نظرة عامة على **Microsoft Excel**
Présentation de Microsoft Excel

I. تعريف البرنامج: Microsoft Excel هو برنامج جداول بيانات في حزمة Microsoft Office Office ، تم تطويره وتوزيعه من طرف الناشر Microsoft. أحدث إصدار هو Excel 2016.

الغرض منه هو العمل على أنظمة تشغيل Microsoft Windows أو Mac OS X.
يدمج برنامج Excel الوظائف:
- الحساب العددي (باستخدام صيغ الحساب) ،
- التمثيل البياني (باستخدام الرسوم البيانية) ،
- تحليل البيانات (بما في ذلك الجدول المحوري)
- والبرمجة ، والتي تستخدم وحدات ماكرو مكتوبة بلغة (Visual Basic)

الإصدار الحالي من البرنامج هو Excel 2016 على Windows و Excel 2011 على نظام التشغيل Mac OS X ؛
يستخدم Excel الملفات ذات الامتداد: xls أو xlsx (ابتدءا من الإصدار 2007).

II. أمثلة على برامج جداول البيانات: هناك العديد من جداول البيانات التي طورها كبار الناشرين. جداول البيانات الرئيسية هي:
- Microsoft Excel ، مجموعة Microsoft Office المكتبية
- Sun StarOffice Calc ، من مجموعة StarOffice
- OpenCalc ، من مجموعة OpenOffice
- IBM / Lotus 1-2-3 من مجموعة SmartSuite
- Corel Quattro Pro من مجموعة WordPerfect
- KSpread من مجموعة KOffice المجانية لنظام Linux

I. Définition du logiciel : Microsoft Excel est un logiciel tableur de la suite bureautique Microsoft Office, développée et distribuée par l'éditeur Microsoft. La version la plus récente est Excel 2016.

Il est destiné à fonctionner sur les plates-formes Microsoft Windows ou Mac OS X.
Le logiciel Excel intègre **des fonctions** :
- de calcul numérique (à l'aide de formules de calcul),
- de représentation graphique (utilisant des graphes),
- d'analyse de données (notamment de tableau croisé dynamique)
- et de programmation, laquelle utilise les macros écrites dans un langage (Visual Basic)

La version actuelle du logiciel est Excel 2016 sous Windows et Excel 2011 sous Mac OS X ;
Excel utilise des fichiers portant l'extension : **xls** ou **xlsx** (à partir de la version 2007).

II. Exemples de logiciels tableur : Il existe de nombreux tableurs développés par les grands éditeurs. Les principaux tableurs sont :
- Microsoft Excel, de la suite bureautique *Microsoft Office*
- Sun *StarOffice Calc*, de la suite *StarOffice*
- *OpenCalc*, de la suite *OpenOffice*
- *IBM/Lotus 1-2-3* de la suite *SmartSuite*
- *Corel Quattro Pro* de la suite *WordPerfect*
- *KSpread* de la suite libre *KOffice* sous Linux

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III. مصطلحات:

1. المصنف: كل ملف Excel يتوافق مع مصنف ،

2. ورقة العمل: يحتوي كل كتاب عمل على أوراق عمل منظمة في علامات تبويب.
تتوافق كل ورقة مع صفيف من الصفوف والأعمدة التي قد تحتوي على قيم (رقمية أو غير رقمية) بالإضافة إلى الصيغ التي تسمح بإجراء العمليات الحسابية.

3. الخلية: يُطلق على تقاطع الصف والعمود اسم مربع.
الخلية هي الاسم المعطى لمربع في الجدول.
يمكن أن تحتوي الخلية على قيمة (رقمية أم لا) أو صيغة حساب.
تتم الإشارة إلى الخلية بواسطة رقم الصف والعمود الخاص بها الذي يظهر في مربع الاسم.
مثال: تحتوي الخلية B4 على القيمة 1900 في الجدول في مثالنا

4. المراجع النسبية أو المطلقة:
هناك 4 أنواع من المراجع:
- المرجع النسبي (على سبيل المثال: A1)
- المرجع المطلق (على سبيل المثال: $ A$1)
- السطر المطلق (على سبيل المثال: A$1)
- العمود المطلق (على سبيل المثال: $A1)

5. المراجع في ورقة أخرى:
مثال: إستعمال البيانات الموجودة في الورقة2 (Feuille2) و بالضبط في الخلية E40
=Feuil2**!**E40

III.Terminologie :

1. **Classeur :** Chaque fichier Excel correspond à un classeur,
2. **Feuille de calcul:** Chaque classeur contient des feuilles de calculs organisées en onglets.

Chaque feuille correspond à un tableau de lignes et de colonnes pouvant contenir des valeurs (numériques ou non) ainsi que des formules permettant les calculs.

3. **Cellule:** L'intersection d'une ligne et d'une colonne est appelée une case.

Une cellule c'est le nom donné à une case du tableau.
Une cellule peut contenir soit une valeur (numériques ou non) soit une formule de calcul.
Une cellule est désignée par son numéro de colonne et de ligne qui apparaissent dans la zone de nom.

Exemple : la cellule B4 contient la valeur 1900 dans le tableau de notre exemple

4. les références relatives ou absolues:

Il existe **4 types de références**:

- **Référence relative** (ex : A1)
- **Référence absolue** (ex : A1)
- **Ligne absolue** (ex : A$1)
- **Colonne absolue** (ex : $A1)

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

عمليات Excel
Opérations sur Excel

I. عمليات على الأوراق:

1. تحديد الأوراق:

• انقر فوق علامة تبويب الورقة للتحديد.

I. Opérations sur les feuilles:

1. Sélectionner des feuilles:

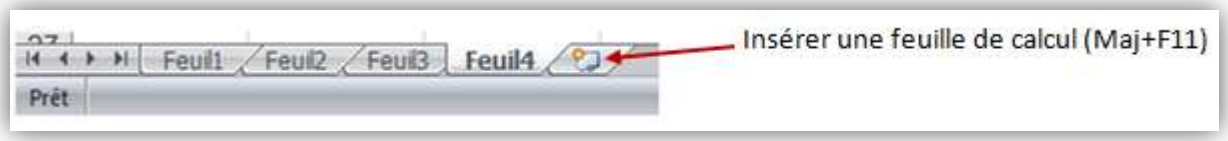
- Cliquer sur l'onglet de la feuille à sélectionner.

2. إدراج **(إضافة)** ورقة جديدة::

• انقر فوق علامة التبويب "إدراج ورقة بيانات" في الجزء السفلي في منطقة الورقة أو اضغط على مفتاحي Shift + F11.

2. Insérer(Ajouter) une nouvelle feuille:

- Cliquer sur l'onglet Insérer une feuille de données en bas dans la zone des feuilles ou bien Taper sur les touches Maj+F1



3. إعاد

ة تسمية ورقة:

• حدد الورقة لإعادة تسميتها

• بالزر الأيمن للفأرة اضغط على إعادة تسمية **Renommer**

• أعط الاسم الجديد للورقة.

3. Renommer une feuille:

- Sélectionner la feuille à renommer
- Avec le bouton droit de la souris, cliquer sur ***Renommer***
- Donner le nouveau nom à la feuille.

4. نسخ **/** نقل ورقة:

• حدد الورقة لنسخ / نقل

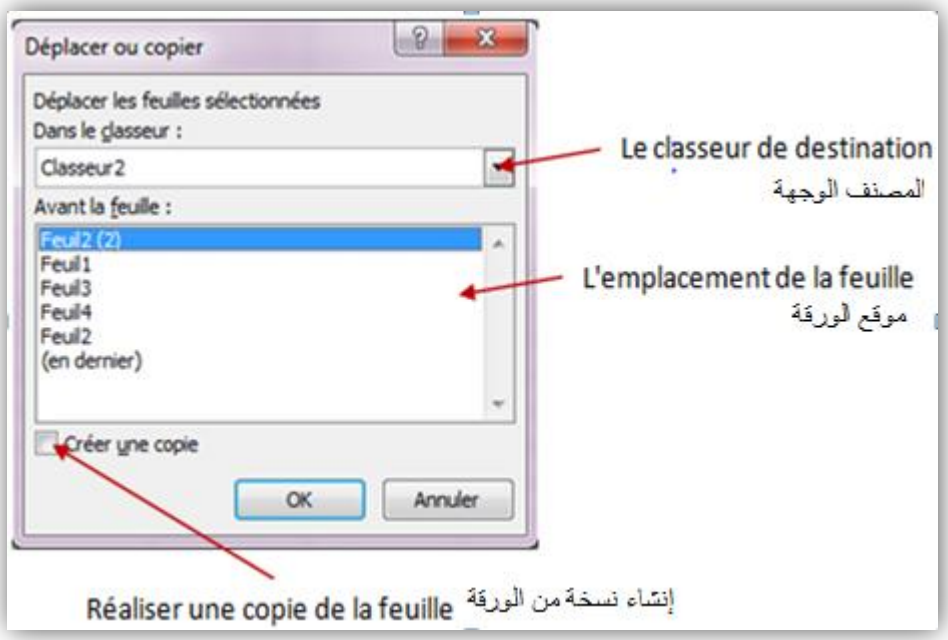
• باستخدام زر الفأرة الأيمن ، انقر فوق نقل نسخ ...

• يظهر مربع حوار ، اختر الخيار المناسب.

4. Copier / Déplacer une feuille de calcul:

- Sélectionner la feuille à Copier/Déplacer
- Avec le bouton droit de la souris, cliquer sur ***Déplacer Copier...***
- Une boite de dialogue s'affiche, choisir l'option qui convient.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



5. حذف ورقة العمل:

- حدد الورقة المراد حذفها
- بالزر الأيمن للفأرة اضغط على حذف ***Supprimer***
- تأكيد الحذف بالضغط على زر حذف ***Supprimer***

5. Supprimer une feuille de calcul:

- Sélectionner la feuille à supprimer
- Avec le bouton droit de la souris, cliquer sur ***Supprimer***
- Confirmer la suppression en cliquant sur le bouton **Supprimer**

II. عمليات الخلية:

1. تحديد خلية:

- استهدف الخلية C3 التي بها صليب أبيض كبير
- انقر فوقه

⇦ يتم تحديد التحديد باللون الأسود

II. Opérations sur les cellules:

Sélectionner une cellule:

- Viser la cellule C3 avec la grosse croix blanche
- Faîtes un Clic gauche dessus

⇨ La sélection est alors bordée de noir

2. تحديد مجموعة (نطاق) خلايا:

- اسحب من زاوية إلى أخرى مع الصليب الأبيض الكبير

أو:

- استهدف للخلية B2 وانقر بزر الماوس الأيسر عليها
- اضغط على اليسار أثناء التحرك مع الماوس إلى الخلية D6

⇦ التحديد (يسمى مجموعة الخلايا) ثم يظهر باللون الأسود

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2. Sélectionner une plage de cellules :

- Glisser d'un coin à l'autre avec la grosse croix blanche 

Ou bien :

- Viser la cellule B2 et faîtes un clic gauche dessus
- Maintenez le clic gauche tout en vous déplaçant avec la souris jusqu'à la cellule D6

⇨ La sélection (appelée plage de cellules) apparait alors en noir

3. تحديد الخلايا غير المتجاورة:

- اضغط باستمرار على مفتاح Ctrl
- انقر بزر الماوس الأيسر على كل خلية أو نطاق من الخلايا لتحديد

⇦ الخلايا التي لمسها الماوس فقط تظهر رمادية

3. Sélectionner des cellules non adjacentes:

- Maintenez la touche Ctrl enfoncée
- Faîtes un clic gauche de la souris sur chaque cellule
- ou plage de cellules à sélectionner

⇨ Seules les cellules touchées par la souris apparaissent en grisé

4. تحديد كامل لعمود أو لصف:

- انقر بزر الماوس الأيسر فوق رأس العمود لتحديد
- قم النقر الأيسر على رقم الصف لتحديد

⇦ سيظهر العمود أو الصف المحدد باللون الأسود

Sélectionner toute une colonne ou ligne

- Faîtes un clic gauche sur l'entête de la colonne à sélectionner
- Faîtes un clic gauche sur le N° de la ligne à sélectionner

⇨ La colonne ou la ligne sélectionnée apparait alors en noir.

5. نقل/نسخ خلايا: عندما تقوم بنقل أو نسخ خلية، فإن Excel ينقل أو ينسخ الخلية مع الصيغ و القيم الناتجة التنسيق و التعليقات.

أ. نقل نطاق الخلايا (نقل الخلايا عن طريق سحب-نقل):

- قم بتحديد الخلية أو نطاق الخلايا المراد نقلها.
- أشر على حدود التحديد.
- عندما يتحول المؤشر إلى مؤشر النقل ، قم بسحب الخلية أو نطاق الخلايا إلى موضع اخر.

ب. نسخ نطاق خلايا:

- اضغط باستمرار على مفتاح **Ctrl** أثناء الإشارة إلى حدود التحديد.
- عندما يتحول المؤشر إلى مؤشر نسخ ، قم بسحب الخلية أو نطاق الخلايا إلى موضع آخر.

ملاحظات:

- لنسخ خلايا يمكن استعمال التعليمتين نسخ () /لصق ()

أو

اضغط على **Ctrl+C** للنسخ و**Ctrl+V** للصق

- لنسخ خلايا يمكن استعمال التعليمتين قص() /لصق()

أو

اضغط على **Ctrl+X** للنسخ و**Ctrl+V** للصق

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

5. Déplacer / Copier une plage de cellules: Lorsque vous déplacez ou copiez une cellule, Excel déplace ou copie la cellule avec ses formules et les valeurs qui en résultent, son format et ses commentaires.

a. Déplacer une plage de cellules (Déplacer des cellules par glisser-déplacer:

- Sélectionnez la cellule ou la plage de cellules à déplacer.
- Pointez sur la bordure de la sélection.
- Lorsque le pointeur se transforme en pointeur de déplacement  , faites glisser la cellule ou la plage de cellules vers un autre emplacement.

b. Copier une plage de cellules:

- Maintenez la touche Ctrl enfoncée pendant que vous pointez sur la bordure de la sélection.
- Lorsque le pointeur se transforme en pointeur de copie  , faites glisser la cellule ou la plage de cellules vers un autre emplacement.

Remarques:

- Pour copier des cellules vous pouvez utiliser les commandes **Copier (****)/Coller (****)**

Ou bien:
Appuyez sur **Ctrl+C** pour copier et **Ctrl+V** pour coller

- Pour déplacer des cellules vous pouvez utiliser les commandes **Couper (****)/Coller (****)**

Ou bien:
Appuyez sur **Ctrl+X** pour couper et **Ctrl+V** pour coller

6. إدراج نطاق خلايا، صفوف أو أعمدة:

أ. إدراج أعمدة:

- حدد خلية في العمود
- **Accueil** > **Cellules** > **Insérer** > **Insérer des colonnes dans la feuille de calcul**

أو: يمكنك أيضا النقر بزر الماوس الأيمن أعلى العمود ثم إختر إدراج **(Inserer)**

6. Insertion d'une plage de cellules, des lignes ou des colonnes:

a. Insérer des colonnes:

- Sélectionnez une cellule dans la colonne,
- **Accueil** > **Cellules** >**Insérer** > **Insérer des colonnes dans la feuille de calcul**

Ou bien: Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit en haut de la colonne, puis choisir **Insérer**

ب. إدراج صفوف:

- حدد خلية في الصف
- **Accueil** > **Cellules** > **Insérer** > **Insérer des lignes dans la feuille de calcul**

أو: يمكنك أيضا النقر بزر الماوس الأيمن على الصف المحدد ثم إختر إدراج **(Inserer)**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

b. Insérer des lignes

- Sélectionnez une cellule dans la ligne,
- **Accueil** > **Cellules** > **Insérer** > **Insérer des lignes dans la feuille de calcul**.

