

# EXCEL

---



## FS-TA-49-Les tables de données

---

*Version 1 du 09/10/2018*

## AVANT PROPOS

Cette fiche support est un outil qui ne constitue pas un guide de référence. C'est un outil pédagogique élaboré dans un souci de concision, qui décrit les actions essentielles à connaître.

## CHARTE GRAPHIQUE

	Clic gauche	<b>1 - Explications</b>	Explications
	Double clic		Remarque importante
	Clic droit		Exemple
	Clic glissé		Zoom sur un objet pour le détailler
	Touche du clavier		

## SOMMAIRE

<b>OBJECTIFS PEDAGOGIQUES &amp; INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE I : LA TABLE DE DONNEES A SIMPLE ENTREE .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTIE II : LA TABLE DE DONNEES A DOUBLE ENTREES.....</b>	<b>4</b>
<b>ELEMENTS CLEFS .....</b>	<b>7</b>

® Microsoft **EXCEL** est une marque déposée.

© **DESTINATION FORMATION**

**Tous droits réservés.** Toute reproduction de ce support, même partielle, et de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans autorisation.

---

---

## Objectifs pédagogiques & Introduction

---

### Créer automatiquement des tableaux de calculs à simple ou double entrées

---

Dans Microsoft Excel, des tables de données font partie d'une suite de commandes appelé outils d'analyse de scénarios. La construction et l'analyse des tables de données appartient à une analyse de scénarios. Une table de données est une plage de cellules dans laquelle il est possible de modifier les valeurs dans certaines cellules et de poser différentes réponses à un problème.

Les tables de données peuvent prendre en compte une ou deux variables pour une réponse à simple ou double entrées.

**Partie I : LA TABLE DE DONNEES A SIMPLE ENTREE**

Prenons l'exemple d'un emprunt :

	A	B
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>	
2		
3	Prix d'achat	200 000,00 €
4	Apport	50 000,00 €
5	Durée en années	20
6	Durée en mois	240
7	Taux d'intérêt	3,75%
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €
9	Mensualité	889,33 €
10	Total mensualités	213 439,79 €
11	Total intérêts	63 439,79 €

Dans ce tableau, les calculs sont les suivants :

- ➔  $B6 = B5 * 12$
- ➔  $B8 = B3 - B4$
- ➔  $B9 = VPM(B7/12; B6; -B8)$
- ➔  $B10 = B8 * B6$
- ➔  $B11 = B10 - B8$

Pour connaître les mensualités, le coût total du prêt et le coût total des intérêts en fonction de différents taux :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>								
2									
3	Prix d'achat	200 000,00 €							
4	Apport	50 000,00 €							
5	Durée en années	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux d'intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €							
9	Mensualité	889,33 €							
10	Total mensualités	213 439,79 €							
11	Total intérêts	63 439,79 €							
12									
13									
14									

1 - Placer les taux les uns à côté des autres.

3,25%    3,50%    3,75%    4,00%    4,25%    4,50%    4,75%

	A	B	C	D	E	F
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>					
2						
3	Prix d'achat	200 000,00 €				
4	Apport	50 000,00 €				
5	Durée en années	20				
6	Durée en mois	240				
7	Taux d'intérêt	3,75%				
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €				
9	Mensualité	889,33 €				
10	Total mensualités	213 439,79 €				
11	Total intérêts	63 439,79 €				
12						
13			3,25%	3,50%	3,75%	4,00%
14						
15	Mensualité	=B9				
16	Total mensualités	213 439,79 €				
17	Total intérêts	63 439,79 €				

2 - Placer les calculs à obtenir sur chaque ligne en faisant un lien avec le tableau initial.

3 - Sélectionner la cellule qui correspond à la variable de la table de données dans le tableau initial.

4 - Sélectionner la cellule qui correspond à la variable de la table de données dans le tableau initial.

5 - Gérer le modèle de données.

6 - Gérer le modèle de données.

7 - Gérer le modèle de données.

8 - Sélectionner la cellule qui correspond à la variable de la table de données dans le tableau initial.

