

Logiciel:	MICROSOFT EXCEL 2013
Sujet:	<b>Saisir et éditer des formules</b>
Type de document:	Tutoriel
Référence Teknik prod du document:	EXCEL 0002
Origine du document	<a href="http://Teknikprod.com">Teknikprod.com</a> (Auteur Patrick Tafani)
Protection du document	©Teknikprod - Tous droits réservés

## Index

1	Les éléments des formules.....	1
2	Saisir une formule.....	2
2.1	Saisir manuellement une formule.....	2
2.2	Saisir une formule en pointant des cellules. ....	3
3	Attribuer un nom à une cellule ou à une plage de plusieurs cellules. ....	4
3.1	Utilisation du nom de cellule.....	6
4	Espaces et sauts de ligne.....	7
5	Limite des formules.....	9
6	Révision de formules déjà éditées. ....	9
7	Utiliser la barre de formules comme calculateur.....	9

## Introduction

Ce document décrit les éléments basiques des formules. Le document traite également des différentes manières de saisir et d'éditer des formules.

Par convention les valeurs mentionnées qu'il est possible de saisir dans Excel ainsi que les formules sont indiquées en caractères **bleu**. Ces exemples sont également présentés sur une nouvelle ligne

## 1 Les éléments des formules.

Une formule insérée dans une cellule peut contenir 5 types d'objets :

- Les opérateurs comme + (pour additionner des éléments) et \* (pour multiplier des éléments etc. ;
- Les références de cellules : cela concerne les noms de cellules ;
- Les valeurs et les chaînes de texte ;
- Les fonctions des feuilles de calcul et leurs arguments : ce type d'objet inclus les fonctions comme SUM ou AVERAGE etc. Les arguments de ces fonctions apparaissent entre parenthèses, ces arguments offrent des valeurs pour le calcul des fonctions ;
- Parenthèses : elles permettent de réguler l'ordre de calcul à l'intérieur d'une formule.

## 2 Saisir une formule.

Lorsque vous saisissez le symbole égal = à l'intérieur d'une cellule, Excel comprend que vous allez saisir une formule après le symbole égal.

=SUM(H1:H14)

Excel autorise également que vous débutiez une formule avec les trois signes ci-après : moins -, plus + et arobase @. Dans le cas où vous saisissez un de ces trois signes pour indiquer le début d'une formule, Excel placera automatiquement le signe égal en début de formule lorsque vous validerez la cellule après saisie.

-SUM(H1:H14) devient automatiquement =-SUM(H1:H14)

+SUM(H1:H14) devient automatiquement +=SUM(H1:H14)

@SUM(H1:H14) devient automatiquement =SUM(H1:H14)

### 2.1 Saisir manuellement une formule.

Cliquez simplement dans une cellule, saisissez le signe = et saisissez votre formule puis en fin de saisie appuyez sur la touche Enter de votre clavier pour valider la formule que vous venez de saisir.

Le résultat de la formule apparaît immédiatement dans la cellule concernée (repère 1 Figure 1). Lorsque la cellule est sélectionnée, la formule apparaît dans la barre de formule (repère 2 Figure 1).

