

Domaine 1 : Tableur

I. Rappel de quelques fonctions de base

1. Le classeur

Un classeur est un ensemble de feuilles de calcul.

2. La feuille de calcul

Une feuille de calcul est composée d'un ensemble fini de lignes (65 536) et de colonnes (256). Les lignes sont référencées par des numéros (1, 2, 3,...) et les colonnes sont référencées par des lettres (A, B, C,...).

Chaque feuille de calcul est identifiée par un nom qu'on peut changer à tout moment.

3. La cellule

Une cellule est l'intersection d'une ligne et d'une colonne.

Une cellule a une adresse (référence) et contient une valeur.

Adresse d'une cellule : Est définie par ses coordonnées dans la feuille de calcul, c'est-à-dire par l'index de la ligne et celui de la colonne correspondante. Exemple : A1, B2, ...

Plage de cellules : Est un ensemble de cellules. Exp : A2 :B3

4. Lancer EXCEL

Pour lancer le logiciel EXCEL, vous avez 2 possibilités :

Menu Démarrer → Microsoft EXCEL.

Ou bien



Cliquez sur le raccourci : Microsoft EXCEL situé sur le Bureau.





5. Créer un classeur

Fichier  → Nouveau  → Nouveau classeur → Créer

6. Enregistrer un Classeur

Fichier  → Enregistrer sous  → Préciser l'emplacement et le nom du classeur
→ Valider

7. Ouvrir un Classeur

Fichier  → Ouvrir  → Dans la boîte de dialogue qui s'affiche sélectionner votre classeur → Ouvrir


8. Mise en Forme

Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Police


→ Choisir les paramètres nécessaires à la mise en forme de caractères (police, style, taille...)




9. Format de nombres

Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Nombre  (du groupe Nombre)


10. Bordures du tableau

Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Bordure  (du groupe Police) → choisir le style de trait ainsi que la couleur pour le contour


11. Font de cellules (Motif)

Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Remplissage  (du groupe Police) → choisir la couleur désirée

12. Fusion des Cellules

Sélectionner la plage des cellules à fusionner → Choisir le bouton  Fusionner et centrer ▾ du groupe Alignement

13. Renvoyer à la ligne automatique :

Sélectionner la plage des cellules concernés → Choisir le bouton  Renvoyer à la ligne automatiquement du groupe Alignement

II. Etude de quelques fonctions prédéfinies :

Fonctions	Rôle
=MAX(A1:A5)	Permet d'afficher le <u>maximum</u> de la plage de cellules (A1:A5)
=MIN(A1:A5)	Permet d'afficher le <u>minimum</u> de la plage de cellules (A1:A5)
=MOYENNE(A1:A5)	Permet d'afficher la <u>moyenne</u> de la plage de cellules (A1:A5)
=SOMME(A1:A5)	Permet d'afficher la <u>somme</u> de la plage de cellules (A1:A5)
=SOMME.SI(A1:A5 ; "condition" ; F1:F5)	Permet d'afficher la <u>somme</u> de la plage de cellules (F1:F5) vérifiant la <u>condition</u> située entre les deux guillemets sur la plage de cellules (A1:A5)
=NB(A1:A5)	Permet d'afficher le <u>nombre</u> des éléments de la plage de cellules (A1:A5)
=NB.SI(A1:A5 ; "condition")	Permet d'afficher le <u>nombre</u> des éléments de la plage de cellules (A1:A5) vérifiant la <u>condition</u> située entre les deux guillemets
=SI(condition; résultat1 ; résultat2)	Permet d'afficher le <u>résultat1</u> si la <u>condition</u> est vraie sinon elle affiche le <u>résultat2</u>
=RANG(F5 ;\$F\$5 :\$F\$12\$;ordre)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ F5 est le nombre dont vous voulez connaître le rang ▪ \$F\$5 :\$F\$12 est la plage dans laquelle on va chercher le rang du nombre. Cette plage doit être fixe pour tous les éléments ▪ croissant : si ordre prend toute valeur différente de 0 ▪ décroissant : si ordre = 0 ou rien
=AUJOURDHUI()	Permet d'afficher la date du jour au format de date jj/mm/aaaa
=MAINTENANT()	Permet d'afficher la date et l'heure du jour au format de date jj/mm/aaaa hh:mm

