



Franck CELLIER

Formateur en Informatique

Technicien Qualité d'Organisme de Formation

<http://cellierfranck.alwaysdata.net>



LE TABLEUR MICROSOFT EXCEL

Les Principales Fonctions d'Excel

Liste non exhaustive

Mathématiques et trigonométrie

- **ALEA.ENTRE.BORNES** – Sur Excel, pour obtenir un nombre entier aléatoire entre deux bornes spécifiées. Exemple : *ALEA.ENTRE.BORNES(1;42)* renvoie un nombre aléatoire entre 1 et 42.
- **ARRONDI** – Permet d'arrondir un nombre, selon le nombre de chiffres après la virgule spécifié. Exemple : *ARRONDI(42,1337;2)* renvoie la valeur 42,13. Variantes : *ARRONDI.SUP* permet d'arrondir à la valeur supérieure, *ARRONDI.INF* permet d'arrondir à la valeur inférieure, et *ARRONDI.AU.MULTIPLE* permet d'arrondir à un multiple spécifique (au 0,5 plus proche etc.).
- **PGCD** – Met en évidence le plus grand commun diviseur de plusieurs valeurs entières. Exemple : *PGCD(12;30)* va renvoyer 6, car c'est le plus grand diviseur commun.
- **PI** – Permet d'utiliser la valeur π dans une cellule sur Excel. Exemple : *ARRONDI(PI();2) = 3,14*.
- **PRODUIT** – Multiplie les données. Exemple : *PRODUIT(2;2;2) = 8*.
- **PUISSANCE** – Calcule la puissance d'une donnée. Exemple : *PUISSANCE(4;2) = 4² = 16*. Vous pouvez utiliser un autre paramètre à la place 2 pour calculer des puissance complexes.
- **ROMAIN** – Permet de remplacer des chiffres arabes en chiffres romain. Pas très utile, mais on ne sait jamais ! Exemple : *ROMAIN(2013;0) = MMXIII*.
- **SOMME** – Fonction très connue, permettant de connaître la somme d'une série de données. Exemple : *SOMME(13;29) = 42*.

Logique

- **ET** – Permet de tester plusieurs conditions et vérifier qu'elles sont vraies. Exemple : *ET(1337-42=1295;1295+42=1337)* va renvoyer la valeur VRAI, car $1337-42=1295$ et $1295+42=1337$.
- **OU** – Renvoie la valeur VRAI si l'un des critères est exact. Exemple : *OU(1+1=2;1+1=3)* est vrai parce que $1+1=2$.
- **SI** – Permet de tester une condition et renvoyer une certaine valeur si c'est vrai, une autre si c'est faux. Exemple : *SI(moyenne(A1:A15) »j'ai la moyenne »; »je n'ai pas la moyenne »)* permet de savoir si on a la moyenne, quand les notes sont comprises entre les cellules A1 et A15.

Recherche et matrices

- **COLONNE** – Permet d'obtenir le numéro de colonne. Exemple : *COLONNE(A42)* renvoie la valeur 1, car la colonne A est la première colonne. Variante : *COLONNE()* renvoie la valeur correspondante à la colonne où se situe la formule Excel.
- **RECHERCHE** – Dans certains cas, les formules de recherche peuvent sauver des vies. Exemple : *RECHERCHE(42;A:A;B:B)* va chercher la valeur 42 dans la colonne A, puis retranscrire son équivalent dans la colonne B (sur la même ligne). *RECHERCHE* permet également de chercher dans une matrice ou un vecteur.
- **RECHERCHEH** – Même principe que *RECHERCHE*, mais pour chercher des valeurs selon la première ligne d'une matrice. Exemple : *RECHERCHEH(« ville »;A1:D10;2;VRAI)* permet de renvoyer la deuxième ligne d'une colonne dont la première ligne est ville au sein d'un tableau.
- **RECHERCHEV** – Même principe que *RECHERCHEH*, mais pour chercher des valeurs selon la première colonne d'une matrice. Exemple : *RECHERCHEV(« ville »;A1:D10;2;VRAI)* permet de renvoyer la deuxième colonne d'une ligne dont la première colonne est ville au sein d'un tableau.
-

Date et heure

- **ANNEE** – Pour obtenir l'année correspondante à une date plus précise. Exemple : *ANNEE(« 09/10/2013 »)* renvoie l'année 2013.
- **MOIS** – Même principe, pour obtenir le mois. Exemple : *JOUR(« 09/10/2013 »)* renvoie la valeur 10.
- **JOUR** – Même principe, pour obtenir le jour. Exemple : *JOUR(« 09/10/2013 »)* renvoie la valeur 9.

