

## Le Ruban Formules

Une formule commence toujours par le signe **égal (=)**.

Elle s'inscrit dans la « **Barre des formules** » à mesure que vous la construisez. En cas d'erreur, positionnez-vous dessus pour corriger la formule.

Vous pouvez créer des formules de calcul en utilisant des **valeurs** et des **opérateurs** (signes ou symboles qui définit le type de calcul à effectuer) mathématiques, logiques, de comparaison, etc. Vous pouvez aussi la créer en utilisant une **fonction** (formule pré-écrite).

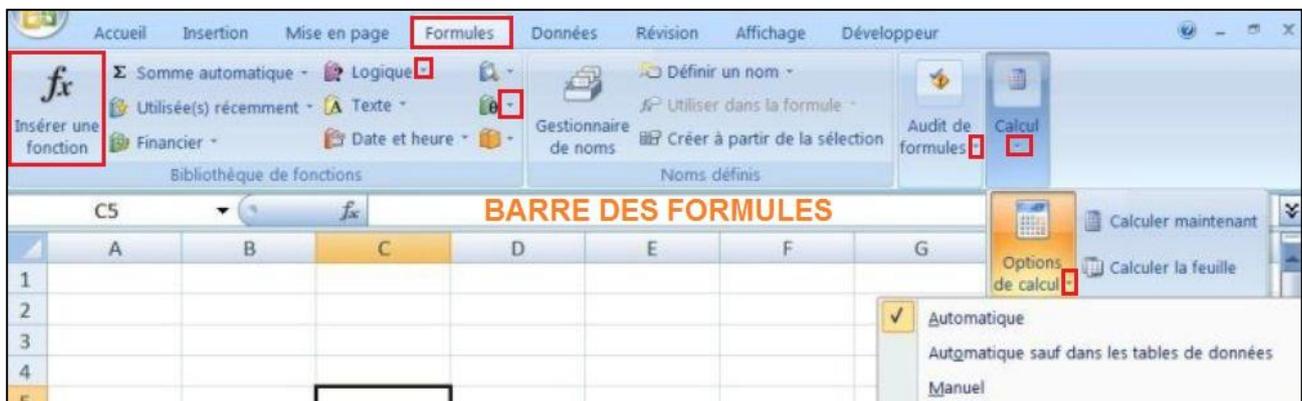
N'oubliez pas qu'Excel suit l'ordre normal des opérations mathématiques.

**Exemple :**

**=4+3\*4** ( $4 + 3 \times 4 = 16$ ), multiplie deux nombres et ajoute un nombre au résultat.

Ici, la multiplication ( $3 \times 4$ ) est effectuée en premier, puis le chiffre 4 est ajouté au résultat.

Pour utiliser des fonctions qui ne sont pas visibles, il faudra cliquer sur les flèches pointe en bas pour ouvrir des listes déroulantes, des fenêtres, des boîtes de dialogue.



## LE CALCUL CONDITIONNEL

Dans ce chapitre, nous allons aborder la notion de **Test** et montrer comment, sous Excel, on peut l'exploiter.

Supposez qu'en **G6**, vous voulez savoir qui des élèves passeront en 5<sup>ème</sup>. Pour cela vous devez construire une formule en utilisant le **Test Logique « SI »** pour construire la formule avec la Condition **SI...ALORS...SINON**

### CONDITION : **SI...ALORS...SINON**

**SI**(condition vraie;valeur1;valeur2)

**Condition** : Toute valeur ou expression dont le résultat peut être VRAI ou FAUX.

**Valeur 1** : Valeur qui est retournée si le test logique est VRAI.

**Valeur 2** : Valeur qui est retournée si le test logique est FAUX.

Ce qui donne :

**=SI(F6>=12;"Admis";"Refusé")**

## Méthode en images

Accueil Insertion Mise en page **Formules** 2 Données Révision Affichage Développeur

fx Somme automatique - Logique 3

Insérer une fonction Utilisée(s) récemment - Bibliothèque de fonctions Financier -