9 - OK

Voici le résultat obtenu :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>								
2									
3	Prix d'achat	200 000,00 €							
4	Apport	50 000,00 €							
5	Durée en années	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux d'intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €							
9	Mensualité	889,33 €							
10	Total mensualités	213 439,79 €							
11	Total intérêts	63 439,79 €							
12									
13			3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
14	Mensualité	889,33 €	850,79 €	869,94 €	889,33 €	908,97 €	928,85 €	948,97 €	969,34 €
15	Total mensualités	213 439,79 €	204 190,47 €	208 785,50 €	213 439,79 €	218 152,92 €	222 924,41 €	227 753,78 €	232 640,51 €
16	Total intérêts	63 439,79 €	54 190,47 €	58 785,50 €	63 439,79 €	68 152,92 €	72 924,41 €	77 753,78 €	82 640,51 €

**Partie II : LA TABLE DE DONNEES A DOUBLE ENTREES**

Toujours le même exemple de l'emprunt avec le même tableau :

	A	B
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>	
2		
3	Prix d'achat	200 000,00 €
4	Apport	50 000,00 €
5	Durée en années	20
6	Durée en mois	240
7	Taux d'intérêt	3,75%
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €
9	Mensualité	889,33 €
10	Total mensualités	213 439,79 €
11	Total intérêts	63 439,79 €

Dans ce tableau, les calculs sont les suivants :

- ➔  $B6 = B5 * 12$
- ➔  $B8 = B3 - B4$
- ➔  $B9 = VPM(B7/12; B6; -B8)$
- ➔  $B10 = B8 * B6$
- ➔  $B11 = B10 - B8$

Cette fois, il s'agit de connaître les mensualités en fonction de différents taux et de différents montants empruntés :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>								
2									
3	Prix d'achat	200 000,00 €							
4	Apport	50 000,00 €							
5	Durée en années	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux d'intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €							
9	Mensualité	889,33 €							
10	Total mensualités	213 439,79 €							
11	Total intérêts	63 439,79 €							
12									
13									
14									

1 - Placer les taux les uns à côté des autres.

3,25%    3,50%    3,75%    4,00%    4,25%    4,50%    4,75%

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>								
2									
3	Prix d'achat	200 000,00 €							
4	Apport	50 000,00 €							
5	Durée en années	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux d'intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €							
9	Mensualité	889,33 €							
10	Total mensualités	213 439,79 €							
11	Total intérêts	63 439,79 €							
12									
13		=B3	3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
14		200 000,00 €							
15		225 000,00 €							
16		250 000,00 €							
17		275 000,00 €							
18		300 000,00 €							
19		325 000,00 €							
20		350 000,00 €							
21		375 000,00 €							
22		400 000,00 €							

3 - Créer un lien avec la formule du tableau initial, qui permet de calculer la table. La position en haut à gauche est indispensable.

2 - Placer les différents montants de l'emprunt.

Le résultat obtenu est le suivant :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	<b>EMPRUNT HYPOTHECAIRE</b>								
2									
3	Prix d'achat	200 000,00 €							
4	Apport	50 000,00 €							
5	Durée en années	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux d'intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	150 000,00 €							
9	Mensualité	889,33 €							
10	Total mensualités	213 439,79 €							
11	Total intérêts	63 439,79 €							
12									
13		889,33 €	3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
14		200 000,00 €	1 134,39 €	1 159,92 €	1 185,78 €	1 211,96 €	1 238,47 €	1 265,30 €	1 292,45 €
15		225 000,00 €	1 276,19 €	1 304,91 €	1 334,00 €	1 363,46 €	1 393,28 €	1 423,46 €	1 454,00 €
16		250 000,00 €	1 417,99 €	1 449,90 €	1 482,22 €	1 514,95 €	1 548,09 €	1 581,62 €	1 615,56 €
17		275 000,00 €	1 559,79 €	1 594,89 €	1 630,44 €	1 666,45 €	1 702,89 €	1 739,79 €	1 777,11 €
18		300 000,00 €	1 701,59 €	1 739,88 €	1 778,66 €	1 817,94 €	1 857,70 €	1 897,95 €	1 938,67 €
19		325 000,00 €	1 843,39 €	1 884,87 €	1 926,89 €	1 969,44 €	2 012,51 €	2 056,11 €	2 100,23 €
20		350 000,00 €	1 985,19 €	2 029,86 €	2 075,11 €	2 120,93 €	2 167,32 €	2 214,27 €	2 261,78 €
21		375 000,00 €	2 126,98 €	2 174,85 €	2 223,33 €	2 272,43 €	2 322,13 €	2 372,44 €	2 423,34 €
22		400 000,00 €	2 268,78 €	2 319,84 €	2 371,55 €	2 423,92 €	2 476,94 €	2 530,60 €	2 584,89 €

