Les Aventuriers du Bout du Monde Par Yves Cornil

Rampe de Lancement numéro 169 – 24/07/2022

À la découverte d'Excel 365 pour Mac.
Version 16.63.



Volume I - Les bases.

Les ABM

Les Aventuriers du Bout du Monde

Numéro réalisé par :

Yves Cornil

Logiciels et matériels utilisés :

Microsoft Office 365 pour Mac, macOS 12 Monterey, Graphic Converter 11, iMac 27 pouces Intel, MacBook Air M1

Les logiciels cités sont des marques déposées de leurs éditeurs respectifs.

Cette publication est une réédition de la Rampe 139 et adaptée pour un futur atelier d'Excel pour la saison 2022-2023 du Cilac.

C'est un premier volume qui permet de débuter dans la connaissance de Microsoft© Excel pour Mac.

Cette rampe de lancement est basée sur la version 16.63.

Bonne lecture et à bientôt.

Yves Cornil

Site Internet:

https://www.cornil.com

Documents PDF disponibles sur: https://www.cornil.com/abm.htm



Initiation à l'utilisation de la micro-informatique

À la découverte de Microsoft© Excel 365 pour Mac.

Dossier réalisé par Yves Cornil



https://www.cornil.com https://yvescornil.wordpress.com https://www.youtube.com/user/initinfo

Table des matières

Avertissement	
À propos des Rampes de Lancement	7
C'est quoi un tableur ?	8
Excel 365 d'un coup d'œil	9
Fin de la maintenance de Microsoft Office 2011	
Excel dans le paquet Office.	
Où acheter Microsoft Office 365 ?	9
Un aperçu rapide de l'interface d'Excel 365	
Contenu d'une cellule	
Une cellule peut contenir :	
Aux cellules vous pourrez aussi affecter :	
Quelques formats de cellules.	
Le format standard	
Le format nombre.	
Le format monétaire et le format comptabilité	
Le format date	
Le format pourcentage	
Le format spécial code postal	
Le format spécial numéro de téléphone	
Préférences et réglages préconisés pour l'atelier Excel du Cilac	
Les onglets	
L'onglet accueil	. 16
L'onglet insertion	. 19
Onglets qui ne seront pas développés dans ce document	. 19
Les onglets dessin, mise en page et formules	. 19
Les onglets données et révision	. 20
La barre des menus	
Le menu préférences	
Le menu fichier	
Le menu édition	
Le menu affichage > entête et pied de page	
Le menu insérer	
Le menu mise en forme	
Le menu outils	
Le menu données	
Menu aide > rechercher les mises à jour	
Aide d'Excel	. 27
Activation ou réactivation d'Excel 365.	28
Un petit exercice avant d'aller plus loin dans la découverte d'Excel 365	30
Tableau à obtenir	. 30
Lancement d'Excel	
Lancement depuis le Launchpad (sous macOS Monterey)	. 31
Rappel de l'interface de l'onglet accueil	. 33
Organisation des rubriques pour la saisie de la feuille de calculs et saisie des	
données	
Première sauvegarde sur le mac du classeur Excel	
Quitter Excel	
Ouverture d'un fichier Excel enregistré	
Ouverture depuis le « Backstage » récents	. 37

Ouverture depuis le menu Fichiers	
Nos premières additions	
Première méthode pour additionner des cellules	
Deuxième méthode : utilisons la fonction somme	
Variante de la fonction somme avec l'aide de la souris	
Suite des calculs pour les autres mois	43
Répétitions des calculs. Le classique copier-coller	43
Copier-coller avec un clic droit	
Édition > remplissage pour recopier les formules	
Utilisation de la poignée de recopie	
Les différents opérateurs.	
Calculs des pourcentages	
Compléments de calculs par catégories	
Calcul du pourcentage de la catégorie débutants	
Appliquer le format pourcentage via un clic droit	
Appliquer le format pourcentage via le ruban	
Recopie de la cellule G2 par un copier-collerÀ l'aide	
Le pouvoir absolu du dollar	
Copier-coller après rectification de la fonction	
Ajouter des lignes et des colonnes à un tableau Excel	
Élargir la colonne A	
Ajouter des bordures	
Supprimer une ligne par un clic droit	
Supprimer une ligne depuis le menu édition	
Ajouter une ligne	
5	
Ayez le sens de la formule.	
Une fonction commence par le signe =	
Les opérateurs.	
Opérateurs de comparaison	
La fonction moyenne.	
La fonction MAX	
La fonction MIN.	
La fonction =NB()	
La fonction NB.SI	
Exemples d'utilisation de la fonction =NB.SI()	
La fonction SOMME.SI	61
La fonction SOMME.SI.ENS	
Fonction SI.	
Rappel des opérateurs de comparaison	
Les si imbriqués	
·	
Les dates dans Excel 365.	
Affichage des dates	
Quelques affichages de dates	
Avec Excel vous adorerez les séries	
De janvier à décembre	66
Du lundi au dimanche	
	66
Incrémentation du jour	66 67
	66 67 67

Si vous voulez utiliser le calendrier 1904	68
La fonction jour	69
Fonction MOIS	
Fonction ANNEE	69
Fonction AUJOURDHUI	69
Fonction MAINTENANT	70
Fonction DATEDIF	
DATEDIF et concaténation de texte	
Si vous habitez dans la Métropole Lilloise (MEL)	72
Les objectifs du Cilac	
Comment est organisé le Cilac ?	

AVERTISSEMENT.



Les informations contenues dans ce document sont fournies sans garantie d'aucune sorte, explicite ou implicite.

Le lecteur assume le risque de l'utilisation des informations données.

À PROPOS DES RAMPES DE LANCEMENT.

- Les publications nommées « Rampe de Lancement » sont des documents qui ont pour objet l'initiation à l'utilisation de logiciels à destination du Grand Public, principalement pour Mac et iPad.
- Les Rampes de Lancement sont gratuites, mais protégées par copyright et sont disponibles, généralement en format PDF ou en format ePub ou en format iBooks Author via Apple Books (sous le nom de Yves Roger Cornil ou Yves Cornil).

https://www.cornil.com/abm.htm

C'EST QUOI UN TABLEUR?

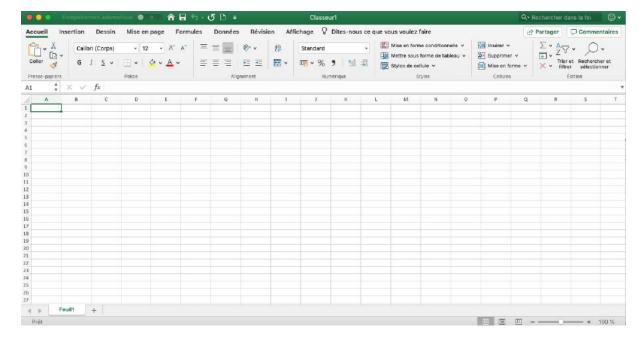
Un Tableur c'est une grande feuille électronique, où vous pourrez travailler comme vous le feriez sur une feuille de papier, mais avec une plus grande rapidité, une plus grande fiabilité, une plus grande facilité...

L'objet du tableur est de mettre à la disposition de l'utilisateur un crayon et une gomme électronique pour :

- Élaborer des documents (factures, bordereaux de livraisons, relevés de comptes).
- Constituer des tableaux (calculs financiers, simulations, tableaux de bords, prévisions, statistiques ...), le tout agrémenté de graphiques.
- Gérer des petits fichiers (avec suppressions, insertion, tris...).

Des lignes et des colonnes qui composent des cellules.

- Le tableur est composé de lignes (horizontales) numériques (1 à n).
- Et de colonnes (verticales) alphabétiques.
- Qui forment des cellules dont les coordonnées sont la colonne et la ligne (A1, B1, C1, A2, A16384, BB12...).



Ici la cellule est A1 (colonne 1, ligne 1). La cellule sélectionnée est en surbrillance.

Le déplacement d'une colonne à une autre ou d'une ligne à une autre se fera par les touches flèches ou par la touche tabulation ou par la touche retour (dans ce cas on passera à la ligne suivante).

EXCEL 365 D'UN COUP D'ŒIL.

Fin de la maintenance de Microsoft Office 2011.

C'était dans la Rampe de lancement 139 :

- La maintenance de Microsoft Office 2011 n'est plus assurée depuis le 17 octobre 2017 ; à l'époque les versions actives étaient Office 2016 et Office 365.
- Lors de la délivrance de OS X 10.14 Mojave, Apple avait prévenu que les applications 32 bits (et c'est le cas d'Office 2011) ne fonctionneraient plus dans le prochain OS X 10.15; il donc opportun de passer à la suite Microsoft Office 365, et en particulier à Excel 365 ou Excel 2019.

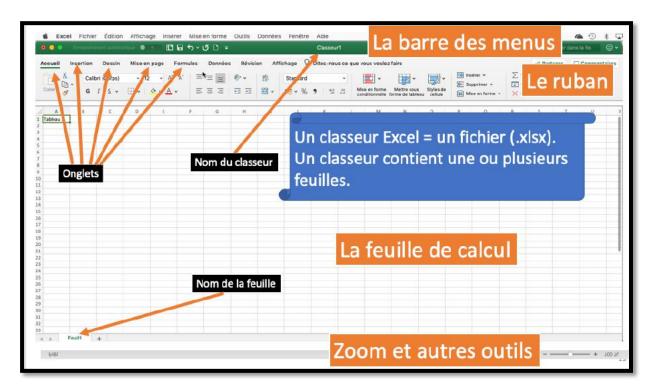
EXCEL DANS LE PAQUET OFFICE.

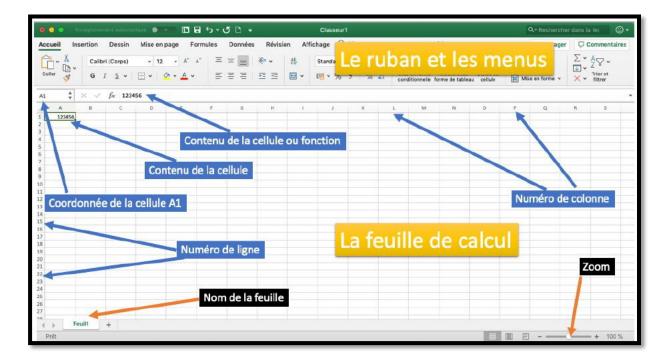
- Pour le Grand Public, Excel est inclus dans un paquet décliné en 3 offres :
 - o Microsoft 365 Famille;
 - Microsoft 365 personnel;
 - o Office 365 Famille et étudiant 2021.

OÙ ACHETER MICROSOFT OFFICE 365?

Microsoft 365 s'achète en ligne, sur l'APP Store, sur le site de Microsoft, sur entelechargement.com, Amazon, la FNAC, etc.

Un aperçu rapide de l'interface d'Excel 365.





CONTENU D'UNE CELLULE.

UNE CELLULE PEUT CONTENIR:

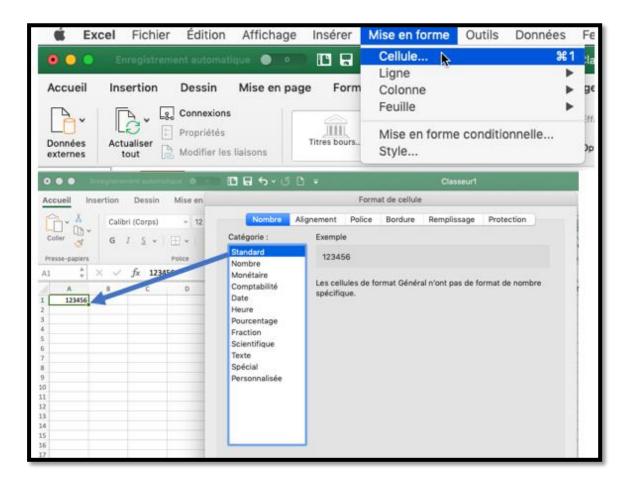
- Des données que vous avez saisies ;
- Le résultat d'un calcul, via une fonction.

AUX CELLULES VOUS POURREZ AUSSI AFFECTER:

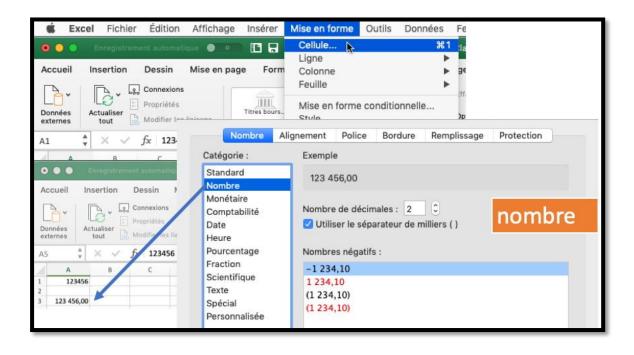
- Un format;
- · Un cadrage;
- Une couleur, gras, italique;
- · Un fond de couleur, fixe ou conditionnel.

QUELQUES FORMATS DE CELLULES.

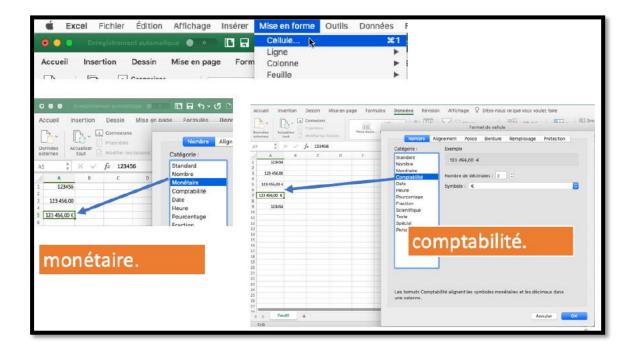
LE FORMAT STANDARD.



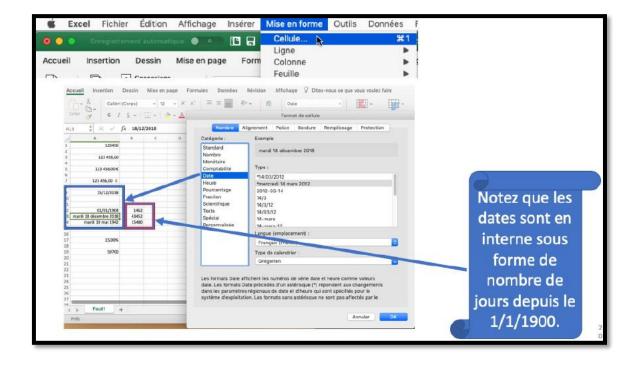
LE FORMAT NOMBRE.



