

Pas à Pas La liste des carrés parfaits (de 0 à 99)

Le résultat final

Carrés parfaits										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81
1	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
2	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121
3	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
4	16	25	36	49	64	81	100	121	144	169
5	25	36	49	64	81	100	121	144	169	196
6	36	49	64	81	100	121	144	169	196	225
7	49	64	81	100	121	144	169	196	225	256
8	64	81	100	121	144	169	196	225	256	289
9	81	100	121	144	169	196	225	256	289	324
10	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
11	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400
12	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441
13	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484
14	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529
15	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576
16	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625
17	289	324	361	400	441	484	529	576	625	676
18	324	361	400	441	484	529	576	625	676	729
19	361	400	441	484	529	576	625	676	729	784
20	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841

Il est long d'écrire tous les carrés des nombres entiers de 1 à 99.
Ce pas à pas vous explique comment le réaliser, à l'aide d'un tableau à deux entrées.


C'est aussi une façon de se familiariser avec un tableur, outil si pratique pour certaines tâches répétitives...

1.a - Mon premier classeur

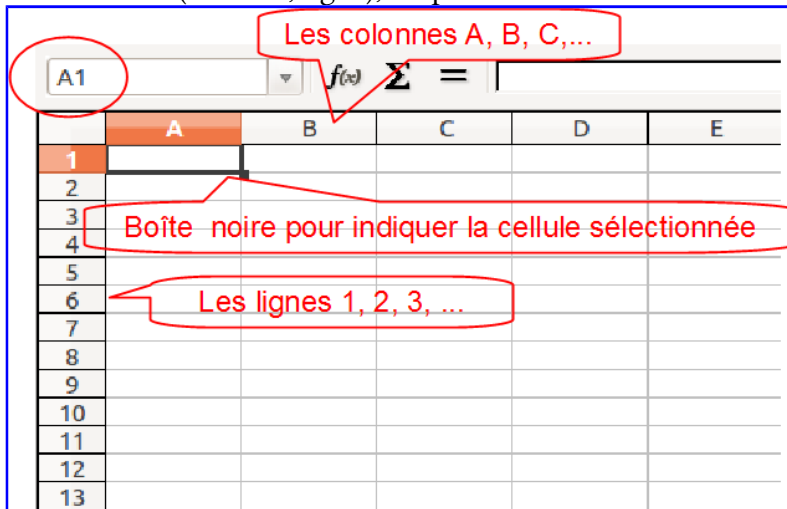
1 Ouvrir le logiciel et enregistrer le fichier

Lu dans l'aide du logiciel :

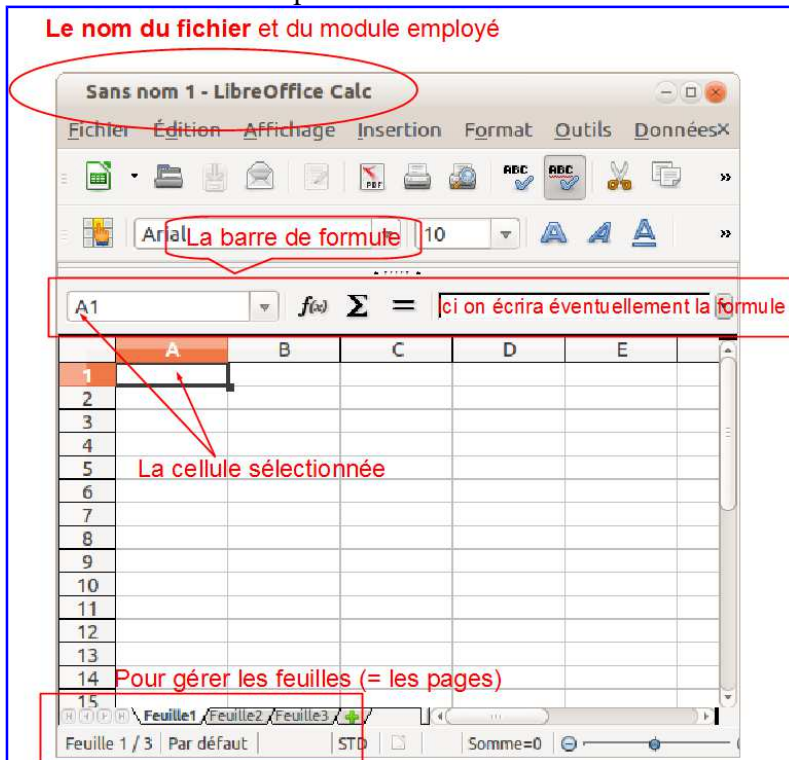
LibreOffice Calc est un tableur vous permettant de calculer, d'analyser et de gérer les données. Vous pouvez également importer et modifier les classeurs Microsoft Excel.