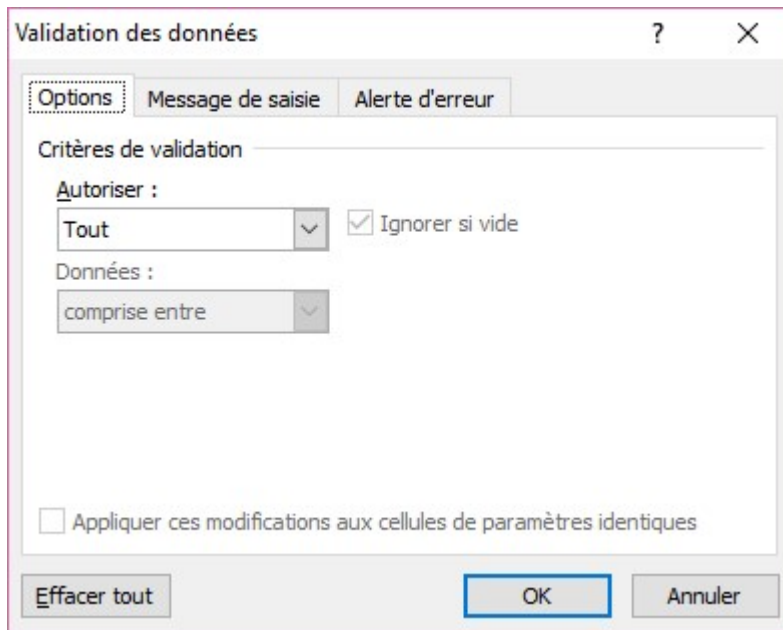
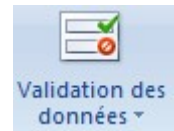
Remarque :

- Si on veut fixer une cellule dans une fonction lors de la recopie dans les autres cellules on utilise le symbole \$ par exemple **\$B\$3**. Cette adresse s'appelle **adresse absolu**.
- **B3** représente l'**adresse relative** de la cellule de la **colonne B** et la **ligne 3**

III. Validation de données :

➤ Pour appliquer les critères de validation des données une cellule ou une plage de cellule :

- Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → **Données** → **Validation des données** → **Validation des données...** → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés



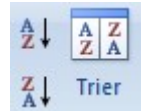
IV. Mise en forme conditionnelle :

➤ Pour appliquer une mise en forme à une colonne donnée, on doit suivre la démarche ci-dessous :

- ❖ Si la **condition** de la mise en forme se trouve **dans la même colonne** quand va appliquer une mise en forme conditionnelle :
 - **Sélectionner** la colonne concernée → **Accueil** → **Mise en forme conditionnelle** → **Gérer les règles** → **Nouvelle Règle** → (Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent) → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés → Valider par ok
 - **Nouvelle Règle** → (Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent) → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés → Valider par ok
- ❖ Si la **condition** de la mise en forme se trouve **dans une autre colonne** quand va appliquer une mise en forme conditionnelle :
 - **Sélectionner** la colonne concernée → **Accueil** → **Mise en forme conditionnelle** → **Gérer les règles** → **Nouvelle Règle** → (Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué) → Taper la formule adéquat → choisir la mise en forme convenable → Valider par ok
 - **Nouvelle Règle** → (Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué) → Taper la formule adéquat → choisir la mise en forme convenable → Valider par ok

V. Tri de données

- **Sélectionner** les données à trier → **Données** → **Trier** → Dans la boîte de dialogue afficher, sélectionner les champs de tri ainsi que l'ordre voulu pour chacune d'elle → Valider par **OK**.



VI. Filtres (automatique et élaboré)

1. Filtre automatique :

- **Sélectionner** les données objet du **filtre** → **Données** → **Filtrer** → À partir du champ voulu, choisir la valeur critère désiré → Valider par **OK**.



2. Filtre élaboré :

- Définir une zone qui contiendra toutes les rubriques qui interviendront dans les recherches. On la nommera **Zone de critères**.
- Définir une zone qui contiendra le résultat de la recherche. Dans cette zone, il sera possible de définir les rubriques qui apparaîtront dans l'affichage. On la nommera **Zone d'extraction**.

➤ **Pour créer un filtre élaboré, on doit suivre** les étapes ci-dessous :

- **Sélectionner** les données objet du filtre → **Données** → **Filtrer** → **Avancé** → Compléter les paramètres (plage, zone de critère et plage de copie) → Valider par **OK**.

a. Filtre élaboré multicritères (fonction ET)

Exemple:

Afficher les noms des articles ayant un code article égale à **A** et un prix unitaire **>100**.