Ou Bien: Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur la ligne sélectionnée, puis choisir **Insérer**.

ت. إدراج خلايا:

- حدد خلية في الصف
- **Insérer des Cellules** > **Insérer** > **Cellules** > **Accueil**

c. Insérer des cellules:

- Sélectionnez une cellule dans la ligne,
- **Accueil** > **Cellules** > **Insérer** >**Insérer des cellules**.

7. حذف نطاق خلايا، صفوف أو الأعمدة:

أ. حذف عمود:

- حدد خلية في العمود
- **Supprimer des colonnes dans la feuille de calcul** > **Supprimer** > **Cellules** > **Accueil**

أو: يمكنك أيضا النقر بزر الماوس الأيمن أعلى العمود ثم إختر حذف **(Supprimer)**

7. Suppression d'une plage de cellules, des lignes ou des colonnes:

a. Supprimer une colonne

- Sélectionnez une cellule dans la colonne,
- **Accueil** > **Cellules** >**Supprimer**>**Supprimer des colonnes de la feuille de calcul**.

Ou Bien : Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit en haut de la colonne, puis choisir **Supprimer**.

ب. حذف صف:

- حدد خلية في العمود
- **Supprimer des lignes dans la feuille de calcul** > **Supprimer** > **Cellules** > **Accueil**

أو: يمكنك أيضا النقر بزر الماوس الأيمن على الصف المحدد ثم إختر حذف **(Supprimer)**

b. Supprimer une ligne:

- Sélectionnez une cellule dans la ligne,
- **Accueil** > **Cellules** > **Supprimer**>**Supprimer des lignes dans la feuille de calcul**.

Ou bien: Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur la ligne sélectionnée, puis choisir **Supprimer**.

ت. حذف خلية:

- حدد خلية في العمود
- **Supprimer des cellules** > **Supprimer** > **Cellules** > **Accueil**
- في مربع الحوار حدف **(Supprimer)**، إختر خيار

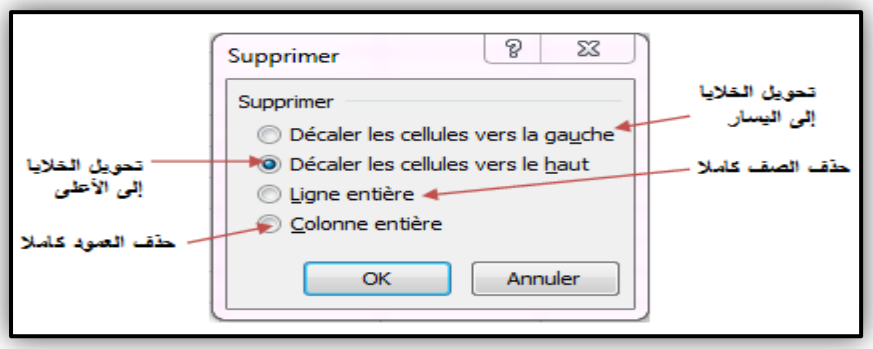
أو: يمكنك أيضا النقر بزر الماوس الأيمن على الخلية المحددة ثم اختيار حذف ثم قم باختيارك في مربع الحوار حذف.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

c. Supprimer une cellule:

- Sélectionnez une cellule dans la ligne,
- **Accueil** > **Cellules** > **Supprimer**>**Supprimer les cellules**,
- Dans la boite de dialogue ***Supprimer*** , choisissez une option.

Ou bien: Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur la cellule sélectionnée, puis choisir **Supprimer** ensuite faites votre choix dans la boite de dialogue ***Supprimer***.



8. دمج خلايا:

أ. دمج خلايا:

- حدد الخلايا لدمجها.
- قم بإختيار خيار دمج > **Fusionner & Centrer > Alignement**> **Accueil**

هام **:** عند دمج خلايا متعددة تظهر محتويات خلية واحدة (الخلية اليسرى العليا للغات من اليمين إلى اليسار أو الخلية العلوية اليمنى للغات من اليمين إلى اليسار) في الخلية المدمجة. يتم حذف محتويات الخلايا الأخرى التي تقوم بدمجها.

8. Fusionner des cellules :

a. Fusionner des cellules:

- Sélectionnez les cellules à fusionner.
- **Accueil** > **Alignement**> **Fusionner & Centrer >,** choisissez une option de fusion.

Important : Lorsque vous fusionnez plusieurs cellules, le contenu d'une seule cellule (la cellule supérieure gauche pour les langues de droite à gauche ou la cellule supérieure droite pour les langues de droite à gauche) apparaît dans la cellule fusionnée. Le contenu des autres cellules que vous fusionnez est supprimé.

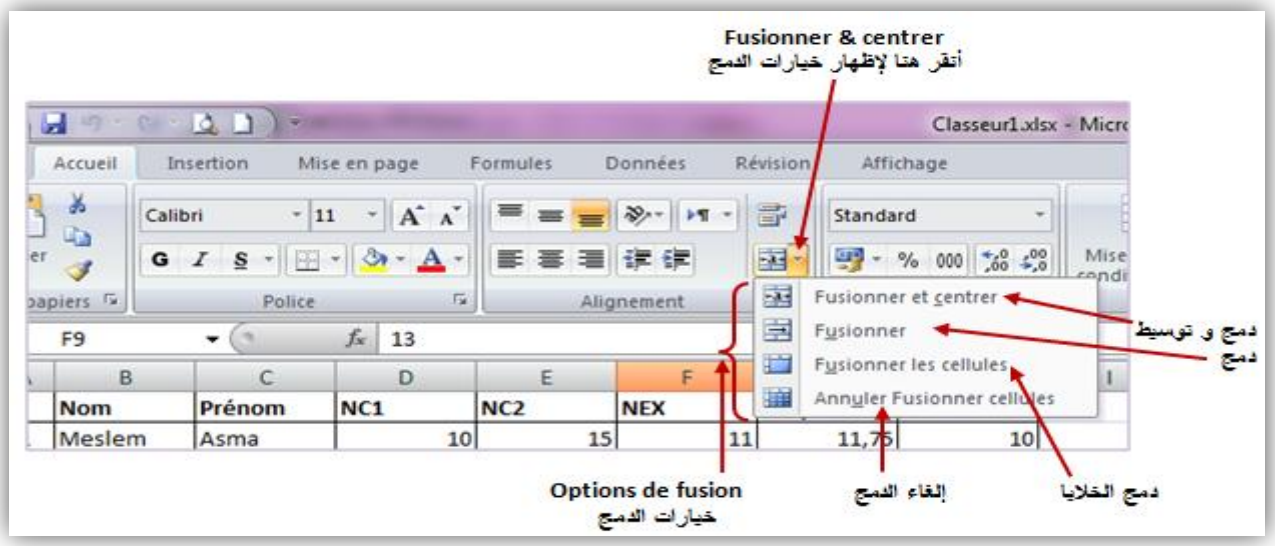
ب. إلغاء دمج الخلايا **:**

- **< Alignement < Accueil**
- حدد السهم في إتجاه الأسفل الخاص بالتعليمة **Fusionner et centrer**
- إختر إلغاء الدمج **Annuler Fusionner cellules**

b. Annuler la fusion de cellules:

- **Accueil** > **Alignement** >
- Sélectionnez la flèche vers le bas de la commande **Fusionner et centrer**.
- Choisissez **Annuler Fusionner cellules.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



III. عمليات البيانات

1. الترشيح:

يسمح ترشيح البيانات وفقا لمعيار واحد أو أكثر بتحديد:

- قيم الأعمدة التي يرتبط بها الترشيح
- الصفوف التي يجب عرضها وتلك التي سيتم إخفاؤها.

يتيح الترشيح اختيار رؤية جزء معين فقط من البيانات ، الامر الذي يمكن أن يكون مفيدًا للغاية عند بدء تحليل ملف يحتوي على الكثير من البيانات.

أ. ترشيح نطاق خلايا:

1. حدد نطاق خلايا
2. حدد خلية من نطاق.
3. حدد **Données** > **Filtrer** .
4. حدد سهم رأس العمود .
5. حدد عوامل تصفية النص - **Filtres textuels**- أو عوامل التصفية الرقمية- **Filtres numériques** - ، ثم حدد مقارنة، مثل أكبر من أو يساوي...- **Supérieur ou égal à** -



III. Opérations sur les données :

1. Le filtre:

Filtrer des données consiste à sélectionner par un ou plusieurs critères – les valeurs des colonnes sur lesquelles portent le filtre – les lignes qui devront être visualisées et celles qui seront cachées.

Filtrer permet de choisir de ne voir que telle partie des données, ce qui peut s'avérer très utile pour commencer l'analyse d'un fichier comportant beaucoup de données.

a. Filtrer une plage de données :

1. Sélectionnez une cellule de la plage.
2. Sélectionnez **Données** > **Filtrer**.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

3. Sélectionnez la flèche d'en-tête de colonne .
4. Sélectionnez **Filtres textuels** ou **Filtres numériques**, puis une comparaison
5. Entrez les critères de filtre, puis sélectionnez **OK**.

La flèche d'en-tête colonne se transforme en **icône Filtrer.**

ب. حذف ترشيح:

الطريقة الأولى:

- حدد الأيقونة لحذف ترشيح ثم أنقر على ... **Effacer le filter de**
- **Filtrer<Trier et filtrer < Edition < Accueil**

الطريقة الثانية:

- **Effacer<Trier et filtrer < Edition < Accueil**
- **Filtrer<Trier et filtrer < Edition < Accueil**

الطريقة الثالثة:

- **Effacer > Trier et filtrer >Données**
- **Fitrer > Trier et Filter > Données**

b. Supprimer un filtre :

Première méthode:

- Sélectionnez l'icône pour supprimer le filtre puis cliquez sur **Effacer le filter de** ...
- **Accueil > Edition > Trier et filtrer > Filtrer**

Deuxième méthode :

- **Accueil > Edition > Trier et filtrer > Effacer**
- **Accueil > Edition > Trier et filtrer > Filtrer**

Troisième méthode :

- **Données > Trier et filtrer > Effacer**
- **Données > Trier et filtrer > Filtrer**

ث. تغيير ترشيح:

- حدد الأيقونة لتغيير ترشيح

c. Modifier un filtre :

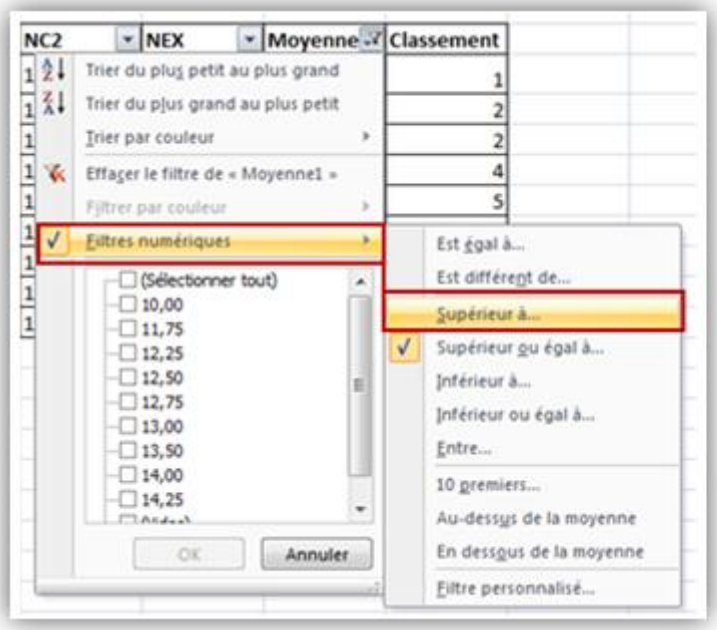
- Sélectionnez l'icône pour modifier le filter

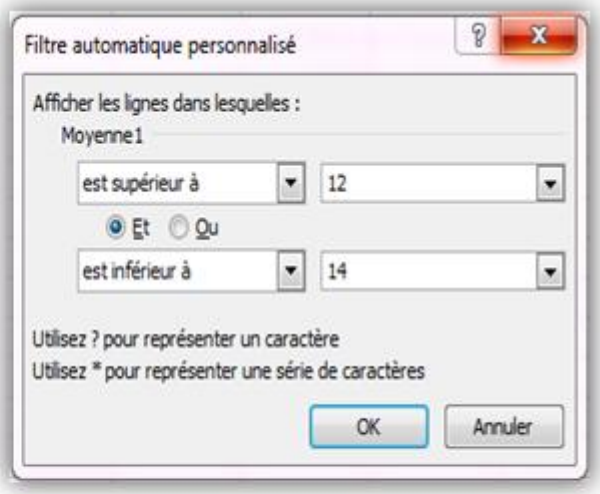
مثال: نريد عرض قائمة المتمهنين الحاصلين على معدل أكبر من 12 و أقل من 14

N°	Nom	Prénom	NC1	NC2	NEX	Moyenne1	Classement
1	Yousfi	Firiel	10	17	15	14,25	1
2	Zouaid	Selsabil	16	12	14	14,00	2
3	Loucif	Khadidja	12	14	15	14,00	2
4	Zair	Khaled	15	13	13	13,50	4
5	Madani	Sabrina	12	16	12	13,00	5
6	Zoubiri	Ayoub	13	14	12	12,75	6
7	Amini	Isam	14	12	12	12,50	7
8	Khaldi	Hadj	14	13	11	12,25	8
9	Gacem	Souhila	10	15	12	12,25	8
10	Meslem	Asma	10	15	11	11,75	10
11	Omari	Loubna	10	10	10	10,00	11

- حدد نطاق خلايا
- حدد خلية من نطاق.
- حدد **Filtrer > Données** .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر





- حدد سهم رأس العمود " **Moyenne**"
- حدد عوامل تصفية الرقمية- **Filtres numériques** - ، ثم حدد المقارنة، أكبر من 12 و أقل من 14
- أنقر على Ok.

نتيجة الترشيح تكون كالتالي:

N°	Nom	Prénom	NC1	NC2	NEX	Moyenne	Classement
4	Zair	Khaled	15	13	13	13,50	4
5	Madani	Sabrina	12	16	12	13,00	5
6	Zoubiri	Ayoub	13	14	12	12,75	6
7	Amini	Isam	14	12	12	12,50	7
8	Khaldi	Hadj	14	13	11	12,25	8
9	Gacem	Souhila	10	15	12	12,25	8

2. الفرز:

أ. فرز البيانات **:** يتمثل في اختيار منطقة بيانات ثم فرز الصفوف (أو الأعمدة) وفقا لترتيب معيار أو أكثر - بترتيب تصاعدي أو تنازلي وفقا لقيمة عمود أو أكثر (أو صفوف، إذا قمنا بفرز أعمدة البيانات).

2. Le tri:

a. Trier des données consiste à choisir une zone de données puis à en trier les lignes (ou les colonnes) en fonction de l'ordre sur un ou plusieurs critères – en ordre croissant ou décroissant selon la valeur d'une ou plusieurs colonnes (ou lignes, si on trie des colonnes de données).

ب. فرز صفوف البيانات**:** يسمح بتجميع تلك البيانات التي تشترك في نفس القيمة في عمود معين، إذا تم استخدام هذا العمود كفهرس فرز.

b. Trier des lignes de données permet de regrouper celles qui partagent la même valeur dans une colonne particulière, si on utilise cette colonne comme indice de tri.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ج. خيارات الفرز: يمكنك فرز البيانات وفقا ل:
- النص (من الألف إلى الياء أو من الياء إلى الألف (A إلى Z أو من Z إلى A))
- والأرقام (من الأصغر إلى الأكبر أو من الأكبر إلى الأصغر)،
- والتواريخ والأوقات (من الأقدم إلى الأحدث أو من الأحدث إلى الأقدم) في عمود واحد أو أكثر.

c. Options de tri: Vous pouvez trier les données en fonction :
- du texte (de A à Z ou de Z à A),
- de nombres (du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit) et
- de dates et d'heures (de la plus ancienne à la plus récente et de la plus récente à la plus ancienne) dans une ou plusieurs colonnes.

