

Microsoft Excel

Module 3 : Quelques Fonctionnalités en plus

Arnaud GUISSANI

Traffic Manager chez MindFruits



Microsoft
Excel 2016



Sommaire

- I. La version musclée du RECHERCHEV
- II. Calcul de coefficient de corrélation
- III. Créer une feuille de prévision (Excel 13-16)
- IV. Consolider des données

La version musclée du RECHERCHEV

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ga:medium	url	ga:date	ga:sessions	ga:pageview	ga:uniquePa	ga:productSt	ga:produ
2	(none)	/outils-et-depannage/	20160901	0	25	19	5510A5W186	Accessoi
3	cpc	/outils-et-depannage/	20160901	14	73	55	16152B6X536	Mode
4	email	/outils-et-depannage/	20160901	5	100	71	74267C1Y987	Mode
5	organic	/outils-et-depannage/	20160901	19	108	89	51217D7Z196	Mode
6	prospecting	/outils-et-depannage/	20160901	0	1	1	4510E1A071	Mode
7	referral	/outils-et-depannage/	20160901	1	3	3	64064F5B976	Mode
8	(none)	/outils-et-depannage/	20160902	1	45	10	38295G7C036	Mode
9	cpc	/outils-et-depannage/	20160902	11	52	45	20901H6D63	Ameuble
10	email	/outils-et-depannage/	20160902	1	22	19	70295I0E725	Ameuble
11	organic	/outils-et-depannage/	20160902	15	144	108	87082J3F938	Jeux et j
12	referral	/outils-et-depannage/	20160902	3	11	7	57922K7A409	Jeux et j
13	retargeting	/outils-et-depannage/	20160902	0	7	7	59429L2B786	Jeux et j
14	(none)	/outils-et-depannage/	20160903	3	51	33	3840M0C499	Jeux et j
15	(not set)	/outils-et-depannage/	20160903	0	4	4	6402N1D670	Jeux et j
16	cpc	/outils-et-depannage/	20160903	14	122	62	15721O3E096	Jeux et j
17	email	/outils-et-depannage/	20160903	7	36	27	49615P3F388	Jeux et j
18	organic	/outils-et-depannage/	20160903	14	97	84	4506Q2G748	Jeux et j
19	retargeting	/outils-et-depannage/	20160903	0	1	1	14089R2H62	Jeux et j
20	(none)	/outils-et-depannage/	20160904	1	33	29	35111S6I647	Jeux et j
21	cpc	/outils-et-depannage/	20160904	33	67	53	94791T1J646	Jeux et j
22	email	/outils-et-depannage/	20160904	4	22	18	31888U0K068	Jeux et j
23	organic	/outils-et-depannage/	20160904	16	112	82	34038V2L800	Jeux et j
24	referral	/outils-et-depannage/	20160904	0	49	30	156W1M289	Jeux et j
25	retargeting	/outils-et-depannage/	20160904	1	5	5	16275X9N871	Jeux et j
26	(none)	/outils-et-depannage/	20160905	7	14	14	74157Y9O976	Ameuble
27	(not set)	/outils-et-depannage/	20160905	0	14	14	52258Z9P691	Ameuble
28	cpc	/outils-et-depannage/	20160905	29	121	101	0590A7Q125	Ameuble
29	email	/outils-et-depannage/	20160905	4	53	42	87421B1R33	Jeux et j
30	organic	/outils-et-depannage/	20160905	14	147	127	62956C7S847	Jeux et j
31	prospecting	/outils-et-depannage/	20160905	0	10	10	18542D8T400	Jeux et j
32	referral	/outils-et-depannage/	20160905	3	4	4	52710E6U635	Jeux et j
33	retargeting	/outils-et-depannage/	20160905	1	7	5	1883F5V838	Jeux et j
34	(none)	/outils-et-depannage/	20160906	4	52	44	8409G3W752	Jeux et j
35	(not set)	/outils-et-depannage/	20160906	0	14	12	14832H4X672	Jeux et j
36	cpc	/outils-et-depannage/	20160906	16	64	51	67843I8Y909	Jeux et j
37	email	/outils-et-depannage/	20160906	3	77	69	77773J4Z562	Jeux et j
38	organic	/outils-et-depannage/	20160906	21	170	137	10717K5A721	Jeux et j
39	(none)	/outils-et-depannage/	20160907	5	23	19	45766L1B946	Jeux et j

Les limites du RECHERCHEV

- Obligé de sélectionner le tableau complet de correspondance
 - ◆ Une insertion de colonnes et hop, la RECHERCHEV ne marche plus !
 - ◆ Nécessite des retraitements si le tableau n'est pas dans le bon format...