Zone de critère

Code	Prix unitaire
A	>100

Zone d'extraction (zone de copie)

Article

Remarque ; Pour utiliser la fonction logique ET, on remplit toutes les conditions sur une même ligne.

b. Filtre élaboré multicritères (fonction OU)

Exemple:

On se propose d'extraire tous les noms et les montants TTC des articles ayant un code article égale à **B** ou bien un prix unitaire **<100**.

Zone de critère

Code	Prix unitaire
B	
	<100

Zone d'extraction (zone de copie)

Article	Montant TTC

Remarque : Pour utiliser la fonction logique OU, on précise chaque condition dans une ligne

VII. Graphiques :

➤ Pour créer un graphique, on doit suivre la démarche ci-dessous :

- Sélectionner les données à représenter dans le graphique → Insertion → Graphique → Choisir le type de graphique.



➤ Pour modifier options du graphique (Titre de graphique, Titres des axes, Légende, Etiquette des données,...), on doit :

- Sélectionner le graphique en question → Disposition → Choisir l'onglet concerné et introduire les choix désirés



➤ Pour modifier le style du graphique :

- Sélectionner le graphique en question → Création → Choisir le style concerné



➤ Pour modifier l'emplacement du graphique :

- Sélectionner le graphique en question → Création →



TP 1 : Tableur

Important : Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom **Tableur** et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, votre travail

Le tableau ci-dessous représente une facture d'un client appartenant à une société de vente du matériel informatique :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Code Article	A	B	C			
2	TVA	10%	12%	18%			
3							
4	Article	Code	Prix unitaire	Quantité	Montant HT	Montant TVA	Montant TTC
5	Ordinateur	A	960	5			
6	Imprimante	A	250	2			
7	Scanner	C	70	2			
8	Modem	B	180	1			
9	Clavier	C	16,5	6			
10	Souris	B	6,5	10			
11	Disque dur	C	195	5			
12	Ecran	A	310	5			
13						Total TTC	
14	Prix Minimum					Total TTC>100	
15	Prix Maximum						
16	Nbre Article >500						

- Saisir le tableau suivant en utilisant le logiciel tableur disponible et appliquer la même mise en forme.
.....
.....
- Renommer la feuille en cours de feuille 1 à **Facture**.
.....
- Calculer le **Montant HT** de chaque article sachant que : **Montant HT = Prix Unitaire * Quantité**.
.....
- Trouver le **Montant TVA** selon le **code Article** sachant **Montant TVA= Montant HT*TVA**.
.....
- Déterminer le **Montant TTC** en utilisant la formule suivante : **Montant TTC = Montant TVA + Montant HT**.
.....
- Calculer la somme des Montants TTC dans la cellule **G13**.

7. Calculer la somme des Montants TTC > 100 dans la cellule **G14**.

.....

8. Dans la cellule **C14**, trouver le prix unitaire le plus petit.

.....

9. Dans la cellule **C15**, trouver le prix unitaire le plus grand.

.....

10. Dans la cellule **C16**, trouver le nombre d'articles ayant un montant TTC supérieur à 500.

.....

11. Trier le tableau en ordre décroissant selon le **Prix unitaire**.

.....

12. Filtrer automatiquement les articles ayant le code "A".

.....