ح. فرز الأرقام:
1. قم بتحديد خلية في العمود الذي تريد فرزه.
2. **Données** < **Trier et filtrer** < قم بإحدى العمليات التالية:

- لفرز بترتيب تصاعدي، انقر فوق (فرز من الأصغر إلى الأكبر).
- لفرز بترتيب تنازلي، انقر فوق (فرز من الأكبر إلى الأصغر).

d. Trier des nombres
1. Sélectionnez une cellule dans la colonne que vous souhaitez trier.
2. **Données** > **Trier et filter** >, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour trier dans l'ordre croissant, cliquez sur (**Trier du plus petit au plus grand**).
- Pour trier dans l'ordre décroissant, cliquez sur (**Trier du plus grand au plus petit**).

خ. فرز التاريخ و الوقت:
1. قم بتحديد خلية في العمود الذي تريد فرزه.
2. **Données** < **Trier et filtrer** < قم بإحدى العمليات التالية:

- لفرز التاريخ أو الوقت من الأقدم ألى الأحدث، انقر فوق (فرز من الأقدم إلى الأحدث).
- لفرز التاريخ أو الوقت من الأحدث ألى الأقدم ، انقر فوق (فرز من الأحدث إلى الأقدم).

e. Trier des dates et des heures
1. Sélectionnez une cellule dans la colonne que vous souhaitez trier.
2. **Accueil** > **Trier et filtrer** > effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour trier de la date ou de l'heure la plus ancienne à la plus récente, cliquez sur (**Trier du plus ancien au plus récent**).
- Pour trier de la date ou de l'heure la plus récente à la plus ancienne, cliquez sur (**Trier du plus récent au plus ancien**).

د. فرز النص :
1. قم بتحديد خلية في العمود الذي تريد فرزه.
2. **Données** < **Trier et filtrer** < قم بإحدى العمليات التالية:

- لفرز النص، انقر فوق (فرز من أ ألى ي).
- لفرز النص، انقر فوق (فرز من ي إلى أ).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

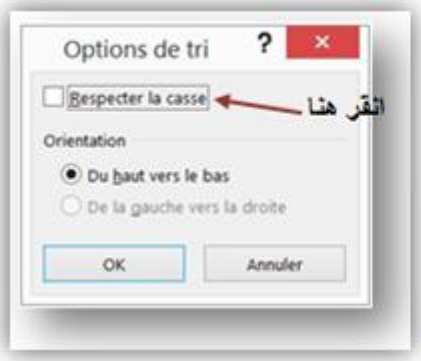
f. Trier du texte

1. Sélectionnez une cellule dans la colonne que vous souhaitez trier.
2. Dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour trier dans l'ordre croissant, cliquez sur (**Trier de A à Z**).
- Pour trier dans l'ordre décroissant, cliquez sur (**Trier de Z à A**)

ذ. فرز حرف كبير أو صغير:

- قم بتحديد خلية في العمود الذي تريد فرزه.
- **Trier** < **Trier et filtrer** < **Données**
- في مربع الحوار خيارات الفرز، حدد **Respect de la casse**.
- أنقر مرتين على OK





g. Tri respectant la casse

- **Données** > **Trier et filtrer** > **Trier**.
- Dans la zone **Trier**, cliquez sur **Options**.
- Dans la boîte de dialogue **Options de tri**, sélectionnez **Respecter la casse**.
- Cliquez deux fois sur **OK**.

3. الجوانب الثابتة:

عند التعامل مع الجداول الكبيرة قد نصادف مشكلة اختفاء سطر العناوين مثلا عند الإنتقال داخل الجدول .

لعلاج هذه المشكلة نستخدم خاصية تثبيت الجوانب مثل السطر، العمود أو كلاهما.

مثلا تثبيت العناوين:

- أنقر فوق السطر المطلوب
- **Affichage** < **Fenêtre** < **Figer les volets** < أنقر على **Figer les volets**

سيتم تثبيت السطر (في المثال العناوين) مهما كان الانتقال في الجدول

3. Figer les volets : lors de la manipulation des grands tableaux, on peut rencontrer la disparition la ligne des titres par exemple pendant le déplacement à l'intérieur du tableau.

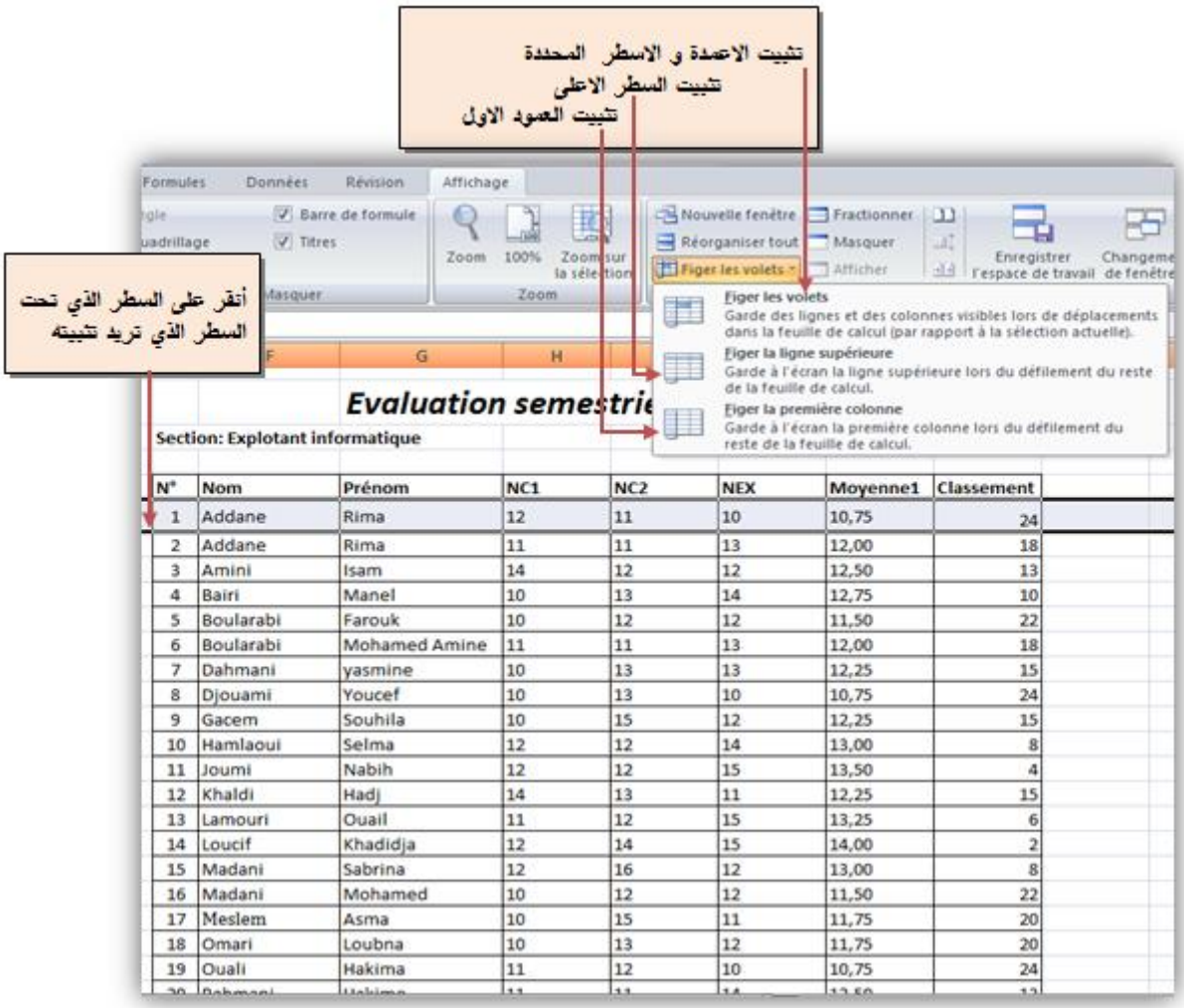
Pour résoudre ce problème on utilise la propriété Figer les volets comme la ligne, la colonne ou les deux.

Exemple figer les titres :

- Cliquez sur la ligne souhaitée.
- **Affichage** > **Fenêtre** > **Figer les volets** > Cliquez sur **Figer les volets**

La ligne sera figée (dans l'exemple les titres) quelque soit le déplacement à l'intérieur du tableau.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



N°	Nom	Prénom	NC1	NC2	NEX	Moyenne1	Classement
1	Addane	Rima	12	11	10	10,75	24
2	Addane	Rima	11	11	13	12,00	18
3	Amini	Isam	14	12	12	12,50	13
4	Bairi	Manel	10	13	14	12,75	10
5	Boularabi	Farouk	10	12	12	11,50	22
6	Boularabi	Mohamed Amine	11	11	13	12,00	18
7	Dahmani	yasmine	10	13	13	12,25	15
8	Djouami	Youcef	10	13	10	10,75	24
9	Gacem	Souhila	10	15	12	12,25	15
10	Hamlaoui	Selma	12	12	14	13,00	8
11	Joumi	Nabih	12	12	15	13,50	4
12	Khaldi	Hadj	14	13	11	12,25	15
13	Lamouri	Ouail	11	12	15	13,25	6
14	Loucif	Khadidja	12	14	15	14,00	2
15	Madani	Sabrina	12	16	12	13,00	8
16	Madani	Mohamed	10	12	12	11,50	22
17	Meslem	Asma	10	15	11	11,75	20
18	Omari	Loubna	10	13	12	11,75	20
19	Ouali	Hakima	11	12	10	10,75	24

بعد تجميد سطر العناوين و الانتقال الى اسفل في قائمة المتمهنين في الجدول، نتحصل على ما يلي:

Evaluation semestrielle N° 3

Section: Explotant informatique

N°	Nom	Prénom	NC1	NC2	NEX	Moyenne1	Classement
12	Khaldi	Hadj	14	13	11	12,25	15
13	Lamouri	Ouail	11	12	15	13,25	6
14	Loucif	Khadidja	12	14	15	14,00	2
15	Madani	Sabrina	12	16	12	13,00	8
16	Madani	Mohamed	10	12	12	11,50	22
17	Meslem	Asma	10	15	11	11,75	20
18	Omari	Loubna	10	13	12	11,75	20
19	Ouali	Hakima	11	12	10	10,75	24
20	Rahmani	Hakime	11	11	14	12,50	13
21	Tamourt	Mohamed	10	13	15	13,25	6
22	Yazid	Mohamed	12	13	13	12,75	10
23	Yousfi	Firiel	10	17	15	14,25	1
24	Zair	Khaled	15	13	13	13,50	4
25	Zouaid	Selsabil	16	12	14	14,00	2
26	Zoubiri	Ayoub	13	14	12	12,75	10
Moyenne							12,48
Maximum de moyenne							**14,25**
Minimum de moyenne							**10,75**
Total des apprentis ayant moyenne >= 13							**9**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

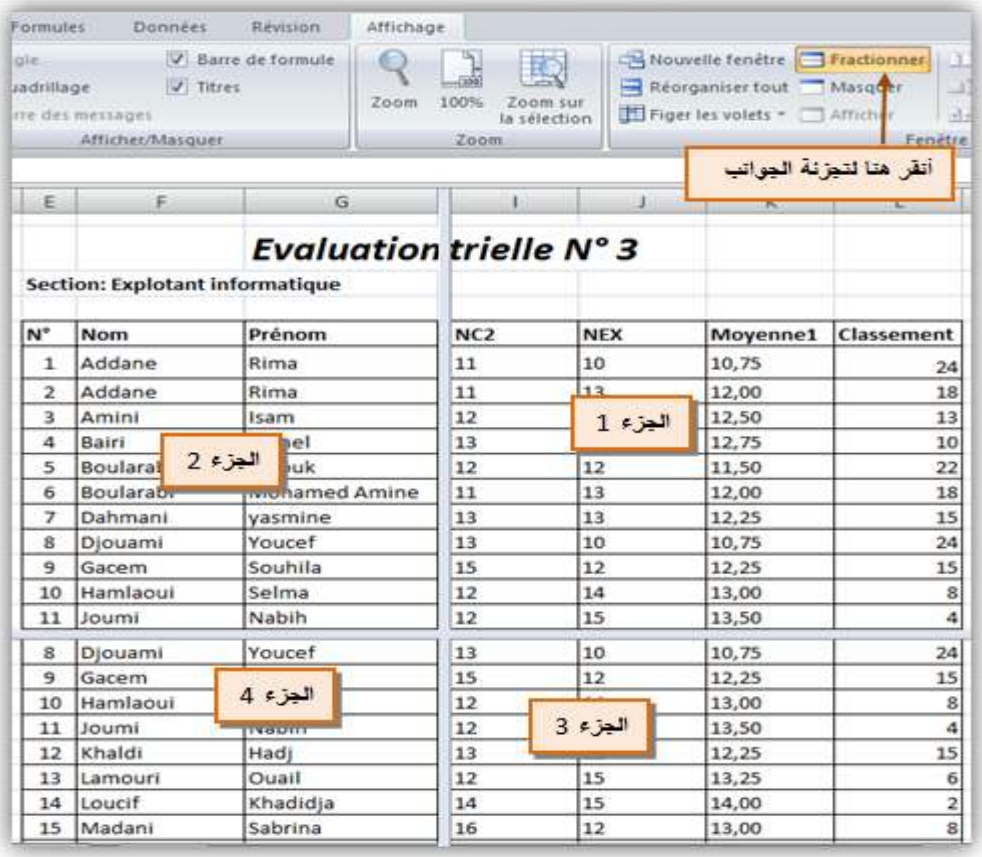
⇦ ألغاء تثبيت الجوانب:
Libérer les volets نقر على **<Figer les volets < Fenêtre < Affichage**



⇨ **Annuler Figer les volets :**
Affichage > Fenêtre >Figer les volets > Cliquez sur **Libérer les volets**

4. تجزئة الجوانب: تقسم النافذة الى عدة جوانب قابلة للتغيير التي تحوي عروض ورقة الحساب.
تسمح هذه الوظيفة بعرض مختلف الاجزاء المتباعدة ورقة الحساب في نفس الوقت.

- **Fractionner< Fenêtre < Affichage**
- تظهر الورقة مقسمة إلى أربعة أجزاء، قم بتنظيم هذه الأجزاء حسب الرغبة.



Evaluation trielle N° 3

Section: Explotant informatique

N°	Nom	Prénom	NC2	NEX	Moyenne1	Classement
1	Addane	Rima	11	10	10,75	24
2	Addane	Rima	11	13	12,00	18
3	Amini	Isam	12	13	12,50	13
4	Bairi	[illegible]el	13	12	12,75	10
5	Boularas	[illegible]uk	12	12	11,50	22
6	Boularas	Mohamed Amine	11	13	12,00	18
7	Dahmani	yasmine	13	13	12,25	15
8	Djouami	Youcef	13	10	10,75	24
9	Gacem	Souhila	15	12	12,25	15
10	Hamlaoui	Selma	12	14	13,00	8
11	Joumi	Nabih	12	15	13,50	4
8	Djouami	Youcef	13	10	10,75	24
9	Gacem	[illegible]	15	12	12,25	15
10	Hamlaoui	[illegible]	12	[illegible]	13,00	8
11	Joumi	[illegible]	12	[illegible]	13,50	4
12	Khaldi	Hadj	13	[illegible]	12,25	15
13	Lamouri	Ouail	12	15	13,25	6
14	Loucif	Khadidja	14	15	14,00	2
15	Madani	Sabrina	16	12	13,00	8

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4. Factionner les volets : divise la fenêtre en plusieurs volets redimensionnables contenant les vues de la feuille de calcul. Cette fonctionnalité permet d'afficher simultanément différentes parties éloignées de la feuille de calcul.