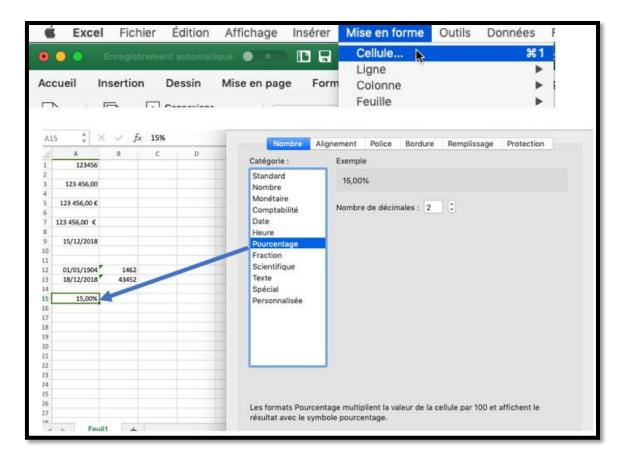
LE FORMAT MONÉTAIRE ET LE FORMAT COMPTABILITÉ.



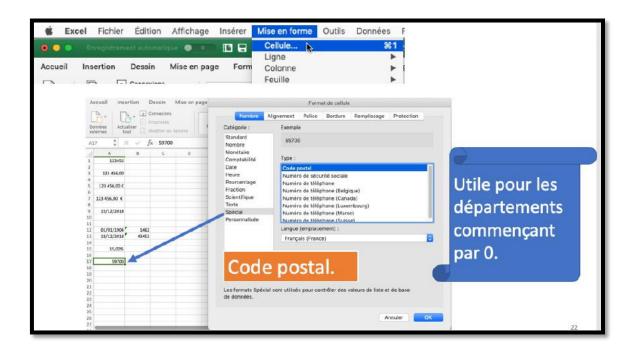
LE FORMAT DATE.



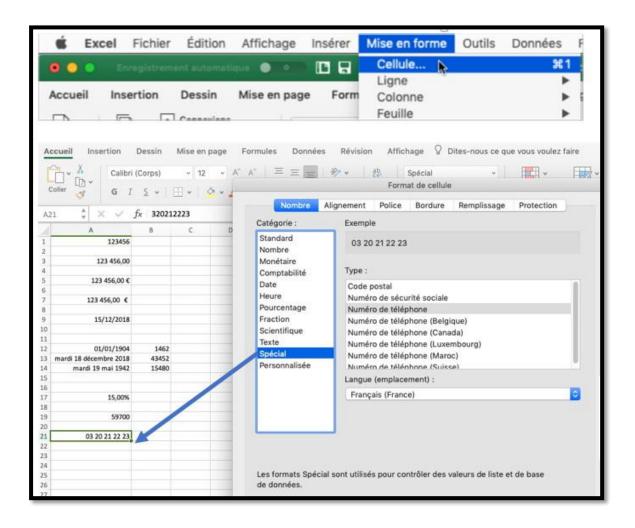
LE FORMAT POURCENTAGE.



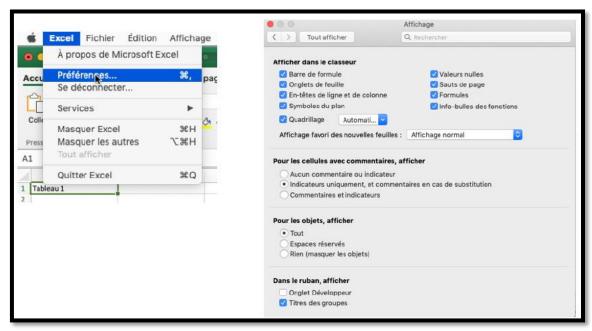
LE FORMAT SPÉCIAL CODE POSTAL.



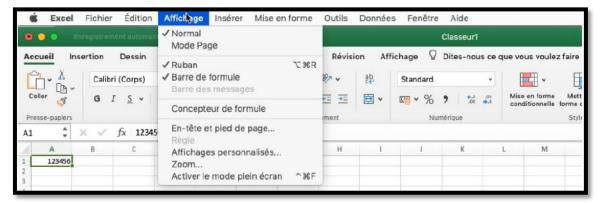
LE FORMAT SPÉCIAL NUMÉRO DE TÉLÉPHONE.



Préférences et réglages préconisés pour l'atelier Excel du Cilac.



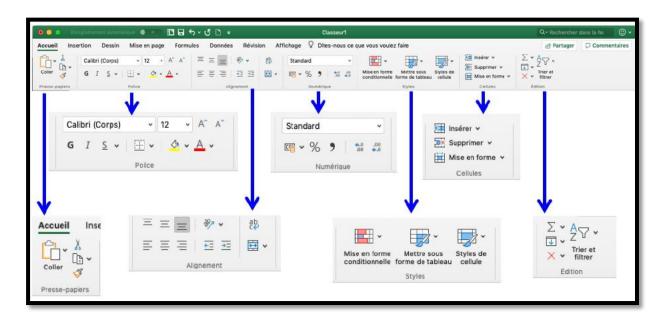
Préférences > affichage.

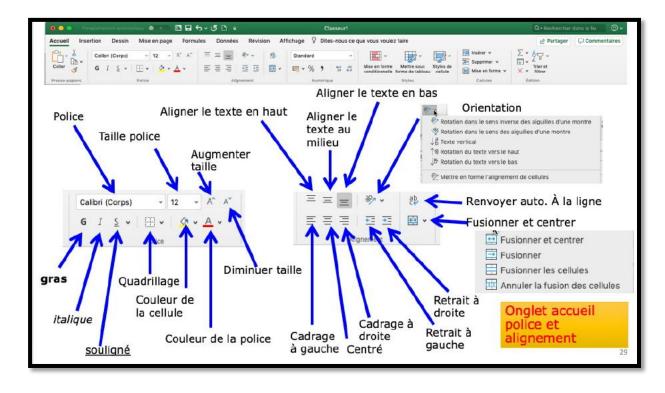


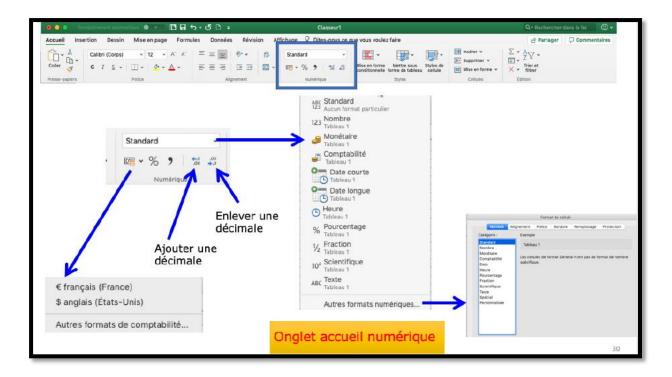
Barre de menus > affichage.

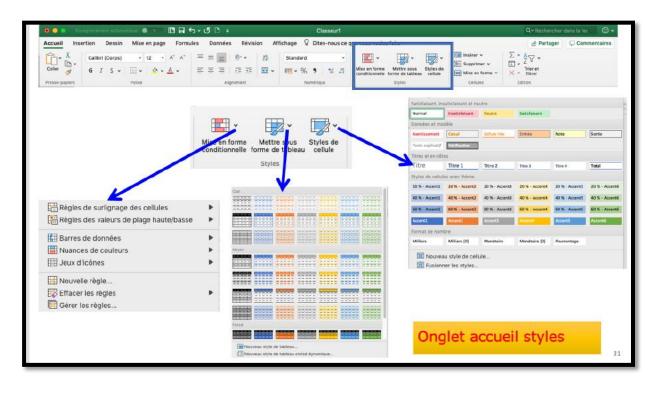
LES ONGLETS.

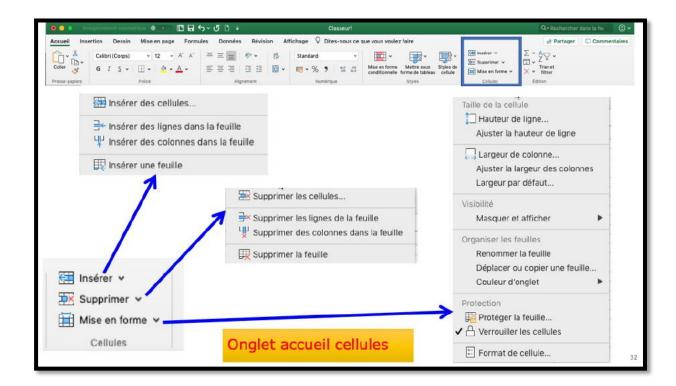
L'ONGLET ACCUEIL.

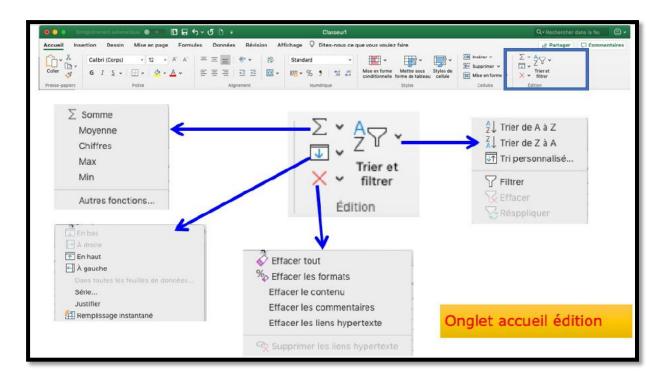




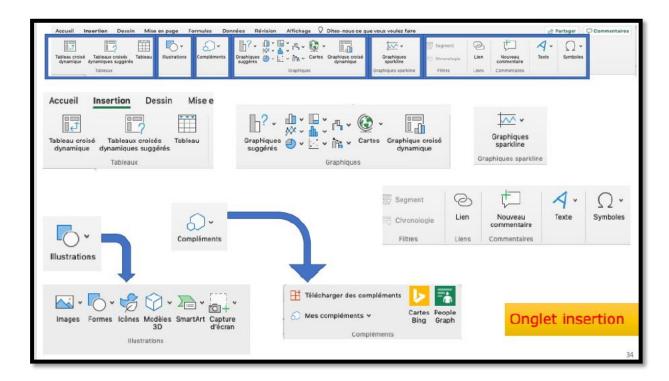






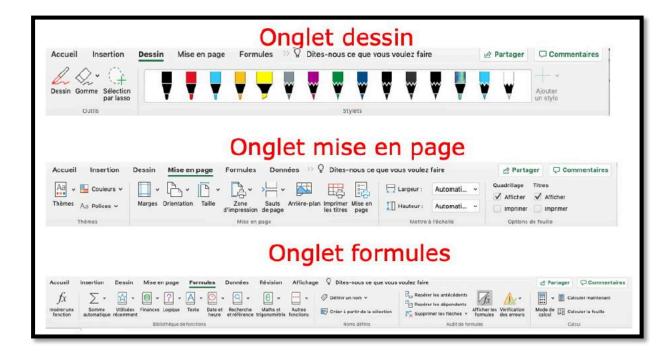


L'ONGLET INSERTION.

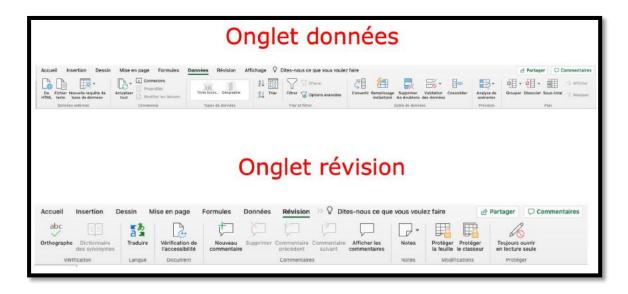


ONGLETS QUI NE SERONT PAS DÉVELOPPÉS DANS CE DOCUMENT.

LES ONGLETS DESSIN, MISE EN PAGE ET FORMULES.

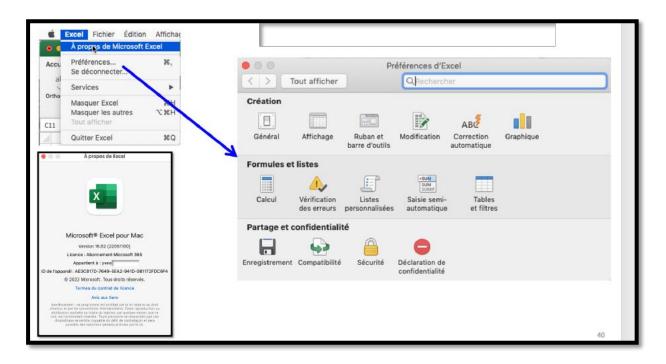


LES ONGLETS DONNÉES ET RÉVISION.

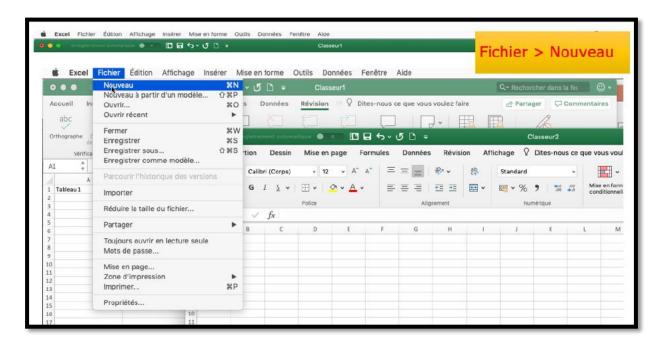


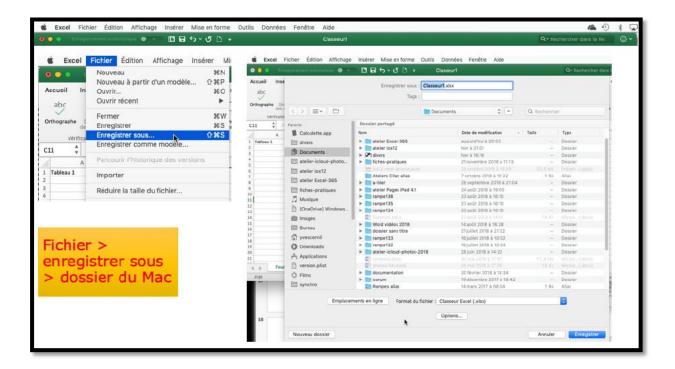
LA BARRE DES MENUS.