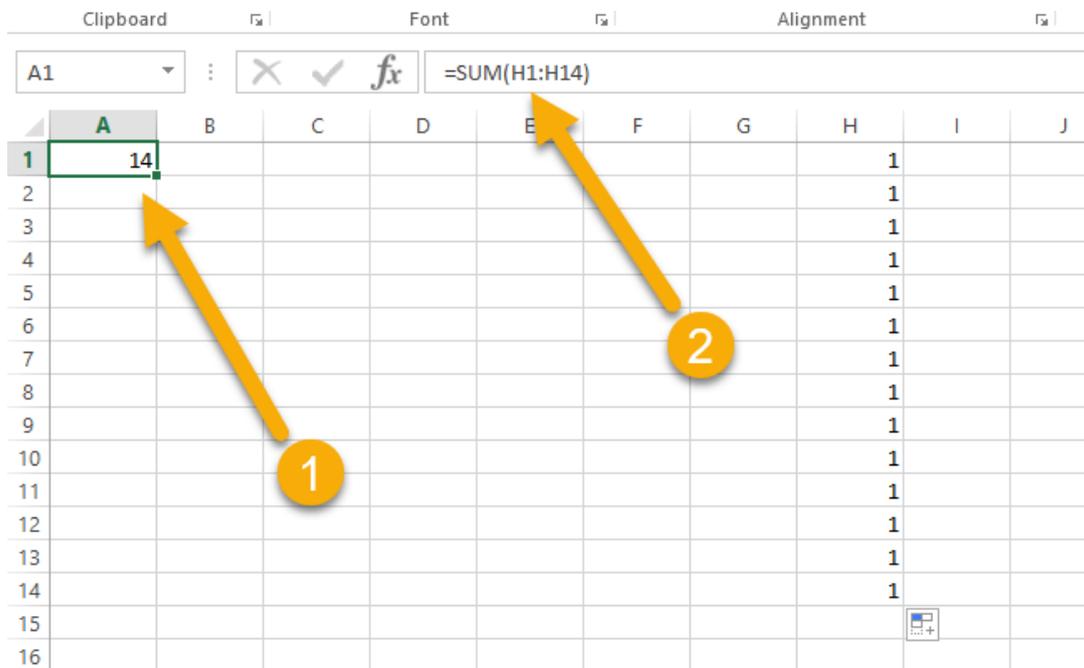


Figure 1 : résultat d'une formule.

Pour valider les formules de type tableau vous devez utiliser la combinaison de touches clavier suivante : Ctrl+Shift+Enter et non pas seulement Enter.

## 2.2 Saisir une formule en pointant des cellules.

Vous pouvez utiliser la méthode décrite ci-après pour saisir par exemple la formule `=A1+A2` dans la cellule A3.

- Sélectionnez la cellule A3 ;
- Saisissez le symbole `=` pour débiter la formule ;
- Saisissez la formule `SUM`
- Puis sélectionnez les cellules que vous souhaitez intégrer au calcul de somme.

Lorsque vous saisissez `=sum`, un menu de Excel vous propose la fonction SUM.

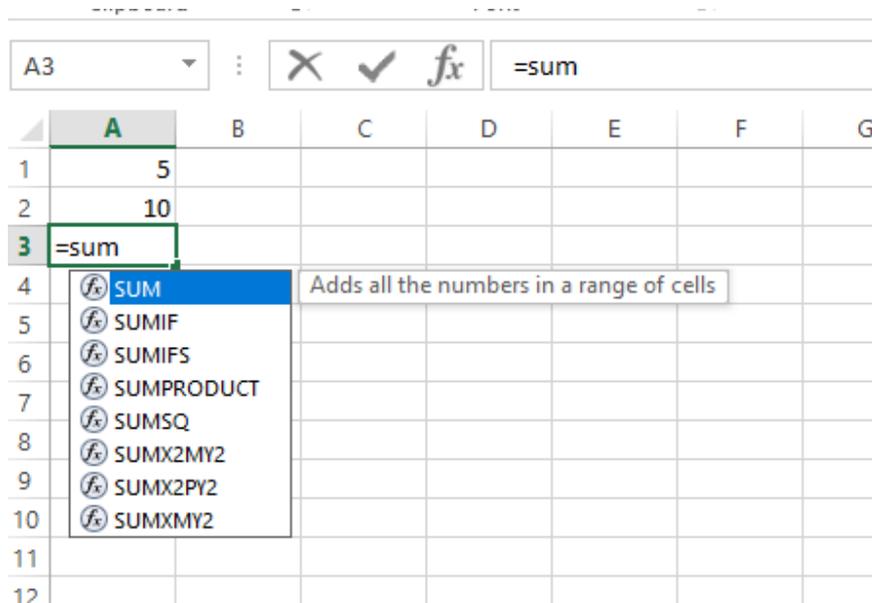


Figure 2 : proposition de la fonction SUM.

