**Révisions Excel**

**Formats de cellules.**

La liste déroulante de la catégorie Format offre un nombre de formatages de cellules plus qu’honorable pour une utilisation courante d’Excel. Pour une utilisation plus pointue, le « lanceur de boîte de dialogue » offrira la possibilité d’un paramétrage plus fin et personnalisé de vos cellules.

**Poignée de recopie**

Lapoignée de recopie permet de créer des séries, associées à la touche CTRL elle les incrémentera de 1 ou pas.

Un double clic sur celle-ci recopiera vers le bas vos formules jusqu’à la première cellule vide de la colonne immédiatement à gauche.

**La fonction somme**

La fonction somme() permet d’additionner jusqu’à 30 valeurs séparées par des ; entre ses parenthèses. Pourvue que les valeurs soient numériques, elle prendra en compte les références de cellules, les plages de cellules, des constantes (la valeur numérique saisie manuellement sans guillemets), des noms de cellules ou de plages de cellules et également d’autres fonctions qui renvoient des valeurs numériques.

**Les fonctions moyenne(), max() et min()**

Les fonctions moyenne(), max() et min() fonctionnent selon le même principe que la fonction somme().

|  |  |
| --- | --- |
| moyenne() | Calcule la moyenne des valeurs numériques définies entre ses parenthèses et séparées par un ;. |
| max() | Renvoie la valeur la plus haute. |
| min() | Renvoie la valeur la plus basse. |

**Les fonctions nb() et nbval()**

Le choix de la fonction de comptage rendra un résultat différent selon la nature des données.

Dans la liste des notes d’un groupe de 10 élèves, si une note est remplacée par le mot « absent », la fonction nb() comptera 9 élèves présents à l’évaluation alors que la fonction en comptera 10.

La fonction nb() comptera les cellules contenant une valeur numérique (les notes) et ignorera les cellules contenant du texte (le mot « absent ») alors que la fonction nbval() comptera toutes les cellules non vides et renverra dans ce cas précis un résultat erroné.

|  |  |
| --- | --- |
| nb() | Compte le nombre de cellules contenant soit des valeurs numériques, soit des dates. |
| nbval() | Compte toutes les cellules non vides. |

**Références relatives ou absolues**

Les références relatives sont des références qui utilisent uniquement la lettre de la colonne et le numéro de la ligne. B7 est une référence relative de cellule. B7:D15 est une référence relative de plage de cellules.

Quand on recopie des formules contenant ce type de référence, nous remarquons qu’Excel met à jour ces références pour que les formules fonctionnent dans les cellules adjacentes où elles sont recopiées.

Dans certains cas il est nécessaire d’aller chercher toujours dans la même cellule une valeur qui entrera dans une formule qui sera recopiée. Pour ne pas que la référence à cette cellule ne soit mise à jour et ne renvoie pas une erreur, nous ajouterons le signe $ devant la lettre de colonne et devant le numéro de ligne.

$B$7 est une référence absolue de cellule.

$B$7:$D$15 est une référence relative de plage de cellules.

Le signe $ devant une lettre bloque une colonne.

Le signe $ devant un nombre bloque une ligne.

Il existe également des références mixtes qui ne bloquent que la colonne ou que la ligne.

B$7 et $B7 sont des références mixtes de cellules.

**Rappel sur les pourcentages**

Pour saisir un pourcentage dans une cellule, le plus simple est de le saisir manuellement.

Si vous tapez 10 dans une cellule et que vous cliquez sur l’icône  de la catégorie « Format » Excel multipliera par 100 la valeur qu’il trouvera dans la cellule et affichera 1000 %.

Pour obtenir 10 % en utilisant l’icône du ruban il faut préalablement diviser par 100 la valeur de la cellule c’est-à-dire taper 0,1.

**Graphiques**

Pour créer un graphique sélectionnez le tableau contenant les données et utilisez le ruban, onglet Insertion/Graphiques et cliquez sur le graphique à insérer.

Lorsque le graphique est sélectionné trois onglets contextuels apparaissent permettant de le mettre en forme, d’ajouter des éléments etc…

Pour modifier un élément du graphique, un clic droit sur cet élément permet d’ouvrir le menu contextuel, la dernière commande de ce menu permet toujours de modifier l’élément sur lequel vous avez cliqué.

Les graphiques sous Excel sont très intuitifs, prenez le temps de chercher sur les onglets contextuels et dans la boîte de dialogue de mise en forme les éléments dont vous avez besoin.