- (a) Clic sur l'**icône** classeur  pour ouvrir la boîte de dialogue de LibreOffice.

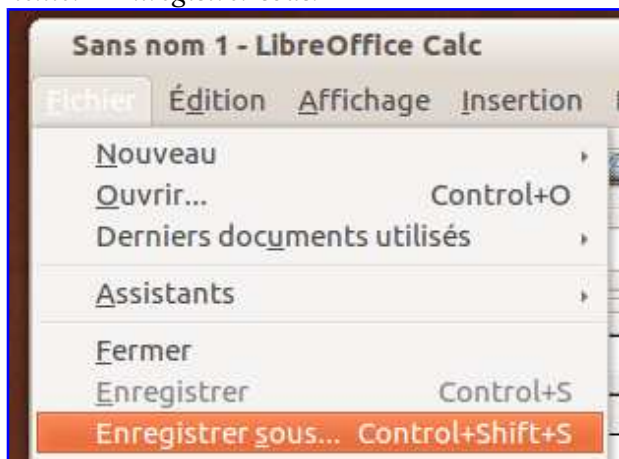
Une feuille d'un classeur est ouverte : elle est constituée de cellules, repérées par ses coordonnées (colonne, ligne), un peu comme à la bataille navale.



Les cellules peuvent contenir du texte, des formules ou des nombres.
Et voici la fenêtre complète avec ses menus et ses barres

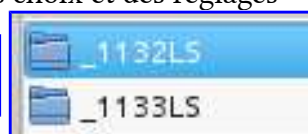


- (b) Dès le début, il est indispensable d'**enregistrer** le document créé, à l'aide de la commande *Fichier – Enregistrer sous*.

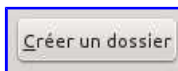


Ce menu ouvre une fenêtre qui permet de faire des choix et des réglages

- choisir l'endroit



- **créer un dossier** personnel (« *MonPrenom* ») avec le bouton



- choisir le nom du fichier (ici « *Tableau_Carres_monPrenom* »)

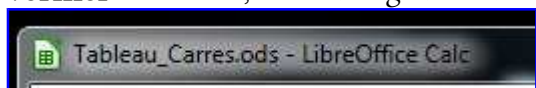
- choisir le type de fichier « classeur ODF (.ods)

Par défaut, LibreOffice enregistre les fichiers au Format OpenDocument (ODF), et ajoute (si vous ne l'écrivez pas) l'extension. « ods » au nom du fichier pour indiquer que ce document est un classeur.

Remarque :

Toujours utiliser la touche ENTRÉE pour valider les options choisies.

- (c) **vérifier** si le nom, en haut à gauche de la fenêtre, est celui désiré.



Remarque : Il convient d'enregistrer régulièrement son travail ; cela peut être fait rapidement au moyen du raccourci **CTRL+S** :

(appuyer et tenir enfoncée la touche. CTRL puis presser la touche S).