Cliquez sur SUM dans la liste des fonctions proposée, puis sélectionnez les cellules A1 et A2 en glissant le pointeur de la souris conservée cliquée.

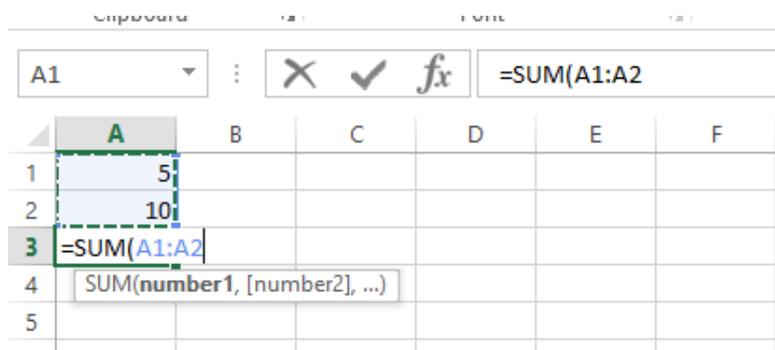


Figure 3 : sélectionnez les cellules que vous souhaitez inclure dans la formule.

Puis appuyez sur la touche Enter pour valider la formule. Le résultat de la formule apparaît alors dans la cellule A3.

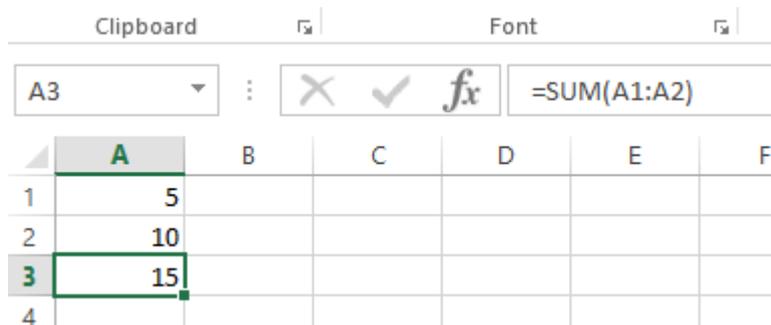


Figure 4 : le résultat de la somme des cellules A1 et A2 est disponible dans la cellule A3.

Remarque : depuis Excel 2013, un code de couleur correspondant aux cellules ou aux plages de cellules contenues dans une formule permet d'identifier plus facilement les cellules concernées comme illustré sur la Figure 5.

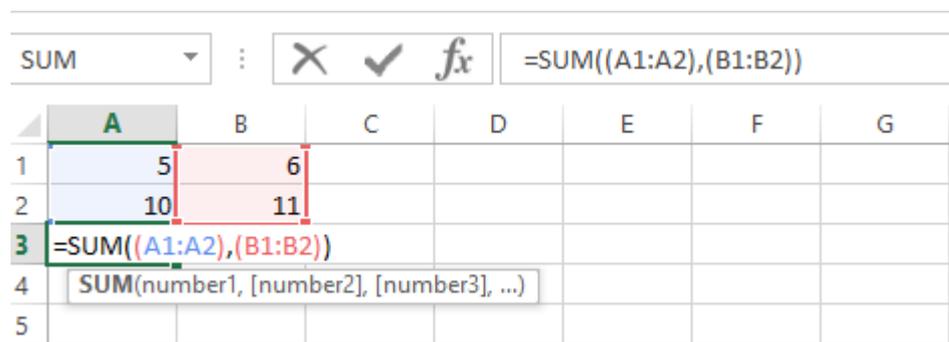


Figure 5 : identification de cellules mentionnées dans la formule grâce au code de couleur.

### 3 Attribuer un nom à une cellule ou à une plage de plusieurs cellules.

Vous pouvez attribuer un nom à une cellule ou à une plage de cellules. Ainsi vous pourrez utiliser ce nom dans les formules au lieu de mentionner l'adresse de la cellule. Excel vous offrira la possibilité de retrouver le nom de la cellule que vous avez nommé à partir d'une liste.