- **Affichage > Fenêtre > Fractionner**
- La feuille apparait fractionnée sur plusieurs volets, organisez ces volets selon le besoin.

⇦ إلغاء تجزئة الجوانب:

لألغاء تجزئة الجوانب أنقر مجددا على **Fractionner**

⇨ **Annuler Fractionner les volets :**

Pour annuler la fraction des volets cliquez de nouveau sur **Fractionner**.

5. إنشاء متسلسلة بيانات:

إن إنشاء سلسلة يجنب إدخال البيانات واحدة تلو الآخرى. و هو أسرع وأكثر فعالية من إدخال كل عنصر من عناصر سلسلة على حدة.

يمكن إنشاء سلسلة في جميع الاتجاهات (أسفل أو أعلى أو يمين أو يسار).

أ. سلسلة رقمية:

- اكتب القيمة الاولى و القيمة الثانية من المتسلسلة في خليتين متجاورتين في السطر أو العمود.
- حدد هاتين الخليتين
- ضع المؤشر على المربع الاسود الصغير الذي سيظهر في الزاوية السفلى اليمنى من الخليتين
- اضغط على ذلك المربع و اسحب المؤشر (مع الضغط) ستلاحظ أن الخلايا بدأت يمتلأ بباقي قيم المتسلسلة
- توقف عند الوصول للقيمة النهائية في السلسلة





ملاحظة: بنفس طريقة يمكن إنشاء أي متسلسلة

أمثلة:

2، 4، 6، 8، 10، ...

0.0، 0.1، 0.2، 0.3،0.4، ...

-1، -2، -3، -4، -5،...

ب. سلسلة تاريخ:

- اكتب القيمة الاولى من المتسلسلة في الخلية
- حدد هذه الخلية
- ضع المؤشر على المربع الاسود الصغير الذي سيظهر في الزاوية السفلى اليمنى من الخلية
- اضغط على ذلك المربع و اسحب المؤشر (مع الضغط) ستلاحظ أن الخلايا بدأت يمتلأ بباقي قيم المتسلسلة
- توقف عند الوصول للقيمة النهائية في السلسلة

أمثلة:

2022/01/15، 2022/01/16، 2022/01/17، ...

Vendredi, Jeudi, Mercredi, Mardi, Lundi, Dimanche, Samedi

..., Décembre, Novembre, Octobre, Septembre

Printemps, Hivers, Automne, Eté

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

التنسيق
La mise en forme

I. تنسيق الخلية: يمكن أن يتضمن تنسيق الخلية إضافة حد أو لون أو تظليل وتغيير حجم الخلية أو نمطها.

1. تنسيق الخلية:(الحدود ، الظل أو التظليل والحجم):

- حدد الخلايا التي سيتم تنسيقها،
- **Police > Accueil**

I. **Mettre en forme la cellule:** La mise en forme de la cellule peut inclure l'ajout d'une bordure, d'une couleur ou d'un ombrage, et la modification de la taille ou du style de la cellule.

1. Mise en forme de la cellule (Bordure , couleur ou d'ombrage et la taille):

- Sélectionnez les cellules à mettre en forme.
- **Accueil > Police**

2. تطبيق أنماط **Excel :**

- حدد الخلايا.
- حدد **Accueil** > **Styles** < **Styles de cellules** > حدد نمطا.

2. Appliquer des styles Excel

- Sélectionnez les cellules.
- Sélectionnez **Accueil > Styles**, puis sélectionnez un style.

3. تعديل نمط **Excel** :

انقر بزر الماوس الأيمن فوق النمط المطبق،

- حدد **Accueil** > **Styles** < **Styles de cellules** > حدد تعديل **Modifier**.

3. Modifier un style Excel

- Cliquez avec le bouton droit sur le style appliqué,
- Dans **Accueil > Styles**. **> Styles de cellules** > Sélectionnez **Modifier**.

II. تنسيق نص داخل الخلايا: يتضمن تغيير التنسيقات الافتراضية أشياء مثل تغيير لون الخط أو النمط أو الحجم أو محاذاة النص في الخلية أو تطبيق تأثيرات التنسيق.

1. تعديل نمط الخط،، الحجم، اللون أو تطبيق التأثيرات:

- **Police <Accueil**

لتطبيق التنسيق بواسطة "شطب Barré " أو "أس Exposant " أو "مؤشر Indice "،
انقر فوق مشغل مربع الحوار تنسيق خلايا : Boite de dialogue Mise en forme، الخط Police، وحدد خيارا ضمن تأثيرات Effets حيث يمكنك تطبيق عمليات تنسيق أخرى.

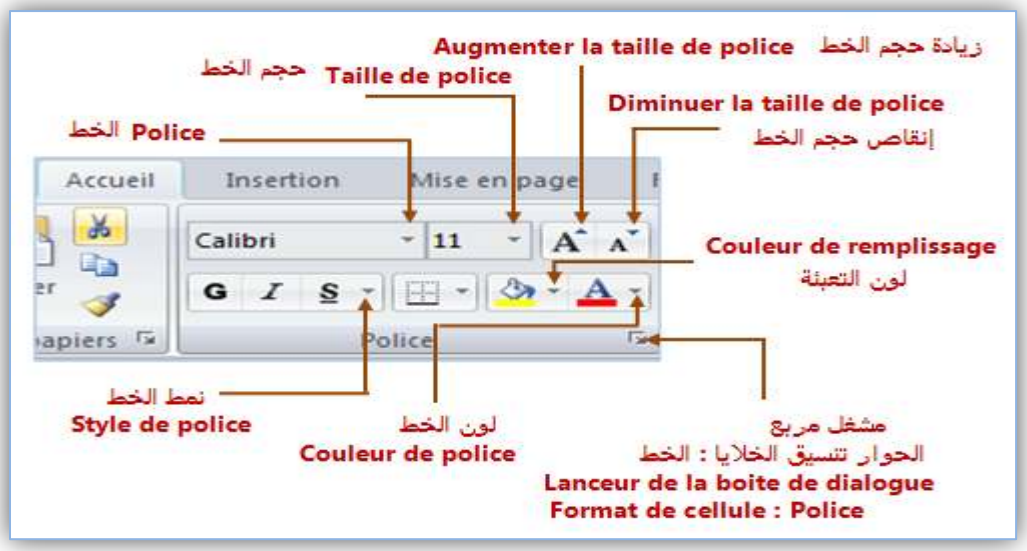
II. **Mettre en forme le texte dans des cellules:** Changer les formats par défaut inclut des choses comme changer la couleur de la police, le style, la taille, l'alignement de texte dans une cellule, ou appliquer des effets de mise en forme.

1. Modifier le style de police, la taille, la couleur ou appliquer des effets

- **Accueil > Police**

Pour appliquer le formatage par Barré, Exposant ou Indice , cliquez sur le lanceur de la boîte de dialogue **Format de cellule**: **Police**, et sélectionnez une option sous **Attributs** comme vous pouvez appliquer d'autres opérations de mise en forme .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



2. تغيير محاذاة النص :

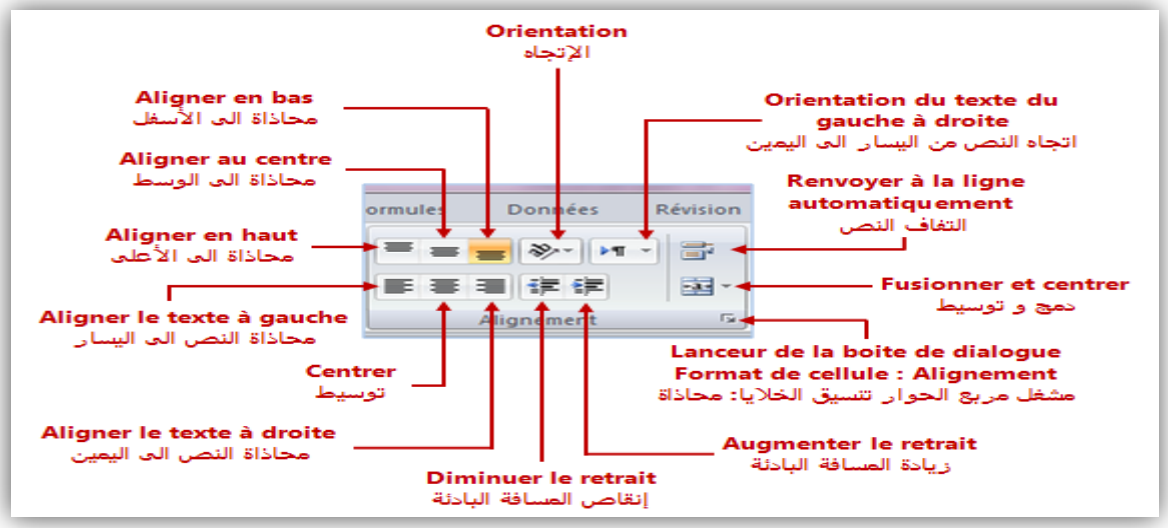
- حدد النص الذي تريد محاذاته،
- **Alignement > Accueil**

لمزيد من عمليات المحاذاة انقر على مشغل مربع الحوار تنسيق الخلايا: محاذاة

Pour plus d'opérations d'alignement cliquez sur le lanceur de la boite de dialogue Format de cellule: Alignement

2. Modifier l'alignement du texte

- Sélectionnez le texte que vous souhaitez aligner,
- **Accueil > Alignement**



3. محو

تنسيق: إذا غيرت رأيك بعد تطبيق أي تنسيق، للتراجع عنه،

- حدد النص،

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- **Edition>Accueil**، انقر على  **Formats clairs < Effacer**.

3. Effacer la mise en forme :

Si vous changez d'avis après avoir appliqué n'importe quel formatage, pour le défaire,

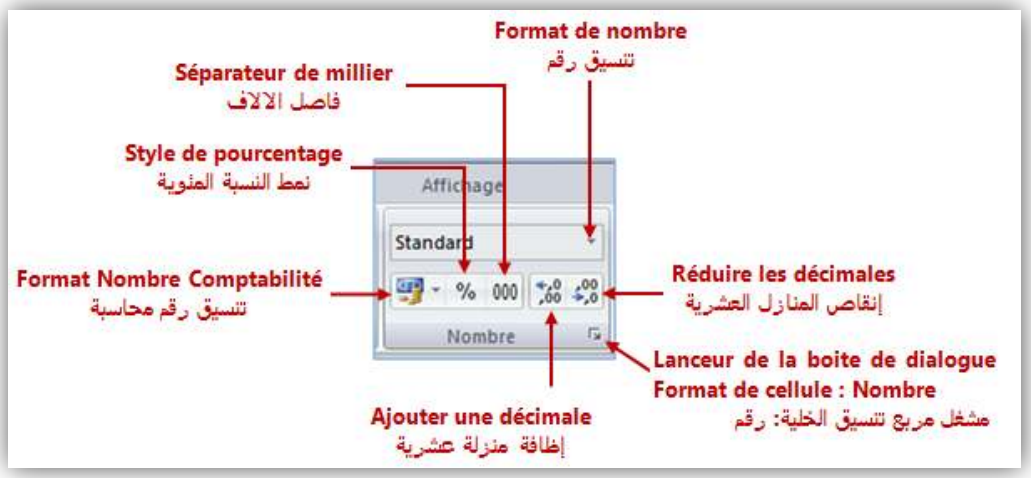
- Sélectionnez le texte
- **Accueil,** cliquez sur **Effacer** > **Formats clairs**.

4. تنسيق الأرقام:

- حدد الخلايا التي تحتوي على الأرقام التي تريد تنسيقها،
- **Nombre > Accueil**

4. La mise en forme des nombres:

- Sélectionnez les cellules contenant les nombres à mettre en forme.



- **Accueil > Nombre**

Pour plus d'opérations de mise en forme des nombres cliquez sur le lanceur de la boite de dialogue Nombre :

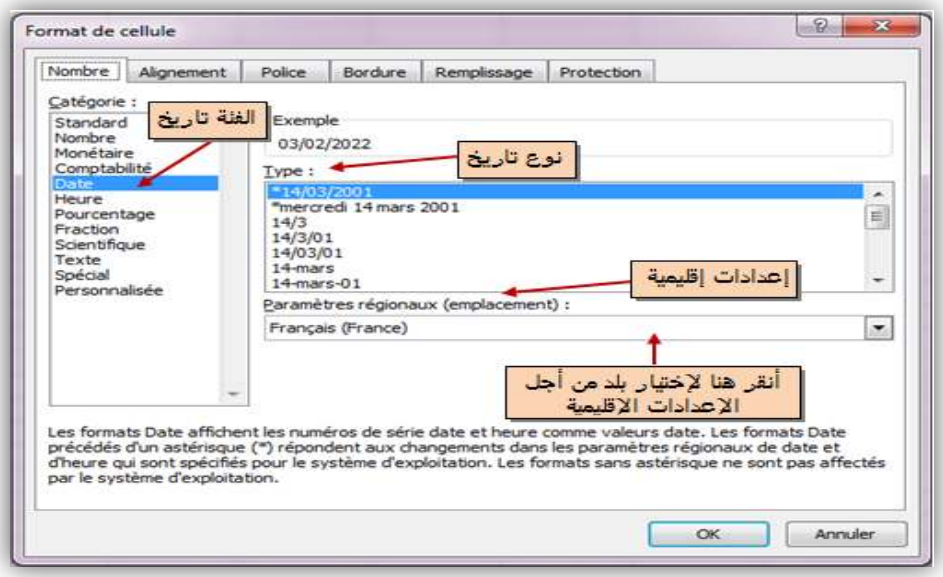
- Onglet **Nombre**, sélectionnez **Texte** dans la **liste Catégorie.**

5. تنسيق التاريخ:

ب. اختيار من قائمة تنسيقات التاريخ

- حدد الخلايا التي تريد تنسيقها،
- **Nombre > Accueil** > انقر على مشغل مربع الحوار تنسيق الخلايا: **Nombre**
- في مربع الحوار **Format de cellule**، أنقر على علامة التبويب **Nombre**
- في قائمة **Des catégories**، انقر على ***Date***.
- في **Type**، اختر تنسيق تاريخ. تظهر معاينة التنسيق في المربع **Exemple** بالتاريخ الأول في البيانات.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



5. La mise en forme de date:

a. Choisir parmi une liste de formats de date

- Sélectionnez les cellules à mettre en forme.
- **Accueil > Nombre >** Cliquer sur Lanceur de la boite de dialogue **Nombre**
- Dans la boite de dialogue **Format de cellule**, cliquez sur l'onglet **Nombre**.
- Dans la liste **Des catégories,** cliquez sur ***Date.***
- Sous **Type**, choisissez un format de date. Un aperçu de votre format s'affiche dans la zone **Exemple** avec la première date dans vos données.

III. التنسيق الشرطي

يستخدم التنسيق الشرطي لاستكشاف البيانات وتحليلها، والكشف عن المشكلات الحرجة، وتحديد الأنماط والاتجاهات.

يسمح لك التنسيق الشرطي بلفت الانتباه إلى القيم غير العادية، وكذلك الخلايا أو نطاقات الخلايا ذات الاهتمام، وتعرض البيانات باستخدام أشرطة البيانات ومقاييس الألوان ومجموعات الرموز التي تتطابق مع الاختلافات في البيانات.

يغير التنسيق الشرطي مظهر الخلايا استنادا إلى الشروط التي تحددها. إذا كانت الشروط صحيحة، يتم تنسيق نطاق الخلايا. إذا كانت الشروط خاطئة، لا يتم تنسيق نطاق الخلايا. هناك العديد من الشروط المضمنة، ولكن يمكنك أيضا إنشاء الشروط الخاصة بك (على سبيل المثال، مع صيغة تكون نتيجتها صحيحة أو خاطئة).

