de la fonction

SI

Test_logique (Bureau="Alsace")+(Différence<t = {2; 1; 1; 2; 1; 0; 1; 1; 0; 0}

Valeur_si_vrai 1 = 1

Valeur_si_faux 0 = 0

= {1; 1; 1; 1; 1; 0; 1; 1; 0; 0}

Vérifie si la condition est respectée et renvoie une valeur si le résultat d'une condition que vous avez spécifiée est VRAI, et une autre valeur si le résultat est FAUX.

Test_logique est toute valeur ou expression dont le résultat peut être VRAI ou FAUX.

Résultat = 11 472,...

[Aide sur cette fonction](#) OK Annuler

27		
28	11 472,45 €	Total du montant échu OU dû par Alsace (formule matricielle)
29		

9. Enregistrer le classeur