Cliquez droit sur la cellule à laquelle vous souhaitez attribuer un nom et sélectionnez « Define name... » dans le menu contextuel proposé par Excel comme illustré sur la Figure 6.

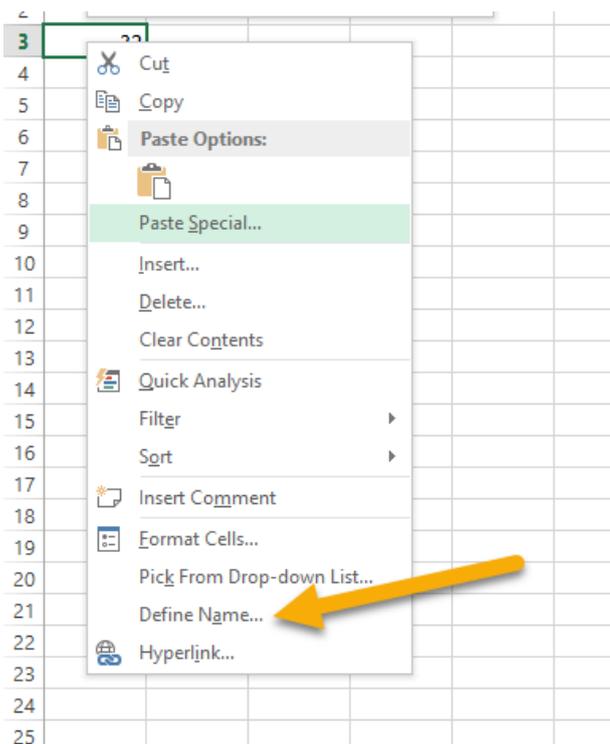


Figure 6 : attribution d'un nom à une cellule.

Dans la nouvelle fenêtre qui s'ouvre, saisissez dans la fenêtre de saisie « Name » le nom que vous souhaitez attribuer à la cellule (repère 1 Figure 7) puis cliquez sur le bouton « OK » (repère 2 Figure 7).

Notez qu'il est également possible de sélectionner une plage de plusieurs cellules par l'intermédiaire de la fenêtre de saisie « Refers to : » (repère 3 Figure 7) pour attribuer un nom à cette plage de cellules.

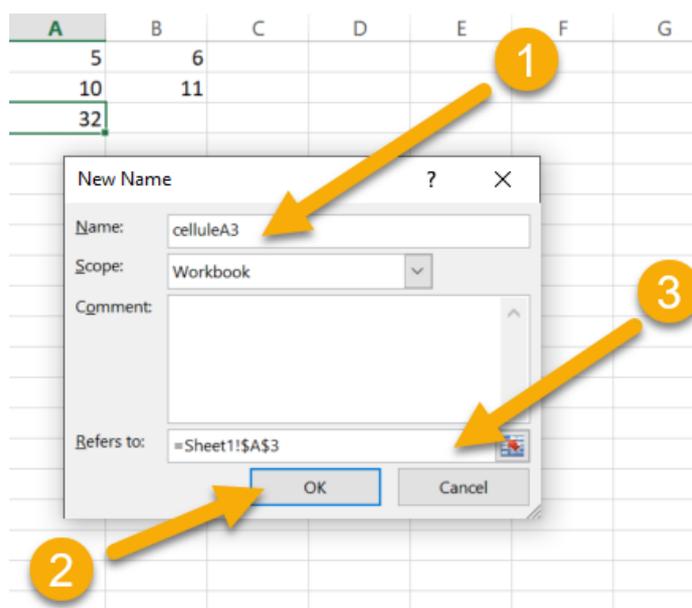


Figure 7 : saisir le nom de la cellule.

Lorsque la cellule est sélectionnée, le nom de baptême de la cellule apparaît à gauche de la barre de formule (repère 1 Figure 8).

