

المجدول Excel

- تعريف المجدول :

هو برنامج يسمح برسم جداول و إدراج صيغ و دوال مختلفة و إظهار نتائجها مباشرة ، كما يقوم برسم مختلف أنواع التخطيطات بعد إدخال المعطيات اللازمة.

« يتميز المجدول بقدرته على التعرف على المعطيات أي انه يمكنه التمييز بين الأرقام والنصوص وباقي أنواع المعطيات الأخرى لذلك يمكن إجراء مختلف العمليات عليه فيمكنه مثلا إجراء العمليات الحسابية كالجمع والطرح والعمليات المنطقية كالوصل و الفصل , عمليات المقارنة ومختلف العمليات الأخرى الخاصة بالنصوص والتواريخ وما يميز المجدول أيضا قدرته على التمثيل البياني في المعطيات باستخدام المنحنيات والدوائر النسبية وغيرها. »

كما يملك مكتبة ضخمة تحوى عدد كبير جدا من الدوال التي تساعد في عمليات المعالجة كدالة استخراج المتوسط الحسابي واستخراج القيمة العظمى من بين مجموعة القيم وحتى عمليات البحث والإرجاع.

المجدول Excel : هو عبارة عن برنامج الجداول الإلكترونية الحسابية والرياضية. وقد اشتقت كلمة Excel من الكلمة Excelence وتعني ممتاز أي البرنامج الممتاز، وهو من أقوى وأشهر البرامج الحسابية، ويساعد المستخدم على بناء الجداول بكل سهولة وإجراء العمليات الحسابية البسيطة والمعقدة بكل سهولة، ومن مميزات برنامج أكسل Excel أنه سهل الإستخدام وسهل التعلم.

- تشغيل المجدول: Excel

الطريقة الأولى : نقر مرتين على الإختصار إذا كان موجودا على سطح المكتب.
الطريقة الثانية : نقر على القائمة

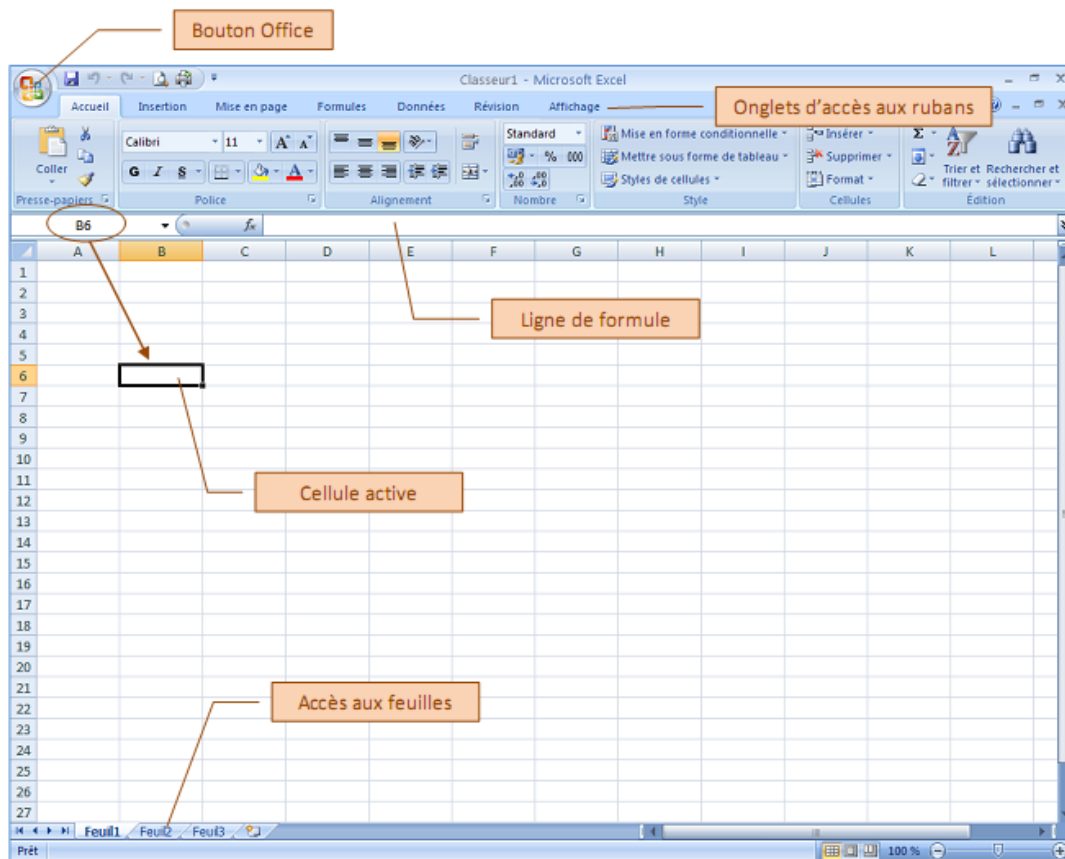
Démarrer + Tous les programmes + Microsoft Office+ Microsoft Excel