III. La mise en forme conditionnelle

Utilisez la mise en forme conditionnelle pour explorer et analyser des données, détecter des problèmes critiques et identifier des modèles et des tendances.

La mise en forme conditionnelle permet d'attirer l'attention sur des valeurs inhabituelles, ainsi que sur des cellules ou des plages de cellules dignes d'intérêt, et de visualiser les données à l'aide de barres de données, d'échelles de couleurs et de jeux d'icônes qui correspondent aux variations dans les données.

La mise en forme conditionnelle modifie l'apparence des cellules en fonction des conditions que vous spécifiez. Si les conditions sont vraies, la plage de cellules est mise en forme. Si les conditions sont fausses, la plage de cellules n'est pas mise en forme. Il existe de nombreuses conditions intégrées, mais vous pouvez également créer vos propres conditions (par exemple avec une formule dont le résultat est vrai ou faux).

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

1. أمثلة عن التنسيق الشرطي:

تنسيق الخلايا باستخدام سلم بثلاث ألوان**(Nuances de couleurs):**

- حدد خلية أو عدة خلايا.
- **Accueil> Styles>** أنقر على السهم في **Mise en forme conditionnelle < Nuances de couleurs**
- حدد سلم بثلاث ألوان.

اللون الأعلى يمثل القيم المرتفعة، اللون في الوسط القيم المتوسطة ة اللون في الأسفل القيم المنخفضة.



1. Exemples de mise en forme conditionnelle:

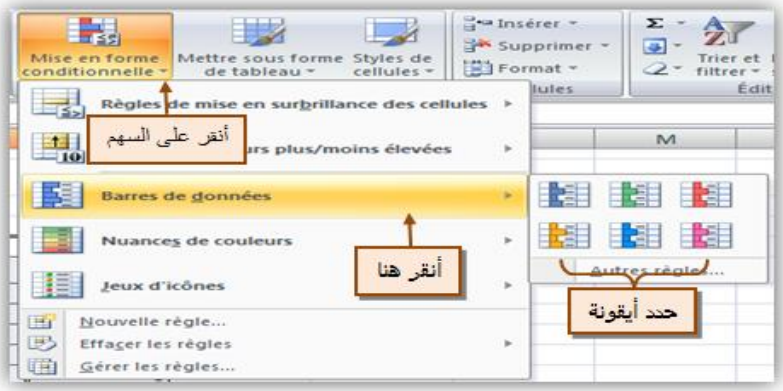
a. Mise en forme aux cellules en utilisant une échelle à trois couleurs :

- Sélectionnez une ou plusieurs cellules.
- **Accueil >Styles >** cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle > Nuances de couleurs**.
- Sélectionnez une échelle à trois couleurs.

La couleur du haut représente les valeurs élevées, celle du centre les valeurs intermédiaires et celle du bas les valeurs basses.

ب. تنسيق الخلايا باستخدام أشرطة البيانات **(Barres de données):**

- حدد خلية أو عدة خلايا.
- **Accueil> Styles>** أنقر على السهم في **Barres de données < Mise en forme conditionnelle**
- حدد أيقونة من أشرطة البيانات



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

b. Mettre en forme des cellules en utilisant des barres de données

- Sélectionnez une ou plusieurs cellules.
- **Accueil** >**Styles** >cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle** >**Barres de données,**
- Sélectionnez une icône de barre de données.

ت. تنسيق خلايا باستخدام مجموعة أيقونات **(Jeu d'icônes) :**

- حدد خلية أو عدة خلايا.
- **Jeu d'icônes < Mise en forme conditionnelle** أنقر على السهم في **< Styles < Accueil**
- حدد مجموعة أيقونات.



c. Mise en forme à des cellules en utilisant un jeu d'icônes :

- Sélectionnez une ou plusieurs cellules.
- **Accueil** > **Style** > cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle** > **Jeu d'icônes**
- Sélectionnez un jeu d'icône

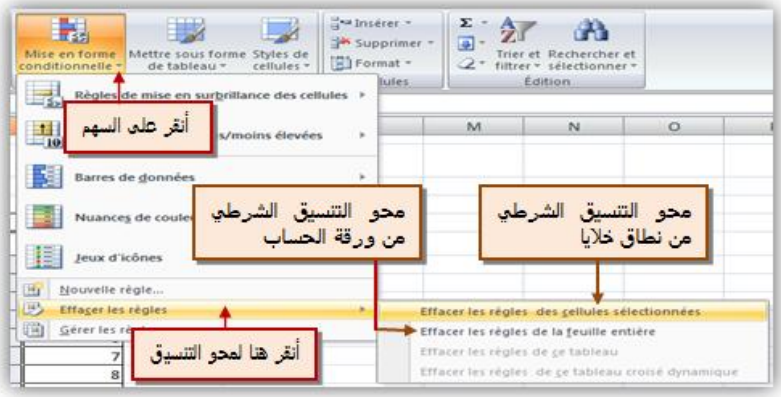
2. محو التنسيق الشرطي:

أ. محو التنسيق الشرطي من ورقة الحساب:

- **Effacer les règles de la feuille < Effacer les règles <Mise en forme conditionnelle<Style <Accueil**

ب. محو التنسيق الشرطي من نطاق خلايا **(**خلايا محددة**):**

- حدد الخلايا التي تحوي التنسيق الشرطي.
- **Effacer les règles des cellules sélectionnées<Effacer les règles<Mise en forme conditionnelle< Accueil**



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

2. Effacer la mise en forme conditionnelle

a. Effacer la mise en forme conditionnelle sur une feuille de calcul

- **Accueil** > **Mise en forme conditionnelle** > **Effacer les règles** > **Effacer les règles de la feuille entière.**

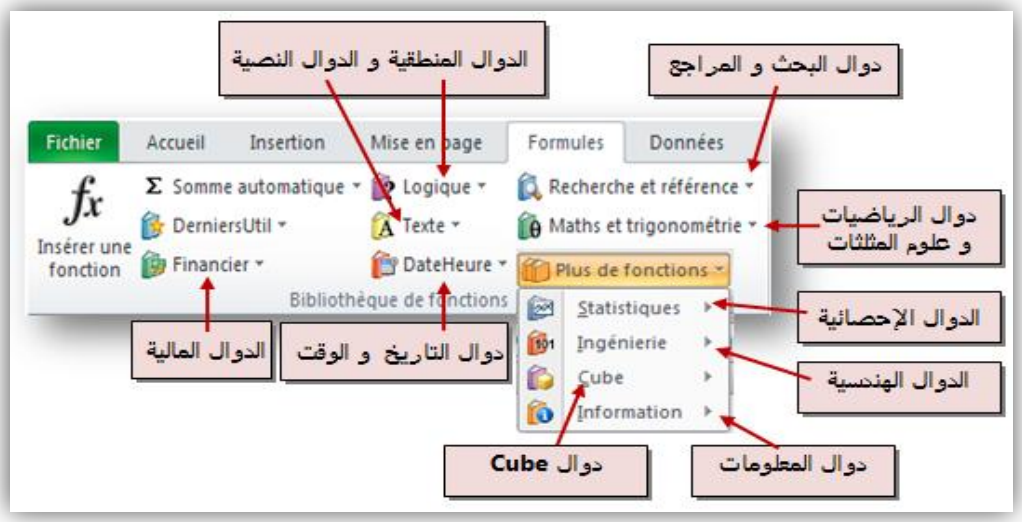
b. Dans une plage de cellules

- Sélectionnez les cellules qui contiennent la mise en forme conditionnelle.
- **Accueil** > **Style** > **Mise en forme conditionnelle** > **Effacer les règles** > **Effacer les règles des cellules sélectionnées.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الدوال في إكسال
Les fonctions de Excel

I. فئات الدوال في إكسال



II. إنشاء دالة بواسطة مكتبة الدوال:

- **Bibliothèque des fonctions <Formules**
- أنقر على الفئة المناسبة
- إختر الدالة المناسبة

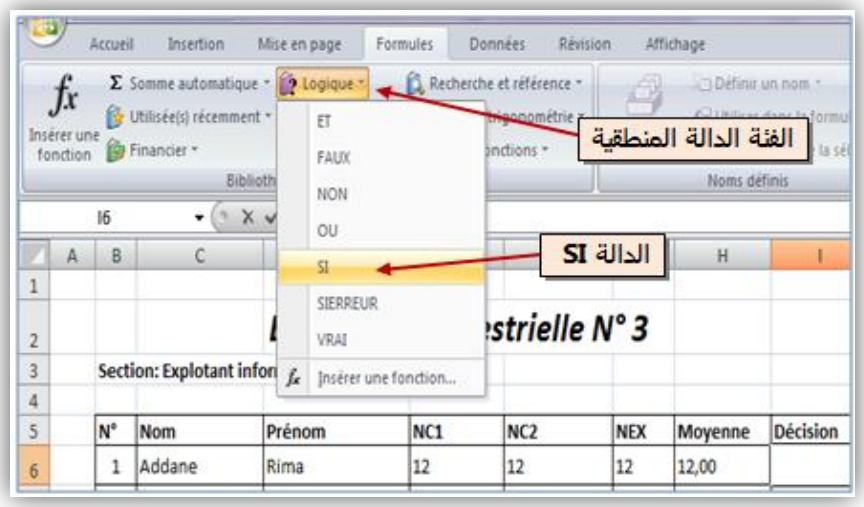
يظهر مربع الحوار مقاييس الدالة **(Arguments de la fonctions)**

- قم بإدخال مقاييس الدالة

ملاحظة: تختلف المقاييس من دالة إلى أخرى

مثال: نريد معرفة المتمهنين الناجحين (Admis) و الراسبين (Ajourné) استنادا على المعدل (Moyenne) المتحصل عليه.

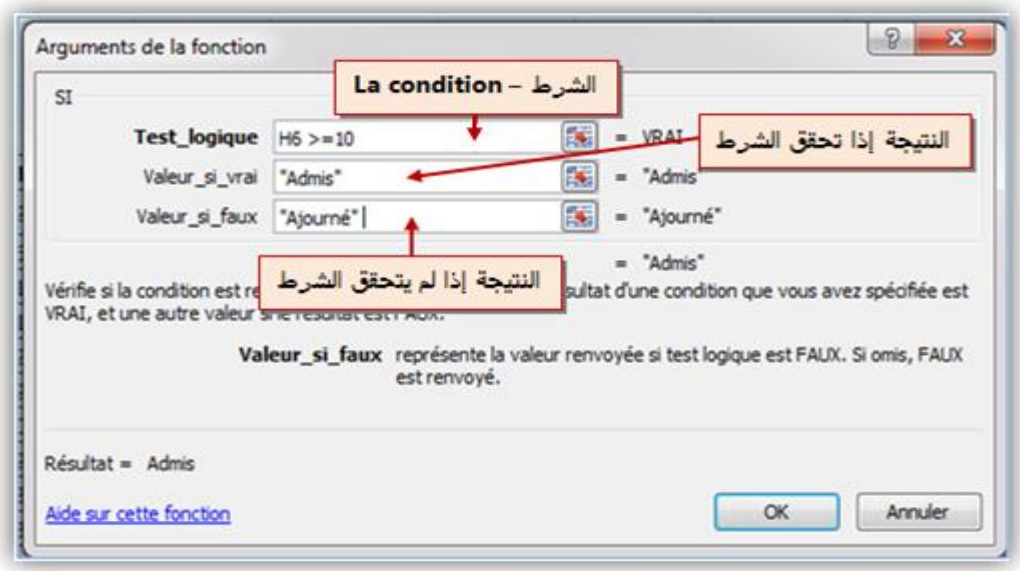
- **Bibliothèque des fonctions <Formules**
- أنقر على الفئة المناسبة هنا **Logique**
- إختر الدالة **SI**



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

يظهر مربع الحوار مقاييس الدالة **(Arguments de la fonctions)**

- قم بإدخال مقاييس الدالة (**Test_logique, Valeur_si_vrai et Valeur_si_faux**)



III. مبدأ إنشاء دالة يدويا **(دون استعمال مكتبة الدوال):**

تكتب الدالة في شريط الصيغة (المعادلة) كما يلي :

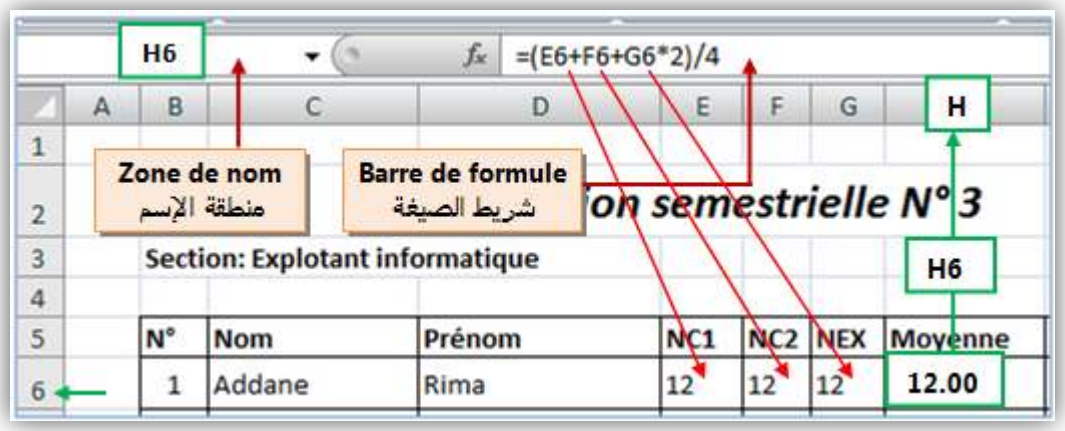
=NOM_DE_LA_FONCTION(PARAMETRE1;PARAMETRE2;...)

=إسم_الدالة(المتغير1؛ المتغير2؛ ...)

المتغير1، المتغير2،... نقصد بهم الخلايا.

لإنشاء دالة:

- حدد الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها
- أكتب الدالة في شريط الصيغة بدلالة الخلايا (المتغيرات) مبتدئا برمز يساوي =
- إضغط على الزر **Entrée**، ستظهر نتيجة الدالة في الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها.



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

III. Principe de créer une fonction manuellement (sans utiliser la bibliothèque des fonctions):

Une fonction s'ecrit au niveau de la barre de formule comme suit :
=NOM_DE_LA_FONCTION(PARAMETRE1;PARAMETRE2;...)
Les parametre1, parametre2,... les cellules

Pour créer une function:
- Sélectionnez la cellule qui va recevoir le résultat
- Ecrivez la function dans la barre de formule en function des cellule (parameters) en commençant par le symbole égale =
- Tapez sur la touché Entrée, le résultat va apparaître dans la cellule résultat.

IV. إستعملات بعض الدوال الرياضية الشائعة**:**

1. الجمع **(Somme +):**

☒ عندما تكون الإعداد التي نريد جمعها معروفة **: (100;250)SOMME=** أو 100+250=

☒ في خالب الأحيان، لا نعرف الأعداد التي نرلد جمعها نستعمل إذا أحدثيات الخلية بهذه الطريقة**:**
=SOMME(E2;F4) أو E2+F4=

☒ نستطيع جمع عدة خلايا مختلفة**.** من أجل ذلك نستعمل النقطة-الفاصلة **(**من أجل فصل الخلايا**).** النقطة-الفاصلة تعني "و**".**
=SOMME(E2;F4;G6) أو E2+F4+G6= : لحساب مجموع قيم الخلايا F4, F2 و G6.

☒ عندما يتعلق الأمر بنطاق خلايا، ندخل الخلية الأولى من النطاق و الخلية الأخيرة لنفس النطاق مفصولين بنقطتين(:). النقطتين تعنيان "إلى غاية".
=SOMME(E2:E5) أو E2+E3 **:** E5= : من أجل حساب مجموع قيم الخلايا E2،E3,E4, E5.