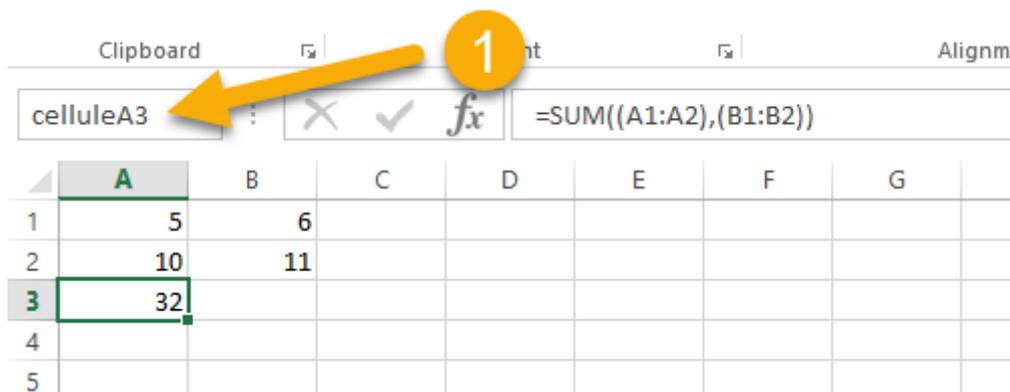


Figure 8 : indication du nom de la cellule.

### 3.1 Utilisation du nom de cellule.

Si vous souhaitez par exemple faire référence à la « celluleA3 » nouvellement baptisée dans une autre cellule, cliquez par exemple dans la cellule A6.

Cliquez sur la cellule A6, saisissez le signe = pour débiter une formule.

Saisissez lettre c , la liste des propositions de formule de Excel apparait et comme illustré sur la Figure 9, le nom de la celluleA3 apparait sous le menu CELL.

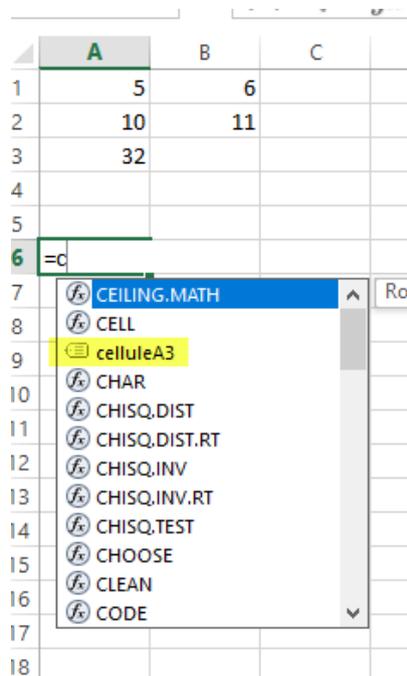


Figure 9: le nom de la celluleA3 apparait sous le menu CELL.

Double-cliquez sur le nom de la cellule dans la liste déroulante, la cellule a été sélectionnée et apparaît dans la formule de la cellule A6 comme illustré sur la Figure 10.

	A	B	C	D	E	F
1	5	6				
2	10	11				
3	32					
4						
5						
6	=celluleA3					
7						

Figure 10 : la cellule a été sélectionnée dans la formule.

Cliquez sur la touche clavier Enter, le résultat de la formule apparaît désormais dans la cellule A6.

	A	B	C	D	E	F
1	5	6				
2	10	11				
3	32					
4						
5						
6	32					
7						

Figure 11 : résultat de la formule insérée dans la cellule A6.

## 4 Espaces et sauts de ligne.

Normalement aucun espace ni saut de ligne n'est nécessaire dans les formules, cependant si vous souhaitez les utiliser afin de faciliter la lecture d'une pouvez les utiliser sans incidence sur le résultat de vos formule comme illustré Figure 12.

Pour insérer un saut de ligne utilisez la combinaison clavier suivante : Alt+Enter

	A	B	C	D	E
1	5	6			
2	10	11			
3	32				
4					
5					
6	32				
7	=(A1+1)				
8	+(A2+1)				
9	+(celluleA3+1)				
10					
11					

Figure 12 : création d'une formule sur plusieurs lignes.