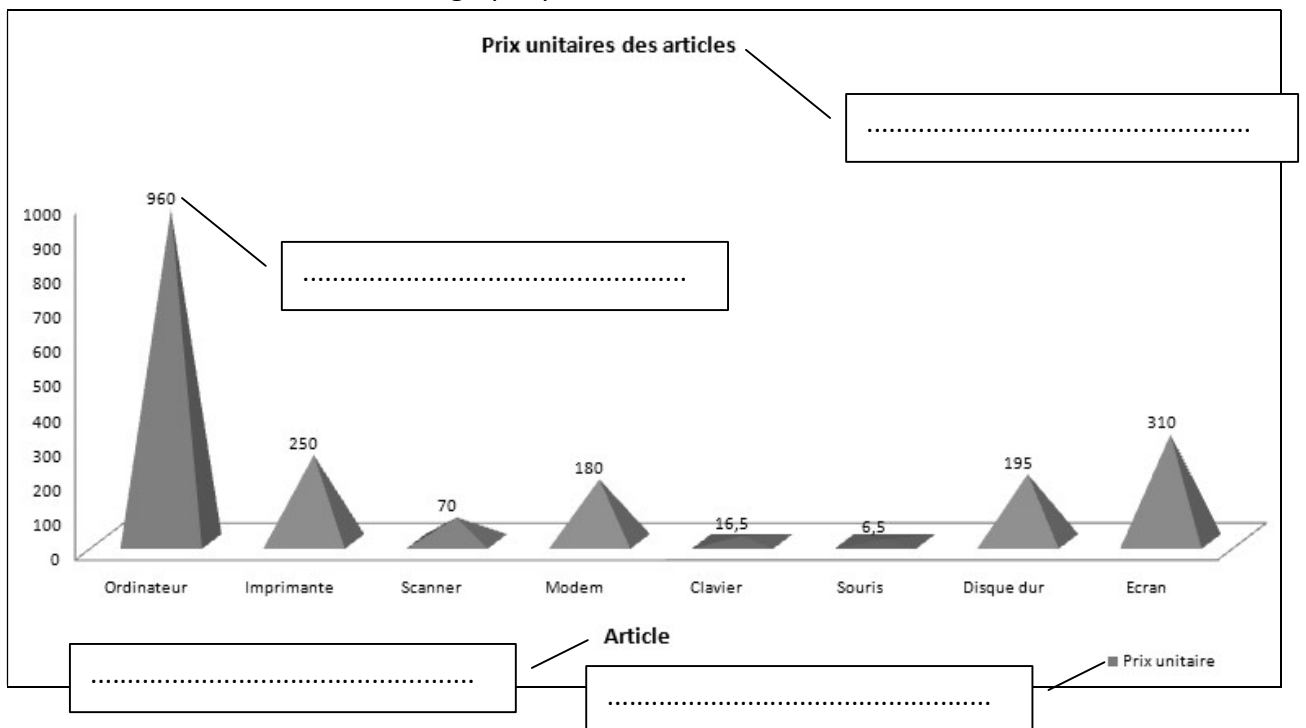
.....

13. Représenter un graphique sous forme d'histogramme de forme « pyramides 3D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Article** en fonction de la colonne **Prix Unitaire**.

.....

.....

14. Déterminer les éléments de cette graphique



TP 1 : Tableur *Corrigé*

Le tableau ci-dessous intitulé "Matériels" représente une facture d'un client appartenant à une société de vente du matériel informatique :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Code Article	A	B	C			
2	TVA	10%	12%	18%			
3							
4	Article	Code	Prix unitaire	Quantité	Montant HT	Montant TVA	Montant TTC
5	Ordinateur	A	960	5			
6	Imprimante	A	250	2			
7	Scanner	C	70	2			
8	Modem	B	180	1			
9	Clavier	C	16,5	6			
10	Souris	B	6,5	10			
11	Disque dur	C	195	5			
12	Ecran	A	310	5			
13						Total TTC	
14	Prix Minimum					Total TTC>100	
15	Prix Maximum						
16	Nbre Article >500						

1. Saisir le tableau suivant en utilisant le logiciel tableur disponible et appliquer la même mise en forme.

☞ Sélectionner le tableau → Format → Format de cellule → (Alignement, Bordure, Remplissage,...)

2. Renommer la feuille en cours de feuille 1 à **Facture**.

☞ Cliquez droite sur le nom actuel de la feuille feuille1 → Renommer → changer le nom feuille1 par Facture

3. Calculer le **Montant HT** de chaque article sachant que : **Montant HT = Prix Unitaire * Quantité**.

☞ Dans la cellule E5 taper la formule suivante → `=C5*D5`

4. Trouver le **Montant TVA** selon le **code Article** sachant **Montant TVA= Montant HT* TVA**.

☞ Dans la cellule F5 taper la formule suivante → `=si(B5="A" ;E5*B2 ;E5*C2)`

5. Déterminer le **Montant TTC** en utilisant la formule suivante : **Montant TTC = Montant TVA + Montant HT**.

☞ Dans la cellule G5 taper la formule suivante → `=F5+E5`

6. Calculer la somme des Montants TTC dans la cellule **G13**.

↪ Dans la cellule G13 taper la formule suivante → `=somme(G5 :G12)`

7. Calculer la somme des Montants TTC > 100 dans la cellule G14.

↪ Dans la cellule G14 taper la formule suivante → `=somme.si(G5 :G12 ; ">100" ; G5 :G12)`