- Sélection du tableau qui est une source d'erreur
 - ◆ La RECHERCHEV doit commencer sur la 1ère colonne
 - ◆ La colonne de correspondance

- Devient lent avec beaucoup de lignes

Combinez les formules INDEX & EQUIV

Formule qui va faire la correspondance des données sur deux ensembles au lieu d'un même tableau

> Formules : INDEX & EQUIV/ INDEX & MATCH

> Syntaxe : =INDEX(Ensemble_trouve; EQUIV(valeur_cherchée; Ensemble_cherche; 0))

- Ensemble_trouve : Ensemble de données où l'on va chercher
- Valeur_cherchée : Valeur que l'on veut faire correspondre
- Ensemble_cherche : Ensemble de données où se trouve la valeur cherchée

Combinez les formules INDEX & EQUIV

Exemple : =INDEX(Ensemble_trouve; EQUIV(valeur_cherchée; Ensemble_cherche; 0))

Sous-catégorie	Catégorie
Outils et depannage	Auto et Moto
Pieces et accessoires Moto	Auto et Moto
GPS & Auto	Auto et Moto
CD & Vinyles	Musique, DVD et Blu-ray
Vinyles	Musique, DVD et Blu-ray
Musique classique	Musique, DVD et Blu-ray
Telechargement de musique	Musique, DVD et Blu-ray
Instruments de musique & Sono	Musique, DVD et Blu-ray
Consoles et Accessoires	Jeux video et Consoles
Realite virtuelle	Jeux video et Consoles
PS4	Jeux video et Consoles

GPS & Auto

Valeur renvoyée :

Auto et Moto

PRACTICE TIME

> Fichier Excel : “Module 3” | Feuille “IndexEquiv”

Récapitulatif des fonctions :

> Syntaxe : =INDEX(**Ensemble_cherche**;

EQUIV(**valeur_cherchée**; **Ensemble_trouve**; 0))

- **Ensemble_cherche** : Ensemble de données où l'on va chercher
- **Valeur_cherchée** : Valeur que l'on veut faire correspondre
- **Ensemble_trouve** : Ensemble de données où se trouve la valeur cherchée



Calculer un Coefficient de Corrélation

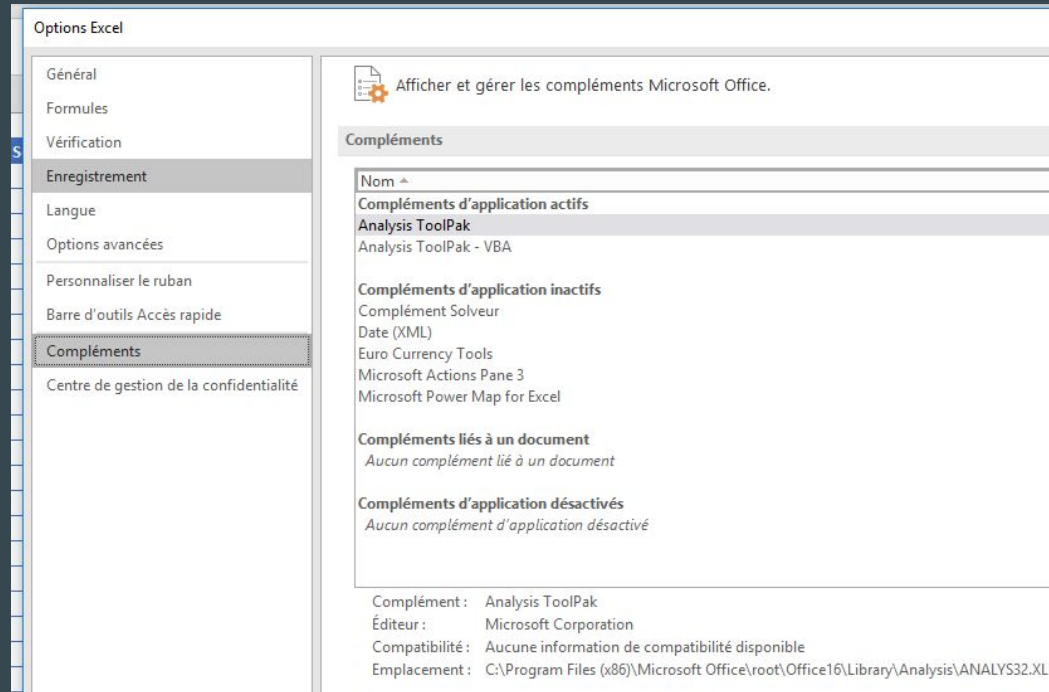
Quand on n'a pas SPSS, on fait sans...