Pour afficher plus d'une ligne dans la barre de formule, utilisez le signe flèche pointant vers le bas situé à l'extrême droite de la barre de formules.

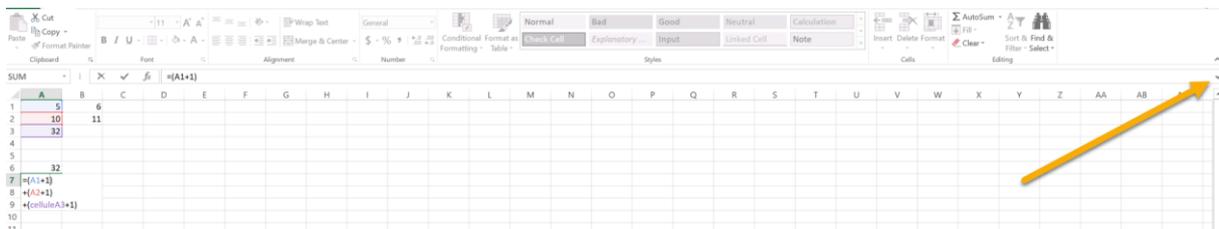


Figure 13 : extension sur plusieurs lignes de la barre de formules.

La formule insérée sur plusieurs lignes et désormais également visible dans la barre de formules.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	5	6						
2	10	11						
3	32							
4								
5								
6	32							
7	=(A1+1)							
8	+(A2+1)							
9	+(celluleA3+1)							
10								

Figure 14 : visualisation de la barre de formules sur plusieurs lignes.

## 5 Limite des formules.

Le nombre de caractères admissible par une formule est de 8 000 caractères. Si votre formule dépasse ce quota alors vous pouvez opter pour la rédaction de plusieurs formules ou bien utiliser VBA (Visual Basic for Applications).

## 6 Révision de formules déjà éditées.

Vous pouvez bien entendu éditer vos formules pour les corriger et/ou les modifier en utilisant les méthodes suivantes :

- Double-cliquez dans la cellule et modifier la cellule soit directement dans la cellule ou bien dans la barre de formules,
- En sélectionnant une cellule et en utilisant la touche F 2 (rappel pour les personnes utilisant un ordinateur portable, souvent les touches de F1 à F12 sont actives uniquement utilisées en combinaison avec la touche Fonction « Fn »)
- Sélectionnez une cellule puis double cliquez dans la barre de formules afin de modifier la formule directement dans la barre de formules.

Si une erreur est présente dans une formule, Excel va le signaler et il deviendra difficile de corriger cette formule, aussi afin de remédier à cette problématique, supprimez le signe = de début de formule. Votre formule est désormais une simple chaîne de texte qu'Excel ne peut pas refuser. Corrigez en toute sérénité votre formule puis replacer un signe = en début de formule pour signaler à Excel qu'il s'agit bien d'une formule.

## 7 Utiliser la barre de formules comme calculateur.

Si vous devez uniquement effectuer un calcul, utilisez la barre de formules.

Sélectionnez une cellule et saisissez par exemple la formule ci-dessous:

`=(100*5)/10`

Comme cette formule, retournera toujours le même résultat soit la valeur « 50 », vous préférerez peut-être stocker la valeur dans cette cellule plutôt que la formule.

Pour ce faire, sélectionnez la cellule qui contient la formule `=(100*5)/10` , éditez la formule avec la touche clavier **F2**, puis actionnez la touche **F9** et puis en fin la touche **Enter** de votre clavier.

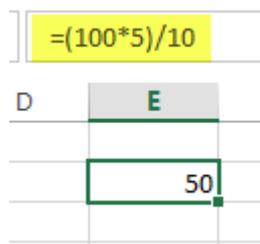


Figure 15 : contenu de la formule de la cellule E2 avant application de l'action engendrée par la touche clavier F9.

