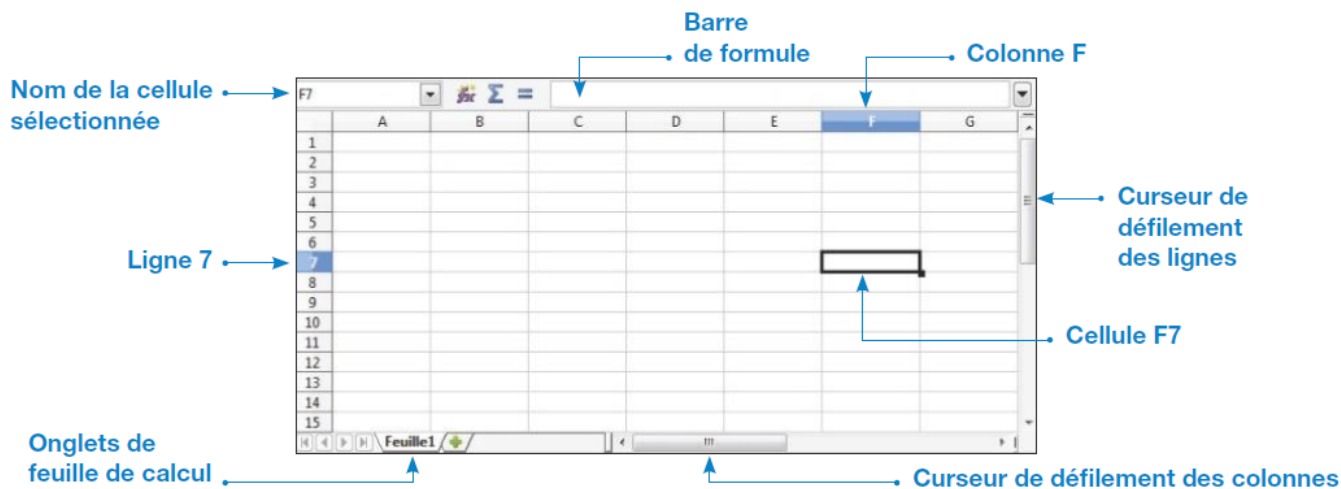


# Tableur

Un tableur permet de travailler dans des **feuilles de calcul**.

Une feuille de calcul se présente sous forme d'un tableau où chaque **ligne** est repérée par un nombre et chaque **colonne** est repérée par une lettre majuscule.

Les cases du tableau sont appelées des **cellules**.



## Écrire une formule dans une cellule

Pour écrire une formule dans une cellule, cela est relativement simple : il suffit de la commencer par le signe égal.

Ainsi, pour calculer  $3 \times 2$ , on écrira dans une cellule `"=3*2"` comme le montre l'image suivante :

| SOMME |   |      |   |
|-------|---|------|---|
|       | A | B    | C |
| 1     |   |      |   |
| 2     |   | =3*2 |   |
| 3     |   |      |   |
| 4     |   |      |   |

Puis après avoir appuyé sur la **touche Entrée**, on obtient :

| B2 |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    | A | B | C |
| 1  |   |   |   |
| 2  |   | 6 |   |
| 3  |   |   |   |
| 4  |   |   |   |

On voit dans la cellule B2 le résultat du calcul et lorsque la cellule B2 est active, le contenu de la cellule, qui est ici `"=3*2"`, est affiché dans la **ligne de saisie**.

## Additionner des valeurs

| C3 |   |         |    |
|----|---|---------|----|
|    | A | B       | C  |
| 1  |   | valeurs |    |
| 2  |   | 6       |    |
| 3  |   | 1,5     | 10 |
| 4  |   |         |    |
| 5  |   | 4       |    |
| 6  |   |         |    |

| C3 |   |         |      |
|----|---|---------|------|
|    | A | B       | C    |
| 1  |   | valeurs |      |
| 2  |   | 6       |      |
| 3  |   | 1,5     | 30,5 |
| 4  |   | 4       |      |
| 5  |   | 4       |      |
| 6  |   | 2       |      |
| 7  |   | 13      |      |



1 a. Saisir cette feuille de calcul avec le tableur.

|   | A                | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K  | L  | M  |
|---|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | Nombre choisi    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2 | Diviseurs        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 3 | Quotient décimal |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

b. Dans la cellule B3, saisir la formule `=B1/B2` et la recopier jusqu'en M3.

Les quotients trouvés sont-ils corrects ? Pour comprendre, cliquer sur la cellule C3 et observer.

c. Changer la formule dans la cellule B3, en tapant `=$B$1/B2`, puis la recopier jusqu'en M3.

Quels sont les diviseurs de 126 compris entre 1 et 12 ?

2 Déterminer les diviseurs de 1 à 12 des nombres :

a. 1 695

b. 4 587

c. 33 660

Dans une formule où intervient B1, si l'on veut que ce nom ne soit pas modifié lors d'une recopie, on tape \$B\$1.