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ga:medium	url	ga:date	ga:sessions	ga:pageview	ga:uniquePa	ga:productSt	ga:produ
2	(none)	/outils-et-depannage/	20160901	0	25	19	5510A5W186	Accessoi
3	cpc	/outils-et-depannage/	20160901	14	73	55	16152B6X536	Mode
4	email	/outils-et-depannage/	20160901	5	100	71	74267C1Y987	Mode
5	organic	/outils-et-depannage/	20160901	19	108	89	51217D7Z196	Mode
6	prospecting	/outils-et-depannage/	20160901	0	1	1	14510E1A071	Mode
7	referral	/outils-et-depannage/	20160901	1	3	3	64064F5B976	Mode
8	(none)	/outils-et-depannage/	20160902	1	45	10	38295G7C036	Mode
9	cpc	/outils-et-depannage/	20160902	11	52	45	20901H6D63	Ameuble
10	email	/outils-et-depannage/	20160902	1	22	19	7029510E725	Ameuble
11	organic	/outils-et-depannage/	20160902	15	144	108	87082J3F938	Jeux et j
12	referral	/outils-et-depannage/	20160902	3	11	7	57922K7A409	Jeux et j
13	retargeting	/outils-et-depannage/	20160902	0	7	7	59429L2B786	Jeux et j
14	(none)	/outils-et-depannage/	20160903	3	51	33	3840M0C499	Jeux et j
15	(not set)	/outils-et-depannage/	20160903	0	4	4	6402N1D670	Jeux et j
16	cpc	/outils-et-depannage/	20160903	14	122	62	15721O3E096	Jeux et j
17	email	/outils-et-depannage/	20160903	7	36	27	49615P3F388	Jeux et j
18	organic	/outils-et-depannage/	20160903	14	97	84	4506Q2G748	Jeux et j
19	retargeting	/outils-et-depannage/	20160903	0	1	1	14089R2H62	Jeux et j
20	(none)	/outils-et-depannage/	20160904	1	33	29	35111S6I647	Jeux et j
21	cpc	/outils-et-depannage/	20160904	33	67	53	94791T1J646	Jeux et j
22	email	/outils-et-depannage/	20160904	4	22	18	1888U0K068	Jeux et j
23	organic	/outils-et-depannage/	20160904	16	112	82	34038V2L800	Jeux et j
24	referral	/outils-et-depannage/	20160904	0	49	30	156W1M289	Jeux et j
25	retargeting	/outils-et-depannage/	20160904	1	5	5	16275X9N871	Jeux et j
26	(none)	/outils-et-depannage/	20160905	7	14	14	74157Y9O976	Ameuble
27	(not set)	/outils-et-depannage/	20160905	0	14	14	52258Z9P691	Ameuble
28	cpc	/outils-et-depannage/	20160905	29	121	101	0590A7Q125	Ameuble
29	email	/outils-et-depannage/	20160905	4	53	42	87421B1R33	Jeux et j
30	organic	/outils-et-depannage/	20160905	14	147	127	62956C7S847	Jeux et j
31	prospecting	/outils-et-depannage/	20160905	0	10	10	18542D8T400	Jeux et j
32	referral	/outils-et-depannage/	20160905	3	4	4	52710E6U635	Jeux et j
33	retargeting	/outils-et-depannage/	20160905	1	7	5	1883F5V838	Jeux et j
34	(none)	/outils-et-depannage/	20160906	4	52	44	8409G3W752	Jeux et j
35	(not set)	/outils-et-depannage/	20160906	0	14	12	14832H4X672	Jeux et j
36	cpc	/outils-et-depannage/	20160906	16	64	51	67843I8Y909	Jeux et j
37	email	/outils-et-depannage/	20160906	3	77	69	77773J4Z562	Jeux et j
38	organic	/outils-et-depannage/	20160906	21	170	137	10717K5A721	Jeux et j
39	(none)	/outils-et-depannage/	20160907	5	23	19	45766L1B946	Jeux et j