8. Dans la cellule C14, trouver le prix unitaire le plus petit.

↪ Dans la cellule C14 taper la formule suivante → `=min(C5 :C12)`

9. Dans la cellule C15, trouver le prix unitaire le plus grand.

↪ Dans la cellule G15 taper la formule suivante → `=max(C5 :C12)`

10. Dans la cellule C16, trouver le nombre d'articles ayant un montant TTC supérieur à 500.

↪ Dans la cellule G16 taper la formule suivante → `=nb.si(G5 :G12 ; ">500")`

11. Trier le tableau en ordre décroissant selon le **Prix unitaire**.

↪ Sélectionner le tableau (la plage A4 :G12) → Données → Trier → (tri par : prix unitaire | Ordre de plus grand au plus petit)

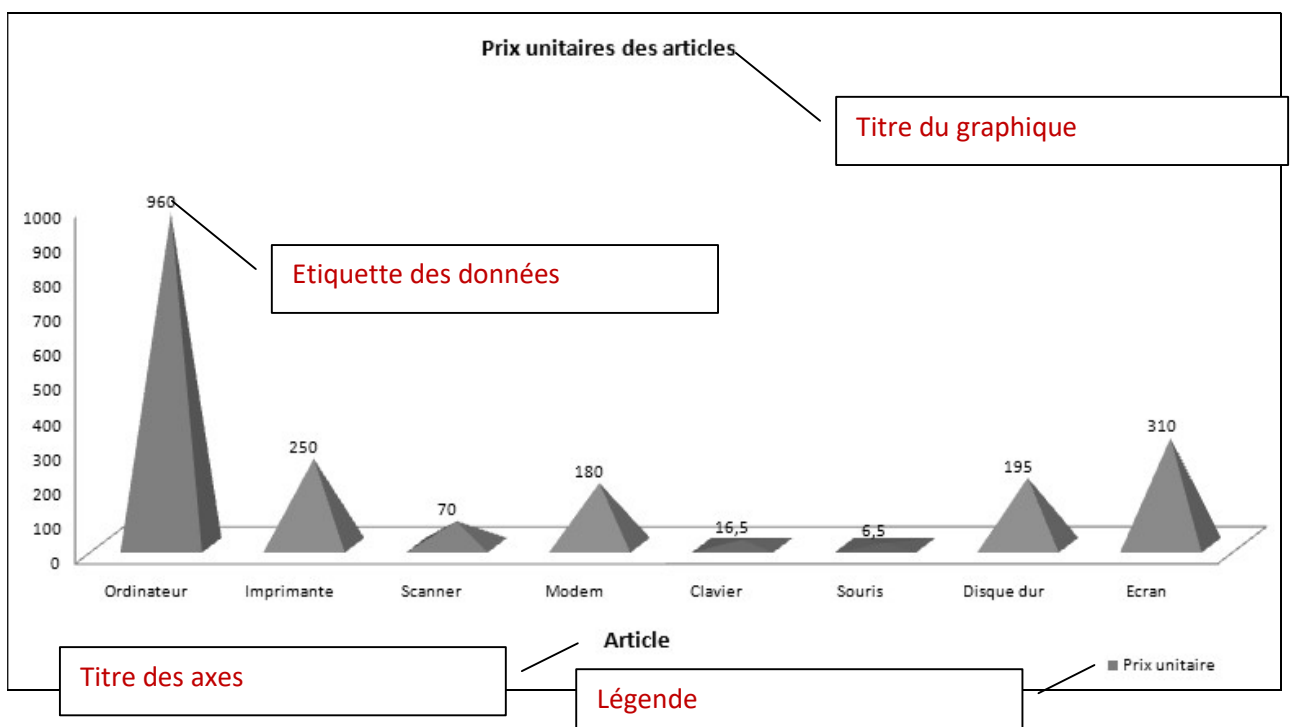
12. Filtrer automatiquement les articles ayants le code "A".

↪ Sélectionner le tableau (la plage A4 :G12) → Données → Filtrer → dans la colonne **Code** choisir la catégorie "A"

13. Représenter un graphique sous forme d'histogramme de forme « pyramides 3D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Article** en fonction de la colonne **Prix Unitaire**.