مثال**:**
- حدد الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها (في المثال H6)
- أكتب معادلة الجمع بدلالة الخلايا E6, F6, G6 مبتدئا برمز يساوي = (في المثال E6+F6+G6=)
- إضغط على الزر **Entrée**، ستظهر نتيجة الجمع في الخلية H6 كما هو موضح في الشكل.

IV.Utilisations de quelques fonctions mathématiques couramment utilisées:

1. Somme (+) :

☒ **=SOMME(100;250)** ou **=100+250** : lorsque on connait les nombres à aditionner .

☒ Mais la plupart du temps, on ne connaît pas les nombres à additionner on utilise alors les coordonnées de cellules de cette façon : **=SOMME(**E2**;**F4**)** ou =E2+F4

☒ On peut aussi additionner plusieurs cellules différentes. Pour cela on utilise le point-virgule (pour séparer les cellules). le point-virgule signifie "et".
=SOMME(E2**;**F4**;**G6**)** ou =E2+F4+G6 : pour calculer la somme des valeurs des cellules E2, F4 et G6.

☒ Lorsqu'il s'agit d'une plage de cellules, on entre la première cellule de la plage et la dernière cellule de cette même plage séparées par deux points. Les deux points signifient "jusqu'à".
=SOMME(E2**:**E5**)** ou = E2+E3**:**E5 : pour calculer la somme des valeurs des cellules E2, E3, E4 et E5.

2. الجداء**(Produit-*):** يكتب بنفس طريقة الجمع.

2. Produit (*) : s'écrit de la même façon que Somme.

3. حاصل القسمة**(Quotient):** تسمح بإعطاء الجزء الصحيح في قسمة**.**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

الدالة **Quotient** تأخذ متغيرين **:** القاسم و المقسوم **.**
☒ عندما نعرف الأعداد لحساب حاصل القسمة: **=Quotient(**100**;**250**)**

☒ لكن في أغلب الأحيان، لا نعرف الأعداد. نستعمل إذن أحدثيات الخلايا بالطريقة التالية**: =Quotient(**E2**;**F4**)**

3. Quotient: Elle permet de renvoyer la partie entière d'une division.
La fonction **QUOTIENT** prend deux paramètres : le diviseur et le dividende.
☒ **=Quotient(**100**;**250**)** : lorsque on connait les nombres à calculer le quotient .

☒ Mais la plupart du temps, on ne connaît pas les nombres.on utilise alors les coordonnées de cellules de cette façon : **=Quotient(**E2**;**F4**)**

4. باقي القسمة **(MOD):** تسمح إعطاء باقي قسمة.
☒ **=MOD(**100**;**18**)**

☒ لكن في أغلب الأحيان، لا نعرف الأعداد التي سنجري عليها عملية القسمة لذلك نستخدم أحدثيات الخلايا كما يلي: **=MOD(**E2**;**F4**)**

4. MOD : Elle permet de renvoyer le reste d'une division**.**
☒ **=MOD(**100**;**18**)**

☒ Mais la plupart du temps, on ne connaît pas les nombres à diviser on utilise alors les coordonnées de cellules de cette façon : **=MOD(**E2**;**F4**)**

5. الرتبة **(Rang):** تسمح هذه الدالة بتصنيف كل قيمة بين متتالية قيم.
=RANG(cellule **;** plage_de_cellules**)**
مثال**: (**C4=**RANG(**B2**;**A2**:**A11**)**

5. Rang: La fonction RANG permet de classer chaque valeur au sein d'une série.
=RANG(nombre**;** plage_de_données**)**

6. الدالة أصغر**:** تسمح بإستخراج أصغر قيمة من متتالية**.**
=MIN(celluledépart**:**cellulearrivée**)**
مثال**: (**C9=**MIN(**A2**:**A10**)**

6. MIN: permet d'extraire soit la plus petite valeur d'une série.
=MIN(celluledépart**:**cellulearrivée**)**

7. الدالة أكبر**:** تسمح بإستخراج أكبر قيمة من متتالية.
=MAX(celluledépart**:**cellulearrivée**)**
مثال**: (**C10=**MAX(**A2**:**A10**)**

7. MAX : permet d'extraire soit la valeur la plus élevée d'une série.
=MAX(celluledépart**:**cellulearrivée**)**

8. المعدل الحسابي **(Moyenne):** تسمح بحساب المعدل الحسابي لمجموعة من القيم**.**
=MOYENNE(nombre1**;**nombre2;...**)**
=Moyenne(celluledépart**:**cellulearrivée**)**

8. Moyenne: Elle permet de calculer la moyenne d'un ensemble de valeurs.
=MOYENNE(nombre1**;**nombre2**;...)**
=Moyenne(celluledépart**:**cellulearrivée)

9. الشرط إذا **(Si):** تسمح الدالة إذا**(SI)** بالتحقق من شرط و تقوم بالحساب الأول إذا كان صحيح و تقوم بالحساب الثاني إذا كان خطأ.
تتكون الدالة **Si** من 3 أجزاء:

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- الشرط،
- الحساب الأول إذا كان الشرط صحيحا
- الحساب الثاني أذا كان الشرط خطئا

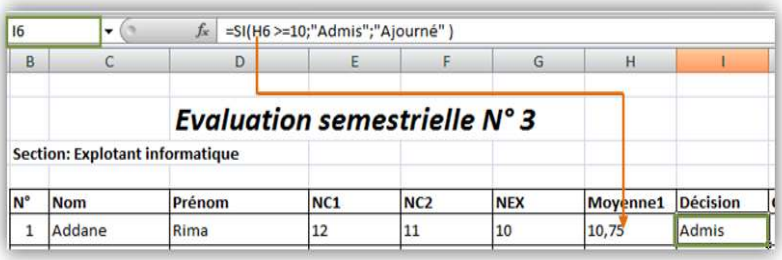
أمثلة : A1 > 1، B1 = C1 ...

القاعدة: **=SI(**< الشرط> **;** < الحساب إذا كان صح > **;** < الحساب إذا كان خطأ>**)**

ملاحظة: عندما يكون الشرط خاطئ، يمكن كتابة **""** من أجل أن لا يعرض شيئ في النتيجة.

مثال: نريد معرفة المنمهنين الناجحين (Admis) و الراسبين (Ajourné) استنادا على المعدل (Moyenne) المتحصل عليه.

- حدد الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها (في المثال I6)
- أكتب معادلة الشرط بدلالة خلية H6 (Moyenne1) مبتدئا برمز يساوي = (في المثال =SI(H6 >=10 ; ''Admis'' ;''Ajourné''))
- إضغط على الزر **Entrée**، ستظهر نتيجة الشرط في الخلية I6 كما هو موضح في الشكل.



9. La condition Si : La fonction **SI** sert à vérifier une condition et à faire un 1er calcul si c'est vrai et à faire un autre calcul si c'est faux.

La fonction SI comporte donc 3 parties :

- Une condition,
- Le premier calcul si la condition est vrai,
- Le deuxième calcul si la condition est fausse.

Exemples : A1 > 10, B1 = C1...

Syntaxe : =SI(<condition>;<calcul si vrai>;<calcul si faux>)

Remarque : lorsque la condition est fausse, vous pouvez saisir **""** pour ne rien afficher en résultat.

⇦ حالة شروط متداخلة: عندما يجب التحقق من عدة شروط، فإن الدلة إذا (SI) يمكن تحوي عبارة إذا كان صحيحا (si vrai) أو عبارة إذا كان خطئا (si faux) حساب يستعمل في حد ذاته الدالة إذا (SI).

مثال:

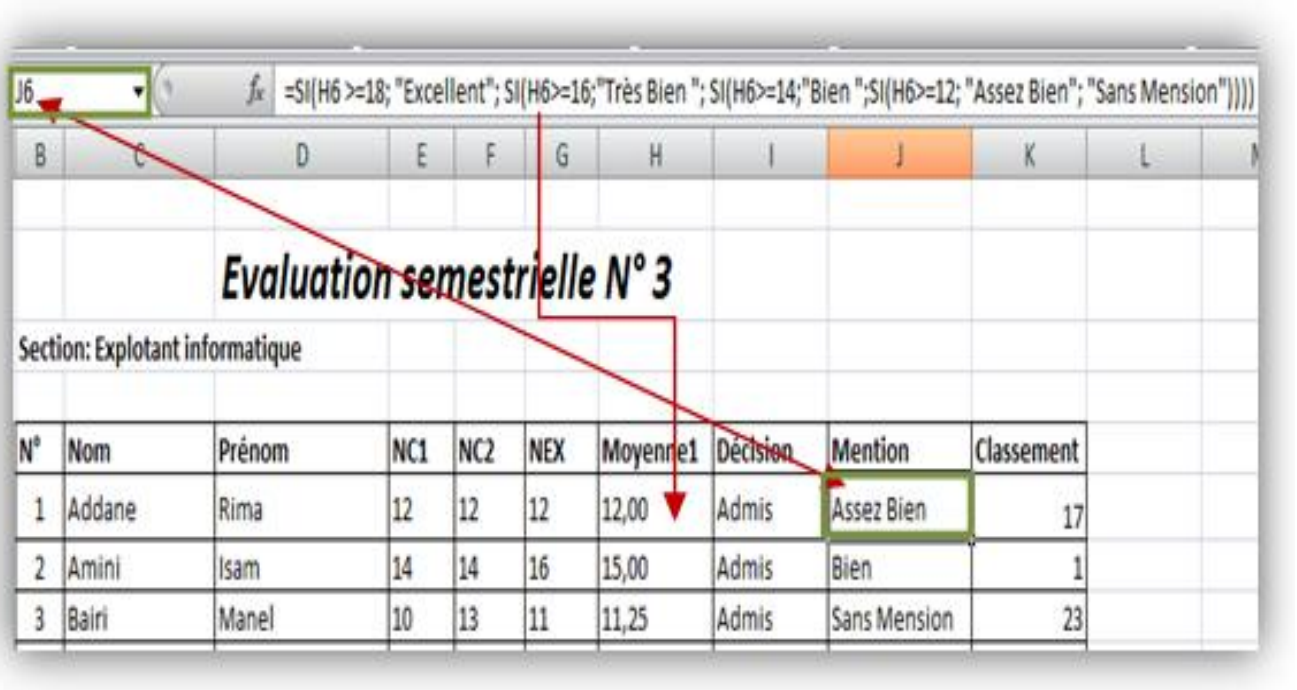
- نريد أن نتحقق إذا كان المعدل المدرج في الخلية J6 أكبر أو يساوي من 18 إذا كان صحيح نكتب "Excellent" و إذا كان خطأ إذن:
- نتحقق مرة أخرى إذا كان المعدل المدرج في الخلية J6 أكبر أو يساوي من 16 إذا كان صحيح نكتب "Très bien" و إذا كان خطأ إذن:
- نتحقق مرة أخرى إذا كان المعدل المدرج في الخلية J6 أكبر أو يساوي من 14 إذا كان صحيح نكتب "Très bien" و إذا كان خطأ إذن:
- نتحقق مرة أخرى إذا كان المعدل المدرج في الخلية J6 أكبر أو يساوي من 12 إذا كان صحيح نكتب "Assez bien" و إذا كان خطأ نكتب "Sans mention" .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- صيغة المعادلة كما يلي:

=SI(H6>=18; "Excellent"; SI(H6>=16;"Très Bien"; SI(H6>=14;"Bien"; SI(H6>=12; "Assez Bien"; "Sans Mension")))) *

- حدد الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها (في المثال J6)
- أكتب صيغة معادلة الشرط بدلالة خلية H6 (Moyenne1) كما هو موضح سالفا (*).
- إضغط على الزر **Entrée**، ستظهر نتيجة الشرط في الخلية I6 كما هو موضح في الشكل.



N°	Nom	Prénom	NC1	NC2	NEX	Moyenne1	Décision	Mention	Classement
1	Addane	Rima	12	12	12	12,00	Admis	Assez Bien	17
2	Amini	Isam	14	14	16	15,00	Admis	Bien	1
3	Bairi	Manel	10	13	11	11,25	Admis	Sans Mension	23

⇨ **Cas de plusieurs SI imbriqués :** Lorsque plusieurs conditions doivent être vérifiées, la fonction SI pourra inclure comme expression si vrai ou expression si faux un calcul utilisant lui-même la fonction SI.

Exemple:

- on souhaite vérifier si la moyenne saisie en cellule J6 est supérieure ou égale à 18 si c'est vrai on affiche ''Excellent'' et si c'est faux alors :
- on vérifie encore si la moyenne est cependant supérieure égale à à 16 et si c'est vrai alors on a affiche "Très bien" sinon si c'est faux:
- on vérifie encore si la moyenne est cependant supérieure ou égale à 14 et si c'est vrai alors on a affiche "Bien" sinon si c'est faux:
- on vérifie encore si la moyenne est cependant supérieure ou égale à 12 et si c'est vrai alors on a affiche "Assez bien" sinon on affiche "Sans mention".

La syntaxe de la formule sera:

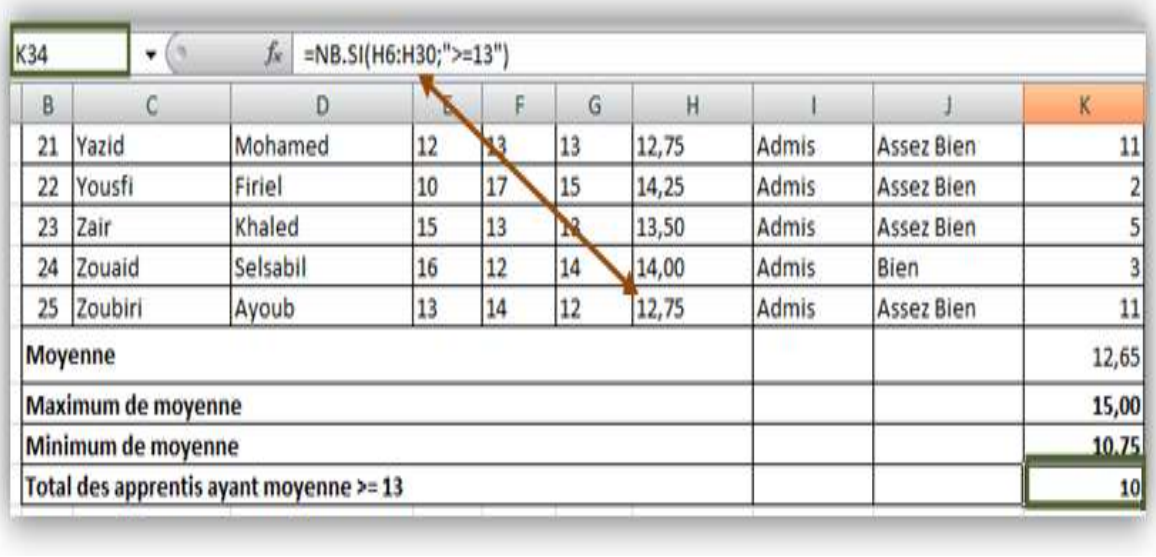
=SI(J6 >=18; "Excellent"; SI(J6>=16;"Très Bien"; SI(J6>=14;"Bien'';SI(J6>=12; "Assez Bien"; ''Sans mention'')))

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

10. NB.SI : تحسب عدد الخلايا التي يتوفر فيها شرط معين.

مثال: نريد معرفة عدد المنمهنين المتحصلين على معدل 13=< ,استنادا على المعدل (Moyenne) المتحصل عليه.

- حدد الخلية المطلوب كتابة النتيجة بداخلها (في المثال k34)
- أكتب معادلة الشرط بدلالة الخلايا من H6 إلى H30 (Moyenne1) مبتدئا برمز يساوي = (في المثال (''13=>'' ; H30 :H6 NB.SI(=))
- إضغط على الزر **Entrée**، ستظهر نتيجة الشرط في الخلية K34 كما هو موضح في الشكل.