Définir un nom - Utiliser dans la formule - Créer à partir de la sélection Audit de formules - Calcul -

Noms définis

G6

SI 4

ET FAUX NON OU SIERREUR VRAI

	A	B		E	F	G
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Coefficient 2

	NOM	PRENOM	MATHS	Français	ANGLAIS	Moyennes	Passage en 5ème
6	ARMAND	Lionel	11	10	9	10,22	
7	BALLES	Audrey	9,5	14	14	12	
8	BERANGER	Christophe	8	7	10	8,11	
9	DURAN	Julie	10	16	15	13,11	
10	ELIS	Marc	14	12,7	18,6	14,59	

Cliquez sur G6

SI =SI(F6>=12;Admis) La formule s'inscrit au fur et à mesure

	A	B	C	D	E	F	G
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Arguments de la fonction

SI Touche "Tabulation" pour changer de zone et Texte sans Parenthèse

Test\_logique F6>=12 = FAUX

Valeur\_si\_vrai Admis =

Valeur\_si\_faux quelconque = 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

SI =SI(F6>=12;"Admis";Redouble)

	A	B	C	D	E	F	G
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							

Arguments de la fonction

SI Touche "Tabulation" et Sans "Parenthèse"

Test\_logique F6>=12 = FAUX

Valeur\_si\_vrai "Admis" = "Admis"

Valeur\_si\_faux Redouble =

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

SI =SI(F6>=12;"Admis";"Redouble")

	A	B	C	D	E	F	G
5	<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>MATHS</b>	<b>Français</b>	<b>ANGLAIS</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Passage en 5ème</b>
6	ARMAND	Lionel	11	10	9	10,22	=SI(F6>=12;"Admis";"Redouble")
7	BALLES	Audrey	9,5	14	14	12	
8	BERANGER	Christophe	8	7	10	8,11	
9	DURAN	Julie	10	16	15	13,11	
10	ELIS	Marc	14	12,7	18,6	14,59	
11	EGLANTIER	Cédric	12	16,5	19,6	15,19	
12	FERRERA	Fabien	7	9	12	8,78	
13	GAFFIER	Florian	12	13	14	12,78	
14	KERNES	Hélène	8	9	9	8,56	
15	LASSAGNE	Martin	9	16	16	12,89	
16	LAMBERT	Axel	11,5	11	10	11,00	
17	MARTINET	Claire	8	13	13	10,78	
18	MASSON	Sarah	13	12	10	12,00	
19	MICHALAT	Vanessa	15	12	14	13,78	
20	NAPONELI	Annick	5	8	10	7,11	

Arguments de la fonction

SI **Continuez avec la touche tabulation pour vérifier votre formule**

Test\_logique F6>=12 = FAUX

Valeur\_si\_vrai "Admis" = "Admis"

Valeur\_si\_faux "Redouble" = "Redouble"

Valeur\_si\_faux "Redouble" = "Redouble"

Vérifiez 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 = Redouble

Cliquez sur OK

OK Annuler

G6 =SI(F6>=12;"Admis";"Redouble")

	A	B	C	D	E	F	G
5	<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>MATHS</b>	<b>Français</b>	<b>ANGLAIS</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Passage en 5ème</b>
6	ARMAND	Lionel	11	10	9	10,22	Redouble
7	BALLES	Audrey	9,5	14	14	12	
8	BERANGER	Christophe	8	7	10	8,11	
9	DURAN	Julie	10	16	15	13,11	
10	ELIS	Marc	14	12,7	18,6	14,59	
11	EGLANTIER	Cédric	12	16,5	19,6	15,19	
12	FERRERA	Fabien	7	9	12	8,78	
13	GAFFIER	Florian	12	13	14	12,78	
14	KERNES	Hélène	8	9	9	8,56	
15	LASSAGNE	Martin	9	16	16	12,89	
16	LAMBERT	Axel	11,5	11	10	11,00	
17	MARTINET	Claire	8	13	13	10,78	
18	MASSON	Sarah	13	12	10	12,00	
19	MICHALAT	Vanessa	15	12	14	13,78	
20	NAPONELI	Annick	5	8	10	7,11	

