

Informatique de Gestion

Cours + Ateliers

Filière : Sciences économiques et gestion - Informatique de gestion
"Session de printemps"
Année Universitaire : 2019-2020

- Objectifs pédagogiques

- Maîtriser et exploiter méthodologiquement les fonctionnalités d'Excel
- Pouvoir réaliser des calculs et utiliser les fonctions statistiques
- Gérer les données sous Excel
- Découvrir les fonctions magiques d'Excel
- Réaliser des graphiques plus poussés



FACULTÉ DES SCIENCES JURIDIQUES,
ÉCONOMIQUES ET SOCIALES AIN CHOCK
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA

MICROSOFT EXCEL : PARTIE I



Filière : Sciences économiques et gestion - Informatique de gestion
"Session de printemps"
Année Universitaire : 2019-2020

Microsoft Excel 2016 : Partie I



PROGRAMME

Les fonctions fondamentales d'Excel

- Créer un tableau et ouvrir un tableau existant
- Enregistrer, imprimer un document, un tableau ou un graphique
- Se déplacer et sélectionner dans un tableau une cellule
- Modifier le contenu des cellules et enregistrer

Concevoir un tableau simple sur Excel

- Insérer, supprimer des lignes, des colonnes et des cellules
- Mettre en page et utiliser l'aperçu et les options d'impression
- Ajouter, supprimer, renommer, Copier ou déplacer une feuille

Présenter un tableau sans calcul sur Excel

- Mettre en forme les caractères et les cellules
- Modifier la largeur des colonnes et la hauteur des lignes
- Changer le format des nombres et des dates
- Utiliser les formats automatiques
- Manipuler les données dans un tableau Excel

Élaborer un tableau comportant des fonctions et formules des calculs simples

- Obtenir un calcul instantané (somme, addition, multiplication ou soustraction)
- Utiliser les fonctions conditionnelles (Fonction SI et SI imbriqués)

Microsoft Excel 2016 : Introduction

Un Tableur (ou chiffrier électronique) est un logiciel permettant de manipuler des données et d'effectuer automatiquement des calculs sur des nombres stockés dans un tableau.

Il est ainsi possible d'automatiser des calculs complexes mettant en jeu un grand nombre de paramètres en créant des tableaux appelés Feuilles de calcul.

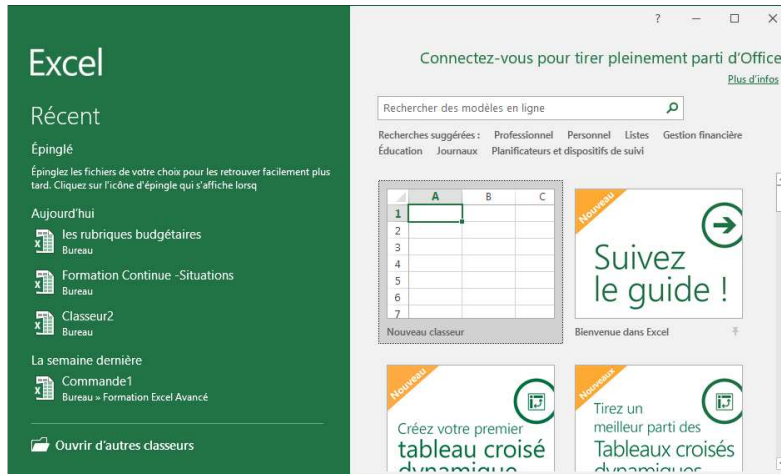
Microsoft Excel 2016 : Partie I

Présentation d'Excel 2016

Présentation d'Excel 2016

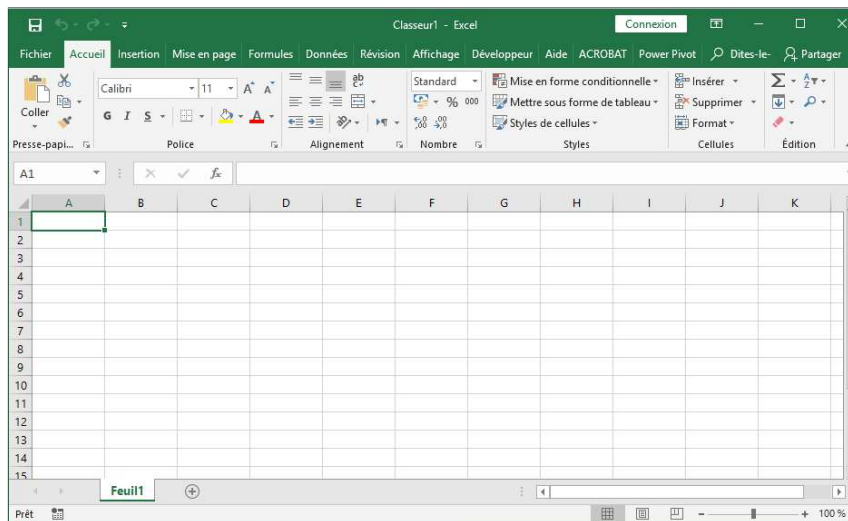
1. Démarrer Excel 2016

Pour lancer Excel, cliquez sur **Démarrer**, tapez *Excel*, puis cliquez sur **Excel 2016**



Présentation d'Excel 2016

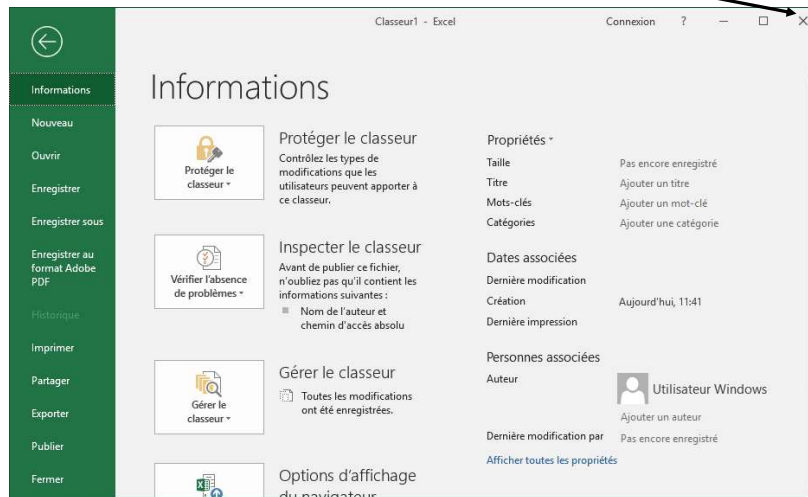
Excel 2016 s'affiche



Présentation d'Excel 2016

2. Fermer Excel

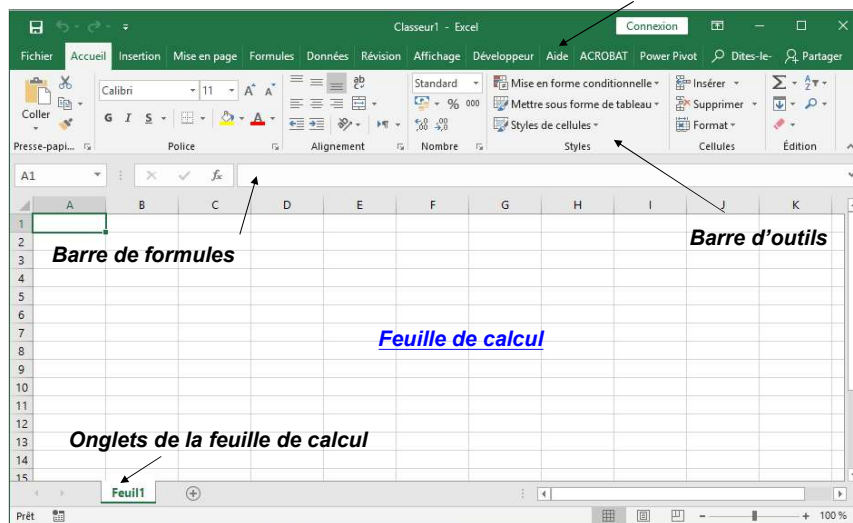
Cliquez sur le bouton de fermeture en haut à droite



Présentation d'Excel 2016

3. Description générale du Classeur

Barre de menu



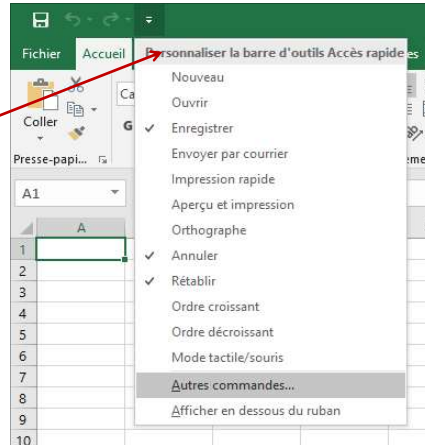
Présentation d'Excel 2016

4. Personnaliser la barre d'accès rapide



Cliquez bouton droit sur l'icône Personnaliser la barre d'accès rapide

Là vous pouvez ajouter d'autres option à la barre d'accès rapide



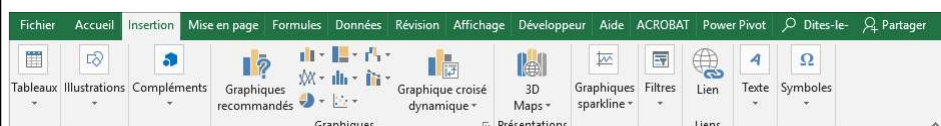
Présentation d'Excel 2016

5. Description de la barre de menu

Accueil : C'est l'onglet qui va vous permettre d'effectuer la mise en forme , l'insertion des cellules et la recherche ..



Insertion : Il permet l'insertion des tableaux, de graphiques ou des tableaux croisés dynamique.