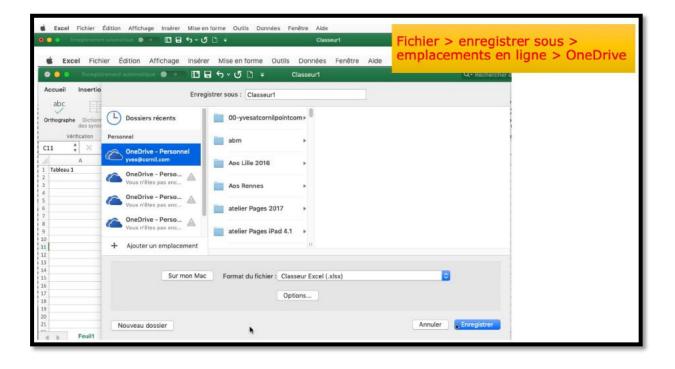
LE MENU PRÉFÉRENCES.

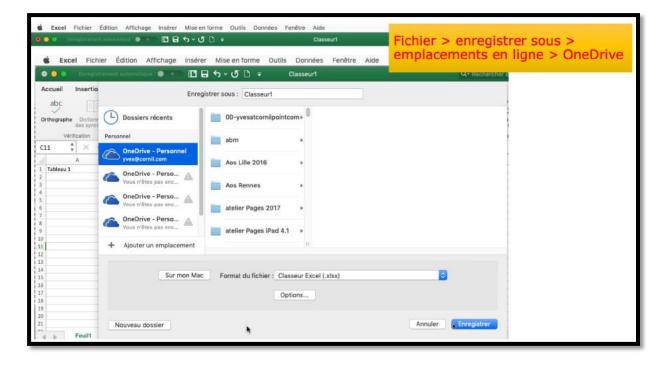


LE MENU FICHIER.

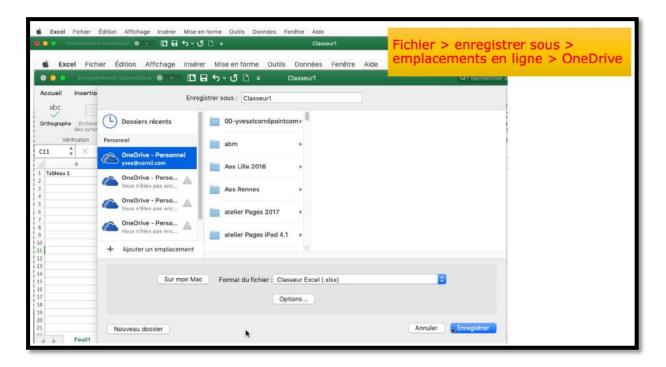




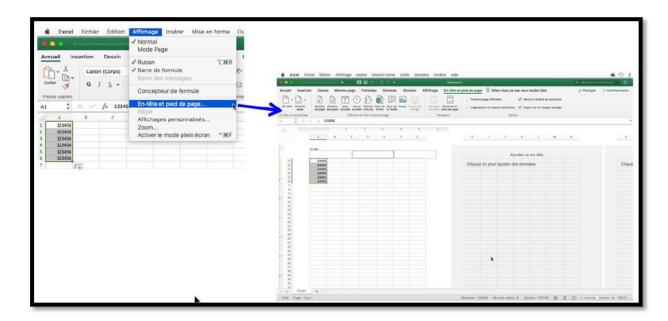




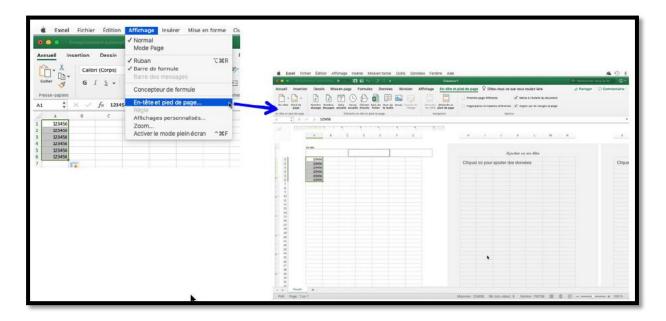
LE MENU ÉDITION.



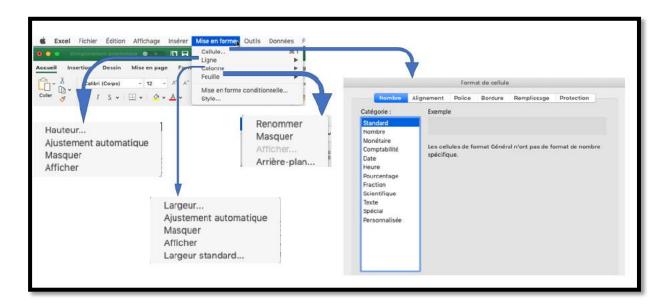
LE MENU AFFICHAGE > ENTÊTE ET PIED DE PAGE.

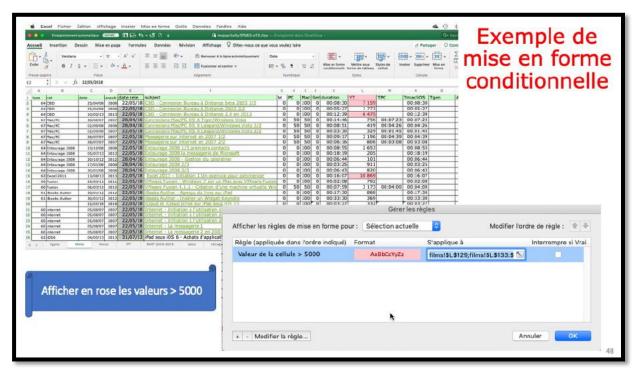


LE MENU INSÉRER.

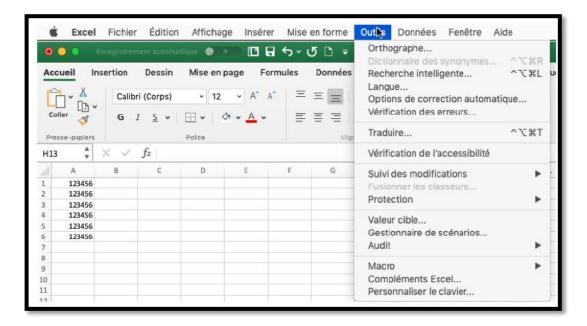


LE MENU MISE EN FORME.

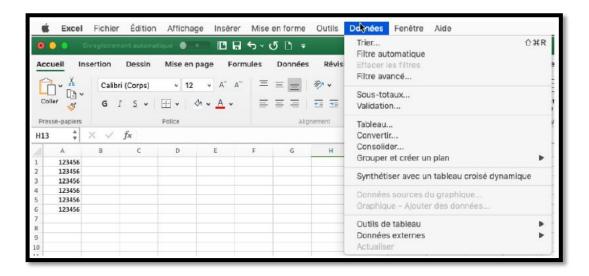


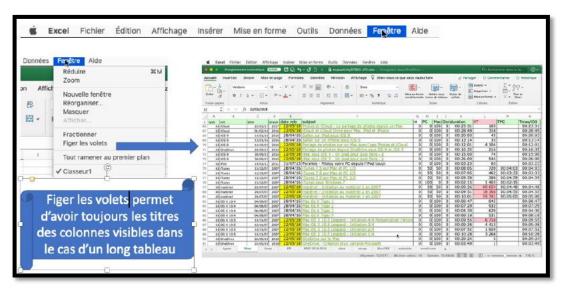


LE MENU OUTILS.

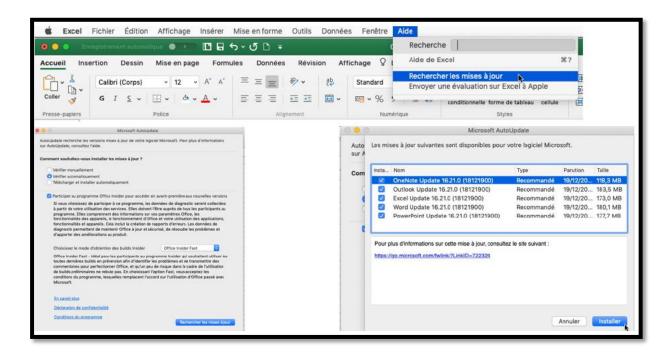


LE MENU DONNÉES.

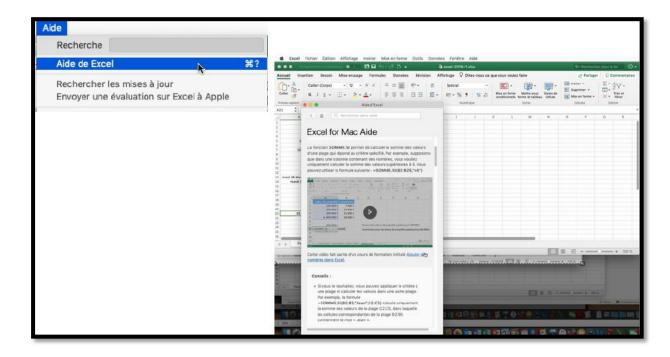




MENU AIDE > RECHERCHER LES MISES À JOUR.

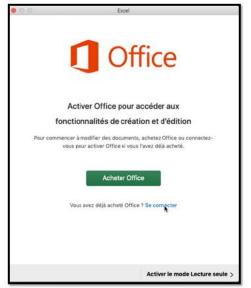


AIDE D'EXCEL.



ACTIVATION OU RÉACTIVATION D'EXCEL 365.

Lors de la première utilisation d'Office 365, quelle que soit l'application du paquet Office, vous devrez activer une application, Excel dans notre cas ; l'activation étant valable pour les autres programmes (Word, PowerPoint, etc.).

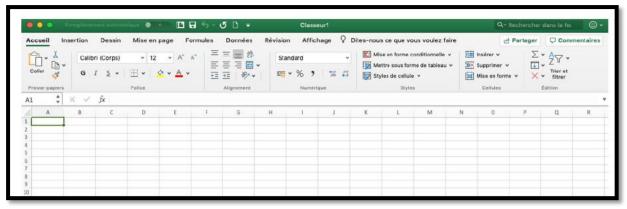




Cliquez sur **se connecter**, entrez votre identifiant Microsoft puis le mot de passe associé et cliquez à nouveau sur **se connecter**.



J'ai plusieurs licences ; je clique sur Office 365 Famille.



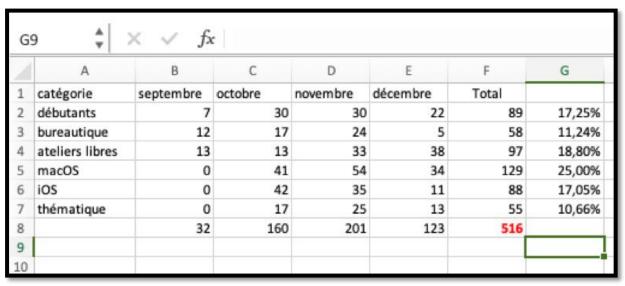
Excel est maintenant activé.

UN PETIT EXERCICE AVANT D'ALLER PLUS LOIN DANS LA DÉ-COUVERTE D'EXCEL 365.

TABLEAU À OBTENIR.

catégorie	septembre	octobre	novembre	décembre		
débutants	7	30	30	22		
bureautique	12	17	24	5		
ateliers libre	13	13	33	38		
macOS	0	41	54	34		
iOS	0	42	35	11		
thématique	0	17	25	13		
1 / /						
Activités Nombre de participants cumulés dans le mois						

Lors de l'atelier Excel 365 du Cilac j'ai donné ce tableau à saisir ; les données sont des données réelles de l'activité du club informatique lors du dernier trimestre de l'année 2017.



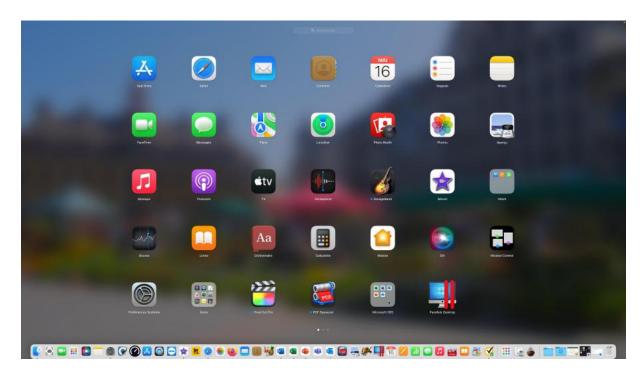
Et voici le résultat à obtenir.

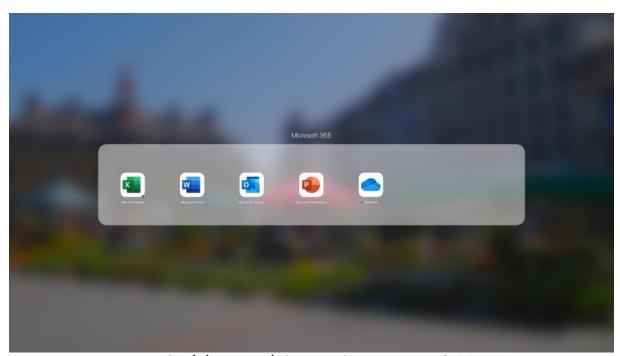
LANCEMENT D'EXCEL.

Le lancement d'Excel se fera de façon classique pour les habituées de OS X :

- Depuis le Launchpad ;
- Depuis le Dock ;
- Depuis le dossier applications.

LANCEMENT DEPUIS LE LAUNCHPAD (SOUS MACOS MONTEREY).