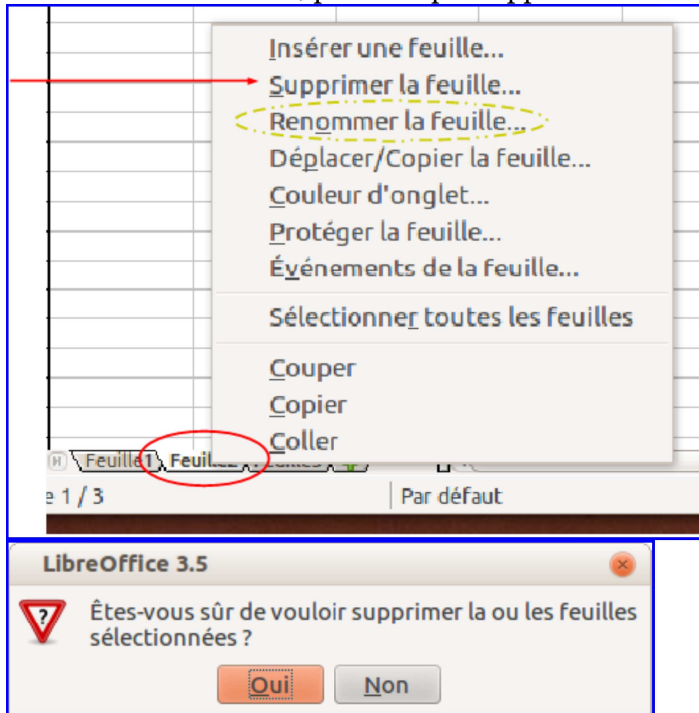
2 Ma première feuille et ses cellules

Dans la zone d'édition se trouvent les cellules d'une feuille ; cette *feuille* est la première de votre *classeur* et a pour nom « Feuille 1 ».

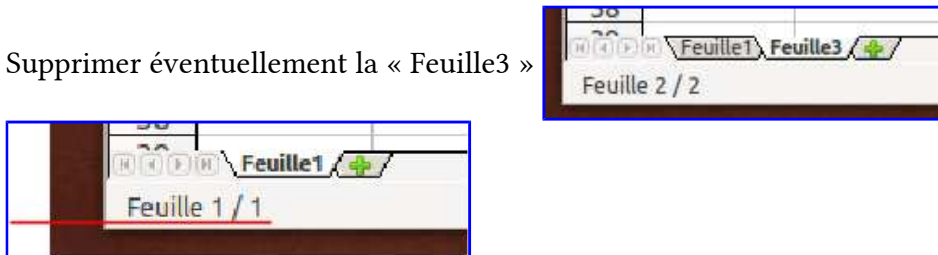
On le voit en bas à gauche.



- (a) Un **clik droit** sur le nom d'une feuille affiche le menu contextuel des actions les plus courantes sur la feuille, par exemple supprimer la « Feuille2 » :si vous en avez plusieurs .

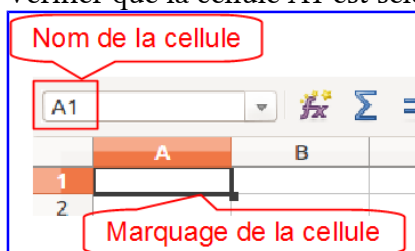


- (b) Supprimer éventuellement la « Feuille3 »



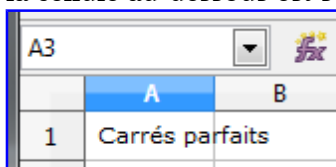
- (c) Renommer, en utilisant toujours le **clik droit**, la « Feuille1 » en « Carrés 1-99 »
Nommer les feuilles évite la confusion.

- (d) Vérifier que la cellule A1 est sélectionnée



et observer le **petit carré noir** en bas à droite de la cellule sélectionnée.

- (e) Écrire « Carrés parfaits » puis touche ENTRÉE ;
la cellule au-dessous est sélectionnée



- (f) *MonPrenomMonPrenomMonPrenom*Taper « 1 »*MonPrenom*
 La touche ECHAP ne valide pas le contenu *MonPrenomMonPrenom*
 (cela permet d'annuler et de revenir à l'ancien contenu) ;
 la touche ENTRÉE permet au contraire de valider

	A	B	C
1	Carrés parfaits		
2	1		
3			

Remarque : les cellules peuvent contenir du texte, des formules ou des nombres.*MonPrenom*
 Ici « Carrés parfaits » est du texte, « 1 » est un nombre.

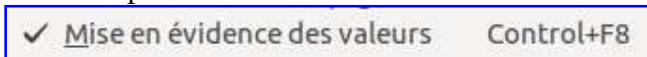
Voici deux façons de repérer ces différents types de contenu

- ici le texte est aligné à gauche et le nombre aligné à droite,
 par la suite on changera ce formatage.

- le menu *Affichage-Mise en évidence des valeurs* colore en noir le texte, en vert les formules et en bleu les nombres.

	A	B	C
1	Carrés parfaits		
2	1		
3			

Ce menu peut être activé et désactivé avec le raccourci CTRL+F8.



3 Remplir les cellules automatiquement

- (a) Faire un **zoom** agrandit la fenêtre : afficher au moins les lignes de 1 à 40.
 (on doit afficher les colonnes de A à K.)
 Pour cela tenir la touche CTRL enfoncée et bouger la molette de la souris ; bouger la
 molette sans la touche enfoncée remplace l'ascenseur pour faire défiler.
 Observer en bas à droite de la fenêtre le facteur de zoom qui change



On peut aussi faire un double-clic sur le pourcentage, afin de le modifier.



- (b) La cellule A3 étant sélectionnée, sélectionner la cellule A2 en utilisant les **touches de direction** (▲ pour la cellule du dessus) : *MonPrenom*

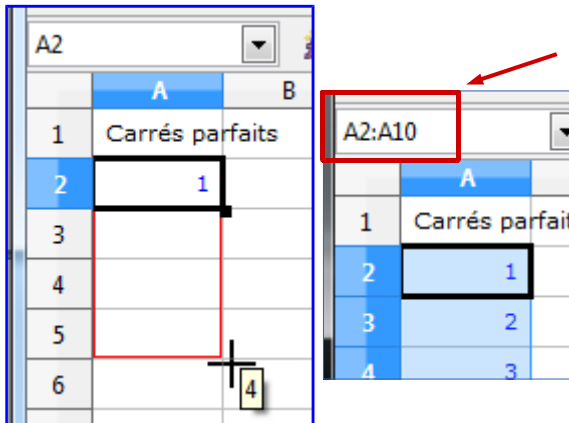
	A	B	C
1	Carrés parfaits		
2	1		
3			

Il est quelquefois plus rapide, plus efficace et moins stressant de faire les manipulations avec les **touches du clavier** plutôt qu'avec la souris.

- (c) Pour compléter la liste des numéros de 1 à 9, le logiciel va nous aider et nous éviter de taper les nombres : cliquer en bas à droite du rectangle de sélection dans le carré noir et maintenir le bouton de la souris enfoncé.

Le curseur se transforme en croix.

Tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, faire glisser la souris vers le bas pour voir défiler la liste des numéros sur la droite : relâcher le bouton de la souris quand on arrive à 9.



Éventuellement, faire un zoom, pour tout afficher, en utilisant la molette et ...

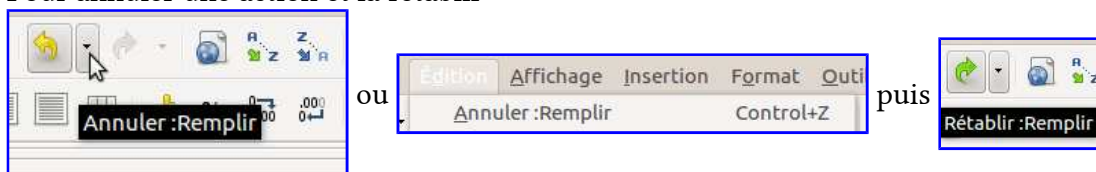
- (d) Sélectionner la cellule B1 et taper « 1 ». Valider par la touche ENTREE

- (e) Remplir automatiquement la ligne 1 de 1 à 9

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Carrés pa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1									
3	2									

4 Corriger ou annuler

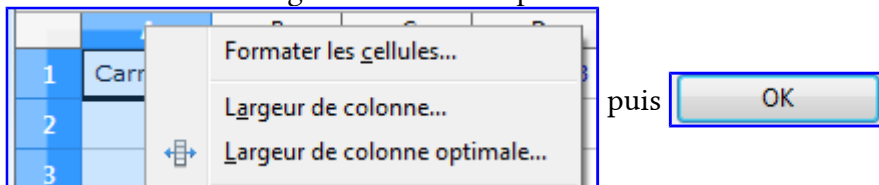
- (a) Pour annuler une action et la rétablir



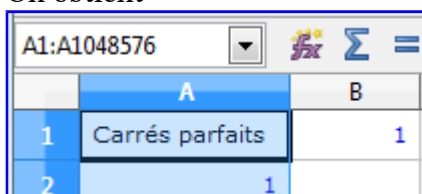
1.b - Mes premiers formatages

- (a) Le texte n'est pas tout affiché  : *MonPrenom*

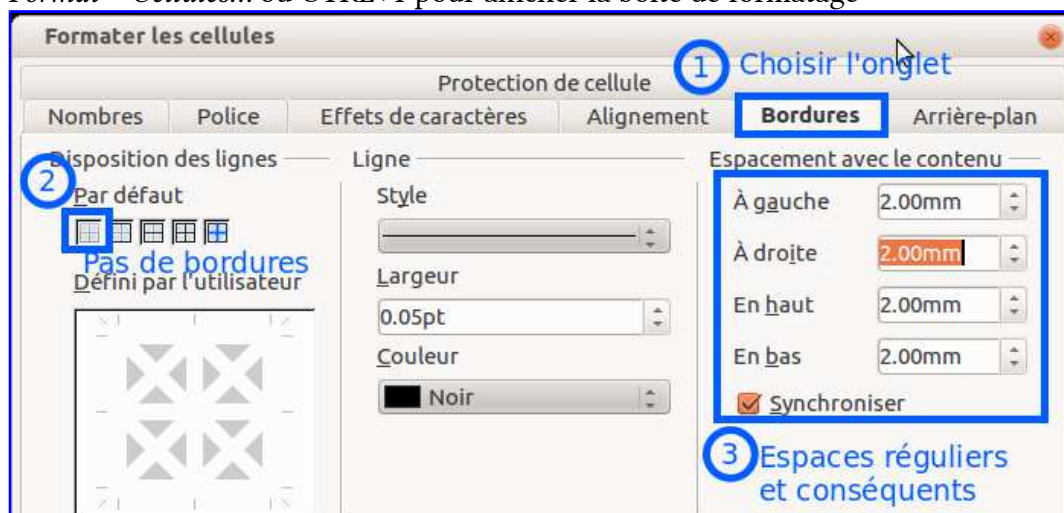
Sélectionner la colonne A en cliquant sur la cellule contenant la lettre A, puis à l'aide du clic droit choisir la largeur de colonne optimale.



On obtient



- (b) *Édition* – Tout sélectionner ou CTRL+A pour choisir toutes les cellules, et *Format – Cellules...* ou CTRL+1 pour afficher la boîte de formatage

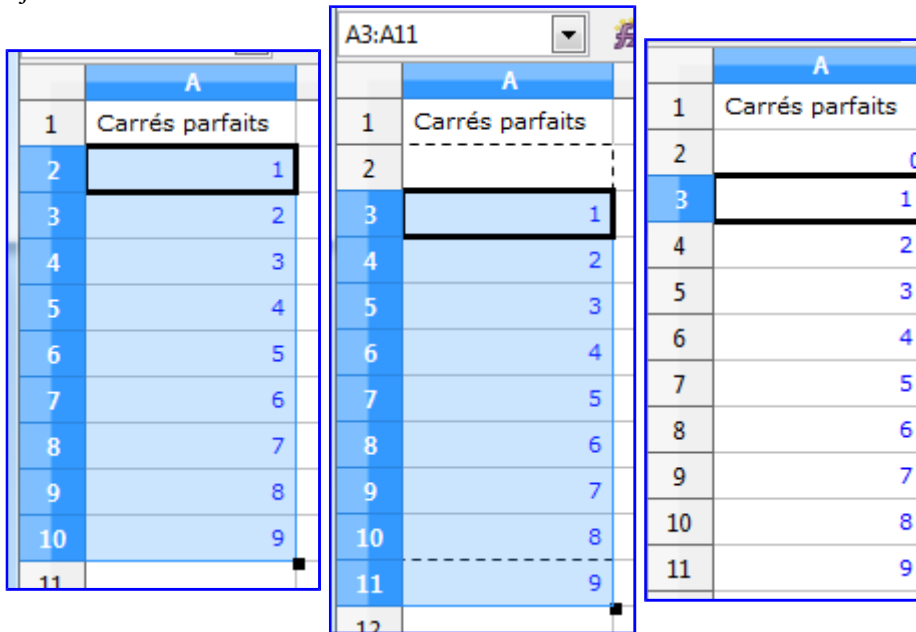


Remarque : Il est important de gérer les espaces dans un document afin d'obtenir une **meilleure lisibilité**, ce qui évite les erreurs et les confusions.

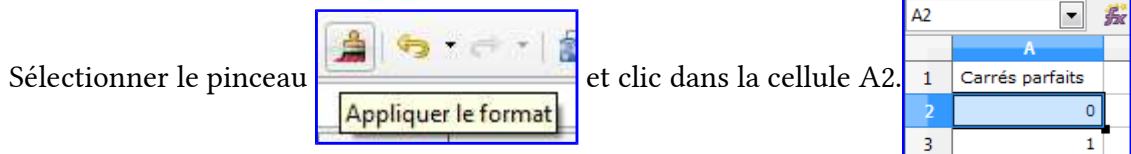
1.c - Les plages de cellules

2 Ajouter ligne « 0 » pour les dizaines

- (a) Sélectionner les cellules A2 à A10 et les déplacer vers le bas et ajouter « 0 » dans la cellule A2

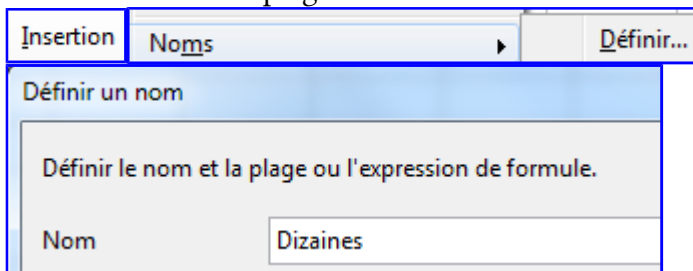


- (b) Le format des cellules sont différents ; clic dans la cellule A5 (par exemple)



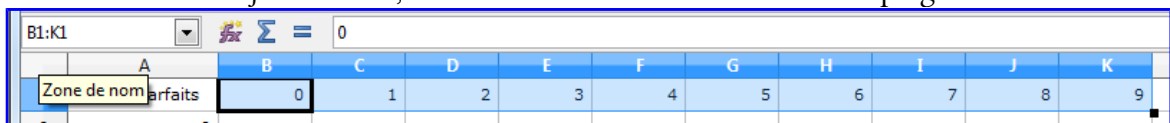
3 Créer les deux plages: très important pour la suite

- (c) Sélectionner les cellules A2 à A11 et définir le nom de la plage avec l'outil *Insertion - Nom - Définir*



Valider avec le bouton Ajouter.

- (d) Recommencer en ajoutant le 0, formatant et nommant « Unités » la plage de cellules B1:K1



1.d - Ma première formule

Pour éviter les erreurs et gagner du temps on va utiliser une formule pour calculer les carrés des nombres entiers inférieurs à 100.

(rappel : les cellules contiennent du texte, des nombres ou des formules).

La ligne de saisie  affiche la formule

Toutes **les formules commencent par le signe égal**.

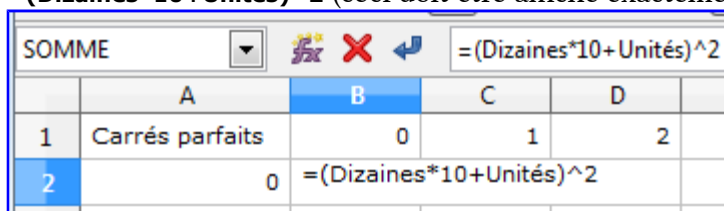
Les formules peuvent comporter des nombres

(ou du texte, des opérateurs arithmétiques, des opérateurs logiques ou des fonctions).

4 La formule

(a) Sélectionner la cellule B2, et taper

$=(\text{Dizaines} \cdot 10 + \text{Unités})^2$ (ceci doit être affiché exactement ; pas de $=(\text{Dizaines} \cdot 10 + \text{Unités})^2$)



		A	B	C	D
1	Carrés parfaits		0	1	2
2			0	$=(\text{Dizaines} \cdot 10 + \text{Unités})^2$	

Touche ENTRÉE pour valider et afficher le zéro, qui est le carré de 0.

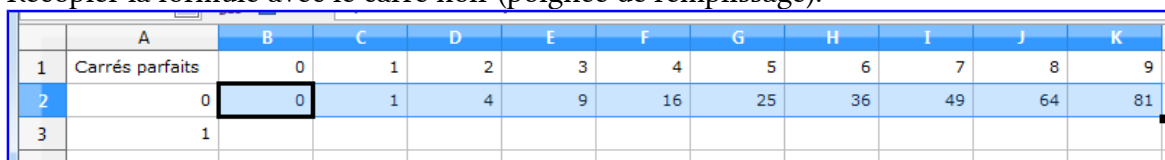
Remarque : Dix fois le nombre de dizaines plus les unités est égal au nombre écrit dans le système décimal que l'on utilise ; par exemple 34 est égal à $3 \cdot 10 + 4$.

Et $\wedge 2$ signifie « à la puissance 2 »

Recommencer au paragraphe 3 ci-dessus si une erreur s'affiche !!

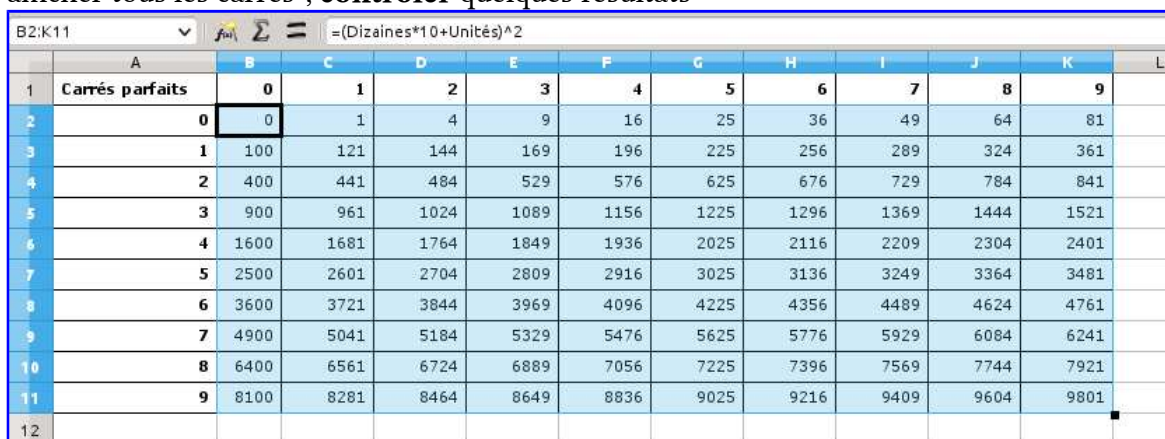
(b) Sélectionner la cellule B2 (avec les touches de direction?)

Recopier la formule avec le carré noir (poignée de remplissage).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Carrés parfaits	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2		0	1	4	9	16	25	36	49	64	81
3		1									
4		2									


Recopier une nouvelle fois la formule avec le carré noir (poignée de remplissage) pour afficher tous les carrés ; **contrôler** quelques résultats

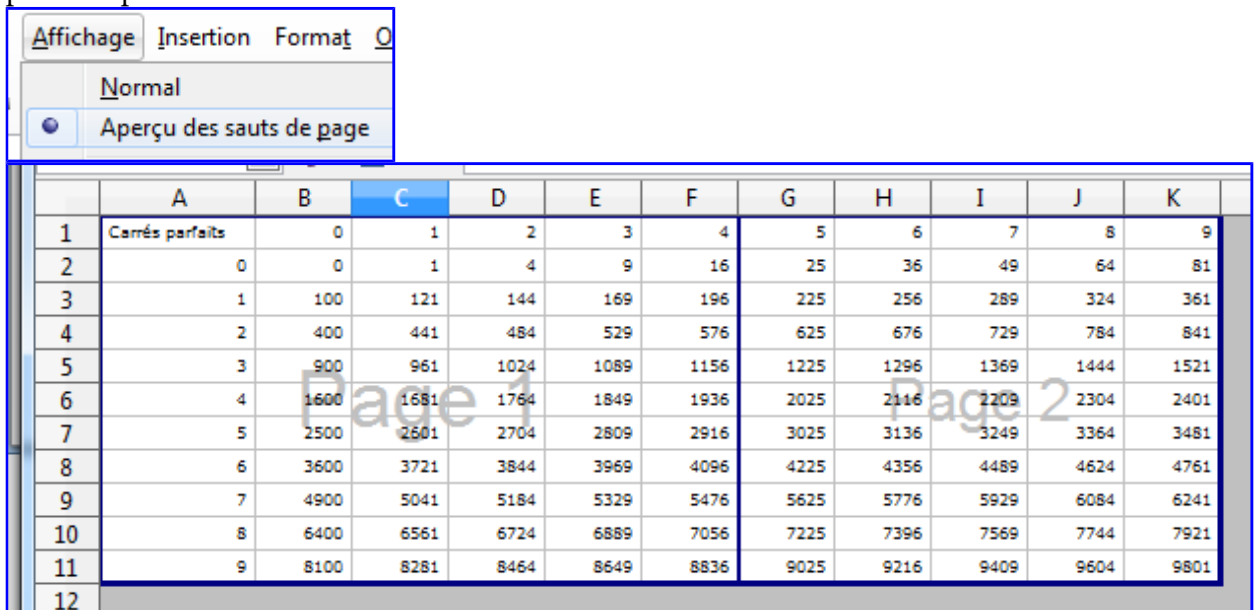


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Carrés parfaits	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2		0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	
3		1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
4		2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
5		3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
6		4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
7		5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
8		6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
9		7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
10		8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
11		9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801
12												

1.e - Terminer le fichier

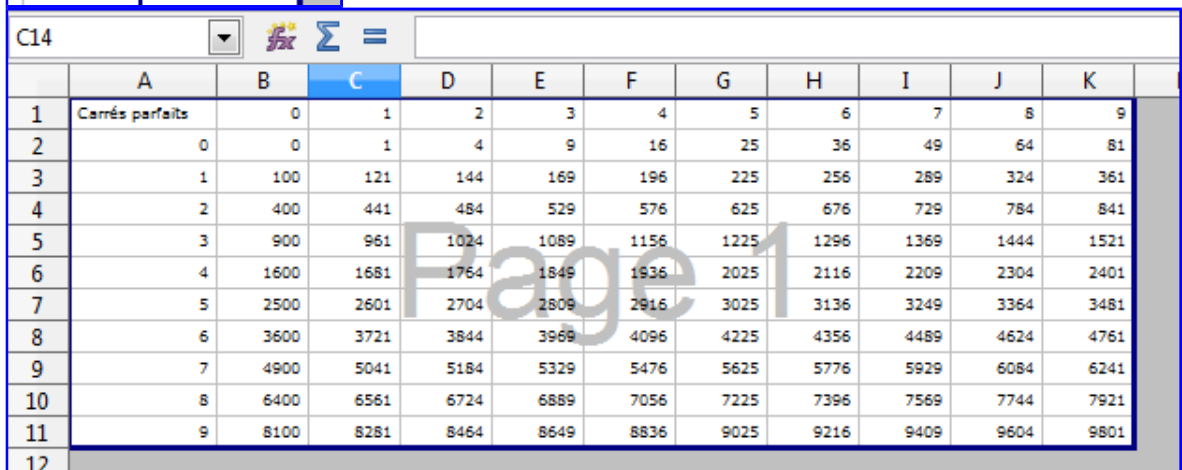
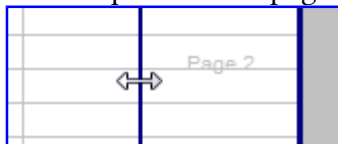
5 Aperçu

- (a) *Affichage – Aperçu* ou  pour se rendre compte que la page n'est pas complète
Fermer l'aperçu.
- (b) *Affichage – Aperçu des sauts de page* permet de voir et modifier les **zones d'impression** par manipulations directe




	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Carrés parfaits	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81
3	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
4	2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
5	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
6	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
7	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
8	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
9	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
10	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
11	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801
12											

« Élargir » la page 1, comme indiqué ci-dessous par manipulation du bord droit, afin de ne n'avoir qu'une seule page

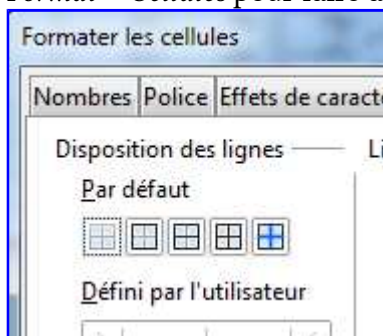



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Carrés parfaits	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81
3	1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
4	2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
5	3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
6	4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
7	5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
8	6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
9	7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
10	8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
11	9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801
12											

- (c) *Fichier – Aperçu* ou  pour afficher l'**aperçu** et voir le résultat

Carrés parfaits	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81
1	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361
2	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841
3	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521
4	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401
5	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481
6	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761
7	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241
8	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921
9	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801

- (d) Fermer l'aperçu puis sélectionner toutes les cellules de la page.
Format – Cellules pour faire afficher la boîte de dialogue



et choisir  ; terminer avec OK.

- (e) Afficher l'aperçu...
- (f) Mettre en gras la première ligne et la première colonne.
 Éventuellement modifier le formatage des cellules calculées (avec de la couleur?).
- (g) Afficher l'aperçu.
 Demander avant d'imprimer.

6 Enregistrer

Avez-vous enregistré régulièrement votre fichier ? Il est temps de le faire !

7 Fermer le fichier