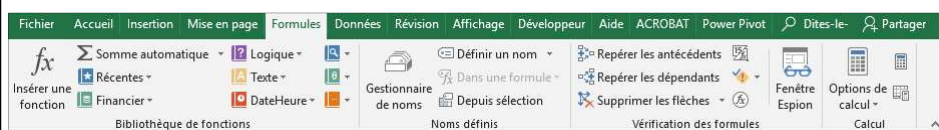


Présentation d'Excel 2016

Mise en page : Cet onglet permet de configurer la feuille de calcul pour l'impression.

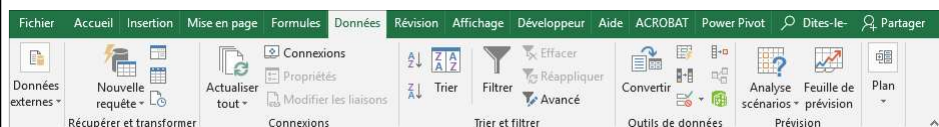


Formules : Cet onglet donne accès aux différentes formules.

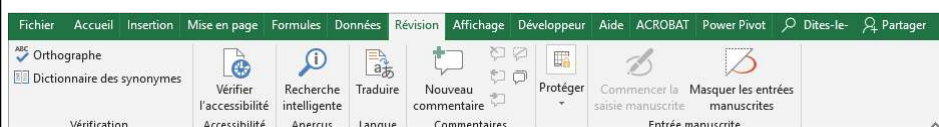


Présentation d'Excel 2016

Données : Il permet de réaliser des tris et des filtres sur une base de données Excel ou des calculs entre feuilles.

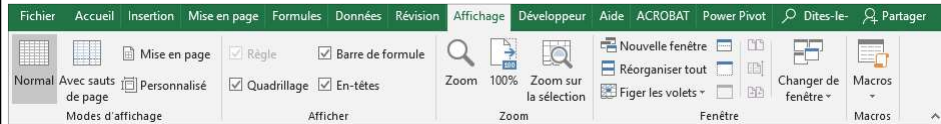


Révision : Il permet de vérifier l'orthographe ou de protéger le classeur et la feuille.



Présentation d'Excel 2016

Affichage : Grâce à cet onglet vous pouvez modifier l'affichage de la feuille de calcul ou de faire des comparaisons.

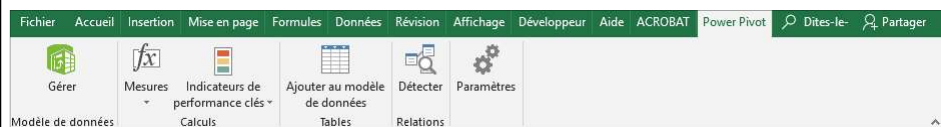


Développeur : Cet onglet donne accès à exécuter des macros, utiliser des contrôles ActiveX et les commandes XML



Présentation d'Excel 2016

Power Pivot : il permet d'afficher et de gérer le modèle de données, d'ajouter des calculs, d'établir des relations entre plusieurs tables.

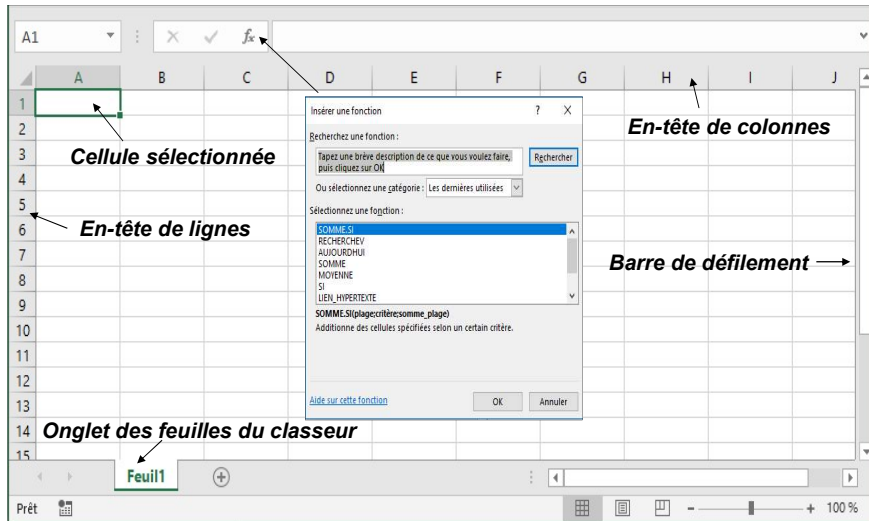


Aide: Grâce à cet onglet vous pouvez lancer l'aide d'Excel et contribuez à l'amélioration de Microsoft Excel



Présentation d'Excel 2016

6. Description de la feuille de calcul



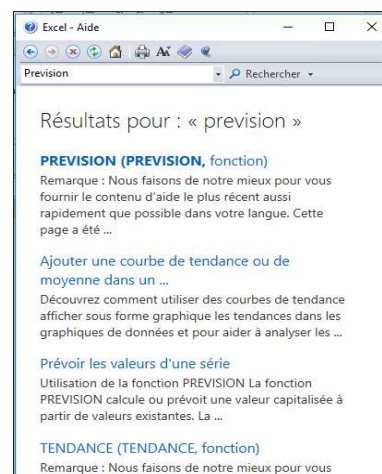
Présentation d'Excel 2016

7. Utilisation de l'aide

Appuyez sur F1 ou bien cliquez sur

et vous lancez l'aide d'Excel

Vous pouvez taper un mot clé : exemple PREVISION



Microsoft Excel 2016

Fonctions fondamentales d'Excel 2016

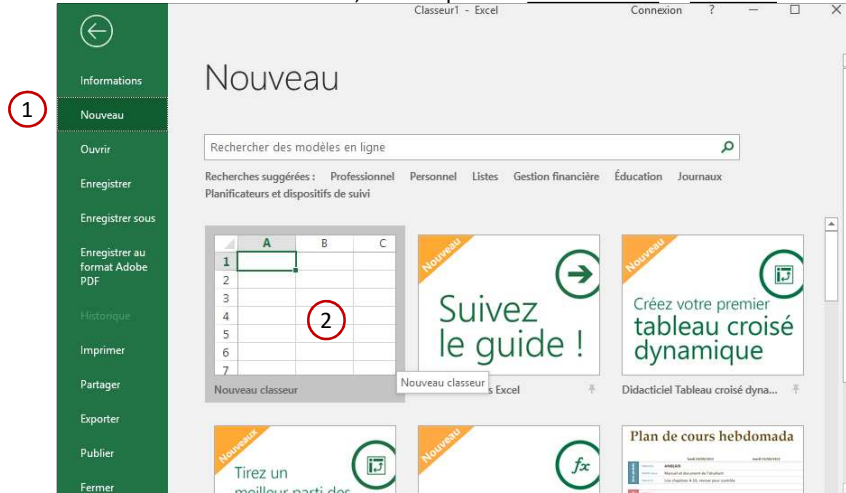
Les fonctions fondamentales d'Excel

1. Création d'un nouveau classeur
2. Enregistrement d'un classeur
3. Ouvrir un classeur
4. Ouverture d'un classeur utilisé récemment
5. Sauvegarde du classeur en cours d'édition
6. Imprimer une feuille de calcul ou un classeur
7. Envoyer un classeur par e-mail
8. Exporter un classeur
9. Publier un document

Les fonctions fondamentales d'Excel

1. Création d'un nouveau classeur

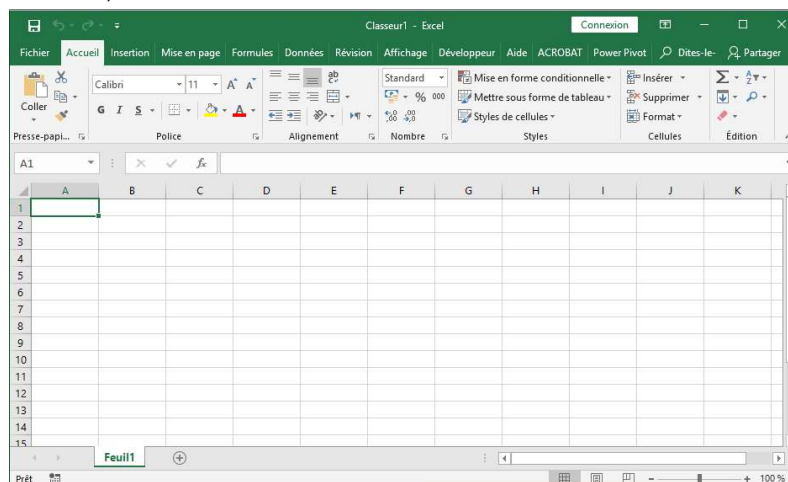
Pour créer un nouveau classeur, vous cliquez sur **Bouton office** et **Nouveau**



Les fonctions fondamentales d'Excel

1. Création d'un nouveau classeur

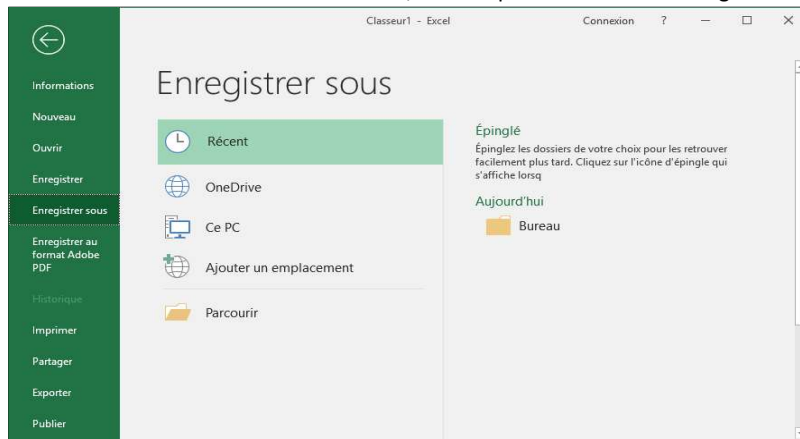
Voilà, vous avez créé un classeur Excel 2016