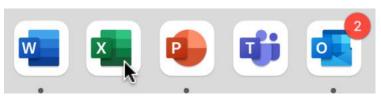


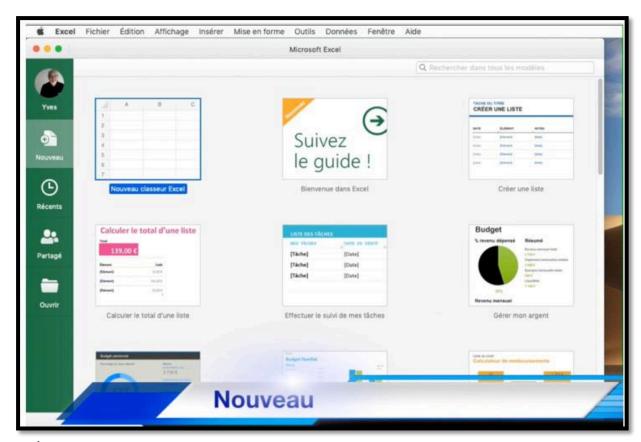


Excel a été regroupé dans un dossier Microsoft 365.

Lancement depuis le Dock.

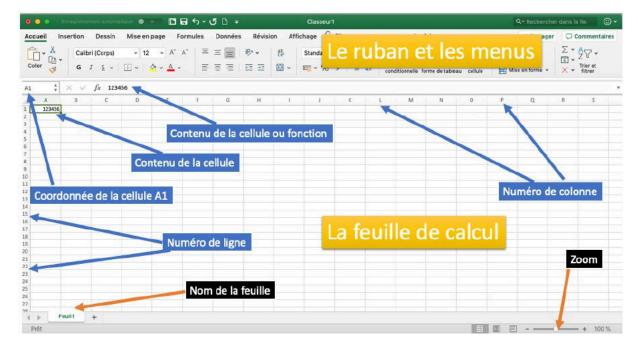






Après le lancement d'Excel cliquez sur **nouveau > nouveau classeur d'Excel**.

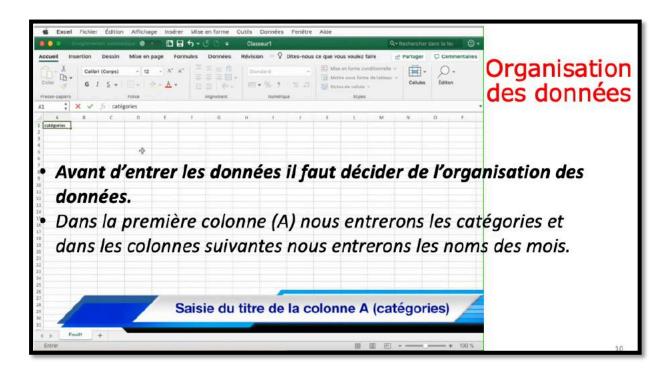
RAPPEL DE L'INTERFACE DE L'ONGLET ACCUEIL.

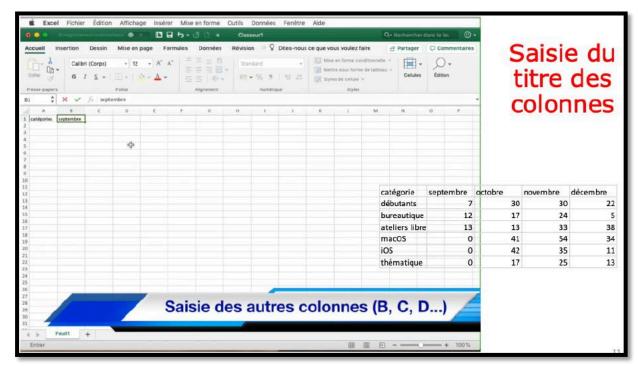


Au niveau de la terminologie :

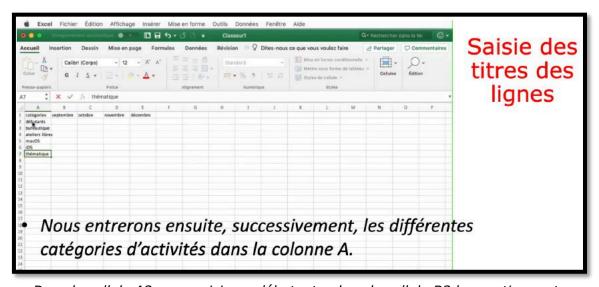
- Un fichier Excel est un classeur dont le nom aura un suffixe se terminant par xlsx ;
- Un classeur peut comporter une ou plusieurs feuilles de calculs.

ORGANISATION DES RUBRIQUES POUR LA SAISIE DE LA FEUILLE DE CALCULS ET SAISIE DES DONNÉES.

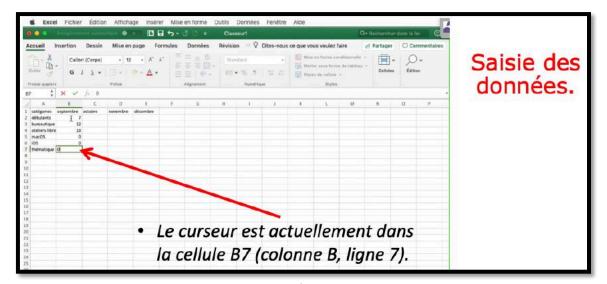




- La colonne A contiendra les différentes catégories d'activités (débutants, bureautique, etc.); en A1 nous saisirons catégories.
- La colle B contiendra les données relatives au mois de septembre ; dans la cellule B2 nous saisirons septembre.
- Dans les colonnes C, D et suivantes nous entrerons octobre, novembre, etc. Nous verrons plus tard que nous pourrons utiliser les facilités des séries pour entrer les mois.



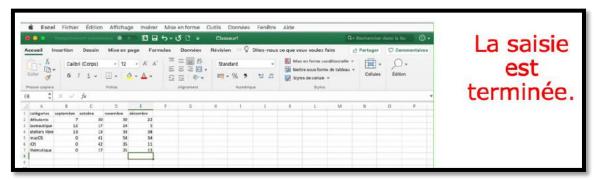
Dans la cellule A2 nous saisirons débutants, dans la cellule B3 bureautique, etc.



Dans la colonne B nous entrerons les données relatives au mois de septembre, 7 en B2, 12 en B3, etc.

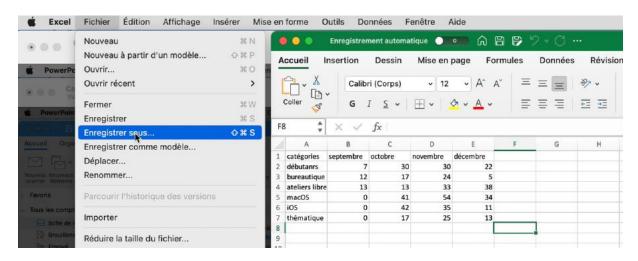
Ici pour l'atelier thématique, c'est 0 en B7 pour le mois de septembre.

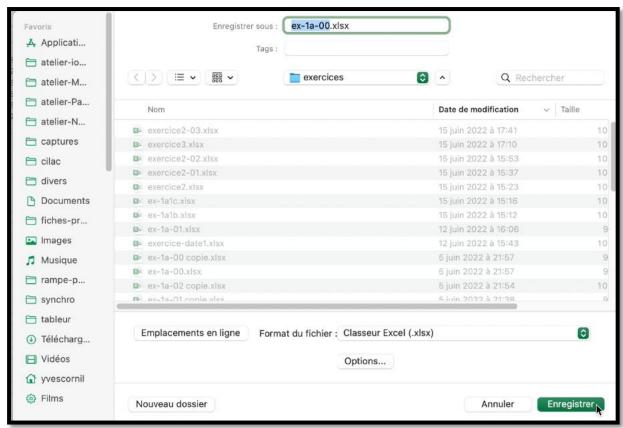
- Pour pointer une cellule on pourra utiliser la souris ou les touches de direction du clavier.
- Pour aller d'une cellule d'une ligne à l'autre on utilisera la touche entrée, ou la souris.



Et voici l'état de notre feuille de calculs.

Première sauvegarde sur le mac du classeur Excel.

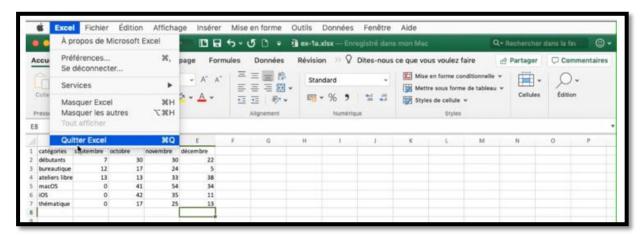




Pour sauvegarder le classeur Excel allez dans le **menu Fichier** > **enregistrer sous...**Dans la boîte de dialogue saisissez le nom du fichier puis cliquez sur **enregistrer**.

Ici le fichier ex-1a-00 sera enregistré dans le dossier exercices.

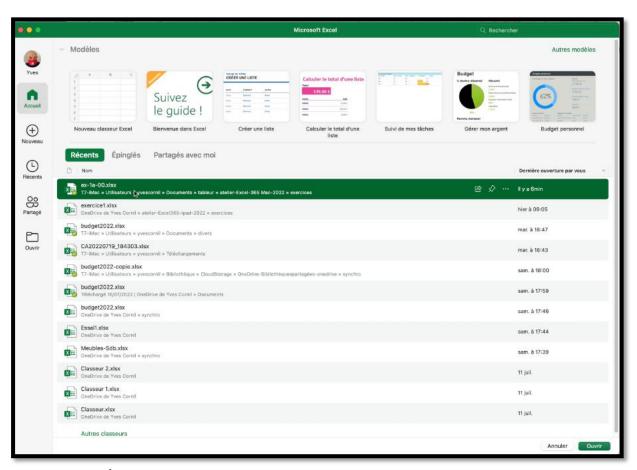
QUITTER EXCEL.



Pour quitter Excel cliquez sur le menu Excel > quitter Excel.

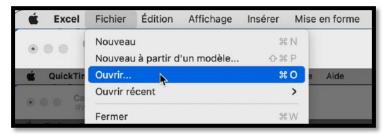
OUVERTURE D'UN FICHIER EXCEL ENREGISTRÉ.

OUVERTURE DEPUIS LE « BACKSTAGE » RÉCENTS.

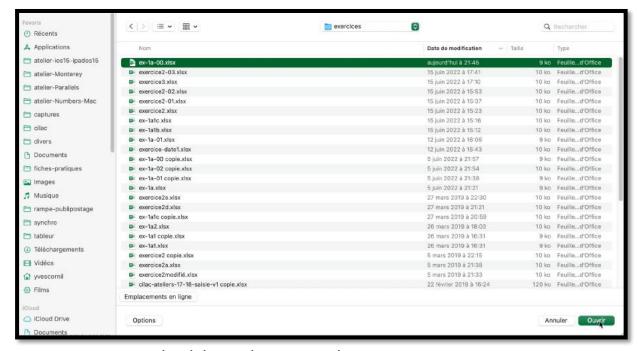


Depuis récents, cliquez sur le fichier ex-10-00 que nous venons d'enregistrer.

OUVERTURE DEPUIS LE MENU FICHIERS.

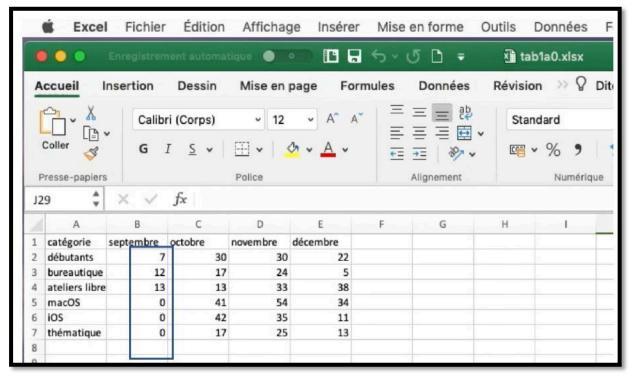


Allez dans le menu Fichiers > ouvrir.



Allez dans le dossier où a été stocké le fichier, sélectionnez le fichier > ouvrir.

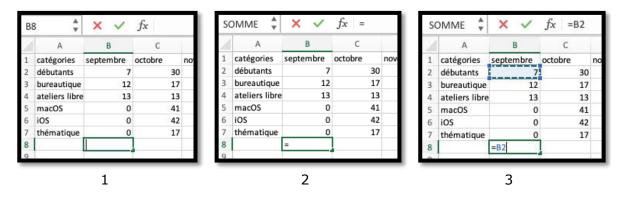
Nos premières additions.



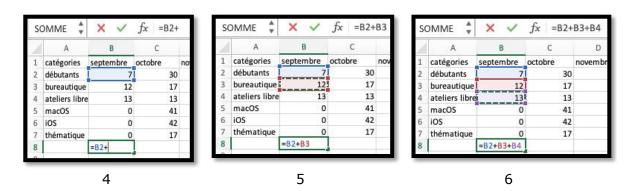
Nous allons effectuer la somme des activités de septembre soit B2 + B3 +B4 + B5 + B6 + B7 et le résultat nous le mettrons dans la cellule B8.

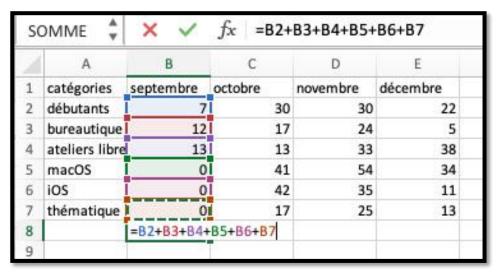
Pour totaliser les activités de septembre il y a plusieurs méthodes ; nous allons commencer par les plus simples pour terminer par la plus aboutie (que vous trouverez très simple, à force de l'utiliser).

Première méthode pour additionner des cellules.



- Nous positionnons tout d'abord la souris dans la cellule B8 ; la cellule est sélectionnée.
- 2. Nous tapons le signe = (égal) en B8.
- 3. Positionnons la souris en B2 et cliquons ; en B8 on a maintenant =B2. Notez que dans fx (fonction) on a aussi =B2.
- 4. Dans la cellule B8 tapons maintenant le signe + (plus).
- 5. Positionnons la souris en B3 et cliquons ; en B8 on a maintenant =B2+B3. Notez que dans fx (fonction) on a aussi =B2+B3.
- 6. Positionnons la souris en B4 et cliquons ; en B8 on a maintenant =B2+B3+B4. Notez que dans fx (fonction) on a aussi =B2+B3+B4.
- 7. Et ainsi de suite. +B5+B6+B7. Notez que dans fx (fonction) on a aussi =B2+B3+B4+B5+B6+B7.