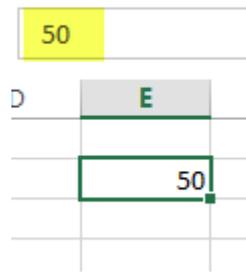


Figure 16 : contenu de la formule de la cellule E2 après application de l'action engendrée par la touche clavier F9.

La fonction de la touche **F9** peut être utile lorsque vous effectuez un calcul et que vous souhaitez le transformer en valeur, comme par exemple, vous souhaitez utiliser le résultat de la racine carrée de 127.

Pour ce faire vous effectuez les opérations suivantes :

Saisissez la formule adéquate pour calculer la racine carrée de 127 soit :

`=SQRT(127)`

Puis utilisez la touche clavier **F9**, alors le résultat s'affiche soit la valeur 11.2694276695846.

Utilisez la touche **Enter** pour finaliser l'opération.

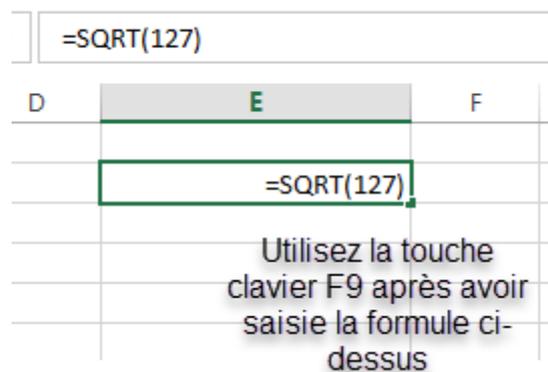


Figure 17: utilisez la touche F9 pour transformer la formule en valeur.

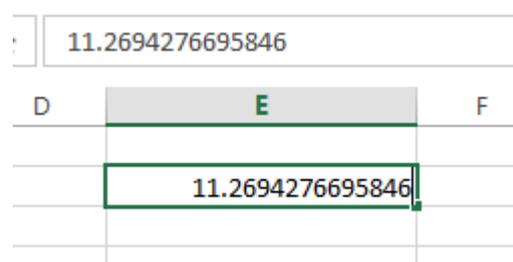


Figure 18: le résultat de la formule de l'illustration ci-avant est désormais présent dans la cellule (dans le cas présent résultat de la racine carrée de 127).

Vous pouvez également, grâce à la fonction **F9**, ne convertir en valeur qu'une seule partie d'une formule.

Si je reprends la formule  $= (100 * 5) / 10$  et que vous souhaitez convertir uniquement la partie de la formule qui se trouve entre parenthèses soit  $(100 * 5)$  en valeur fixe procédez comme ci-après.

Sélectionnez la partie de la formule entre parenthèses soit  $(100 * 5)$  puis utilisez la touche clavier **F9**.

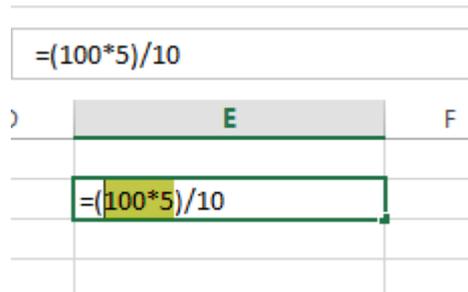


Figure 19: sélection d'une partie d'une formule pour application de la fonction de conversion en valeur disponible grâce à la touche F9.

La formule est ainsi transformée en

$= (500) / 10$

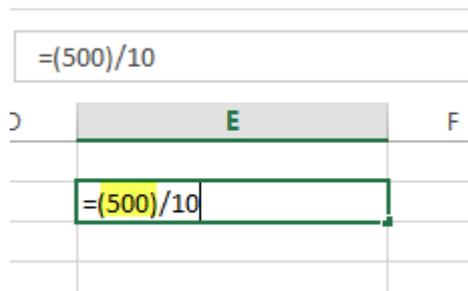


Figure 20: formule transformée par l'application de la fonction F9.