

EXCEL 2016

FONCTIONS DE BASE

DOMINIQUE LIEFFRIG

2018/2019

 <http://www.promsoc-arlon.be>

 iepsarlon@gmail.com

 www.facebook.com/promsocarlon

Implantation ARLON

Chemin de Weyler 2
6700 ARLON

Tél: +32(0)63 230.240
Fax: +32(0)63 230.245

Implantation MUSSON

Rue Jean Laurent 8
6750 MUSSON

Implantation ATHUS

Rue Neuve 32
6791 ATHUS

Tél: +32(0)63 380.276
Fax: +32(0)63 388.246

Implantation VIRTON

Avenue Bouvier 19
6760 VIRTON

Tél: +32(0)63 570.476
Fax: +32(0)63 455.578

TABLE DES MATIERES

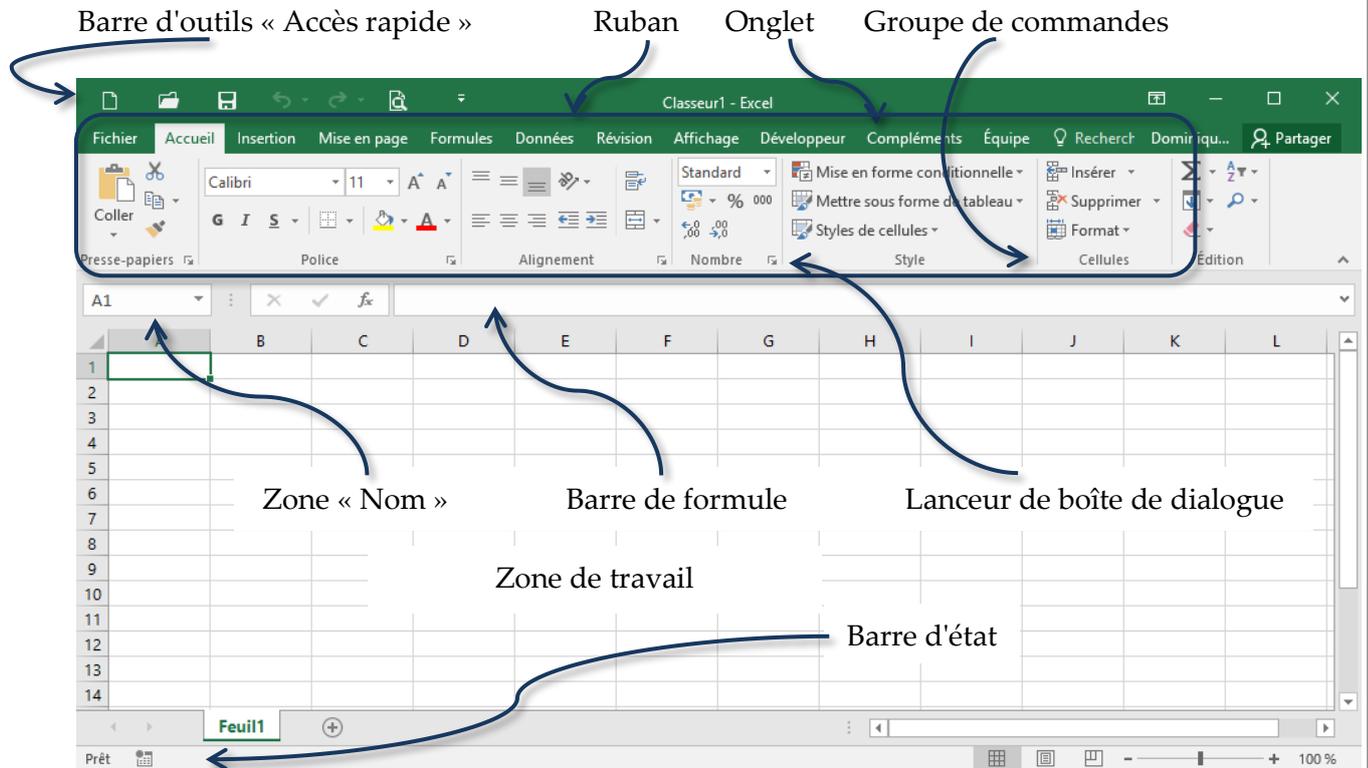
EXCEL: FONCTIONS DE BASE	1
1	DÉCOUVERTE D'EXCEL 2016: CRÉER VOTRE PREMIÈRE FEUILLE DE CALCUL.....2
1.1	<i>Découverte de l'interface graphique</i>2
1.2	<i>Créer un classeur</i>2
1.3	<i>Enregistrer un classeur</i>3
1.4	<i>Préparer l'impression puis imprimer</i>3
1.5	<i>Feuilles de calcul et adresses de cellules</i>5
1.6	<i>Naviguer dans une feuille de calcul</i>5
1.7	<i>Entrer des données</i>5
1.8	<i>Fonctions permettant d'entrer plus rapidement des données</i>6
1.9	<i>Modifier les données</i>6
1.10	<i>Renvoyer du texte à la ligne dans une cellule</i>7
1.11	<i>Effectuer des opérations mathématiques dans Excel</i>7
1.12	<i>Insérer ou supprimer des lignes et des colonnes</i>7
1.13	<i>Insérer ou supprimer des feuilles de calcul</i>8
1.14	<i>Renommer un onglet de la feuille de calcul</i>9
2	EXCEL - FONCTIONS DE BASE ET GRAPHIQUES: EXERCICES.....10
2.1	<i>Exercice 1 (avec procédure détaillée)</i>10
2.2	<i>Exercice 2</i>17
2.3	<i>Exercice 3</i>18
2.4	<i>Exercice 4 (avec notes concernant les outils utilisés)</i>19
2.5	<i>Exercice 5 (avec notes concernant les formules utilisées)</i>21
2.6	<i>Exercice 6</i>22
2.7	<i>Exercice 7 (avec procédure détaillée)</i>23
2.8	<i>Exercice 8</i>26
3	TRI ET FILTRAGE DE DONNÉES28
3.1	<i>Présentation sur base de l'exercice 9</i>28
3.2	<i>Exercices</i>33
3.2.1	<i>Exercice 10</i>33
3.2.2	<i>Exercice 11</i>34
4	EXERCICES DE RENFORCEMENT.....35
4.1	<i>Exercice 12</i>35
4.2	<i>Exercice 13</i>37
4.3	<i>Exercice 14</i>38
4.4	<i>Exercice 15</i>38
4.5	<i>Exercice 16 (figer les volets et gérer l'impression)</i>39
4.6	<i>Exercice 17 (les formules, les références relatives, absolues et mixtes)</i>42
4.7	<i>Exercice 18 (les formules, les références relatives, absolues et mixtes)</i>43
5	LES FORMATS43
5.1	<i>Exercice 19 (exercice solutionné)</i>43
5.2	<i>Exercice 20 (exercice non solutionné)</i>51
6	UTILISATION DE PLUSIEURS FEUILLES AU SEIN D'UN CLASSEUR.....52
6.1	<i>Exercice 21 (exercice solutionné)</i>52
6.2	<i>Exercice 22 (exercice non solutionné)</i>58
EXCEL: ALLONS PLUS LOIN	59
1	LES FONCTIONS.....60
1.1	<i>Fonctions mathématiques</i>60
1.1.1	<i>Présentation</i>60
1.1.2	<i>Exercices</i>61
1.2	<i>Fonctions statistiques</i>62
1.2.1	<i>Présentation</i>62
1.2.2	<i>Exercice(s)</i>63
1.3	<i>Fonctions financières</i>64

1.3.1	Présentation	64
1.3.2	Exercice(s)	66
1.4	<i>Fonctions logiques</i>	67
1.4.1	Présentation	67
1.4.2	Exercice(s)	68
1.5	<i>Exercices complémentaires concernant les fonctions</i>	69
1.5.1	Exercice 28 (fonctions de type « date/heure »)	69
1.5.2	Exercice 29 (fonctions de type « bases de données »)	70
1.5.3	Exercice 30 (fonctions de type « bases de données »)	71
1.5.4	Exercice 31 (fonctions MAJUSCULE(), SOMME.SI(), NB.SI()...)	71
1.5.5	Exercice 32 (la fonction SI et la fonction ET).....	72
1.5.6	Exercice 33 (la fonction RECHERCHEV()).....	73
2	UTILISATION ET CRÉATION DE MODÈLES	74
2.1	<i>Créer un classeur Excel à partir d'un modèle</i>	74
2.2	<i>Créer un modèle de classeur Excel</i>	75
3	GESTION AVANCÉE DE DONNÉES.....	78
3.1	<i>Les filtrages avancés</i>	78
3.2	<i>Convertir des données</i>	84
3.3	<i>Supprimer des doublons</i>	89

EXCEL: FONCTIONS DE BASE

1 Découverte d'Excel 2016: créer votre première feuille de calcul

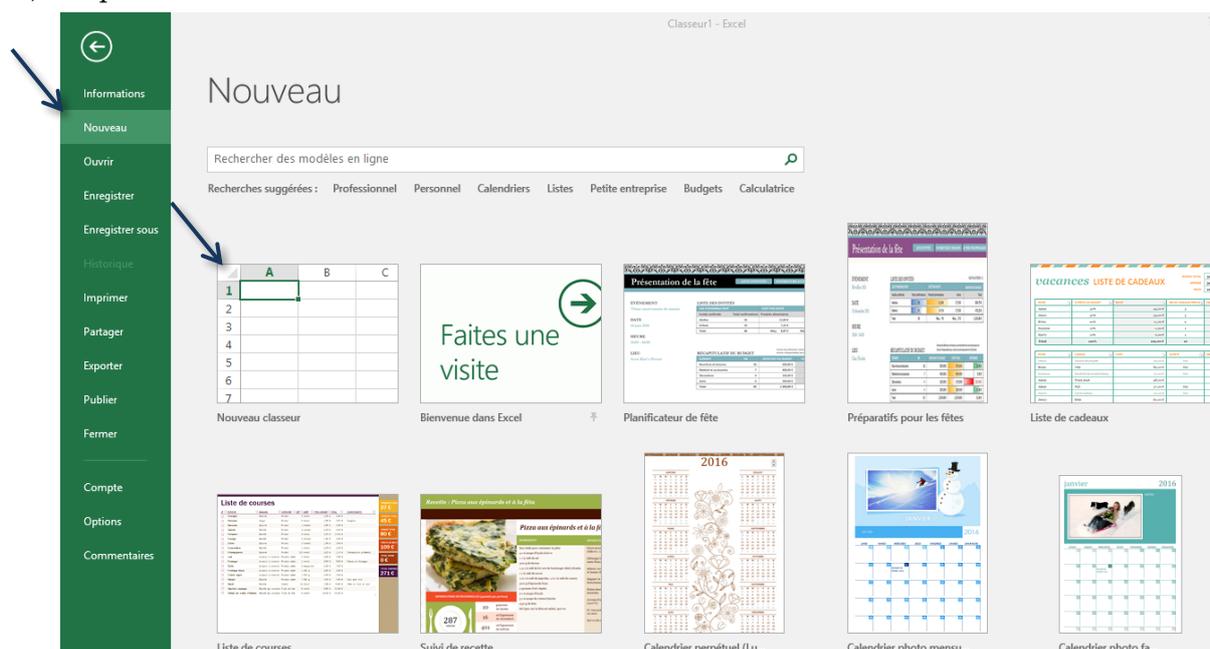
1.1 Découverte de l'interface graphique



1.2 Créer un classeur

Procédure pour créer un nouveau classeur:

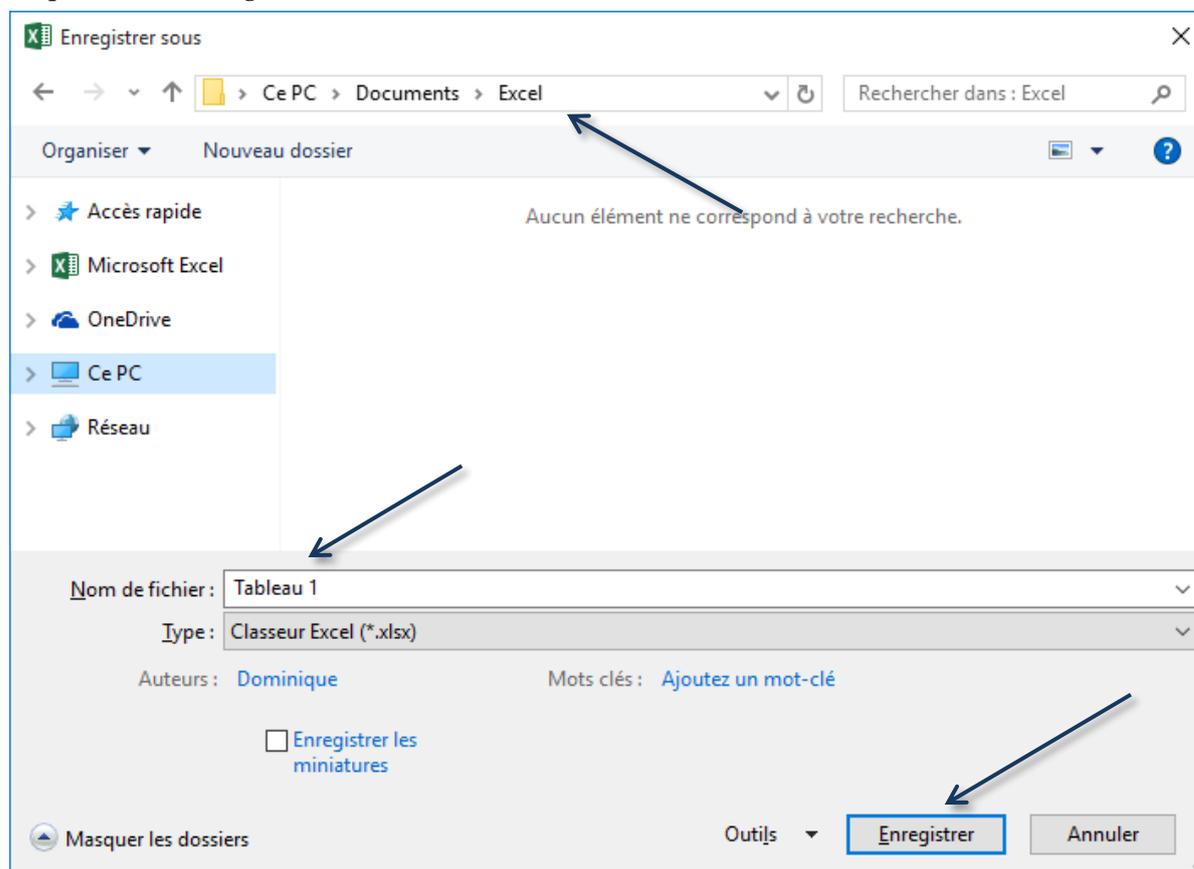
- 1°) Dans le ruban, cliquez sur « Fichier ».
- 2°) Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur « Nouveau ».
- 3°) Cliquez sur « Nouveau classeur ».



1.3 Enregistrer un classeur

Procédure pour enregistrer un classeur:

- 1°) Dans le ruban, cliquez sur « Fichier ».
- 2°) Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur « Enregistrer » ou « Enregistrer sous ».
- 3°) Sélectionnez un dossier dans lequel enregistrer le fichier.
- 4°) Dans la zone « Nom de fichier », encodez le nom du classeur.
- 5°) Cliquez sur « Enregistrer ».

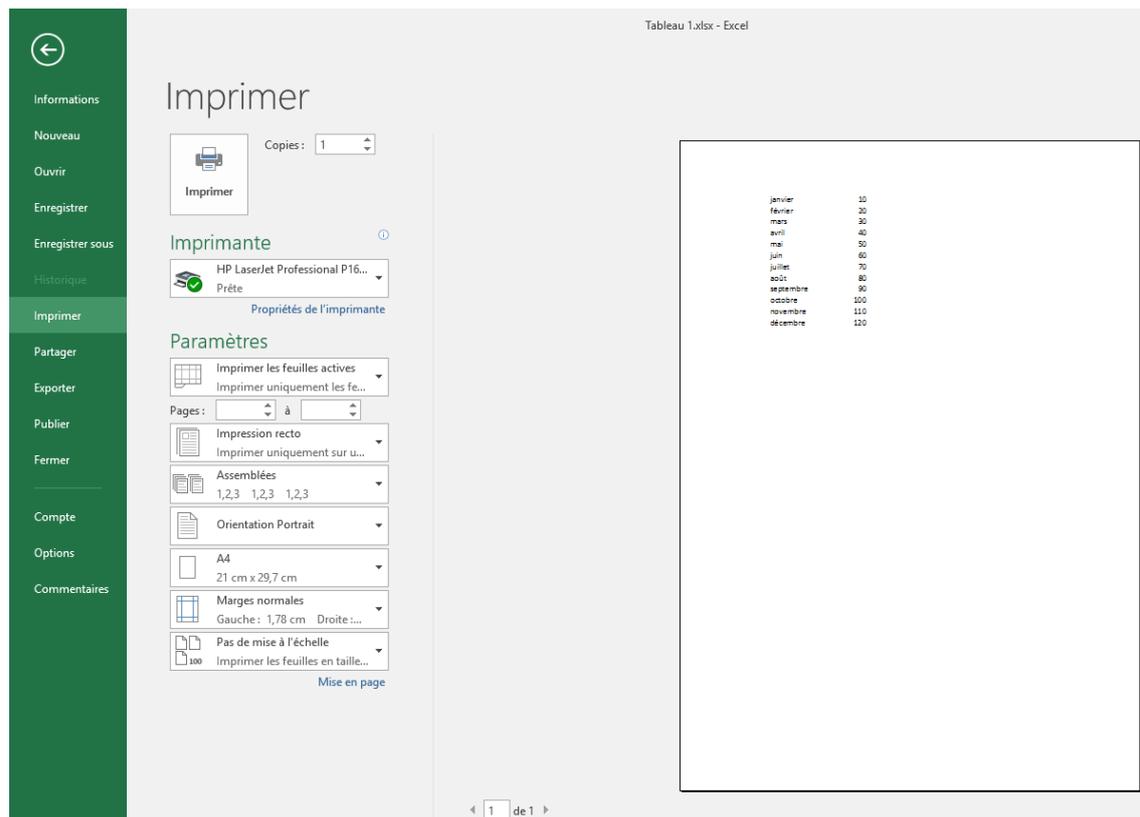


NB: le bouton suivant présent dans la barre d'Accès rapide peut également être utilisé: 

1.4 Préparer l'impression puis imprimer

Procédure pour obtenir un aperçu avant impression puis imprimer:

- 1°) Dans le ruban, cliquez sur « Fichier ».
- 2°) Dans la partie gauche de la fenêtre, cliquez sur « Imprimer ».
- 3°) Dans la partie droite de la fenêtre obtenue, une vue « Aperçu avant impression » vous montre à quoi ressemblera la feuille de calcul à l'impression.
- 4°) Au besoin, sous « Imprimante », sélectionnez une imprimante.
- 5°) Indiquez le nombre de copies.
- 6°) Sélectionnez les options souhaitées sous « Paramètres ».



7°) Cliquez ensuite sur « Imprimer » en haut de la fenêtre.



Conseil: vous pouvez également sélectionner des options d'impression via l'onglet « Mise en page » dans le ruban.

L'impression et l'aperçu avant impression peuvent également être gérés via les boutons suivants si vous les avez ajoutés dans la barre d'Accès rapide.



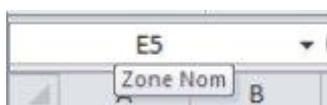
1.5 Feuilles de calcul et adresses de cellules

Les feuilles de calcul sont constituées de colonnes, de lignes et de cellules. Les colonnes possèdent des en-têtes alphabétiques commençant à A, B, C, et ainsi de suite. Après les 26 lettres de l'alphabet, Excel associe les titres de colonnes à des paires allant de AA à ZZ, puis à des assemblages allant de AAA à ZZZ, et ainsi de suite. Une feuille de calcul Excel possède en tout 16 384 colonnes.

Les lignes possèdent des titres qui sont des nombres commençant à 1, 2, 3, et ainsi de suite. Une feuille de calcul Excel possède plus d'un million de lignes.

Une cellule représente le point d'intersection entre une colonne et une ligne, c'est l'endroit où vous encodez des données. Lorsque vous cliquez dans une cellule, celle-ci devient la cellule active et est entourée de noir. Si vous encodez des données à ce stade, elles figureront dans cette cellule.

Utilisez la zone « Nom » dans le ruban pour voir l'adresse de la cellule dans laquelle vous encodez des données.



Si, en examinant la zone « Nom », vous voyez par exemple E5, cela signifie que le curseur se trouve dans la colonne E, à la ligne 5. Les adresses de cellules non seulement vous indiquent l'emplacement d'un élément dans une feuille de calcul, mais elles sont également utilisées dans les formules Excel.

Pour utiliser la zone « Nom » afin d'atteindre une autre cellule, encodez l'adresse de la cellule dans la zone « Nom », puis appuyez sur la touche Enter/Return. Pour revenir au début de la feuille, encodez A1 dans la zone « Nom », puis appuyez à nouveau sur la touche Enter/Return.

1.6 Naviguer dans une feuille de calcul

Pour se déplacer dans une feuille de calcul:

- Cliquez dans n'importe quelle cellule pour y placer le curseur.
- Appuyez sur la touche Entrée pour descendre d'une cellule.
- Appuyez sur la touche Tab pour aller vers la cellule de droite.
- Utilisez les flèches Haut, Bas, Droite ou Gauche de votre clavier pour déplacer le curseur dans la direction souhaitée.
- Utilisez la zone « Nom » comme indiqué dans le point précédent pour atteindre une cellule donnée.

1.7 Entrer des données

Pour entrer une date:

- Utilisez une barre oblique (/) ou un signe moins (-) pour séparer les différentes composantes d'une date. Par exemple, 15/7/2012 ou 15-juillet-2012. Pour entrer la date système, formez la combinaison de touches **Ctrl + ;**

Pour entrer une heure:

- Lors de l'encodage d'une heure, il faut séparer le nombre d'heures, le nombre de minutes et le nombre de secondes par le symbole :

Exemple: 14:25:45

Pour entrer l'heure système, formez la combinaison de touches **Ctrl + :**

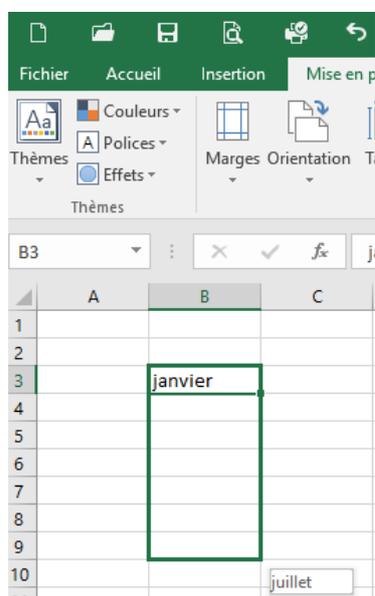
Pour entrer des fractions:

- Laissez un espace entre le nombre entier et la fraction. Par exemple, 1 1/8
- Pour entrer uniquement une fraction, entrez tout d'abord un zéro. Par exemple, 0 1/4
Sinon Excel considère qu'il s'agit d'une date.

1.8 Fonctions permettant d'entrer plus rapidement des données

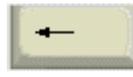
Saisie semi-automatique Si les premiers caractères que vous encodez dans une cellule correspondent à ceux d'une autre entrée (dans une zone contiguë), Excel remplit les caractères restants pour vous. Appuyez simplement sur la touche Entrée ou Tab pour accepter l'entrée.

Recopie incrémentée Encodez une entrée dans une cellule, par exemple le jour de la semaine ou un mois de l'année. Déplacez le curseur vers le coin inférieur droit de la cellule jusqu'à ce que le curseur se transforme en signe plus noir. Cliquez et faites glisser la poignée de recopie (le signe plus noir) pour remplir le reste de la série. Vous pouvez faire glisser le pointeur de la souris vers le bas d'une colonne ou en travers d'une ligne. Relâchez le bouton de la souris lorsque vous avez terminé.



1.9 Modifier les données

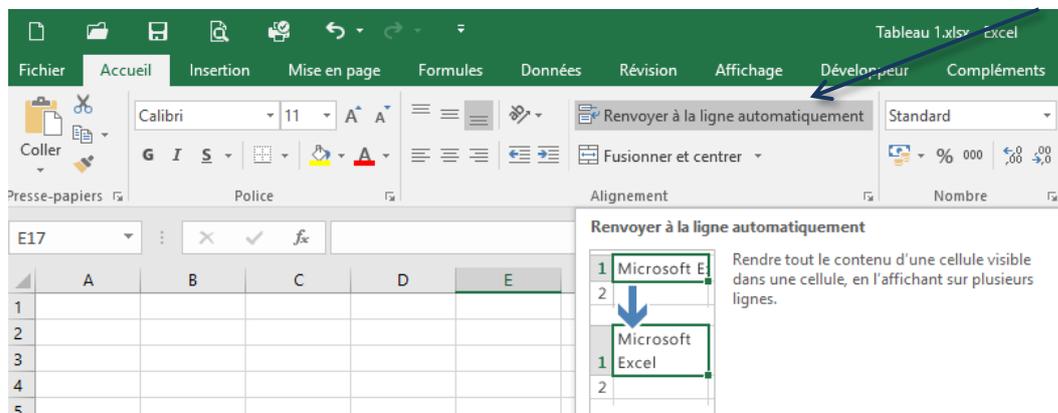
Pour modifier, insérer, supprimer des données au sein d'une cellule, réalisez l'une des opérations suivantes:

- Double-cliquez sur la cellule contenant les données à modifier OU cliquez sur la cellule contenant les données à modifier, puis cliquez dans la barre de formule pour effectuer les modifications (la touche F2 peut également être utilisée).
- Pour supprimer des caractères, appuyez sur la touche Retour arrière , ou sélectionnez-les pour les mettre en surbrillance, puis appuyez sur la touche Suppr/Delete.
- Pour insérer des caractères, effectuez un double-clic dans la cellule à l'endroit choisi, puis encodez les nouveaux caractères.
- Pour remplacer des caractères, sélectionnez-les, puis encodez les nouveaux caractères.
- Pour valider des modifications, appuyez sur la touche Entrée ou Tab après avoir effectué vos modifications.

1.10 Renvoyer du texte à la ligne dans une cellule

Procédure pour renvoyer du texte à la ligne dans une cellule:

Dans l'onglet « Accueil », groupe « Alignement », cliquez sur « Renvoyer à la ligne automatiquement ».



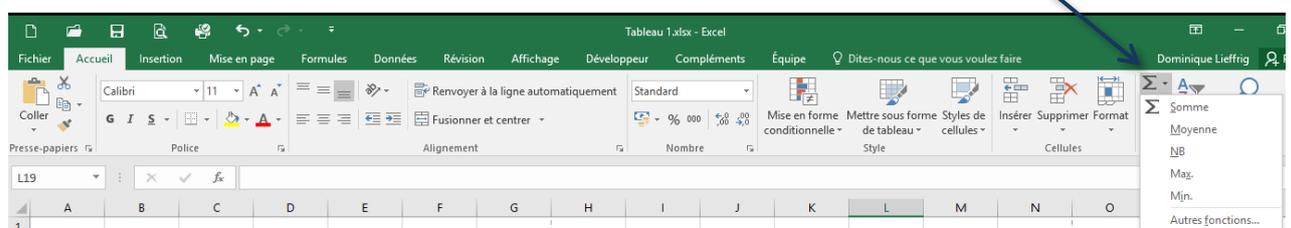
NB: le raccourci clavier Alt + Enter/Return peut également être utilisé.

1.11 Effectuer des opérations mathématiques dans Excel

Pour effectuer des opérations mathématiques dans Excel, vous devez créer des formules qui commencent toujours par le signe égal (=).

- Pour ajouter, encodez =89+23
- Pour soustraire, encodez =89-23
- Pour multiplier, encodez =89*23
- Pour diviser, encodez =89/23

D'autre part, pour effectuer une somme par exemple, il suffit d'utiliser le bouton suivant présent dans le ruban.

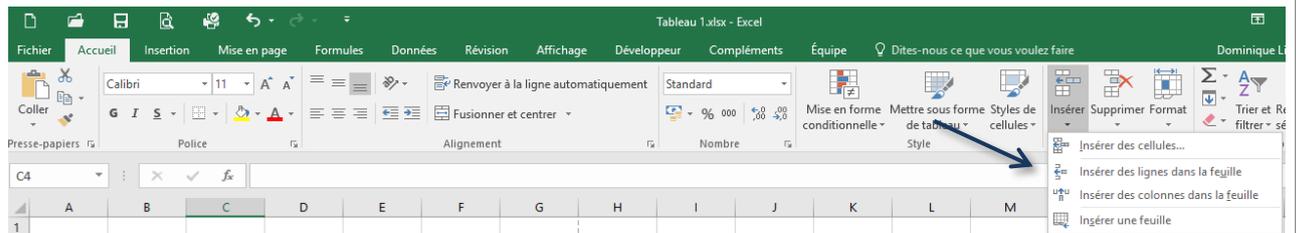


Via ce bouton, vous pouvez accéder à d'autres fonctions: Moyenne, NB, Max. et Min.

1.12 Insérer ou supprimer des lignes et des colonnes

Pour insérer:

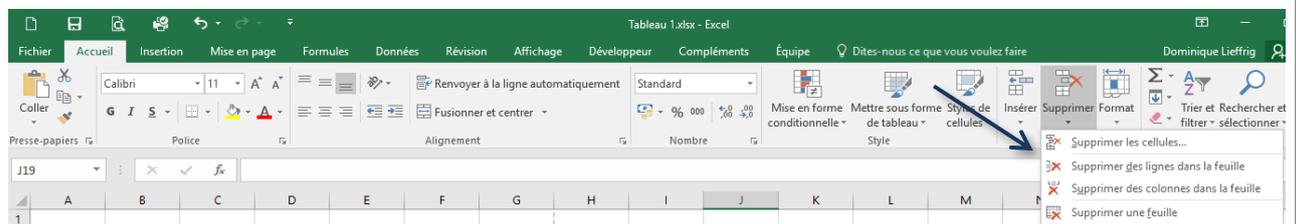
- Une colonne, cliquez sur une cellule se trouvant immédiatement à droite de la nouvelle colonne que vous souhaitez insérer, ou une ligne, cliquez sur une cellule située immédiatement en dessous de l'endroit où vous souhaitez insérer une nouvelle ligne, puis:
- Sous l'onglet « Accueil », dans le groupe « Cellules », cliquez sur la flèche du bouton « Insérer », puis effectuez l'une des actions suivantes:
 - Insérer des colonnes dans la feuille ou
 - Insérer des lignes dans la feuille.



NB: le raccourci-clavier **Ctrl +** peut également être utilisé.

Pour supprimer:

- Une colonne ou une ligne, placez votre curseur dans la colonne ou la ligne que vous voulez supprimer, puis
- Sous l'onglet « Accueil », dans le groupe « Cellules », cliquez sur la flèche du bouton « Supprimer », puis effectuez l'une des actions suivantes:
 - Supprimer des colonnes dans la feuille ou
 - Supprimer des lignes dans la feuille.



NB: le raccourci-clavier **Ctrl -** peut également être utilisé.

1.13 Insérer ou supprimer des feuilles de calcul

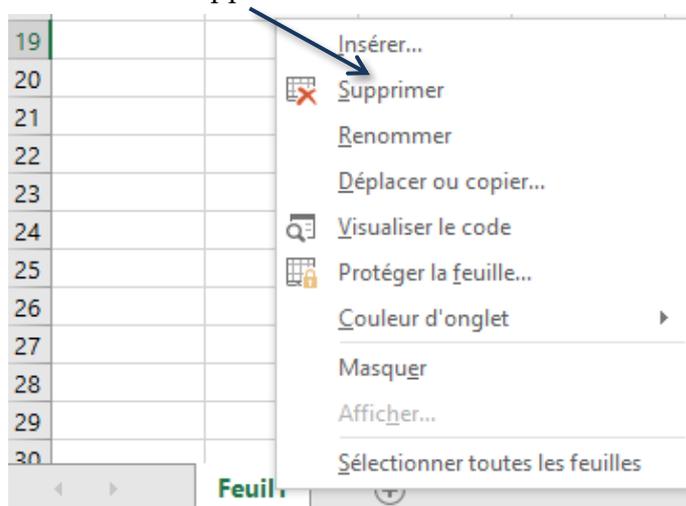
Pour insérer une feuille de calcul en dernière position:

En bas de l'écran, cliquez sur le bouton « Nouvelle feuille ».



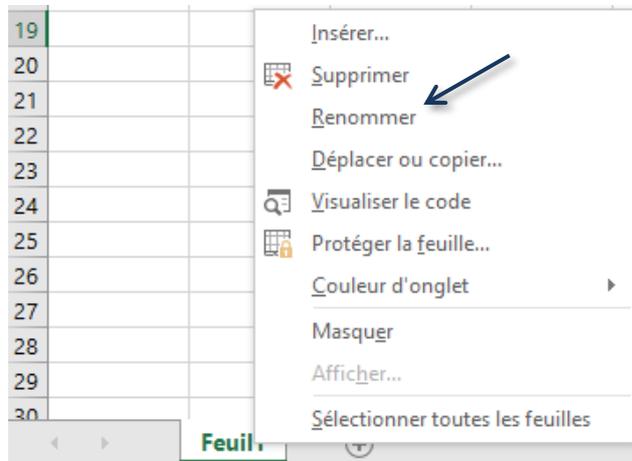
Pour supprimer une feuille de calcul:

Cliquez sur l'onglet de la feuille que vous voulez supprimer. Ensuite, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez « Supprimer ».



1.14 Renommer un onglet de la feuille de calcul

Effectuez un clic droit sur l'onglet correspondant à la feuille que vous souhaitez renommer, puis sélectionnez « Renommer ». Le nom de la feuille est mis en surbrillance sur l'onglet. Remplacez le texte existant, puis appuyez sur Entrée.

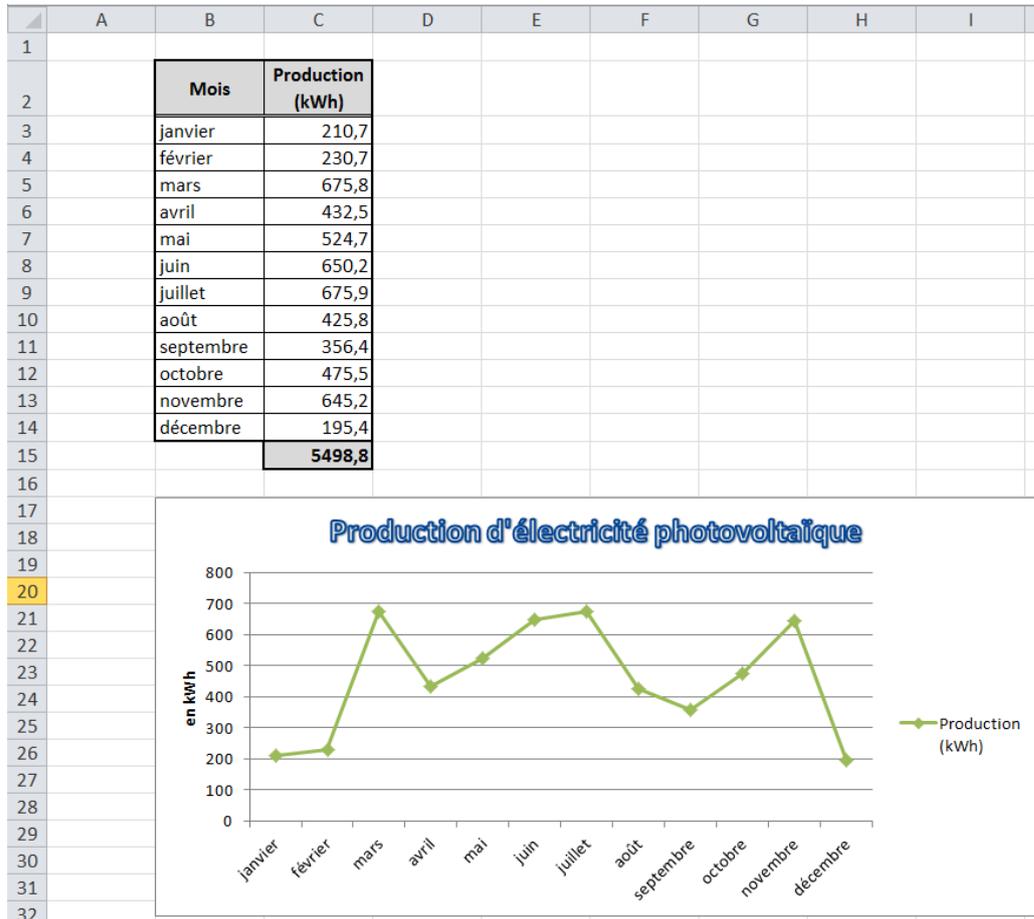


2 Excel - fonctions de base et graphiques: exercices

2.1 Exercice 1 (avec procédure détaillée)

Objectif:

Créer le tableau et le graphique suivants.