7 et suite.

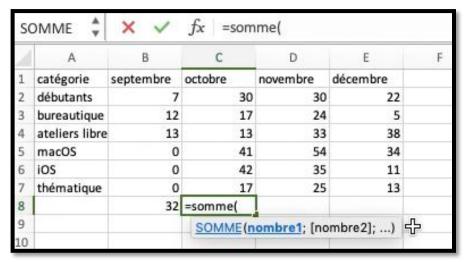
Cette première méthode peut être utilisée quand on additionne 2 ou 3 cellules (et qu'on débute dans l'utilisation d'Excel).

DEUXIÈME MÉTHODE: UTILISONS LA FONCTION SOMME.

Une fonction commence par le signe =.

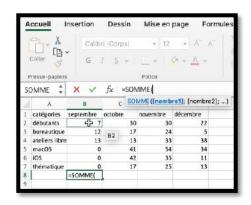
Dans Excel les calculs peuvent se faire de 2 façons :

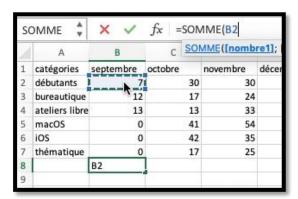
- =cellule+cellule (=B2+B3+B4+B5... dans le cas d'additions).
- =somme(cellules).
- ▶ Par exemple : =somme(B2+B3+B4+B5+b6+b7). Notez que les lettres peuvent s'écrire en majuscule ou en minuscule.



Nous notre cas on pourrait se positionner dans la cellule C8, saisir =somme(c2 :c7), et ainsi de suite en d8 =somme(d2 :d8), etc.

VARIANTE DE LA FONCTION SOMME AVEC L'AIDE DE LA SOURIS.

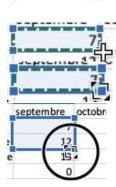




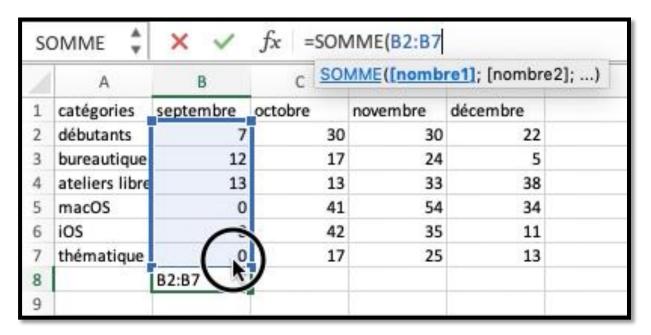
 Nous tapons =somme(dans la cellule B8 et nous cliquons sur la cellule B2 ; la cellule B2 est sélectionnée avec un entourage avec des tirets et un petit carré à droite, la poignée de recopie.



2. En cliquant sur le petit carré vert on obtient une flèche qui se transforme en petit losange.

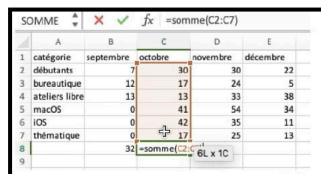


3. Tirons vers le bas avec la souris ce petit losange vers la cellule B7.





En tirant jusqu'en B7 Excel a complété la fonction somme en ajoutant B2:B7 et on terminera en tapant la parenthèse fermante et nous terminerons en tapant sur la touche retour.

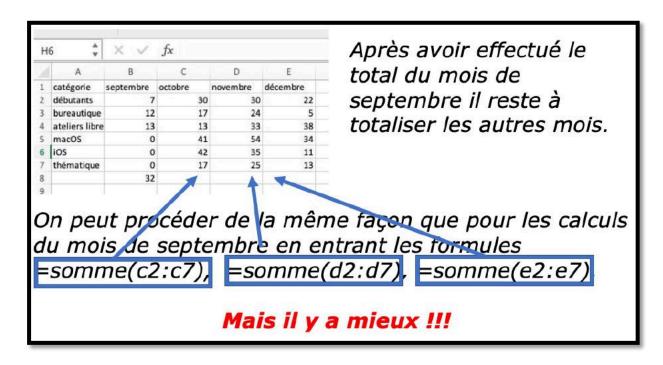


Somme de cellules consécutives

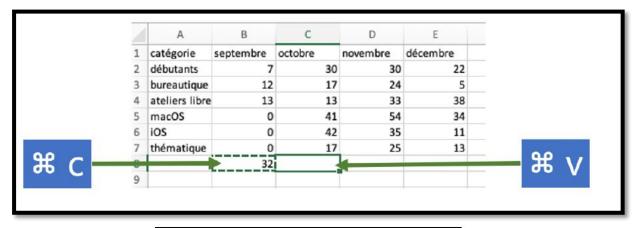
Lorsque les calculs se réfèrent à des groupes de cellules consécutives, on utilisera le caractère : (2 points) qui fera le lien entre la première et la dernière cellule.

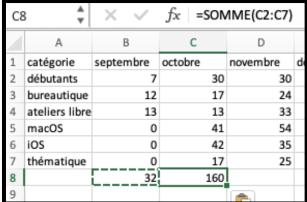
La formule =somme(C2:C7) signifie effectuer la somme des cellules C2 à C7.

SUITE DES CALCULS POUR LES AUTRES MOIS.



RÉPÉTITIONS DES CALCULS. LE CLASSIQUE COPIER-COLLER.





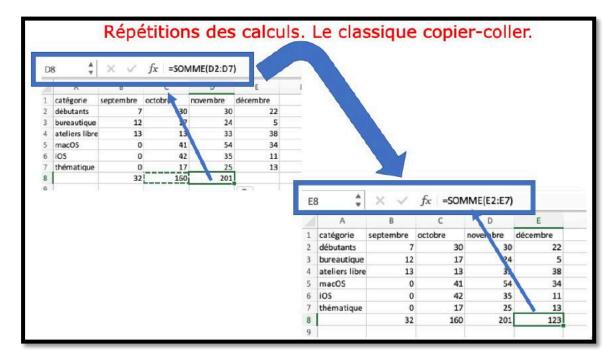
Quand on recopie une cellule contenant une fonction les arguments évoluent automatiquement :

=somme(B2:B7) devient =somme(C2:C7) et ainsi de suite.

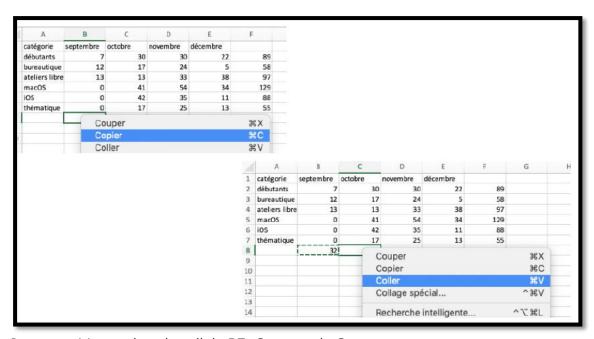
Pour éviter de retaper les formules pour les mois d'octobre à décembre, nous pouvons recopier la formule de calcul du mois de septembre.

- Une première façon, c'est d'utiliser le classique copier-coller, soit depuis le menu édition copier-coller soit depuis un clic droit.
- Positionnons-nous dans la cellule B7, édition > copier, allons ensuite dans la cellule C7, puis édition > coller.

Si vous n'avez pas l'habitude des raccourcis (cmd c et cmd v), vous pouvez sélectionner la cellule, clic droit et dans le menu déroulant, copier puis coller.

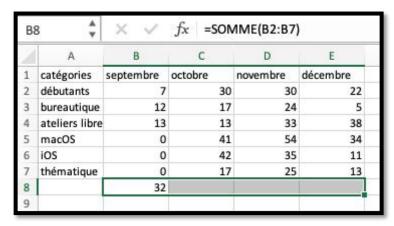


COPIER-COLLER AVEC UN CLIC DROIT.



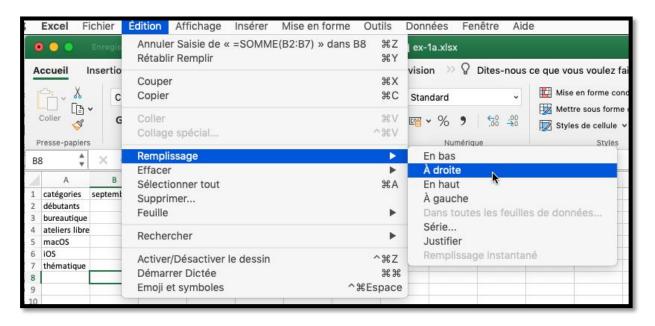
- Je me positionne dans la cellule B7, Commande C,
 - Je vais ensuite dans la cellule C7, Commande V,
 - Puis dans la cellule D7 et Commande V,
 - Puis Commande V en E7

ÉDITION > REMPLISSAGE POUR RECOPIER LES FORMULES.

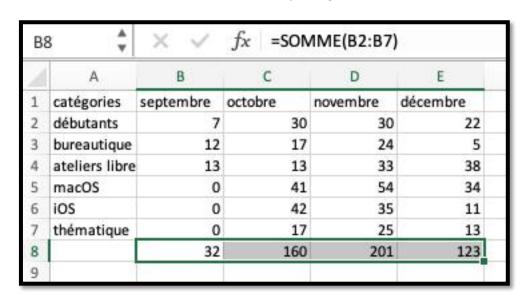


Pour recopier la fonction somme qui est en B8 on peut utiliser la commande de remplissage qui se décompose en deux parties.

1. Sélectionnez la cellule B8 et glissez la souris vers la droite jusqu'à la cellule E8.

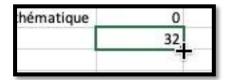


2. Allez ensuite dans le menu édition > remplissage > à droite.

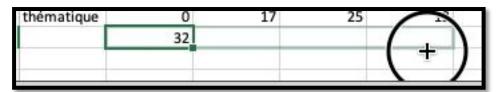


UTILISATION DE LA POIGNÉE DE RECOPIE.

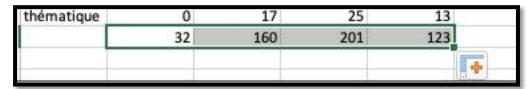
catégories	septembre	octobre	novembre	décembre
débutants	7	30	30	22
bureautique	12	17	24	5
ateliers libre	13	13	33	38
macOS	0	41	54	34
iOS	0	42	35	11
thématique	0	17	25	13
	32			
		b		



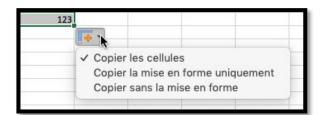
En sélectionnant la cellule B8 et en cliquant dans le coin gauche on voit un petit rectangle appelé poignée de recopie qui se transforme en signe + (ou croix).



On tire ensuite vers la droite jusqu'en E7.



Les cellules C7 à E7 contiennent les totaux des différentes colonnes d'octobre à décembre.



À droite on peut voir une croix orange ; en cliquant on peut voir différentes commandes, dont ici copier les cellules.

Vous pouvez choisir d'autres commandes

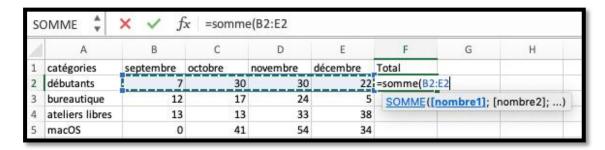
LES DIFFÉRENTS OPÉRATEURS.

Les différents opérateurs sont :

- L'addition (+);
- La soustraction (-);
- La division (/);
- La multiplication (*);
- L'exponentiation (^).

CALCULS DES POURCENTAGES.

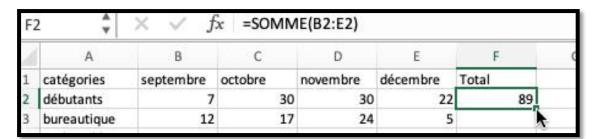
COMPLÉMENTS DE CALCULS PAR CATÉGORIES.



Après avoir totalisé les activités par mois, totalisons les différentes activités, activité par activité.

En F2 faisons la somme des débutants :

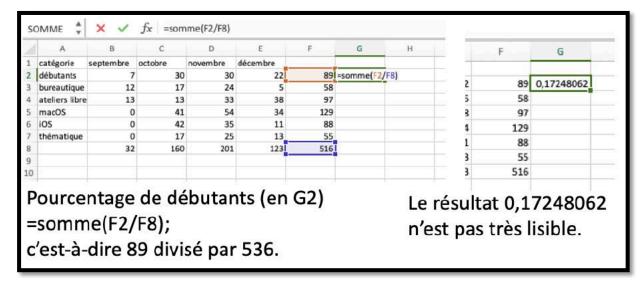
=somme(puis tirons la poignée de recopie depuis la cellule B2 vers F2 pour additionner le nombre de participants, puis fermons la parenthèse).



Et ensuite nous tirerons la poignée de recopie de la cellule F2 vers le bas jusqu'en F8.

	Α	В	С	D	E	F	(
1	catégories	septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	
3	bureautique	12	17	24	5	58	
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	
5	macOS	0	41	54	34	129	
6	iOS	0	42	35	11	88	
7	thématique	0	17	25	13	55	
8		32	160	201	123	516	
9							-
10							

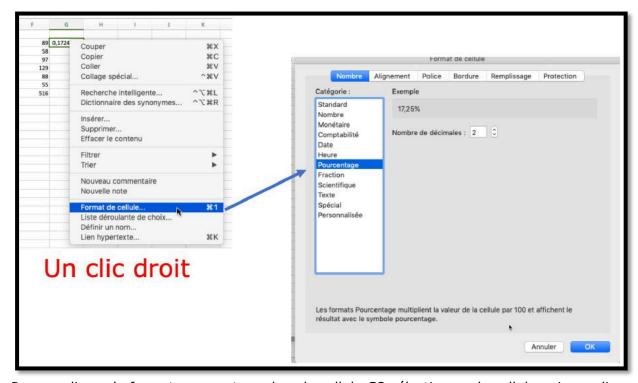
CALCUL DU POURCENTAGE DE LA CATÉGORIE DÉBUTANTS.