↪ Sélectionner la colonne Article (la plage A4 :A12) et la colonne Prix unitaire (la plage C4 :C12) → insertion → colonne →Histogramme 3D à forme pyramidale → Déplacer le graphique → Dans une nouvelle feuille

14. Déterminer les éléments de cette graphique



TP2 : Tableur

Important : Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom **Tableur** et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, votre travail

Le tableau suivant représente des informations sur les employés d'une société donnée.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tableau des salaires des employés						
2							
3	Salaire brut	400					
4							
5	Code	Prénom	Ancienneté	Catégorie	Salaire de base	Prime	Salaire total
6	A312	Ahlem		A			
7	A106	Faouzi		B			
8	B107	Hichem		C			
9	B541	Ramzi		A			
10	C200	Manel		B			
11	D801	Monia		C			
12	D456	Ahmed		A			
13	Nombre d'employés						

1. Saisir les données du tableau ci-dessus dans une feuille de calcul à nommer "**Salaire**" et enregistrer le classeur, dans votre dossier de travail, sous le nom "**TP2**".

2. Appliquer la même mise en forme du tableau ci-dessus.

3. Nommer la plage des cellules **C6:C12** par **AnciennetéEmployé**.

4. Pour la plage **AnciennetéEmployé**

- Appliquer les critères de validation des données suivants :
 - ✓ **Contenu autorisé** : Nombre entier et les données comprises entre 1 et 35.
- Afficher le message de saisie suivant :
 - ✓ **Titre** : Saisie contrôlée.
 - ✓ **Message de saisie** : Saisir une valeur comprise entre 1 et 35.
- Afficher les messages suivants en cas d'une saisie non valide :
 - ✓ **Style** = arrêt.
 - ✓ **Titre** : Erreur.
 - ✓ **Message d'erreur** : Saisie non valide.
- Remplir la plage par des valeurs qui respectent les critères de validation

.....

5. Calcule le **salaire de base** de chaque employé sachant que : Si Catégorie = "A" alors **Salaire de base = Salaire brut + 150**, sinon **Salaire de base = Salaire brut + 50**

.....

6. Calcule la **prime** de chaque employé en se basant sur les conditions suivantes :

- Prime = **10%** du salaire de base si la catégorie est A
- Prime = **5%** du salaire de base pour les autres catégories.

.....

7. Détermine le salaire total de chaque employé à l'aide de la formule suivante :

Salaire total = Salaire de base + Prime

.....

8. Dans la cellule **C13** , utilise une fonction prédéfinie pour déterminer le nombre d'employés ayant une **Ancienneté > 2** .

.....

9. Représenter un graphique de titre **Salaire** sous forme de ligne « courbe 2D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Code** en fonction de la colonne **Salaire total** . En ajoutant les légendes et les étiquètes des données

.....

.....

.....

TP2 : Tableur *Corrigé*

Important : Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom **Tableur** et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, votre travail

Le tableau suivant représente des informations sur les employés d'une société donnée.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tableau des salaires des employés						
2							
3	Salaire brut	400					
4							
5	Code	Prénom	Ancienneté	Catégorie	Salaire de base	Prime	Salaire total
6	A312	Ahlem		A			
7	A106	Faouzi		B			
8	B107	Hichem		C			
9	B541	Ramzi		A			
10	C200	Manel		B			
11	D801	Monia		C			
12	D456	Ahmed		A			
13	Nombre d'employés						

- Saisir les données du tableau ci-dessus dans une feuille de calcul à nommer "**Salaire**" et enregistrer le classeur, dans votre dossier de travail, sous le nom "**TP2**".
 - ☞ Bouton office → Enregistrer sous → choisir l'emplacement adéquat → Saisir le nom du fichier "TP2" → Enregistrer.
 - ☞ Cliquez droite sur le nom de la feuille "Feuil1" → Renommer → Taper le nouveau nom "Salaire"
- Appliquer la même mise en forme du tableau ci-dessus.
 - ☞ Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Police → Choisir les paramètres nécessaires à la mise en forme de caractères (police, style, taille...)
- Nommer la plage des cellules **C6:C12** par "**AnciennetéEmployé**".
 - ☞ Sélectionner la plage de cellule **C6 :C12** → Cliquez droite sur la plage sélectionnée → Nommer une plage → Taper le nom "**AnciennetéEmployé**"
- Pour la plage **AnciennetéEmployé**
 - Appliquer les critères de validation des données suivants :
 - ✓ **Contenu autorisé** : Nombre entier et les données comprises entre 1 et 35.
 - Afficher le message de saisie suivant :
 - ✓ **Titre** : Saisie contrôlée.
 - ✓ **Message de saisie** : Saisir une valeur comprise entre 1 et 35.