## Exercice 1 :

Une classe est composée de douze filles et de quinze garçons.

Deux filles et un garçon ont 11 ans, 23 élèves dont dix filles ont 12 ans, un garçon a 13 ans. Un tableau à double entrée permet de donner la répartition des élèves de la classe selon leur sexe et leur âge.

1) Dans une feuille de tableur, reproduire le tableau ci-dessous :

|   | A      | B       | C        | D     |
|---|--------|---------|----------|-------|
| 1 |        | Féminin | Masculin | Total |
| 2 | 11 ans | 2       | 1        |       |
| 3 | 12 ans | 10      |          | 23    |
| 4 | 13 ans |         | 1        |       |
| 5 | Total  | 12      | 15       |       |
| 6 |        |         |          |       |

2) Compléter le tableau de la question 1) à l'aide de formules.

## 38 Présenter des données sous forme d'un tableau

La production électrique solaire photovoltaïque est en pleine évolution. Sur la carte ci-contre, on lit, pour chaque région française, deux types de données : la puissance raccordée, fin septembre 2015 (en mégawatts-crêtes) en bleu et le nombre de sites en vert.

On se propose de présenter ces données par un tableau à double entrée.

1 a. Réaliser la feuille de calcul comme commencé ci-dessous.

|   | A                               | B                            | C               |
|---|---------------------------------|------------------------------|-----------------|
| 1 | Région                          | Puissance raccordée (en MWc) | Nombre de sites |
| 2 | Nord – Pas-de-Calais – Picardie | 123                          | 18 042          |

Pour séparer un grand nombre en tranches de trois chiffres, par exemple 18042 saisi en cellule C2, sélectionner la cellule, cliquer sur **Formater les cellules...** puis, dans l'onglet Nombres, Options, cocher « Séparateur de milliers » comme indiqué ci-dessous.

**Options**

Nombre de décimales : 0 ☐ Nombres négatifs en rouge

Zéros non significatifs : 1 ☒ Séparateur de milliers

b. Compléter la plage A3:C15.

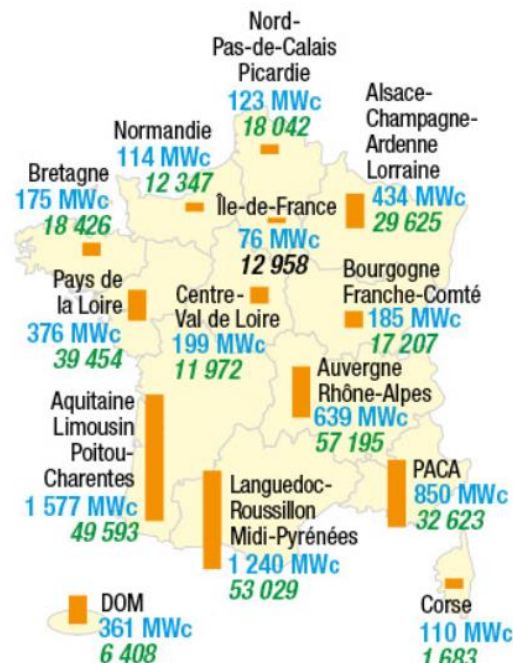
2 a. On se propose de calculer la somme des puissances raccordées en France, ainsi que le nombre total de sites.

- En cellule B16, saisir la formule **=SOMME(B2:B15)**.
- En cellule C16, saisir la formule qui convient.

b. Solenne affirme : « Fin septembre 2015, on comptait près de 350 000 sites photovoltaïques en France, pour une puissance de plus de 6 000 mégawatts-crêtes. » A-t-elle raison ?

3 a. Sélectionner la plage A2:C15. Cliquer sur **Données**, puis sur **Trier**. Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, sélectionner pour la Clé de tri1 : colonne C et croissant. Cliquer sur **OK**. Commenter ce que l'on peut observer dans le tableau.

b. Procéder de façon analogue pour obtenir cette fois les régions selon leur puissance raccordée, de la plus grande à la plus petite.



Source : Observ'ER-SOeS



Cestas, en Gironde, la plus grande centrale photovoltaïque d'Europe

## 39 Représenter des données par un diagramme

On reprend les données de l'exercice 38. On se propose de représenter ces données par un diagramme en barres.

a. Sélectionner la plage A2:B15 du tableau et cliquer sur **Insérer** pour insérer un diagramme.

Dans l'assistant de diagramme qui s'ouvre :

- à l'étape 1 (Type de diagramme), cliquer sur **Colonne** puis **Normal**, cliquer sur **Suivant >>** ;
- à l'étape 2 (Plage de données) et à l'étape 3 (Séries de données), cliquer sur **Suivant >>** ;
- à l'étape 4, décocher **Afficher la légende** et compléter les titres comme ci-contre.

b. Combien de régions ont des installations qui produisent plus de 400 MWc ?