Dans la cellule G2 nous allons calculer le pourcentage de débutants par rapport au total.

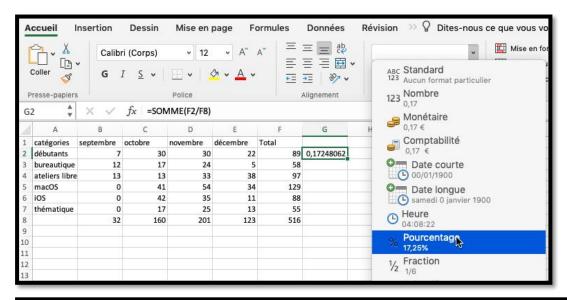
- Le total des débutants est dans la cellule F8.
- Le pourcentage est égal au contenu de la cellule F2 divisé par le contenu de la cellule F8.
- Ce qui s'écrira =somme(F2/F8); le résultat du calcul est dans la cellule G2 0,1724802 qui serait mieux s'il était affiché sous forme de pourcentage et avec moins de décimales.

APPLIQUER LE FORMAT POURCENTAGE VIA UN CLIC DROIT.



Pour appliquer le format pourcentage dans la cellule G2 sélectionnez la cellule puis un clic droit > dans le menu format de cellule > nombre > pourcentage.

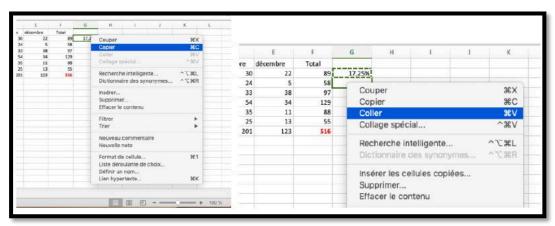
APPLIQUER LE FORMAT POURCENTAGE VIA LE RUBAN.



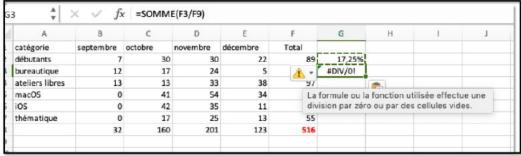


Vous pouvez aussi choisir le format pourcentage depuis le ruban, groupe numérique.

RECOPIE DE LA CELLULE G2 PAR UN COPIER-COLLER.



Notre cellule G2 contient le pourcentage de débutants (F2) par rapport au total (F8) ; nous allons maintenant copier la cellule G2, à laquelle nous avons appliqué le format pourcentage, pour la coller en G3.

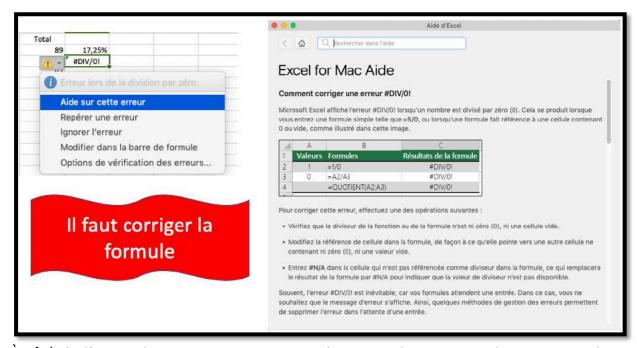


Le résultat donne une erreur dans la cellule G3. Pourquoi?

<u>Rappel</u>: quand on recopie une cellule contenant une fonction les arguments évoluent automatiquement:

- F2 a bien évolué en F3
- F8 a évolué en F9 alors qu'il faudrait que ce soit toujours F8.
- F9 est nul, d'où l'erreur (division par zéro).

À L'AIDE.



À côté de l'erreur il y a un petit panneau ; cliquez sur le petit triangle pour avoir des explications ou pour une autre action de votre choix. En cliquant sur aide sur cette erreur vous aurez des explications (si vous êtes connecté à Internet).

LE POUVOIR ABSOLU DU DOLLAR.

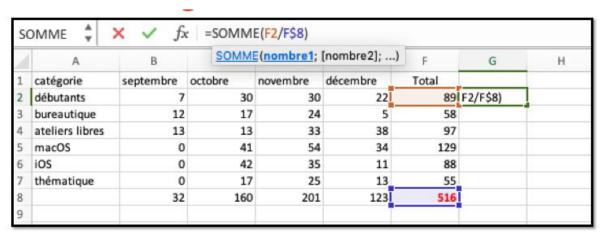


C'est le caractère \$ (dollar) qui signalisera à Excel que la référence par rapport à la ligne ou à la colonne ne doit pas varier en fonction de la position de la cellule recopiée.

L'écriture se fera sous la forme:

- \$numéro de ligne: le numéro de ligne est absolu.
- \$numéro de colonne: le numéro de la colonne est absolu
- \$numéro de ligne\$numéro de colonne : la cellule est absolue

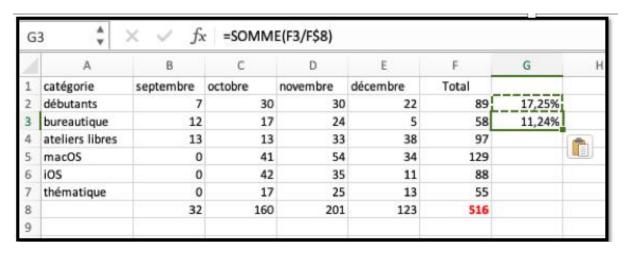
CORRIGER LA FORMULE DANS LA CELLULE G2.

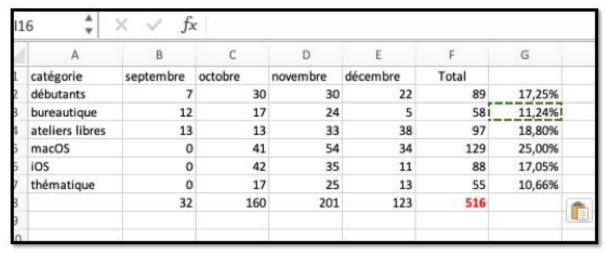


Allez dans la cellule G2 et modifiez la fonction dans la zone fonction :

On mettra un \$ devant le numéro de ligne 8 (\$8) afin que ce numéro de ligne n'évolue pas lors de la recopie.

COPIER-COLLER APRÈS RECTIFICATION DE LA FONCTION.





Après avoir rectifié la fonction somme (mettre un \$ devant le numéro de ligne 8), on pourra copier la cellule G2 et la coller successivement dans les cellules G3, G4, G5, G6 et G7 ; on pourra faire mieux (voir page suivante).

RECOPIER EN TIRANT LA POIGNÉE DE RECOPIE.

	A	В	C	D	E	F	G
1	catégorie	septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	17,25%
3	bureautique	12	17	24	5	58	
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	
5	macOS	0	41	54	34	129	
6	iOS	0	42	35	11	88	
7	thématique	0	17	25	13	55	
8		32	160	201	123	516	
9							

Mais oui, utilisons la poignée de recopie pour faciliter notre travail de recopie.

	A	В	С	D	E	F	G
1	catégorie	septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	17,25%
3	bureautique	12	17	24	5	58	
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	
5	macOS	0	41	54	34	129	
6	iOS	0	42	35	11	88	
7	thématique	0	17	25	13	55	
8		32	160	201	123	516	

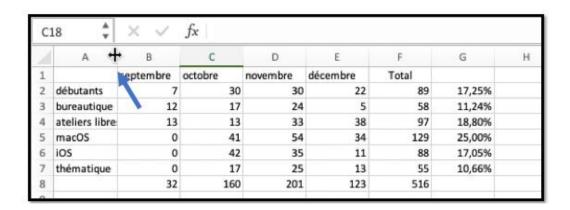
	A	В	C	D	E	F	G	Н
1	catégorie	septembre	octobre	novembre	décembre	Total		
2	débutants	7	30	30	22	89	17,25%	
3	bureautique	12	17	24	5	58		
4	ateliers libres	13	13	33	38	97		
5	macOS	0	41	54	34	129		
6	iOS	0	42	35	11	88		
7	thématique	0	17	25	13	55	(+	1
8		32	160	201	123	516		٠,
9							<u> </u>	
10								

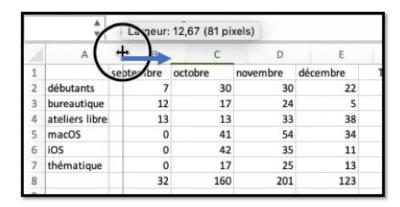
	A	В	C	D	E	F	G
1	catégorie	septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	17,25%
3	bureautique	12	17	24	5	58	11,24%
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	18,80%
5	macOS	0	41	54	34	129	25,00%
6	iOS	0	42	35	11	88	17,05%
7	thématique	0	17	25	13	55	10,66%
8		32	160	201	123	516	
9							a

Et voilà le travail.

AJOUTER DES LIGNES ET DES COLONNES À UN TABLEAU EXCEL.

ÉLARGIR LA COLONNE A.



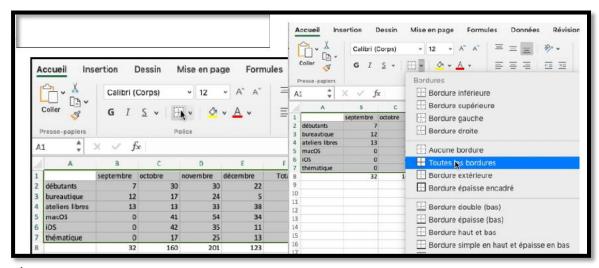


Avant d'ajouter des lignes et des colonnes élargissons un peu la colonne A.

Pour élargir la colonne A, positionnez la souris entre la colonne A et la colonne B; le curseur se transforme en double flèche et déplacez-la vers la droite.

AJOUTER DES BORDURES.

Pour faciliter la lecture du tableau, en particulier pour l'impression, ajoutons des bordures.



Sélectionnez la partie de tableau voulue puis cliquez sur l'outil **bordures** dans l'onglet d'accueil et cliquez sur **toutes les bordures**.

SUPPRIMER UNE LIGNE PAR UN CLIC DROIT.

	A	В	C	D	E	F	G
Ŀ		septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	15,61%
,	bureautique	12	17	24	5	58	10,189
1	ateliers libres	13	13	33	38	97	17,029
,	club	0	21	16	17	54	9,47%
,	macOS	0	41	54	34	129	22,63%
,	iOS	0	42	35	11	88	15,44%
3	thématique	0	17	25	13	55	9,65%
9	1	32	181	217	140	570	- 20

Pour continuer nos travaux pratiques j'ai ajouté la ligne club (ligne 5) que je supprimerai plus tard. Avant de supprimer une ligne jetez un coup d'œil sur la cellule G2 avec la fonction =somme(F2/F\$9) que nous reverrons plus tard.

	A	В	С	D	E	F	G
1		septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	15,61%
3	bureautique	12	17	24	5	58	10,18%
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	17,02%
5	club	0	21	16	17	54	9,47%
6	macOS	0	41	Coup	or	жх	22,63%
7	ios	0	42	1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2			15,44%
8	thématique	0	17	Copie		ЖC	9,65%
9		32	181	Colle	r	₩V	
10				Colla	ge spécial	^#V	
11							
12				Inser	tion		
13				Supp	rimer 📐		
14					er le conten	u	

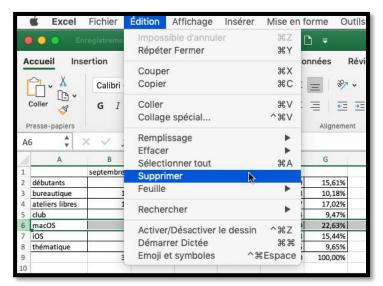
Comme je n'ai pas de catégories à ajouter je vais supprimer une ligne (la ligne 6, macOS), pour la rajouter plus tard.

Pour supprimer une ligne, sélectionnez-la en cliquant dans le numéro de ligne à l'extrême gauche du tableau (ici ligne 6), un clic droit > **supprimer**.

G2	G2 \Rightarrow \times \checkmark f_X =SOMME(F2/F\$8)										
	А	В	С	D	E	F	G				
1		septembre	octobre	novembre	décembre	Total					
2	débutants	7	30	30	22	89	20,18%				
3	bureautique	12	17	24	5	58	13,15%				
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	22,00%				
5	club	0	21	16	17	54	12,24%				
6	iOS	0	42	35	11	88	19,95%				
7	thématique	0	17	25	13	55	12,47%				
8		32	140	163	106	441	100,00%				
0											

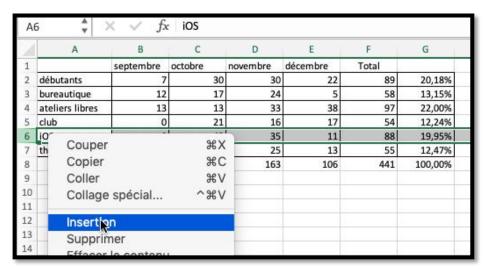
La ligne macOS a été supprimée et le tableau a été réorganisé et recalculé ; la cellule G2 a été modifiée et elle est devenue =somme(F2/F\$8).

SUPPRIMER UNE LIGNE DEPUIS LE MENU ÉDITION.



Vous pouvez aussi supprimer une ligne depuis le menu édition : Sélectionnez la ligne à supprimer puis allez dans le menu édition > **supprimer**.

AJOUTER UNE LIGNE.



Je vais insérer une ligne devant la ligne 6 (iOS).

Pour ajouter une ligne, sélectionnez la ligne voulue, un clic droit > insertion et Excel ajoutera une ligne devant la ligne sélectionnée.

\mathcal{A}	Α	В	С	D	E	F	G
1		septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	20,18%
3	bureautique	12	17	24	5	58	13,15%
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	22,00%
5	club	0	21	16	17	54	12,24%
6	L						
7	≪ ▼	0	42	35	11	88	19,95%
8	trierratique	0	17	25	13	55	12,47%
9		32	140	163	106	441	100,00%

Une ligne a été ajoutée nous allons ressaisir les données de la ligne macOS supprimée précédemment.