**La fonction somme.si()**

La fonction somme.si() permet de faire le total d’un ensemble de valeurs en fonction d’un critère que nous aurons décidé.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Argument 1 |  | Argument 2 |  | Argument 3 |  |
| =somme.si | ( | Plage de cellules où se trouvent les éléments à vérifier | ; | Critère à vérifier dans la plage de l’argument 1 | ; | Plage de cellules où se trouvent les montants à additionner | ) |

Dans l’exemple ci-dessous, nous avons une liste de paiements exécutés soit par chèques, soit en espèces, soit par carte bancaire. Nous voulons connaitre la somme ayant été payée par chacun de ces modes de paiement. Nous utiliserons la fonction somme.si qui accepte trois arguments.

Le deuxième argument est le critère que nous voulons appliquer, Il faudra le vérifier dans la plage de cellules indiquées en argument 1. Exemples : « Espèces » (entre guillemets) si nous voulons connaitre la somme ayant été payée en espèces, ou «>=1000». Obtenir la somme des valeurs supérieures à 1000 €.

Le premier argument contient la référence des cellules où Excel va vérifier le critère que nous aurons indiqué en argument 2. Ici c’est la colonne où est écrit le mode de paiement de chaque montant.

Le troisième argument est la référence des cellules où se trouvent les montants à additionner.



Si nous utilisons un critère de texte le premier et le troisième argument seront des plages de données différentes alors que si il est numérique ces deux plages peuvent être les mêmes.

Le critère doit toujours être inséré entre guillemets.

**La fonction nb.si()**

La fonction nb.si() permet de compter les cellules qui réponde à certaines conditions.

La fonction nb.si() accepte deux arguments, le premier est la plage de cellules contenant les éléments à compter, il peut s’agir d’une plage de cellules contenant du texte ou bien des nombres. Le second argument est la condition à vérifier.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Argument 1 |  | Argument 2 |  |
| =nb.si | ( | Référence contenant les éléments à vérifier et à compter  | : | Critère de comptage | ) |

**Mise en page**

Pour mettre en page utilisez l’onglet « Mise en page », le lanceur de boîte de dialogue de la catégorie « Mise en page » ou l’affichage « Mise en page » qui permet d’insérer des en-têtes et des pieds de pages, des informations, etc…

**Les fonctions majuscule(), minuscule() et nompropre()**

Les fonctions de texte sont fréquemment utilisées pour uniformiser les données dans les listes de données. En voici quelques-unes à connaître absolument.

|  |  |
| --- | --- |
| majuscule() | Met en majuscules le texte indiqué entre les parenthèses. On peut utiliser une référence pointant vers une chaîne de caractères ou du texte entre guillemets. |
| minuscule() | Met en minuscules le texte spécifié. |
| nompropre() | Met une majuscule au début de chaque mot. |

Après avoir utilisé ces fonctions il est de coutume de supprimer les colonnes à partir desquelles elles ont été utilisées. Cela renvoie une erreur #REF! car elles ne trouvent plus les valeurs qu’elles utilisent pour afficher les données. Il faut donc remplacer les formules de calcul par leurs valeurs en utilisant un copier/coller/123 ou un copier/collage spécial…/valeurs.

**La fonction concatener()**

La fonction concatener() permet de réunir dans une cellule le contenu de plusieurs cellules. Les arguments à utiliser entre ses parenthèses sont soit des références de cellules séparées par des ; soit du texte entre guillemet.

=concatenet(ref1;ref2;«texte1»;ref3;«texte2»;…)

On peut remplacer la fonction concatener() par lesigne &.

=ref1&ref2&«texte1»&ref3&«texte2»

**Les fonctions gauche(), droite() et stxt()**

|  |  |
| --- | --- |
| gauche(référence pointant vers un texte ; Nombre de caractères à extraire de ce texte à partir de la gauche) | Permet d’extraire un nombre de caractères indiqué en argument 2 de la cellule indiquée en argument 1 en partant de la gauche. |
| droite(référence pointant vers un texte ; Nombre de caractères à extraire de ce texte à partir de la droite) | Idem que gauche en partant de la droite. |
| stxt(référence à un texte ;Numéro de départ ;Nombre de caractères à extraire) | Permet d’extraire un certain nombre de caractères (argument 3) à partir d’un numéro de caractère qu’on comptera à partir de la gauche (argument 2) d’une chaîne de caractères référencée en argument 1. |