

<b>Dossier</b>  <b>2</b>	<b>Statistiques périodiques</b>	
	Réf. absolue et relative – Nom de zone - Pourcentage	

<b>Apprentissage programmé</b>	
<b>Société Jurarbois</b>	
<b>Savoir-faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer des formules en référence relative et absolues</li> <li>• Calcul et format pourcentages</li> <li>• Nom de zone</li> </ul>
<b>Pré-requis</b>	• Avoir réalisé le travail du dossier 1
<b>Supports</b>	• Dossier <b>Jurarbois</b> sur la clé USB ou dans l'espace élève du disque dur ou du serveur
<b>Durée</b>	• 45 minutes

### Réalisation

Dans ce dossier, nous allons saisir et mettre en forme le tableau récapitulatif des ventes réalisées avec les hypermarchés, puis nous calculerons le pourcentage du chiffre d'affaires de chaque enseigne.

F17      fx      =MOYENNE(Totaux)						
	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
15	<b>Totaux</b>	69 250,00 €	60 300,00 €	32 740,00 €	20 700,00 €	182 990,00 €
16	%	37,84%	32,95%	17,89%	11,31%	100,00%
17	<b>Moyenne</b>	5 770,83 €	5 025,00 €	2 728,33 €	1 725,00 €	15 249,17 €

- **Charger Excel**

- **Saisir le tableau suivant**

-> Saisir et mettre en forme le tableau suivant :

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	
15	<b>Totaux</b>					
16	%					

- **Enregistrer le classeur**

-> Cliquer l'outil 

-> Sélectionner le dossier **Jurarbois** du disque dur, du serveur ou de la clé USB

-> Saisir le nom : **Statistiques hypermarchés**

-> Cliquer le bouton : **Enregistrer**

# 1. Fonctions statistiques



Excel propose un grand nombre de fonctions de calcul préprogrammées. Les fonctions statistiques suivantes sont les plus utilisées :

- =Somme(Zone) => Calcul la somme des données contenues dans la zone
- =Moyenne(Zone) => Calcul la moyenne des données contenues dans la zone
- =Ecartype(Zone) => Calcul l'écart type des données contenues dans la zone
- =Max(Zone) => Affiche la donnée la plus haute de la zone
- =Min(Zone) => Affiche la donnée la plus faible de la zone
- =Nb(Zone) => Affiche le nombre de données contenues dans la zone
- =Ent(Zone) => Affiche le nombre sans décimal

## 1.1 Programmer le Total ligne

- > Pointer la cellule **F3** qui doit recevoir le résultat
- > Cliquer l'outil  $\Sigma$
- => Excel sélectionne automatiquement les cellules **B3 à E3**
- > [Entrée]
- => Le résultat apparaît dans la cellule **F3** et la formule dans la barre des formules :

Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)						
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €	
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €		
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €		
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €		
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €		
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €		
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €		
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €		
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €		
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €		
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €		
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €		
<b>Totaux</b>						
%						

## 1.2 Recopier la formule sur les cellules du bas

- > Cliquer-glisser le bouton de recopie de la cellule **F3** jusqu'à la cellule **F14**
- => La formule est recopiée sur les cellules du bas et les résultats sont affichés dans les cellules :

Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)						
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €	
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €	
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €	
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €	
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €	
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €	
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €	
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €	
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €	
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €	
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €	
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €	
<b>Totaux</b>						
%						



- Excel identifie automatiquement le format du résultat à partir du format des données sources.

- Le bouton affiché au bas de la zone recopiée permet de modifier les options de la recopie incrémentée.