Procédure:

1°) Démarrez Excel puis encodez les données suivantes.

	A	B	C
1			
2		Mois	Production (kWh)
3		janvier	210,7
4		février	230,7
5		mars	675,8
6		avril	432,5
7		mai	524,7
8		juin	650,2
9		juillet	675,9
10		août	425,8
11		septembre	356,4
12		octobre	475,5
13		novembre	645,2
14		décembre	195,4

2°) Sélectionnez les cellules « Mois » et « Production... » puis appliquez la mise en gras et l'alignement voulu.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Mois	Production (kWh)				
3		janvier	210,7				
4		février	230,7				
5		mars	675,8				
6		avril	432,5				
7		mai	524,7				
8		juin	650,2				
9		juillet	675,9				
10		août	425,8				
11		septembre	356,4				
12		octobre	475,5				
13		novembre	645,2				
14		décembre	195,4				

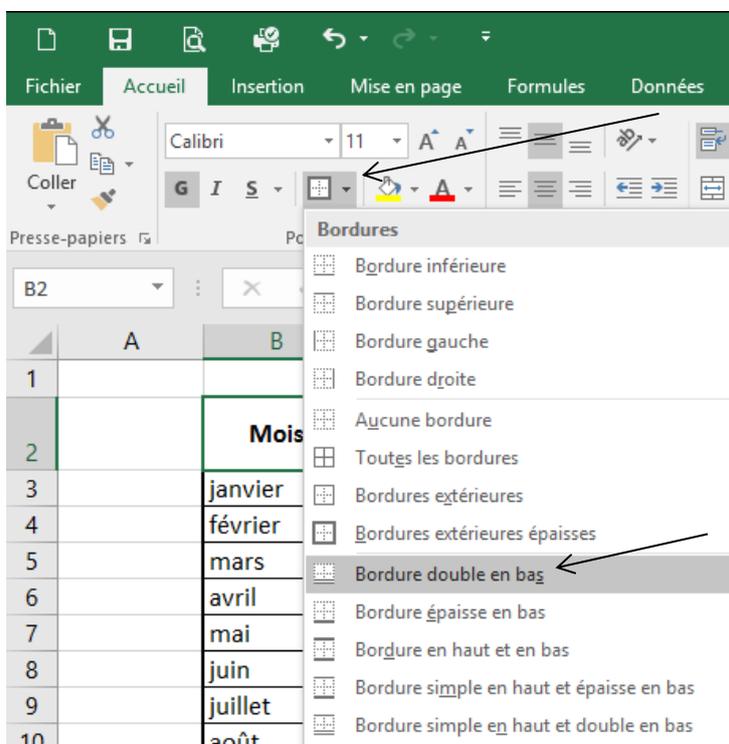
3°) Sélectionnez tout le tableau puis utilisez le bouton « Bordures » pour définir les traits intérieurs et des bordures épaisses sur le contour du tableau.

	A	B
1		
2		Mois
3		janvier
4		février
5		mars
6		avril
7		mai
8		juin
9		juillet
10		août
11		septemb
12		octobre
13		novemb
14		décembr
15		
16		
17		

Résultat obtenu:

	A	B	C
1			
2		Mois	Production (kWh)
3		janvier	210,7
4		février	230,7
5		mars	675,8
6		avril	432,5
7		mai	524,7
8		juin	650,2
9		juillet	675,9
10		août	425,8
11		septembre	356,4
12		octobre	475,5
13		novembre	645,2
14		décembre	195,4

4°) Sélectionnez les cellules « Mois » et « Production... », définissez une couleur de fond et une bordure double en-dessous des cellules.

**Résultat obtenu:**

	A	B	C
1			
2		Mois	Production (kWh)
3		janvier	210,7
4		février	230,7
5		mars	675,8
6		avril	432,5
7		mai	524,7
8		juin	650,2
9		juillet	675,9
10		août	425,8
11		septembre	356,4
12		octobre	475,5
13		novembre	645,2
14		décembre	195,4

5°) Sélectionnez la cellule dans laquelle le total doit apparaître.

	A	B	C
1			
2		Mois	Production (kWh)
3		janvier	210,7
4		février	230,7
5		mars	675,8
6		avril	432,5
7		mai	524,7
8		juin	650,2
9		juillet	675,9
10		août	425,8
11		septembre	356,4
12		octobre	475,5
13		novembre	645,2
14		décembre	195,4
15			

6°) Cliquez sur le bouton « Somme ».

Excel Exercice 01_Etape a.xlsx - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Développeur Compléments Équipe

Calibri 11 A A Standard Renvoyer à la ligne automatiquement Fusionner et centrer Mise en forme conditionnelle Mettre sous forme de tableau Styles de cellules Insérer Supprimer Format

MOIS.DEC... X ✓ f =SOMME(C3:C14)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		Mois	Production (kWh)										
3		janvier	210,7										
4		février	230,7										
5		mars	675,8										
6		avril	432,5										
7		mai	524,7										
8		juin	650,2										
9		juillet	675,9										
10		août	425,8										
11		septembre	356,4										
12		octobre	475,5										
13		novembre	645,2										
14		décembre	195,4										
15													
16													

SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)

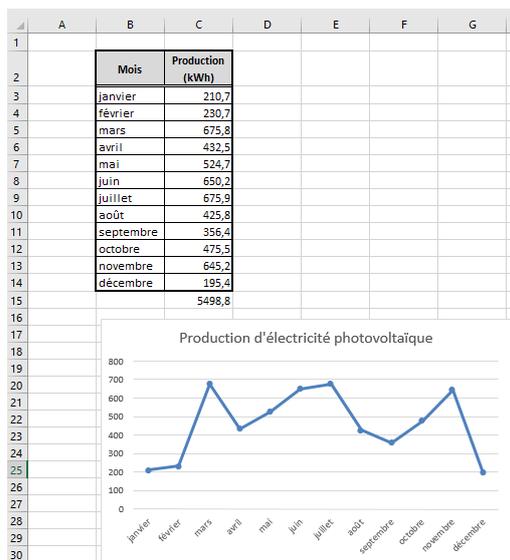
7°) Appuyez sur Enter/Return pour valider la formule si celle-ci est correcte. Vous pouvez appliquer une mise en forme sur le total obtenu.

	A	B	C
1			
2		Mois	Production (kWh)
3		janvier	210,7
4		février	230,7
5		mars	675,8
6		avril	432,5
7		mai	524,7
8		juin	650,2
9		juillet	675,9
10		août	425,8
11		septembre	356,4
12		octobre	475,5
13		novembre	645,2
14		décembre	195,4
15			5498,8

8°) Sélectionnez les cellules B2 à C14, activez l'onglet « Insertion » puis sélectionnez le type de graphique voulu.

Mois	Production (kWh)
janvier	210,7
février	230,7
mars	675,8
avril	432,5
mai	524,7
juin	650,2
juillet	675,9
août	425,8
septembre	356,4
octobre	475,5
novembre	645,2
décembre	195,4
	5498,8

9°) Vous obtenez le graphique suivant. Il faut déplacer et dimensionner celui-ci correctement.



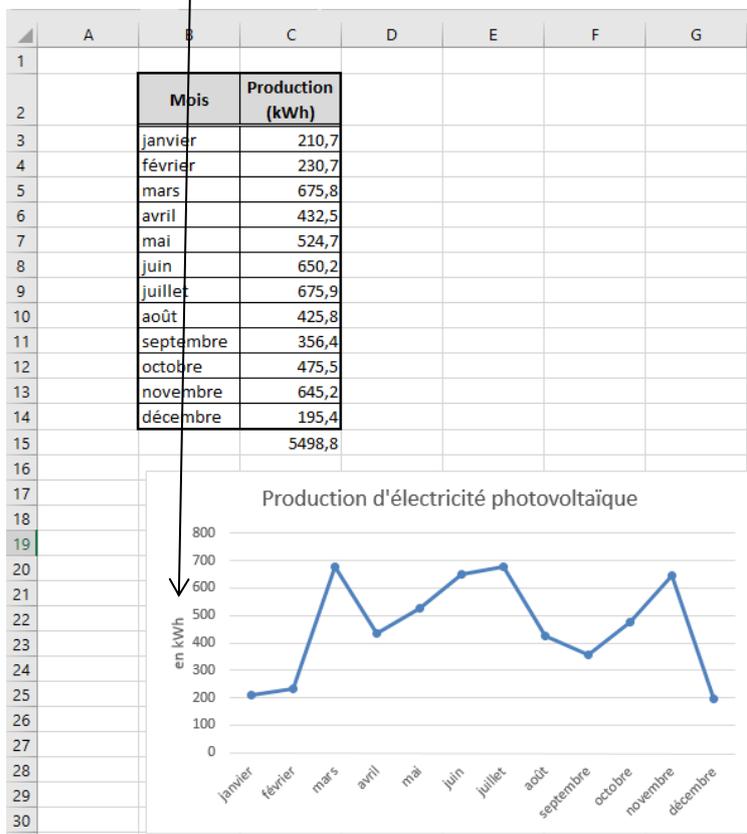
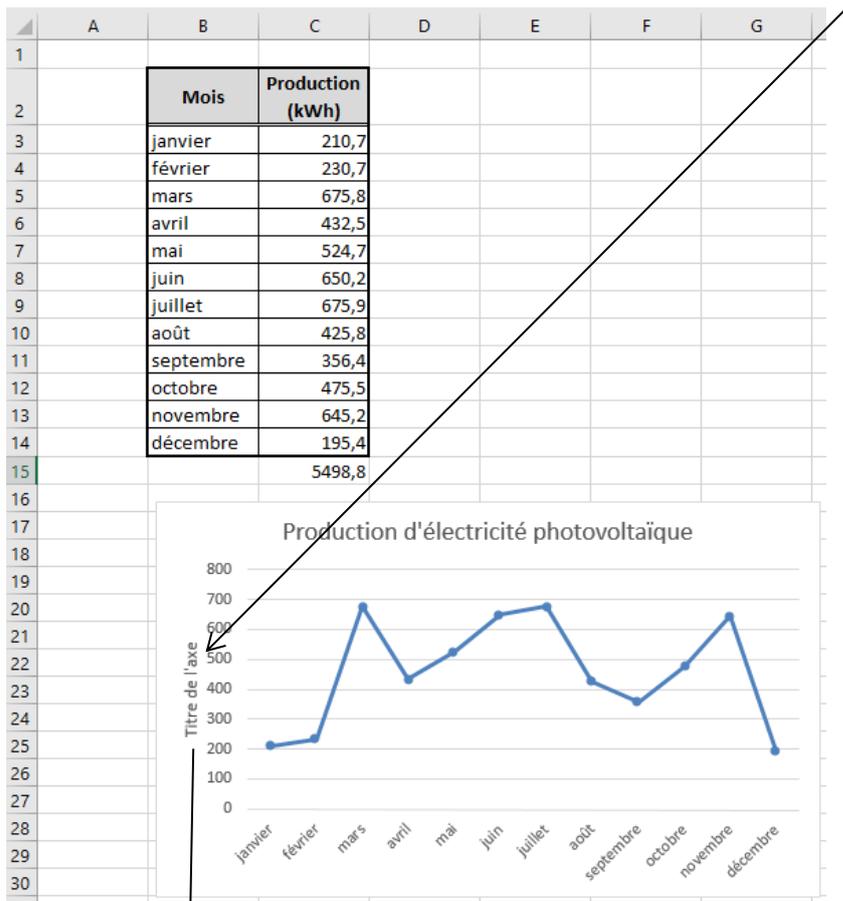
10°) Pour ajouter un titre au niveau de l'axe Y (vertical) du graphique, sélectionnez le graphique, Placez-vous au niveau du bouton « Éléments de graphique » puis sélectionnez l'option adéquate.

ÉLÉMENTS DE GRAPHIQUE

- Axes
- Titres des axes
- Titre du graphique
- Étiquettes de données
- Table de données
- Barres d'erreur
- Quadrillage
- Légende
- Courbe de tendance
- Barres haut/bas

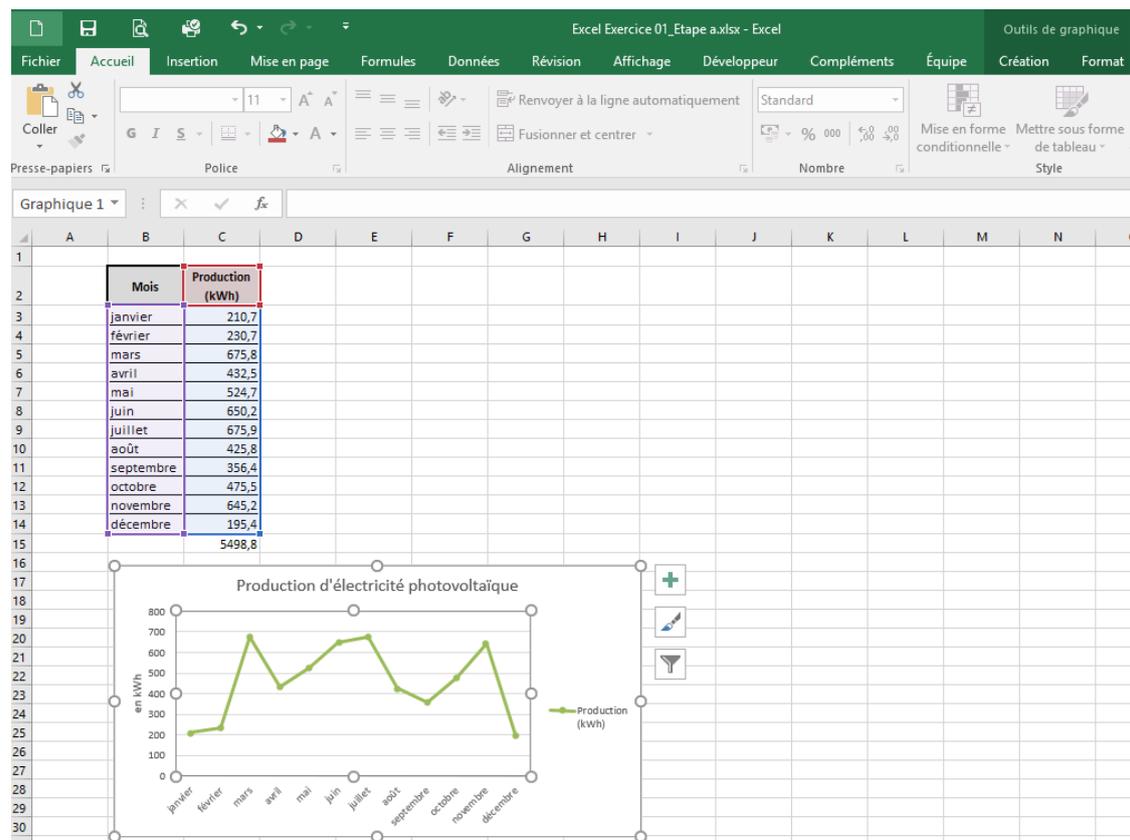
Horizontal principal
 Vertical principal
 Autres options...

11°) Vous obtenez une zone dans laquelle vous pouvez encoder le commentaire voulu.

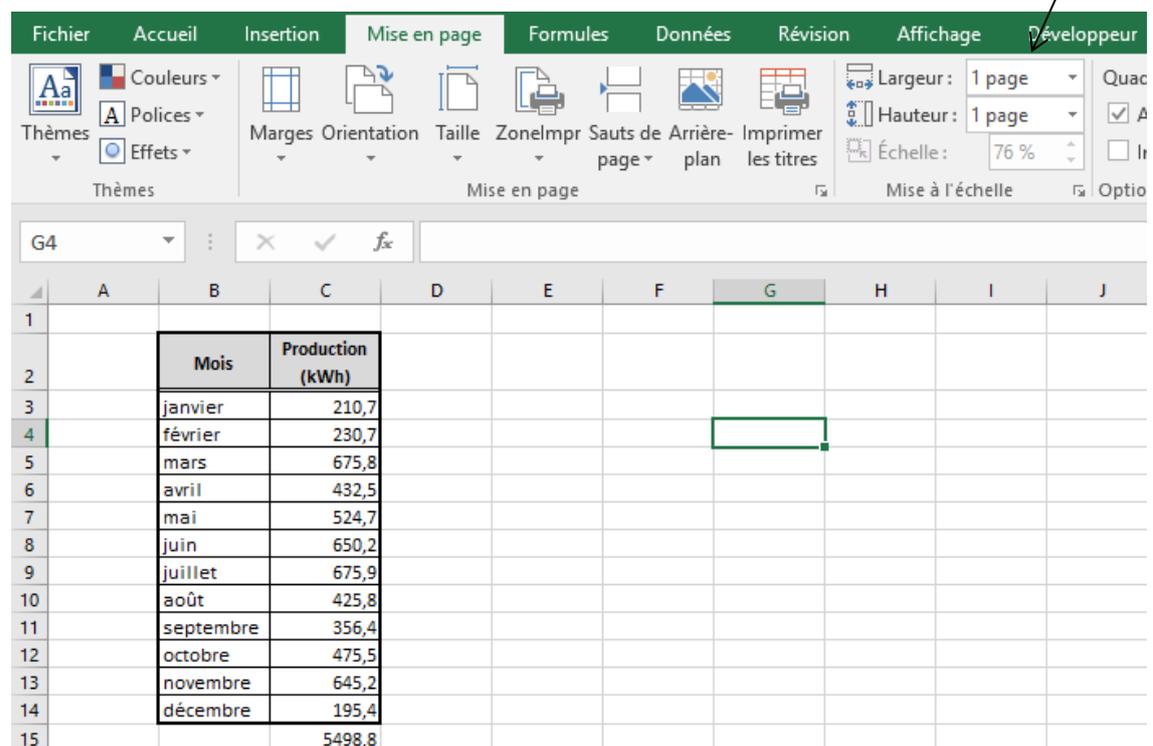


En suivant une procédure analogue, vous pouvez ajouter la légende...

12°) Pour modifier l'aspect (couleur...) de la courbe, sélectionnez le graphique puis agissez au niveau des onglets « Création » et « Format » en fonction des besoins.



13°) Afin de s'assurer que l'ensemble sera imprimé sur une seule page, cliquez dans la feuille de calcul en dehors du graphique, activez l'onglet « Mise en page » puis sélectionnez « 1 page » au niveau des zones « Largeur » et « Hauteur ».



2.2 Exercice 2

1°) Créez le tableau suivant:

	A	B	C	D	E	F
1	TITRE	NOM	PRENOM	NB ADULTES	NB ENFANTS	REPAS PAYE(S)
2	Madame	Huberty	Charlotte	2	0	N
3	Monsieur	Guito	Paul	2	3	O
4	Madame	Nicols	Lucie	1	1	O

2°) Expérimentez quelques techniques de déplacement dans ce tableau.

3°) Insérez une colonne afin d'obtenir ce qui suit. Encodrez ensuite les numéros de téléphone. Comment faire pour modifier un numéro de téléphone ?

	A	B	C	D	E	F	G
1	TITRE	NOM	PRENOM	TELEPHONE	NB ADULTES	NB ENFANTS	REPAS PAYE(S)
2	Madame	Huberty	Charlotte	063/252627	2	0	N
3	Monsieur	Guito	Paul	061/322526	2	3	O
4	Madame	Nicols	Lucie	081/785859	1	1	O

4°) Insérez 3 lignes au-dessus du tableau et encodez le texte voulu.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Enregistrement des réservations pour le repas de fin d'année 2016						
3							
4	TITRE	NOM	PRENOM	TELEPHONE	NB ADULTES	NB ENFANTS	REPAS PAYE(S)
5	Madame	Huberty	Charlotte	063/252627	2	0	N
6	Monsieur	Guito	Paul	061/322526	2	3	O
7	Madame	Nicols	Lucie	081/785859	1	1	O

5°) Réalisez la mise en forme suivante.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Enregistrement des réservations pour le repas de fin d'année 2016						
3							
4	TITRE	NOM	PRENOM	TELEPHONE	NB ADULTES	NB ENFANTS	REPAS PAYE(S)
5	Madame	Huberty	Charlotte	063/252627	2	0	N
6	Monsieur	Guito	Paul	061/322526	2	3	O
7	Madame	Nicols	Lucie	081/785859	1	1	O

6°) Insérez les formules voulues pour calculer le nombre total d'adultes et le nombre total d'enfants. Complétez la mise en forme.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Enregistrement des réservations pour le repas de fin d'année 2016						
3							
4	TITRE	NOM	PRENOM	TELEPHONE	NB ADULTES	NB ENFANTS	REPAS PAYE(S)
5	Madame	Huberty	Charlotte	063/252627	2	0	N
6	Monsieur	Guito	Paul	061/322526	2	3	O
7	Madame	Nicols	Lucie	081/785859	1	1	O
8					5	4	

7°) Définissez les options de mise en page de telle manière à ce que le tableau s'imprime comme suit.

Engagement des réservations pour le repas de fin d'année 2015

NOM	PRENOM	TELEPHONE	N° RESERVATION	N° RESERVATION	N° RESERVATION
Médiane	Hubert	0637 552627	1	2	3
Monsieur	Denis	0647 322255	2	3	4
Médiane	Wendy	0617 762659	3	4	5

2.3 Exercice 3

1°) Créez le tableau suivant:

	A	B	C	D	E
1					
2		Voiture - Dépenses			
3		Mécanique	Carrosserie	Carburant	Pneus
4	Janvier	0,00 €	0,00 €	57,00 €	410,00 €
5	Février	0,00 €	0,00 €	59,00 €	0,00 €
6	Mars	0,00 €	1 030,00 €	51,00 €	0,00 €
7	Avril	0,00 €	0,00 €	48,00 €	0,00 €
8	Mai	0,00 €	0,00 €	51,00 €	376,00 €
9	Juin	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
10	Juillet	0,00 €	0,00 €	72,00 €	0,00 €
11	Août	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
12	Septembre	0,00 €	0,00 €	56,00 €	0,00 €
13	Octobre	0,00 €	0,00 €	52,00 €	0,00 €
14	Novembre	258,00 €	0,00 €	53,00 €	0,00 €
15	Décembre	0,00 €	0,00 €	51,00 €	0,00 €
16	TOTAUX	258,00 €	1 030,00 €	550,00 €	786,00 €

Note:

Dans l'onglet « Accueil »,

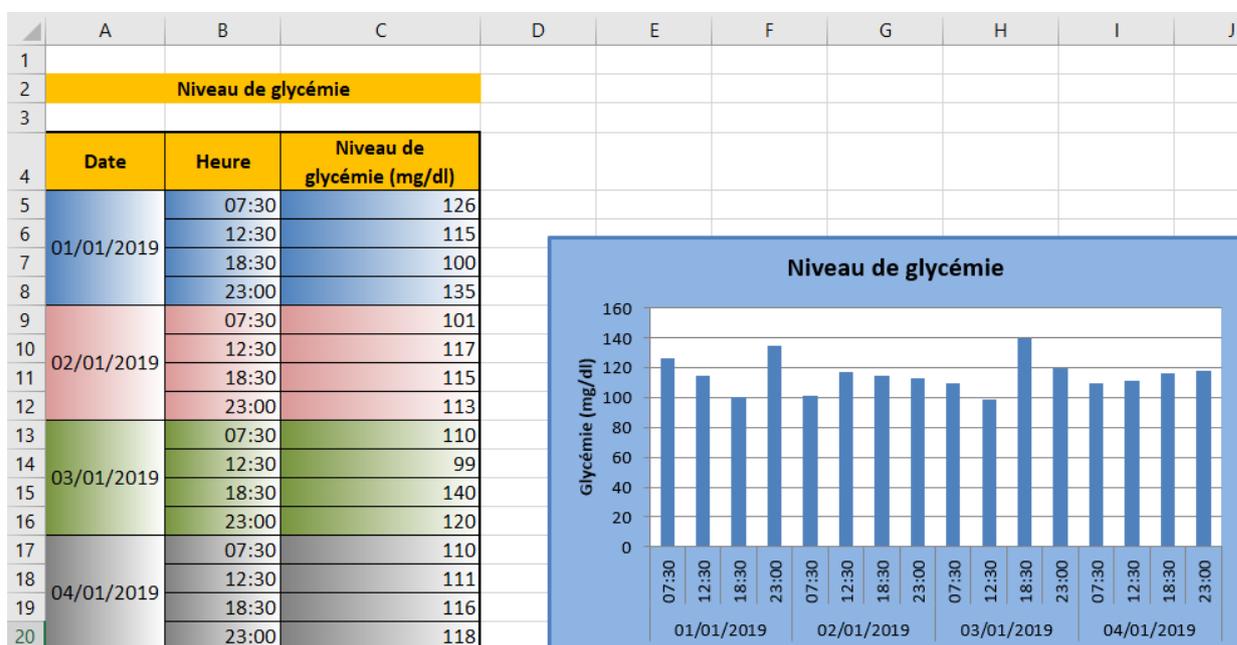
le bouton suivant  permet de modifier l'orientation du texte dans une cellule.

2°) Insérez une colonne comme suit.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Voiture - Dépenses				
3		Mécanique	Carrosserie	Entretien	Carburant	Pneus
4	Janvier	0,00 €	0,00 €	125,00 €	57,00 €	410,00 €
5	Février	0,00 €	0,00 €	0,00 €	59,00 €	0,00 €
6	Mars	0,00 €	1 030,00 €	0,00 €	51,00 €	0,00 €
7	Avril	0,00 €	0,00 €	0,00 €	48,00 €	0,00 €
8	Mai	0,00 €	0,00 €	0,00 €	51,00 €	376,00 €
9	Juin	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
10	Juillet	0,00 €	0,00 €	0,00 €	72,00 €	0,00 €
11	Août	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
12	Septembre	0,00 €	0,00 €	0,00 €	56,00 €	0,00 €
13	Octobre	0,00 €	0,00 €	0,00 €	52,00 €	0,00 €
14	Novembre	258,00 €	0,00 €	0,00 €	53,00 €	0,00 €
15	Décembre	0,00 €	0,00 €	210,00 €	51,00 €	0,00 €
16	TOTAUX	258,00 €	1 030,00 €	335,00 €	550,00 €	786,00 €

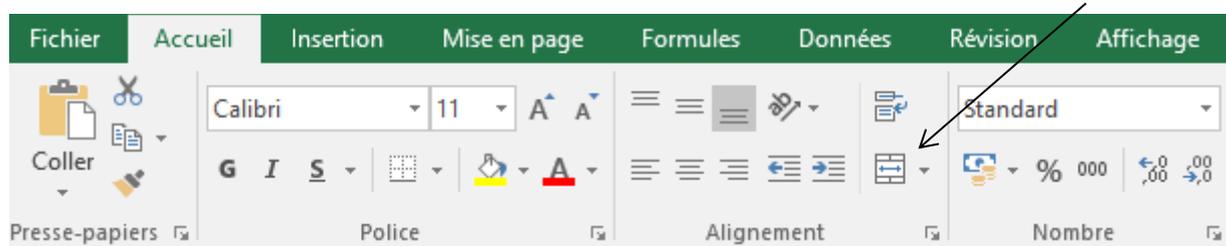
2.4 Exercice 4 (avec notes concernant les outils utilisés)

Créez le tableau et le graphique suivants.

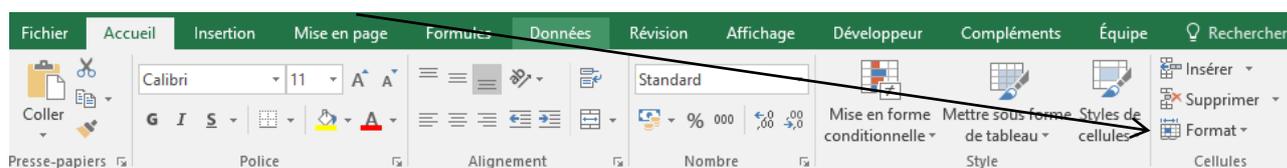


Les outils utilisés:

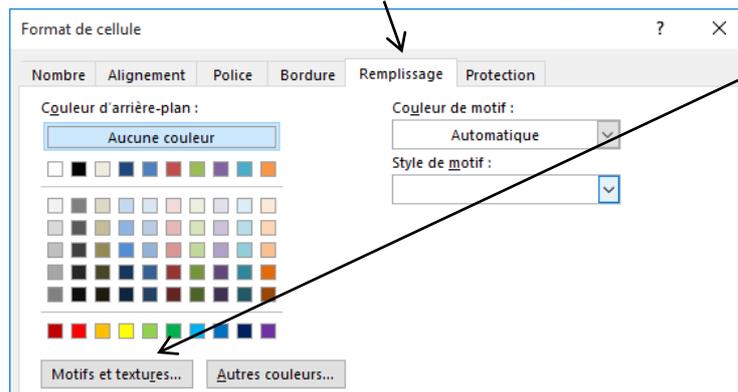
- Pour fusionner des cellules, sélectionnez les cellules voulues puis utilisez le bouton suivant.



- Pour forcer un retour à la ligne dans une cellule, formez la combinaison de touches Alt + Return/Enter ou utilisez le bouton « Renvoyer à la ligne automatiquement »  présent dans l'onglet « Accueil ».
- Pour obtenir le dégradé au niveau des cellules, sélectionnez les cellules voulues puis effectuez un clic droit dans la sélection et sélectionnez « Format de cellule ». Vous disposerez alors de l'onglet « Remplissage » dans la boîte de dialogue qui apparaît. Il est également possible d'utiliser le bouton « Format / Format de cellule » présent dans l'onglet « Accueil ».

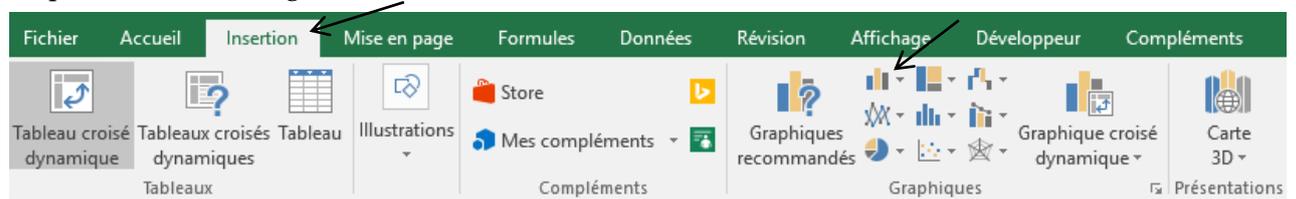


Au niveau de l'onglet « Remplissage », cliquez sur le bouton « Motifs et textures... ».

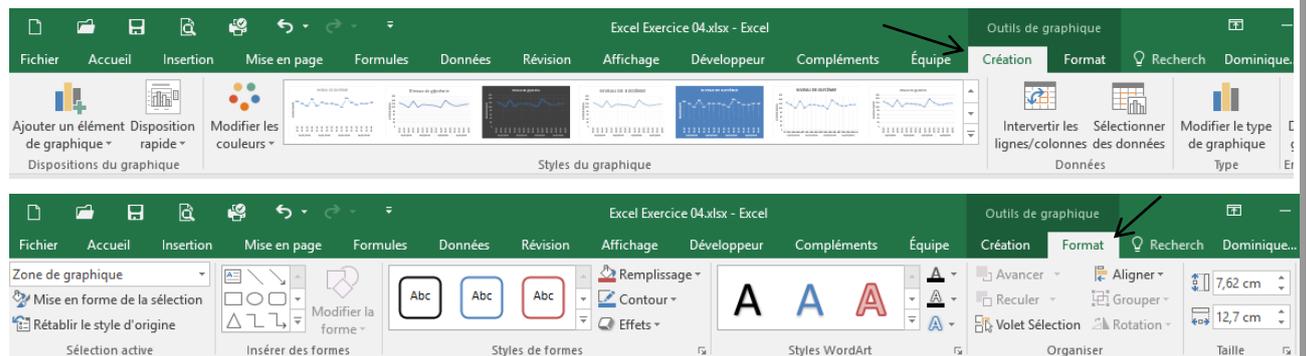


Choisissez le dégradé voulu... puis validez en cliquant sur OK.

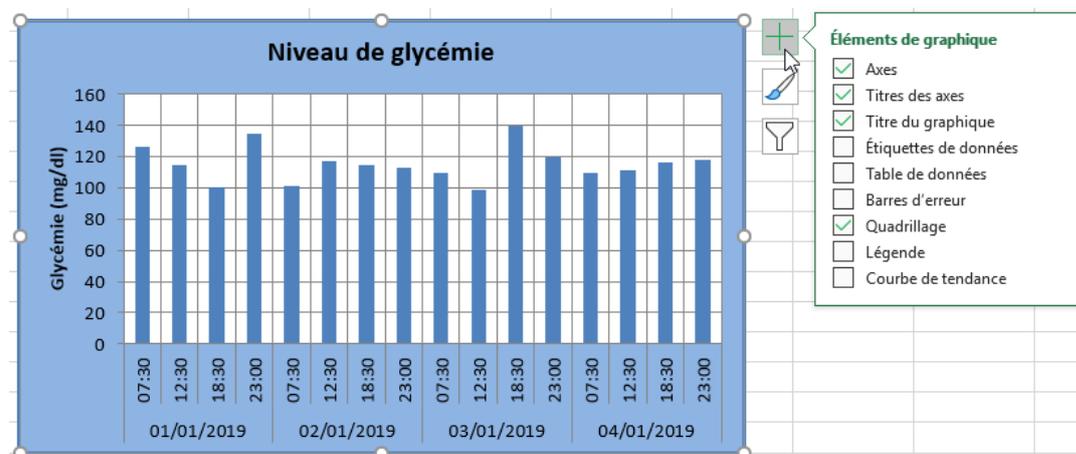
- Pour insérer le graphique, sélectionnez les données voulues puis utilisez les options disponibles dans l'onglet « Insertion ».



- Pour personnaliser le graphique, utilisez les différents onglets situés sous « Outils de graphique ».



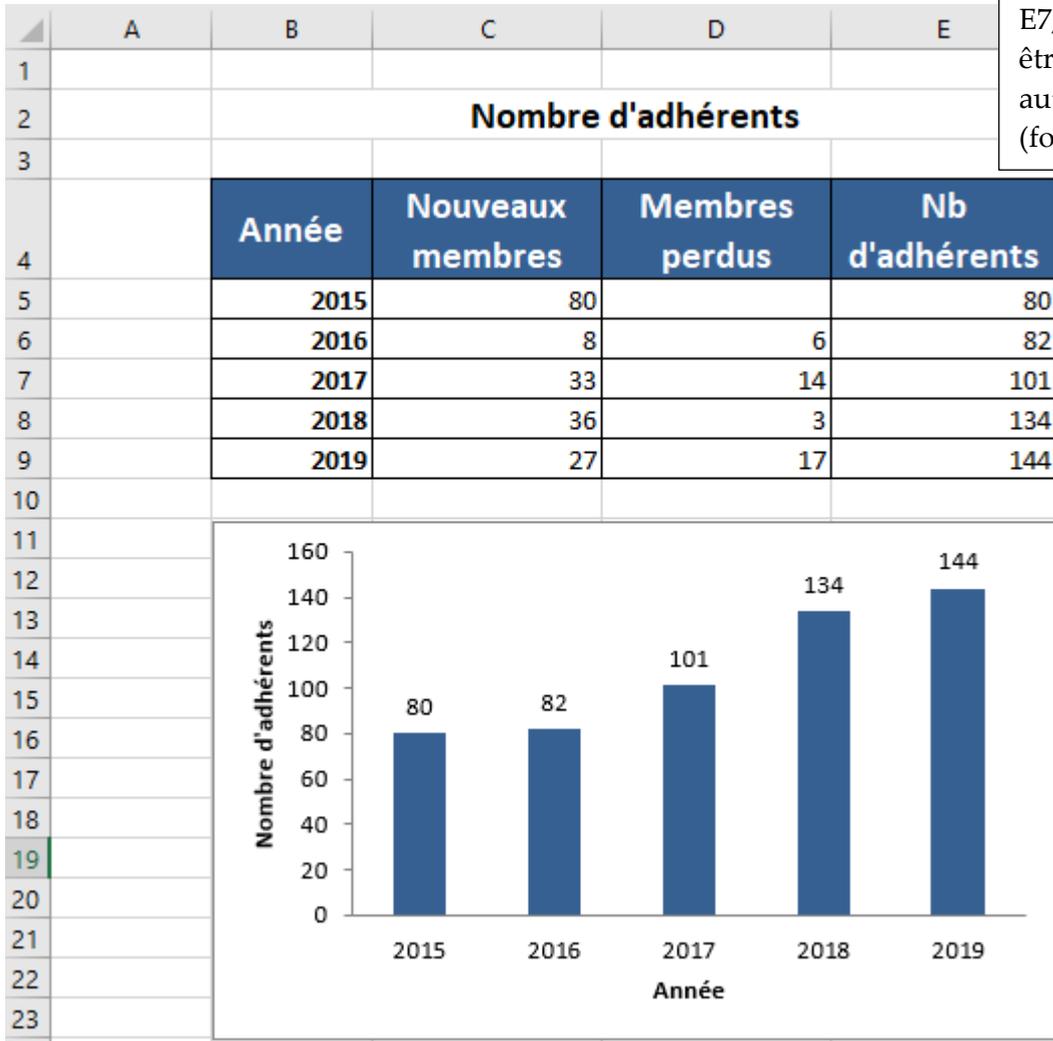
- En sélectionnant le graphique, vous obtenez des boutons dans le coin supérieur droit du graphique. Le bouton suivant  donne accès à des options très intéressantes.