- وثيقة Excel:

تتكون وثيقة Excel من :

1. شريط العنوان Barre de titre و يعرض فيه اسم البرنامج متبوعا باسم الملف ، ثم خانات التكبير و التصغير و الاسترجاع.
2. علامات تبويب القوائم الرئيسية. Les onglets de Barre des menus.
3. شريط الصيغة. Barre de formule
4. ورقة الكتابة :وهي عبارة عن جدول (256 عمود معلمة بالحروف اللاتينية و 65536 سطر معلمة بالأعداد)
5. علامات تبويب أوراق المصنف Classeur (كل مصنف يشمل افتراضيا على ثلاث أوراق عمل حسابية ، يمكن أن يصل عدد الأوراق إلى 255 ورقة)
 - تغيير إسم ورقة : نقر مرتين على علامة تبويب الورقة ثم نكتب الإسم الجديد.
 - لكل خلية مرجع محدد برمز العمود و رقم الصف يظهر مع شريط الصيغة. (A1)

Découverte de l'écran :

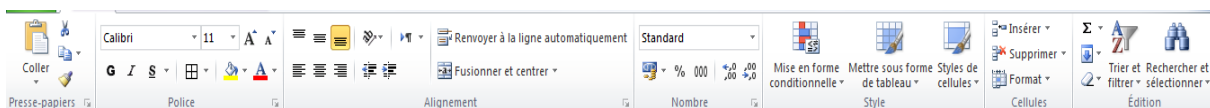


Les onglets :

Les onglets les plus utilisés sont :

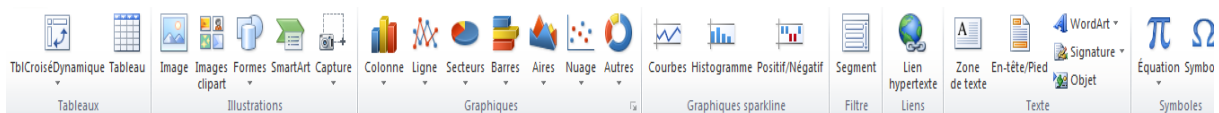
- L'onglet Accueil :

Elle contient les outils nécessaires à la mise en forme des caractères (Police, taille, Gras ...), format de cellule....



- L'onglet Insertion

Offre la possibilité d'insérer des formes, des images, des graphiques, les entêtes et pied de page, zone de texte, équation, symbole

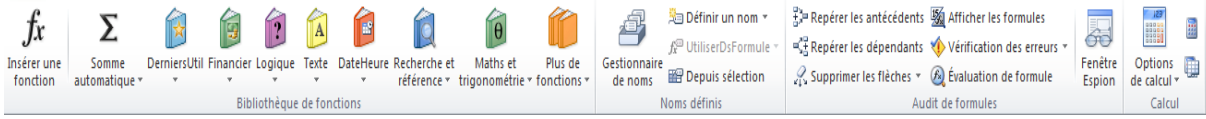


- L'onglet Mise en Page :

Les outils nécessaires pour faire la mise en page de document

- L'onglet Formules :

Grâce à cet onglet, vous pourrez insérer des formules en utilisant la bibliothèque des formules



الصيغة (la formule): هي عبارة عن عمليات حسابية أو منطقية، يقوم Excel بإعطاء النتائج مباشرة بعد الانتهاء من كتابتها والضغط على المفتاح Entrée. تبدأ الصيغة دائما بعلامة المساواة (=).

لكتابة الصيغ يمكن استعمال العمليات التالية: + - * /
هناك نوعان من الصيغ:

1. الصيغ المباشرة (العادية): لكتابتها نتبع مايلي:

- النقر على الخلية التي نريد أن ندرج فيها الصيغة.
 - كتابة الرمز =
 - كتابة الصيغة على شكل أعداد وعمليات حسابية مثل: $7*2+3=$
 - الضغط على المفتاح Entrée.
2. الصيغ باستعمال مراجع الخلايا: مرجع الخلية يمثل إحداثياتها (مثلا B5 هي تقاطع العمود B والسطر 5).

مثال: $=A4*C2$ يعني جداء الخلية A4 والخلية C2

أولويات العمليات الحسابية: إذا كانت الصيغة تحتوي على عدة عمليات حسابية فإن للكمبيوتر أولويات تتمثل في:

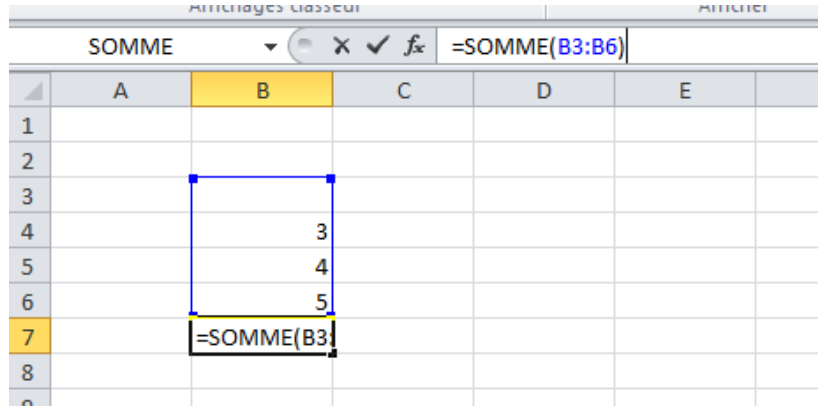
- 1 فك الأقواس ()
- 2 عمليات الأس ^
- 3 القسمة والضرب / *
- 4 الطرح والجمع - +

مثال: $=5+(11-3)/2$

لحساب نتيجة هذه الصيغة نقوم بـ:

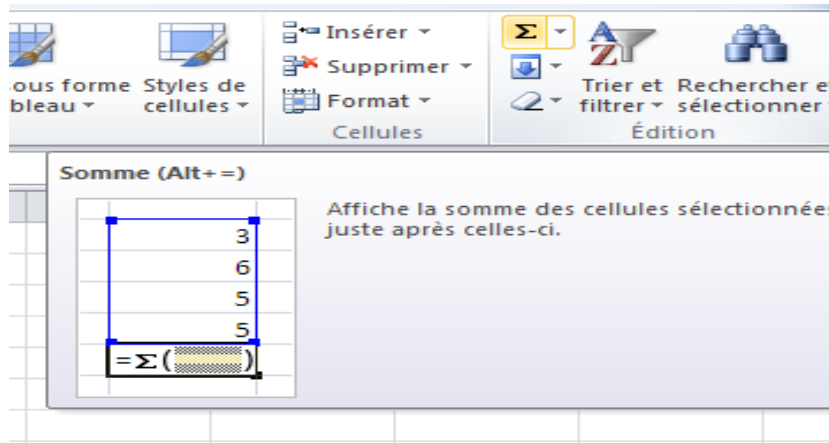
- فك الأقواس : $11-3=8$
- القسمة: $8/2=4$
- الجمع : $5+4=9$
- النتيجة هي 9

- شريط الصيغة: يحتوي على عنوان الخلية ومحتويات الخلية التي يوجد عليها المؤشر . يستخدم لإدخال القيم أو الصيغة في الخلايا



الجمع التلقائي:

- هناك طريقة سهلة لحساب مجموع سطر أو عمود، وهي الجمع التلقائي:
- قم بتحديد الخلايا التي تحتوي على القيم المراد جمعها، بالإضافة إلى الخلية التي ستحتوي المجموع
 - انقر على زر Σ في شريط الأدوات، وعلى الفور تظهر قيمة جمع الخلايا المحددة.



الدوال (Les fonctions): يحتوي Excel على مجموعة من الدوال الجاهزة في عدة ميادين. مثل:

- الرياضيات (Maths): Somme, Produit, Racine, Abs.....

- الإحصاء (Statistique): Max, Min,

- المنطق (Logique): Vrai, Faux, Si.....

إدراج دالة: لإدراج دالة نتبع ما يلي:

- تحديد الخلية التي نريد أن تظهر بها النتيجة.

- النقر على الصيغ --- إدراج دالة:

Formules --- Insérer une fonction

- يظهر إطار يسمح باختيار فئة الدالة (إحصاء، رياضيات...) ثم الدالة (La fonction)

من القائمة التي تظهر. في الأخير نقر على OK.

Quelques fonctions Excel :

1. Fonction SI

La fonction SI est l'une des fonctions les plus populaires dans Excel. Elle permet d'établir des comparaisons logiques entre une valeur et le résultat attendu. Dans sa forme la plus simple, la fonction SI a la signification suivante :

- SI(un élément est vrai, action à effectuer, sinon autre action)

Une instruction SI peut donc avoir deux résultats. Le premier résultat est appliqué si la comparaison est vérifiée, sinon le deuxième résultat est appliqué.

Exemples simples d'utilisation de la fonction SI

Tableaux		Illustrations			
D2		fx =SI(C2="oui";1;2)			
	A	B	C	D	E
1					
2			oui	1	
3			non	2	

- =SI(C2="Oui";1;2)

Dans l'exemple ci-dessus, la cellule D2 indique : *SI(C2 = Oui, renvoyer la valeur 1, sinon renvoyer la valeur 2)*

Tableaux		Illustrations			
D2		fx =SI(C2=1;"oui";"non")			
	A	B	C	D	E
1					
2			1	oui	
3			2	non	
4					

- =SI(C2=1;"Oui";"Non")

Dans cet exemple, la formule dans la cellule D2 indique : *SI(C2 = 1, renvoyer Oui, sinon renvoyer Non)*

2. Date et heure:

AUJOURDHUI (afficher la date du jour)

Tableaux		Illustrations			
B1		fx =AUJOURDHUI()			
	A	B	C	D	E
1		29/01/2018			

Tableaux		Illustrations				
E8		fx =NOMPROPRE(E6-AUJOURDHUI())				
	A	B	C	D	E	F
1		29/01/2018				
2						
3						
4						
5						
6		date de manifestation			31/01/2018	
7						
8		jour restant			2	
9						

3. Math:

RACINE (effectuer la racine carrée)

SOMME (calculer la somme d'une série de valeurs)

SOMME.SI (calculer la somme à partir des valeurs qui remplissent la condition)

Tableaux		Illustrations			
B5		fx =SOMME.SI(B2:B4;">10")			
	A	B	C	D	E
1					
2			12		
3			14		
4			9		
5			26		
6					

	A	B	C	D	E	F
1	Mme	Béatrice	€ 45.50			
2	M	Boris	€ 60.00			
3	Mme	Bénédicte	€ 84.95			
4	Mme	Brandy	€ 105.35			
5	M	Bruce	€ 10.00			
6	Mme	Bernadette	€ 54.60			
7	M	Brad	€ 12.50			
8	M	Bryce	€ 125.30			
9	Montant total hommes		"M";C1:C8)			
10	Montant total femmes					

Arguments de la fonction		
SOMME.SI		
Plage	A1:A8	= {"Mme";"M";"Mme";"
Critère	"M"	= "M"
Somme_plage	C1:C8	= {45.5;60;84.95;105

4. Statistiques :

MAX (renvoyer la plus grande valeur)

MIN (renvoyer la plus petite valeur)

MOYENNE (effectuer la moyenne d'une série de valeurs)

NB (calculer le nombre de cellules contenant des nombres)

NB.SI (calculer le nombre de cellules contenant une valeur déterminée)

NB.VIDE (calculer le nombre de cellules vides)

اعلام آلي (2019/2020)

NBVAL (calculer le nombre de cellules non vides)

RANG (donner un classement à une valeur en fonction d'une série de valeurs)

Exemple MAX

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data in column A:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	\$458.25								
2	\$3698.75								
3	\$2547.25								
4	\$4785.50			Maximum =MAX(A1:A9)					
5	\$1574.35								
6	\$453.95								
7	\$1999.00								
8	\$584.20								
9	\$4587.90								
10									
11									
12									

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

- Function: MAX
- Argument 1 (Nombre1): A1:A9, resulting in {458.25;3698.75;2547.25}
- Argument 2 (Nombre2): (empty), resulting in = nombre
- Result: = 4785.5

5. Texte :

CONCATENER (assembler des valeurs, les unes après les autres)

DROITE (extraire des caractères en partant de la droite)

GAUCHE (extraire des caractères en partant de la gauche)

MAJUSCULE (convertir en majuscules)

MINUSCULE (convertir en minuscules)

NOMPROPRE (convertir la première lettre de chaque mot en majuscules et les autres lettres en minuscules)

STXT (extraire des caractères d'une chaîne)

Exemple CONCATENER :

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E
1					
2	Bonjour				
3	Ahmed				
4			Bonjour Ahmed		
5					
6					

The formula bar shows the formula: =CONCATENER(A2;A3)

التخطيطات Les graphiques

من مميزات Excel أنه يمكننا من إنشاء تخطيطات بطريقة آلية سريعة.

1. إنشاء تخطيط:

- تحديد الجدول.
- النقر على أداة التخطيط  فيظهر إطار لمعالج التخطيطات.
- اختيار نوع التخطيط (Type de graphique) ثم النقر على OK.
- نلاحظ ظهور التخطيط.
-

2. تغيير التخطيط:

1.2. تغيير نوع التخطيط:

- تحديد التخطيط.
- النقر على : ← Création Modifier le type de graphique.
- نختار التخطيط المناسب ثم ننقر على OK.

2.2. حذف تخطيط:

- تحديد التخطيط.
- الضغط على المفتاح Suppr

3.2. نقل تخطيط:

- وضع مشيرة الفأرة داخل التخطيط.
- السحب إلى المكان الجديد.

4.2. تغيير حجم التخطيط

- تحديد التخطيط.
- سحب الفأرة بعد وضع المشيرة على احدي المربعات المحيطة بالتخطيط.

5.2. تغيير المعطيات:

عند تغيير المعطيات في الجدول يقوم Excel أليا بتغييرها في التخطيط.