1. Activer le Module d'Analyse d'Excel

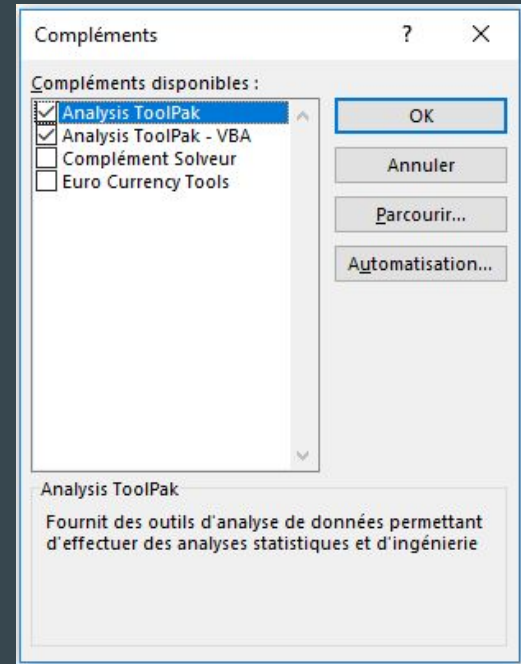
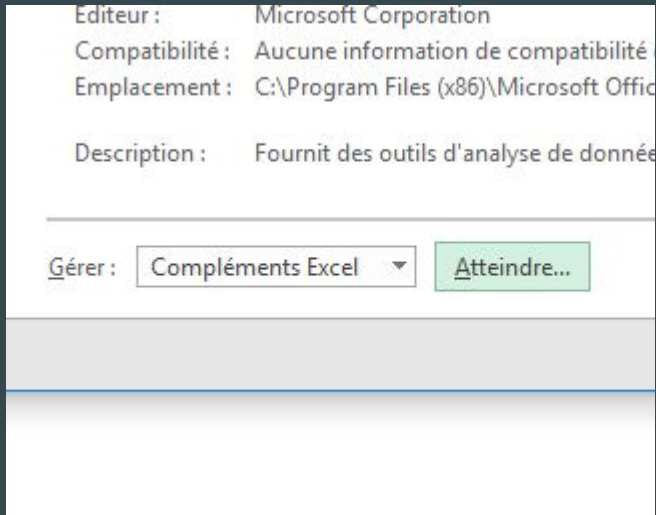
- Module qui est de base désactivé
 - ◆ Il faut donc l'activer

- Fichier > Options > Complément



1. Activer le Module d'Analyse d'Excel

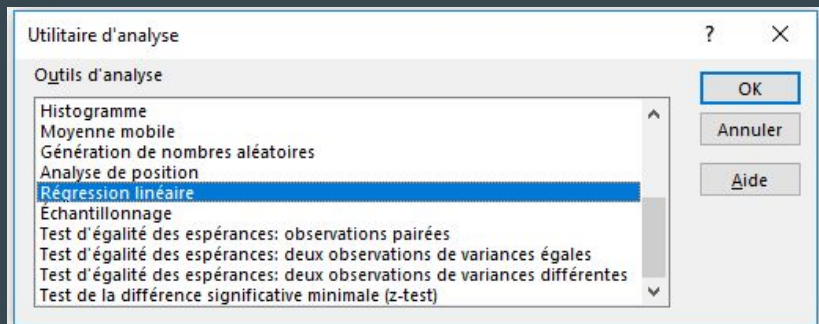
- *Gérer : Compléments Excel* > Atteindre
- Compléments
 - ◆ Cocher “Analysis ToolPak” > OK



2. Lancer l'analyse

→ Onglet Données

- ◆ Tout à droite > Utilitaire d'Analyse
- ◆ Sélectionner "Régression Linéaire" > **OK**



2. Lancer l'analyse

→ Dans la fenêtre Régression linéaire

Sélectionner la première plage

The screenshot shows the 'Régression linéaire' dialog box. A blue arrow points to the 'Plage pour la variable Y:' input field, and an orange arrow points to the 'Plage pour les variables X:' input field. The dialog includes sections for 'Paramètres d'entrée', 'Options de sortie', 'Analyse des résidus', and 'Probabilité normale'. The 'OK' button is highlighted with a blue border.