2.5 Exercice 5 (avec notes concernant les formules utilisées)

Créez le tableau et le graphique suivants.

NB: le contenu des cellules E6, E7, E8 et E9 doit être obtenu automatiquement (formules).



Aperçu des formules:

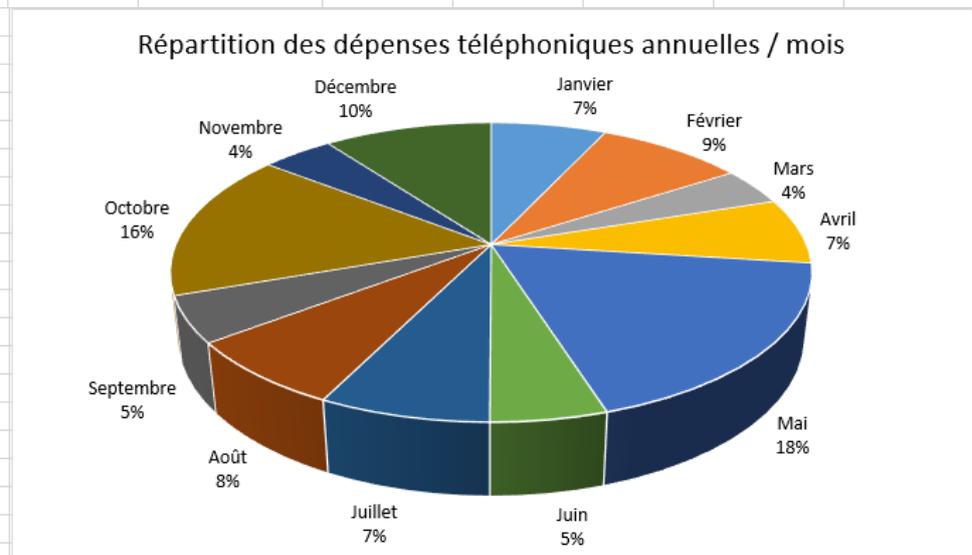
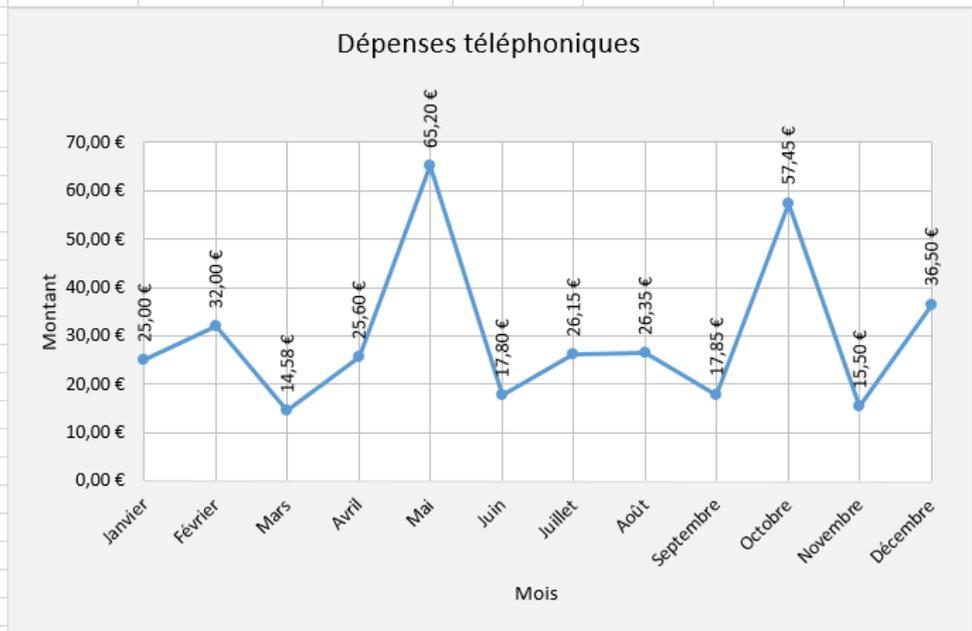
	A	B	C	D	E
1					
2	Nombre d'adhérents				
3					
4		Année	Nouveaux membres	Membres perdus	Nb d'adhérents
5		2015	80		80
6		2016	8	6	=E5+(C6-D6)
7		2017	33	14	=E6+(C7-D7)
8		2018	36	3	=E7+(C8-D8)
9		2019	27	17	=E8+(C9-D9)



2.6 Exercice 6

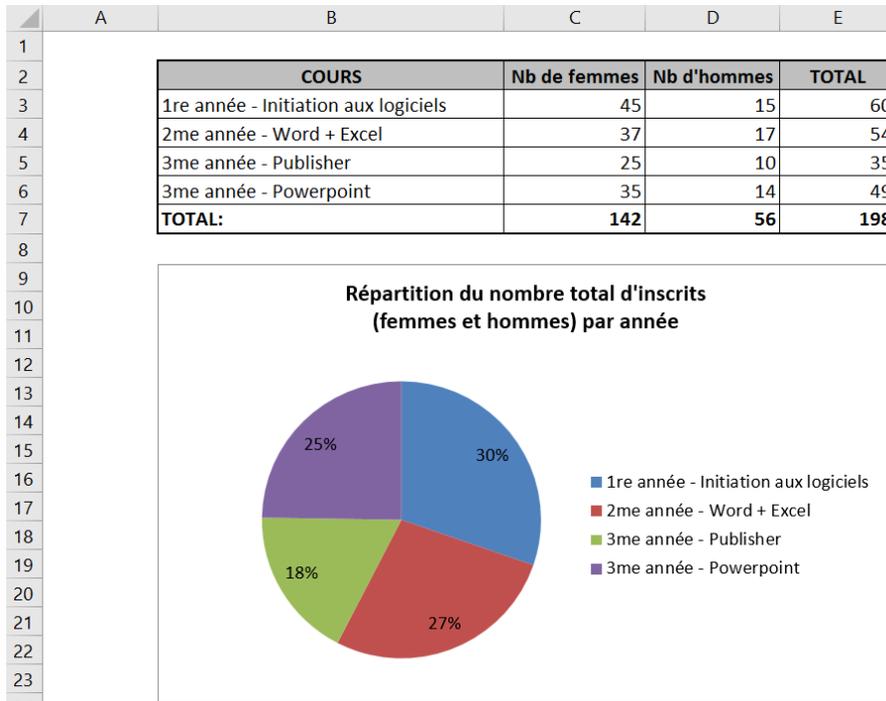
Créez les tableaux et les graphiques suivants.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2			Dépenses téléphoniques					
3		Janvier	25,00 €					
4		Février	32,00 €		Maximum:	65,20 €		
5		Mars	14,58 €		Minimum:	14,58 €		
6		Avril	25,60 €		Moyenne:	30,00 €		
7		Mai	65,20 €		Total:	359,98 €		
8		Juin	17,80 €					
9		Juillet	26,15 €					
10		Août	26,35 €					
11		Septembre	17,85 €					
12		Octobre	57,45 €					
13		Novembre	15,50 €					
14		Décembre	36,50 €					



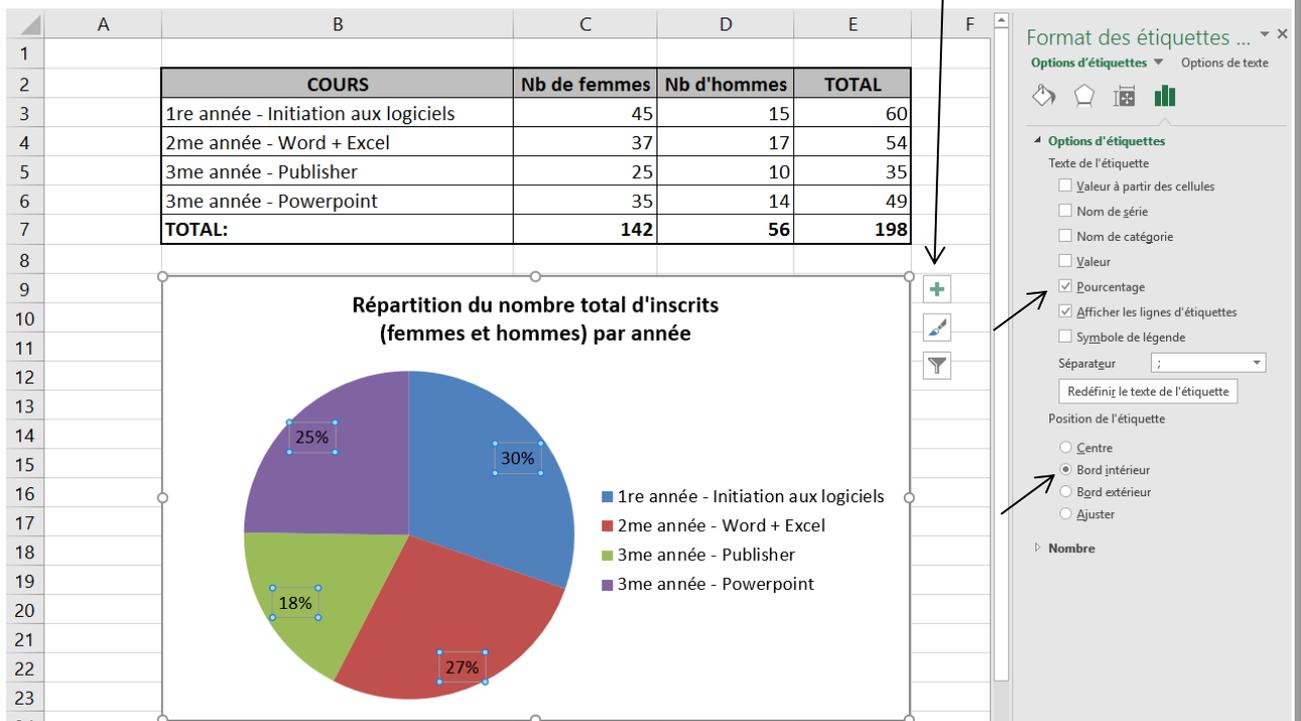
2.7 Exercice 7 (avec procédure détaillée)

1°) En utilisant les notions vues dans le cadre des exercices précédents, créez le tableau et le graphique suivants.



Compléments:

Pour insérer les pourcentages sur le graphique, utilisez le bouton suivant  et le volet présent à droite. **NB: ne pas oublier de sélectionner le graphique.**



2°) Veillez à ce que le graphique soit désélectionné, activez l'onglet « Affichage » puis désactivez l'affichage du quadrillage de la feuille de calcul.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Affichage' ribbon active. The 'Quadrillage' checkbox is unchecked. Below the ribbon, a table and a pie chart are visible.

COURS	Nb de femmes	Nb d'hommes	TOTAL
1re année - Initiation aux logiciels	45	15	60
2me année - Word + Excel	37	17	54
3me année - Publisher	25	10	35
3me année - Powerpoint	35	14	49
TOTAL:	142	56	198

Répartition du nombre total d'inscrits (femmes et hommes) par année

- 1re année - Initiation aux logiciels (30%)
- 2me année - Word + Excel (27%)
- 3me année - Publisher (18%)
- 3me année - Powerpoint (25%)

3°) Effectuez un copier-coller du tableau et du graphique vers Word en suivant les indications ci-après.

a) Dans Excel, sélectionnez le tableau et le graphique.

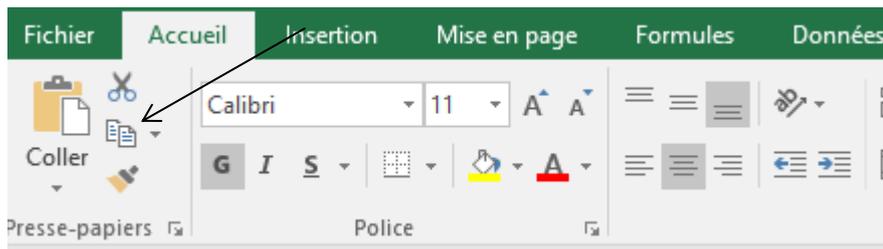
The screenshot shows the same table and pie chart as in the previous image, but they are now selected with a green border, indicating they are ready to be copied.

COURS	Nb de femmes	Nb d'hommes	TOTAL
1re année - Initiation aux logiciels	45	15	60
2me année - Word + Excel	37	17	54
3me année - Publisher	25	10	35
3me année - Powerpoint	35	14	49
TOTAL:	142	56	198

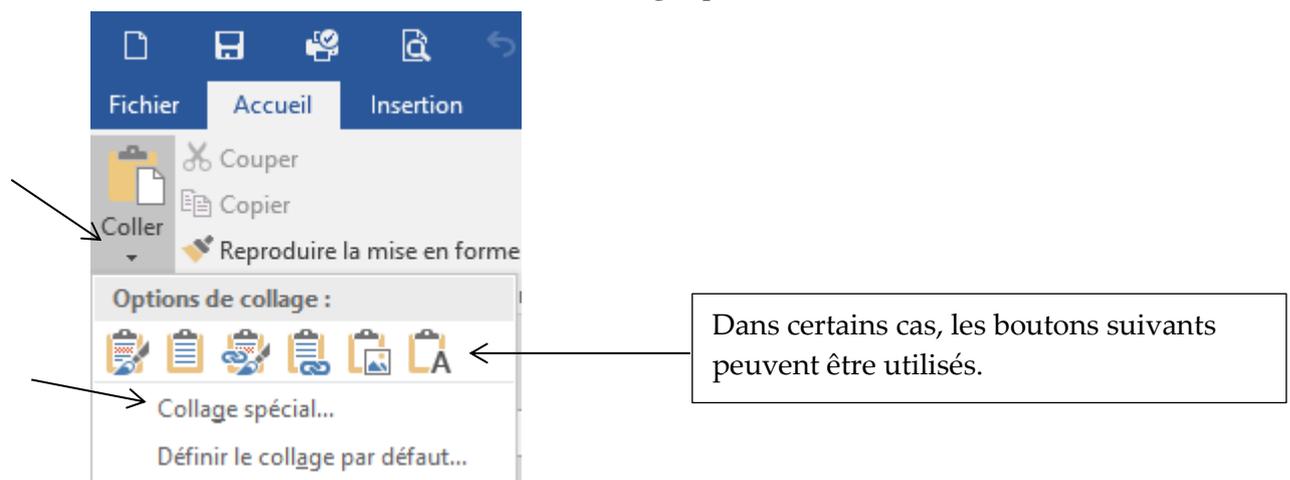
Répartition du nombre total d'inscrits (femmes et hommes) par année

- 1re année - Initiation aux logiciels (30%)
- 2me année - Word + Excel (27%)
- 3me année - Publisher (18%)
- 3me année - Powerpoint (25%)

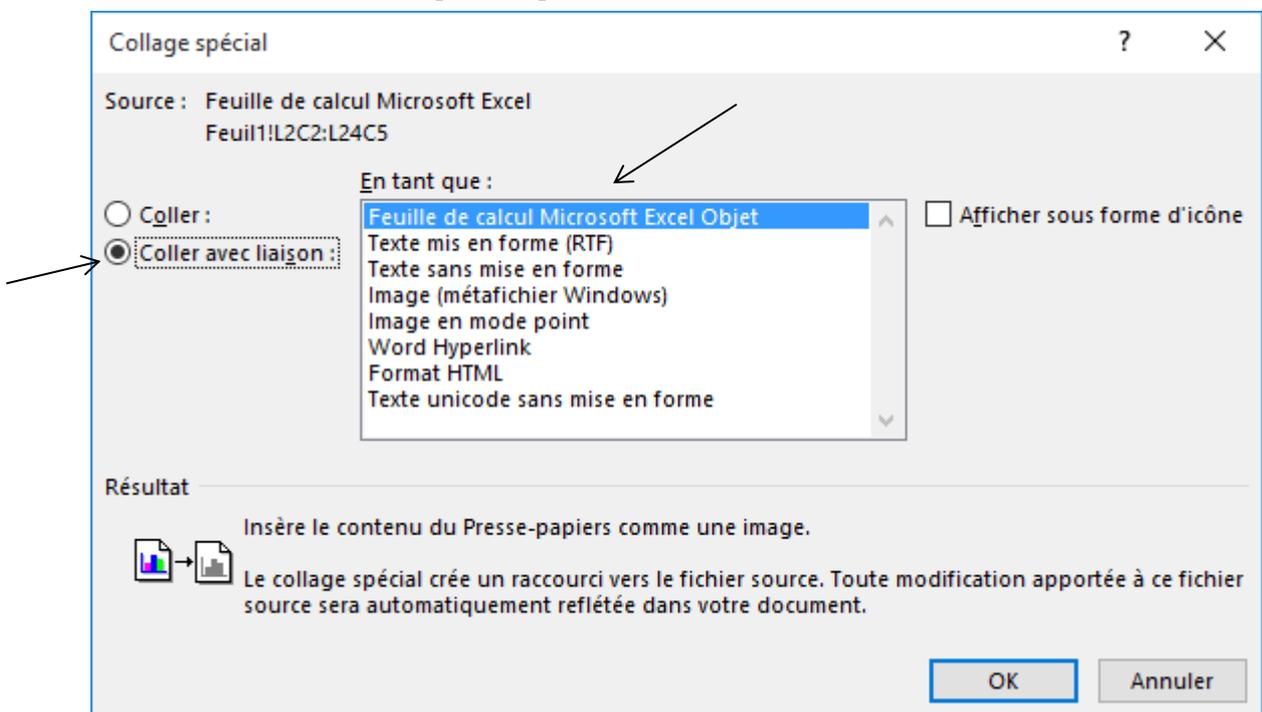
- b) Activez la fonction « Copier ». NB: vous pouvez également utiliser le menu contextuel ou le raccourci clavier Ctrl + C.



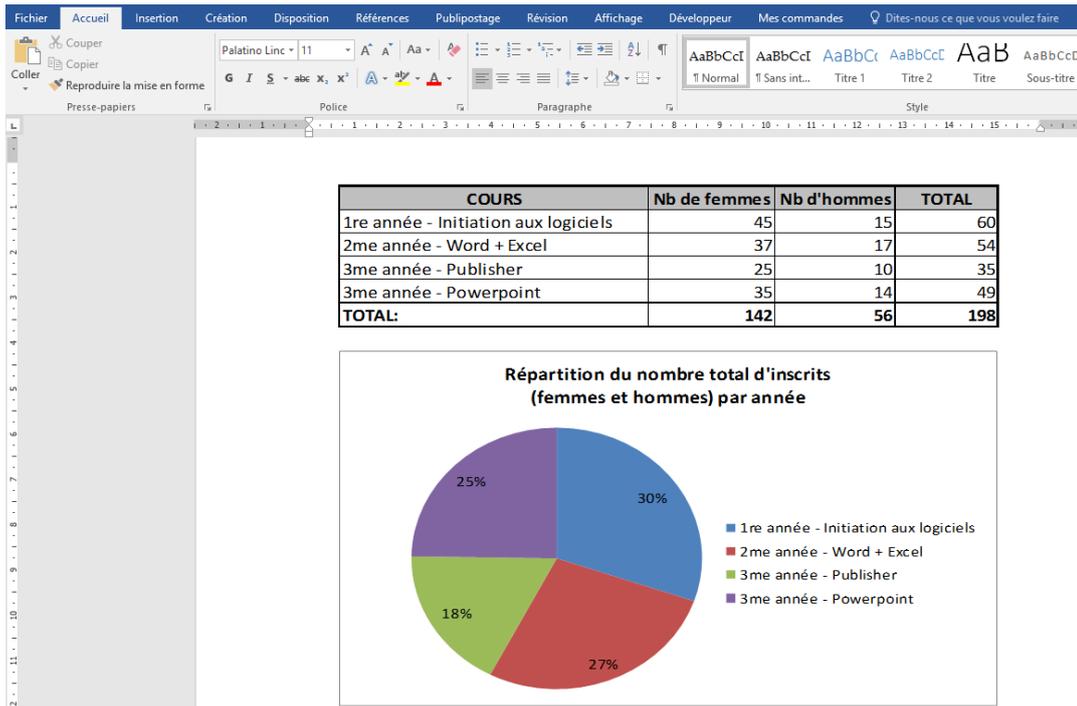
- c) Basculez vers Word et placez le curseur à l'endroit voulu puis déroulez les options relatives au bouton « Coller » et sélectionnez « Collage spécial ».



- d) Effectuez les choix voulus puis cliquez sur OK.

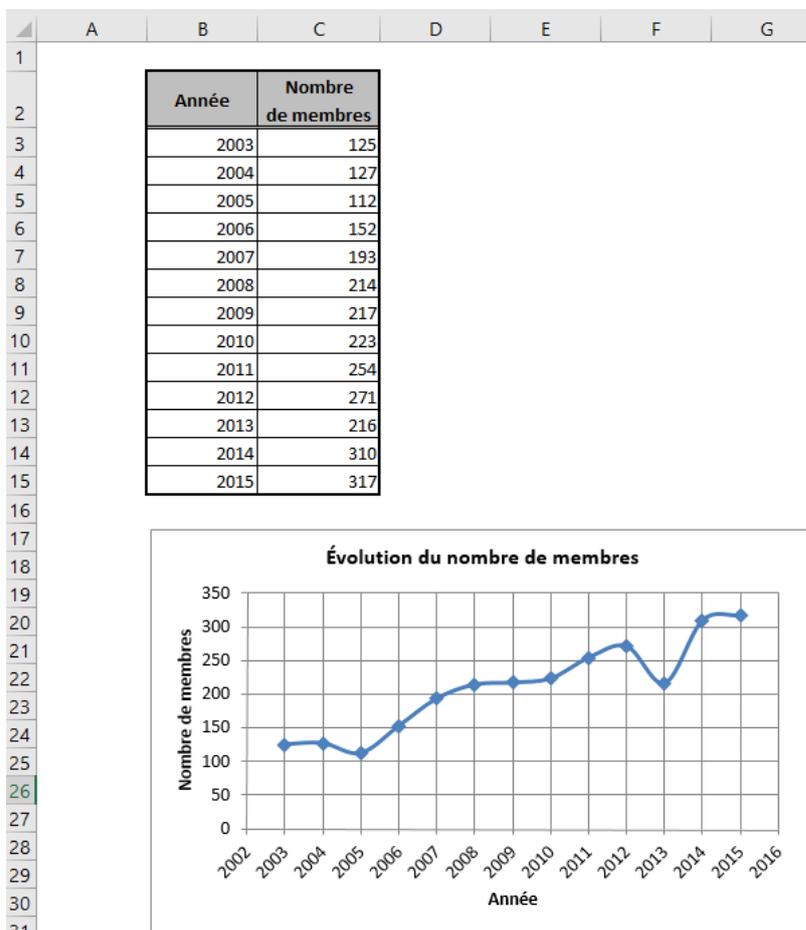


Résultat obtenu:



2.8 Exercice 8

1°) Créez le tableau et le graphique suivants.



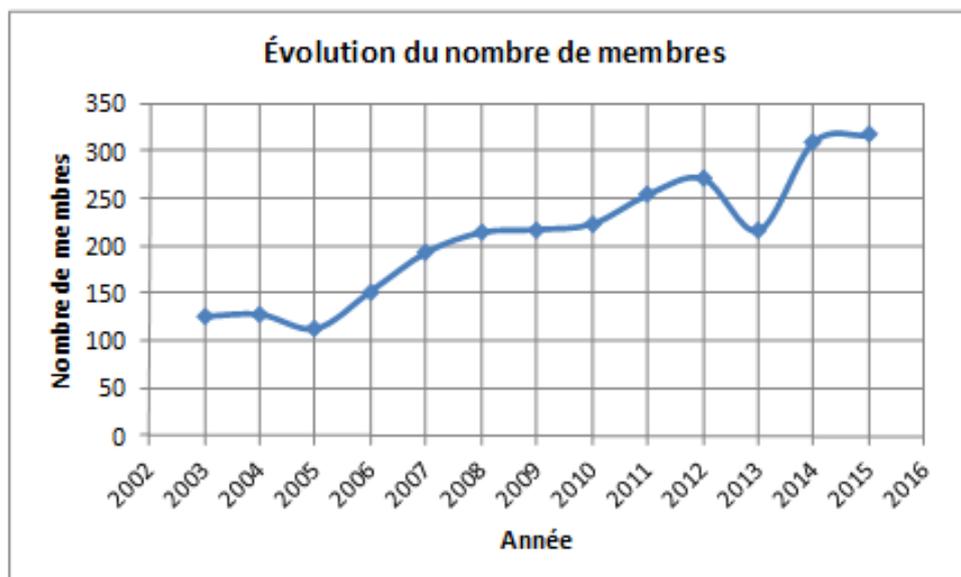
2°) Créez un document Word et insérez-y le tableau et le graphique Excel.

RAPPORT D'ACTIVITÉS DE L'ASSOCIATION « INFO ASBL »

1. Evolution du nombre de membres

Ci-dessous, figurent quelques données concernant l'évolution du nombre de membres de notre association durant les dernières années.

Année	Nombre de membres
2003	125
2004	127
2005	112
2006	152
2007	193
2008	214
2009	217
2010	223
2011	254
2012	271
2013	216
2014	310
2015	317



3 Tri et filtrage de données

Bien qu'Excel ne soit pas un logiciel de gestion de bases de données (il ne faut pas l'oublier), il est possible de trier et de filtrer des ensembles de données avec Excel.

3.1 Présentation sur base de l'exercice 9

Soit le tableau suivant.

	A	B	C	D	E	F
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
2	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne
4	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne
5	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Avenue de la Gare 5	5300	Andenne
6	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège
7	Monsieur	Gillet	Grégoire	Avenue de la Gare 14	4000	Liège
8	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulev. de la Poste 1	4000	Liège
9	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège
10	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège
11	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain
12	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur
13	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemaître 25	5000	Namur
14	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des Roses 3	5000	Namur
15	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot
16	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion
17	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion

À réaliser:

1°) Trier les données en fonction du nom de famille.

Cliquez dans une cellule de la colonne NOM puis utilisez le bouton « Trier et filtrer » présent dans l'onglet « Accueil ».

The screenshot shows the Excel interface with the 'Accueil' ribbon active. The 'Trier et filtrer' button is highlighted with a red arrow. A dropdown menu is open, showing options like 'Trier de A à Z', 'Trier de Z à A', 'Filtrer', etc. The spreadsheet below shows the data from the previous table, with the 'NOM' column selected.

Autre solution: activez l'onglet « Données » puis utilisez les boutons disponibles pour les tris.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Données' ribbon active. The 'Trier' button is highlighted with a red circle. The 'Filtrer' button is also visible.

2°) Trier les données en fonction de la localité.

Cliquez dans une cellule de la colonne LOCALITE puis utilisez le bouton de tri voulu présent dans l'onglet « Données ».

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE		
2	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège		
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne		
4	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur		

3°) Afficher uniquement les personnes qui habitent à Liège.

Cliquez dans le tableau. Activez l'onglet « Données » puis cliquez sur le bouton « Filtrer ».

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE		
2	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège		
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne		
4	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur		
5	Monsieur	Gillet	Grégoire	Avenue de la Gare 14	4000	Liège		
6	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion		
7	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion		
8	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne		
9	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain		
10	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemaitre 25	5000	Namur		
11	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot		
12	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulev. de la Poste 1	4000	Liège		
13	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège		
14	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège		
15	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Avenue de la Gare 5	5300	Andenne		
16	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay		
17	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des Roses 3	5000	Namur		

Des listes déroulantes sont alors disponibles en en-tête de chaque colonne.

	A	B	C	D	E	F
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
2	Madame	Vanbist	Sylvie	rue Florimont 81	4540	Amay
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	rue du Tertre 65	5300	Andenne
4	Monsieur	Hansenne	Albert	rue A. Dumont 23	5300	Andenne
5	Mademoiselle	Toussaint	Corine	rue Godefroid 5	5300	Andenne
6	Monsieur	Avron	François	chemin de la Cure 8	4000	Liège
7	Monsieur	Gillet	Grégoire	rue de la Gare 14	4000	Liège
8	Madame	Nadoy	Jacqueline	boulev. de la Poste 1	4000	Liège
9	Monsieur	Neuman	Herbert	rue Bransart 40	4000	Liège
10	Monsieur	Poncelet	Fernando	clos des Erables 17	4000	Liège
11	Monsieur	Jacob	Daniel	chemin du Moulin 78	1348	Louvain
12	Madame	Franck	Albertine	rue de Wépion 60	5000	Namur
13	Monsieur	Mercier	Jean	rue Lemaitre 25	5000	Namur
14	Monsieur	Vanderka	René	avenue des Roses 3	5000	Namur
15	Monsieur	Monti	Paul	rue Neuve 13	4970	Stavelot
16	Madame	Goffin	Jacqueline	rue de la Gare 72	5100	Wépion
17	Monsieur	Guillaume	Albert	rue du Lac 14a	5100	Wépion

Pour afficher les personnes habitant à Liège, déroulez la liste relative à la colonne « LOCALITE » puis cochez la localité voulue et validez par OK.

	A	B	C	D	E	F
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
2	Monsieur	Avron	François	Chemin de		
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Ter		
4	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wé		
5	Monsieur	Gillet	Grégoire	Avenue de		
6	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la G		
7	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac		
8	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dur		
9	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du		
10	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lesait		
11	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve		
12	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulev. de		
13	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransa		
14	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Er		
15	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Avenue de		
16	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florim		
17	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des		
18						
19						
20						

Ensuite, pour réafficher toutes les données, déroulez la liste relative à la colonne LOCALITE puis cliquez sur « Effacer le filtre de «LOCALITE» ».

	A	B	C	D	E	F
1	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
2	Monsieur	Avron	François	Chemin de		
5	Monsieur	Gillet	Grégoire	Avenue de		
12	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulev. de		
13	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransa		
14	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Er		
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						

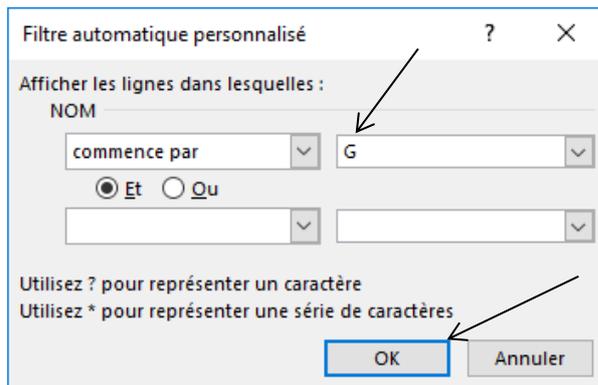
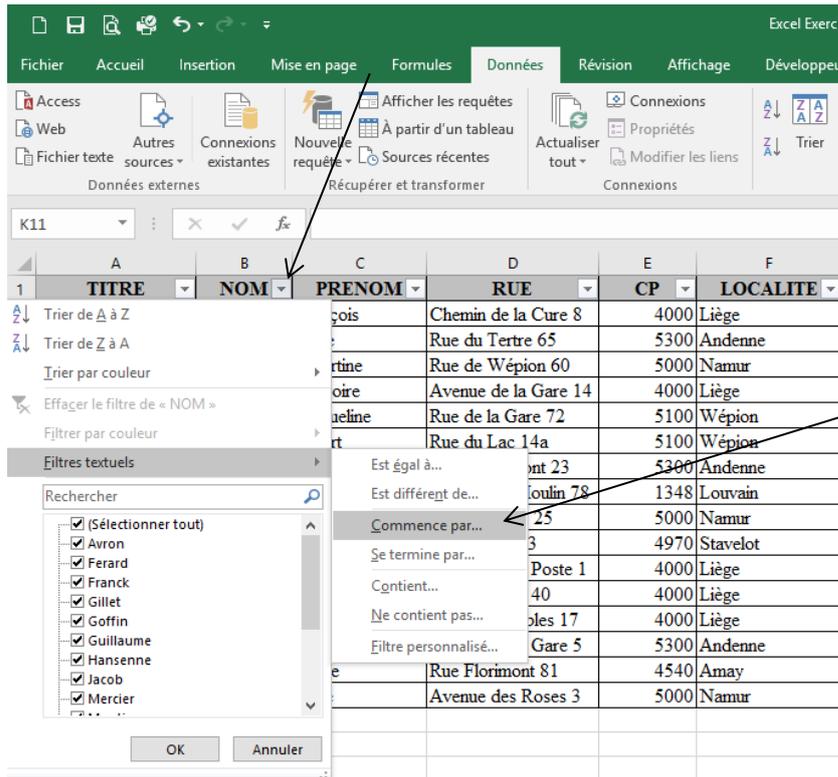
4°) En suivant une procédure analogue, afficher uniquement les personnes qui habitent à Andenne, à Namur ou à Wépion.

	A	B	C	D	E	F
	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
2	Monsieur	Avron	François	Chemin de		
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Ter		
4	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wé		
5	Monsieur	Gillet	Grégoire	Avenue de		
6	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la C		
7	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac		
8	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dur		
9	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du		
10	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemait		
11	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve		
12	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulev. de		
13	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransa		
14	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Er		
15	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Avenue de		
16	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florim		
17	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des		

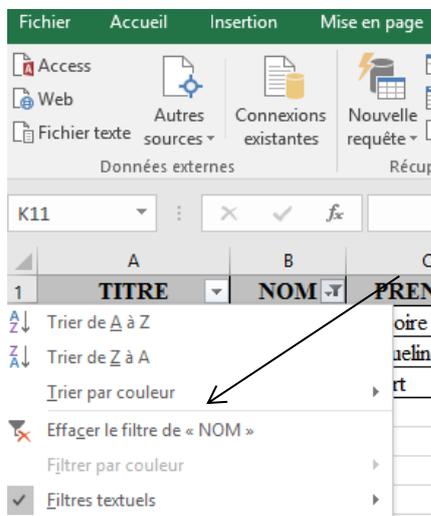
5°) Effacer le filtre précédent.

	A	B	C	D	E	F
	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE
3	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Ter		
4	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wé		
6	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la C		
7	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac		
8	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dur		
10	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemait		
15	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Avenue de		
17	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des		

6°) Sélectionner les personnes dont le nom de famille commence par la lettre G.



7°) Effacer le filtre précédent.



- 8°) En suivant une procédure analogue, sélectionner toutes les personnes habitant une localité dont le code postal commence par 5.
- 9°) Effacer le filtre précédent.
- 10°) Sélectionner toutes les personnes de sexe féminin.
- 11°) Effacer le filtre précédent.
- 12°) Sélectionner toutes les personnes habitant une rue ou une avenue... contenant le mot « Gare ».
- 13°) Effacer le filtre précédent.

3.2 Exercices

3.2.1 Exercice 10

Le présent exercice a pour but d'utiliser quelques fonctions d'Excel qui concernent la gestion des données (tris, filtrages).

Expérimentez les opérations énoncées sous le tableau.

Notes:

- Ce tableau permet de stocker des données concernant différents livres qui constituent une bibliothèque personnelle par exemple. Certaines colonnes pourraient bien évidemment être ajoutées: collection, gestion de plusieurs auteurs pour un livre...
- Il est important de noter, que pour gérer des informations relatives à un grand nombre de livres, à la gestion d'emprunts des livres... (dans le cadre d'une bibliothèque publique par exemple), il convient d'utiliser un autre logiciel qu'Excel. Un système de gestion de bases de données tel qu'Access par exemple, serait plus adéquat et permettrait de gérer les emprunts de livres, l'état des livres au fil du temps...