\mathbf{A}	А	В	С	D	E	F	G
1		septembre	octobre	novembre	décembre	Total	
2	débutants	7	30	30	22	89	20,18%
3	bureautique	12	17	24	5	58	13,15%
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	22,00%
5	club	0	21	16	17	54	12,24%
6	macOS	0	41	54	34		
7	iOS	0	42	35	11	88	19,95%
8	thématique	0	17	25	13	55	12,47%
9		32	181	217	140	441	100,00%
10							

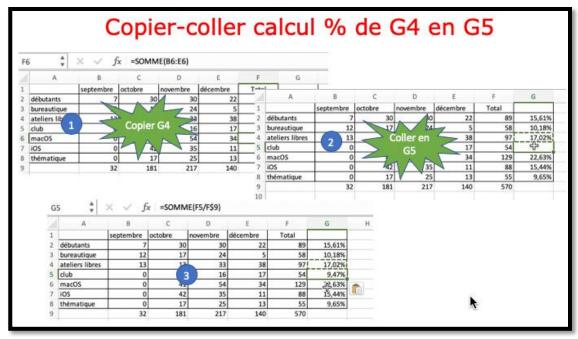
Les données relatives à club ont été saisies ; il reste à revoir le total en F6 et le pourcentage en G6.

Pour mettre à jour les cellules F6 et G6 on pourra utiliser plusieurs techniques :

- Copier F5 et coller dans F6 puis copier G5 et coller dans G6 ;
- Sélectionner F5 à G5 puis copier et coller dans F6, F6 et G6 se mettront à jour ;
- Sélectionner F5 à G5 puis utiliser la poignée de recopie et tirer vers la ligne 6.
- Il est possible aussi que les cellules F6 et G6 se mettent à jour automatiquement (version 16.24 services intelligents activés).

G	G2 \Rightarrow \times \checkmark f_x =SOMME(F2/F\$9)										
	А	В	С	D	E	F	G				
1		septembre	octobre	novembre	décembre	Total					
2	débutants	7	30	30	22	89	15,61%				
3	bureautique	12	17	24	5	58	10,18%				
4	ateliers libres	13	13	33	38	97	17,02%				
5	club	0	21	16	17	54	9,47%				
6	macOS	0	41	54	34	129	22,63%				
7	iOS	0	42	35	11	88	15,44%				
8	thématique	0	17	25	13	55	9,65%				
9		32	181	217	140	570	100,00%				
10											

Après la mise à jour on peut voir que la cellule G2 a été modifiée avec la fonction =somme(F2/F\$9).



Détails des opérations si vous optez le copier-coller.

AYEZ LE SENS DE LA FORMULE.

UNE FONCTION COMMENCE PAR LE SIGNE =.

Dans Excel les calculs peuvent se faire de 2 façons :

- =cellule+cellule (=B2+B3+B4+B5 dans le cas d'additions).
- =somme(cellules); par exemple =somme(B2+B3+B4+B5).

Lorsque les calculs se réfèrent à des groupes de cellules consécutives, on utilisera le caractère : (2 points) qui fera le lien entre la première et da dernière cellule.

La formule =somme(B2:B5) signifie effectuer la somme des cellules B2 à B5.

Les formules sont des équations effectuant des calculs sur les valeurs contenues dans votre feuille de calculs.

- Une fonction commence par le signe = (égal).
- Une formule peut contenir des nombres, des constantes et des opérateurs.
- On pourra faire référence à des valeurs de cellules au lieu de constantes.
- Quand votre fonction fait référence à d'autres cellules, Excel recalculera automatiquement le résultat chaque fois que vous modifierez des données dans les cellules.

LES OPÉRATEURS.

Les différents opérateurs sont :

- L'addition (+);
- La soustraction (-);
- La division (/);
- La multiplication (*);
- L'exponentiation (^).

OPÉRATEURS DE COMPARAISON.

Vous pouvez comparer deux valeurs avec les opérateurs suivants.

Lorsque deux valeurs sont comparées à l'aide de ces opérateurs, le résultat est la valeur logique VRAI ou FAUX.

Opérateur de comparaison	Signification (exemple)
=	Égal à (A1=B1)
> (signe supérieur à)	Supérieur à (A1>B1)
< (signe inférieur à)	Inférieur à (A1 <b1)< td=""></b1)<>
>= (signe supérieur ou égal à)	Supérieur ou égal à (A1>=B1)
<= (signe inférieur ou égal à)	Inférieur ou égal à (A1<=B1)
<> (signe différent de)	Différent de (A1<>B1)

LA FONCTION MOYENNE.

C'est la même syntaxe que la fonction somme.

Donne la moyenne des valeurs contenues dans la plage de cellules spécifiées.

Exemple: =moyenne(I2:I143) donne la moyenne des valeurs contenues dans les cellules I2 à I143.

Les zones vides ne sont pas prises en compte pour calculer la moyenne.

LA FONCTION MAX.

Donne la valeur maximum contenue dans la plage de cellules spécifiées.

Exemple: =MAX(I2:I143) renvoie la valeur maximum contenue dans les cellules I2 à I143.

LA FONCTION MIN.

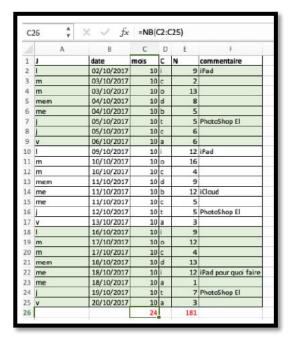
La fonction MIN renvoie la moyenne des valeurs contenues dans la plage de cellules spécifiées.

Exemple : =MIN(I2:I143) donne la valeur minimum contenue dans les cellules I2 à I143.

LA FONCTION = NB()

La fonction NB compte le nombre de cellules contenant des nombres et les nombres compris dans la liste des arguments.

Utilisez la fonction NB pour obtenir le nombre d'entrées numériques dans un champ numérique d'une plage.



Δ	A	В	C	D	E	F	
1	J	date	mois	C	N	commentaire	
2	1	02/10/2017	10	i	9	iPad	
3	m	03/10/2017	10	С	2		
4	m	03/10/2017	10	0	13		
5	mem	04/10/2017	10	d	8		
6	me	04/10/2017	10	b	5		
7	j	05/10/2017	10	t	5	PhotoShop El	
8	j	05/10/2017	10	С	6		
9	v	06/10/2017	10	a	6		
10	1	09/10/2017	10	i	12	iPad	
11	m	10/10/2017	10	0	16		
12	m	10/10/2017	10	c	4		
13	mem	11/10/2017	10	d	9		
14	me	11/10/2017	10	b	12	iCloud	
15	me	11/10/2017	10	С	5		
16	j	12/10/2017	10	t	5	PhotoShop El	
17	v	13/10/2017	10	а	3	- W.C	
18	T	16/10/2017			9		
19	m	17/10/2017		,	12		
20	m	17/10/2017			4		
21	mem	18/10/2017			13		
22	me	18/10/2017			12	iPad pour quoi faire	
23	me	18/10/2017			1		
24	j	19/10/2017			7	PhotoShop El	
25	v	20/10/2017		1	3		
26			16		181		

LA FONCTION NB.SI.

La fonction NB.SI renvoie le nombre de cellules d'un intervalle qui remplissent une condition donnée.

=NB.SI(plage;critère)

plage: plage des cellules à dénombrer.

critère: critère de dénombrement sous la forme d'une valeur constante, d'une référence de cellule ou d'une expression de comparaison.

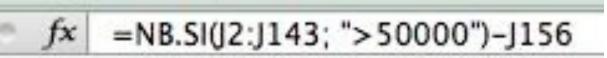
	A	В	С	D	Е	F	le nombre de
16	j	12/10/2017	10	t	5	PhotoShop El	cellules, dans
17	v	13/10/2017	10	а	3		_ l'intervalle A2 à
18	I	16/10/2017	10	i	9		
19	m	17/10/2017	10	0	12		A25 qui
20	m	17/10/2017	10	С	4		contiennent l
21	mem	18/10/2017	10	ď	13		
22	me	18/10/2017	10	i	12	iPad pour quoi faire	(c'est-à-dire lundi).
23	me	18/10/2017	10	а	1		
24	j	19/10/2017	10	t	7	PhotoShop El	
25	v	20/10/2017	10	а	3		
26			24		181		I = lundi m = mardi
27							mem = mercredi matin
28	oct-17						me = mercredi
29	Lundi		3		30		j= jeudi
30	Mardi		6		51		v = vendredi

EXEMPLES D'UTILISATION DE LA FONCTION = NB.SI().

$$fx = NB.SI(J2:J143;">0")$$

Compte le nombre de cellules comprises entre J2 et J143 qui sont supérieures à zéro.

Compte le nombre de cellules comprises entre J2 et J143 qui contiennent des valeurs > 100000.



Compte le nombre de cellules comprises entre J2 et J143 qui contiennent des valeurs > 1000 moins la somme des cellules J156 à J159.

LA FONCTION SOMME.SI.

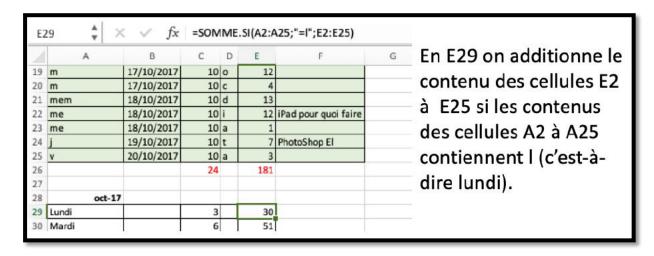
La fonction SOMME.SI renvoie la somme des cellules d'une plage qui remplissent une condition donnée.

=SOMME.SI(plage;critère;somme_plage)

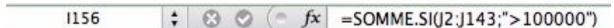
plage : plage des cellules à comparer au critère.

critère : critère sous la forme d'une valeur constante, d'une référence de cellule ou d'une expression de comparaison.

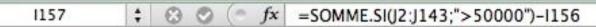
Si somme_plage est omis, SOMME.SI fera directement la somme des cellules de l'argument plage.



EXEMPLES D'UTILISATION DE LA FONCTION = SOMME.SI().



La cellule I156 contiendra la somme des valeurs des cellules J2 à J143 dont la valeur est supérieure à 100.000.



La cellule I157 contiendra la somme des valeurs des cellules J2 à J143 dont la valeur est supérieure à 50.000 moins le contenu de la cellule I156.

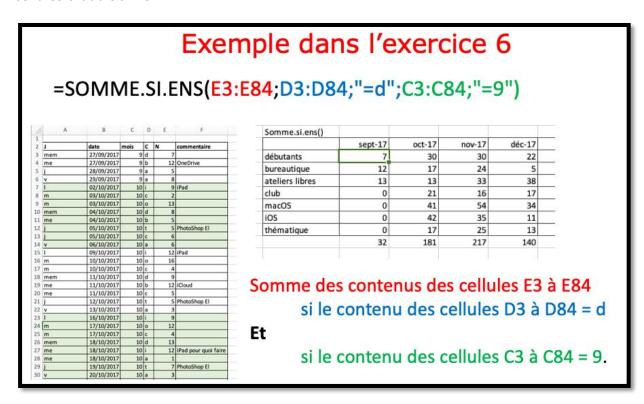
LA FONCTION SOMME.SI.ENS

La fonction SOMME.SI renvoie la somme des cellules d'une plage qui remplissent plusieurs critères.

=SOMME.SI(sommeplage;plage_critère1;critère1;plage_critère2;critère2...)

plage : plage des cellules à comparer au critère.

critère : critère sous la forme de nombre, d'expression ou de texte, définissant les cellules à additionner.



FONCTION SI.

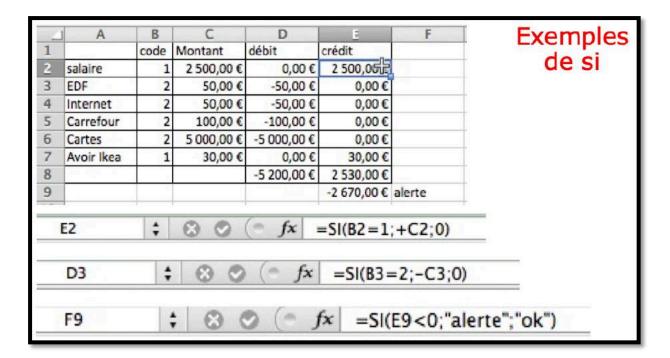
La fonction SI s'écrit de la façon suivante :

=SI(test;résultat si le test est vrai;résultat si le test est faux).

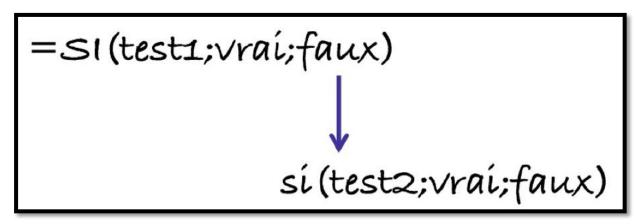
Le test consiste à comparer 2 cellules (contenant des nombres, dates, textes, etc.) ou peut être le résultat d'une fonction.

RAPPEL DES OPÉRATEURS DE COMPARAISON.

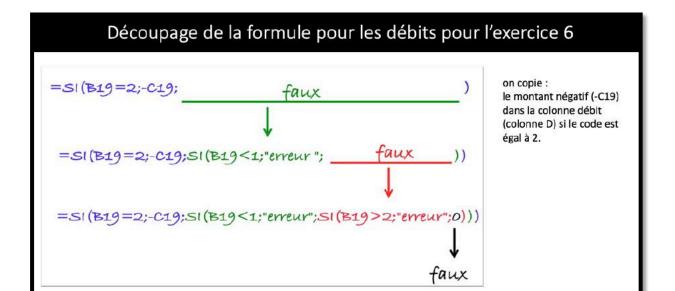
=	égal							
<	plus petit que							
<=	inférieur ou égal							
>	supérieur							
>=	supérieur ou égal							
<>	différent							

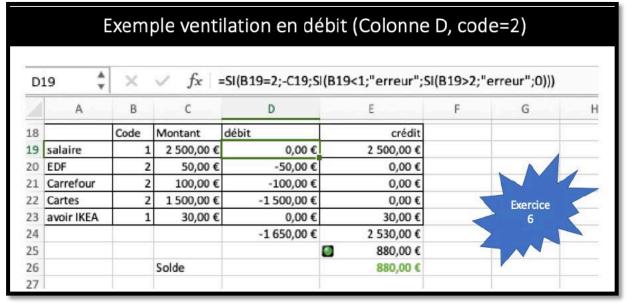


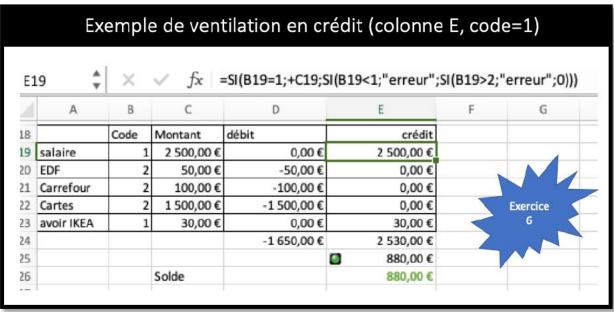
LES SI IMBRIQUÉS.