- Afficher les messages suivants en cas d'une saisie non valide :
 - ✓ **Style** = arrêt.
 - ✓ **Titre** : Erreur.
 - ✓ **Message d'erreur** : Saisie non valide.
- Remplir la plage par des valeurs qui respectent les critères de validation

☞ **Sélectionner** la plage de cellule **C6 :C12** → **Données** → **Validation des données** → **Validation des données...** → Choisir l'**onglet concerné** et introduire les critères désirés → valider par ok

☞ **Remplir** la plage de cellule **C6 :C12**

5. Calculer le **salaire de base** de chaque employé sachant que : Si Catégorie = "A" alors **Salaire de base = Salaire brut + 150**, sinon **Salaire de base = Salaire brut + 50**

☞ Dans la cellule E6 taper la formule suivante → `=SI(D6="A" ;B3+150 ;B3+50)`

6. Calculer la **prime** de chaque employé en se basant sur les conditions suivantes :

- Prime = **10%** du salaire de base si la catégorie est A
- Prime = **5%** du salaire de base pour les autres catégories.

☞ Dans la cellule F6 taper la formule suivante → `=SI(D6="A" ;E6*10% E6*5%)`

7. Déterminer le **salaire total** de chaque employé à l'aide de la formule suivante :
 Salaire total = Salaire de base + Prime

☞ Dans la cellule G6 taper la formule suivante → `=E6+F6`

8. Dans la cellule **C13**, utiliser une fonction prédéfinie pour déterminer le nombre d'employés ayant une **Ancienneté > 2**.

☞ Dans la cellule C13 taper la formule suivante → `=NB.SI(C6 :C12 ; ">2")`

9. Représenter un graphique de titre **Salaire** sous forme de ligne « courbe 2D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Code** en fonction de la colonne **Salaire total**.
En ajoutant les légendes et les étiquètes des données

☞ **Sélectionner la première colonne** → Appuie sur la touche **Ctrl** et sélectionner **la deuxième colonne** → insertion → colonne → Lignes → Courbe 2D → Déplacer le graphique → Dans une nouvelle feuille

☞ **Disposition** → Choisir l'**onglet concerné** et introduire les critères désirés

TP3 : Tableur

Important : Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom **Tableur** et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, votre travail

Le tableau suivant représente la production par employé pour deux régions :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tableau 1						
2	Région	Production par Employé					
3	Tunis	25					
4	Nabeul	32					
5			Tableau 2				
6			Code entreprise	Région	Nombre d'employés	Production	Performance
7			234	Tunis	20		
8			1254	Nabeul	30		
9			987	Tunis	40		
10			1344	Nabeul	10		
11			5516	Nabeul	50		
12			4321	Tunis	60		
13			9128	Tunis	25		
14				Total			

1. Saisir les données du tableau ci-dessus dans une feuille de calcul à nommer "**Production**" et enregistrer le classeur, dans votre dossier de travail, sous le nom "**TP3**".

.....

2. Appliquer la même mise en forme du tableau ci-dessus.

.....

3. Dans la cellule **E14**, utilise une fonction prédéfinie pour déterminer le total du nombre d'employés.

.....

.....

4. Remplir la colonne **Production** sachant que :
Production = Nombre d'employés * Production par employé (selon région)

.....

5. Remplir la colonne **Performance** selon les conditions suivantes :

- Si Production > 1000 alors "**Excellente**", sinon "**Insuffisante**"

.....

6. Trier le **tableau 2** en ordre décroissant selon le **nombre d'employés**.

.....

7. Utiliser la mise en forme conditionnelle pour colorer en **Bleu** les cellules de la colonne **Nombre d'employés** dont la valeur est "**>=40**" et en **Orange** celles dont la valeur est "**<40**".

.....

.....

8. Utiliser la mise en forme conditionnelle pour colorer en **Vert** les cellules de la colonne **Code entreprise** dont la valeur de leur production est "**>=1000**" et en **Rouge** celles dont la valeur est "**<1000**".

.....

.....

9. Dans la cellule **F14**, utilise une fonction prédéfinie pour déterminer le nombre des entreprises ayant une **production >1000**.

.....

10. Représenter un graphique de titre **Production** sous forme de Secteurs « Secteurs éclatés en 3D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Région** en fonction de la colonne **Nombre d'employé**. En ajoutant les légendes et les étiquètes des données

.....