REF	CODE ISBN	TITRE	DEP. LEG.	NOM AUT.	PRENOM AUT.	EDITEUR	CATEGORIE
VB601	2-7464-0378-1	VB 6 et les bases de données	2001	Lentzner	Rémy	Eyrolles	Informatique
EXC02	0-7897-1729-8	Excel 2000	1999	Ulrich	Laurie	Campus Press	Informatique
GRE01	9-7894-4541-7	Guide des réseaux locaux	1998	Mourier	Gérard	Marabout	Informatique
MER01	2-212-07502-2	Comprendre Merise	1996	Matheron	Jean-Patrick	Eyrolles	Informatique
INT01	2-585-45124-7	Internet	1995	Andrieu	Olivier	Eyrolles	Informatique
COM01	2-84082-377-2	Les composants en VB 6	1998	Eddon	Guy	Microsoft Press	Informatique
MER02	2-345-05802-2	Approfondir Merise	1996	Matheron	Jean-Patrick	Eyrolles	Informatique
MER03	3-545-85212-7	Exercices et cas: Merise	1997	Matheron	Jean-Patrick	Eyrolles	Informatique
EXC01	7-285-4251-3	Excel 97	1996	Huta	Jos	Micro Application	Informatique
ACC01	0-672-31506-8	Access 2000: programmation	1999	Garec	Lionel	Campus Press	Informatique
MAT01	2-502-09057-1	5° Année de mathématique	1977	Boutriau	Jean	Dessain	Mathématique
MAT02	2-8041-0281-5	Mathématisons 55 Manuel	1991	Goossens	Freddy	De Boeck	Mathématique
MAT03	2-8041-0315-3	Mathématisons 46 Corrigé	1991	Goossens	Freddy	De Boeck	Mathématique
ROU01	2-253-00620-3	Le Rouge et le Noir	1984	Stendhal		LGF	Roman
BON01	2-253-00286-0	Au Bonheur des Dames	1984	Zola		LGF	Roman
TOU01	2-266-03352-2	Le Tour du Monde en 80 Jours	1990	Vernes	Jules	Pocket	Roman
REC01	2-57145-452-7	Les 100 meilleures recettes	1994	Teubner	Christian	Chantecler	Cuisine
PYR01	2-87901-116-7	Connaître la cuisine des Pyr.	1994	Claustres	Francine	Ed. Sud Ouest	Cuisine
TAR01	2-42157-825-9	Tartes et entremets	1996	Sanner	Marie	EDDL	Cuisine
FLE01	2-7066-0834-5	Des fleurs toute l'année	1995	Goutier	Jérôme	Maison Rustique	Horticulture

Actions à expérimenter:

- Trier les données en fonction de la colonne REF.
- Trier les données en fonction de la colonne TITRE.
- Trier les données en fonction des colonnes CATEGORIE et TITRE.

- Sélectionner les livres appartenant à la catégorie « Roman ».
- Sélectionner les livres dont la date de dépôt légal est 1996.
- Sélectionner le livre dont le titre est « Tartes et entremets ».
- Sélectionner les livres appartenant à la catégorie « Informatique » et dont la date de dépôt légal est 1996.
- Sélectionner les livres écrits par Matheron.
- Sélectionner les livres dont le titre contient le mot « Merise ».
- Sélectionner les livres appartenant aux catégories: « Informatique », « Mathématique ».

3.2.2 Exercice 11

Le présent exercice a pour but d'utiliser quelques fonctions d'Excel qui concernent la gestion des données (tris, filtres).

Expérimentez les opérations énoncées sous le tableau.

Notes:

- Ce tableau permet de stocker des données concernant différents articles vendus dans un magasin. Certaines colonnes pourraient bien évidemment être ajoutées, on pourrait par exemple faire la distinction entre le prix d'achat et le prix de vente...
- Il faut noter qu'une gestion complète de stock peut nécessiter l'utilisation d'un outil plus orienté vers la gestion des bases de données. On peut citer le logiciel Access qui est un système permettant la gestion des bases de données relationnelles.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		CATEGORIE	MATIERE	ARTICLE	PRIX	QUANTITE STOCK	FOURNISSEUR
4		Cadres	Bois	Cadre 14 X 7	25,00 €	3	Vanheyd sa
5		Cadres	Bois	Cadre 21 X 12	35,00 €	5	Vanheyd sa
6		Cadres	Bois	Cadre 45 X 27	79,00 €	14	Vanheyd sa
7		Cadres	Plâtre	Cadre 25 X 21	17,00 €	1	Duroy sprl
8		Plateaux	Bois	Plateau service modèle Vérone	85,00 €	1	Pignot sprl
9		Plateaux	Bois	Plateau service modèle Milan	125,00 €	1	Pignot sprl
10		Plateaux	Bois	Plateau service modèle Venise	45,00 €	3	Pignot sprl
11		Plateaux	Inox	Plateau service	179,00 €	4	Vanheyd sa
12		Bougeoirs	Bois	Bougeoir type A1	27,00 €	5	Duroy sprl
13		Bougeoirs	Argent	Bougeoir type B1	245,00 €	1	Duroy sprl
14		Bougeoirs	Verre	Bougeoir type A2	17,00 €	7	Duroy sprl
15		Perles	Bois	Perle 3 mm	0,05 €	5000	Artisanat et déco sa
16		Perles	Bois	Perle 5 mm	0,10 €	2000	Artisanat et déco sa
17		Perles	Bois	Perle 9 mm	0,50 €	250	Artisanat et déco sa
18		Perles	Résine	Perle 3 mm	0,05 €	1500	Artisanat et déco sa
19		Perles	Résine	Perle 5 mm	0,07 €	1700	Artisanat et déco sa

Actions à expérimenter:

- Trier les articles en fonction du prix.
- Trier les articles en fonction de la quantité en stock.
- Trier les articles en fonction de la catégorie et de la matière.
- Sélectionner les articles appartenant à la catégorie « Perles ».
- Sélectionner les articles en bois.
- Sélectionner les perles en bois.
- Sélectionner les articles dont le libellé contient le mot « service ».
- Sélectionner les articles pour lesquels la quantité en stock est inférieure ou égale à 5.
- Sélectionner les articles fournis par la société « Duroy sprl ».

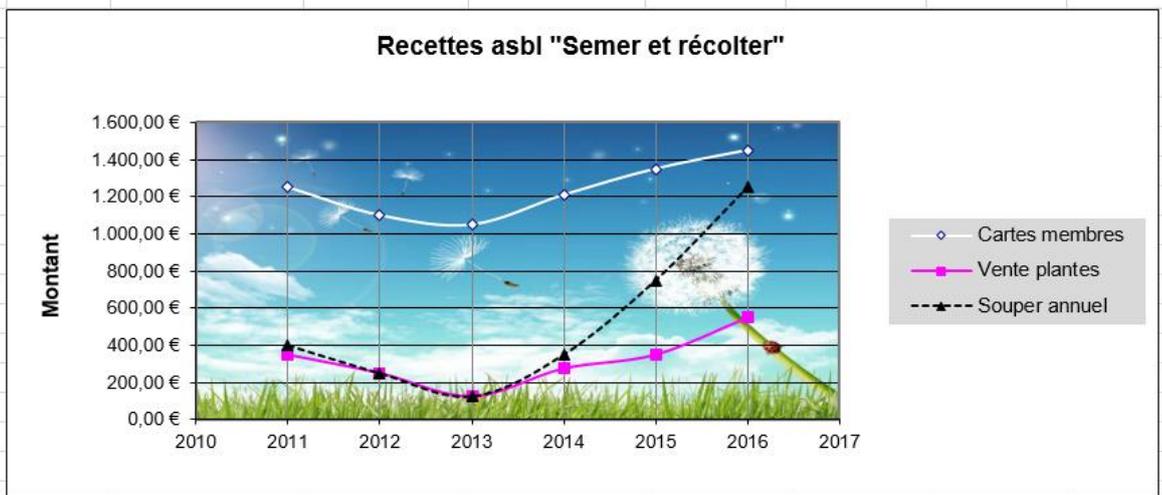
4 Exercices de renforcement

4.1 Exercice 12

Créez le tableau et le graphique suivants.

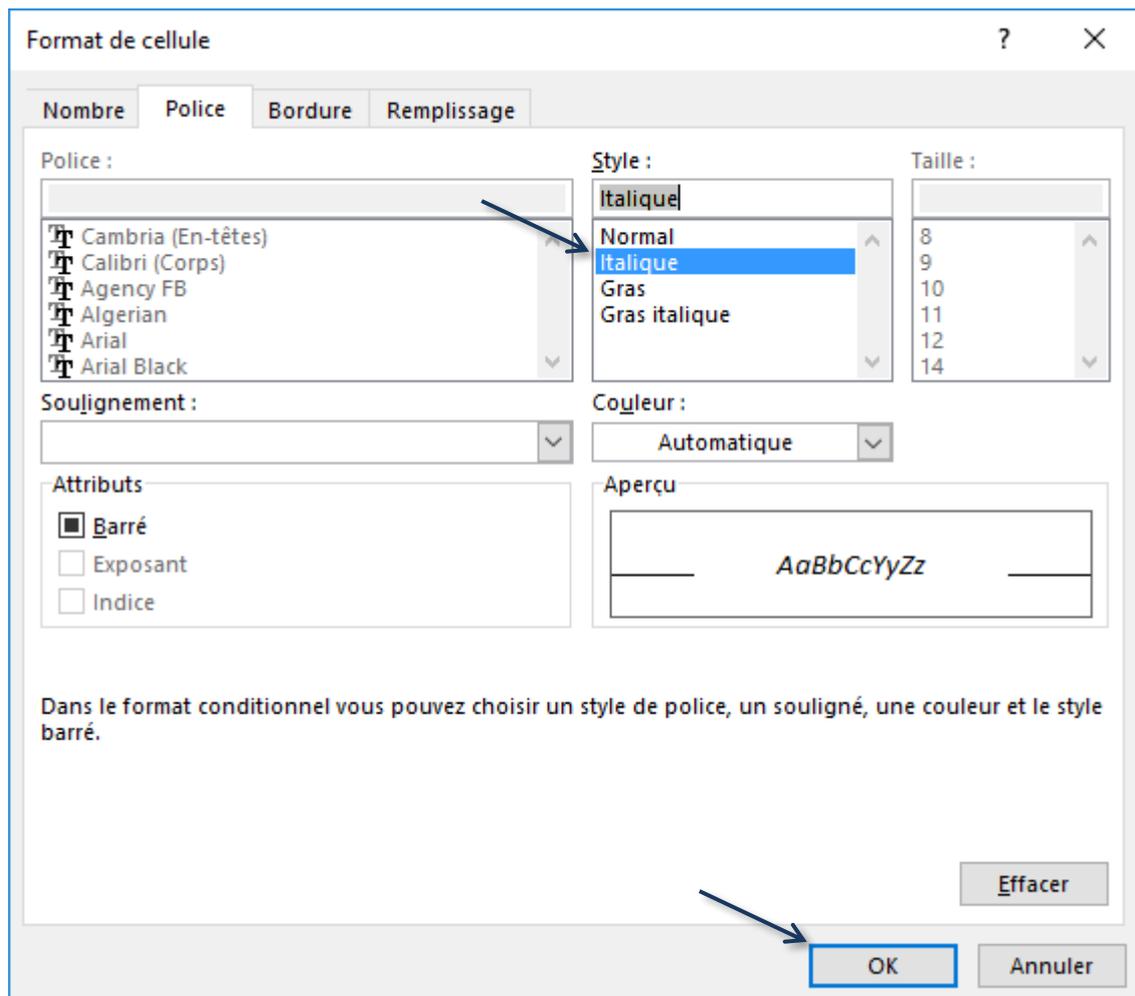
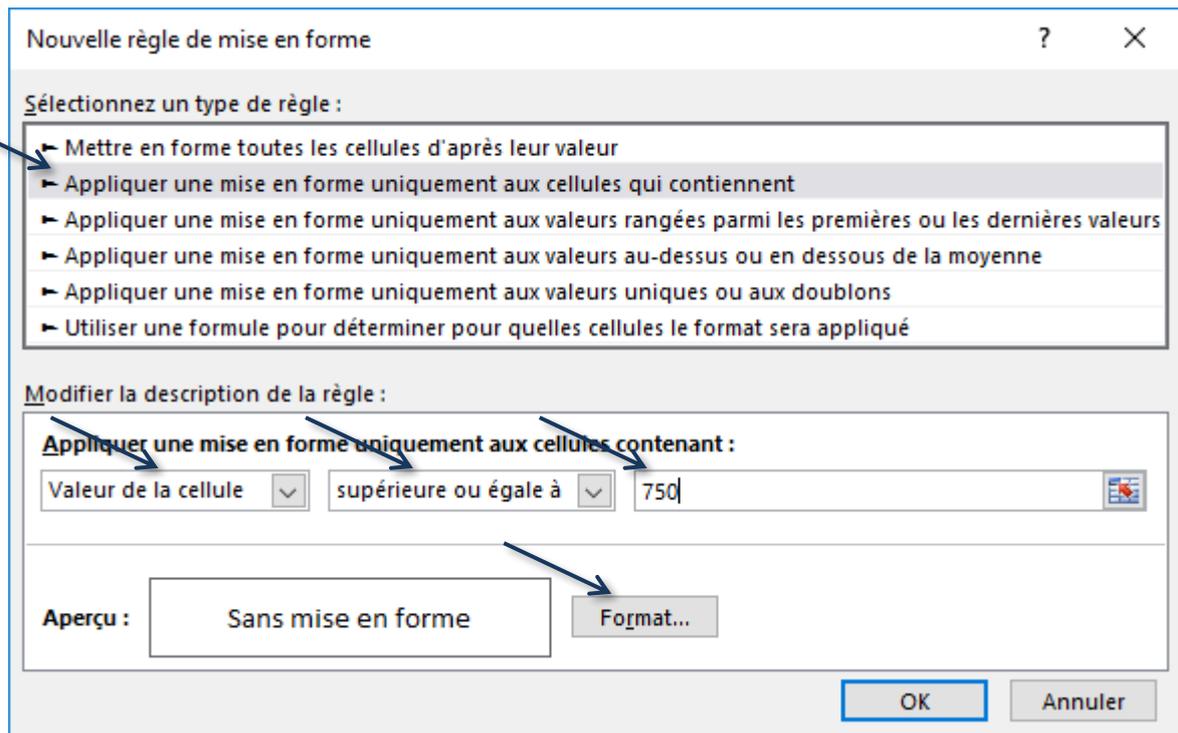
NB: si le montant est supérieur ou égal à 750,00 €, il est mis en italique. Il faut appliquer une mise en forme conditionnelle.

Recettes asbl "Semer et récolter"				
Année	Cartes membres	Vente plantes	Souper annuel	
2011	1.250,00 €	350,00 €	400,00 €	
2012	1.100,00 €	250,00 €	250,00 €	
2013	1.050,00 €	125,00 €	125,00 €	
2014	1.210,00 €	275,00 €	350,00 €	
2015	1.350,00 €	350,00 €	750,00 €	
2016	1.450,00 €	550,00 €	1.250,00 €	



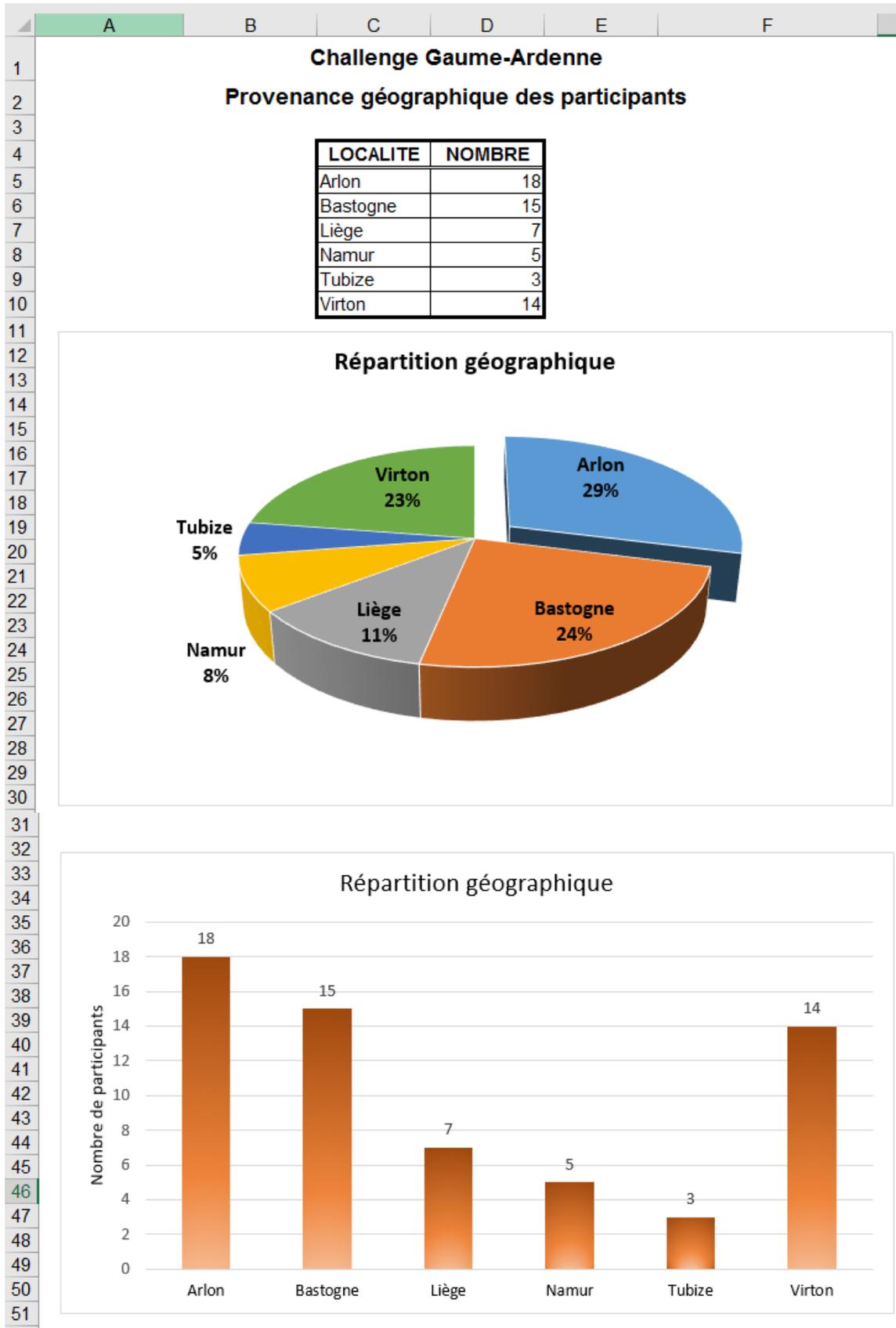
Notes

- ATTENTION: il s'agit d'un graphique de type « Nuage (de points) ».
- Notes concernant la mise en forme conditionnelle.



4.2 Exercice 13

Créez le tableau et les graphiques suivants.



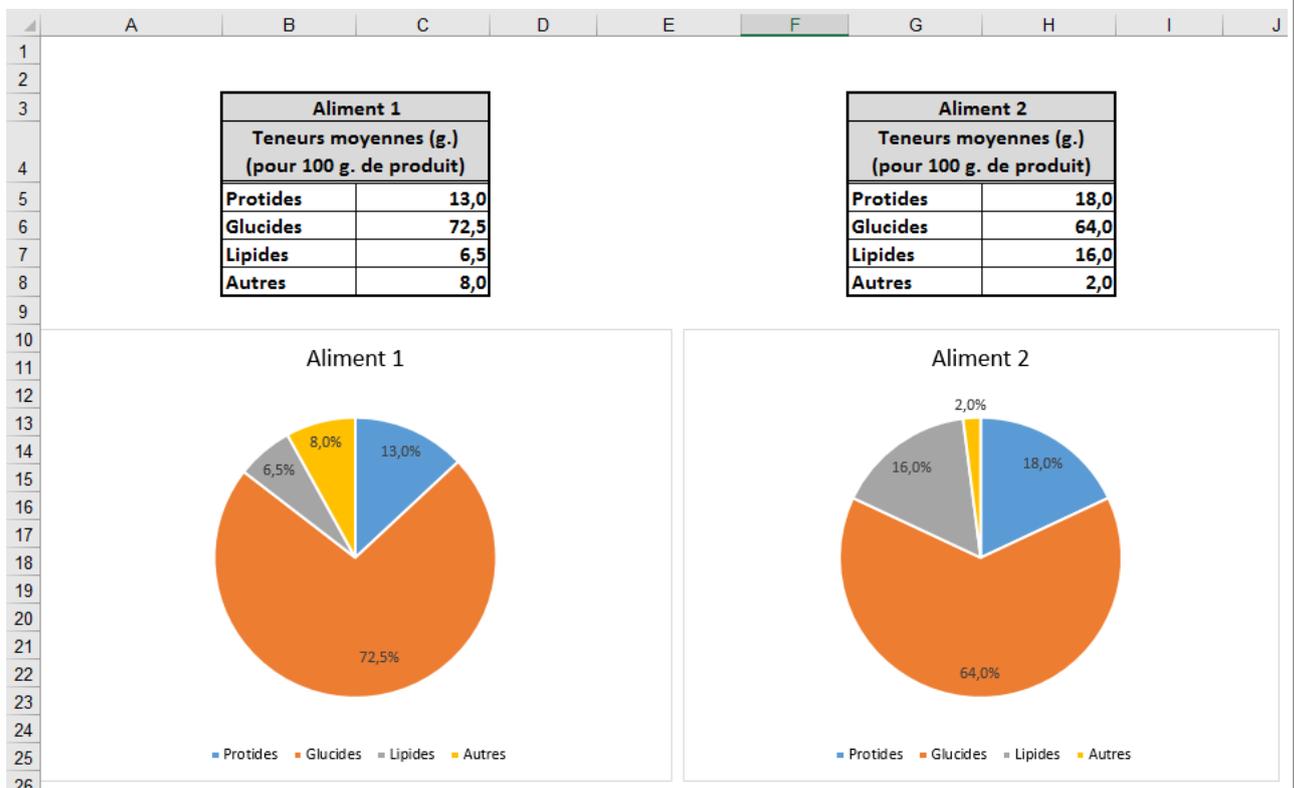
4.3 Exercice 14

Créez les tableaux suivants et insérez les formules voulues.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4			Tiercé-Quarté: mises et gains					
5			Date	Mise	Gain			
6			lundi 4 janvier 2016	10,00 €	0,00 €			
7			jeudi 7 janvier 2016	5,00 €	0,00 €			
8			jeudi 14 janvier 2016	40,00 €	0,00 €			
9			dimanche 24 janvier 2016	2,00 €	0,00 €			
10			vendredi 12 février 2016	14,00 €	5,00 €			
11			dimanche 14 février 2016	100,00 €	0,00 €			
12			mercredi 17 février 2016	25,00 €	1.250,00 €			
13			dimanche 21 février 2016	18,00 €	0,00 €			
14								
15								
16								
17								
18								
19						Maximum	Minimum	Moyenne
20			Statistiques concernant les mises:		100,00 €	2,00 €	26,75 €	214,00 €
21			Statistiques concernant les gains:		1.250,00 €	0,00 €	156,88 €	1.255,00 €
22								
23			Actuellement, je suis:		gagnant			

4.4 Exercice 15

Créez les tableaux et les graphiques suivants.



4.5 Exercice 16 (figer les volets et gérer l'impression)

Soit le tableau suivant:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Pays	ID	Société	Contact	Fonction	Ville	Total Ventes
2	Suède	1	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Acheteur	Luleå	2878,61
3	Allemagne	2	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottlieb	Acheteur	Aachen	1057,24
4	Argentine	3	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson	Assistant(e) des ventes	Buenos Aires	210,22
5	Brésil	4	Comércio Mineiro	Pedro Afonso	Assistant(e) des ventes	São Paulo	979,52
6	Royaume-Uni	5	Eastern Connection	Ann Devon	Assistant(e) des ventes	London	1168,78
7	Brésil	6	Gourmet Lanchonetes	André Fonseca	Assistant(e) des ventes	Campinas	2287,40
8	Irlande	7	Grocers	Patricia McKenna	Assistant(e) des ventes	Cork	1280,92
9	Allemagne	8	Königlich Essen	Philip Cramer	Assistant(e) des ventes	Brandenburg	1360,26
10	Brésil	9	Familia Arquibaldo	Arís Cruz	Assistant(e) marketing	São Paulo	1247,79
11	Canada	10	Cellars	Yoshi Tannamuri	Assistant(e) marketing	Vancouver	1538,14
12	Canada	11	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln	Chef comptable	Tsawassen	156,21
13	Espagne	12	Saichicha S.A.	Diego Roel	Chef comptable	Madrid	2180,33
14	Brésil	13	Hanari Carnes	Mario Pontes	Chef comptable	Rio de Janeiro	206,33
15	Venezuela	14	LILA-Supermercado	Carlos González	Chef comptable	Barquisimeto	2669,79
16	Autriche	15	Ernst Handel	Roland Mendel	Chef des ventes	Graz	189,55
17	Portugal	16	Mar	Lino Rodriguez	Chef des ventes	Lisboa	3098,41
18	Espagne	17	Godos Cocina Típica	José Pedro Freyre	Chef des ventes	Sevilla	2218,88
19	France	18	La maison d'Asie	Annette Roulet	Chef des ventes	Toulouse	2066,07
20	France	19	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux	Directeur du marketing	Strasbourg	213,34
21	Mexique	20	Moctezuma	Francisco Chang	Directeur du marketing	México D.F.	209,80
22	Allemagne	21	Frankenversand	Peter Franken	Directeur du marketing	München	2265,05
23	France	22	France restauration	Carine Schmitt	Directeur du marketing	Nantes	2711,55
24	Espagne	23	Galería del gastronómo	Eduardo Saavedra	Directeur du marketing	Barcelona	3080,30
25	États-Unis	24	Great Lakes Food Market	Howard Snyder	Directeur du marketing	Eugene	215,22
26	Royaume-Uni	25	Island Trading	Helen Bennett	Directeur du marketing	Cowes	588,81
27	États-Unis	26	Lazy K Kountry Store	John Steel	Directeur du marketing	Walla Walla	736,45
28	Mexique	27	helados	Ana Trujillo	Propriétaire	México D.F.	2836,86
29	Mexique	28	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Propriétaire	México D.F.	2474,36
30	Espagne	29	Bolito Comidas preparadas	Martín Sommer	Propriétaire	Madrid	837,05
31	France	30	Bon app'	Laurence Letoiban	Propriétaire	Marseille	303,89
32	Suisse	31	Chop-suey Chinese	Yang Wang	Propriétaire	Bern	2072,13
33	France	32	Du monde entier	Jeanine Labruno	Propriétaire	Nantes	2814,13
34	Suède	33	Folk och få HB	Maria Larsson	Propriétaire	Bräcke	2769,03
35	Venezuela	34	GROSELLA-Restaurante	Manuel Pereira	Propriétaire	Caracas	1343,81
36	États-Unis	35	Let's Stop N Shop	Jaime Yorres	Propriétaire	San Francisco	1062,42
37	Venezuela	36	LINO-Delicatesses	Felipe Izquierdo	Propriétaire	I. de Margarita	2623,78
38	Allemagne	37	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Représentant(e)	Berlin	798,39
39	Royaume-Uni	38	Around the Horn	Thomas Hardy	Représentant(e)	London	354,06
40	Allemagne	39	Rauher See Delikatessen	Hanna Münch	Représentant(e)	Mannheim	1471,60

Actions à expérimenter:

- a) En utilisant la technique qui consiste à figer les volets, figez la première ligne afin que celle-ci soit toujours visible à l'écran lorsque vous faites défiler les données.

Pour ce faire, cliquez n'importe où dans le tableau, activez l'onglet « Affichage » puis cliquez sur « Figer les volets / Figer la ligne supérieure ».

- b) Comment libérer le volet défini ?

Pour ce faire, cliquez n'importe où dans le tableau, activez l'onglet « Affichage » puis cliquez sur « Figer les volets / Libérer les volets ».

c) Comment obtenir un aperçu des sauts de page ?

Activez l'onglet « Affichage » puis cliquez sur « Avec sauts de page ».



Il est possible de déplacer les sauts de page.

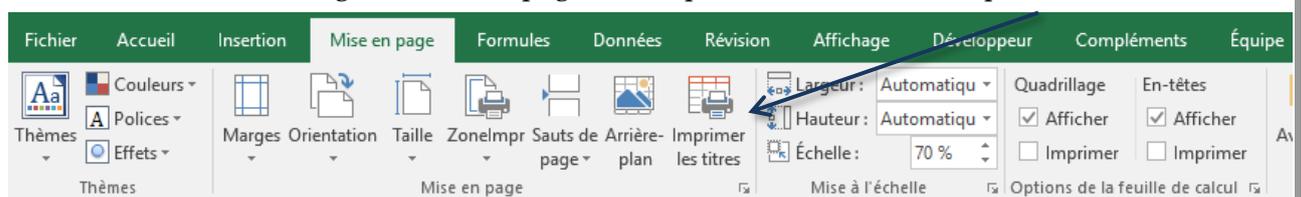
	A	B	C	D	E	F	G
1	ID	Société	Contact	Fonction	Ville	Pays	Total Ventes
2	1	Berglundz nabbküp	Christina Berglund	Acheteur	Luleå	Suède	2878,61
3	2	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottlieb	Acheteur	Aachen	Allemagne	1057,24
4	3	Cactus Camidar parallelor	Patricia Simpson	Assistant(e) des ventes	Buenos Aires	Argentine	210,22
5	4	Camêrcia Mineira	Pedra Afonso	Assistant(e) des ventes	São Paula	Brazil	979,52
6	5	Eastern Connection	Ann Devon	Assistant(e) des ventes	London	Royaume-Uni	1168,78
7	6	Gourmet Lanchonetes	André Franco	Assistant(e) des ventes	Campinar	Brazil	2287,40
8	7	Hungry Owl All-Night Groceries	Patricia McKenna	Assistant(e) des ventes	Clark	Irlande	1280,92
9	8	Königlich Erzen	Philip Cramer	Assistant(e) des ventes	Brandenburg	Allemagne	1360,24
10	9	Familia Arquibaldo	Aria Cruz	Assistant(e) marketing	São Paula	Brazil	1247,79
11	10	Laughing Bacchar Wine Cellars	Yarhi Tannamuri	Assistant(e) marketing	Vancouver	Canada	1538,14
12	11	Batman-Dollar Market	Elizabeth Lincoln	Chef comptable	Truro	Canada	156,71
13	12	FISSA Fabrica Inter. Salchicha S.A.	Diego Riel	Chef comptable	Madrid	Espagne	2180,33
14	13	Hanari Carnes	Maria Pantor	Chef comptable	Rio de Janeiro	Brazil	206,33
15	14	LILA-Supermercado	Carla González	Chef comptable	Barquisimeto	Venezuela	2669,79
16	15	Ernst Handel	Roland Mendel	Chef des ventes	Graz	Autriche	189,55
17	16	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Lina Rodriguez	Chef des ventes	Lisboa	Portugal	3098,41
18	17	Gadua Cocina Típica	Jaró Pedro Freyre	Chef des ventes	Sevilla	Espagne	2218,88
19	18	Lamaison d'Arle	Annette Roulet	Chef des ventes	Toulouse	France	2066,07
20	19	Blandelys et fils	Citeaux	Directeur du marketing	Strasbourg	France	213,34
21	20	Centro comercial Mactozuma	Francisca Chang	Directeur du marketing	México D.F.	Mexique	209,60
22	21	Frankenversand	Peter Franken	Directeur du marketing	München	Allemagne	265,05
23	22	France restauration	Carine Schmitt	Directeur du marketing	Nantes	France	2711,55
24	23	Galería del quartónama	Eduardo Saavedra	Directeur du marketing	Barcelona	Espagne	3080,30
25	24	Great Lakes Food Market	Howard Snyder	Directeur du marketing	Eugene	État-Uni	215,22
26	25	Island Trading	Helen Bennett	Directeur du marketing	Cauer	Royaume-Uni	588,81
27	26	Lozy K Country Store	Jahn Steele	Directeur du marketing	Walla Walla	État-Uni	736,45
28	27	Ana Trujillo Emparedados y helader	Ana Trujillo	Préposé	México D.F.	Mexique	2836,86
29	28	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Préposé	México D.F.	Mexique	2474,36
30	29	Bélida Camidar preparador	Martin Sommer	Préposé	Madrid	Espagne	837,05
31	30	Ban app'	Laurence Lubian	Préposé	Marseille	France	303,69
32	31	Chap-zuey Chinese	Yang Wang	Préposé	Bern	Suisse	2072,13
33	32	Dumonde entier	Janine Labruno	Préposé	Nantes	France	2814,13
34	33	Falksch F&H	Maria Larrazan	Préposé	Bräcke	Suède	2789,03
35	34	GROSELLA-Restaurante	Manuel Pereira	Préposé	Caracas	Venezuela	1343,81
36	35	Let's Stop N Shop	Jaime Yarez	Préposé	San Francisco	État-Uni	1062,42
37	36	LINO-Delicatessen	Felipe Izquierdo	Préposé	I. de Margarita	Venezuela	2623,78
38	37	Alfred Futterkiste	Maria Anders	Représentant(e)	Berlin	Allemagne	798,39
39	38	Around the Horn	Thomas Hardy	Représentant(e)	London	Royaume-Uni	354,06
40	39	Blauer See Delikatessen	Hanna Maar	Représentant(e)	Mannheim	Allemagne	1471,50
41	40	B's Beverages	Victoria Arhuarath	Représentant(e)	London	Royaume-Uni	2688,79
42	41	Carvalidade Haldinger	Elizabeth Braun	Représentant(e)	London	Royaume-Uni	1489,30
43	42	Falier gourmand	Martine Rancé	Représentant(e)	Lille	France	1646,18

Ensuite pour revenir à l'affichage normal, cliquez sur le bouton « Normal » présent dans l'onglet « Affichage ».

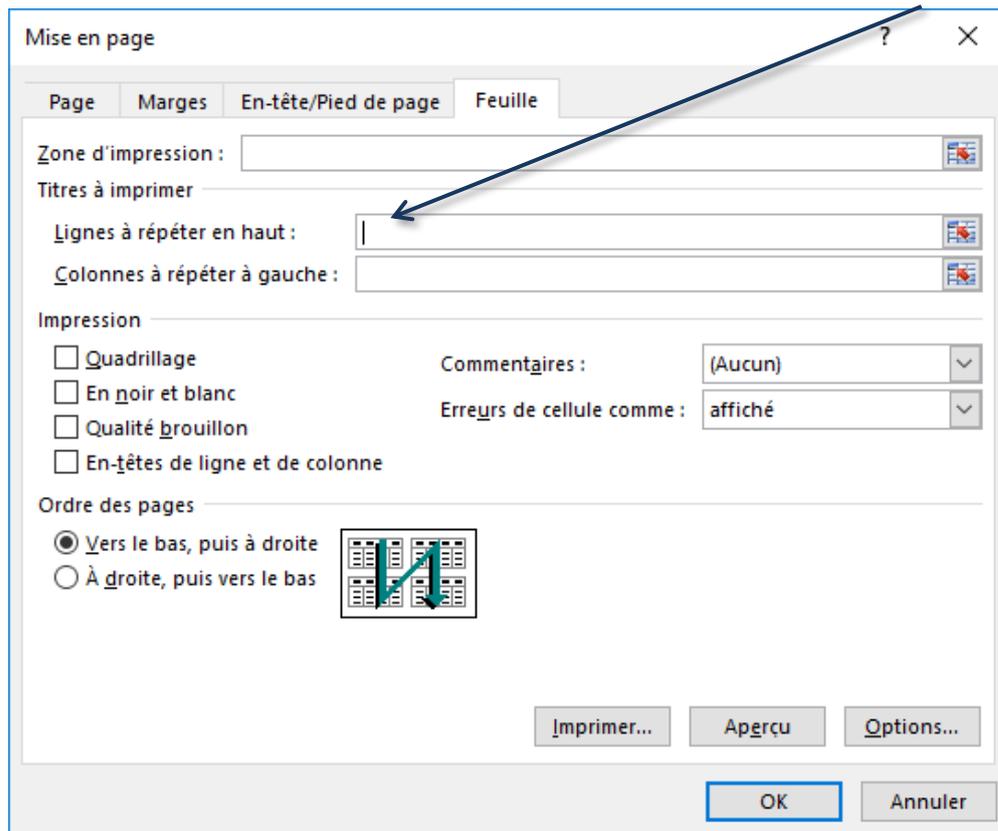


d) Comment faire pour qu'à l'impression, la première ligne se répète sur les différentes pages dans le cas où le tableau devient long ?

Pour ce faire, activez l'onglet « Mise en page » et cliquez sur le bouton « Imprimer les titres ».



Dans la boîte de dialogue suivante, cliquez dans la zone « Lignes à répéter en haut ».



Sélectionnez la ligne à répéter en haut de page puis validez par OK.