Les fonctions fondamentales d'Excel

2. Enregistrement d'un classeur

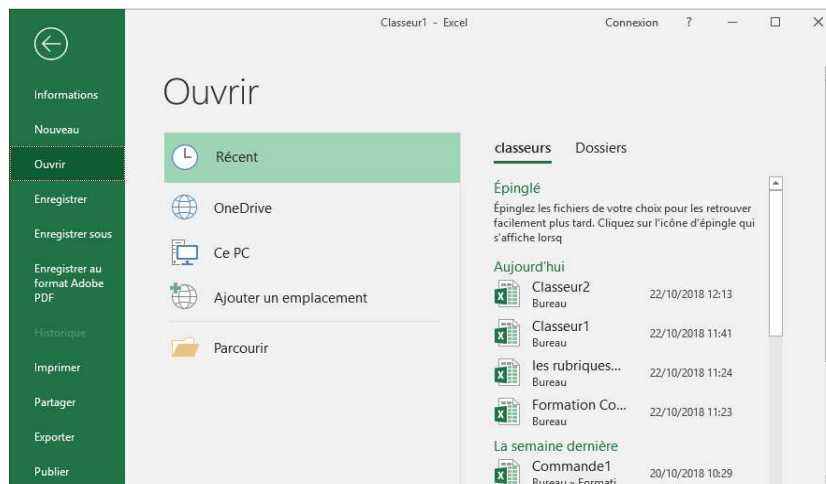
Vous allez travailler sur ce document, vous devez donc enregistrer votre document sous un nom de fichier explicite dans le dossier prévu. Pour enregistrer un nouveau document sous un nouveau nom de fichier, vous cliquez sur Fichier et Enregistrer Sous.



Les fonctions fondamentales d'Excel

3. Ouvrir un classeur

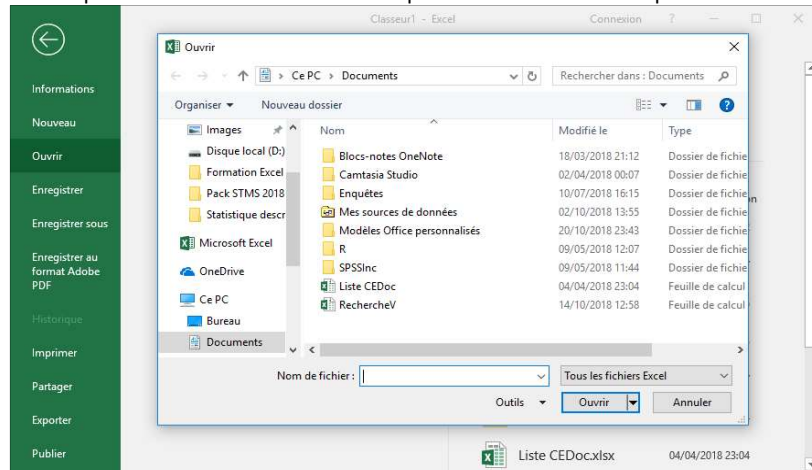
Pour ouvrir un classeur, cliquez sur Fichier et Ouvrir



Les fonctions fondamentales d'Excel

3. Ouvrir un classeur

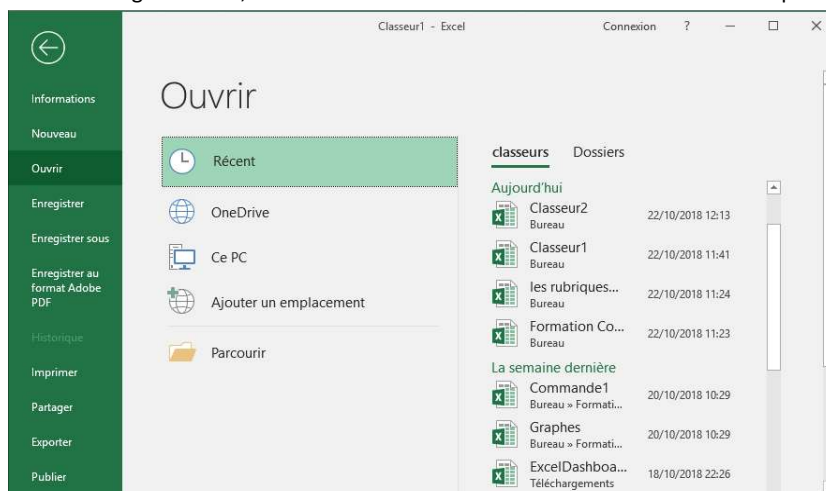
Vous avez accès à l'ordinateur et aux différents disques et puis vous sélectionnez le fichier que vous voulez ouvrir et vous cliquez deux fois ou vous cliquez sur Ouvrir



Les fonctions fondamentales d'Excel


4. Ouverture d'un classeur utilisé récemment

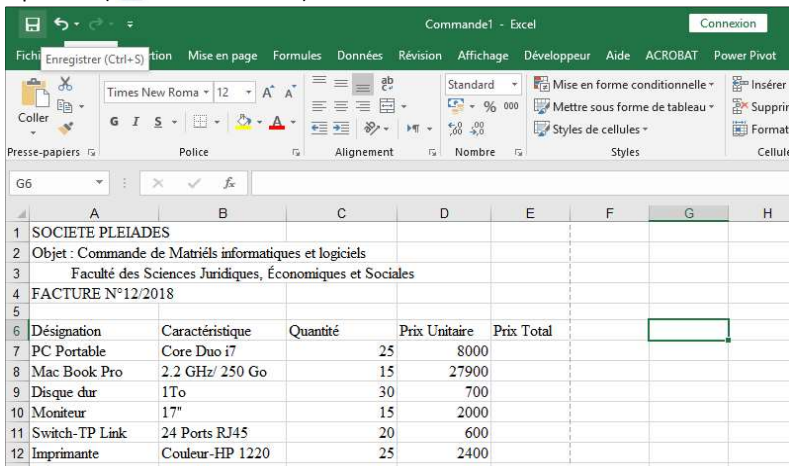
Grâce à l'onglet Récent, vous avez accès aux fichiers ouverts récemment ainsi qu'aux



Les fonctions fondamentales d'Excel

5. Sauvegarde du classeur en cours d'édition

Quand vous travaillez, vous devez enregistrer votre classeur régulièrement. Pour cela, cliquez sur ( ou bien Ctrl + S).



Les fonctions fondamentales d'Excel

6. Imprimer une feuille de calcul ou un classeur

Vous pouvez imprimer l'intégralité ou des parties de feuilles de calcul ou de classeurs, un par un ou plusieurs à la fois.

1- Sélectionnez les feuilles de calcul que vous voulez imprimer.

2- Cliquez sur **fichier > Imprimer**, ou appuyez sur CTRL + P.

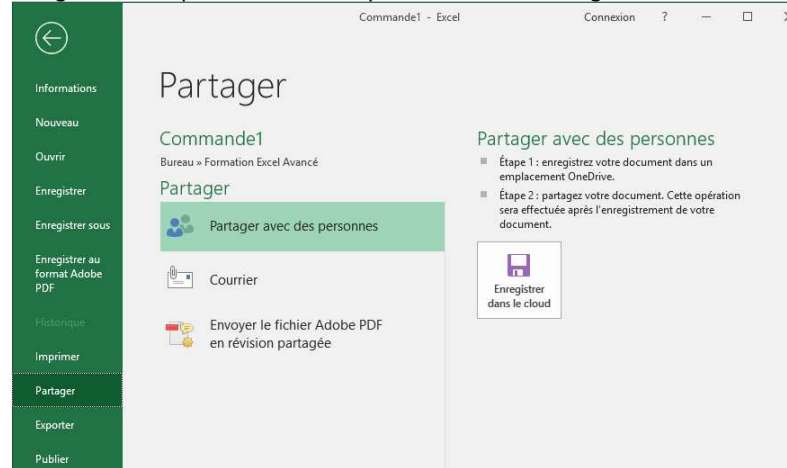
3- Cliquez sur le bouton **Imprimer** ou ajustez les **Paramètres** avant de cliquer sur **Imprimer**.



Les fonctions fondamentales d'Excel

7. Partager un classeur par e-mail

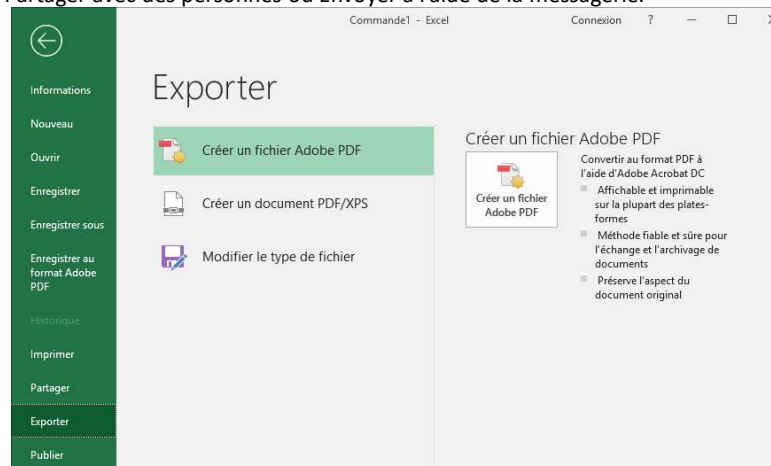
Vous pouvez envoyer un classeur à partir d'Excel 2016. Cliquez sur Enregistrer et Partager avec des personnes ou Envoyer à l'aide de la messagerie.