.....

.....

TP3 : Tableur *Corrigé*

Important : Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom **Tableur** et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, votre travail

Le tableau suivant représente la production par employé pour deux régions :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Tableau 1						
2	Région	Production par Employé					
3	Tunis	25					
4	Nabeul	32					
5			Tableau 2				
6			Code entreprise	Région	Nombre d'employés	Production	Performance
7			234	Tunis	20		
8			1254	Nabeul	30		
9			987	Tunis	40		
10			1344	Nabeul	10		
11			5516	Nabeul	50		
12			4321	Tunis	60		
13			9128	Tunis	25		
14				Total			

- Saisir les données du tableau ci-dessus dans une feuille de calcul à nommer "**Production**" et enregistrer le classeur, dans votre dossier de travail, sous le nom "**TP3**".
 - Bouton office → Enregistrer sous → choisir l'emplacement adéquat → Saisir le nom du fichier "TP3" → Enregistrer.
 - Clique droite sur le nom de la feuille "Feuil1" → Renommer → Taper le nouveau nom "Production"
- Appliquer la même mise en forme du tableau ci-dessus.
 - Sélectionner la cellule ou la plage de cellule → Accueil → Police → Choisir les paramètres nécessaires à la mise en forme de caractères (police, style, taille....)
- Dans la cellule **E14**, utilise une fonction prédéfinie pour déterminer le total du nombre d'employés.
 - Dans la cellule E14 taper la formule suivante → **= SOMME(E7 :E13)**
- Remplir la colonne **Production** sachant que :
 - Production = Nombre d'employés * Production par employé (selon région)**
 - Dans la cellule F7 taper la formule suivante → **=SI(D7="Tunis";E7*\$B\$3;E7*\$B\$4)**

5. Remplir la colonne **Performance** selon les conditions suivantes :
- Si Production > 1000 alors "**Excellente**", sinon "**Insuffisante**"
- ↳ Dans la cellule G7 taper la formule suivante → `=SI(F7>1000 ; "Excellente" ; "Insuffisante")`
6. Trier le **tableau 2** en ordre décroissant selon le **nombre d'employés**.
- ↳ Sélectionner le tableau (la plage C6 :G13) → Données → Trier → (tri par : nombre d'employés | Ordre de plus grand au plus petit)
7. Utiliser la mise en forme conditionnelle pour colorer en **Bleu** les cellules de la colonne **Nombre d'employés** dont la valeur est "**>=40**" et en **Orange** celles dont la valeur est "**<40**".
- ↳ Sélectionner le tableau (la plage E7 :E13) → Accueil → Mise en forme conditionnelle → Gérer les règles → Nouvelle Règle → (Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent) → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés → Valider par ok
- ↳ Nouvelle Règle → (Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent) → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés → Valider par ok
8. Utiliser la mise en forme conditionnelle pour colorer en **Vert** les cellules de la colonne **Code entreprise** dont la valeur de leur production est "**>=1000**" et en **Rouge** celles dont la valeur est "**<1000**".
- ↳ Sélectionner le tableau (la plage C7 :C13) → Accueil → Mise en forme conditionnelle → Gérer les règles → Nouvelle Règle → (Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué) → Taper la formule suivante: `=F7:$F13>=1000` → choisir la mise en forme convenable → Valider par ok
- ↳ Nouvelle Règle → (Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué) → Taper la formule suivante: `=F7:$F13<1000` → choisir la mise en forme convenable → Valider par ok
9. Dans la cellule **F14**, utilise une fonction prédéfinie pour déterminer le nombre des entreprises ayant une **production >1000**.
- ↳ Dans la cellule F14 taper la formule suivante → `=NB.SI(F7 :F13 ; ">1000")`
10. Représenter un graphique de titre **Production** sous forme de Secteurs « Secteurs éclatés en 3D », dans une nouvelle feuille, qui représente la colonne **Code entreprise** en fonction de la colonne **Nombre d'employé**. En ajoutant les légendes et les étiquètes des données
- ↳ Sélectionner la colonne **Code entreprise** (la plage C6:C13) et la colonne **Nombre d'employé** (la plage E6:E13) → insertion → colonne → Secteurs → Secteurs éclatés en 3D → Déplacer le graphique → Dans une nouvelle feuille
- ↳ Disposition → Choisir l'onglet concerné et introduire les critères désirés