4.6 Exercice 17 (les formules, les références relatives, absolues et mixtes)

Créez les tableaux suivants:

	A	B	C	D	E
1					
2				Taux de change	
3			40,3399	1,12082	0,78458
4					
5					
6		Euro	Franc belge	Dollar	Livre sterling
7		1,00 €	40,3 BEF	\$1,12	£0,78
8		2,00 €	80,7 BEF	\$2,24	£1,57
9		5,00 €	201,7 BEF	\$5,60	£3,92
10		10,00 €	403,4 BEF	\$11,21	£7,85
11		50,00 €	2017,0 BEF	\$56,04	£39,23
12		100,00 €	4034,0 BEF	\$112,08	£78,46
13		500,00 €	20170,0 BEF	\$560,41	£392,29
14					
15					
16		Livre sterling	Euro		
17		£1,0	1,27 €		
18		£2,0	2,55 €		
19		£3,0	3,82 €		
20		£4,0	5,10 €		
21		£5,0	6,37 €		
22		£10,0	12,75 €		
23		£15,0	19,12 €		
24		£20,0	25,49 €		

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E
1					
2				Taux de change	
3			40,3399	1,12082	0,78458
4					
5					
6		Euro	Franc belge	Dollar	Livre sterling
7	1		=\$B7*C\$3	=\$B7*D\$3	=\$B7*E\$3
8	2		=\$B8*C\$3	=\$B8*D\$3	=\$B8*E\$3
9	5		=\$B9*C\$3	=\$B9*D\$3	=\$B9*E\$3
10	10		=\$B10*C\$3	=\$B10*D\$3	=\$B10*E\$3
11	50		=\$B11*C\$3	=\$B11*D\$3	=\$B11*E\$3
12	100		=\$B12*C\$3	=\$B12*D\$3	=\$B12*E\$3
13	500		=\$B13*C\$3	=\$B13*D\$3	=\$B13*E\$3
14					
15					
16		Livre sterling	Euro		
17	1		=B17/E\$3		
18	2		=B18/E\$3		
19	3		=B19/E\$3		
20	4		=B20/E\$3		
21	5		=B21/E\$3		
22	10		=B22/E\$3		
23	15		=B23/E\$3		
24	20		=B24/E\$3		

4.7 Exercice 18 (les formules, les références relatives, absolues et mixtes)

Créez le tableau suivant:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Taux de TVA:	21%					
3		Remise:	10%					
4								
5								
6		Type	Quantité	Prix unitaire HTVA	Prix unitaire HTVA (remise déduite)	TVA	Prix unitaire TTC	Montant
7		Bégonia	12	1,25 €	1,13 €	0,24 €	1,37 €	16,44 €
8		Pensée	21	0,95 €	0,86 €	0,18 €	1,04 €	21,84 €
9		Rosier	3	17,50 €	15,75 €	3,31 €	19,06 €	57,18 €
10								95,46 €

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Taux de TVA:	0,21					
3		Remise:	0,1					
4								
5								
6		Type	Quantité	Prix unitaire HTVA	Prix unitaire HTVA (remise déduite)	TVA	Prix unitaire TTC	Montant
7		Bégonia	12	1,25	=D7-D7*\$C\$3	=E7*\$C\$2	=E7+F7	=C7*G7
8		Pensée	21	0,95	=D8-D8*\$C\$3	=E8*\$C\$2	=E8+F8	=C8*G8
9		Rosier	3	17,5	=D9-D9*\$C\$3	=E9*\$C\$2	=E9+F9	=C9*G9
10								=SOMME(H7:H9)

NB: cliquez sur « Fichier » puis sur « Options ». Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez « Options avancées » puis cochez l'option « Définir le calcul avec la précision au format affiché » présente à droite (il faut parcourir les options jusqu'à la rubrique « Lors du calcul de ce classeur »).

5 Les formats

Pour rappel, un format permet de définir l'aspect que va prendre une donnée présente dans une cellule d'une feuille de calcul. Si on prend le cas d'une date par exemple, une même date peut être affichée de différentes manières: 05/02/2013 ou 5/2/2013 ou 5 février 2013 ou mardi 5 février 2013...

5.1 Exercice 19 (exercice solutionné)

Objectif:

Partant des données brutes suivantes:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Expérimentons différents types de formats						
3		Type "Numérique"	Type "Monétaire"	Type "Date/Heure"	Type "Pourcentage"	Type "Fraction"	Type "Scientifique"	Type "Personnalisé"
4		147	145	4/08/2013	0,14	0,5	145	7/03/2013
5		15,2	14,5	4/08/2013	0,07	0,25	58	7/03/2013
6		78,52	256,57	4/08/2013	1	0,1	15,4	7/03/2013
7								
8		145,8	14,45	14:25:56			7	14
9		8,459	458,55	14:25:56			2,5	-47

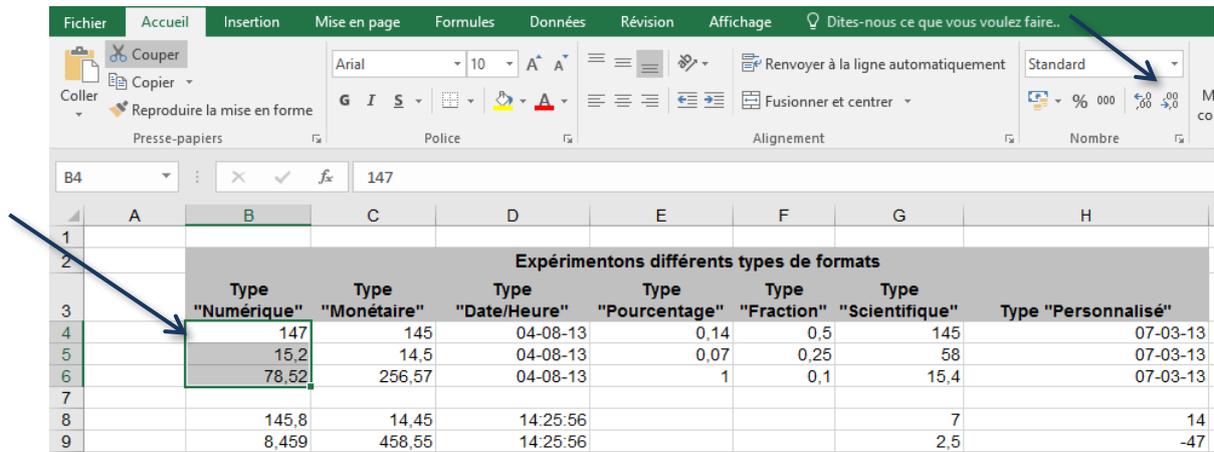
Appliquer les formats adéquats afin d'obtenir la présentation suivante:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Expérimentons différents types de formats						
3		Type "Numérique"	Type "Monétaire"	Type "Date/Heure"	Type "Pourcentage"	Type "Fraction"	Type "Scientifique"	Type "Personnalisé"
4		147,00	145,00 €	4/08/2013	14%	1/2	1,45E+02	7/03/2013
5		15,20	14,50 €	dimanche 4 août 2013	7%	1/4	5,80E+01	le jeudi 7 mars 2013
6		78,52	256,57 €	04-août-13	100%	1/10	1,54E+01	mars-07-2013
7								
8		145,8 \$	14,45	14:25:56			7,0E+00	14
9		8,5 \$	458,55	14 h 25			2,5E+00	-47,00

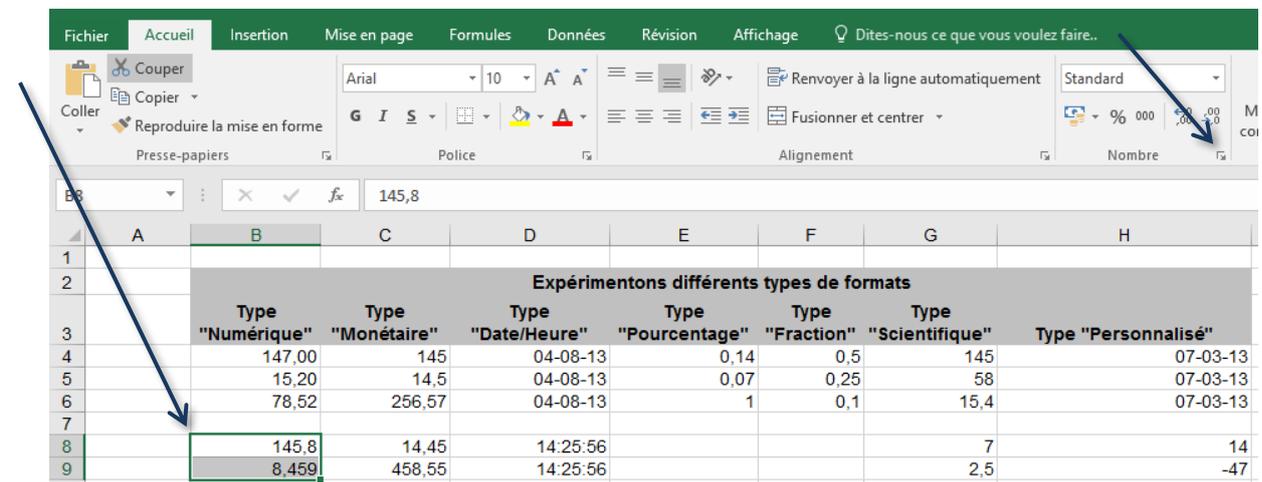
Affichage en rouge si la valeur est négative

Procédure à suivre:

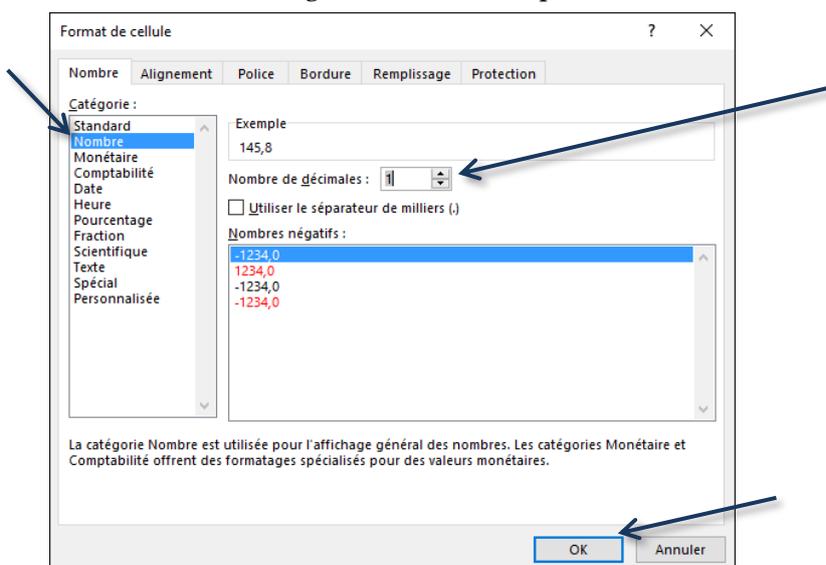
- ☞ Sélectionnez les trois cellules B4 à B6 comme suit, puis utilisez le bouton « Ajouter une décimale » afin d'obtenir l'affichage du nombre de décimales souhaité.



- ☞ Sélectionnez les deux cellules B8 et B9 puis cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».



Sélectionnez la catégorie « Nombre » puis demandez l'affichage d'une décimale, validez par OK.



NB: il est aussi possible d'utiliser les boutons « Ajouter une décimale » et « Réduire les décimales ».

☞ Sélectionnez les cellules C4 à C6.

Sélectionnez « Monétaire » dans la liste « Format de nombre ».

Type	Type	Type	Type	Type	Type
"Numérique"	"Monétaire"	"Date/Heure"	"Pourcentage"	"Fraction"	"Scientifique"
147,00	145,00 €	04/08/2013	0,14	0,5	
15,20	14,50 €	04/08/2013	0,07	0,25	
78,52	256,57 €	04/08/2013	1	0,1	

☞ Sélectionnez les cellules C8 et C9.

Cliquez sur la flèche à droite du bouton « Format Nombre Comptabilité » puis cliquez sur « \$ Anglais (États-Unis) ».

Type	Type	Type	Type	Type	Type	Type	Type
"Numérique"	"Monétaire"	"Date/Heure"	"Pourcentage"	"Fraction"	"Scientifique"	"Personnalisé"	"Personnalisé"
147,00	145,00 €	04/08/2013	0,14	0,5	145	07/C	07/C
15,20	14,50 €	04/08/2013	0,07	0,25	58	07/C	07/C
78,52	256,57 €	04/08/2013	1	0,1	15,4	07/C	07/C
145,8	14,45	14:25:56			7		
8,5	458,55	14:25:56			2,5		

☞ Sélectionnez la cellule D5.

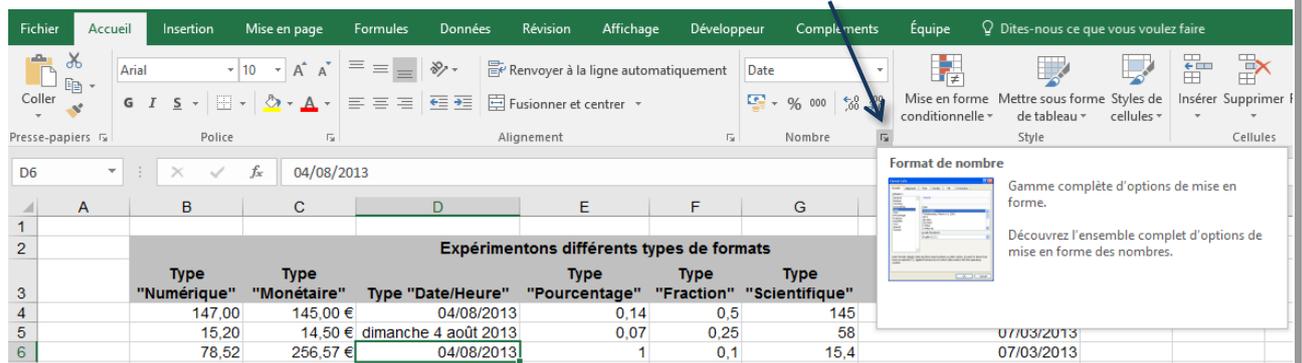
Déroulez la liste « Format de nombre » puis sélectionnez « Date longue ».

Type	Type	Type	Type	Type	Type
"Numérique"	"Monétaire"	"Date/Heure"	"Pourcentage"	"Fraction"	"Scientifique"
147,00	145,00 €	04/08/2013	0,14	0,5	
15,20	14,50 €	04/08/2013	0,07	0,25	
78,52	256,57 €	04/08/2013	1	0,1	

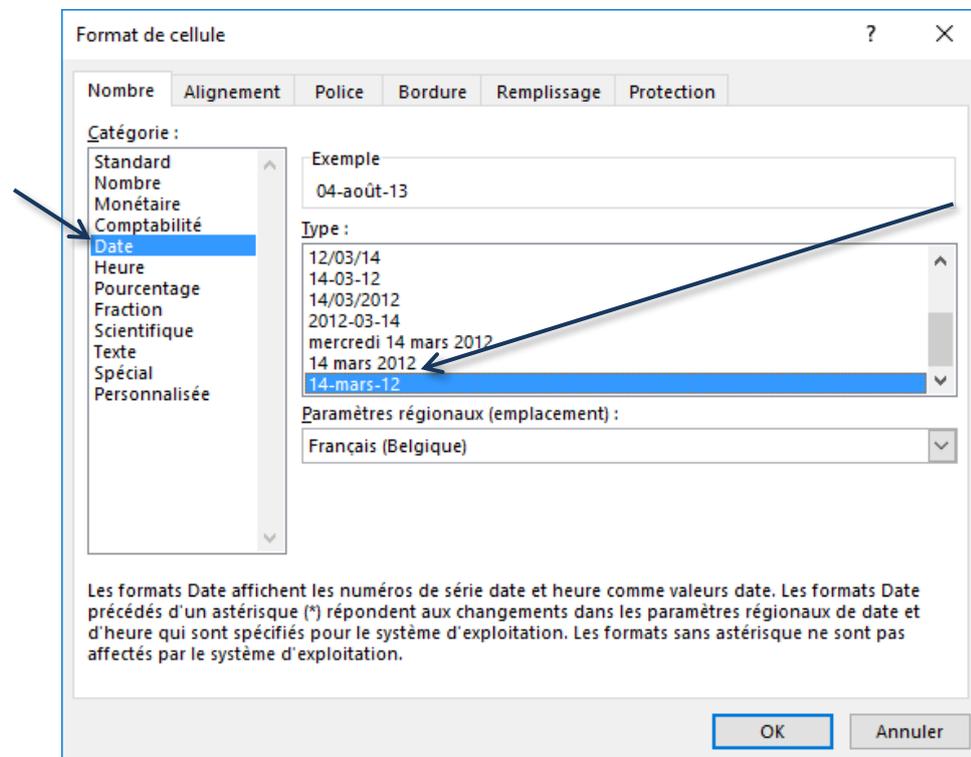
NB: n'oubliez pas d'élargir la colonne si nécessaire.

☞ Sélectionnez la cellule D6.

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».

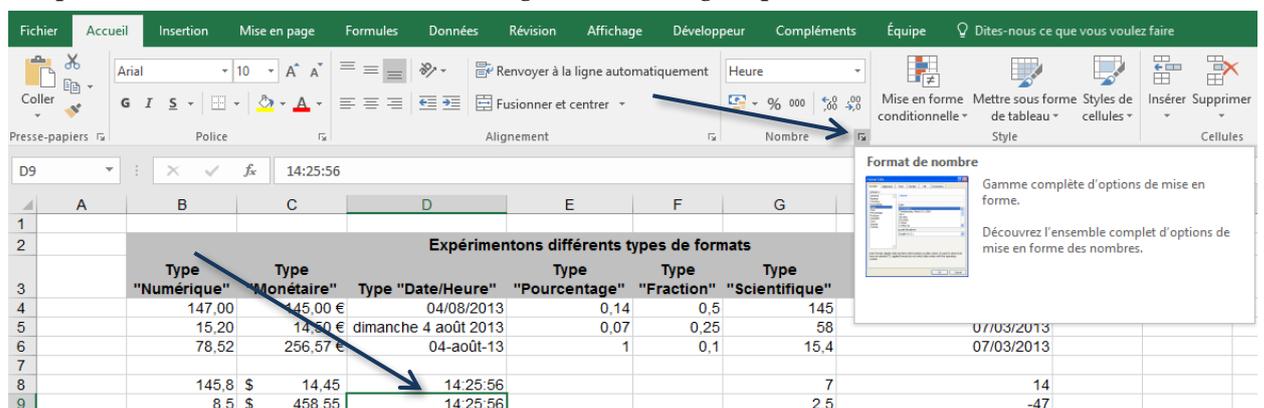


Vérifiez que la catégorie « Date » est bien sélectionnée puis choisissez le type voulu et validez par OK.

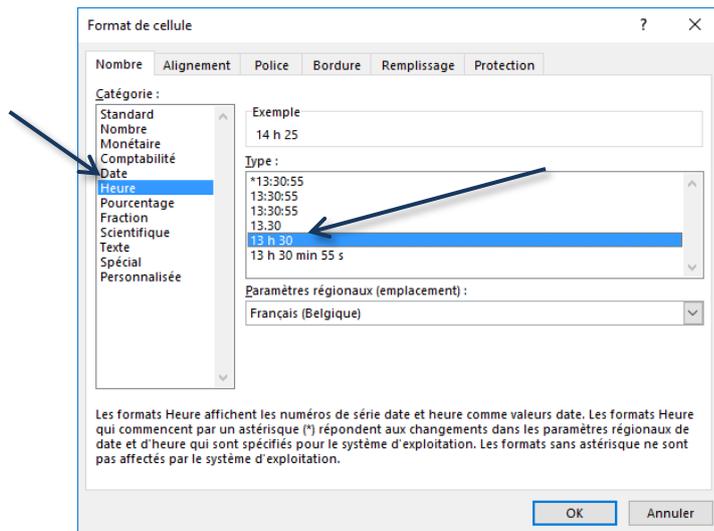


☞ Sélectionnez la cellule D9.

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».

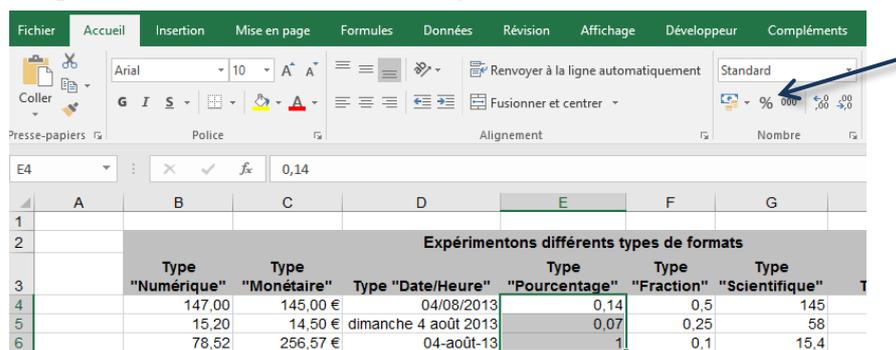


Vérifiez que la catégorie « Heure » est bien sélectionnée puis choisissez le type voulu et validez par OK.



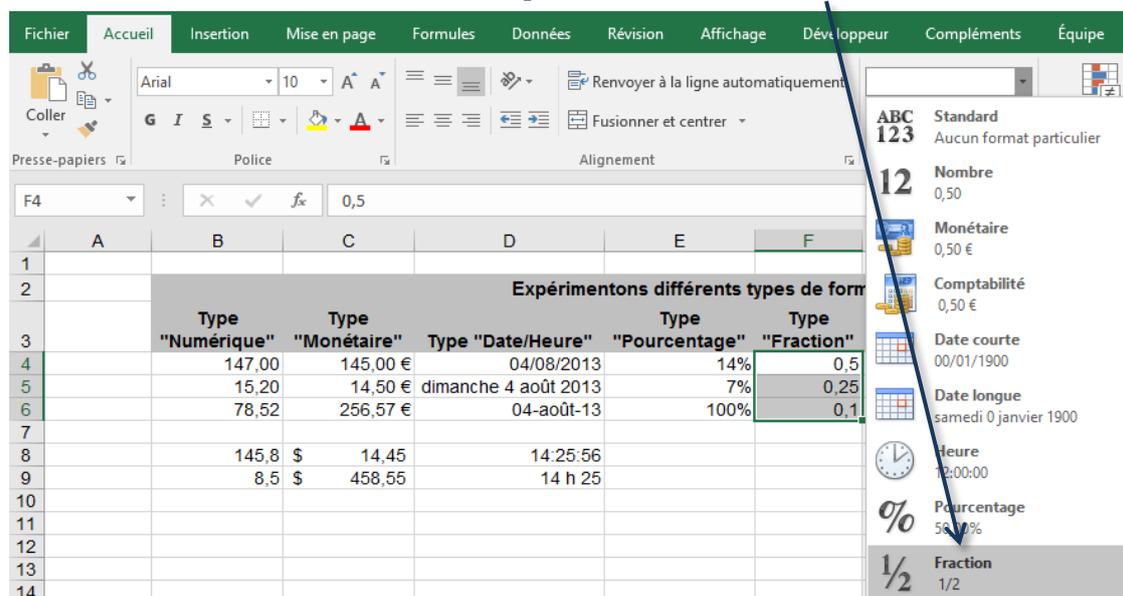
☞ Sélectionnez les cellules E4 à E6.

Cliquez sur le bouton « Pourcentage ».



☞ Sélectionnez les cellules F4 à F6.

Déroulez la liste « Format de nombre » puis sélectionnez « Fraction ».



Vous pouvez constater un "problème" au niveau de l'affichage de la valeur 0,1 sous forme de fraction. Sélectionnez la cellule F6.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Expérimentons différents types de formats						
3		Type "Numérique"	Type "Monétaire"	Type "Date/Heure"	Type "Pourcentage"	Type "Fraction"	Type "Scientifique"	Type "Personnalisé"
4		147,00	145,00 €	04/08/2013	14%	1/2	145	07/03/2013
5		15,20	14,50 €	dimanche 4 août 2013	7%	1/4	58	07/03/2013
6		78,52	256,57 €	04-août-13	100%	0	15,4	07/03/2013
7								
8		145,8 \$	14,45	14:25:56			7	14
9		8,5 \$	458,55	14 h 25			2,5	-47

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».

The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Nombre' group selected. The 'Fraction' dropdown menu is open, showing various fraction options. An arrow points to the 'Fraction' dropdown menu.

Demandez d'appliquer un format de fraction de deux chiffres puis validez par OK.

The screenshot shows the 'Format de cellule' dialog box. The 'Nombre' tab is selected, and the 'Fraction' category is chosen. The 'Type' list shows 'De deux chiffres (21/25)' selected. An arrow points to this option.

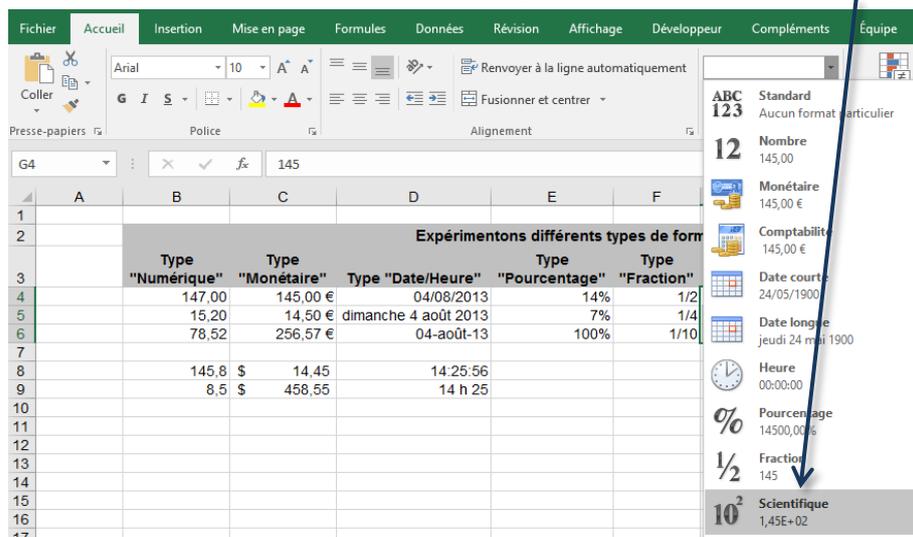
Résultat obtenu:

1/2
1/4
1/10

An arrow points to the '1/10' cell.

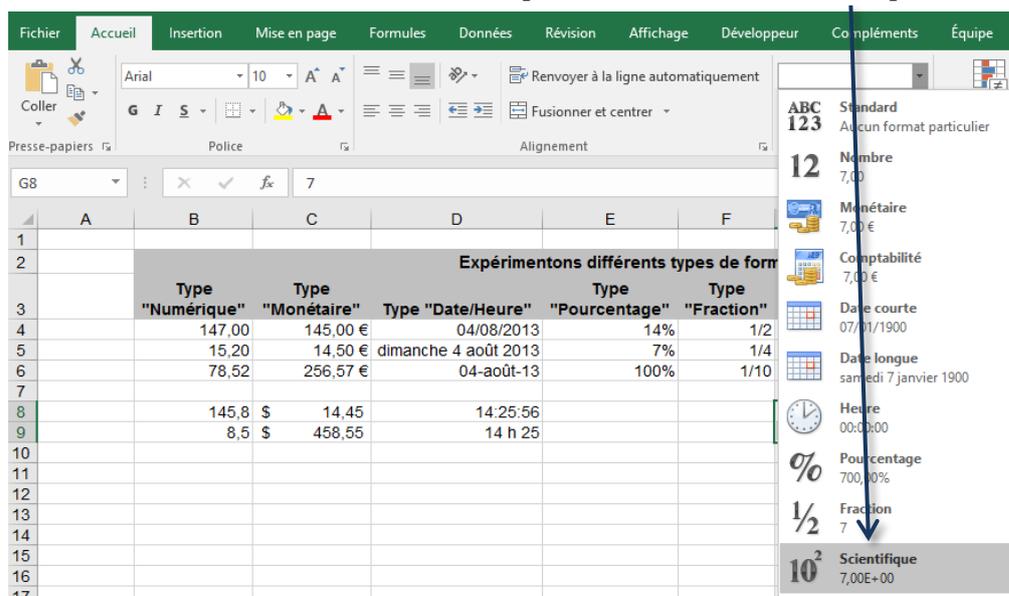
☞ Sélectionnez les cellules G4 à G6.

Déroulez la liste « Format de nombre » puis sélectionnez « Scientifique ».

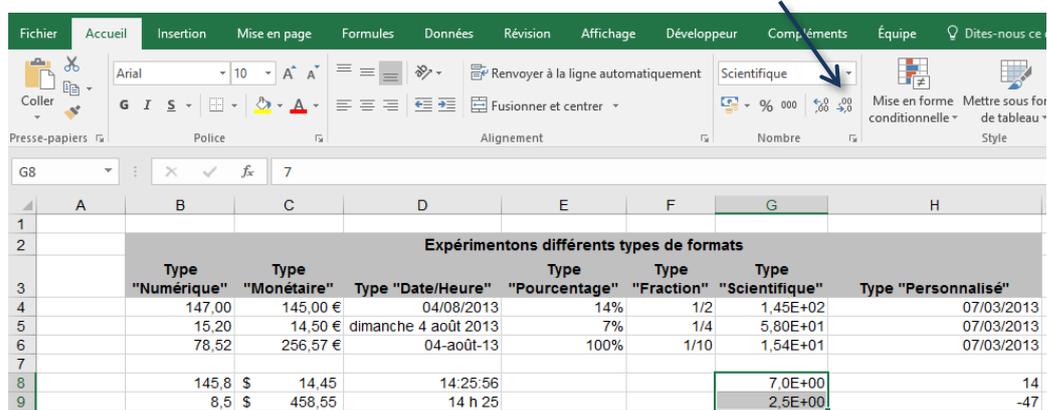


☞ Sélectionnez les cellules G7 et G8.

Déroulez la liste « Format de nombre » puis sélectionnez « Scientifique ».

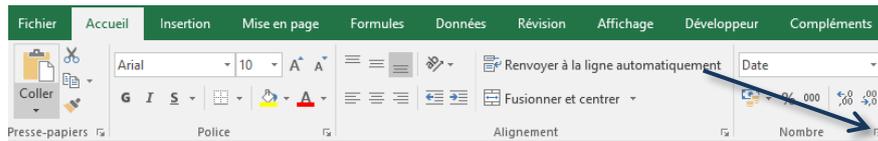


Réduisez le nombre de décimales via le bouton « Réduire les décimales ».

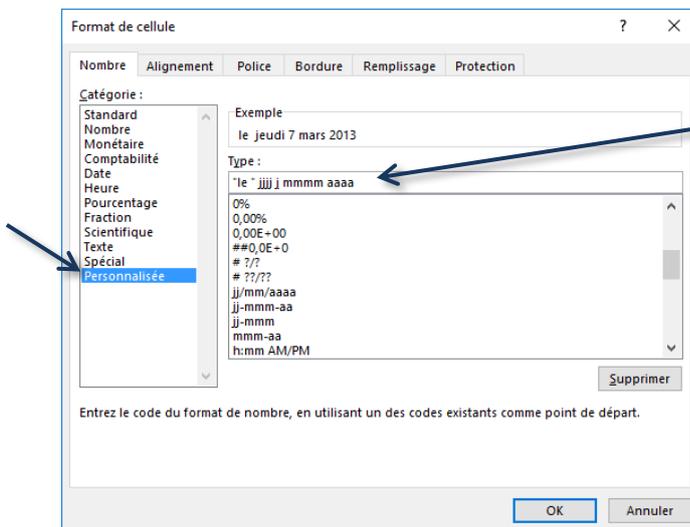


☞ Sélectionnez la cellule H5.

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».

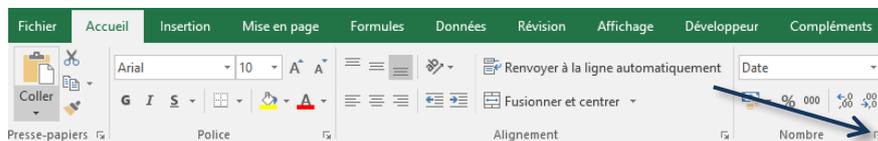


Sélectionnez la catégorie « Personnalisée », définissez un format personnalisé comme repris ci-dessous puis validez par OK

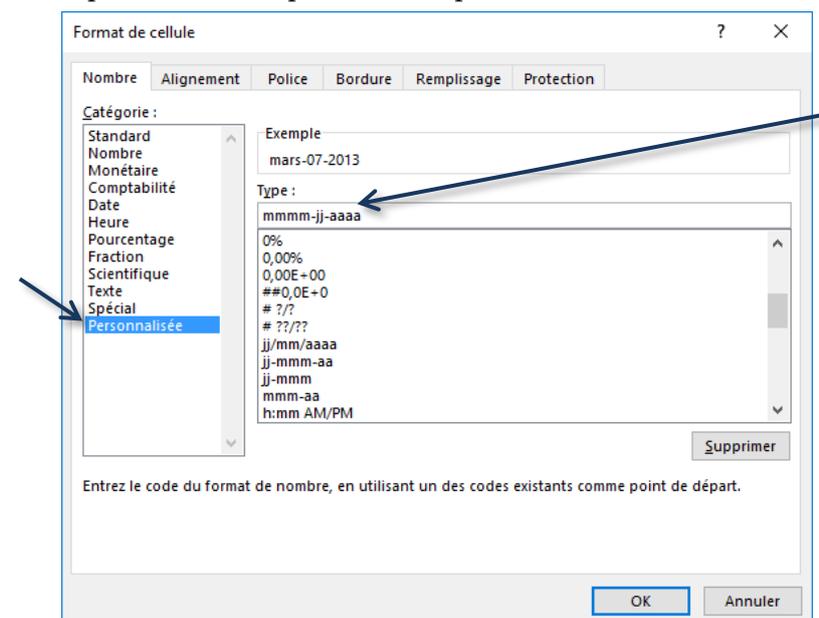


☞ Sélectionnez la cellule H6.

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».

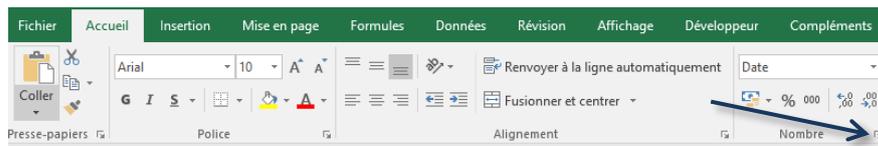


Sélectionnez la catégorie « Personnalisée » puis définissez un format personnalisé comme repris ci-dessous puis validez par OK.

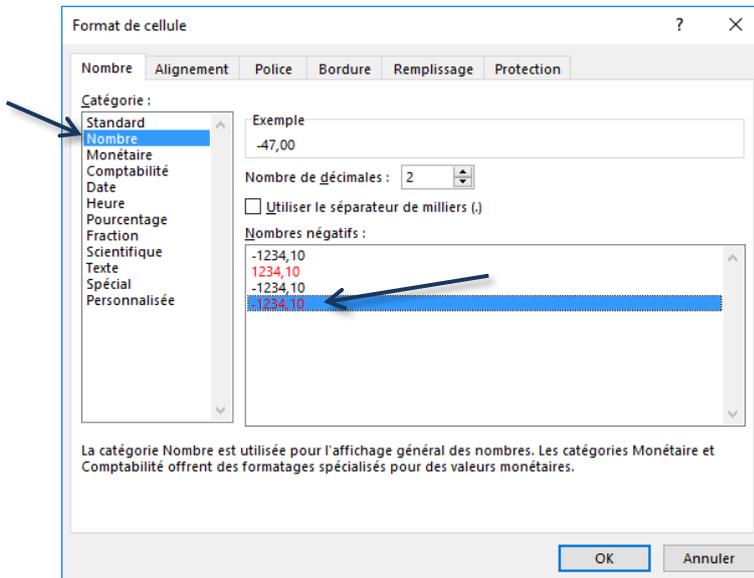


☞ Sélectionnez la cellule H9.

Cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue relatif au groupe de commandes « Nombre ».



Sélectionnez la catégorie « Nombre » puis le type voulu dans la colonne « Nombres négatifs ».



NB: pour ce type de formatage, les mises en forme conditionnelles peuvent s'avérer très intéressantes.

5.2 Exercice 20 (exercice non solutionné)

Toutes les notions nécessaires ont été présentées dans le cadre de l'exercice précédent.