Les fonctions fondamentales d'Excel

8. Exporter un classeur

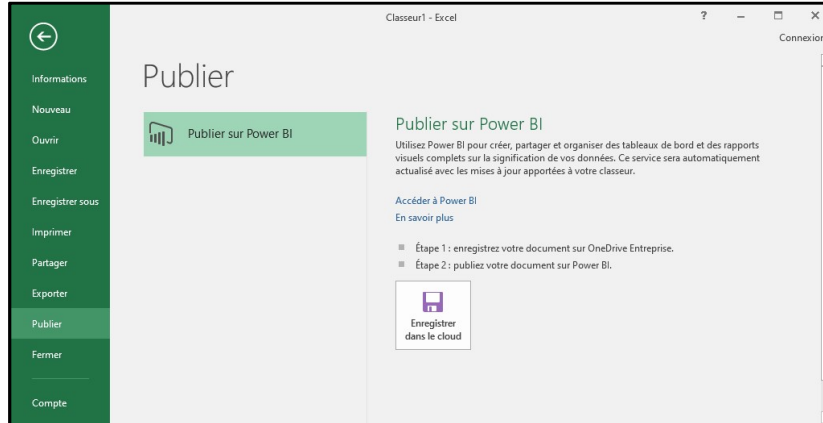
Vous pouvez envoyer un classeur à partir d'Excel 2016. Cliquez sur Enregistrer et Partager avec des personnes ou Envoyer à l'aide de la messagerie.



Les fonctions fondamentales d'Excel

9. Publier un document

Le bouton Publier, vous donne l'accès pour distribuer le document à d'autres utilisateurs



Microsoft Excel 2016

Concepts de base

Concepts de base

- Partie I : La saisie des données et de formules
- Partie II : La mise en forme d'une feuille de calcul
- Partie III : Le calcul dans Excel
- Partie IV : La protection d'un classeur et d'une feuille de calcul

ATELIER PRATIQUE : PARTIE I

- Démarrer Microsoft Excel 2016.
- Saisir la feuille suivante

	A	B	C	D	E
1	SOCIETE PLEIADES				
2	Objet : Commande de Matériels informatiques et logiciels				
3	Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales Casablanca				
4	FACTURE N°12/2018				
5					
6	Désignation	Caractéristique	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
7	PC Portable	Core Duo i7	25	8000	
8	Mac Book Pro	2.2 GHz/ 250 Go	15	27900	
9	Disque dur	1To	30	700	
10	Moniteur	17"	15	2000	
11	Switch-TP Link	24 Ports RJ45	20	600	
12	Imprimante	Couleur-HP 1220	5	2400	
13	Imprimante MF	Laser	10	4500	
14	Onduleur	1000 VA	20	1380	
15	Microsoft Office	Student 2016	200	1180	
16	Antivirus Kaspersky	2018/ 3postes	50	390	
17					

ATELIER PRATIQUE : PARTIE I

- Donner à la feuille le nom Atelier 1
- Sauvegarder le classeur sous le nom D:\Formation_Excel\Commande.xls
- Dans la cellule E7, entrer la formule : = C7*D7.
- Copier cette formule dans la plage E8 : E15.
- Modifier la quantité d'imprimante de 25 à 5 et remarquer l'effet sur le Prix total.
- Insérer 1 ligne vide après la ligne 12,
- Saisir les données suivantes : ajouter à la commande 10 imprimantes MF Laser coûtant 4500 l'une et calculer le prix total.
- Enregistrer les modifications et fermer le classeur

ATELIER PRATIQUE : PARTIE II

- Ouvrir le classeur D:\Formation_Excel\Commande.xls
- Copier la feuille Atelier 1 et nommer la feuille copiée Atelier2.
- Fusionner la plage A1:E3
- Prendre, Bleu Accent 1 comme styles de cellules avec thème pour le titre principal et l'objet. Centrer et choisir la taille 14 points .
- Déplacer Facture N° vers la colonne E et choisir la taille 12 points gras.
- Augmenter les largeurs des colonnes en les ajustant à leur contenu et de telle manière qu'elles occupent l'espace imprimable.
- Considérer la hauteur 25 points pour la ligne des titres du tableau
- Prendre la hauteur 20 points pour les autres lignes du tableau.
- Centrer toutes les données du tableau.
- Sélectionner la plage A6:E6 et mettre et le rouge Accent2 comme style de cellules.
- Appliquer des bordures aux cellules du tableau et Enregistrer les modifications.

Les fonctions et formules de calculs simples

A- Formules des calculs simples et fonctions

Commencez toujours votre calcul par le signe =, ensuite sans laisser d'espaces, placez un chiffre suivi d'un signe suivi d'un autre chiffre, etc.

Ajoutez des () si cela s'avère nécessaire.

Exemples :

=65 - 44 (Excel affichera la réponse : 21)

=(65 - 44)*2/6 (Excel affichera la réponse : 7)

Les formules du tableau à droite utilisent les valeurs de A8 et A9. Le principal avantage de ce système est de pouvoir modifier tous les résultats automatiquement (sans toucher aux formules) en changeant simplement les valeurs de A8 et A9, exemple :

	A	B	C	D
1		Signe	Exemple	Résultat
2	Addition	+	=A8+A9	15
3	Soustraction	-	=A8-A9	9
4	Multiplication	*	=A8*A9	36
5	Division	/	=A8/A9	4
6	Puissances	^	=A8^2	144
7				
8	12			
9	3			

Les fonctions et formules de calculs simples

B- Formules Texte

NOMPROPRE sert à mettre en majuscule la première lettre de chaque mot dans une chaîne textuelle et mettre toutes les autres lettres en minuscules.

Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=NOMPROPRE(la cellule)

MAJUSCULE sert à convertir une chaîne de caractères en majuscules.

=MAJUSCULE(la cellule)

MINUSCULE sert à convertir une chaîne de caractères en minuscules.

=MINUSCULE(la cellule)

Les fonctions et formules de calculs simples

B- Formules Texte

CONCATENER sert à assembler plusieurs chaînes de caractères de façon à n'en former qu'une.

Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=CONCATENER(Texte1;Texte2;..)

Exemple :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Nom	Prénom	Note		Nom et Prénom	
3		HILMANI	Adil	12,00		HILMANI Adil	
4		BALAT	Yassine	13,00			
5		HIMICH	Kawtar	07,00			
6		IDRISSI	Ilyas	15,00			
7		LOUMILLI	Hassan	10,00			
8		RAMI	Rim	08,00			
9		KAMALI	Houda	14,00			
10		ROUADI	Zineb	12,00			
11		CHAHID	Mouna	16,00			
12		NAJI	Khalil	11,00			
13		DINAR	Sophia	14,00			
14		ELYOUSFI	Ahlam	06,00			
15		NAJID	Kamal	12,00			
16		ABID	Leïla	15,00			
17							
18							

ATELIER PRATIQUE : PARTIE III

- Ouvrir le classeur D:\Formation_Excel\Commande.xls
- Copier la feuille Atelier2, la coller dans la feuille 3 et la nommer Atelier3
- Dans la plage C18:C20, taper Total H.T : T.V.A (20%) : et Total TTC. :
- Activer la cellule E18 et utiliser l'outil **Somme automatique** pour calculer le montant Hors taxe de la facture.
- Calculer le montant de la TVA dans la cellule E19.
- Dans la cellule E20, calculer le montant global de la facture.
- Enregistrer les modifications et fermer le classeur.

ATELIER PRATIQUE : PARTIE IV

- Protéger le fichier « Commande.xls » par un mot de passe.
- Protéger la feuille « Atelier 3 » avec et sans mot de passe.
- Ôter la protection de la feuille.
- Activer la protection de la feuille « Atelier 3 » sauf la plage de cellules C7:C16.

ATELIER PRATIQUE : Résultat Final

	A	B	C	D	E	F
1	SOCIETE PLEIADES					
2	Objet : Commande de Matriéls informatiques et logiciels					
3	Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales Casablanca					
4					FACTURE N°12/2018	
5						
6	Désignation	Caractéristique	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	
7	PC Portable	Core Duo i7	25	8000	200 000,00	
8	Mac Book Pro	2.2 GHz/ 250 Go	15	27900	418 500,00	
9	Disque dur	1To	30	700	21 000,00	
10	Moniteur	17"	15	2000	30 000,00	
11	Switch-TP Link	24 Ports RJ45	20	600	12 000,00	
12	Imprimante	Couleur-HP 1220	5	2400	12 000,00	
13	Imprimante MF	Laser	10	4500	45 000,00	
14	Onduleur	1000 VA	20	1380	27 600,00	
15	Microsoft Office	Student 2016	200	1180	236 000,00	
16	Antivirus Kaspersky	2018/ 3postes	50	390	19 500,00	
17						
18				TOTAL HT	1 021 600,00	
19				TVA %	204 320,00	
20				TOTAL TTC	1 225 920,00	
21						

ATELIER DE SYNTHÈSE : **Résultat Final**

	A	B	C	D	E
1	SOCIETE PLEIADES				
2	Objet : Commande de matériels informatiques et logiciels				
3	Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales				
4	FACTURE N°12/17				
5					
6	Désignation	Caractéristique	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total
7	PC Portable	Core Duo i7	25	8000	200 000,00
8	Mac Book Pro	2.2 GHz/ 250 Go	15	23500	352 500,00
9	Disque dur	1To	30	700	21 000,00
10	Moniteur	17"	15	2000	30 000,00
11	Switch-TP Link	24 Ports RJ45	20	600	12 000,00
12	Imprimante	couleur-HP 1220	5	2400	12 000,00
13	Imprimante MF	Laser	15	4500	67 500,00
14	Onduleur	1000 VA	20	1380	27 600,00
15	Microsoft Office	Student 2016	200	1180	236 000,00
16	Antivirus Kaspersky	2018/ 3 postes	50	390	19 500,00
17					
18				TOTAL HT	978 100,00
19				TVA 20%	195 620,00
20				TOTAL TTC	1 173 720,00