Il faut noter qu'après la mise en place de la table à double entrées, il est possible de changer le résultat en changeant le lien en haut à gauche :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	EMPRUNT HYPOTECAIRE								
2									
3	Prix d'achat	270 000,00 €							
4	Apport	60 000,00 €							
5	Durée en année	20							
6	Durée en mois	240							
7	Taux intérêt	3,75%							
8	Montant de l'emprunt	210 000,00 €							
9	Mensualité	1 245,07 €							
10	Total Mensualités	298 815,71 €							
11	Total intérêts	88 815,71 €							
12									
13									
14		=B11	3,25%		3,50%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
15		220 000,00 €	1 247,36 €		1 333,16 €	1 362,32 €	1 391,83 €	1 421,69 €	

1 → 2 → 3 → 4

	3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
88 815,71 €	3,25%	3,50%	3,75%	4,00%	4,25%	4,50%	4,75%
220 000,00 €	79 479,36 €	86 218,73 €	93 045,03 €	99 957,61 €	106 955,80 €	114 038,87 €	121 206,08 €
235 000,00 €	84 898,41 €	92 097,28 €	99 389,01 €	106 772,91 €	114 248,24 €	121 814,25 €	129 470,13 €
250 000,00 €	90 317,46 €	97 975,83 €	105 732,99 €	113 588,20 €	121 540,68 €	129 589,63 €	137 734,18 €
265 000,00 €	95 736,50 €	103 854,38 €	112 076,07 €	120 489,16 €	129 233,12 €	137 365,00 €	145 998,23 €
280 000,00 €	101 155,55 €	109 732,99 €	118 476,07 €	127 489,16 €	136 933,12 €	145 140,38 €	154 262,28 €
295 000,00 €	106 574,60 €	115 611,44 €	124 976,07 €	133 489,16 €	143 933,12 €	152 915,76 €	162 526,33 €
310 000,00 €	111 993,65 €	121 490,00 €	130 976,07 €	139 489,16 €	149 933,12 €	160 691,14 €	170 790,38 €
325 000,00 €	117 412,69 €	127 368,51 €	136 976,07 €	145 489,16 €	155 933,12 €	168 466,51 €	179 054,43 €
340 000,00 €	122 831,74 €	133 247,11 €	142 976,07 €	151 489,16 €	161 933,12 €	176 241,89 €	187 318,48 €
355 000,00 €	128 250,79 €	139 125,68 €	150 140,84 €	161 295,24 €	172 587,77 €	184 017,27 €	195 582,53 €
370 000,00 €	133 669,84 €	145 004,23 €	156 484,82 €	168 110,53 €	179 880,21 €	191 792,65 €	203 846,58 €
385 000,00 €	139 088,88 €	150 882,78 €	162 828,80 €	174 925,82 €	187 172,65 €	199 568,02 €	212 110,63 €

4 - Le tableau donne désormais le total des intérêts par taux et montant de l'emprunt.

## Eléments clefs

**1** : La table de données dépend d'un tableau de calcul automatisé.

**2** : La table de données à double entrées peut varier facilement.

Après utilisation de ce support, vous avez peut-être des remarques ou des suggestions à formuler. Nous vous remercions de bien vouloir nous en faire part en nous les adressant par courrier électronique, à l'adresse suivante :

[support@destination-formation.fr](mailto:support@destination-formation.fr)

Nous vous remercions de nous avoir lus et vous souhaitons réussite et efficacité dans l'utilisation du logiciel.