G6 =SI(F6>=12;"Admis";"Redouble")

	A	B	C	D	E	F	G
5	<b>NOM</b>	<b>PRENOM</b>	<b>MATHS</b>	<b>Français</b>	<b>ANGLAIS</b>	<b>Moyennes</b>	<b>Passage en 5ème</b>
6	ARMAND	Lionel	11	10	9	10,22	Redouble
7	BALLES	Audrey	9,5	14	14	12	
8	BERANGER	Christophe	8	7	10	8,11	
9	DURAN	Julie	10	16	15	13,11	
10	ELIS	Marc	14	12,7	18,6	14,59	
11	EGLANTIER	Cédric	12	16,5	19,6	15,19	
12	FERRERA	Fabien	7	9	12	8,78	
13	GAFFIER	Florian	12	13	14	12,78	
14	KERNES	Hélène	8	9	9	8,56	
15	LASSAGNE	Martin	9	16	16	12,89	
16	LAMBERT	Axel	11,5	11	10	11,00	
17	MARTINET	Claire	8	13	13	10,78	
18	MASSON	Sarah	13	12	10	12,00	
19	MICHALAT	Vanessa	15	12	14	13,78	
20	NAPONELI	Annick	5	8	10	7,11	

Cliquez sur le coin de la cellule et en gardant le doigt appuyer sur le bouton gauche descendez jusqu'à la cellule G20. Votre formule est recopiée sans erreur. Finissez en enregistrant votre travail.

	A	B	C	D	E	F	G
5	NOM	PRENOM	MATHS	Français	ANGLAIS	Moyennes	Passage en 5ème
6	ARMAND	Lionel	11	10	9	10,22	Redouble
7	BALLES	Audrey	9,5	14	14	12	Admis
8	BERANGER	Christophe	8	7	10	8,11	Redouble
9	DURAN	Julie	10	16	15	13,11	Admis
10	ELIS	Marc	14	12,7	18,6	14,59	Admis
11	EGLANTIER	Cédric	12	16,5	19,6	15,19	Admis
12	FERRERA	Fabien	7	9	12	8,78	Redouble
13	GAFFIER	Florian	12	13	14	12,78	Admis
14	KERNES	Hélène	8	9	9	8,56	Redouble
15	LASSAGNE	Martin	9	16	16	12,89	Admis
16	LAMBERT	Axel	11,5	11	10	11,00	Redouble
17	MARTINET	Claire	8	13	13	10,78	Redouble
18	MASSON	Sarah	13	12	10	12,00	Admis
19	MICHALAT	Vanessa	15	12	14	13,78	Admis
20	NAPONELI	Annick	5	8	10	7,11	Redouble

## CALCULER UNE MOYENNE

Pour calculer une moyenne vous devez effectuer l'opération suivante :

$(\text{Maths} \times \text{coefficient Maths} + \text{Français} \times \text{coefficient Français} + \text{Anglais} \times \text{coefficient Anglais}) / \text{Somme des coefficients}$

Sous Excel, vous devez construire la formule ci-dessous. Attention aux parenthèses.

`=SOMME((C6*$C$4+D6*$D$4+E6*$E$4)/SOMME($C$4:$D$4:$E$4))`

	A	B	C	D	E	F
4	Coefficient		4	3	2	
5	NOM	PRENOM	MATHS	Français	ANGLAIS	Moyennes
6	ARMANY	Lionel	11	10	9	10,22
7	BALLESTERO	Audrey	9,5	14	14	12,00
8	BERANGER	Sandrine	8	7	10	8,11

### Remarque

\$C\$4 signifie référence absolue à la colonne C et référence absolue à la ligne 4.