SOCIETE PLEIADES					
Objet : Commande de matériels informatiques et logiciels					
Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales					
Casablanca le : 25/10/2018					
				FACTURE N°12/17	
Désignation	Caractéristique	Quantité	Prix Unitaire	Prix Total	
PC Portable	Core Duo i7	25	8000	200 000,00	
Mac Book Pro	2.2 GHz/ 250 Go	15	23500	352 500,00	
Disque dur	1To	30	700	21 000,00	
Moniteur	17"	15	2000	30 000,00	
Switch-TP Link	24 Ports RJ45	20	600	12 000,00	
Imprimante	couleur-HP 1220	5	2400	12 000,00	
Imprimante MF	Laser	15	4500	67 500,00	
Onduleur	1000 VA	20	1380	27 600,00	
Microsoft Office	Student 2016	200	1180	236 000,00	
Antivirus Kaspersky	2018/ 3 postes	50	390	19 500,00	
				TOTAL HT	978 100,00
				TVA 20%	195 620,00
				TOTAL TTC	1 173 720,00
Arrête la présente facture à la somme de					
un million cent soixante-treize mille sept cent vingt					



**FACULTÉ DES SCIENCES JURIDIQUES,
ÉCONOMIQUES ET SOCIALES AIN CHOCK
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA**

MICROSOFT EXCEL : PARTIE II

Microsoft Excel : **Partie II**



PROGRAMME

- **Les fonctions, formules et formats de calculs avancés**

Les fonctions statistiques (**SOMME, MOYENNE, MAX, MIN, MODE, ECARTYPE** et **NB**)

Comment intégrer la fonction **SI** simple et **SI imbriqué**

Les fonctions **NB.SI, SOMME.SI**

La fonction **INDEX ET EQUIV**

La fonction **RECHERCHEV** ET **RECHERCHE H**

La fonction financière **VPM** et la valeur cible **VC**

Microsoft Excel : Partie II

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

- Les fonctions statistiques (**SOMME, MOYENNE, MAX, MIN, NB, ECARTYPE ET MODE**)
- La fonction **SI** simple et **SI imbriqué**
- Les fonctions **NB.SI, SOMME.SI**
- La fonction **INDEX** et **EQUIV**
- La fonction **RECHERCHEV** et **RECHERCHEH**
- La fonction financière **VPM** et la valeur cible **VC**

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

1. Les fonctions statistiques

MOYENNE sert à effectuer la **moyenne des valeurs** d'une série de données. Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=MOYENNE(plage de cellules)

ECARTYPE sert à calculer l'**écart-type** d'une plage de valeurs. L'écart-type est la zone autour de la moyenne dans laquelle se situe la plupart des valeurs.:

=ECARTYPE(plage de cellules)

MODE sert à calculer l'**élément le plus répandu** dans une série de données.

=MODE(plage de cellules)

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

1. Les fonctions statistiques (suite)

MAX donne la valeur la plus grande parmi une liste des valeurs
Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=MAX(plage de cellules)

MIN donne la valeur la plus petite parmi une liste des valeurs
Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=MIN(plage de cellules)

NB sert à déterminer le nombre de cellules d'une plage contenant des nombres.

=NB(plage de cellules)

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

2. Les fonctions SI et SI imbriqué

La formule SI est une fonction conditionnelle qui fait partie des fonctions logiques, et elle est l'une des fonctions les plus populaires d'Excel, elle permet de spécifier un test logique à effectuer

La syntaxe utilisée est la suivante :

= SI(condition à évaluer ; valeur si la condition est vraie ; valeur si la condition est fausse)

Le résultat de la formule peut être une valeur numérique ou du texte.

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

2. Les fonctions **SI** et **SI imbriqué**

Dans les conditions à évaluer vous pouvez utiliser les opérateurs suivants :

=	est égal à
<>	est différent de
<	est plus petit que
<=	est plus petit ou égal à
>	est plus grand que
>=	est plus grand ou égal à

Ainsi que :

ET	=ET(formule_1;formule_2;formule_3) Toutes les conditions doivent être vraies
OU	=OU(formule_1;formule_2;formule_3) Au moins une des conditions doit être vraie

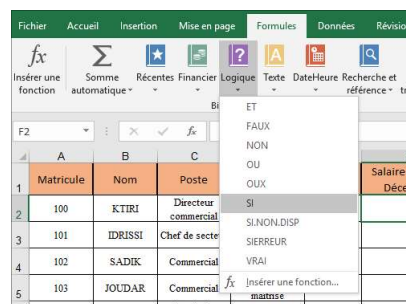
Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

2. Les fonctions **SI** et **SI imbriqué**

Exemple

– Une société ANONYME, située à Casablanca, fabrique des boissons fruités. Grâce aux bons résultats obtenus, son PDG a décidé d'accorder une prime qui sera versé avec le salaire du mois de décembre. Les cadres ont droit à une prime de 20.000 dh, les autres à une prime de 10.000 dh.

	A	B	C	D	E	F
	Matricule	Nom	Poste	Qualification	Salaire	Salaire du mois Décembre
1						
2	100	KTIRI	Directeur commercial	Cadre	30 000,00	
3	101	IDRISSI	Chef de secteur	Cadre	20 000,00	
4	102	SADIK	Commercial	Agent de maîtrise	12 000,00	
5	103	JOUDAR	Commercial	Agent de maîtrise	12 000,00	
6	104	HAIJAM	Secrétaire commercial	Employé	10 000,00	
7	110	ALAMI	Chef comptable	Cadre	25 000,00	
8	111	LOUARDI	Adjoint	Agent de maîtrise	15 000,00	
9	112	HILMANI	Comptable	Agent de maîtrise	12 000,00	
10	113	DAKIR	Aide comptable	Employé	10 000,00	



Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

=SI(D2="Cadre";E2+20000;E2+10000)

Matricule	Nom	Poste	Qualification	Salaire	Salaire du mois Décembre
100	KTIRI	Directeur commercial	Cadre	30 000,00	50 000,00
101	IDRISSI	Chef de secteur	Cadre	20 000,00	40 000,00
102	SADIK	Commercial	Agent de maîtrise	12 000,00	22 000,00
103	JOUDAR	Commercial	Agent de maîtrise	12 000,00	22 000,00
104	HAIJAM	Secrétaire commercial	Employé	10 000,00	20 000,00
110	ALAMI	Chef comptable	Cadre	25 000,00	45 000,00
111	LOUARDI	Adjoint	Agent de maîtrise	15 000,00	25 000,00
112	HILMANI	Comptable	Agent de maîtrise	12 000,00	22 000,00
113	DAKIR	Aide comptable	Employé	10 000,00	20 000,00

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

2. Les fonctions SI et SI imbriqué

On peut imbriquer jusqu'à sept fonctions SI() les unes dans les autres.

- Calcul du prix d'entrée selon l'âge de la personne :

Age <= 8 ans 10Dh
 Age entre 9 et 17 ans 15Dh
 Age >= 18 ans 20Dh

La formule de calcul du prix sera la suivante :

=SI(B1<=8;10;SI(B1>=18;20;15))

=SI(B1<=8;10;SI(B1>=18;20;15))			
	A	B	C
1	Age	17	
2	Prix entrée	15	
3			

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

3. La fonction NB.SI et Somme.SI

NB.SI, l'une des fonctions Statistiques, permet de compter le nombre de cellules qui répondent à un critère ; par exemple, pour compter le nombre de fois où le nom d'une ville apparaît dans une liste de clients.

Dans sa forme la plus simple, la fonction NB.SI se décompose ainsi :

=NB.SI(où voulez-vous rechercher ?;que voulez-vous rechercher ?)

Par exemple : =NB.SI(A2:A5;"pommes")

	A	B	C	D
1	Produits	Quantité		
2	pommes	32		
3	oranges	54		
4	pêches	75		
5	pommes	86		
6	Nb cellules A avec "pommes"	2		
7	Nb cellules A avec "pêches"	1		
8	Nb cellules B dont valeur >55	2		

Formules illustrées :

- =NB.SI(A2:A5;"pommes")** (pointe vers la cellule B6)
- =NB.SI(A2:A5; A4)** (pointe vers la cellule B4)
- =NB.SI(B2:B5;">55")** (pointe vers la cellule B8)

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

3. La fonction NB.SI et Somme.SI

SOMME.SI permet de calculer la somme des valeurs d'une plage qui répond au critère spécifié; Par exemple, supposons que dans une colonne contenant des nombres, vous vouliez uniquement calculer la somme des valeurs supérieures à 5.

Vous pouvez utiliser la formule suivante :

=SOMME.SI(plage; critère)

Ou (si la plage pour la somme est différente de celle du critère)

=SOMME.SI(plage; critère; plage_pour_somme)

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

3. La fonction NB.SI et Somme.SI

Exemple

L'objectif ici est de calculer le total des montants impayés.

	A	B	C	D	E
1	Nom	Prénom	Montant	Date du paiement	
2	MOUJAHID	Khaoula	1250,00	02/06/2018	
3	KTIRI	Farid	758,50	26/06/2018	
4	SADIK	Naima	74,90		
5	BAHRI	Said	971,30	03/09/2017	
6	KHACHANI	Ilham	238,75		
7	MOURABIT	Kamal	659,10	15/12/2017	
8	JOUDAR	Sofia	87,45		
9					
10	Total des montants impayés :				
11	Total des montants payés :				
12					

Pour différencier les montants payés et impayés, il faudra vérifier si la date de paiement est renseignée ou non.

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

3. La fonction NB.SI et Somme.SI

Pour ce faire, cliquez sur la cellule C10 et sélectionnez la fonction SOMME.SI :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nom	Prénom	Montant	Date du paiement						
2	MOUJAHID	Khaoula	1250,00	02/06/2018						
3	KTIRI	Farid	758,50	26/06/2018						
4	SADIK	Naima	74,90							
5	BAHRI	Said	971,30	03/09/2017						
6	KHACHANI	Ilham	238,75							
7	MOURABIT	Kamal	659,10	15/12/2017						
8	JOUDAR	Sofia	87,45							
9										
10	Total des montants impayés :									
11	Total des montants payés :									
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										

Dans ce cas, Excel va donc faire la somme de tous les montants dont la date de paiement est vide.