Axe X : Régions

Axe Y : Puissance raccordée (en MWc)

## 47 Passer d'un tableau à un graphique

Voici un tableau qui donne la distance nécessaire à un véhicule bien entretenu pour s'arrêter, sur route sèche, selon la vitesse de la voiture.

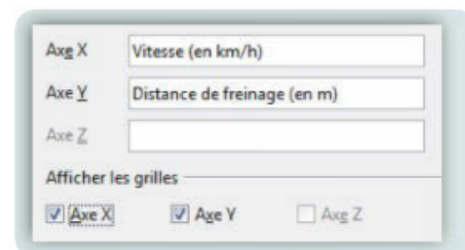
| Vitesse (en km/h)           | 0 | 20  | 40   | 60   | 80 | 100  | 120 | 140 |
|-----------------------------|---|-----|------|------|----|------|-----|-----|
| Distance de freinage (en m) | 0 | 2,5 | 10,3 | 22,8 | 41 | 64,6 | 91  | 123 |

1. Entrer ces données dans la plage A1:I2 d'une feuille de calcul.

2. a. Sélectionner la plage B1:I2 et cliquer sur  pour insérer un diagramme.

b. Dans l'assistant de diagramme qui s'ouvre :

- à l'étape 1, cliquer sur  Ligne, puis  Points et lignes et Suivant,
- à l'étape 2, cocher Séries de données en lignes et Première ligne comme étiquette, puis Suivant,
- à l'étape 3, cliquer sur Suivant,
- à l'étape 4, décocher Afficher la légende ; compléter les titres des axes et afficher les grilles comme ci-contre, puis cliquer sur Terminer.

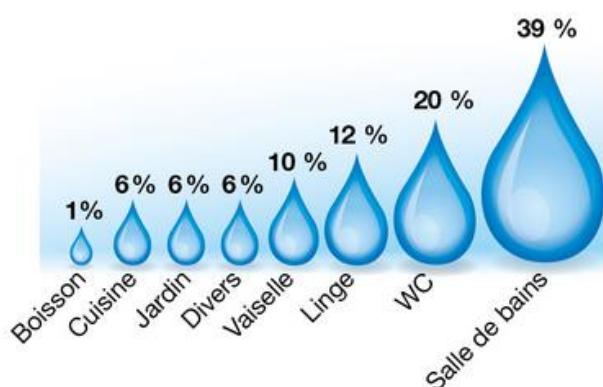


3. Faire un clic droit sur chaque axe et insérer une grille secondaire.

4. À l'aide de ce graphique, lire un ordre de grandeur de :

- a. la distance de freinage nécessaire si le véhicule roule à 70 km/h ;
- b. la vitesse du véhicule si la distance de freinage nécessaire est de 100 m.

26 Margaux, qui habite à Bordeaux, a reçu ce document qui donne la répartition moyenne de la consommation d'eau dans un logement.  
Source : SAGE



**Faire cet exercice sur feuille et avec un tableur.**

2. On se propose de représenter ces données par un diagramme circulaire.

a. Compléter le tableau réalisé à la question 1. par une colonne intitulée « Total » et une ligne intitulée « Mesure de l'angle (en °) ».

b. Vérifier que l'angle de l'usage « Vaisselle » mesure 36°.

c. Compléter la troisième ligne du tableau.

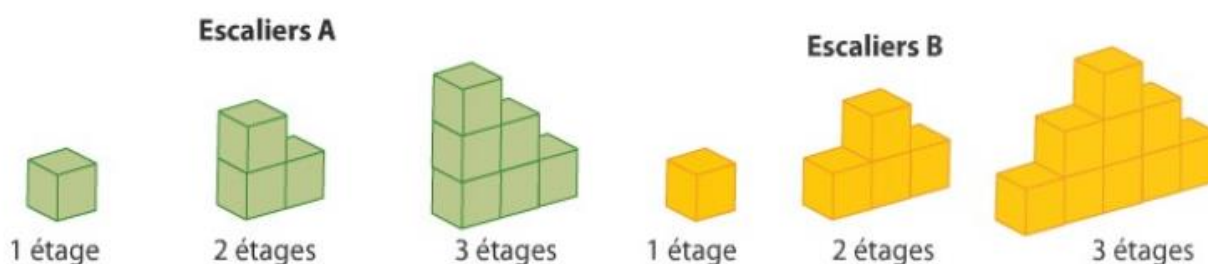
d. Réaliser le diagramme circulaire (choisir un rayon de 3 cm).

1. Recopier et compléter le tableau commencé ci-dessous.

|             | Boisson | Cuisine | Jardin |
|-------------|---------|---------|--------|
| Taux (en %) | 1       |         |        |

**Approfondissement :**

A l'aide de cubes, on construit deux types d'escaliers A et B :



1) En utilisant un tableur, combien de cubes faudrait-il pour construire des escaliers de chaque type à 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 étages ?