

TP N°3 : Les Expressions Conditionnelles et la Fonction Double Si**I. Introduction:**

Excel permet d'utiliser des expressions logiques du genre *Si (Condition) alors (Action)*.

Dans la formule, on écrit **=Si(Condition à vérifier ; Valeur si vrai ; valeur si faux)**.

- Pour utiliser la condition, on utilise les opérateurs suivants : =, <, >, <=, >=, <>.
- Pour le résultat (valeur) on peut obtenir :
 - ✓ Une valeur numérique. Exp =Si(somme(A1 :A9)<5000 ;700 ;500).
 - ✓ Une formule à calculer Exp =Si(A5>B5 ;C5*10% ;C5*20%).
 - ✓ Un texte Exp =Si(D1>=10 ; Admis ; ajourné).

II. Les références relatives et les référence absolues :**1. Les références relatives :**

Lorsque vous créez une formule, les références de cellules ou de plages de cellules sont généralement basées sur leur position par rapport à la cellule qui contient la formule. Dans l'exemple suivant, la cellule B2 contient la formule =A1 ; Microsoft Excel recherche la valeur située une cellule au-dessus et une cellule à gauche de la cellule B2. Il s'agit là d'une référence relative.

	A	B
1	100	
2	200	=A1
3		

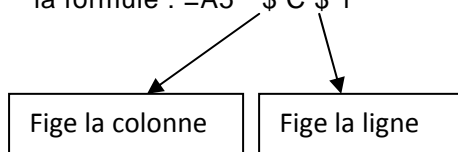
Lorsque vous copiez une référence utilisant des références relatives, Excel ajuste automatiquement les références contenues dans la formule collée pour faire référence aux différentes cellules par rapport à la position de la formule. Dans l'exemple suivant, la formule de la cellule B2, =A1, qui se trouve une cellule au-dessus et une cellule à gauche de B2 a été copiée dans la cellule B3. Excel a ajusté la formule de la cellule B3 en la changeant en =A2, qui fait référence à la cellule située une cellule au-dessus et une cellule à gauche de la cellule B3.

	A	B	C
1	100		
2	200	=A1	
3		=A2	
4			

2. Les références absolues :

Si vous ne voulez pas qu'Excel ajuste les références lorsque vous copiez une formule dans une autre cellule, utilisez une référence **absolue**.

Par exemple, si votre formule multiplie la cellule A5 par la cellule C1 ($=A5*C1$) et que vous la copiez dans une autre cellule, Excel ajuste les deux références. Vous pouvez créer une référence **absolue** en plaçant le signe \$ avant les éléments de la référence qui ne doivent pas être modifiés. Par exemple, pour créer une référence absolue à la cellule C1, ajoutez les signes \$ à la formule : $=A5 * \$ C \$ 1$



III. Applications :

Exercice 1 :

Un groupe de cinq étudiants a été sur quatre modules (Mod1, Mod2, Mod3 et Mod4).

Les notes obtenues ainsi que les coefficients des modules sont donnés si dessous.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Module	Coeff						
2	Mod1	4						
3	Mod2	3						
4	Mod3	2						
5	Mod4	2						
6								
7	N°	Nom	Mod1	Mod2	Mod3	Mod4	Moyenne	Obs
8	1	Etudiant1	10,63	9,13	11,04	13,72		
9	2	Etudiant2	6,09	2,22	7,53	10,16		
10	3	Etudiant3	16,34	11,81	12,75	14,03		
11	4	Etudiant4	11,94	9,33	8,06	10,88		
12	5	Etudiant5	4,13	3,19	6,51	8,9		
13								
14			Moy1	Moy2	Moy3	Moy4	Moy Gle	
15								

Questions :

- 1- Dans les cellules (G8 :G12) calculez la moyenne de chaque étudiant en tenant compte des coefficients des modules (faite attention à la notion des références relatives et absolues).
- 2- Dans les cellules (C15 :G15) calculez les moyennes modulaires du groupe Moy1, Moy2, Moy3 et Moy4 ainsi que la moyenne générale du groupe MoyGle.

- 3- Affichez les résultats à 2 chiffres après la virgule.
- 4- Dans les cellules (H8 :H12) affichez **Admis** si la moyenne de l'étudiant est ≥ 10 et Affichez **Ajourné** dans le cas contraire (**Utilisez la fonction SI**).
- 5- Faites le classement des étudiants (sélectionnez de G8 à G12 puis allez à *Données / Triez...* et cochez Continuez avec la sélection en cours).
- 6- Rectifier le classement des cellules A8 :A12 (sélectionnez les puis allez à *Format / Mise en forme Conditionnelle* introduisez la condition et changez le format).
- 7- Affichez les notes **<5** en rouge souligné (sélectionnez toutes les notes puis allez à Format / Mise en forme conditionnelle. Introduisez la condition et changer le format).

Exercice N°2 :

Une maison d'édition assure la distribution de ses livres à trois (03) différentes libraires (Lib1, Lib2, Lib3). Ces dernières font des commandes en précisant la quantité voulue pour chaque ouvrage. Une réduction de 30% leur est accordée sur le prix public.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1			Quantité			Prix _{TOT} avec réduction		
2	Titre	Prix public unitaire	Lib1	Lib2	Lib3	Lib1	Lib2	Lib3
3	Livre 1	115	20	0	0			
4	Livre 2	400	0	25	0			
5	Livre 3	350	15	30	60			
6	Livre 4	245	10	0	20			
7	Livre 5	700	30	0	15			
8	Livre 6	150	0	50	40			
9						Som1	Som2	Som3
10								
11						Total 1	Total 2	Total 3
12								

Questions :

- 1- Dans les cellules (F3 :F8), (G3 :G8) et (H3 :H8) calculez, pour chaque libraire, le prix total pour chaque titre en tenant compte de la réduction de 30%.
- 2- Dans les cellules (F10, G10 et H10) calculez la somme que dois payez chaque libraire.
- 3- Une deuxième réduction de 5%, est appliquée à la somme totale si le nombre de livres achetés dépasse 100 et de 7% s'il dépasse 120 livres. Calculez le total (prix final) que dois payer chaque libraire.

Ce que vous devez obtenir :

Exercice 1 :

Module	Coeff						
Mod 1	4						
Mod 2	3						
Mod 3	2						
Mod 4	2						
N°	Nom	Mod 1	Mod 2	Mod 3	Mod 4	Moy	Obs
3	Etudiant 3	16,34	11,81	12,75	14,03	14,03	Admis
1	Etudiant 1	10,63	9,13	11,04	13,72	10,86	Admis
4	Etudiant 4	11,94	9,33	8,06	10,88	10,33	Admis
2	Etudiant 2	6,09	2,22	7,53	10,16	6,04	Ajourné
5	Etudiant 5	4,13	3,19	6,51	8,9	5,17	Ajourné
		Moy 1	Moy 2	Moy 3	Moy 4	Moy Gle	
		9,83	7,14	9,18	11,54	9,29	

Exercice 2 :

		Quantité			Prix tot avec réduction		
titre	Prix public unitaire	Lib 1	Lib 2	Lib 3	Lib 1	Lib 2	Lib 3
1	115	20	0	0	1610	0	0
2	400	0	25	0	0	7000	0
3	350	15	30	60	3675	7350	14700
4	245	10	0	20	1715	0	3430
5	700	30	0	15	14700	0	7350
6	150	0	50	40	0	5250	4200
					Somme 1	Somme 2	Somme 3
					21700	19600	29680
					Total 1	Total 2	Total 3
					21700	18620	27602,4