Partant des données brutes suivantes:

	A	B	C	D	E
1	Différentes façons de présenter une date	Différentes façons de présenter une heure	Valeurs monétaires	Utilisation de la notation scientifique	Valeurs fractionnaires et pourcentages
2	14/06/2008	14:25:36	145	1458	0,75
3	14/06/2008	14:25:36	741	742569	0,85
4	14/06/2008	14:25:36	259	12587	0,15
5	14/06/2008		488		0,35
6	14/06/2008		412		0,25

Appliquez les formats adéquats afin d'obtenir la présentation suivante:

	A	B	C	D	E
1	Différentes façons de présenter une date	Différentes façons de présenter une heure	Valeurs monétaires	Utilisation de la notation scientifique	Valeurs fractionnaires et pourcentages
2	14/06/2008	14:25:36	145,00 €	1,4580E+03	3/4
3	samedi 14 juin 2008	14:25	741,00 €	7,4257E+05	17/20
4	14-06-08	14 h 25 min 36 s	259,00 €	1,2587E+04	3/20
5	14 juin 2008		£488,00		35%
6	14/06/2008 (samedi)		£412,00		25%

6 Utilisation de plusieurs feuilles au sein d'un classeur

6.1 Exercice 21 (exercice solutionné)

Objectif:

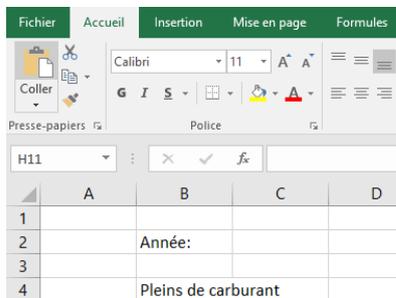
Créer le classeur suivant. Celui-ci comporte 4 feuilles de calcul.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Année:				
3						
4		Pleins de carburant				
5		Date	Prix/litre	Nb de litres	Montant du plein	Nb de km parcourus
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23		TOTAUX:		0	0	0
24						
25						
26						
27						
28						

Navigation: 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | +

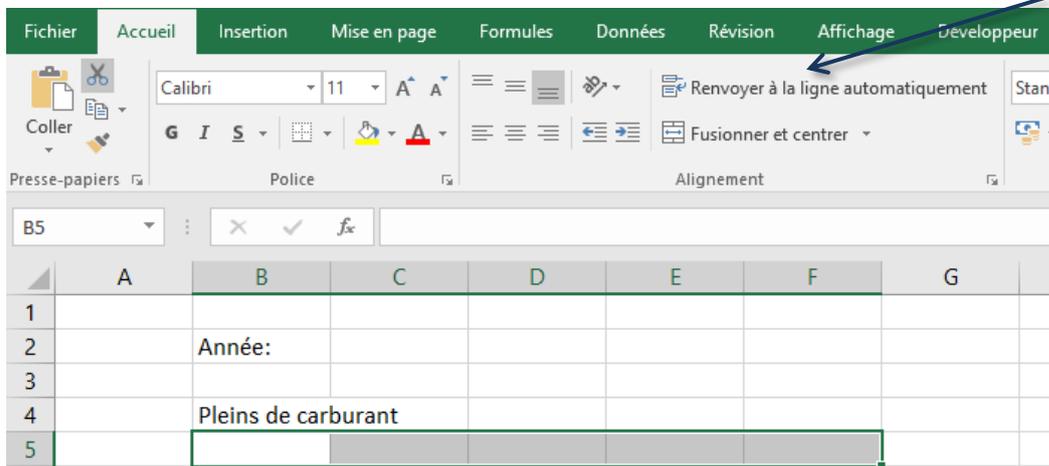
Procédure:

1°) Démarrez Excel puis encodez les données suivantes.



	A	B	C	D
1				
2		Année:		
3				
4		Pleins de carburant		

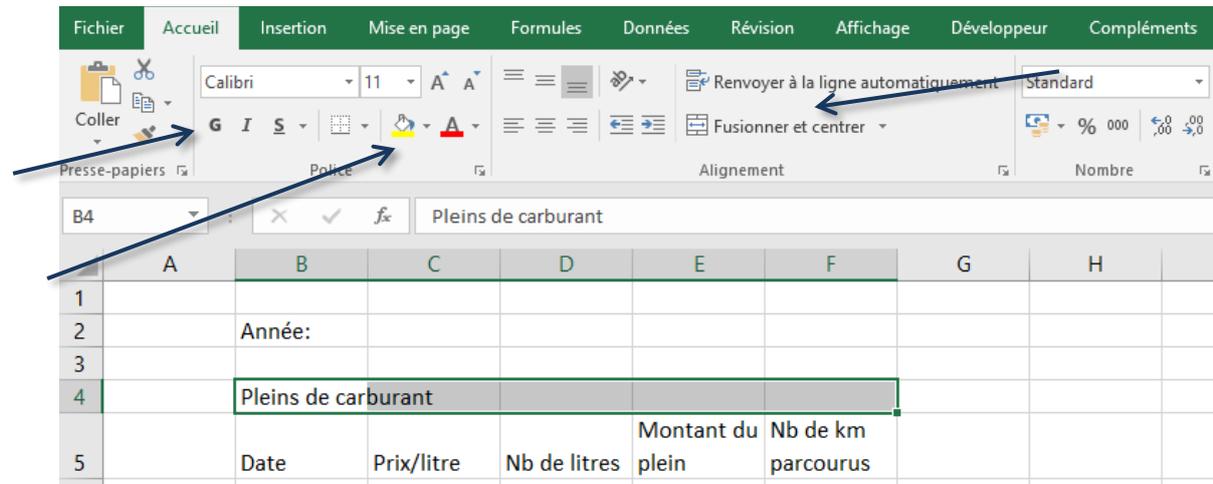
2°) Sélectionnez les cellules B5 à F5 puis activez la fonction « Renvoyer à la ligne automatiquement ».



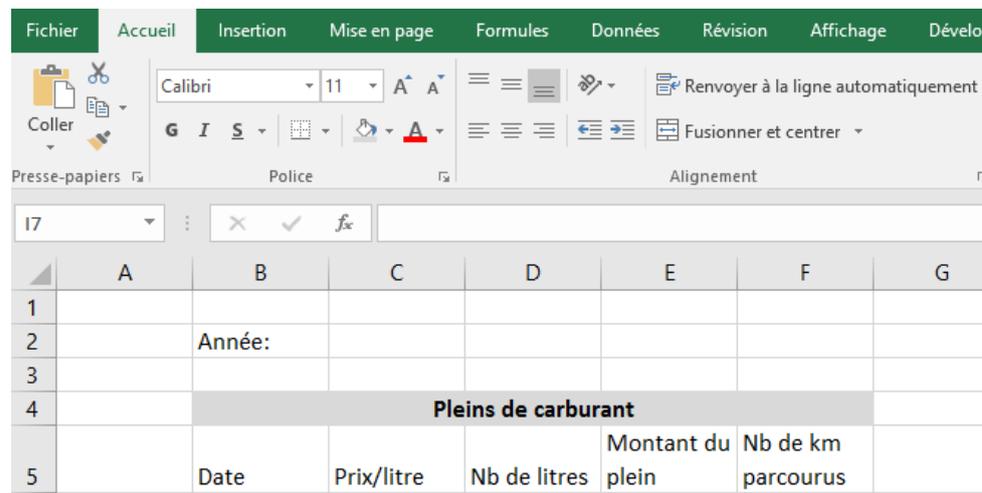
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Année:					
3							
4		Pleins de carburant					
5							

3°) Encodrez les éléments « Date », « Prix/litre »... dans les cellules voulues.

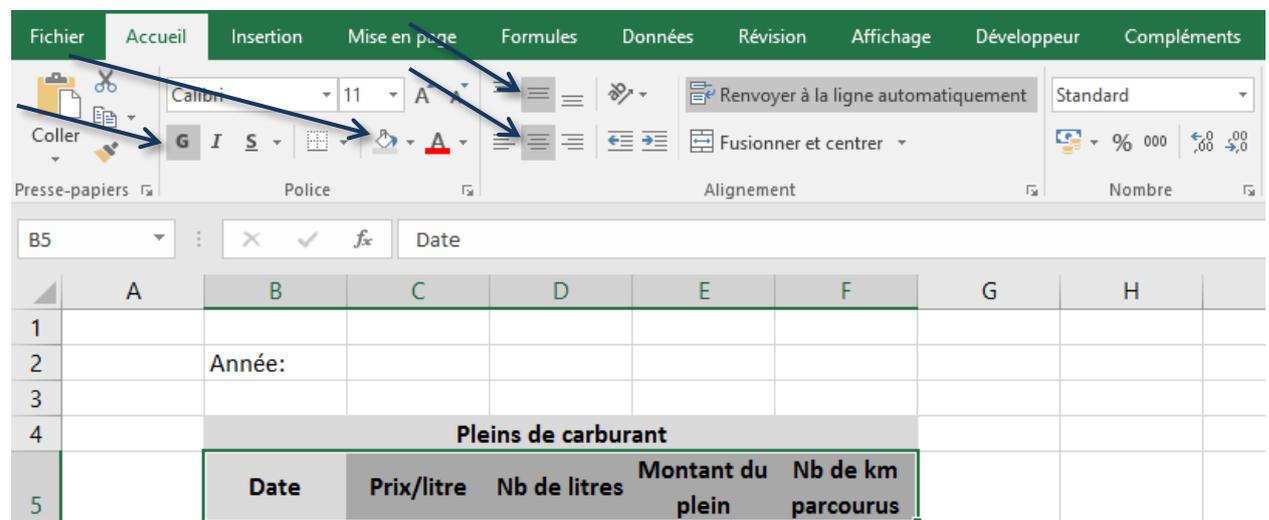
Ensuite, sélectionnez les cellules B4 à F4, puis fusionnez les cellules, appliquez la mise en gras, la couleur de remplissage...



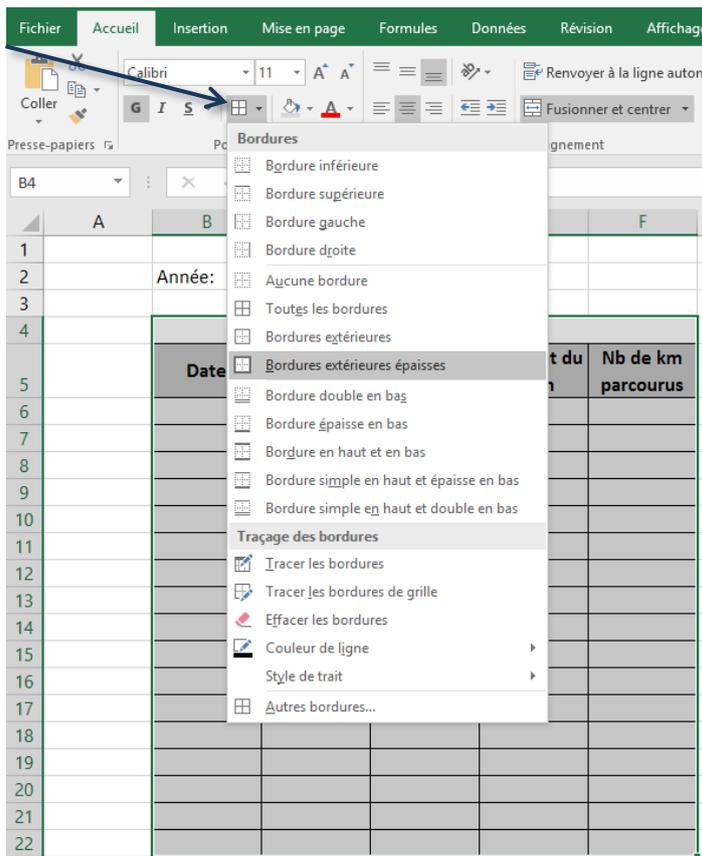
Résultat obtenu:



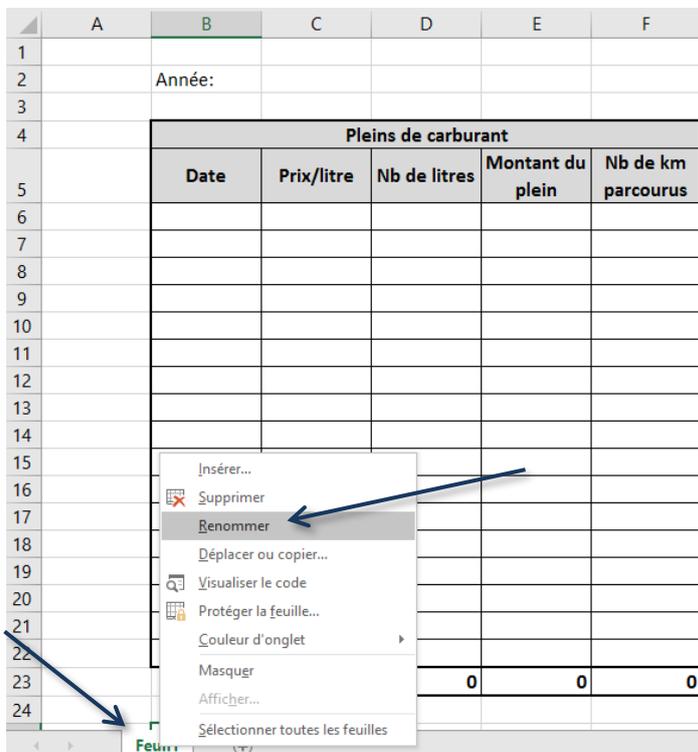
4°) Sélectionnez les cellules B5 à F5 puis appliquez la mise en forme voulue.



5°) Sélectionnez la plage de cellules du tableau puis définissez les bordures voulues. Complétez les cellules voulues (formules...) pour le calcul des totaux en bas de tableau.



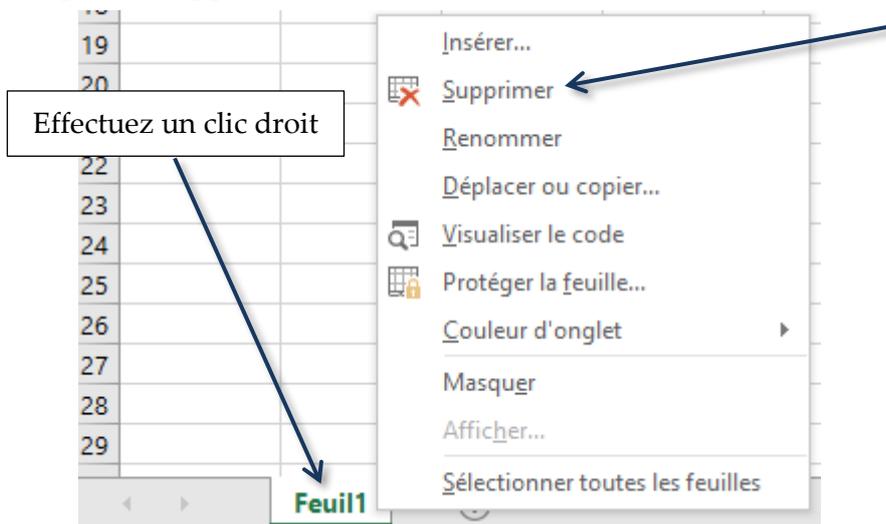
6°) Pour renommer la feuille de calcul, effectuez un clic droit sur l'onglet correspondant à celle-ci puis sélectionnez « Renommer ».



Résultat obtenu:

Pleins de carburant				
Date	Prix/litre	Nb de litres	Montant du plein	Nb de km parcourus
TOTAUX:		0	0	0

NB: si vous devez supprimer une feuille de calcul, effectuez un clic droit sur celle-ci puis utilisez l'option « Supprimer ».



7°) Pour recopier la feuille « 2013 », effectuez un clic droit sur l'onglet de celle-ci puis sélectionnez « Déplacer ou copier... » puis suivez les indications reprises ci-dessous.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Année:				
3						
4		Pleins de carburant				
5		Date	Prix/litre	Nb de litres	Montant du plein	Nb de km parcourus
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23				0	0	0
24						

Déplacer ou copier ? X

Déplacer les feuilles sélectionnées

Dans le classeur :

Classeur1

Avant la feuille :

2013
(en dernier)

Créer une copie

OK Annuler

NB: il est également possible de dupliquer une feuille de calcul en maintenant la touche Ctrl enfoncée puis en effectuant un glisser-déposer en partant de la feuille à dupliquer.

8°) Renommez la feuille obtenue

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Année:				
3						
4		Pleins de carburant				
	Date	Prix/litre	Nb de litres	Montant du plein	Nb de km parcourus	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23					0	0
24						

2013 2013 (2)

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Année:				
3						
4		Pleins de carburant				
	Date	Prix/litre	Nb de litres	Montant du plein	Nb de km parcourus	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23					0	0
24						

2013 2014

9°) Créez une feuille pour 2015 puis 2016 en suivant une procédure analogue.

6.2 Exercice 22 (exercice non solutionné)

Créez les feuilles de calcul suivantes.

Relevé mensuel Dépenses/Recettes														
4	5	Dépenses										Recettes		
Mois de	Janvier	Ménage	Chauffage	Voiture	Taxes	Assurances	Mutuelle	Habillement, ...	Outils Meubles Jardin	Médecin Médicaments	Divers	Traitements Pensions	Locations	Mutuelle
6														
7		10,00 €	270,00 €	275,00 €	187,00 €	230,00 €	50,00 €	25,00 €	350,00 €	47,00 €		1.520,00 €		45,00 €
8		20,00 €		45,00 €				45,00 €		25,00 €		750,00 €		58,00 €
9		175,00 €		125,00 €				47,00 €						
10		125,00 €						68,00 €						
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20	Total:	330,00 €	270,00 €	445,00 €	187,00 €	230,00 €	50,00 €	185,00 €	350,00 €	72,00 €	0,00 €	2.270,00 €	0,00 €	103,00 €
21														
22	Total recettes:		2.373,00 €											
23	Total dépenses:		2.119,00 €											
24	Solde:		254,00 €											
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														

NB: il faut créer une feuille de calcul type puis dupliquer celle-ci pour les différents mois de l'année.

Dans une feuille de calcul de synthèse (une treizième feuille), il faut faire la somme des recettes et la somme des dépenses des différents mois et calculer le solde pour l'année.

EXCEL: ALLONS PLUS LOIN

1 Les fonctions

Ressources:

Liste des fonctions (par ordre alphabétique) avec description de celles-ci

<http://office.microsoft.com/fr-be/starter-help/fonctions-excel-par-ordre-alphabetique-HA010342655.aspx?CTT=1>

Liste des fonctions (par catégorie) avec description de celles-ci

<http://office.microsoft.com/fr-be/excel-help/fonctions-excel-par-categorie-HP010342656.aspx?CTT=1>

1.1 Fonctions mathématiques

1.1.1 Présentation

Ci-après sont présentées quelques-unes des fonctions mathématiques proposées dans Excel.

NE PAS OUBLIER QUE LORSQUE VOUS UTILISEZ UNE FONCTION DANS UNE FEUILLE DE CALCUL EXCEL, IL FAUT FAIRE PRECEDER CETTE FONCTION DU SIGNE =

☞ ABS(nombre)

Renvoie la valeur absolue d'un nombre.

Exemples: $ABS(3) \longrightarrow 3$

$ABS(-3) \longrightarrow 3$

$ABS(-7,325) \longrightarrow 7,325$

☞ ARRONDI(nombre;chiffres)

Arrondit un *nombre* au nombre de *chiffres* indiqué.

Si *chiffres* est supérieur à 0, *nombre* est arrondi au nombre de décimales indiqué.

Si *chiffres* est égal à 0, *nombre* est arrondi au nombre entier le plus proche.

Si *chiffres* est inférieur à 0, *nombre* est arrondi à gauche de la virgule.

Exemples: $ARRONDI(25,729;2) \longrightarrow 25,73$

$ARRONDI(124,617;-1) \longrightarrow 120$

☞ ENT(nombre)

Arrondit un nombre à l'entier immédiatement inférieur.

Exemples: $ENT(15,35) \longrightarrow 15$

$ENT(45,97) \longrightarrow 45$

$ENT(-35,9) \longrightarrow -36$

☞ MOD(nombre;diviseur)

Renvoie le reste de la division entière de l'argument *nombre* par l'argument *diviseur*. Le résultat est du même signe que *diviseur*.

Si *diviseur* est égal à 0, MOD renvoie la valeur d'erreur #DIV/0!

La fonction MOD peut aussi s'exprimer en utilisant la fonction ENT.

Exemples: $MOD(4;3) \longrightarrow 1$

$MOD(14;3) \longrightarrow 2$

☞ PRODUIT(nombre1;nombre2;...)

Renvoie le produit de tous les *nombres* donnés comme arguments.

Les arguments qui correspondent à des valeurs d'erreurs ou à du texte qui ne peut pas être converti en nombres génèrent des erreurs.

Exemples: Si les cellules B5:D5 contiennent 5, 15 et 20:

$PRODUIT(B5:D5) \longrightarrow 1500$ $PRODUIT(B5:D5; 2) \longrightarrow 3000$

☞ PUISSANCE(nombre;exposant)

Renvoie la valeur du *nombre* élevé à la puissance représentée par *exposant*.

L'opérateur "^" peut être utilisé à la place de la fonction PUISSANCE pour indiquer la puissance à laquelle le nombre de base doit être élevé.

Exemples: PUISSANCE(7;2) → 49
 PUISSANCE(98,6;3) → 958585,256
 PUISSANCE(9;1/2) → 3

☞ RACINE(nombre)

Donne la racine carrée d'un *nombre*.

Si *nombre* est négatif, la fonction RACINE renvoie la valeur d'erreur #NOMBRE!

Exemples: RACINE(25) → 5
 RACINE(-27) → #NOMBRE!

☞ SIGNE(nombre)

Détermine le signe d'un *nombre*. Renvoie 1 si l'argument *nombre* est positif, 0 si *nombre* est égal à 0 et -1 si *nombre* est négatif.

Exemples: SIGNE(52) → 1
 SIGNE(0) → 0
 SIGNE(-78) → -1

☞ SOMME(nombre1;nombre2;...)

Calcule la somme de tous les *nombres* contenus dans la liste des arguments.

Les arguments qui sont des valeurs d'erreurs ou des chaînes de texte ne pouvant pas être converties en nombres génèrent une erreur.

Exemples: SOMME(7;8) → 15
 Si les cellules A2:E2 contiennent 5, 15, 30, 40 et 50 :
 SOMME(A2:C2) → 50
 SOMME(B2:E2;15) → 150

1.1.2 Exercices

Exercice 23

Créez le tableau suivant en insérant les fonctions voulues.

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre	Valeur absolue	Partie entière	Valeur arrondie à 3 décimales	Carré du nombre	Signe
2	-37	37	-37	-37	1369	-1
3	37,36589	37,36589	37	37,366	1396,209735	1
4	256,895	256,895	256	256,895	65995,04103	1
5	36	36	36	36	1296	1
6	-3,158	3,158	-4	-3,158	9,972964	-1
7	0	0	0	0	0	0

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre	Valeur absolue	Partie entière	Valeur arrondie à 3 décimales	Carré du nombre	Signe
2	-37	=ABS(A2)	=ENT(A2)	=ARRONDI(A2;3)	=PUISSANCE(A2;2)	=SIGNE(A2)
3	37,36589	=ABS(A3)	=ENT(A3)	=ARRONDI(A3;3)	=PUISSANCE(A3;2)	=SIGNE(A3)
4	256,895	=ABS(A4)	=ENT(A4)	=ARRONDI(A4;3)	=PUISSANCE(A4;2)	=SIGNE(A4)
5	36	=ABS(A5)	=ENT(A5)	=ARRONDI(A5;3)	=PUISSANCE(A5;2)	=SIGNE(A5)
6	-3,158	=ABS(A6)	=ENT(A6)	=ARRONDI(A6;3)	=PUISSANCE(A6;2)	=SIGNE(A6)
7	0	=ABS(A7)	=ENT(A7)	=ARRONDI(A7;3)	=PUISSANCE(A7;2)	=SIGNE(A7)

Exercice 24

Créez le tableau suivant.

	A	B	C
1	CERCLE		
2	Rayon	Circonférence	Surface
3	17	106,8	907,9

Aperçu des formules:

	A	B	C
1	CERCLE		
2	Rayon	Circonférence	Surface
3	17	=2*PI()*A3	=PI()*A3^2

1.2 Fonctions statistiques**1.2.1 Présentation**

Ci-après sont présentées quelques-unes des fonctions statistiques proposées dans Excel. Certaines ont déjà été utilisées précédemment.

NE PAS OUBLIER QUE LORSQUE VOUS UTILISEZ UNE FONCTION DANS UNE FEUILLE DE CALCUL EXCEL, IL FAUT FAIRE PRECEDER CETTE FONCTION DU SIGNE =

Les fonctions statistiques effectuent des opérations sur des listes de valeurs. Les cellules vides ne sont pas prises en compte par ces fonctions.

Pour les exemples, on utilise les données suivantes:

A1 = 250
A2 = 200
A3 = 400
A4 = 300
A5 est vide

☞ **NB**(valeur1;valeur2; ...)

Détermine combien de **nombres** sont compris dans la liste des arguments. Utilisez NB pour obtenir le nombre d'entrées numériques d'une plage.

Les arguments qui correspondent à des nombres, à des valeurs nulles, à des valeurs logiques, à des dates ou à la représentation textuelle de nombres sont comptés. Ceux qui correspondent à des valeurs d'erreurs ou à des textes ne pouvant pas être traduits en nombres ne sont pas pris en compte.

Exemple: NB(A1:A5) → 4

☞ **MAX**(nombre1;nombre2;...)

Donne le plus grand nombre de la liste d'arguments.

Les arguments peuvent être des nombres, des cellules vides, des valeurs logiques ou des nombres représentés sous forme de texte. Les arguments qui sont des valeurs d'erreurs ou des textes qui ne peuvent pas être traduits en nombres génèrent des erreurs.

Si les arguments ne contiennent aucun nombre, la fonction MAX renvoie 0.

Exemples: MAX(A1:A5) → 400 MAX(A1:A5;500) → 500

☞ **MIN**(nombre1;nombre2; ...)

Renvoie le plus petit nombre de la liste d'arguments.

Les arguments peuvent être des nombres, des cellules vides, des valeurs logiques ou des nombres représentés sous forme de texte. Les arguments qui sont des valeurs d'erreurs ou des textes ne pouvant pas être convertis en nombres génèrent des erreurs.

Si les arguments ne contiennent aucun nombre, MIN renvoie la valeur 0.

Exemples: $MIN(A1:A5) \longrightarrow 200$ $MIN(A1:A5;50) \longrightarrow 50$

☞ **MOYENNE**(nombre1;nombre2; ...)

Renvoie la moyenne (arithmétique) des arguments.

Les arguments doivent être des nombres.

Si la plage spécifiée ne contient aucun nombre, le résultat est #DIV/0!

Exemples: $MOYENNE(A1:A5) \longrightarrow 287,5$ $MOYENNE(A1:A5; 350) \longrightarrow 300$

☞ **ECARTYPEP**(nombre1;nombre2;...)

Calcule l'écart-type d'une population à partir de la population entière telle que la déterminent les arguments. L'écart-type est une mesure de la dispersion des valeurs par rapport à la moyenne.

La fonction ECARTYPEP part de l'hypothèse que les arguments représentent l'ensemble de la population. Si vos données ne représentent qu'un échantillon de cette population, utilisez la fonction ECARTYPE pour en calculer l'écart type.

La fonction ECARTYPEP utilise la formule suivante:
$$\sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n^2}}$$

Exemple: $ECARTYPEP(3;10;6;8) \longrightarrow 2,586$

☞ **MODE**(nombre1;nombre2; ...)

Renvoie la valeur la plus fréquente dans une plage de données.

Si la série de données ne contient aucune répétition de nombres, MODE renvoie la valeur d'erreur #N/A.

Exemples: $MODE(5;6;4;4;3;2;4) \longrightarrow 4$

$MODE(1;2;1;2;1;2) \longrightarrow 1$

$MODE(2;1;2;1;2;1) \longrightarrow 2$

1.2.2 Exercice(s)

Exercice 25

Créez la feuille de calcul suivante en insérant les fonctions voulues.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4		14	10	7		Moyenne:	15,4
5		13	15	14		Minimum:	7
6		10	20	16		Maximum:	21
7		15	19	15		Somme:	278
8		19	15	21		Effectif:	18
9		18	20	17		Ecart-type:	3,7
10						Valeur la plus fréquente:	15

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4		14	10	7		Moyenne:	=MOYENNE(B4:D9)
5		13	15	14		Minimum:	=MIN(B4:D9)
6		10	20	16		Maximum:	=MAX(B4:D9)
7		15	19	15		Somme:	=SOMME(B4:D9)
8		19	15	21		Effectif:	=NB(B4:D9)
9		18	20	17		Ecart-type:	=ECARTYPEP(B4:D9)
10						Valeur la plus fréquente:	=MODE(B4:D9)

1.3 Fonctions financières**1.3.1 Présentation**

Ci-après sont présentées quelques-unes des fonctions financières proposées dans Excel.

NE PAS OUBLIER QUE LORSQUE VOUS UTILISEZ UNE FONCTION DANS UNE FEUILLE DE CALCUL EXCEL, IL FAUT FAIRE PRECEDER CETTE FONCTION DU SIGNE =

Pour les calculs qui se rapportent à l'argent et aux intérêts, Excel dispose de fonctions financières. Ces fonctions couvrent un vaste champ.

☞ **AMORLIN**(coût; valeur_rés; durée)

Calcule l'amortissement linéaire d'un bien pour une période donnée.

coût: représente le coût initial du bien.

valeur_rés: représente la valeur du bien au terme de l'amortissement (aussi appelée valeur résiduelle du bien).

durée: représente le nombre de périodes pendant lesquelles le bien est amorti (aussi appelée durée de vie utile du bien).

Exemple: vous avez acheté un ordinateur pour 2500 € dont la durée de vie utile est de 4 ans et la valeur résiduelle de 400 €. L'amortissement annuel du bien est donné par : $AMORLIN(2500;400;4) \longrightarrow 525 \text{ €}$

☞ **SYD**(coût; valeur_rés; durée; période)

Calcule l'amortissement d'un bien pour une période donnée sur la base de la méthode américaine Sum-of-Years Digits (amortissement dégressif à taux décroissant appliqué à une valeur constante).

Exemple: vous achetez un ordinateur d'une valeur de 2500 € dont la durée de vie est de 4 ans et dont la valeur résiduelle est de 400 €.

La première annuité : $SYD(2500;400;4;1) \longrightarrow 840 \text{ €}$

La deuxième annuité : $SYD(2500;400;4;2) \longrightarrow 630 \text{ €}$

La troisième annuité : $SYD(2500;400;4;3) \longrightarrow 420 \text{ €}$

La dernière annuité : $SYD(2500;400;4;4) \longrightarrow 210 \text{ €}$

☞ **DDB**(coût; valeur_rés; durée; période; facteur)

Renvoie l'amortissement d'un bien durant une période spécifiée suivant la méthode de l'amortissement dégressif à taux double ou selon un coefficient à spécifier.

facteur: représente le coefficient dégressif. Si l'argument *facteur* est omis, sa valeur par défaut est 2 (méthode d'amortissement dégressif à taux double).

La méthode d'amortissement dégressif à taux double accélère l'amortissement. Celui-ci est donc plus élevé sur la première période, puis décroît sur les périodes suivantes. La fonction DDB utilise la formule suivante pour calculer l'amortissement sur une période:

$\text{coût} - \text{valeur}_{\text{rés}} (\text{amortissement cumulé à la fin des périodes précédentes}) * \text{facteur} / \text{durée}$

Modifiez l'argument *facteur* si vous ne souhaitez pas utiliser cette méthode.

Exemples: soit une usine faisant l'acquisition d'une nouvelle machine dont le coût est de 2400 € et dont la durée de vie est de 10 ans. Sa valeur résiduelle est de 300 €. Les exemples suivants donnent la valeur de l'amortissement sur différentes périodes. Les résultats sont arrondis à deux décimales.

DDB(2400;300;3650;1) → 1,32 €, le premier jour d'amortissement.

DDB(2400;300;120;1) → 40,00 €, le premier mois d'amortissement.

DDB(2400;300;10;1) → 480,00 €, la première année d'amortissement.

DDB(2400;300;10;2;1,5) → 306,00 €, la seconde année d'amortissement calculée avec un argument *facteur* égal à 1,5 au lieu de 2 comme dans la méthode d'amortissement dégressif à taux double.

DDB(2400;300;10;10) → 22,12 €, la dixième année d'amortissement.

☞ **VPM**(taux; npm; va; vc; type)

Calcule le montant total de chaque remboursement périodique d'un investissement à remboursements et taux d'intérêt constants.

taux : représente le taux d'intérêt par période.

npm : représente le nombre total de périodes de paiement durant l'opération.

Veillez à utiliser la même unité pour les arguments *taux* et *npm*.

Si vous effectuez des remboursements mensuels pour un emprunt sur quatre ans à un taux d'intérêt annuel de 12 %, utilisez 12 %/12 pour *taux* et 4*12 pour *npm*. Si vous effectuez des remboursements annuels pour le même emprunt, utilisez 12 % pour *taux* et 4 pour *npm*.

va : représente la valeur actuelle, c'est-à-dire la valeur, à la date d'aujourd'hui, d'une série de versements futurs.

vc : représente la valeur future (valeur capitalisée), c'est-à-dire la valeur à atteindre après le dernier versement. Si l'argument *vc* est omis, la valeur par défaut est 0 (emprunt par exemple).

type : peut prendre les valeurs 0 ou 1 et indique l'échéance des paiements. Donnez à *type* la valeur 1 si les paiements doivent être effectués au début de la période. 0 (ou omis) si les paiements doivent être effectués à la fin de la période.

Exemples: vous envisagez de faire un emprunt de 100 000 € sur 3 ans à un taux d'intérêt annuel de 11%. La formule suivante vous indique la valeur des versements mensuels:

VPM(11%/12;3*12;-100000) → 3274

Supposons que vous vouliez épargner 50 000 € en 18 ans, en déposant la même somme chaque mois sur un compte. Si votre épargne est rémunérée par des intérêts de 6 %, vous pouvez utiliser la fonction VPM pour déterminer la somme à économiser mensuellement :

VPM(6%/12;18*12;0;50000) → 129,08

☞ **VC**(taux; npm; vpm; va; type)

Renvoie la valeur future d'un investissement à remboursements périodiques et constants, et à un taux d'intérêt constant.

Exemple: supposons que vous vouliez économiser de l'argent pour financer un projet spécifique qui sera mis en œuvre dans un an. Vous déposez 1000 € sur un compte d'épargne qui vous rapporte 6 % d'intérêts par an, capitalisés mensuellement, ce qui représente un intérêt mensuel de 6%/12, soit 0,5%. Vous envisagez de déposer 100 euros au début de chaque mois pendant

les 12 mois à venir. Quel sera le montant de votre épargne au bout des 12 mois ?

$$VC(0,5\%;12;-100;-1000;1) \longrightarrow 2\,301,40 \text{ €}$$

☞ **NPM**(taux; vpm; va; vc; type)

Renvoie le nombre de versements nécessaires pour rembourser un emprunt à taux d'intérêt constant, sachant que ces versements doivent être constants et périodiques.

Exemples: vous déposez régulièrement 5000 € en fin d'année sur un compte bancaire, rapportant 10% par an, composés annuellement. Vous souhaitez savoir combien de temps vous sera nécessaire pour atteindre 150000 €. La formule suivante donne le résultat :

$$NPM(10\%;-5000;0;150000) \longrightarrow 14,545 \text{ (nombre d'années)}$$

Si vous avez déjà 50000 € sur votre compte:

$$NPM(10\%;-5000;-50000;150000) \longrightarrow 7,27 \text{ (nombre d'années)}$$

1.3.2 Exercice(s)

Exercice 26

Créez le tableau suivant qui utilise la fonction VPM(...) pour calculer les paiements d'une série de prêts allant de 50000 € à 400000 € par pas de 25000 €. Le taux d'intérêt est de 1,5% par mois. On veut connaître les mensualités à payer pour des remboursements en 12, 18, 24, 30, 36 et 42 mois.