- **JOURSEM** – Même principe, mais cette fonction permet de connaître le jour de la semaine associée à la valeur. Exemple : `JOURSEM(« 09/10/2013 »;2)` renvoie le chiffre 3, car le mercredi est le troisième jour de la semaine. Pour commencer la semaine le lundi, il faut utiliser le paramètre 2 (comme dans l'exemple ci-dessus).
- **HEURE** – Même principe, pour obtenir l'heure. Exemple : `HEURE(« 12:30:40 »)` renvoie 12.
- **MINUTE** – Même principe, pour obtenir les minutes : Exemple `MINUTE(« 12:30:40 »)` renvoie 30.
- **AUJOURDHUI** – Comme son nom l'indique, cette fonction permet d'afficher la date du jour. Exemple : `AUJOURDHUI()` pour afficher la date du jour. Vous pouvez également afficher le lendemain en utilisant `AUJOURDHUI()+1` et ainsi de suite.
- **MAINTENANT** – Encore plus précise, cette fonction permet d'obtenir la date exacte (année, mois, jour, heure, minute, seconde). L'affichage dépend du format de la cellule. Exemple : `MAINTENANT()` pour afficher la date et l'heure exactes.
- **FIN.MOIS** – Permet d'obtenir le dernier jour du mois en cours. Exemple : `FIN.MOIS(« 09/10/13 »;0)` retourne le 31 octobre 2013. Vous pouvez modifier le 0 en +1 pour obtenir le dernier jour du mois suivant, ou -1 pour obtenir le dernier jour du mois précédent et ainsi de suite.
- **FRACTION.ANNEE** – Permet de connaître la fraction d'une année qui correspond à nombre de jours donnés. Exemple : `FRACTION.ANNEE(« 01/01/98"; »01/01/99 »;1)` va renvoyer 1, car cette durée correspond à une année entière. La dernière variable permet de choisir comment sont comptés les jours : 1 pour la valeur réel, 2 pour une base 360, 3 pour une base 365 etc.
- **NB.JOURS.OUVRES** – Comme son nom l'indique, cette fonction permet de compter le nombre de jours ouvrés. Exemple : `NB.JOURS.OUVRES(« 09/10/2013"; »31/12/2013 »)` renvoie le nombre 60, car il y reste 60 jours ouvrés avant la fin de l'année. Vous pouvez ajouter des jours fériés de cette façon : `NB.JOURS.OUVRES(« 09/10/2013"; »31/12/2013"; »25/12/2013 »)`.
- **NO.SEMAINES** – Renvoie le numéro de semaine correspond à une date. Exemple : `NO.SEMAINES(AUJOURDHUI());2)` renvoie le nombre 41, car nous sommes à la semaine 42. Le paramètre 2 permet d'indiquer que les semaines commencent le lundi.

Statistiques

- **ECARTYPE** – Vous l’aurez compris, cette fonction permet de calculer l’écart-type d’une population. Exemple : $ECARTYPE(42;1337;42)$ renvoie la valeur 52,54.
- **GRANDE.VALEUR** – Permet de connaître la valeur la plus grande d’une matrice de données. Exemple : $GRANDE.VALEUR(A:B;1)$ renvoie la valeur la plus grande des colonnes A et B. Vous pouvez utiliser 2 plutôt que 1 pour connaître la seconde valeur la plus grande et ainsi de suite.
- **MAX** – À peu près le même principe, mais : la fonction renvoie toujours la valeur maximale, et vous pouvez ajouter un argument supplémentaire. Exemple : $MAX(A:B;42)$ permet d’obtenir la valeur maximale des colonnes A et B ou 42 si ce nombre est supérieur.
- **PETITE.VALEUR** – C’est l’inverse de **GRAND.VALEUR**. Exemple : $PETITE.VALEUR(A:B;1)$ va renvoyer la plus petite valeur située dans les colonnes A et B.
- **MIN** – C’est exactement l’inverse de **MAX**. Exemple : $MIN(1337;42)$ permet d’obtenir la valeur 42.
- **MOYENNE** – Permet de calculer la moyenne d’une série de données. Exemple : $MOYENNE(42;1337)$ renvoie le nombre 689,5. Vous pouvez également calculer une **MOYENNE.GEOMETRIQUE**, une **MOYENNE.HARMONIQUE**, une **MOYENNE.REDUITE** et une **MOYENNE.SI** (arithmétique).