Régression linéaire

Paramètres d'entrée

Plage pour la variable Y: [] [↑]

Plage pour les variables X: [] [↑]

☐ Intitulé présent ☐ Intersection à l'origine

☒ Niveau de confiance 95 %

Options de sortie

☐ Plage de sortie: [] [↑]

☒ Insérer une nouvelle feuille: []

☐ Créer un nouveau classeur

Analyse des résidus

☐ Résidus ☐ Courbes des résidus

☐ Résidus normalisés ☐ Courbes de régression

Probabilité normale

☐ Diagramme de répartition des probabilités

OK Annuler Aide

Sélectionner la seconde plage

2. Lancer l'analyse

→ Exemple :

Cocher si les plages contiennent des intitulés

Mois	Chiffre d'Affaire	Session
janv-15	162 118,22 €	43918
févr-15	149 398,70 €	39603
mars-15	165 155,32 €	44400
avr-15	147 080,34 €	40804
mai-15	154 054,78 €	47021
juin-15	165 334,40 €	49997
juil-15	233 174,26 €	57381
août-15	223 501,52 €	71068
sept-15	281 153,18 €	79359
oct-15	287 345,96 €	87720
nov-15	292 273,08 €	95142
déc-15	324 989,06 €	118476
janv-16	356 995,98 €	125441
févr-16	353 871,76 €	113440
mars-16	372 425,90 €	116789
avr-16	322 252,04 €	99893
mai-16	330 213,84 €	102506
juin-16	343 809,40 €	95239
juil-16	340 491,58 €	112484
août-16	406 671,32 €	125489
sept-16	486 628,12 €	141933
oct-16	446 460,96 €	148653
nov-16	459 824,20 €	163577
déc-16	541 126,52 €	184515
janv-17	521 655,20 €	175786
févr-17	494 483,44 €	166269

Régression linéaire

Paramètres d'entrée

Plage pour la variable Y: SC\$3:SC\$28

Plage pour les variables X: SD\$3:SD\$28

☐ Intitulé présent ☐ Intersection à l'origine

☒ Niveau de confiance 95 %

Options de sortie

☐ Plage de sortie:

☒ Insérer une nouvelle feuille:

☐ Créer un nouveau classeur

Analyse des résidus

☐ Résidus ☐ Courbes des résidus

☐ Résidus normalisés ☐ Courbes de régression

Probabilité normale

☐ Diagramme de répartition des probabilités

OK Annuler Aide

3. Interpréter les résultats

Coefficient de corrélation

p value (<0.05)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	RAPPORT DÉTAILLÉ								
2									
3	Statistiques de la régression								
4	Coefficient de déte	0,984676494							
5	Coefficient de déte	0,969587797							
6	Coefficient de déte	0,968320622							
7	Erreur-type	21848,3972							
8	Observations	26							
9									
10	ANALYSE DE VARIANCE								
11		Degré de liberté	mm des car	enne des ca	F	Valeur critique de F			
12	Régression	1	3,6525E+11	3,6525E+11	765,156906	1,0234587678E-19			
13	Résidus	24	1,1456E+10	477352460					
14	Total	25	3,7671E+11						
15									
16		Coefficients	Erreur-type	Statistique t	Probabilité	seuil de con	seuil de con	seuil de con	seuil de con
17	Constante	45362,31273	10867,9345	4,17395899	0,00033919	22931,99842	67792,627	22931,9984	67792,627
18	Variable X 1	2,713763575	0,09810627	27,6614697	1,0235E-19	2,511282189	2,91624496	2,51128219	2,91624496

Créer une feuille de prévision

Pas envie d'utiliser des formules ?



Office
Excel 2013

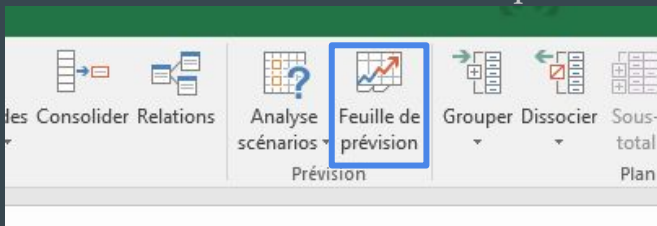


Microsoft
Excel 2016

Comment créer une feuille de prévision ?