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAIEMENTS MENSUELS POUR UN TAUX DE				1,5%		
2							
3		DUREE (EN MOIS)					
4	MONTANT	12	18	24	30	36	42
5	50.000,00 €	4.584,00 €	3.190,29 €	2.496,21 €	2.081,96 €	1.807,62 €	1.613,21 €
6	75.000,00 €	6.876,00 €	4.785,43 €	3.744,31 €	3.122,94 €	2.711,43 €	2.419,82 €
7	100.000,00 €	9.168,00 €	6.380,58 €	4.992,41 €	4.163,92 €	3.615,24 €	3.226,43 €
8	125.000,00 €	11.460,00 €	7.975,72 €	6.240,51 €	5.204,90 €	4.519,05 €	4.033,03 €
9	150.000,00 €	13.752,00 €	9.570,87 €	7.488,62 €	6.245,88 €	5.422,86 €	4.839,64 €
10	175.000,00 €	16.044,00 €	11.166,01 €	8.736,72 €	7.286,86 €	6.326,67 €	5.646,24 €
11	200.000,00 €	18.336,00 €	12.761,16 €	9.984,82 €	8.327,84 €	7.230,48 €	6.452,85 €
12	225.000,00 €	20.628,00 €	14.356,30 €	11.232,92 €	9.368,82 €	8.134,29 €	7.259,46 €
13	250.000,00 €	22.920,00 €	15.951,45 €	12.481,03 €	10.409,80 €	9.038,10 €	8.066,06 €
14	275.000,00 €	25.212,00 €	17.546,59 €	13.729,13 €	11.450,78 €	9.941,91 €	8.872,67 €
15	300.000,00 €	27.504,00 €	19.141,73 €	14.977,23 €	12.491,76 €	10.845,72 €	9.679,28 €
16	325.000,00 €	29.796,00 €	20.736,88 €	16.225,33 €	13.532,74 €	11.749,53 €	10.485,88 €
17	350.000,00 €	32.088,00 €	22.332,02 €	17.473,44 €	14.573,72 €	12.653,34 €	11.292,49 €
18	375.000,00 €	34.380,00 €	23.927,17 €	18.721,54 €	15.614,70 €	13.557,15 €	12.099,10 €
19	400.000,00 €	36.672,00 €	25.522,31 €	19.969,64 €	16.655,68 €	14.460,96 €	12.905,70 €

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F	G
1	PAIEMENTS I				0,015		
2							
3		DUREE (EN MOIS)					
4	MONTANT	12	18	24	30	36	42
5	50000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A5)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A5)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A5)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A5)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A5)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A5)
6	75000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A6)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A6)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A6)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A6)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A6)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A6)
7	100000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A7)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A7)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A7)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A7)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A7)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A7)
8	125000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A8)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A8)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A8)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A8)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A8)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A8)
9	150000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A9)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A9)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A9)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A9)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A9)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A9)
10	175000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A10)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A10)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A10)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A10)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A10)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A10)
11	200000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A11)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A11)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A11)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A11)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A11)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A11)
12	225000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A12)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A12)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A12)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A12)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A12)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A12)
13	250000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A13)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A13)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A13)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A13)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A13)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A13)
14	275000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A14)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A14)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A14)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A14)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A14)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A14)
15	300000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A15)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A15)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A15)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A15)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A15)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A15)
16	325000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A16)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A16)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A16)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A16)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A16)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A16)
17	350000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A17)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A17)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A17)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A17)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A17)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A17)
18	375000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A18)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A18)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A18)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A18)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A18)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A18)
19	400000	=VPM(\$E\$1;B\$4;-1*\$A19)	=VPM(\$E\$1;C\$4;-1*\$A19)	=VPM(\$E\$1;D\$4;-1*\$A19)	=VPM(\$E\$1;E\$4;-1*\$A19)	=VPM(\$E\$1;F\$4;-1*\$A19)	=VPM(\$E\$1;G\$4;-1*\$A19)

1.4 Fonctions logiques

1.4.1 Présentation

Ci-après sont présentées quelques-unes des fonctions logiques proposées dans Excel.

NE PAS OUBLIER QUE LORSQUE VOUS UTILISEZ UNE FONCTION DANS UNE FEUILLE DE CALCUL EXCEL, IL FAUT FAIRE PRECEDER CETTE FONCTION DU SIGNE =

Les fonctions logiques produisent les valeurs VRAI ou FAUX. C'est le résultat d'une expression conditionnelle ou formule logique (évaluation d'une condition qui est vérifiée ou non).

Les opérateurs logiques et les opérateurs de comparaison permettent d'écrire des formules logiques.

Liste des opérateurs de comparaison:

- = : égal à
- < : inférieur à
- <= : inférieur ou égal à
- > : supérieur à
- >= : supérieur ou égal à
- <> : pas égal à (différent)

Exemples: A15 < 185
B26 <> 0
A110 = "payé"

Liste des opérateurs logiques:

☞ **NON**(valeur_logique)

Inverse la valeur logique de l'argument.

valeur_logique : représente une valeur ou expression qui peut prendre la valeur VRAI ou FAUX.

Si *valeur_logique* a la valeur FAUX, NON renvoie VRAI et si *valeur_logique* a la valeur VRAI, NON renvoie FAUX.

Exemples: NON(FAUX) → VRAI NON(1+1=2) → FAUX

☞ **ET**(valeur_logique1; valeur_logique2; ...)

Renvoie VRAI si tous les arguments sont VRAI; renvoie FAUX si au moins un des arguments est FAUX.

valeur_logique1; valeur_logique2; ... : représentent les 1 à 30 conditions que vous souhaitez tester et qui peuvent être soit VRAI, soit FAUX.

Les arguments doivent être des valeurs logiques, des matrices ou des références contenant des valeurs logiques.

Si la plage spécifiée ne contient aucune valeur logique, ET renvoie la valeur d'erreur #VALEUR!

Exemples: ET(VRAI;VRAI) → VRAI ET(VRAI;FAUX) → FAUX

ET(2+2=4;2+3=5) → VRAI

Si B1:B3 contiennent les valeurs VRAI, FAUX et VRAI : ET(B1:B3) → FAUX

Si B4 contient un nombre compris entre 1 et 100 : ET(1<B4;B4<100) → VRAI

☞ **OU**(valeur_logique1; valeur_logique2; ...)

Renvoie VRAI si au moins un des arguments est VRAI et FAUX si tous les arguments sont FAUX.

Exemples: OU(VRAI) → VRAI OU(1+1=1;2+2=5) → FAUX

Si A1:A3 contient les valeurs VRAI, FAUX et VRAI: OU(A1:A3) → VRAI

Liste des fonctions logiques:☞ **VRAI()**

Renvoie la valeur logique VRAI.

Vous pouvez taper la valeur VRAI directement dans les cellules et les formules sans utiliser cette fonction. La fonction VRAI permet avant tout d'assurer la compatibilité avec d'autres tableurs.

☞ **FAUX()**

Renvoie la valeur logique FAUX.

Vous pouvez également taper directement le mot FAUX dans la feuille de calcul ou la formule. Microsoft Excel l'interprète alors comme étant la valeur logique FAUX.

☞ **SI(test_logique; valeur_si_vrai; valeur_si_faux)**

Renvoie une valeur si la valeur de l'argument *test_logique* est VRAI et une autre valeur si cette valeur est FAUX.

Utilisez la fonction SI pour exécuter un test conditionnel sur des valeurs et des formules, et faire dépendre les opérations suivantes du résultat de ce test. Ce résultat détermine la valeur renvoyée par la fonction SI.

test_logique : est toute valeur ou expression dont le résultat peut être VRAI ou FAUX.

valeur_si_vrai : est la valeur qui est renvoyée si le test logique est VRAI. Si l'argument *test_logique* est VRAI et que l'argument *valeur_si_vrai* est omis, la fonction renvoie la valeur VRAI.

valeur_si_faux : est la valeur qui est renvoyée si le test logique est FAUX. Si l'argument *test_logique* est FAUX et que l'argument *valeur_si_faux* est omis, la fonction renvoie la valeur FAUX.

Remarque: il est possible d'imbriquer jusqu'à sept fonctions SI comme arguments *valeur_si_vrai* et *valeur_si_faux* pour élaborer des tests plus complexes.

Exemples: supposons que vous souhaitez afficher le contenu de la cellule B4 si elle contient un nombre strictement compris entre 1 et 100 et afficher un message si tel n'est pas le cas.

Si B4 contient 104 → valeur hors plage.

Si B4 contient 50 → 50

Fonction à utiliser: SI(ET(1<B4;B4<100);B4;"valeur hors plage")

Supposons qu'une feuille de calcul contienne un état des dépenses réelles et prévues. Les cellules B2:B4 contiennent les "Dépenses réelles" pour janvier, février et mars, soit: 1500, 500, 500.

Les cellules C2:C4 contiennent les "Dépenses prévues" pour les mêmes périodes: 900, 900, 925.

Vous pourriez écrire une formule qui vérifie si vous êtes en dépassement de budget pour un mois donné et produit le texte d'un message à l'aide des formules suivantes:

SI(B2>C2;"Dépassement budget";"OK") → "Dépassement budget"

SI(B3>C3;"Dépassement budget";"OK") → "OK"

...

1.4.2 Exercice(s)

Exercice 27

Créez le tableau suivant. Le commentaire voulu sera automatiquement inséré dans la colonne BILAN grâce à l'utilisation de la fonction SI.

	A	B	C	D	E
1					
2		Bilan des entreprises			
3		NOM	EN BANQUE	EN CAISSE	BILAN
4		INFO S.A.	150.000,00 €	15,00 €	positif ou nul
5		MEDICA	-250.000,00 €	50.000,00 €	négatif
6		DUPONT S.P.R.L.	-3.500,00 €	150.000,00 €	positif ou nul
7		CARA	-250.000,00 €	0,00 €	négatif
8		CHIMICA	125.630,00 €	4.500,00 €	positif ou nul

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E
1					
2		Bilan des entreprises			
3		NOM	EN BANQUE	EN CAISSE	BILAN
4		INFO S.A.	150000	15	=SI(C4+D4>=0,"positif ou nul","négatif")
5		MEDICA	-250000	50000	=SI(C5+D5>=0,"positif ou nul","négatif")
6		DUPONT S.P.R.L.	-3500	150000	=SI(C6+D6>=0,"positif ou nul","négatif")
7		CARA	-250000	0	=SI(C7+D7>=0,"positif ou nul","négatif")
8		CHIMICA	125630	4500	=SI(C8+D8>=0,"positif ou nul","négatif")

1.5 Exercices complémentaires concernant les fonctions

1.5.1 Exercice 28 (fonctions de type « date/heure »)

Créez le tableau suivant et insérez les fonctions de type date/heure voulues.

	A	B	C	D	E	F	G	H						
1	Opérations sur des dates													
2														
3														
4	Date A	Date B	Date A + 15 jours	Différence entre Date B et Date A (résultat en nombre de jours)	Différence entre Date B et Date A (résultat en nombre de mois)	Extraction du jour de Date A	Extraction du mois de Date A	Extraction de l'année de Date A						
5	7/01/2008	10/01/2008	22/01/2008	3	0	7	1	2008						
6	18/02/1999	14/06/2002	5/03/1999	1212	39	18	2	1999						
7	25/02/2008	25/09/2008	11/03/2008	213	7	25	2	2008						
8	12/03/2008	4/07/2008	27/03/2008	114	3	12	3	2008						
9	14/04/2007	25/08/2007	29/04/2007	133	4	14	4	2007						
10	4/05/2008	14/10/2008	19/05/2008	163	5	4	5	2008						
11	14/10/2008	31/10/2008	29/10/2008	17	0	14	10	2008						
12														
13														
14	Age d'une personne:	<table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr> <th>D.N.</th> <th>Age arrondi</th> <th>Age complet</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14/03/1965</td> <td>42</td> <td>42 ans 10 mois 24 jours</td> </tr> </tbody> </table>		D.N.	Age arrondi	Age complet	14/03/1965	42	42 ans 10 mois 24 jours					
D.N.	Age arrondi	Age complet												
14/03/1965	42	42 ans 10 mois 24 jours												
15														
16														
17														
18														
19	Affichage de la date et de l'heure du système:	7/02/2008 19:01												
20	Affichage de la date courante:	7/2/08												
21	Affichage de l'heure courante:	19:01												
22														
23														
24	Jours fériés en mai 2008:			Nombre de jours ouvrables en mai 2008:										
25	1/05/2008			19										
26	2/05/2008													
27	12/05/2008													

Aperçu des formules:

Opérations sur des dates							
Date A	Date B	Date A + 15 jours	Différence entre Date B et Date A (résultat en nombre de jours)	Différence entre Date B et Date A (résultat en nombre de mois)	Extraction du jour de Date A	Extraction du mois de Date A	Extraction de l'année de Date A
39454	39457	=A5+15	=DATEDIF(A5;B5;"d")	=DATEDIF(A5;B5;"m")	=JOUR(A5)	=MOIS(A5)	=ANNEE(A5)
36209	37421	=A6+15	=DATEDIF(A6;B6;"d")	=DATEDIF(A6;B6;"m")	=JOUR(A6)	=MOIS(A6)	=ANNEE(A6)
39503	39716	=A7+15	=DATEDIF(A7;B7;"d")	=DATEDIF(A7;B7;"m")	=JOUR(A7)	=MOIS(A7)	=ANNEE(A7)
39519	39633	=A8+15	=DATEDIF(A8;B8;"d")	=DATEDIF(A8;B8;"m")	=JOUR(A8)	=MOIS(A8)	=ANNEE(A8)
39186	39319	=A9+15	=DATEDIF(A9;B9;"d")	=DATEDIF(A9;B9;"m")	=JOUR(A9)	=MOIS(A9)	=ANNEE(A9)
39572	39735	=A10+15	=DATEDIF(A10;B10;"d")	=DATEDIF(A10;B10;"m")	=JOUR(A10)	=MOIS(A10)	=ANNEE(A10)
39735	39752	=A11+15	=DATEDIF(A11;B11;"d")	=DATEDIF(A11;B11;"m")	=JOUR(A11)	=MOIS(A11)	=ANNEE(A11)

Age d'une person	D.N.	Age arrondi	Age complet
	23815	=DATEDIF(C15;MAINTENANT();"y")	=DATEDIF(C15;MAINTENANT();"y")&" ans "&DATEDIF(C15;MAINTENANT();"ym")&" mois "&DATEDIF(C15;MAINTENANT();"md")&" jours"

DATEDIF()

=MAINTENANT()
=MAINTENANT()
=MAINTENANT()

Nombre de jours ouvrables en mai 2008:
=NB.JOURS.OUVRES("01/05/2008";"31/05/2008";A25:A27)

1.5.2 Exercice 29 (fonctions de type « bases de données »)

Soit la feuille de calcul suivante. L'objectif consiste à calculer la moyenne de la taille des personnes et ce par sexe. C'est la fonction **BDMOYENNE()** qui sera utilisée.

A	B	C	D	E	F	G	H
						Plage de critères	
						SEXE	SEXE
						F	M
NOM	PRENOM	SEXE	TAILLE	Moyennes de la taille			
Dupont	Julie	F	175	Personnes de sexe féminin: 165,2			
Durant	Paul	M	195	Personnes de sexe masculin: 178,4			
Hubert	Lucie	F	184				
Valet	Martin	M	156				
Polet	Lucien	M	165				
Molinari	René	M	178				
Grohet	Justin	M	198				
Juzier	Laure	F	154				
Durdi	Sophie	F	149				
Huart	Martine	F	164				

Aperçu des formules:

A	B	C	D	E	F	G	H
						Plage de critères	
						SEXE	SEXE
						F	M
NOM	PRENOM	SEXE	TAILLE	Moyennes de la taille			
Dupont	Julie	F	175	Personnes de sexe féminin: =BDMOYENNE(B11:E21;"TAILLE";G5:G6)			
Durant	Paul	M	195	Personnes de sexe masculin: =BDMOYENNE(B11:E21;"TAILLE";H5:H6)			
Hubert	Lucie	F	184				
Valet	Martin	M	156				
Polet	Lucien	M	165				
Molinari	René	M	178				
Grohet	Justin	M	198				
Juzier	Laure	F	154				
Durdi	Sophie	F	149				
Huart	Martine	F	164				

1.5.3 Exercice 30 (fonctions de type « bases de données »)

Créez le tableau suivant en tenant compte des notes reprises ci-dessous:

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		LISTE DES MEDECINS				
	TITRE	NOM	PRENOM	LOCALITE	SPECIALITE	
5	Madame	Huberty	Lucie	Arlon	Pédiatre	
6	Monsieur	Dasnoy	Paul	Arlon	Gynécologue	
7	Madame	Moulin	Caroline	Athus	Gynécologue	
8	Madame	Nolet	Christine	Namur	Gynécologue	
9	Monsieur	Pihet	Hubert	Virton	Pédiatre	
10	Monsieur	Grognard	Lucas	Bruxelles	Neurologue	
11						
12						
13						
14					Nb. de pédiatres:	2
15					Nb. de gynécologues:	3
16					Nb. de neurologues:	1

Notes:

- ☒ Ces valeurs doivent être calculées automatiquement (fonction BDNBVAL()).
- ☒ Lorsque l'on imprime ce tableau la date d'impression doit être reprise dans le coin inférieur gauche du pied de page.

1.5.4 Exercice 31 (fonctions MAJUSCULE(), SOMME.SI(), NB.SI()...)

Créez les tableaux suivants en utilisant les fonctions présentées ci-après.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
	TITRE	NOM	PRENOM	FONCTION	SALAIRE		NOM EN MAJ
5	Madame	Biot	Sophie	Employé(e)	1.230,00 €		BIOT
6	Monsieur	Hugrez	Ignace	Employé(e)	1.550,00 €		HUGREZ
7	Monsieur	Milaz	Carl	Ouvrier(ère)	1.150,00 €		MILAZ
8	Monsieur	Rizi	Laurent	Ouvrier(ère)	1.650,00 €		RIZI
9	Madame	Valdez	Lilie	Ouvrier(ère)	1.350,00 €		VALDEZ
10	Madame	Xufou	Pauline	Employé(e)	2.100,00 €		XUFOU
11							
12							
TOTAL DES SALAIRES							
14	Employé(e)	4.880,00 €					
15	Ouvrier(ère)	4.150,00 €					
16							
NOMBRE DE SALARIE(E)S							
18	Employé(e)	3					
19	Ouvrier(ère)	3					

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F	G	
1								
2								
3								
4	TITRE	NOM	PRENOM	FUNCTION	SALAIRE		NOM EN MAJ	
5	Madame	Biot	Sophie	Employé(e)	1230		=MAJUSCULE(B5)	
6	Monsieur	Hugrez	Ignace	Employé(e)	1550		=MAJUSCULE(B6)	
7	Monsieur	Milaz	Carl	Ouvrier(ère)	1150		=MAJUSCULE(B7)	
8	Monsieur	Rizi	Laurent	Ouvrier(ère)	1650		=MAJUSCULE(B8)	
9	Madame	Valdez	Lilie	Ouvrier(ère)	1350		=MAJUSCULE(B9)	
10	Madame	Xufou	Pauline	Employé(e)	2100		=MAJUSCULE(B10)	
11								
12								
13	TOTAL DES SALAIRES							
14	Employé(e)	=SOMME.SI(D5:D10;A14;E5:E10)						
15	Ouvrier(ère)	=SOMME.SI(D5:D10;A15;E5:E10)						
16								
17	NOMBRE DE SALARIE(E)S							
18	Employé(e)	=NB.SI(D5:D10;A18)						
19	Ouvrier(ère)	=NB.SI(D5:D10;A19)						

1.5.5 Exercice 32 (la fonction SI et la fonction ET)

Dans le tableau suivant, indiquez en vis-à-vis de chaque personne soit NC (non concernée) soit AC (à contacter). On suppose qu'il faut contacter les personnes de sexe féminin nées avant le 1/01/1980.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									F
2									1/01/1980
3	TITRE	NOM	PRENOM	SEXE	DATE N.				
4	Madame	Biot	Sophie	F	1/09/1990		NC		
5	Monsieur	Hugrez	Ignace	M	7/10/1980		NC		
6	Monsieur	Milaz	Carl	M	6/03/1975		NC		
7	Monsieur	Rizi	Laurent	M	17/12/1964		NC		
8	Madame	Valdez	Lilie	F	8/04/1975		AC		
9	Madame	Xufou	Pauline	F	4/05/1973		AC		

Aperçu des formules:

G
=SI(ET(E4=\$I\$1;F4<\$I\$2);"AC";"NC")
=SI(ET(E5=\$I\$1;F5<\$I\$2);"AC";"NC")
=SI(ET(E6=\$I\$1;F6<\$I\$2);"AC";"NC")
=SI(ET(E7=\$I\$1;F7<\$I\$2);"AC";"NC")
=SI(ET(E8=\$I\$1;F8<\$I\$2);"AC";"NC")
=SI(ET(E9=\$I\$1;F9<\$I\$2);"AC";"NC")

1.5.6 Exercice 33 (la fonction RECHERCHEV())

Utilisez la fonction RECHERCHEV () afin d'attribuer automatiquement les mentions obtenues par différentes personnes ayant passé une évaluation.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		TITRE	NOM	PRENOM	EVALUATION (/100)			MENTION	
4		Madame	Biot	Sophie	85	GD		0	E
5		Monsieur	Hugrez	Ignace	55	S		50	S
6		Monsieur	Milaz	Carl	75	D		70	D
7		Monsieur	Rizi	Laurent	45	E		80	GD
8		Madame	Valdez	Lilie	95	PGD		90	PGD
9		Madame	Xufou	Pauline	61	S			

Aperçu des formules:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		TITRE	NOM	PRENOM	EVALUATION (/100)			MENTION	
4		Madame	Biot	Sophie	85	=RECHERCHEV(E4;\$H\$4:\$I\$8;2)		0	E
5		Monsieur	Hugrez	Ignace	55	=RECHERCHEV(E5;\$H\$4:\$I\$8;2)		50	S
6		Monsieur	Milaz	Carl	75	=RECHERCHEV(E6;\$H\$4:\$I\$8;2)		70	D
7		Monsieur	Rizi	Laurent	45	=RECHERCHEV(E7;\$H\$4:\$I\$8;2)		80	GD
8		Madame	Valdez	Lilie	95	=RECHERCHEV(E8;\$H\$4:\$I\$8;2)		90	PGD
9		Madame	Xufou	Pauline	61	=RECHERCHEV(E9;\$H\$4:\$I\$8;2)			

2 Utilisation et création de modèles

2.1 Créer un classeur Excel à partir d'un modèle

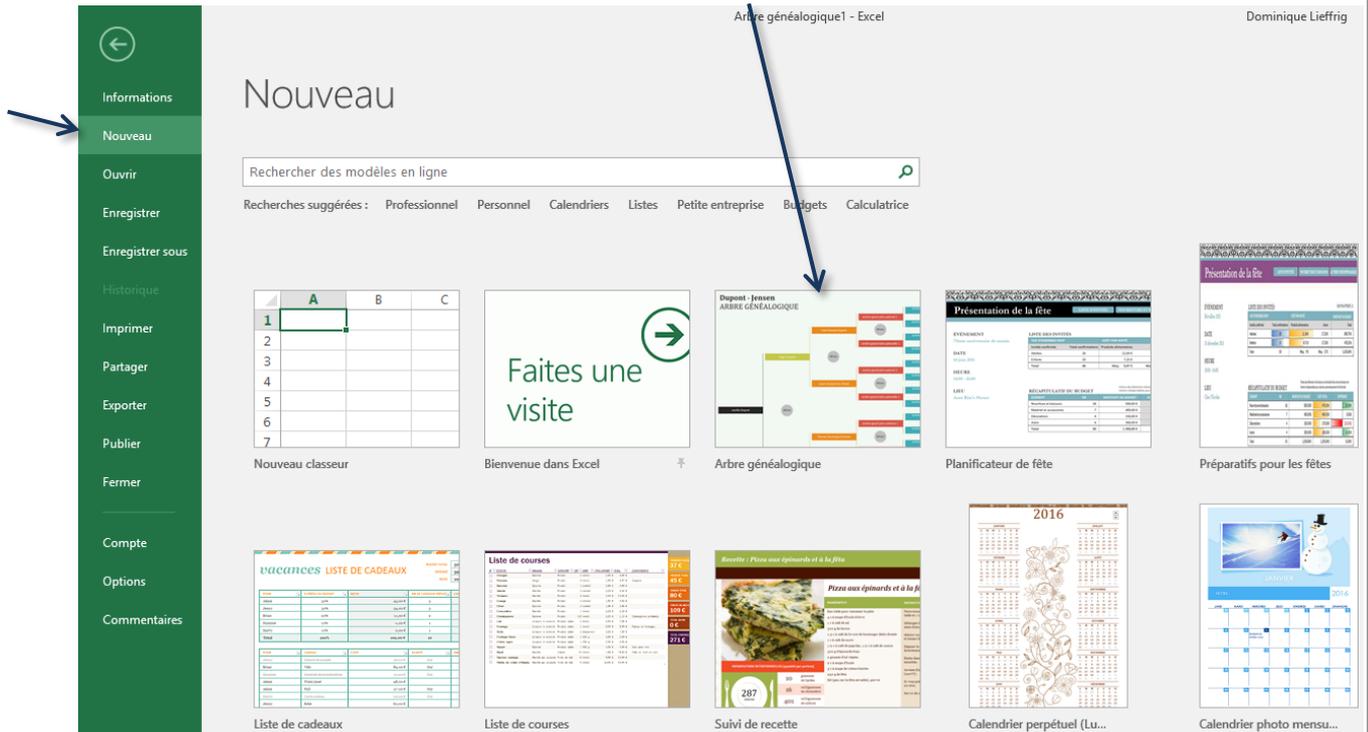
Exercice 34

Objectif: créer rapidement un classeur permettant de créer un arbre généalogique simple.

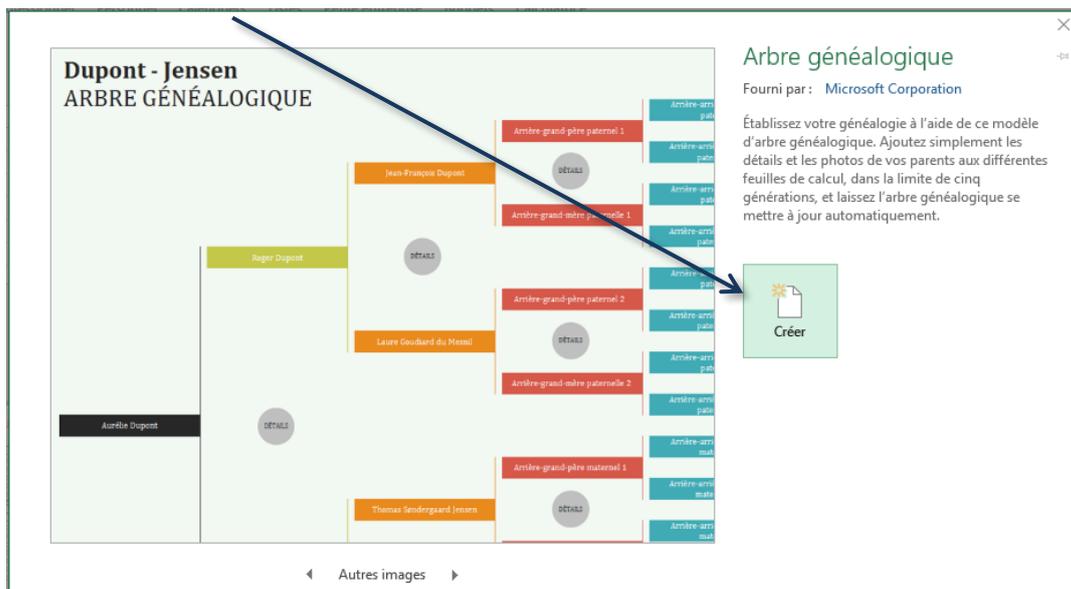
Procédure:

1°) Cliquez sur « Fichier » puis sur « Nouveau ».

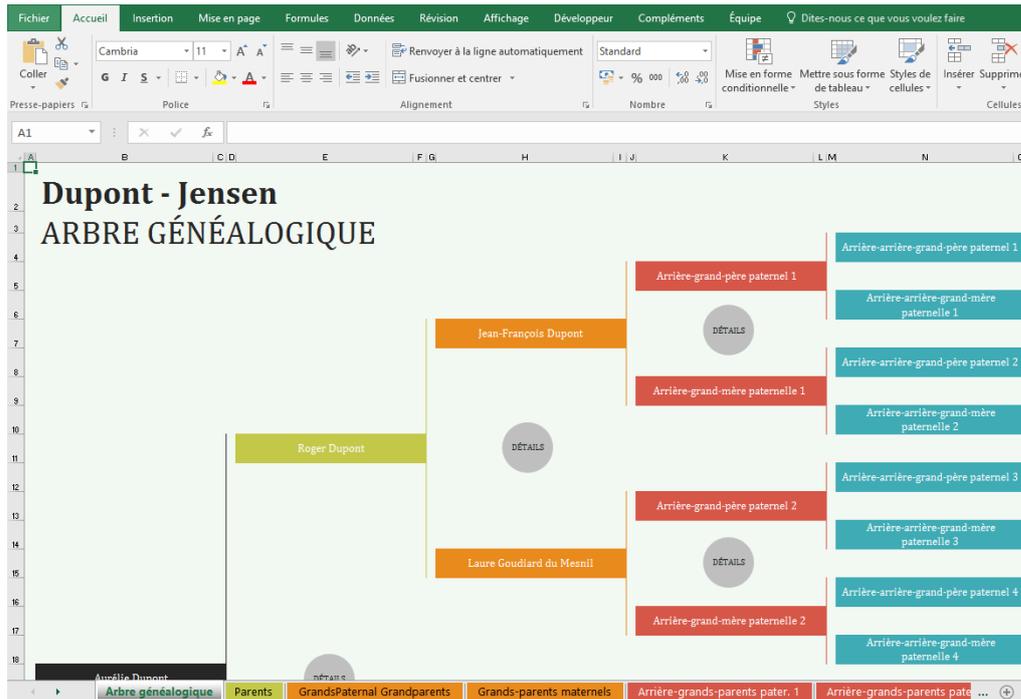
2°) Dans la fenêtre qui apparaît, cliquez sur « Arbre généalogique ».



3°) Cliquez sur « Créer »



4°) Vous obtenez la feuille de calcul suivante qu'il vous suffit de compléter.



Exercice 35

En suivant une procédure analogue à celle présentée dans l'exercice précédent (c'est-à-dire en utilisant un modèle disponible au niveau d'Office.com), créez rapidement un classeur permettant l'encodage d'une liste de tâches.

2.2 Créer un modèle de classeur Excel

Exercice 36

Supposons que vous deviez régulièrement créer des tableaux ayant tous la même structure. Il peut être intéressant de créer un modèle plutôt que d'utiliser un copier-coller ou une autre technique moins performante.

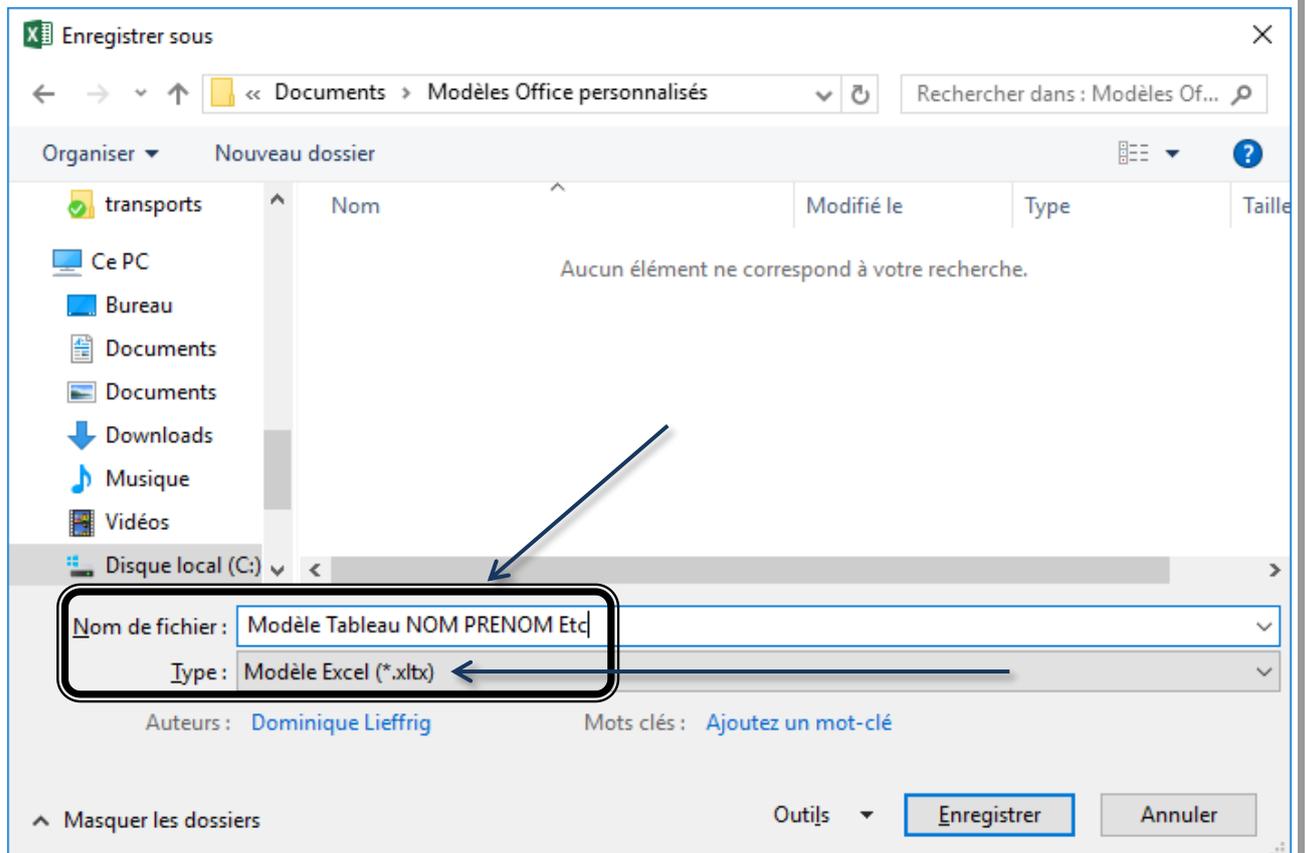
Objectif: créer le modèle de tableau suivant.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	TEL	GSM	EMAIL
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

Procédure pour créer le modèle:

1°) Créez le tableau.

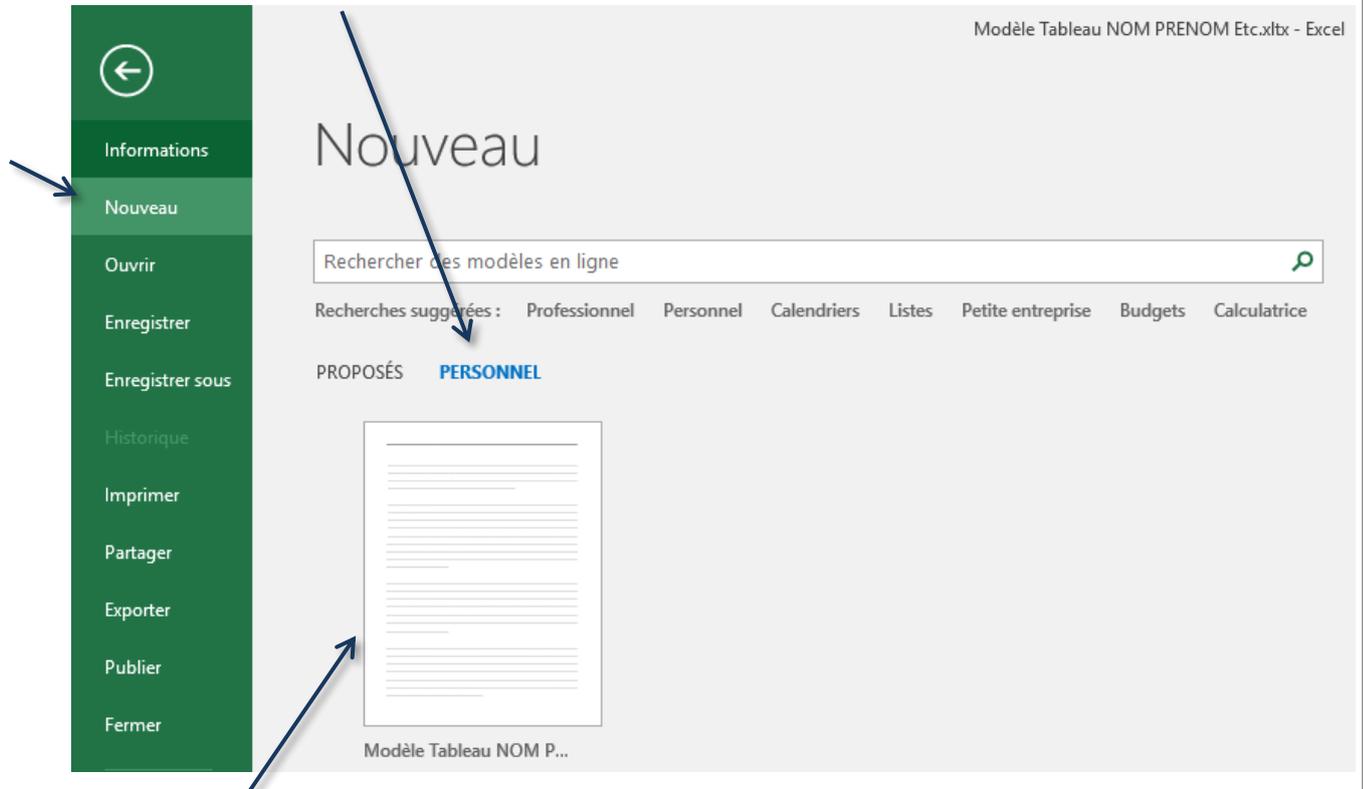
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	TEL	GSM	EMAIL
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

2°) Enregistrez ce tableau **en tant que modèle**.

3°) Fermez le modèle.

Pour utiliser le modèle:

- 1°) Cliquez sur « Fichier » puis « Nouveau ».
- 2°) Cliquez sur « Personnel ».



- 3°) Cliquez sur le modèle voulu. Le système crée alors un classeur basé sur le modèle.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	TEL	GSM	EMAIL
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

Exercice 37

Créez le modèle de feuille de calcul suivant.

	A	B	C	D	E
1					
2		Temps consacré à la tâche suivante:			
3					
4					
	DATE	HEURE DEBUT	HEURE FIN	DUREE	
6				00:00:00	
7				00:00:00	
8				00:00:00	
9				00:00:00	
10				00:00:00	
11				00:00:00	
12				00:00:00	
13				00:00:00	
14				00:00:00	
15				00:00:00	
16				00:00:00	
17				00:00:00	
18				00:00:00	
19				00:00:00	
20				00:00:00	
21				00:00:00	
22				00:00:00	
23				00:00:00	
24				00:00:00	
25				00:00:00	
26				00:00:00	
27				00:00:00	
28				00:00:00	

3 Gestion avancée de données

3.1 Les filtrages avancés

Les filtrages ont déjà été étudiés précédemment dans ce fascicule, l'objectif est ici d'aller plus loin et d'utiliser des filtrages plus complexes.

Exercice 38

Soit les données suivantes (Excel Exercice 38.xlsx):

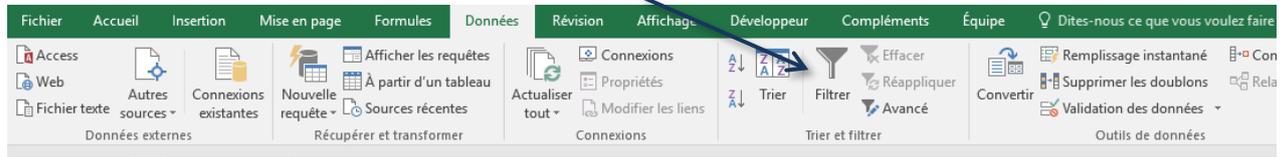
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE
2	C003	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège	B1	-1.700,00 €
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €
4	L422	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur	C1	0,00 €
5	B512	Monsieur	Gillet	Grégoire	Rue de la Gare 14	4000	Liège	B1	-8.700,00 €
6	B062	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion	B2	-3.200,00 €
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €
9	F400	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain	C2	0,00 €
10	C123	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemaître 25	5000	Namur	C1	-2.300,00 €
11	B332	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot	B2	0,00 €
12	D063	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulevard de la Poste 1	4000	Liège	C3	-2.250,00 €
13	K729	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège	C3	0,00 €
14	F011	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège	B2	0,00 €
15	F010	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Rue Godefroid 5	5300	Andenne	C1	0,00 €
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €
17	S127	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des Roses 3	5000	Namur	C1	-4.580,00 €
18									
19									

Objectif n°1:

Sélectionner les personnes dont le solde est supérieur à la valeur moyenne de tous les soldes (cette moyenne est égale à -1275,63 €).

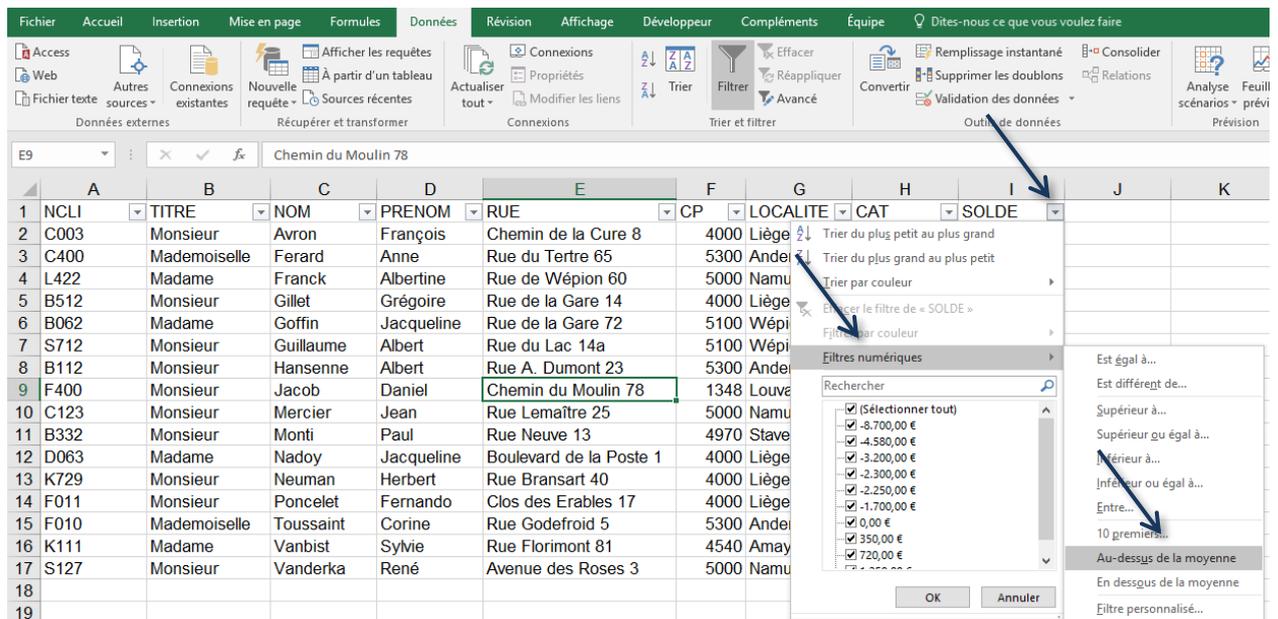
Procédure:

1°) Cliquez dans le tableau puis sur le bouton « Filtrer » présent dans l'onglet « Données ».



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE	
2	C003	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège	B1	-1.700,00 €	
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €	
4	L422	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur	C1	0,00 €	
5	B512	Monsieur	Gillet	Grégoire	Rue de la Gare 14	4000	Liège	B1	-8.700,00 €	
6	B062	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion	B2	-3.200,00 €	
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €	
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €	
9	F400	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain	C2	0,00 €	
10	C123	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemaître 25	5000	Namur	C1	-2.300,00 €	
11	B332	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot	B2	0,00 €	
12	D063	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulevard de la Poste 1	4000	Liège	C3	-2.250,00 €	
13	K729	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège	C3	0,00 €	
14	F011	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège	B2	0,00 €	
15	F010	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Rue Godefroid 5	5300	Andenne	C1	0,00 €	
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €	
17	S127	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des Roses 3	5000	Namur	C1	-4.580,00 €	

2°) Déroulez la liste relative à la colonne « SOLDE » puis sélectionnez « Filtres numériques/Au-dessus de la moyenne ».



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE		
2	C003	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège	B1	-1.700,00 €		
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €		
4	L422	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur	C1	0,00 €		
5	B512	Monsieur	Gillet	Grégoire	Rue de la Gare 14	4000	Liège	B1	-8.700,00 €		
6	B062	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion	B2	-3.200,00 €		
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €		
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €		
9	F400	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain	C2	0,00 €		
10	C123	Monsieur	Mercier	Jean	Rue Lemaître 25	5000	Namur	C1	-2.300,00 €		
11	B332	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot	B2	0,00 €		
12	D063	Madame	Nadoy	Jacqueline	Boulevard de la Poste 1	4000	Liège	C3	-2.250,00 €		
13	K729	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège	C3	0,00 €		
14	F011	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège	B2	0,00 €		
15	F010	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Rue Godefroid 5	5300	Andenne	C1	0,00 €		
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €		
17	S127	Monsieur	Vanderka	René	Avenue des Roses 3	5000	Namur	C1	-4.580,00 €		

3°) Vous obtenez le résultat suivant.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €
4	L422	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur	C1	0,00 €
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €
9	F400	Monsieur	Jacob	Daniel	Chemin du Moulin 78	1348	Louvain	C2	0,00 €
11	B332	Monsieur	Monti	Paul	Rue Neuve 13	4970	Stavelot	B2	0,00 €
13	K729	Monsieur	Neuman	Herbert	Rue Bransart 40	4000	Liège	C3	0,00 €
14	F011	Monsieur	Poncelet	Fernando	Clos des Erables 17	4000	Liège	B2	0,00 €
15	F010	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Rue Godefroid 5	5300	Andenne	C1	0,00 €
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €

4°) Réaffichez toutes les données en cliquant sur le bouton suivant.



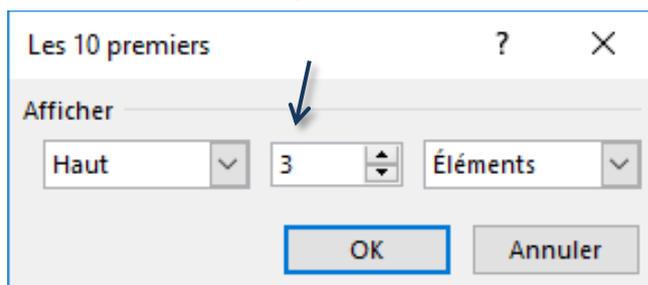
Objectif n°2:

Sélectionner les personnes qui correspondent aux trois soldes les plus élevés.

Procédure:

1°) Déroulez la liste relative à la colonne « SOLDE » puis sélectionnez « Filtres numériques / 10 premiers... ».

2°) Dans la boîte de dialogue suivante, demandez d'afficher les 3 premières valeurs et validez par OK.



3°) Vous obtenez le résultat suivant.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €

4°) Réaffichez toutes les données en cliquant sur le bouton suivant.



Objectif n°3:

En utilisant les filtrages avancés, sélectionner les personnes qui habitent à Andenne OU qui appartiennent à la catégorie B1.

Procédure:

1°) Définissez les critères suivants dans la feuille de calcul « Critères » (onglet dans le bas de l'écran).

	A	B
1	LOCALITE	CAT
2	Andenne	
3		B1

2°) Placez-vous dans la feuille de calcul « Tableau », cliquez dans le tableau puis sur le bouton « Avancé » présent dans l'onglet « Données ».

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE
2	C003	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège	B1	-1.700,00 €
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €
4	L422	Madame	Franck	Albertine	Rue de Wépion 60	5000	Namur	C1	0,00 €
5	B512	Monsieur	Gillet	Grégoire	Rue de la Gare 14	4000	Liège	B1	-8.700,00 €
6	B062	Madame	Goffin	Jacqueline	Rue de la Gare 72	5100	Wépion	B2	-3.200,00 €
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €

3°) Cliquez dans la zone de texte en vis-à-vis de « Zone de critères ».

Filtre avancé ? X

Action

Filtrer la liste sur place

Copier vers un autre emplacement

Plages : \$A\$1:\$I\$17

Zone de critères :

Copier dans :

Extraction sans doublon

OK Annuler

4°) Sélectionnez la zone contenant les critères de sélection (dans la feuille « Critères »).

5°) Cliquez sur OK.

6°) Vous obtenez le résultat suivant.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NCLI	TITRE	NOM	PRENOM	RUE	CP	LOCALITE	CAT	SOLDE
2	C003	Monsieur	Avron	François	Chemin de la Cure 8	4000	Liège	B1	-1.700,00 €
3	C400	Mademoiselle	Ferard	Anne	Rue du Tertre 65	5300	Andenne	B2	350,00 €
5	B512	Monsieur	Gillet	Grégoire	Rue de la Gare 14	4000	Liège	B1	-8.700,00 €
7	S712	Monsieur	Guillaume	Albert	Rue du Lac 14a	5100	Wépion	B1	0,00 €
8	B112	Monsieur	Hansenne	Albert	Rue A. Dumont 23	5300	Andenne	C1	1.250,00 €
15	F010	Mademoiselle	Toussaint	Corine	Rue Godefroid 5	5300	Andenne	C1	0,00 €
16	K111	Madame	Vanbist	Sylvie	Rue Florimont 81	4540	Amay	B1	720,00 €

Objectif n°4:

En utilisant les filtres avancés, sélectionner les personnes qui habitent à Andenne OU qui appartiennent à la catégorie B1 OU qui appartiennent à la catégorie C3.

Critères à définir:

	A	B
1	LOCALITE	CAT
2	Andenne	
3		B1
4		C3

Objectif n°5:

En utilisant les filtres avancés, sélectionner les personnes dont le nom de famille commence par la lettre G ET qui habitent à Wépion.

Critères à définir:

	A	B
1	NOM	LOCALITE
2	G*	Wépion

Objectif n°6:

En utilisant les filtres avancés, sélectionner les personnes pour lesquelles la colonne SOLDE contient une valeur comprise entre 0 et 1000 (bornes incluses).

Critères à définir:

	A	B
1	SOLDE	SOLDE
2	>=0	<=1000

Objectif n°7:

En utilisant les filtres avancés, sélectionner les personnes qui:

- habitent à Liège et qui appartiennent à la catégorie C3
- habitent à Andenne et qui appartiennent à la catégorie C1

Critères à définir:

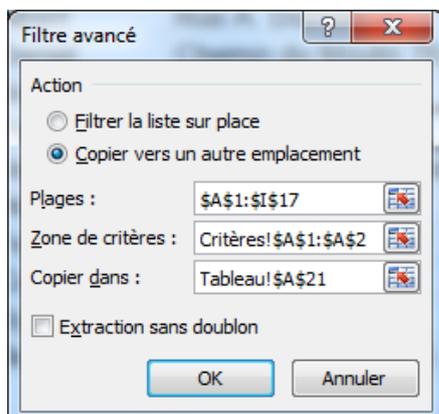
	A	B
1	LOCALITE	CAT
2	Liège	C3
3	Andenne	C1

Objectif n°8:

En utilisant les filtres avancés, sélectionner les personnes pour lesquelles la colonne SOLDE contient une valeur négative et copier ces données à partir de la cellule A21.

Critères à définir:

	A
1	SOLDE
2	<0



3.2 Convertir des données

L'outil « Convertir » est très utile notamment lorsque l'on récupère des tableaux dans lesquels trop de données ont été placées dans une seule colonne et que l'on souhaite scinder ces données. Cet outil peut également être utilisé afin d'améliorer l'organisation des données après importation de celles-ci.

Exercice 39

Soit le tableau suivant:

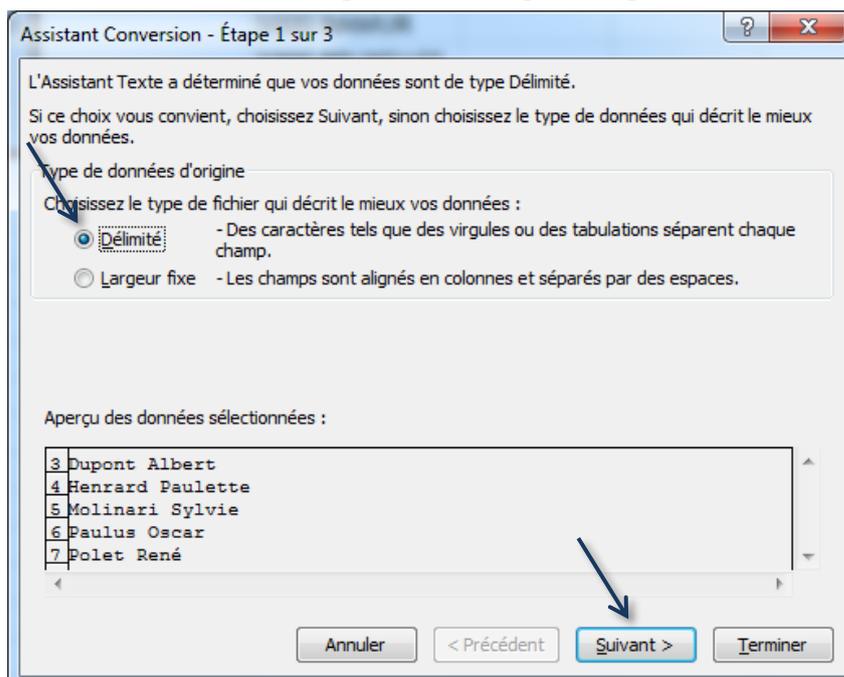
	A	B	C
1			
2			
3		Dupont Albert	6700 ARLON
4		Henrard Paulette	5000 NAMUR
5		Molinari Sylvie	1000 BRUXELLES
6		Paulus Oscar	4000 LIEGE
7		Polet René	33610 CANEJEAN

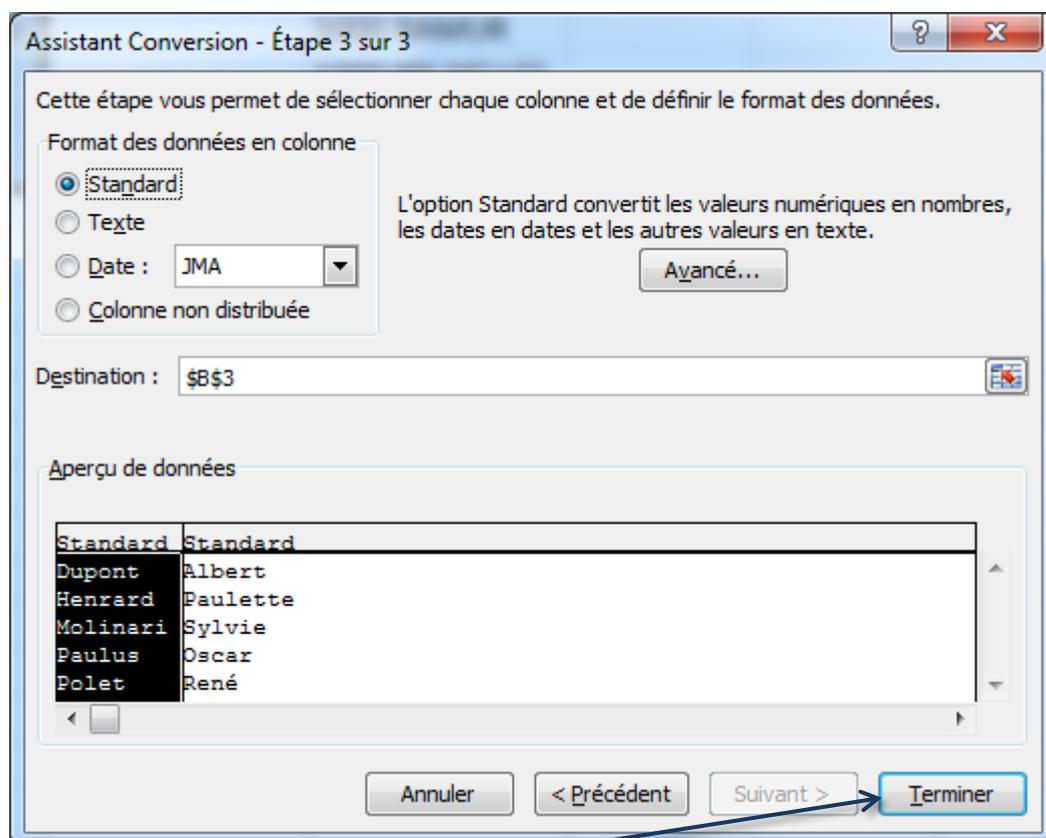
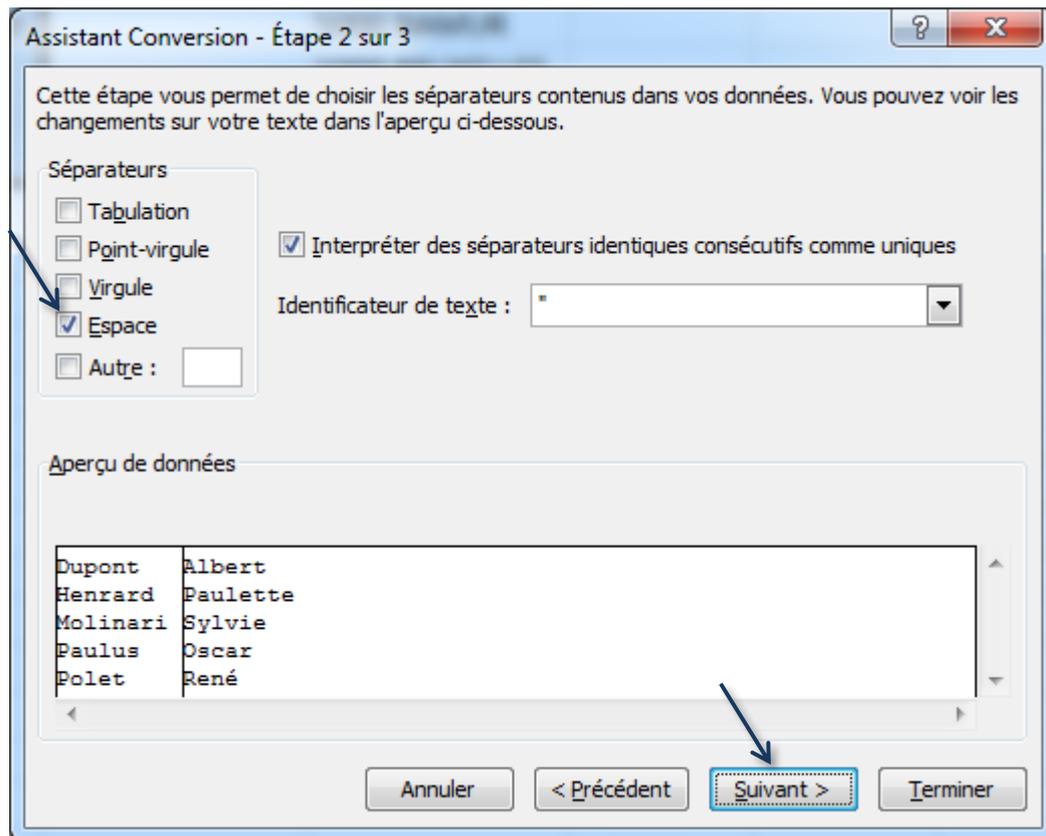
Objectif: convertir ce tableau afin d'obtenir ce qui suit.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Dupont	Albert	6700	ARLON
4		Henrard	Paulette	5000	NAMUR
5		Molinari	Sylvie	1000	BRUXELLES
6		Paulus	Oscar	4000	LIEGE
7		Polet	René	33610	CANEJEAN

Procédure:

- 1°) Insérez une colonne vide entre B et C.
- 2°) Sélectionnez les cellules B3 à B7.
- 3°) Activez l'onglet « Données » puis cliquez sur le bouton « Convertir ».
- 4°) Suivez les différentes étapes comme repris ci-après.





5°) Cliquez sur « Terminer », vous obtenez ce qui suit.

	A	B	C	D
1				
2				
3		Dupont	Albert	6700 ARLON
4		Henrard	Paulette	5000 NAMUR
5		Molinari	Sylvie	1000 BRUXELLES
6		Paulus	Oscar	4000 LIEGE
7		Polet	René	33610 CANEJEAN

6°) Sélectionnez les cellules D3 à D7.

	A	B	C	D
1				
2				
3		Dupont	Albert	6700 ARLON
4		Henrard	Paulette	5000 NAMUR
5		Molinari	Sylvie	1000 BRUXELLES
6		Paulus	Oscar	4000 LIEGE
7		Polet	René	33610 CANEJEAN

7°) Activez l'onglet « Données » puis cliquez sur le bouton « Convertir ».

8°) Suivez les différentes étapes comme repris ci-après.

Assistant Conversion - Étape 1 sur 3

L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Délimité.

Si ce choix vous convient, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux vos données.

Type de données d'origine

Choisissez le type de fichier qui décrit le mieux vos données :

Délimité - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque champ.

Largeur fixe - Les champs sont alignés en colonnes et séparés par des espaces.

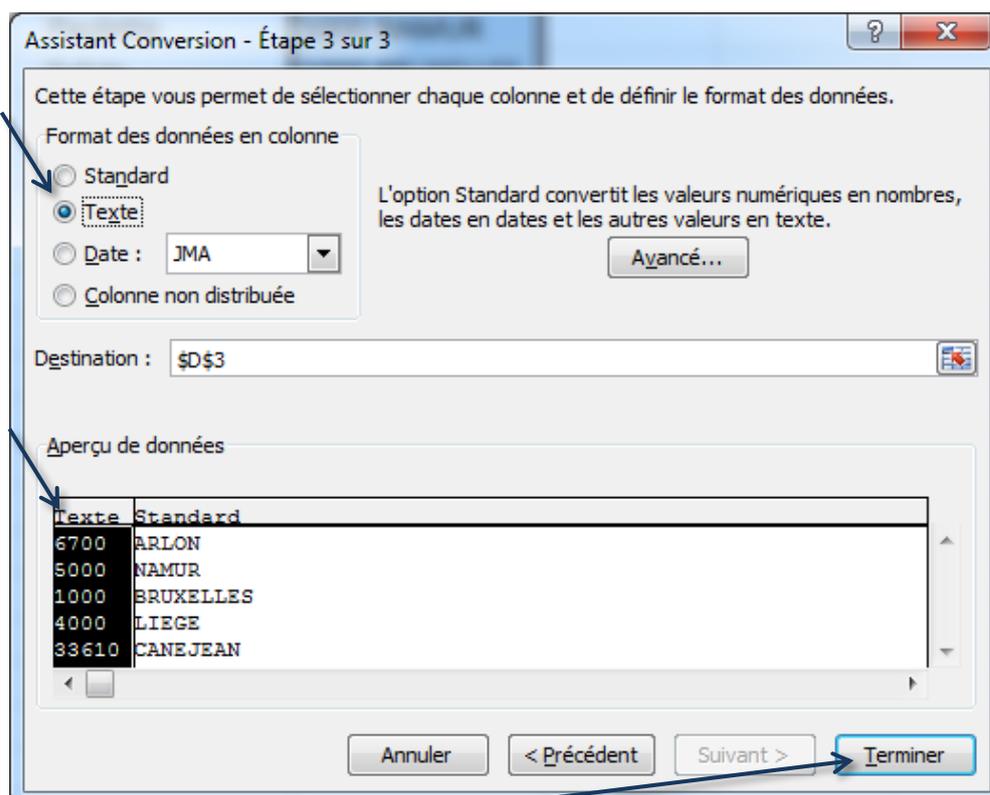
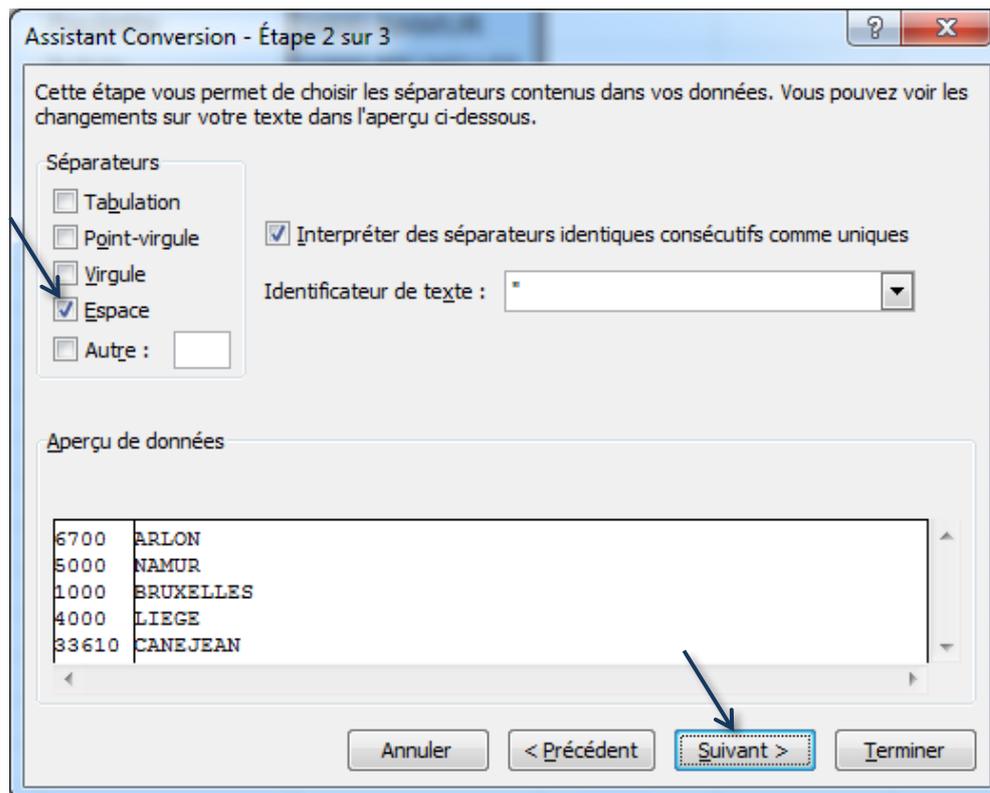
Aperçu des données sélectionnées :

```

3 6700 ARLON
4 5000 NAMUR
5 1000 BRUXELLES
6 4000 LIEGE
7 33610 CANEJEAN

```

Annuler < Précédent **Suivant >** Terminer



9°) Cliquez sur « Terminer ».

10°) Un pictogramme apparaît car Excel « souhaite » convertir les codes postaux en valeurs numériques. Cependant, nous souhaitons conserver le format texte pour ces données, il faut donc demander à Excel d'ignorer cette « erreur ».

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Dupont	Albert	6700	ARLON
4		Henrard	Paulette	5000	NAMUR
5		Molinari	Sylvie	1000	BRUXELLES
6		Paulus	Oscar	4000	LIEGE
7		Polet	René	33610	CANEJEAN

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Dupont	Albert	6700	ARLON
4		Henrard	Paulette		
5		Molinari	Sylvie		
6		Paulus	Oscar		
7		Polet	René		
8					
9					
10					

Exercice 40

Soit le tableau suivant:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4		NOM	PRENOM	TEL - FAX
5		Hubert	Julie	063/425859 - 063/425789
6		Roli	Nicole	061/252658 - 061/256869
7		Valdez	Martin	081/451819 - 081/455859

Appliquez la conversion voulue afin d'obtenir ce qui suit.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4		NOM	PRENOM	TEL	FAX
5		Hubert	Julie	063/425859	063/425789
6		Roli	Nicole	061/252658	061/256869
7		Valdez	Martin	081/451819	081/455859

3.3 Supprimer des doublons

Il est courant que l'on importe des données dans un tableau par exemple, et que l'on constate la présence de doublons dans ce tableau. Excel nous donne la possibilité de supprimer les doublons en ne sélectionnant que les valeurs uniques.

Exercice 41

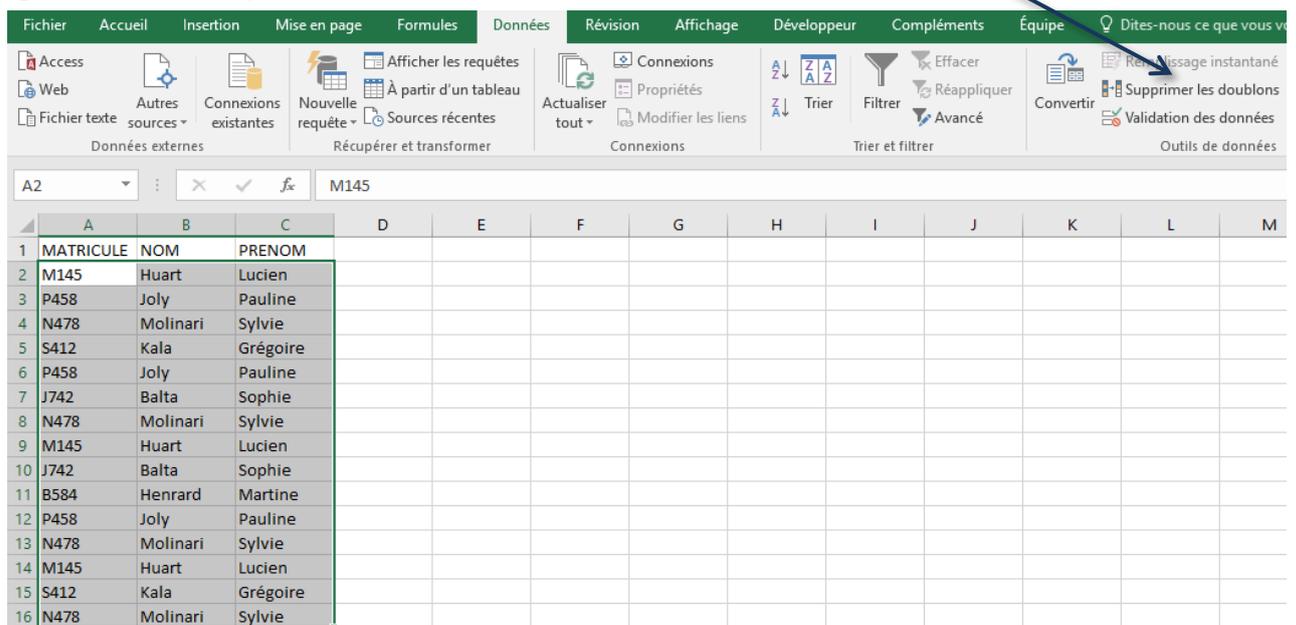
Soit le tableau suivant:

	A	B	C
1	MATRICULE	NOM	PRENOM
2	M145	Huart	Lucien
3	P458	Joly	Pauline
4	N478	Molinari	Sylvie
5	S412	Kala	Grégoire
6	P458	Joly	Pauline
7	J742	Balta	Sophie
8	N478	Molinari	Sylvie
9	M145	Huart	Lucien
10	J742	Balta	Sophie
11	B584	Henrard	Martine
12	P458	Joly	Pauline
13	N478	Molinari	Sylvie
14	M145	Huart	Lucien
15	S412	Kala	Grégoire
16	N478	Molinari	Sylvie

Objectif: supprimer les doublons en se basant sur les colonnes MATRICULE, NOM et PRENOM

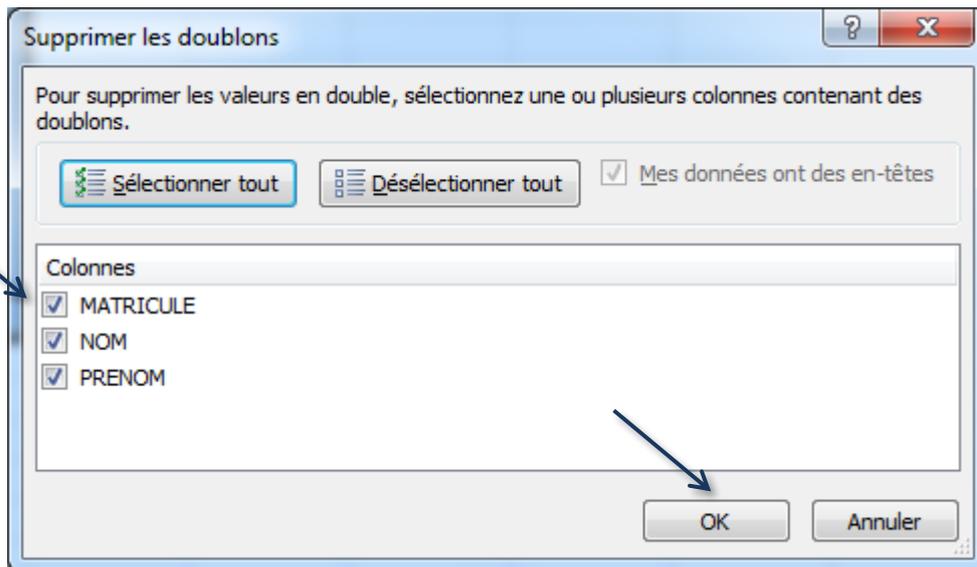
Procédure:

1°) Sélectionnez les cellules voulues puis cliquez sur le bouton « Supprimer les doublons » présent dans l'onglet « Données ».

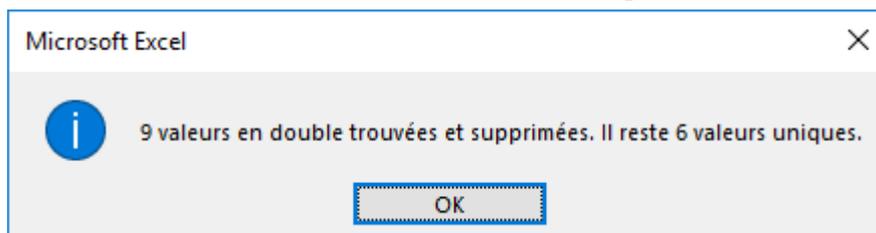


The screenshot shows the Excel ribbon with the 'Données' tab selected. The 'Outils de données' group contains the 'Supprimer les doublons' button, which is highlighted by a blue arrow. Below the ribbon, the spreadsheet shows the same data table as above, with the entire data range (rows 2 to 16, columns A to C) selected.

- 2°) Dans le cas présent, nous souhaitons que les trois colonnes interviennent dans la recherche des doublons. Cliquez sur OK.



- 3°) Excel vous informe du nombre de valeurs uniques trouvées ...



- 4°) Vous obtenez le résultat suivant.

	A	B	C
1	MATRICULE	NOM	PRENOM
2	M145	Huart	Lucien
3	P458	Joly	Pauline
4	N478	Molinari	Sylvie
5	S412	Kala	Grégoire
6	J742	Balta	Sophie
7	B584	Henrard	Martine