				Exc	ercice 6	
18		code	Montant	débit	crédit	Dans ce tableau on copie :
19	salaire	1	2 500,00 €	The same of the sa		le montant négatif (-C19)
20	EDF	2	50,00 €	-50,00 €	0,00€	dans la colonne débit
21	Internet	2	50,00 €	-50,00 €	0,00 €	(colonne D) si le code est
22	Carrefour	2	100,00 €	-100,00 €	0,00€	이 경에 있으면 바이트
23	Cartes	2	500,00 €	-500,00 €	0,00€	égal à 2,
24	Avoir Ikea	1	30,00 €	0,00 €	30,00 €	le montant positif (+C19)
25				-700,00 €	2 530,00 €	dans la colonne crédit
26					1 830,00 €	
27			solde		1 830,00 €	(colonne E), si le code =1.
28					1 830,00 €	si le code n'est pas 1 ou 2
29						on mettra erreur dans la
	1					colonne débit.

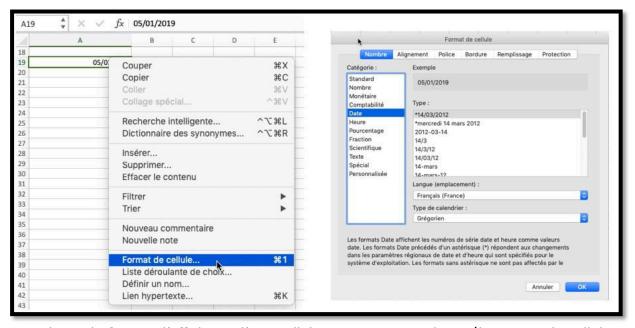






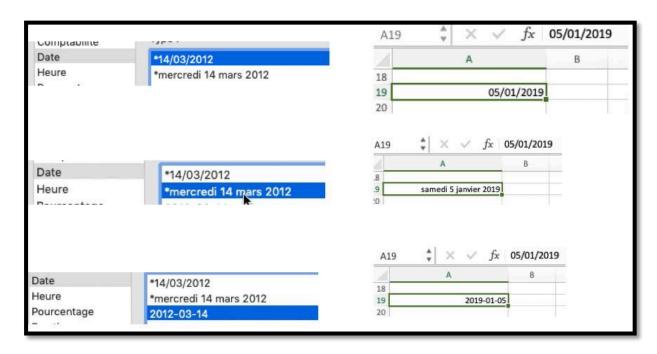
LES DATES DANS EXCEL 365.

Affichage des dates.



Pour choisir le format d'affichage d'une cellule contenant une date sélectionnez la cellule > un clic droit > format de cellule et dans le tableau format de cellules cliquez sur date > choisissez un type.

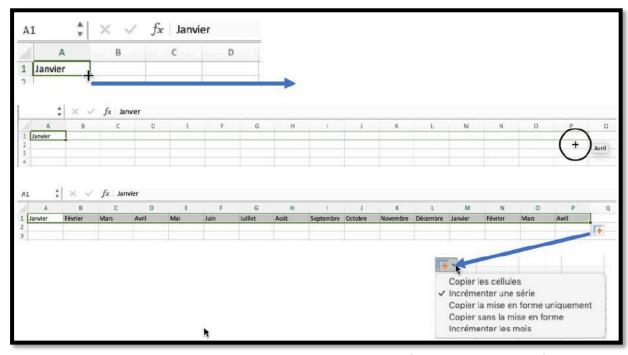
QUELQUES AFFICHAGES DE DATES.



AVEC EXCEL VOUS ADOREREZ LES SÉRIES.

La fonction d'incrémentation dans le cas des séries vous permet de gagner du temps et d'éviter des erreurs.

DE JANVIER À DÉCEMBRE.

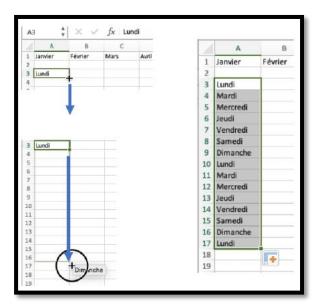


Dans la cellule A1 j'ai saisi janvier et je vais glisser la poignée de recopie jusqu'à la cellule L1.

Excel copie une série de février à avril.

Le petit outil + orange permet de choisir le critère d'incrémentation si nécessaire

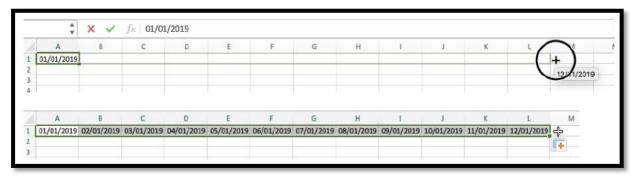
DU LUNDI AU DIMANCHE.



Dans la cellule A3 j'ai saisi Lundi.

Je sélectionne la cellule A3 et je tire sur la poignée de recopie vers le bas ; les jours vont s'incrémenter.

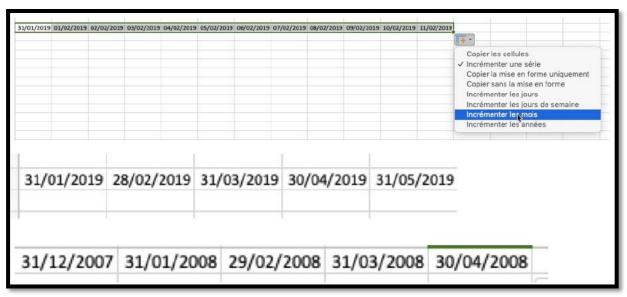
INCRÉMENTATION DU JOUR.



Dans la cellule A1 j'ai saisi la date 01/01/2019. Je sélectionne la cellule A1 et je tire la poignée de recopie vers la droite ; implicitement le jour sera incrémenté (incrémenter les jours de la semaine).

En cliquant sur l'outil + on pourra choisir une autre option.

LES FINS DE MOIS NE SERONT PAS DIFFICILES.

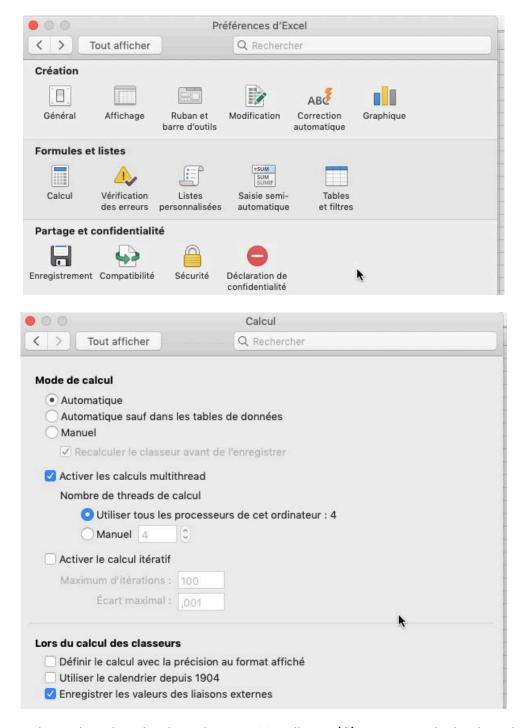


En cliquant sur l'outil + choisit incrémenter les mois ; Excel tient compte des années bissextiles.

1900 ou 1904?

- Excel prend en charge deux systèmes de date, le calendrier depuis 1900 et le calendrier depuis 1904.
- Chaque système de date utilise une date de début unique pour calculer les dates
- Toutes les versions d'Excel pour Windows calculent des dates en fonction du système de date 1900.
- Excel 2008 pour Mac et les versions antérieures calculaient les dates en fonction du système de date basé sur 1904.
- Excel 2016 pour Mac et Excel pour Mac 2011 utilisent le système de date 1900, ce qui garantit la compatibilité de date avec Excel pour Windows.

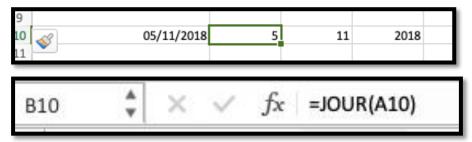
SI VOUS VOULEZ UTILISER LE CALENDRIER 1904.



Si vous voulez utiliser le calendrier depuis 1904 allez préférences > calcul > lors du calcul des classeurs.

LA FONCTION JOUR.

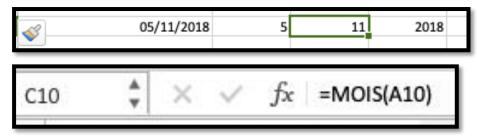
JOUR(numéro_de_série).



Dans la cellule B10, la fonction JOUR renvoie le jour depuis la cellule A10 (5).

FONCTION MOIS.

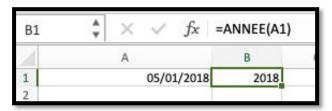
MOIS(numéro_de_série).



Dans la cellule C10, la fonction MOIS renvoie le mois depuis la cellule A10 (11).

FONCTION ANNEE.

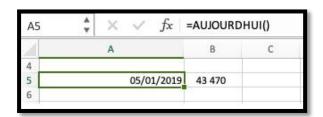
ANNEE(numéro_de_série).



Dans la cellule A5, la fonction AUJOURDHUI renvoie la date du jour

FONCTION AUJOURDHUI.

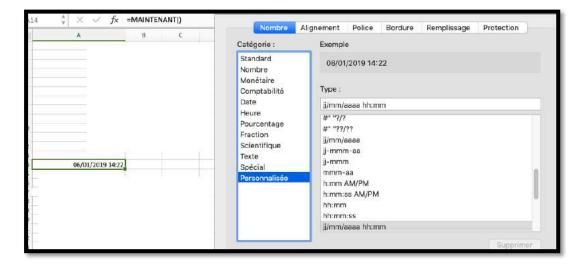
=AUJOURDHUI()



Dans la cellule A5, la fonction AUJOURDHUI renvoie la date du jour.

FONCTION MAINTENANT.

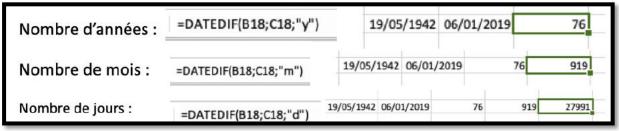
MAINTENANT(). Donne le jour et l'heure.

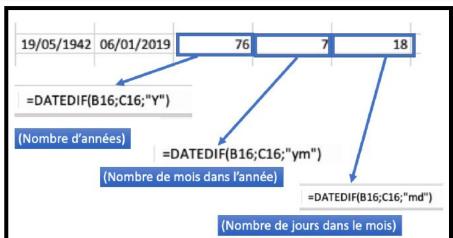


FONCTION DATEDIF.

La fonction DATEDIF effectue la différence entre 2 dates, en années, mois et jours.

```
=DATEDIF(date1;date2;paramètre).
    date2 est > à date1; paramètre est "y", "m" ou "d"
    y = year (année), m = month (mois), d = day (jour).
```





DATEDIF ET CONCATÉNATION DE TEXTE.

17							
18	76 ans 10 mois et 10 jours						
19		19/05/1942	29/03/2019	76	922	28073	
20							

=DATEDIF(B16;C16;"y")&" ans "&DATEDIF(B16;C16;"ym")&" mois et "&DATEDIF(B16;C16;"md")&" jours"

=DATEDIF(B16;C16;"y")&" ans "&DATEDIF(B16;C16;"ym")&" mois et "&DATEDIF(B16;C16;"md")&" jours"

SI VOUS HABITEZ DANS LA MÉTROPOLE LILLOISE (MEL).

Le club informatique CILAC est une association « loi 1901 » sans but lucratif qui est hébergée par le C.C.A. de La Madeleine. Son fonctionnement est assuré par des bénévoles et par les cotisations de ses adhérents.

La base de travail du CILAC est le Macintosh ainsi que les tablettes iPad® et smartphones iPhone® de chez Apple.

LES OBJECTIFS DU CILAC.

- Réunir les personnes désirant utiliser un micro-ordinateur, une tablette, un téléphone portable, l'informatique de la vie courante pour les aider à débuter et répondre à leurs problèmes.
- Permettre aux initiés de se perfectionner, d'aborder des logiciels spécifiques et d'appréhender les nouvelles technologies du monde Apple.
- Tout cela au sein d'un club ouvert aux échanges et dans une grande convivialité.

COMMENT EST ORGANISÉ LE CILAC?

Le club CILAC est ouvert, hors vacances scolaires, le lundi et le mardi de 14h30 à 16h30, le mercredi de 9h30 à 11h30 et de 14h30 à 16h30, le jeudi et le vendredi de 14h30 à 16h30.

La salle Piet Mondrian est équipée de 12 Macintosh et d'un grand téléviseur moderne pour l'initiation et le perfectionnement à l'utilisation du Mac (système d'exploitation, bureautique, photos, vidéo, partage de données, de photos et vidéos, réseaux sociaux, etc.). La salle Andy Warhol est réservée aux ateliers libres, autour d'une grande table, où chacun apporte son ordinateur portable, sa tablette ou son smartphone. C'est l'occasion de partager des connaissances informatiques, en toute convivialité.

C'est dans cette salle que sont organisés aussi les ateliers sur la tablette iPad® et le smartphone iPhone®.

On y ajoutera aussi le site Internet du club qui contient une mine d'informations très utiles.





cilaclamadeleine.free.fr