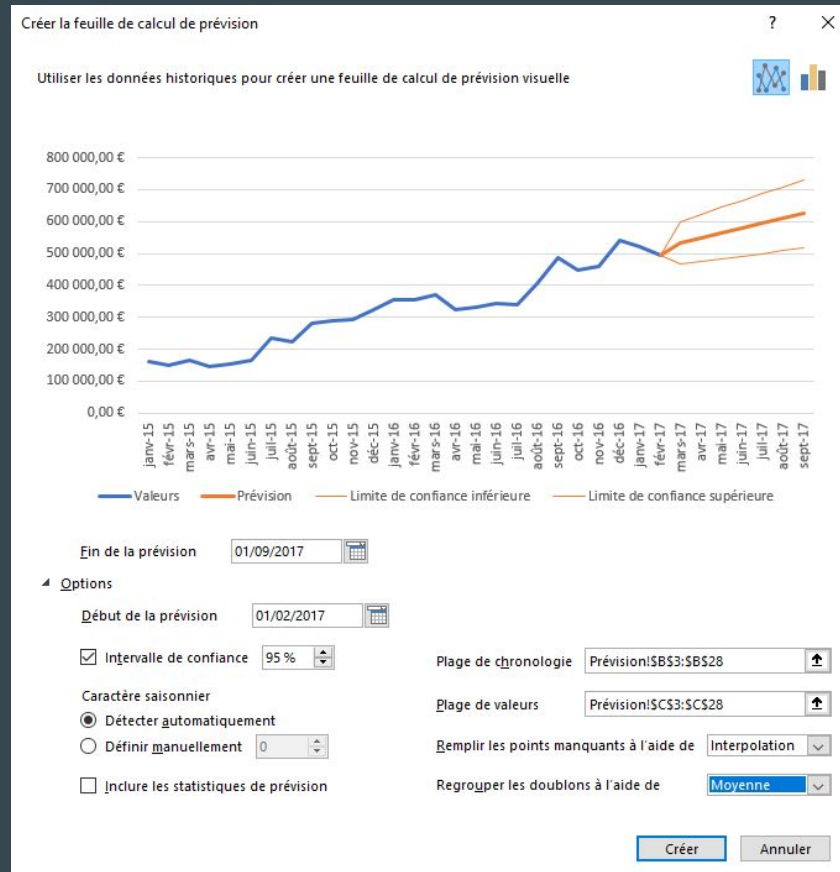
→ Onglet Données

◆ Sélectionner “Feuille de prévision”



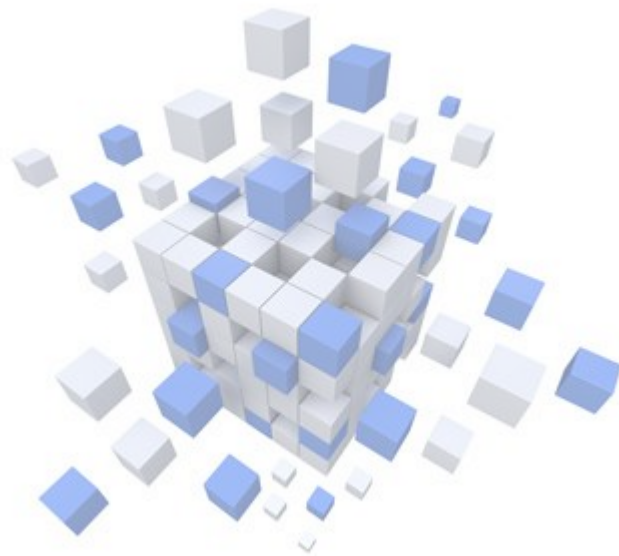
→ Sélectionner la date de fin de la prévision

- ◆ La plage de **chronologie**
- ◆ La plage de **valeurs**
- ◆ Ajuster le caractère saisonnier
- ◆ > **Créer**