Pour obtenir le total des montants payés, vous pouvez utiliser la même formule en remplaçant le critère "" (= vide) par le critère inverse "<>" (= non vide) :

	A	B	C	D
1	Nom	Prénom	Montant	Date du paiement
2	MOUJAHID	Khaoula	1250,00	02/06/2018
3	KTIRI	Farid	758,50	26/06/2018
4	SADIK	Naima	74,90	
5	BAHRI	Said	971,30	03/09/2017
6	KHACHANI	Ilham	238,75	
7	MOURABIT	Kamal	659,10	15/12/2017
8	JOUDAR	Sofia	87,45	
9				
10	Total des montants impayés :			401,10
11	Total des montants payés :			

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

4. La fonction INDEX

La fonction **INDEX** recherche une valeur dans un tableau en fonction de ses coordonnées.

► Utilisation :

Syntaxe :

=INDEX(plage_de_cellules; no_ligne; no_colonne)

- *Plage de cellules* : la plage où s'effectue la recherche
- *No_ligne* : le numéro de ligne
- *No_colonne* : le numéro de colonne

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

4. La fonction INDEX

Exemple:

The example shows a spreadsheet with the following data:

Dossier	Lieu	Points	N° ligne	N° colonne	Résultat
A-1	Paris	54'125	2	3	35'471
A-2	Lyon	35'471			
A-3	Londres	61'325			
A-4	Sion	98'741			
A-5	Marseille	71'245			
A-6	Milan	38'741			
A-7	Vienne	97'412			
A-8	Madrid	75'210			
A-9	Genève	21'478			
A-10	New York	49'630			

The formula bar shows: **=INDEX(A2:C11;E2;F2)**

The dialog box 'Arguments de la fonction' shows:

- Matrice: A2:C11
- No. lig: 2
- No. col: 3
- Résultat: 35471

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

4. La fonction EQUIV

La fonction **EQUIV** recherche la position d'une valeur dans une plage de cellules.

► Utilisation :

Syntaxe :

=EQUIV(valeur recherchée; plage; type)

- *Valeur recherchée* : la valeur dont vous souhaitez obtenir la position
- *Plage* : la plage de cellules dans laquelle la fonction recherchera la position de "Valeur_cherchée".
- *Type* : entrez 0 pour trouver la valeur exacte

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

4. La fonction EQUIV

Exemple:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Dossier	Lieu	Points	Recherche	Position
A-1	Paris	54'125	Londres	3
A-2	Lyon	35'471		
A-3	Londres	61'325		
A-4	Sion	98'741		
A-5	Marseille	71'245		
A-6	Milan	38'741		
A-7	Vienne	97'412		
A-8	Madrid	75'210		
A-9	Genève	21'478		
A-10	New York	49'630		

The formula bar shows: **=EQUIV(E2;B2:B11;0)**

The dialog box 'Arguments de la fonction' shows:

- Valeur_cherchée: E2 = "Londres"
- Tableau_recherche: B2:B11 = ("Paris";"Lyon";"Londres";"Sion";"Mar...")
- Type: 0 = 0

The result in cell F2 is 3.

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

5. La fonction RECHERCHEV

Renvoie une valeur provenant d'une plage par ligne

- ▶ Recherche d'une ligne : **RECHERCHEV**

Syntaxe :

RECHERCHEV(valeur; plage; num_colonne)

- ▶ *valeur* : Valeur à chercher (Référence ou constante)
- ▶ *plage* : la plage où s'effectue la recherche
- ▶ *Num_colonne* : le numéro de la colonne dont la valeur doit être renvoyée

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

5. La fonction RECHRCHE V

Exemple:

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data table:

Code à barre	Article	Prix
123456	KIRI 24P	36,00
234567	NESQUIK 250g	28,00
345678	BAHIA SL	9,00
456789	SAMSUNG 32"	1 450,00
567890	THE SOLTAN	32,00
987654	ARIEL 5kg	95,00
876543	NESCAFE 250g	24,00
765432	PORTE FOLIO	22,00

The formula in cell E9 is `=RECHERCHEV(E5;Tableau1;2;FAUX)`. The result in cell E9 is **THE SOLTAN**. A dialog box shows the arguments: Valeur_cherchée = 567890, Table_matrice = Tableau1, No_index_col = 2, and Valeur_proche = FAUX. The result is 'THE SOLTAN'.

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

VPM (Valeur de paiement) sert à déterminer le paiement que vous aurez à réaliser selon le taux d'intérêt et le nombre de paiements. Elle est très pratique pour calculer les paiements d'un emprunt ou pour déterminer le montant que vous devrez mettre de côté pour réaliser vos projets.

Syntaxe

VPM(taux, npm, va, [vc], [type])

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

taux Obligatoire. Représente le taux d'intérêt de l'emprunt.

Npm Obligatoire. Représente le nombre de remboursements pour l'emprunt.

va Obligatoire. Représente la valeur actuelle ou la valeur que représente à la date d'aujourd'hui une série de remboursements futurs.

- **Vc** Facultatif. Représente la valeur capitalisée, c'est-à-dire le montant que vous souhaitez obtenir après le dernier paiement.

Type Facultatif. Représente le nombre 0 ou 1 et indique quand les paiements doivent être effectués.

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

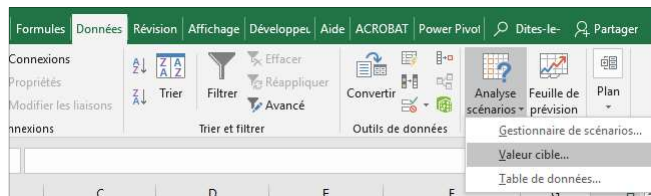
6. La fonction financière VPM et la valeur cible

Simulateur de Crédit et Tableau d'amortissement					
Montant emprunté	250 000,00				
Taux d'intérêt	5%				
Durée	20				
Nombre de mois	240				
RBT Mensuel	1 649,89				
	Capital	Échéance	Intérêts	Capital	Capital restant
1 ^{er} mois	250 000,00	1 649,89	1041,67	608,22	249 391,78
2e mois	249 391,78	1 649,89	1039,13	610,76	248 781,02
3e mois	248 781,02	1 649,89	1036,59	613,30	248 167,72
4e mois	248 167,72	1 649,89	1034,03	615,86	247 551,86

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

Valeur cible VC : sert à rechercher l'entrée correspondant à la valeur souhaité



Valeur cible ? X

Cellule à définir :

Valeur à atteindre :

Cellule à modifier :

OK Annuler

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

Exemple

Un commerçant a créé une petite feuille de calcul qui lui permet de fixer son prix de vente en fonction de son prix d'achat et du taux de marque qu'il souhaite.

La cellule B4 contient la formule suivante $=B2/(1-B3)$.

Dans l'exemple ci-contre : Vu la concurrence, Notre commerçant doit fixer son prix de vente à 900 dh pour rester compétitif.

	A	B
1	Fixer mon prix de vente	
2	Prix d'Achat	800,00
3	Taux	20%
4	Prix de vente	1 000,00
5		

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

Exemple

Étudions la première hypothèse. La valeur cible s'utilise en activant **Analyse de scénarios + Valeur cible** dans le groupe **Outils de données** de l'onglet **Données**. La fenêtre suivante s'affiche alors

	A	B	C	D
1	Fixer mon prix de vente			
2	Prix d'Achat	800,00		
3	Taux	20%		
4	Prix de vente	1 000,00		
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Valeur cible ?

Cellule à définir : \$B\$4

Valeur à atteindre : 900

Cellule à modifier : \$B\$2

OK Annuler

	A	B
1	Fixer mon prix de vente	
2	Prix d'Achat	720,00
3	Taux	20%
4	Prix de vente	900,00
5		

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

Exemple

Étudions la deuxième hypothèse. On conserve le prix d'achat, B3 est la cellule à modifier, Alors La valeur cible d'Excel répond par un taux de marque de 11%.

	A	B	C
1	Fixer mon prix de vente		
2	Prix d'Achat	800,00	
3	Taux	20%	
4	Prix de vente	1 000,00	
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

Valeur cible	
Cellule à définir :	\$B\$4
Valeur à atteindre :	900
Cellule à modifier :	\$B\$3
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/>	

	A	B
1	Fixer mon prix de vente	
2	Prix d'Achat	800,00
3	Taux	11%
4	Prix de vente	900,00
5		

Les fonctions, formules et formats de calculs avancés

6. La fonction financière VPM et la valeur cible

	A	B	C	D	E	F
1	Simulateur de Crédit et Tableau d'amortissement					
2						
3						
4						
5						
6						
7		Montant emprunté	250 000,00			
8		Taux d'intérêt	5%			
9		Durée	20			
10		Nombre de mois	240			
11						
12		RBT Mensuel	1 649,89			
13						
14		Capital	Échéance	Intérêts	Capital	Capital restant
15	1 ^{er} mois	250 000,00	1 649,89	1041,67	608,22	249 391,78
16	2e mois	249 391,78	1 649,89	1039,13	610,76	248 781,02
17	3e mois	248 781,02	1 649,89	1036,59	613,30	248 167,72
18	4e mois	248 167,72	1 649,89	1034,03	615,86	247 551,86

MICROSOFT EXCEL : PARTIE III



Filière : Sciences économiques et gestion - Informatique de gestion
"Session de printemps"
Année Universitaire : 2019-2020

Microsoft Excel : Partie III



PROGRAMME

- Les filtres sur Excel

Créer, trier et filtrer une liste de données
Appliquer un filtre élaboré

- Le tableau croisé dynamique sur Excel

Créer et modifier un tableau croisé dynamique
La mise en forme conditionnelle
La récupération des données d'un champ

- Représenter ses données sous forme de graphique

Identifier les différents types de graphiques et leur utilisation
Créer, modifier, mettre en forme, supprimer un graphique
Appliquer un filtre à un graphique

Microsoft Excel 2016

Les filtres sur Excel

Les filtres sur Excel

- Créer, trier et filtrer une liste de données
- Appliquer un filtre avancé



Les filtres sur Excel

Trier les données

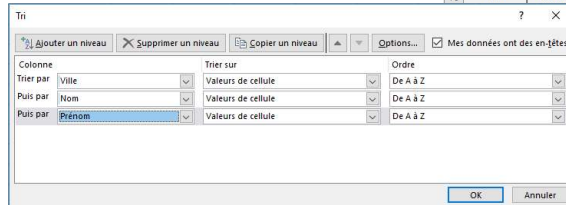
Trier les données consiste à mettre les enregistrements dans un **ordre déterminé**.