B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
21	Yazid	Mohamed	12	13	13	12,75	Admis	Assez Bien	11
22	Yousfi	Firiel	10	17	15	14,25	Admis	Assez Bien	2
23	Zair	Khaled	15	13	13	13,50	Admis	Assez Bien	5
24	Zouaid	Selsabil	16	12	14	14,00	Admis	Bien	3
25	Zoubiri	Ayoub	13	14	12	12,75	Admis	Assez Bien	11
Moyenne									12,65
Maximum de moyenne									15,00
Minimum de moyenne									10,75
Total des apprentis ayant moyenne >= 13									10

11. النسبة المئوية %: تحسب النسبة المئوية لقيمة عددية.
=Cellule*nombre%

12. التقريب: تقرب رقم إلى عدد منازل عشرية معينة.
=Arrondi(nombre ;nombre_Chiffre)

13. دوال النص:

☒ الحرف الكبير**(Majuscule):** تحول مجموعة من الأحرف إلى أحرف كبيرة.
☒ الحرف الصغير**(Minuscule):** تحول مجموعة من الأحرف إلى أحرف صغيرة.
☒ عدد الأحرف**(NBCar):** تحسب عدد الأحرف التي تحويها مجموعة.
☒ الجمع**(Concatener):** تجمع عدة مجموعات من الأحرف بحيث تتكون واحدة فقط
=concatener(texte1 **;**texte2 **;...)**
=texte1+texte2**+...**

☒ الإسم العلم**(Nompropre):** تحول إلى حرف كبير الحرف الأول لكل كلمة من مجموعة من الأحرف و باقي الأحرف إلى حرف صغير.
☒ النص**(Texte):** تحول عدد إلى نص.

13. Exemples de fonctions texte:

☒ **Majuscule :** convertit une chaine de caractères en majuscules.
☒ **Minuscule :** convertit une chaine de caractères en minuscules.
☒ **NBCar :** renvoie le nombre de caractères contenus dans une chaine de caractères.
☒ **Concatener :** assemble plusieurs chaines de caractères de façon à n'en formé qu'une.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

☒ **Nompropre :** met en majuscule de chaque mot d'une chaine de caractère et met toutes les autres lettres en minuscules.
☒ **Texte :** convertit un nombre en texte.

14. دوال التاريخ و الوقت**:**
☒ التاريخ **(Date):** عرض تاريخ اليوم.
=Date()
☒ اليوم **(Aujourdhui) :**عرض تاريخ اليوم.
=Aujourdhui()

14. Fonction de date et heure :
☒ **Date :** affiche la date de jour.
=Date()
☒ **Aujourdhui :** affiche la date de jour.
=Aujourdhui()

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

تخطيط الصفحة
La mise en page

1. إتجاه الورقة:

نقصد بإتجاه الورقة هو الإتجاه من اليسار إلى اليمين بالنسبة اللغات الأجنبية مثل الفرنسية، الأنجليزية، الإيطالية، الإسبانية أما الإتجاه من اليمين إلى اليسار نقصد به اللغة العربية.

⇦ لتغيير إتجاه الورقة:

- أنقر على الأيقونة < **Options de la feuille de calcul** < **Mise en page**

1. Orientation de feuille :

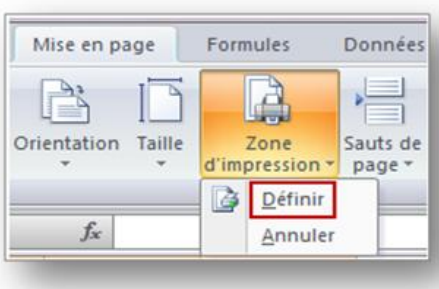
- **Mise en page** > **Options de la feuille de calcul** > cliquez sur l'icône

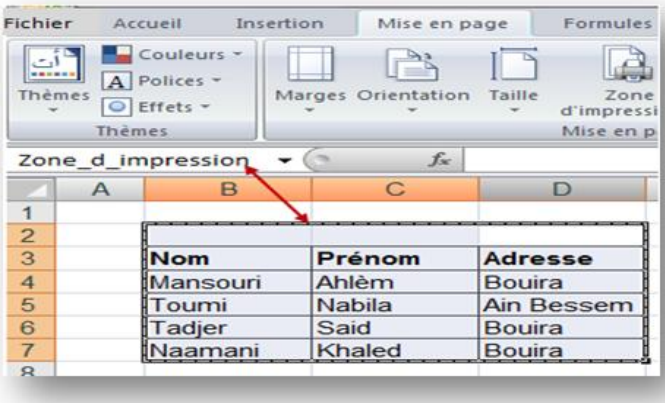
2. تعيين منطقة الطباعة:

إذا كنت تقوم بطباعة قسم معين من ورقة الحساب، تستطيع تحديد منطقة طباعة من أجل هذا القسم.

⇦ لتعيين منطقة طباعة:

- حدد نطاق الخلايا الذي تريد طباعته و الذي سيمثل منطقة الطباعة.
- **Zone d'impression** < **Mise en page**
- أنقر على **Définir**





نطاق الخلايا المحددة يأخذ أذن الإسم: Zone_d_Impression

2. Définir la zone d'impression

Si vous imprimez fréquemment une section spécifique de votre feuille de calcul, vous pouvez définir une zone d'impression pour celle-ci.

⇨ **Pour définir une zone d'impression**

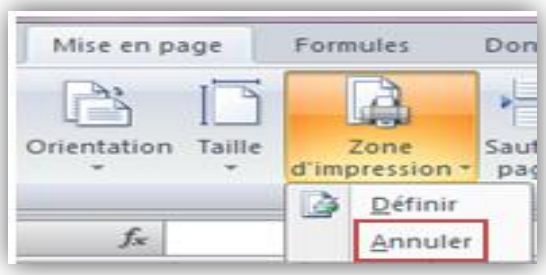
- Sélectionnez la plage des cellules que vous souhaitez imprimer et qui constituera la zone d'impression.
- **Mise en page** > **Zone d'impression**
- Cliquez sur l'icône **Définir**

La plage de cellules sélectionnées prend alors le nom : **Zone_d_impression**

⇦ إلغاء منطقة الطباعة:

- حدد خلية من منطقة الطباعة.
- **Mise en page** < أنقر على **Zone d'impression**
- أنقر على **Annuler**

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



⇨ **Annuler une zone d'impression :**

- Sélectionnez une cellule dans la zone d'impression.

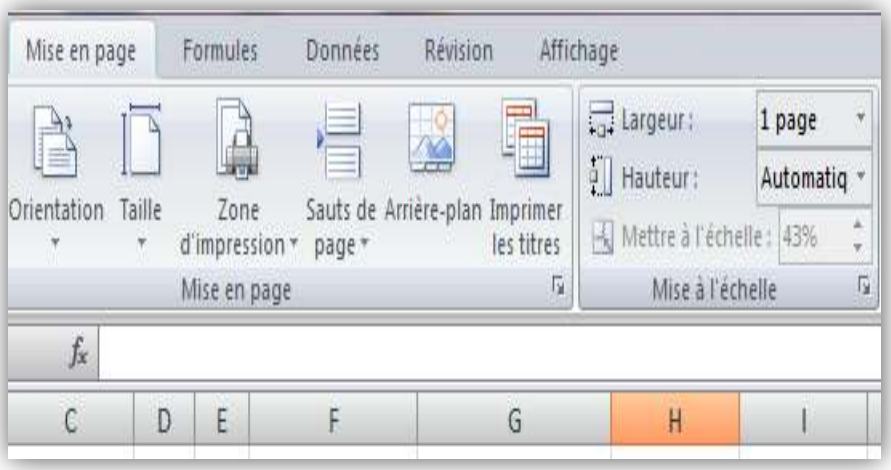
- **Mise en page** > Cliquez sur l'icône **Zone d'impression**
- Cliquez sur l'icône **Annuler**

3. تحجيم الورقة:

إذا كانت ورقة الحساب تحوي عدد كبيرا من الأعمدة، يمكن أن نستخدم خيارات التكيف على الصفحة من أجل تقليص حجم ورقة الحساب من أجل تكييفها مع الصفحة المطبوعة.

أ. العرض: يتم تقليص العرض من أجل الحصول على أكبر قدر من الصفحات

- **Mettre à l'échelle < Mise en page**، في المنطقة **Largeur**، حدد **Page 1**
- في المنطقة **Hauteur**، حدد **Automatique** .



3. Mise à l'échelle d'une feuille de calcul :

Si votre feuille de calcul compte un grand nombre de colonnes, vous pouvez utiliser les options d'ajustement à la page pour réduire la taille de la feuille de calcul afin de l'adapter à la page imprimée.

a. Largeur : rétrécir la largeur de la sortie imprimée afin d'inclure un nombre maximal de pages.

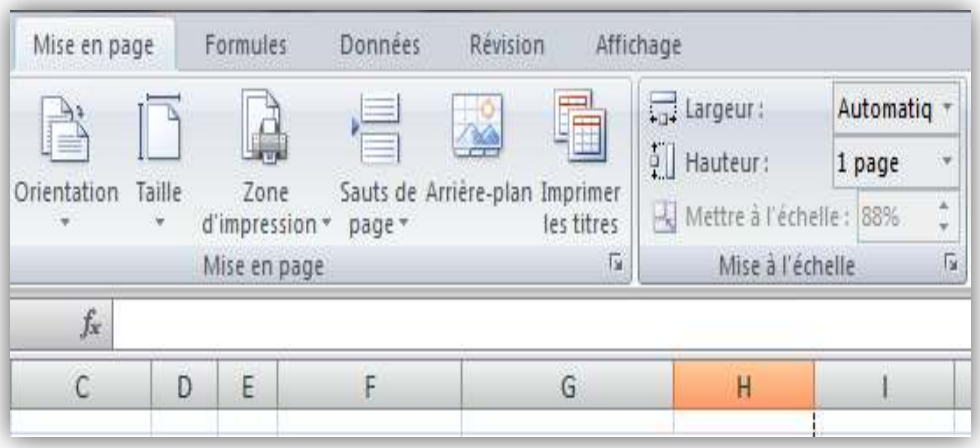
- **Mise en page** > **Mettre à l'échelle**, dans la zone **Largeur**, sélectionnez **1 page**,
- La zone **Hauteur**, sélectionnez **Automatique**.

ب. الإرتفاع: يتم تقليص الإرتفاع من أجل الحصول على أكبر قدر من الصفحات

- **Mettre à l'échelle < Mise en page**، في المنطقة **Hauteur**، حدد **Page 1**
- في المنطقة **Largeur**، حدد **Automatique** .

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

ملاحظة: عدد الصفحات التي يتم تحجيمها قد يكون 1 إلى 9



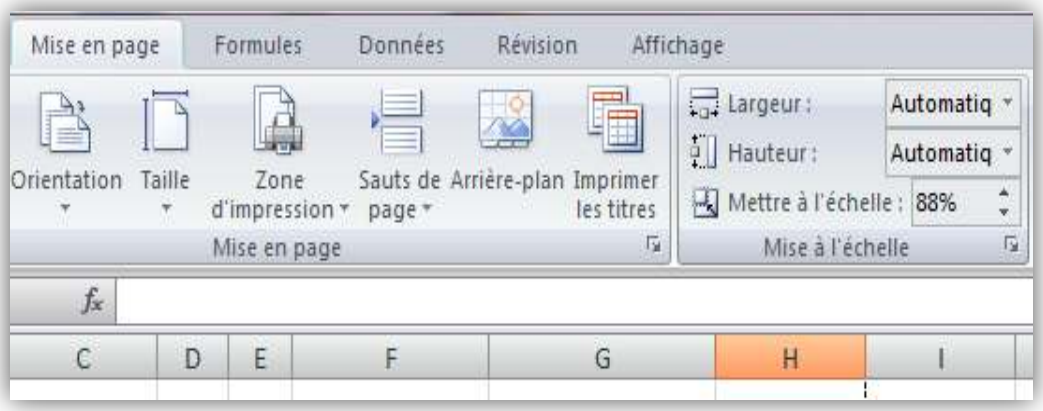
b. Hauteur : rétrécir la hauteur de la sortie imprimée afin d'inclure un nombre maximal de pages.

- **Mise en page** > **Mettre à l'échelle**, dans la zone **Hauteur**, sélectionnez **1 page**,
- La zone **Largeur**, sélectionnez **Automatique**.

Remarque : le nombre de pages à mettre à l'échelle peut être de 1 à 9.

ت. التحجيم: يتم تقليص الطباعة بنسبة مئوية معينة من حجمها الحقيقي.
لإستخدام هذه الميزة، يجب وضع الحد الأقصى للعرض و للإرتفاع على **Automatique**

- **Mettre à l'échelle < Mise en page**، في المنطقة **Mettre à l'échelle**، حدد النسبة المئوية باستخدام الأسهم.



c. Mettre à l'échelle: rétrécit l'impression à un pourcentage donné de sa taille réelle.
Pour utiliser cette fonctionnalité, la largeur et la hauteur maximales doivent être définies sur **Automatique.**

- **Mise en page** > **Mettre à l'échelle**, dans la zone **Mettre à l'échelle**, donner le pourcentage en utilisant les flèches.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

4. حجم الورقة:

- **Mise en page** < **Taille** < إختر **A4, A3, ...**

4. Définir la taille de la page :

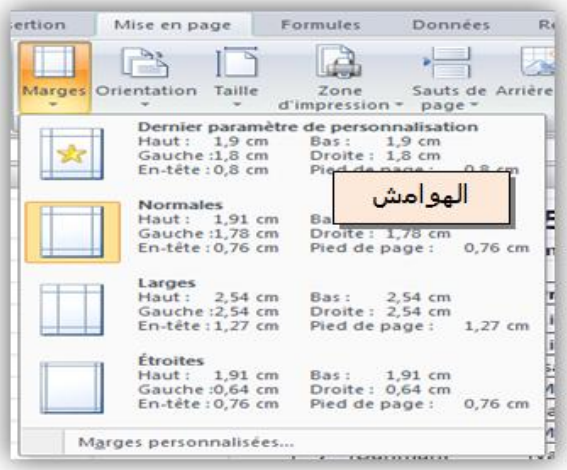
- **Mise en page** > **Taille** > choisissez **A4, A3, ...**

5. الهوامش:

- **Mise en page** < **Marges** < إختر **Normales** أو **Larges** أو **Etroites**

5. Définir les marges :

- **Mise en page** > **Marges** > choisissez **Normales ou Larges ou Etroites.**

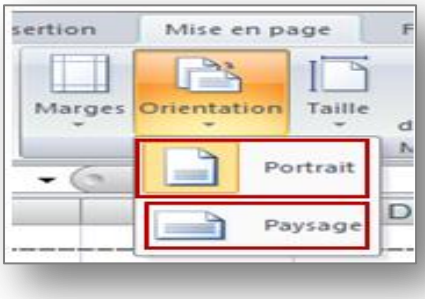




6. إتجاه الورقة العمودي أو الأفقي:

يمكن إختيار الإتجاه العمودي (Portrait) أو الإتجاه الأفقي (Paysage).

- **Mise en page** < **Orientation** < إختر **Portrait** أو **Paysage**



6. Définir l'orientation portrait ou paysage :

Vous pouvez opter pour une orientation Portrait (verticale) ou Paysage (horizontale) pour votre feuille Excel.