Consolider ses données

Un avant-goût des tableaux croisés dynamiques



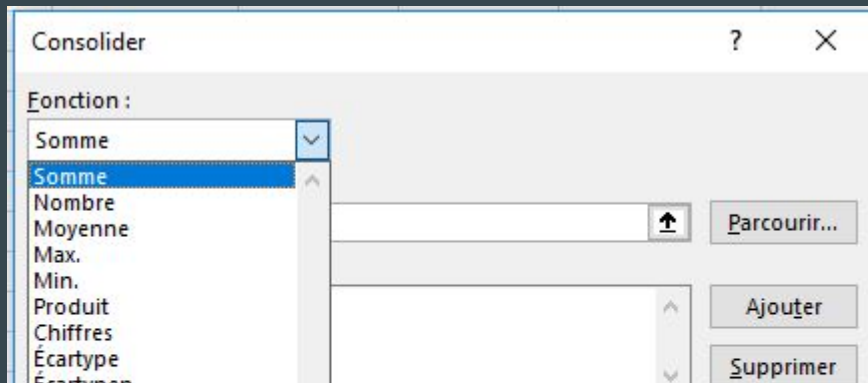
Assembler différents tableaux

→ Il faut utiliser l'outil “**Consolider**”

- ◆ Sélectionner la cellule où sera collé les données consolidées
- ◆ Onglet “**Données**”
 - Consolider



→ Sélectionner la méthode de consolidation des valeurs



Assembler différents tableaux

- Dans “Référence”, sélectionner le premier tableau
- ◆ Puis cliquer sur “Ajouter”
 - ◆ Cocher les deux critères “Étiquettes dans”

	B	C	D	E	F	G	H	I
	Ville	Visiteurs	Ventes					
	Marseille	458	78 953,00 €					
	Aix-en-provence	366	57 213,00 €					
	Paris	708	42 367,00 €					
	Lyon	658	99 911,00 €					
	Toulouse	583	83 438,00 €					
	Nice	384	58 820,00 €					
	Nantes	533	104 287,00 €					
	Strasbourg	265	96 540,00 €					
	Montpellier	606	59 898,00 €					
	Bordeaux	242	67 129,00 €					
	Lille	555	60 631,00 €					
	Rennes	714	83 658,00 €					
	Reims	378	45 461,00 €					
	Le Havre	235	83 470,00 €					
	Saint-Étienne	723	51 448,00 €					
	Toulon	671	80 050,00 €					
	Grenoble	509	89 921,00 €					
	Dijon	763	47 326,00 €					
	Angers	343	108 960,00 €					
	Nîmes	484	81 434,00 €					

Consolider ? X

Fonction :
Somme

Référence :
T1!\$B\$1:\$D\$21

Toutes les références :
Ajouter
Supprimer

Étiquettes dans
☒ Ligne du haut
☒ Colonne de gauche
☐ Lier aux données source

OK Fermer



Consolider ? X

Fonction :
Somme

Référence :
T1!\$B\$1:\$D\$21

Toutes les références :
T1!\$B\$1:\$D\$21
Ajouter
Supprimer

Étiquettes dans
☒ Ligne du haut
☒ Colonne de gauche
☐ Lier aux données source

OK Fermer

Assembler différents tableaux

- Et répéter la procédure pour chaque tableau
- Ensuite cliquer sur “OK”

Consolider ? X

Fonction :
Somme

Référence :
T3!\$B\$1:\$D\$22

Toutes les références :
T1!\$B\$1:\$D\$21
T2!\$B\$1:\$E\$21
T3!\$B\$1:\$D\$22

Étiquettes dans
☒ Ligne du haut
☒ Colonne de gauche

☐ Lier aux données source

OK Fermer



	Visiteurs	Ventes	Conversions
Marseille	1608	284 700,00 €	94
Aix-en-provence	938	209 091,00 €	72
Paris	2206	224 490,00 €	81
Lyon	1870	280 147,00 €	62
Toulouse	1226	285 454,00 €	51
Nice	1750	239 881,00 €	62
Nantes	1438	271 385,00 €	75
Strasbourg	1760	212 448,00 €	52
Montpellier	1346	204 315,00 €	95
Bordeaux	1237	208 237,00 €	78
Lille	2018	258 380,00 €	84
Rennes	1437	256 945,00 €	100
Reims	1593	231 198,00 €	61
Le Havre	1441	219 725,00 €	73
Saint-Étienne	1675	160 077,00 €	95
Toulon	2108	197 590,00 €	76
Grenoble	1137	185 446,00 €	72
Dijon	1919	200 331,00 €	68
Angers	1524	228 710,00 €	97
Nîmes	1303	249 144,00 €	84

PRACTICE TIME

> Fichier Excel : “*Data Consolidate*” | Feuille “*IndexEquiv*”

Consigne :

- Consolider les données de vente des 3 derniers trimestres dans une nouvelle feuille



Module 3 terminé !