Pour effectuer un tri, choisissez l'onglet **Données + la commande Trier**.



Le tri a été effectué suivant la ville, le nom et le prénom comme dans un annuaire téléphonique.

	A	B	C	D	E
1	LISTE DES ETUDIANTS				
2	N°	Nom	Prénom	Option	Ville
3	1	TAMER	Kamal	Gestion	Casablanca
4	2	BENAZZI	Rachida	Droit	Tanger
5	3	KENZI	Yasmine	Economie	Safi
6	4	DAMIR	Raja	Gestion	Casablanca
7	5	FROUKI	Ghali	Gestion	Fes
8	6	SLASI	Nadia	Economie	Marrakech
9	7	BASSIT	Khalid	Droit	Rabat
10	8	BERRADI	Oussama	Droit	Salé
11	9	JABROINE	Leila	Economie	Agadir
12	10	BAHI	Ahmed	Gestion	Mohammedia
13	11	RACHDANE	Zakaria	Economie	Agadir
14	12	LOUMILI	Imad	Droit	Casablanca
15	13	AISAOUI	Taoufik	Gestion	Rabat
16	14	KAMALI	Hanane	Economie	Casablanca
			Yosra	Droit	Rabat

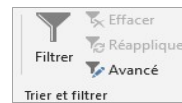


Les filtres sur Excel

Filtrer les données

Pour filtrer les données, choisissez l'onglet **Données + Filtrer**.

Une **petite flèche** apparaît alors à droite de chaque champ qui permet de choisir un critère de sélection.



	A	B	C	D	E
1	LISTE DES ETUDIANTS				
2	N°	Nom	Prénom	Option	Ville
3	1				Casablanca
4	2				Tanger
5	3				Safi
6	4				Casablanca
7	5				Fes
8	6				Marrakech
9	7				Rabat
10	8				Salé
11	9				Agadir
12	10				Mohammedia
13	11				Agadir
14	12				Casablanca
15	13				Rabat
16	14				Casablanca
17	15				Rabat

	A	B	C	D	E
1	LISTE DES ETUDIANTS				
2	N°	Nom	Prénom	Option	Ville
3	1				
4	2				
5	3	KENZI	Yasmine	Economie	Safi
6	4	SLASI	Nadia	Economie	Marrakech
7	5	JABROINE	Leila	Economie	Agadir
8	6				
9	7				
10	8				
11	9				
12	10				
13	11	RACHDANE	Zakaria	Economie	Agadir
14	12				
15	13				
16	14	KAMALI	Hanane	Economie	Casablanca

Microsoft Excel 2016

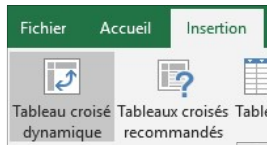
Le tableau croisé dynamique sur Excel

Le tableau croisé dynamique sur Excel

- Créer et modifier un tableau croisé dynamique
- La mise en forme conditionnelle
- La récupération des données d'un champ
- Connexion de plusieurs tableaux croisés

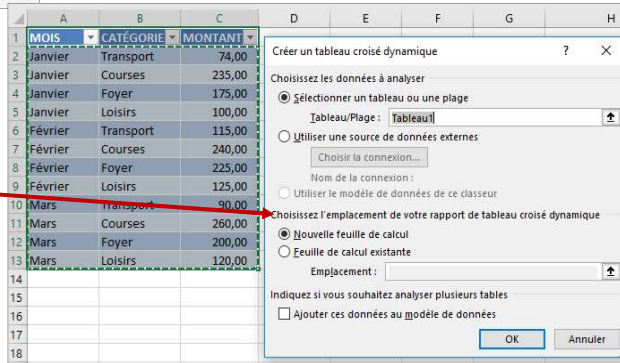
Le tableau croisé dynamique sur Excel

Le **TCD** : sert à simplifier l'organisation et la synthèse des données complexes

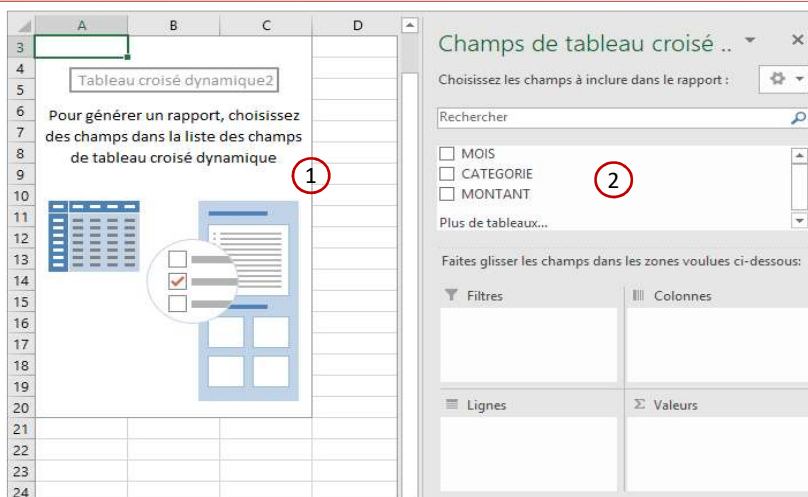


Cette manipulation vous permet de préciser d'où viennent les données à analyser qui figureront dans le tableau croisé dynamique.

Il est également possible de choisir à ce niveau l'emplacement du tableau croisé dynamique



Le tableau croisé dynamique sur Excel



À gauche (1) se trouve la **zone de construction** du tableau croisé dynamique.

À droite (2), se trouve la **liste des champs** pouvant figurer dans le TCD

Le tableau croisé dynamique sur Excel

Finalement, voici un exemple de tableau croisé dynamique

	A	B	C	D	E	F
3	Somme de MONTANT	CATEGORIE				
4	MOIS	Courses	Foyer	Loisirs	Transport	Total général
5	Janvier	235	175	100	74	584
6	Février	240	225	125	115	705
7	Mars	260	200	120	90	670
8	Total général	735	600	345	279	1959
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

Vous pouvez double-cliquer sur une valeur pour afficher les valeurs détaillées incluses dans le total résumé

Champs de tableau croisé ..

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

Rechercher

MOIS
 CATEGORIE
 MONTANT

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtres

Colonnes
CATEGORIE

Lignes
MOIS

Valeurs
Somme de MONTANT

Microsoft Excel 2016

Représentations graphiques

Représentations graphiques

I. Rappel Statistique

A. Cas d'une variable qualitative

1. *Diagramme en bâtons*
2. *Diagramme par secteurs (camembert)*

B. Cas d'une variable quantitative

1. *Histogrammes*
2. *Diagramme différentiel*

Représentations graphiques

Une
IMAGE
~ vaut ~
1000 mots

Les graphes



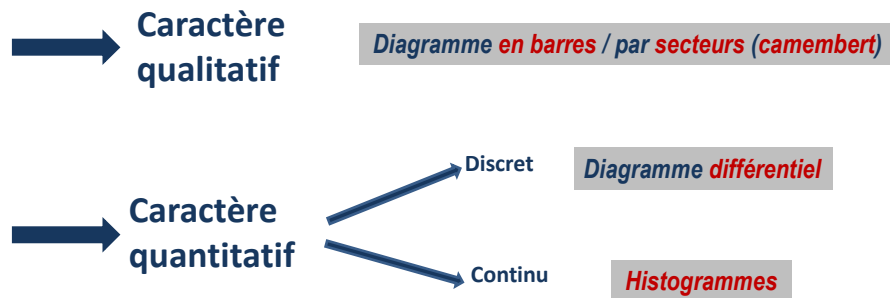
Quoi?

Pourquoi?

Comment?

Représentations graphiques

Le choix des représentations graphiques dépend de la nature du caractère (variable) statistique étudié



Représentations graphiques

A. Cas d'un caractère qualitatif

1. Diagramme en barres

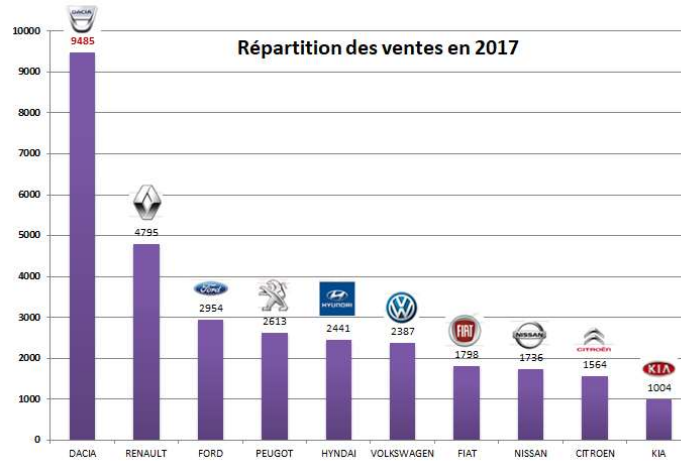
Top 10 des ventes de voitures par marque au Maroc à fin Mars 2017

Marque	Effectifs
DACIA	9485
RENAULT	4795
FORD	2954
PEUGOT	2613
HYUNDAI	2441
VOLKSWAGEN	2387
FIAT	1798
NISSAN	1736
CITROEN	1564
KIA	1004

Représentations graphiques

A. Cas d'un caractère qualitatif

1. Diagramme en barres



Représentations graphiques

A. Cas d'un caractère qualitatif

2. Diagramme par secteurs (camembert)

Répartition des 1450 patients atteints d'un cancer du poumon selon leur région

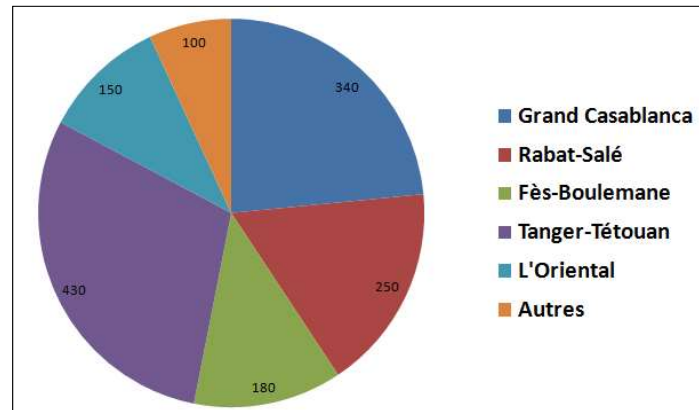
Région (x_i)	Effectif (n_i)	Fréquence (f_i) en %
Grand Casablanca	340	24
Rabat-Salé	250	17
Fès-Boulemane	180	12
Tanger-Tétouan	430	30
L'Oriental	150	10
Autres	100	7
TOTAL	1450	100

Représentations graphiques

A. Cas d'un caractère qualitatif

2. Diagramme par secteurs (camembert)

L'angle de chaque secteur α_i est proportionnel à la fréquence f_i : $\alpha_i = 360 \times f_i$



Représentations graphiques

B. Cas d'un caractère quantitatif

1. Histogrammes

Pour représenter graphiquement une série statistique donnée par des classes, on utilise un histogramme, avec en abscisses les classes des valeurs du caractère.

Un histogramme est constitué de rectangles juxtaposés ; la largeur de chaque rectangle correspond à l'intervalle de la classe correspondante ; sa hauteur est telle que l'aire du rectangle est proportionnelle à l'effectif de la classe.

Exemple 1 :

On étudie la vitesse de **400** véhicules enregistrée par un radar lors d'un contrôle routier à l'autoroute Casa - Rabat

Représentations graphiques

B. Cas d'un caractère quantitatif

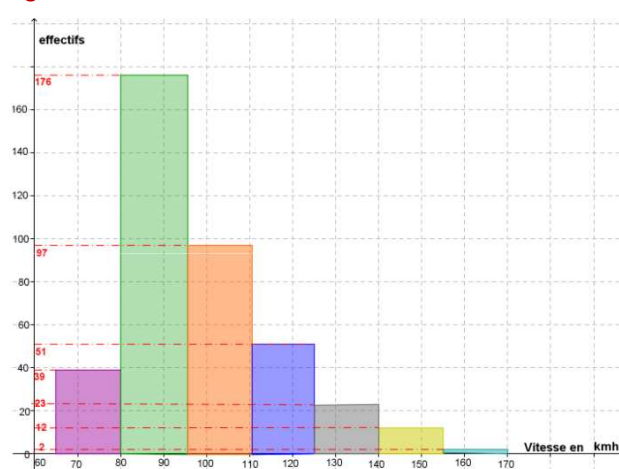
1. Histogrammes

Vitesse en km /h	Centre de classe	Effectifs
[65 - 80[	72,5	39
[80 - 95[	87,5	176
[95 - 110[	102,5	97
[110 - 125[	117,5	51
[125 - 140[	132,5	23
[140 - 155[	147,5	12
[155 - 170[	162,5	2
TOTAL		400

Représentations graphiques

B. Cas d'un caractère quantitatif

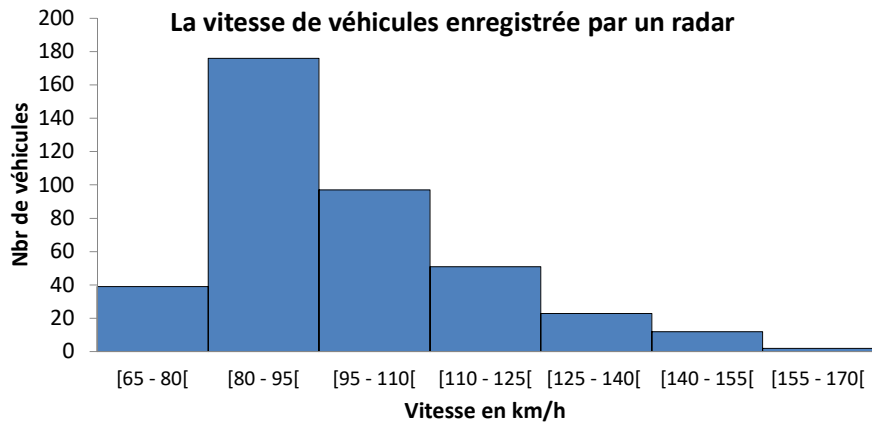
1. Histogrammes



Représentations graphiques

B. Cas d'un caractère quantitatif

1. Histogrammes

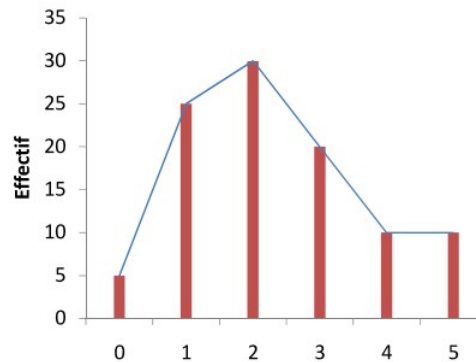


Représentations graphiques

B. Cas d'un caractère quantitatif

2. Diagramme différentiel

Nombre d'enfants / famille (x_i)	Effectif (n_i)
0	5
1	25
2	30
3	20
4	10
5	10
TOTAL	100



Représentations graphiques

II. Insertion de graphiques

Lorsque vous créez vos graphiques, vous devez être attentifs à 2 choses :

- choisir le type de graphique adéquat aux données que vous voulez visualiser et/ou mettre en évidence.
- sélectionner auparavant les données à introduire dans le graphique

Pour créer assez rapidement des graphiques avec Excel :

Sélectionnez
vos données

	A	B	C
1	Valeurs ajoutées par branche en millions de dirhams en 2017		
2			
3	Branches	2017	
4	Argiculture et pêche	520,16	
5	Construction	800	
6	Transports et logistique	900	
7	Information et communication	280,2	
8	Enseignement	980,5	
9	Activités financières et d'assurance	300,5	
10	Activités immobilières	150,8	
11			
12			

Représentations graphiques

II. Insertion de graphiques

Cliquez sur l'onglet "Insertion" et utilisez les commandes qui se trouvent dans le groupe "Graphiques" et choisissez le graphique qui vous convient.



Représentations graphiques

II. Insertion de graphiques

Graphes - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage Développeur Aide ACRO

Tableau croisé dynamique Tableaux croisés recommandés Tableaux Illustrations Compléments Graphiques recommandés Graphiques Graphique croisé dynamique 3D Maps Présentati...

A4 Argiculture et pêche

Branches	2017
Argiculture et pêche	520,16
Construction	800
Transports et logistique	900
Information et communication	280,2
Enseignement	980,5
Activités financières et d'assurance	300,5
Activités immobilières	150,8

Insérer un graphique

Graphiques recommandés Tous les graphiques

Secteurs

Titre du graphique

Un graphique en secteurs permet de montrer des proportions d'un tout. Utilisez-le pour montrer des nombres par rapport à une somme plus importante lorsque égale à 100%. Ne l'utilisez pas si il contient un grand nombre de secteurs, car les angles sont difficiles à estimer.

Le graphique apparaît immédiatement sur votre page

Représentations graphiques

II. Insertion de graphiques

Insérer un graphique

Graphiques recommandés Tous les graphiques

Barres groupées

Titre du graphique

Un graphique à barres groupées permet de comparer les valeurs de quelques catégories. Utilisez-le quand le graphique montre une durée ou quand le texte de la catégorie est long.

Le graphique apparaît immédiatement sur votre page

VA par branche en millions de dirhams en 2017

Argiculture et pêche Construction

Transports et logistique Information et communication

Enseignement Activités financières et d'assurance

Activités immobilières

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Il est possible dans Excel d'améliorer la mise en page des graphiques et de modifier la présentation des données. Pour cela, utilisez les "Outils de graphique" et les 2 onglets : **Création** – **Format**.

Ces onglets apparaissent seulement lorsque vous avez sélectionné votre graphique en cliquant dessus.

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 101

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Nous allons ici nous concentrer sur quelques-uns des boutons de chaque onglet:
Onglet "**Création**"

Cliquez sur l'icône suivante et choisissez le graphique adéquat dans la fenêtre qui s'ouvre. Le changement est immédiat.

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 102

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Nous allons ici nous concentrer sur quelques-uns des boutons de chaque onglet:
Onglet "**Création**"

Dans le groupe "**Styles de graphique**" vous trouvez de nombreuses manières de modifier l'apparence du graphique.

VA par branche en millions de dirhams en 2017

- Agriculture et pêche
- Transports et logistique
- Enseignement
- Activités immobilières
- Construction
- Information et communication
- Activités financières et d'assurance

VA par branche en millions de dirhams en 2017

- Agriculture et pêche
- Construction
- Transports et logistique
- Information et communication
- Enseignement

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 103

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Nous allons ici nous concentrer sur quelques-uns des boutons de chaque onglet:
Onglet "**Création**"

L'icône suivante, vous permet de choisir l'endroit où vous voulez place votre graphe.

Déplacer le graphique

Choisissez l'endroit où vous voulez placer le graphique :

Nouvelle feuille : Graph1

Objet dans : VA par branche

OK Annuler

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 104

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Onglet "Format"

C'est dans le groupe "**Sélection active**" que vous pouvez sélectionner l'élément sur lequel vous allez intervenir, celui dont vous allez modifier la mise en forme.

L'élément "Titre du graphique" qui est sélectionné.

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 105

Représentations graphiques

III. Modifier un graphique

Onglet "format"

Dans le groupe "**Styles de formes**", vous trouvez la majorité des options de mise en forme. À gauche, les mises en forme automatiques. À droite, les options pour personnaliser votre mise en forme

Pr. BALAR Khalid Informatique de gestion S4 / 2019-2020 106

Représentations graphiques