## 2. Noms de zone

### 2.1 Nommer la zone «Auchan»

- > Sélectionner les cellules **B3 à B14** auxquelles attribuer le nom
- > Cliquer dans la zone de saisie des noms
- > Saisir le nom : **Auchan**
- > Valider par [Entrée]

### 2.2 Nommer la zone «Carrefour»

- > Sélectionner les cellules **C3 à C14**
- > Cliquer dans la zone de saisie des noms
- > Saisir le nom : **Carrefour**
- > Valider par [Entrée]

Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)						
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €	
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €	
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €	
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €	
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €	
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €	
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €	
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €	
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €	
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €	
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €	
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €	
<b>Totaux</b>						
%						

### 2.3 Nommer la zone «Casino»

- > Sélectionner les cellules D3 à D14
- > Cliquer dans la zone de saisie des noms
- > Saisir le nom : **Casino**
- > Valider par [Entrée]

### 2.4 Nommer la zone «Leclerc»

- > Sélectionner les cellules E3 à E14
- > Cliquer dans la zone de saisie des noms
- > Saisir le nom : **Leclerc**
- > Valider par [Entrée]

### 2.5 Nommer la zone «Totaux»

- > Sélectionner les cellules F3 à F14
- > Cliquer dans la zone de saisie des noms
- > Saisir le nom : **Totaux**
- > Valider par [Entrée]



#### Modifier ou supprimer un nom de zone

- > Cliquer l'onglet : **Formules**
- > Cliquer l'outil : **Gestionnaires de noms**
- > Cliquer le nom à modifier ou supprimer
- > Cliquer le bouton : **Supprimer** ou modifier les références dans la zone du bas
- > Cliquer le bouton : **Fermer**



## 3. Programmer le total des colonnes en utilisant les noms de zones

Nous allons programmer les totaux de colonnes en utilisant la fonction somme et les noms de zone que nous venons de programmer.

### 3.1 CA total de la zone « Auchan »

- > Pointer la cellule B15
- > Cliquer l'outil  $\Sigma$
- => Excel sélectionne les cellules B3 à E3
- > Valider par [Entrée]
- Ou
- > Saisir : **=Somme(Auchan)**
- > Valider par [Entrée]
- => Le résultat apparaît dans la cellule et la formule

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
15	<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>				
16	%					

### 3.2 CA total de la zone « Carrefour »

- > Pointer la cellule C15
- > Taper le signe **=Somme(Carrefour)**
- > [Entrée]

### 3.3 CA total de la zone « Casino »

- > Pointer la cellule D15
- > Taper le signe **=Somme(Casino)**
- > [Entrée]

### 3.4 CA total de la zone « Leclerc »

- > Pointer la cellule E15
- > Taper le signe **=Somme(Leclerc)**
- > [Entrée]

### 3.4 CA total de la zone « Totaux »

- > Pointer la cellule F15
- > Taper le signe **=Somme(Totaux)**
- > [Entrée]

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
15	<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>
16	%					

## 4. Calcul et format pourcentage

### 4.1 Calculer le pourcentage par ligne

Nous allons calculer sur la ligne 16 le pourcentage du chiffre d'affaires réalisé avec chaque hypermarché. La formule de calcul pour chaque magasin est égale au CA de l'hypermarché divisé par le CA Total multiplié par 100. Dans le cadre de la formule, nous n'allons pas multiplier le résultat par 100 car nous allons appliquer un format pourcentage qui multiplie automatiquement la donnée par 100.

- > Cliquer la cellule **B16** qui doit recevoir le résultat
- > Saisir le signe =
- > Pointer la cellule **B15**
- > Taper le signe /
- > Pointer la cellule **F15**
- > [Entrée]

Ou

- > Cliquer la cellule **B16** et saisir la formule : **=B15/F15**
- > [Entrée]
- => Le résultat apparaît sous la forme d'un coefficient. Pour le transformer en pourcentage, nous allons lui attribuer un format %. Et ajouter deux décimales pour rendre le pourcentage plus précis.

B16      fx      =B15/F15						
	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
15	<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>
16	%	37,84%				

### 4.2 Attribuer un format % avec 2 décimales

- > Cliquer la cellule **B16**
- > Cliquer l'outil %
- > Cliquer deux fois l'outil  $\frac{00}{.00}$
- => La donnée se présente ainsi :


L'outil  $\frac{00}{.00}$  permet de réduire les décimales

Nous pouvons recopier la formule sur les cellules du bas.

### 4.3 Recopier la formule de calcul

- > Cliquer la cellule **B16**
- > Cliquer-glisser le bouton de recopie de la cellule **B16** jusqu'à la cellule **F16**
- => La formule est recopiée mais un message d'erreur apparaît dans chaque cellule :

B16      fx      =B15/F15						
	A	B	C	D	E	F
1	<b>Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)</b>					
2	<b>Mois</b>	<b>Auchan</b>	<b>Carrefour</b>	<b>Casino</b>	<b>Leclerc</b>	<b>Totaux</b>
3	Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
4	Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
5	Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
6	Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
7	Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
8	Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
9	Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
10	Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
11	Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
12	Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
13	Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
14	Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
15	<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>
16	%	37,84%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

## 5. Programmer une formule en référence absolue

### 5.1 Repérer les erreurs (Audit)

- > Cliquer l'onglet : **Formules**
- > Cliquer la cellule **C16** qui contient un message d'erreur
- > Cliquer l'outil  Repérer les antécédents
- > Recommencer éventuellement avec les cellules suivantes (B16 à F16) :  
=> Des flèches visualisent les cellules utilisées pour réaliser le calcul :

Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)						
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €	
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €	
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €	
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €	
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €	
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €	
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €	
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €	
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €	
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €	
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €	
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €	
<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>	
%	37,84%	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	



#### Origine de l'erreur

La formule recopiée est incrémentée dans chaque cellule et les antécédents sont les suivants :

- **C16** : =C15/G15 est exacte
- **D16** : =D15/G15 est fausse car **G15** est vide d'où le message d'erreur **#DIV/0 !**
- **E16** : =E15/H15 est fausse car **H15** est vide d'où le message d'erreur **#DIV/0 !**
- Etc.

**Solution** : dans la formule **B16**, les références des cellules sont dites **relatives** et sont automatiquement incrémentées lors d'une recopie. Pour bloquer une référence, la solution consiste à **introduire le signe \$ dans la référence à fixer**. La formule initiale de la cellule **B16** doit être : **C15/\$F\$15**  
Ce type de référencement est dit en **référence absolue**.

**Il est possible de bloquer l'incrémentation d'une référence lors d'une recopie par l'insertion du signe \$ devant le n° de la ligne ou de la colonne. Exemple : \$D\$26.**

Nous allons désactiver les flèches de l'audit.

- > Cliquer l'outil :  Supprimer les flèches

### 5.2 Programmer une formule en référence absolue

- > Double-clic sur la cellule **B16**
- > Introduire le signe \$ devant le **F** et le **15** ou appuyer sur **[F4]** (la formule devient : **B15/\$F\$15**)
- > **[Entrée]**

Nous pouvons à présent recopier la formule sans risque d'incrémenter la référence **B16**.

- > Cliquer-glisser le bouton de recopie de la cellule **B16** jusqu'à la cellule **F16**  
=> La formule est recopiée :

Nous allons ajouter une ligne moyenne sous le tableau qui calculera le chiffre d'affaires moyen réalisé avec chaque hypermarché.

- > Cliquer la cellule **A17**
- > Saisir le mot : **Moyenne**
- > Cliquer la cellule source **A15** puis l'outil 
- > Sélectionner les cellules **A17 à F17**

Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)					
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €
<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>
%	37,84%	32,95%	17,89%	11,31%	100,00%
<b>Moyenne</b>					

## 6. Programmer le calcul du CA moyen

- > Cliquer l'onglet **Formules**
- > Cliquer la cellule **B17** qui doit recevoir le résultat
- > Cliquer le bouton déroulant de l'outil 
- > Cliquer la fonction : **Moyenne**
- > Saisir le nom de la zone : **Auchan**
- > **[Entrée]**
- > Cliquer l'outil  pour appliquer un format monétaire
- > Recommencer avec les cellules **C17, D17, E17** et **F17** en utilisant chaque fois la fonction somme et les noms de zones.

		Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)				
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3 500,00 €	- €	- €	- €	3 500,00 €	
Février	4 250,00 €	- €	- €	- €	4 250,00 €	
Mars	3 800,00 €	2 500,00 €	- €	- €	6 300,00 €	
Avril	4 150,00 €	3 750,00 €	1 250,00 €	- €	9 150,00 €	
Mai	6 250,00 €	4 100,00 €	1 900,00 €	- €	12 250,00 €	
Juin	6 500,00 €	4 500,00 €	2 100,00 €	- €	13 100,00 €	
Juillet	5 500,00 €	5 650,00 €	1 500,00 €	1 750,00 €	14 400,00 €	
Août	5 700,00 €	5 750,00 €	2 900,00 €	3 500,00 €	17 850,00 €	
Septembre	9 250,00 €	10 500,00 €	6 540,00 €	4 750,00 €	31 040,00 €	
Octobre	6 000,00 €	7 800,00 €	5 000,00 €	3 400,00 €	22 200,00 €	
Novembre	5 600,00 €	7 150,00 €	5 600,00 €	3 100,00 €	21 450,00 €	
Décembre	8 750,00 €	8 600,00 €	5 950,00 €	4 200,00 €	27 500,00 €	
<b>Totaux</b>	<b>69 250,00 €</b>	<b>60 300,00 €</b>	<b>32 740,00 €</b>	<b>20 700,00 €</b>	<b>182 990,00 €</b>	
<b>%</b>	<b>37,84%</b>	<b>32,95%</b>	<b>17,89%</b>	<b>11,31%</b>	<b>100,00%</b>	
<b>Moyenne</b>	<b>5 770,83 €</b>	<b>5 025,00 €</b>	<b>2 728,33 €</b>	<b>1 725,00 €</b>	<b>15 249,17 €</b>	

Nous allons imprimer la feuille de calcul et les formules de calcul

## 7. Imprimer la feuille

- > Cliquer l'outil  de la barre d'outils Accès rapide (pour une impression directe sans paramétrage)

## 8. – Afficher et imprimer les formules de calcul

- > Cliquer l'onglet **Formules**
- > Cliquer l'outil  Afficher les formules
- > Réduire la largeur des colonnes
- > Cliquer l'outil 

		Chiffre d'affaires Hypermarchés (1er exercice)				
Mois	Auchan	Carrefour	Casino	Leclerc	Totaux	
Janvier	3500	0	0	0	=SOMME(B3:E3)	
Février	4250	0	0	0	=SOMME(B4:E4)	
Mars	3800	2500	0	0	=SOMME(B5:E5)	
Avril	4150	3750	1250	0	=SOMME(B6:E6)	
Mai	6250	4100	1900	0	=SOMME(B7:E7)	
Juin	6500	4500	2100	0	=SOMME(B8:E8)	
Juillet	5500	5650	1500	1750	=SOMME(B9:E9)	
Août	5700	5750	2900	3500	=SOMME(B10:E10)	
Septembre	9250	10500	6540	4750	=SOMME(B11:E11)	
Octobre	6000	7800	5000	3400	=SOMME(B12:E12)	
Novembre	5600	7150	5600	3100	=SOMME(B13:E13)	
Décembre	8750	8600	5950	4200	=SOMME(B14:E14)	
<b>Totaux</b>	=SOMME(Auchan)	=SOMME(Carrefour)	=SOMME(Casino)	=SOMME(Leclerc)	=SOMME(B15:E15)	
<b>%</b>	=B15/\$F\$15	=C15/\$F\$15	=D15/\$F\$15	=E15/\$F\$15	=F15/\$F\$15	
<b>Moyenne</b>	=MOYENNE(Auchan)	=MOYENNE(Carrefour)	=MOYENNE(Casino)	=MOYENNE(Leclerc)	=MOYENNE(Totaux)	

- > Cliquer l'outil  Afficher les formules pour afficher de nouveau les données
- > Modifier la largeur des colonnes pour afficher le tableau correctement

### • Sauvegarder le classeur

- > Cliquer l'outil 

### • Quitter le classeur

- > Cliquer la case  fermeture du Classeur

<b>Dossier</b>  <b>2</b>	<b>Facture simple</b>	
	Réf. absolue et relative – Nom de zone - Pourcentage	

<b>EXERCICE EN AUTONOMIE</b>	
<b>Société Strap SA</b>	
<b>Savoir-faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer des formules simples</li> <li>• Calcul et format pourcentage</li> </ul>
<b>Pré-requis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir effectué l'exercice programmé du dossier 2</li> </ul>
<b>Supports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier <b>Strap SA</b> sur clé USB ou dans l'espace élève du disque dur ou du serveur</li> </ul>
<b>Durée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 minutes</li> </ul>