- **Mise en page** > **Orientation** > choisissez **Portrait** ou **Paysage**

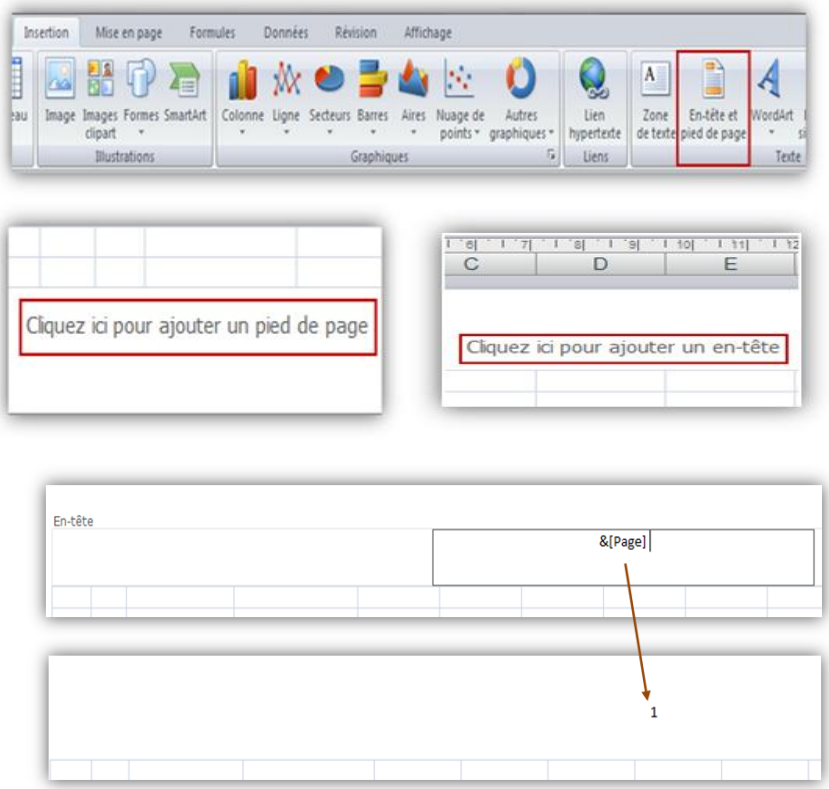
7. إضافة أرقام الصفحات:

- أنقر على ورقة الحساب التي تريد إضافة أرقام صفحات إليها.
- **Insertion** < **Texte** < أنقر على **En-tête et pied de page**
- في أعلى ورقة الحساب أنقر على **Cliquez ici pour ajouter un en-tête**

أو

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

- في أسفل الورقة أنقر على **Cliquez ici pour ajouter un pied de page**



ستظهر القائمة **Outils En-têtes et pieds de page** الخاصة بعلامة التبويت **Création**



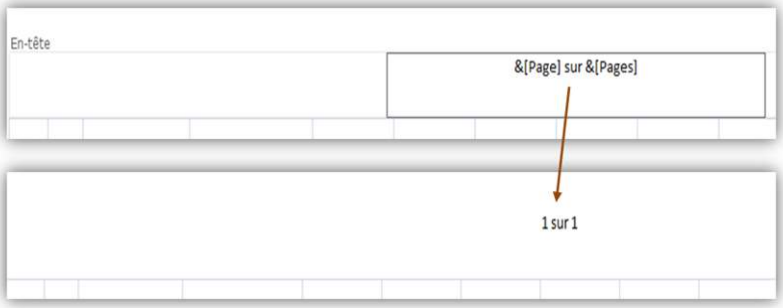
- أنقر داخل منطقة الجزء اليسار، الجزء المركزي أو الجزء الأيمن للرأس أو تذليل الصفحة لتحدد موضع رقم الصفحة

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر



- **Numéro de page** أنقر على **< Éléments en-tête et pied de page < Création**

يظهر الفراغ **&[Page]** في الجزء المحدد.



إذا أردت إضافة العدد الإجمالي للصفحات، أكتب فراغ بعد **&[Page]**، أكتب **sur** يليه فراغ ثم:

- **Nombre de pages** أنقر على **< Eléments en-tête et pied de page < Création**

يظهر الفراغ المحجوز **&[Page] sur &[Pages]** في الجزء المحدد.

- أنقر في أي مكان خارج منطقة رأس الصفحة أو تذليل الصفحة من أجل إظهار أرقام الصفحات في نمط إعداد الصفحة (**Mise en page**).

⇦ عند الانتهاء من استخدام نمط إعداد الصفحة (**Mise en page**):

- **Normal** أنقر على **< Affichages classeur < Affichage**.



⇦ يمكن أيضا النقر على نمط العرض **Normal** من شريط الحالة (**Barre d'état**) في أسفل واجهة إكسال.

⇦ يمكن إضافة أرقام صفحات مصنف في نمط العرض **Mise en page**.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

⇦ يمكن أيضا إستعمال مربع الحوار إذا أردنا إضافة أرقام صفحات عدة مصنفات في نفس الوقت.

⇦ بالنسبة للأنواع الأخرى من الأوراق مثل الأوراق المخطط البياني (graphique)، يمكن إضافة أرقام الصفحات فقط بواسطة مربع الحوار **Mise en page**

7. Ajouter des numéros de page :

- Cliquez sur la feuille de calcul pour laquelle vous souhaitez insérer des numéros de page.
- **Insertion** >**Texte** >cliquez sur **En-tête et pied de page**.
- Dans la feuille de calcul, cliquez sur **Cliquez ici pour ajouter un en-tête** ou sur **Cliquez ici pour ajouter un pied de page.**

Le menu **Outils En-têtes et pieds de page** de l'onglet **Création** s'affiche.

- Cliquez à l'intérieur de la zone Partie gauche, Partie centrale ou Partie droite de l'en-tête ou du pied de page, pour spécifier l'emplacement le numéro de page
- **Création** >**Éléments en-tête et pied de page** > cliquez sur **Numéro de page**.

L'espace réservé **&[Page]** apparaît dans la section sélectionnée.

Si vous souhaitez ajouter le nombre total de pages, tapez un espace après **&[Page]**, tapez le mot **sur** suivi d'un espace puis :

- **Création** > **Éléments en-tête et pied de page** > cliquez sur **Nombre de pages**.

L'espace réservé **&[Page] sur &[Pages]** s'affiche dans la section sélectionnée.

- Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête ou de pied de page pour afficher les numéros de page réels en mode Page.

⇨ Lorsque vous avez terminé d'utiliser le mode Page, dans le groupe **Affichages classeur** de l'onglet **Affichage**, cliquez sur **Normal**.

⇨ Vous pouvez également cliquer sur **Normal** dans la barre d'état.

⇨ Vous pouvez insérer les numéros de page d'une feuille de calcul en mode d'affichage **Mise en page** .

ك

⇨ Vous pouvez également utiliser la boîte de dialogue **Mise en page** si vous voulez insérer des numéros de page pour plusieurs feuilles de calcul à la fois.

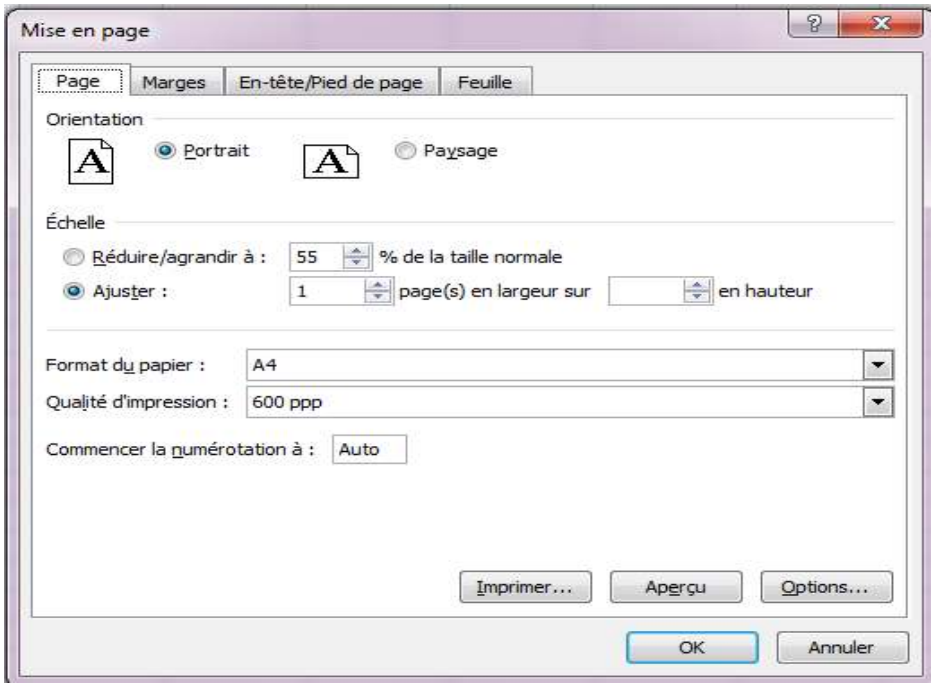
⇨Pour les autres types de feuilles, telles que les feuilles de graphique, vous pouvez insérer des numéros de page uniquement à l'aide de la boîte de dialogue **Mise en page**.

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

8. إعداد الصفحة باستخدام مربع الحوار :

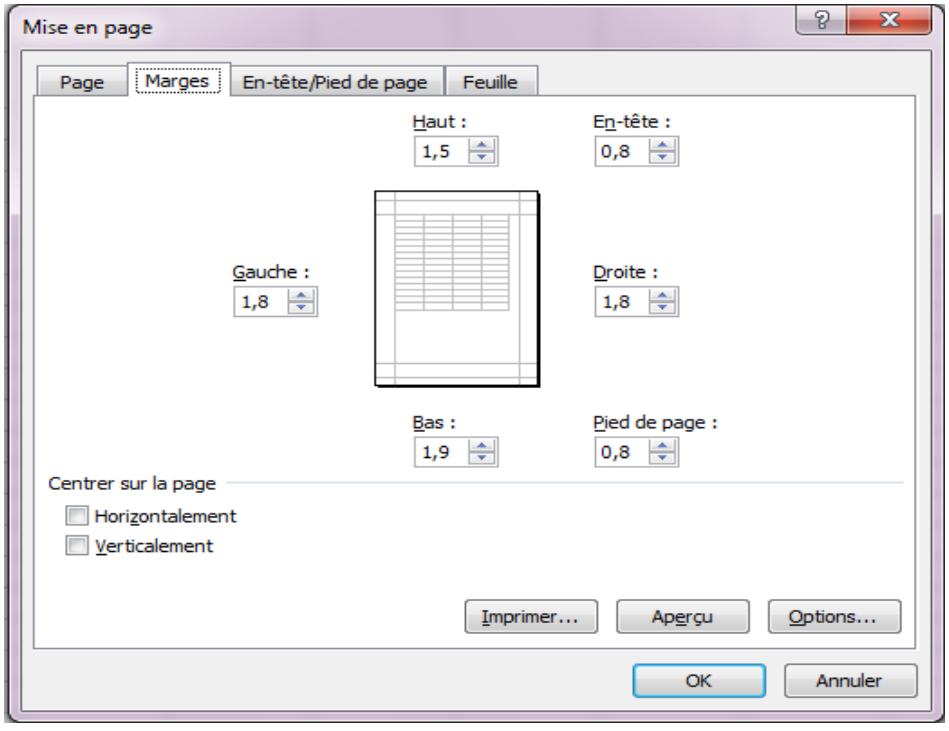
أ. مربع الحوار إعداد الصفحة: صفحة

Boite dialogue Mise en page : Page



ب. مربع الحوار إعداد الصفحة: هوامش

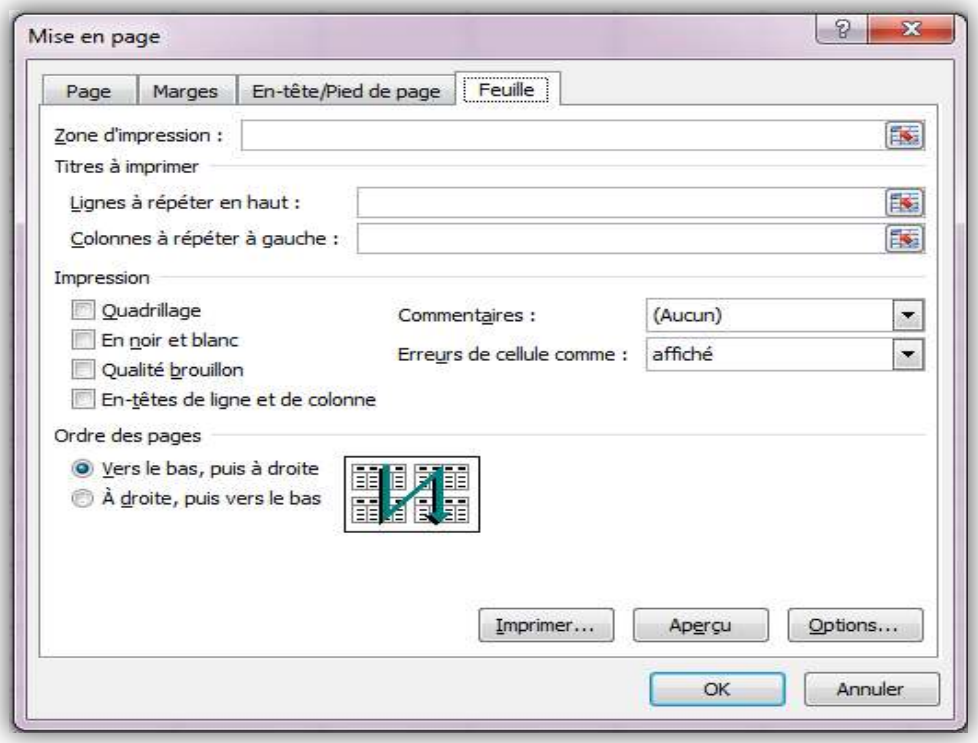
Boite dialogue Mise en page : Marges



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

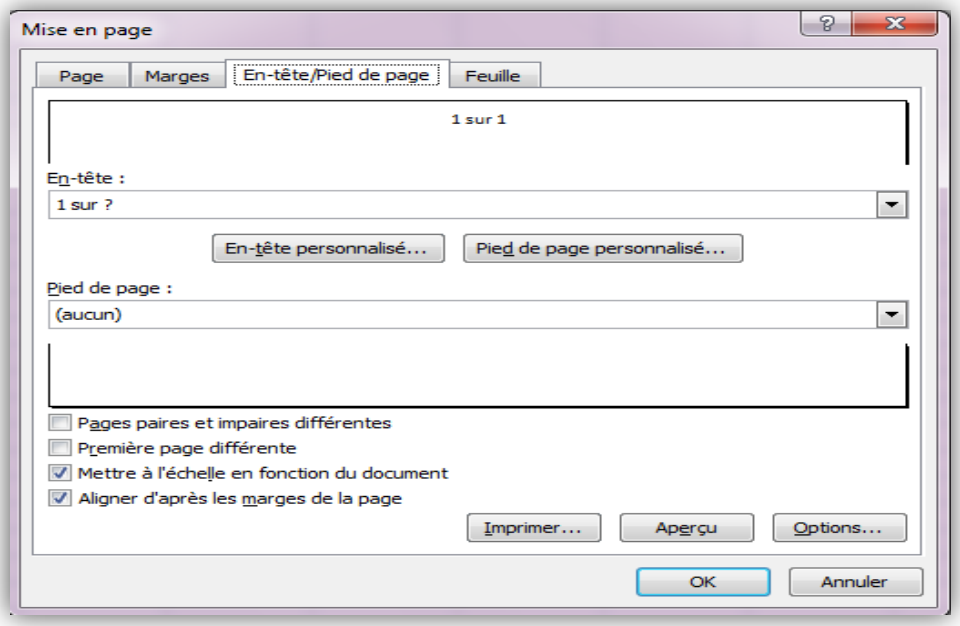
ت. مربع الحوار إعداد الصفحة: رأس/تذليل الصفحة

Boite dialogue Mise en page : En-tête /Pied de page



ت. مربع الحوار إعداد الصفحة: ورقة

Boite dialogue Mise en page : Feuille



WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر