

## TP2 : Les formules et les fonctions

### 1. Les formules

Dans la cellule active, il est possible d'entrer soit directement une valeur, soit une formule calculant une valeur.

Les formules sont des équations qui effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans la feuille de calcul. Une formule commence par un signe égal (=). Par exemple, la formule suivante multiplie 2 par 3 et ajoute 5 au résultat.

=5+2\*3

Une formule peut contenir tout ou partie des éléments suivants : des fonctions, des références, des opérateurs, des constantes et des parenthèses. Exemple =PI()\*A2^2

- Fonctions : la fonction PI() renvoie la valeur pi : 3,142...
- Références : A2 renvoie la valeur de la cellule A2.
- Constantes : valeurs numériques ou de texte entrées directement dans une formule, par exemple 2.
- Opérateurs : l'opérateur ^ (caret) élève un nombre à une puissance et l'opérateur \* le multiplie.
- Des parenthèses: pour imposer un ordre dans le calcul.

### 2. Les fonctions

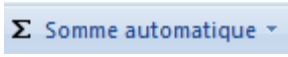
Les fonctions sont des formules prédéfinies qui effectuent des calculs en utilisant des valeurs particulières, appelées arguments, dans un certain ordre. Les fonctions permettent d'effectuer des calculs simples et complexes.

Les fonctions les plus utilisées sont :

#### 2.1 La fonction somme automatique

Cette fonction permet d'obtenir automatiquement la somme d'une plage de cellules donnée.

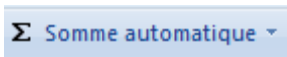
## 1ère méthode

- 1) Sélectionnez la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul)
  - 2) Cliquez sur le bouton somme automatique  dans l'anglet formules.
  - 3) Choisissez « Somme »
  - 4) Dans la barre de formule s'affiche : **=SOMME(Début de la sélection;Fin de la sélection)**
- Excel vous propose une plage de cellules par défaut. Il est possible d'en changer en sélectionnant la plage de cellules désirée à l'aide de la souris.

## 2ème méthode

- 1) Sélectionnez la cellule qui contiendra le résultat du calcul (et donc la formule de calcul) ainsi que les cellules qui doivent être additionnées.
- 2) Cliquez sur le bouton somme automatique de la barre d'outils.
- 3) Choisissez « Somme »
- 4) Le résultat s'inscrit automatiquement.

## 2.2 Les fonctions (Max, Min, Moyenne)

- a) Sélectionner la cellule qui va contenir le résultat.
- b) Cliquer sur la commande  dans l'anglet formules.
- c) Choisir la fonction, puis sélectionner le champ de cellule.
- d) Puis Entrer.

## Application 1

- a. Saisir les données suivantes :

|    |                       |                         |               |               |               |              |
|----|-----------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 3  |                       | <b>Dépenses en 2012</b> |               |               |               |              |
| 4  |                       |                         |               |               |               |              |
| 5  | <b>Dépenses</b>       | <b>Trim 1</b>           | <b>Trim 2</b> | <b>Trim 3</b> | <b>Trim 4</b> | <b>Total</b> |
| 6  | Tél, eau, électricité | 8624                    | 7982          | 7229          | 8096          |              |
| 7  | Salaires              | 2345                    | 26922         | 25876         | 29415         |              |
| 8  | Assurances            | 8355                    | 8194          | 8225          | 8327          |              |
| 9  | Formation             | 4749                    | 3081          | 6552          | 4006          |              |
| 10 | Inventaire            | 29986                   | 27115         | 25641         | 3465          |              |
| 11 | <b>Total</b>          |                         |               |               |               |              |

- b. Calculer le total.
- c. Calculer la moyenne, le maximum et le minimum pour chaque trimestre.

### 2.3 La Fonction Logique "Si"

Syntaxe de la fonction :

Si(Condition ; Si\_Oui ; Si\_Non)

Condition : La condition à vérifier

Si\_Oui : Action à réaliser si la condition est satisfaite.

Si\_Non : Action à réaliser si la condition n'est pas Vérifiée.

### Application 2

Appliquer la condition suivant sur l'application 1

**Si** le montant est plus petit que 1000, **alors** la remise sera de 5% **Sinon** remise sera de 10%

**Exercice 1****Travail à faire**

1. Nommer la feuille : Graphique.
2. Fusionner la plage de cellule C4:H4.
3. Saisir le titre et définir la bordure comme la figure ci-dessous.
4. Construire le tableau ci-dessous en commençant de C7.
5. Mettre le tableau en Format Times New Roman, Taille 12, Gras, Centré
6. Mettre les titres de colonne en deux lignes :
  - a. Sélectionner les cellules.
  - b. Format de la Cellule / Alignement.
  - c. Cocher Renvoyer à la ligne.
7. Régler la largeur des Colonnes A jusqu'à H à 15
8. Régler la longueur des lignes à 12
9. Centrer les titres de Colonnes :
  - a. Sélectionner les cellules.
  - b. Format de la cellule / Alignement
  - c. Alignement du texte / Choisir Centré dans le volet Vertical
10. Calculer la moyenne des notes, max moyenne, min moyenne.

|    | A | B | C                | D              | E                  | F         | G                  | H              |
|----|---|---|------------------|----------------|--------------------|-----------|--------------------|----------------|
| 1  |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 2  |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 3  |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 4  |   |   | Liste des Notes  |                |                    |           |                    |                |
| 5  |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 6  |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 7  |   |   | <b>Etudiants</b> | <b>Base de</b> | <b>Bureautique</b> | <b>RO</b> | <b>Structure</b>   | <b>Moyenne</b> |
| 8  |   |   | Etudiants 1      | 12             | 15                 | 12        | 10                 |                |
| 9  |   |   | Etudiants 2      | 13             | 13                 | 13        | 14                 |                |
| 10 |   |   | Etudiants 3      | 10             | 2                  | 6         | 9                  |                |
| 11 |   |   | Etudiants 4      | 9              | 12                 | 14        | 11                 |                |
| 12 |   |   | Etudiants 5      | 7              | 9                  | 10        | 11                 |                |
| 13 |   |   | Etudiants 6      | 15             | 12                 | 15        | 14                 |                |
| 14 |   |   | Etudiants 7      | 10             | 14                 | 16        | 12                 |                |
| 15 |   |   | Etudiants 8      | 10             | 12                 | 10        | 10                 |                |
| 16 |   |   | Etudiants 9      | 9              | 10                 | 12        | 13                 |                |
| 17 |   |   | Etudiants 10     | 6              | 7                  | 9         | 12                 |                |
| 18 |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 19 |   |   |                  |                |                    |           | <b>Max moyenne</b> |                |
| 20 |   |   |                  |                |                    |           | <b>Min moyenne</b> |                |
| 21 |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |
| 22 |   |   |                  |                |                    |           |                    |                |