### Travail à Faire

- 1 - Charger Excel
- 2 - Saisir et mettre en forme la facture suivante :  
(Remplacer le logo par une image ou un clipart de votre choix Onglet **Insertion** – Outil **Images clipart**)
- 3 - Programmer les calculs suivants :
  - Total ligne** = PU\*Quantités
  - Total Brut** = Somme des totaux des lignes
  - Remise** = Total Brut\*Taux remise
  - Net Com.** = Total Brut-Remise
  - Escompte** = Net com.\*taux escompte
  - Net HT** = Net com.-Escompte
  - TVA** = Net HT\*taux de TVA
  - Net à payer** = Net HT+TVA
- 4 - Sauvegarder le classeur dans le dossier **Strap SA** sous le nom : **Facturation**
- 5 - Nommer cette feuille : **Facture**
- 5 - Copier cette feuille dans le classeur et la nommer : **Facture 256** (Cliquer-droit l'onglet de la feuille – **Déplacer ou copier...** – Cliquer la case **Créer une copie** - Cliquer **OK**)
- 6 - Saisir les données suivantes dans la facture

**Facture n° 256**

**Date : 12/10/2008**

**Destinataire : M. ARBOUSIER Jean, 256 Route de l'Auriel 39000 Lons Le Saunier**

**Articles 1 : Référence : MURBA**

**Désignation : Mur béton armé 25 mètres**

**Quantité : 25**

**Prix du mètre HT : 50 €**

**Articles 2 : Référence : PILBA**

**Désignation : Piliers d'angle 50\* 50**

**Quantité : 2,**

**Prix d'un pilier HT = 200 €**

**Remise 10 %, Escompte de 1 %, TVA à 19,6 % (Les taux doivent apparaître avec le signe %)**



**Corrigé : Le net à payer doit être de 1 758,30 €**

	A	B	C	D	E
1					
2			Destinataire :		
3					
4					
5			34 route de Montaint		
6			39000 Lons Le Saunier		
7			Tél. 03 12 45 78 85		
8					
9		Date : 12/10/2008	N° facture :	256	
10			Escompte :		
11	<b>Référence</b>	<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix Unitaire</b>	<b>Total</b>
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27				Total Brut	
28		Taux de remise :		Remise	
29				Net Com.	
30		Taux d'escompte :		Escompte	
31				Net HT	
32		Taux de TVA :	19,60%	TVA	
33				Net à payer	

- 7 - Imprimer la feuille : **Facture 256**
- 8 - Imprimer les formules de calcul
- 9 - Sauvegarder le classeur

<b>Dossier</b> <b>2</b>	<b>Tableau d'amortissement linéaire d'une immobilisation</b>	
	Réf. absolue et relative – Nom de zone - Pourcentage	

<b>Mise en situation</b> <b>Société Morisse bois et dérivés</b>	
<b>Savoir-faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmer des formules en référence relative et absolues</li> <li>• Calcul et format pourcentages</li> </ul>
<b>Pré-requis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir effectué l'exercice programmé</li> </ul>
<b>Supports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier <b>Morisse bois</b> sur la clé USB ou dans l'espace élève du disque dur ou du serveur</li> </ul>
<b>Durée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 minutes</li> </ul>

### **Travail à Faire**

M. Dubois vous demande de programmer un tableau d'amortissement linéaire d'une immobilisation.

Le tableau devra faire apparaître dans son en-tête les données suivantes :

- La date d'achat
- La désignation
- Le N° comptable
- Le Prix d'achat TTC
- La TVA
- Le Prix d'achat HT
- Le taux de TVA
- La durée prévisionnelle d'utilisation

Le corps du tableau devra afficher pour chaque année :

- L'année
- La Valeur d'origine
- Le Taux amortissement
- L'Annuité
- La VNC fin année

Le 1<sup>er</sup> janvier 2008 M. Dubois à fait l'acquisition d'un véhicule utilitaire Renault Master 100 pour une valeur TTC de 24 900 €. Le taux e TVA est sde 19,6 %. Sa durée d'utilisation est de 5 ans.

Editer les formules de calcul de ce tableau

Editer le tableau d'amortissement de cette immobilisation

Sauvegarder votre travail