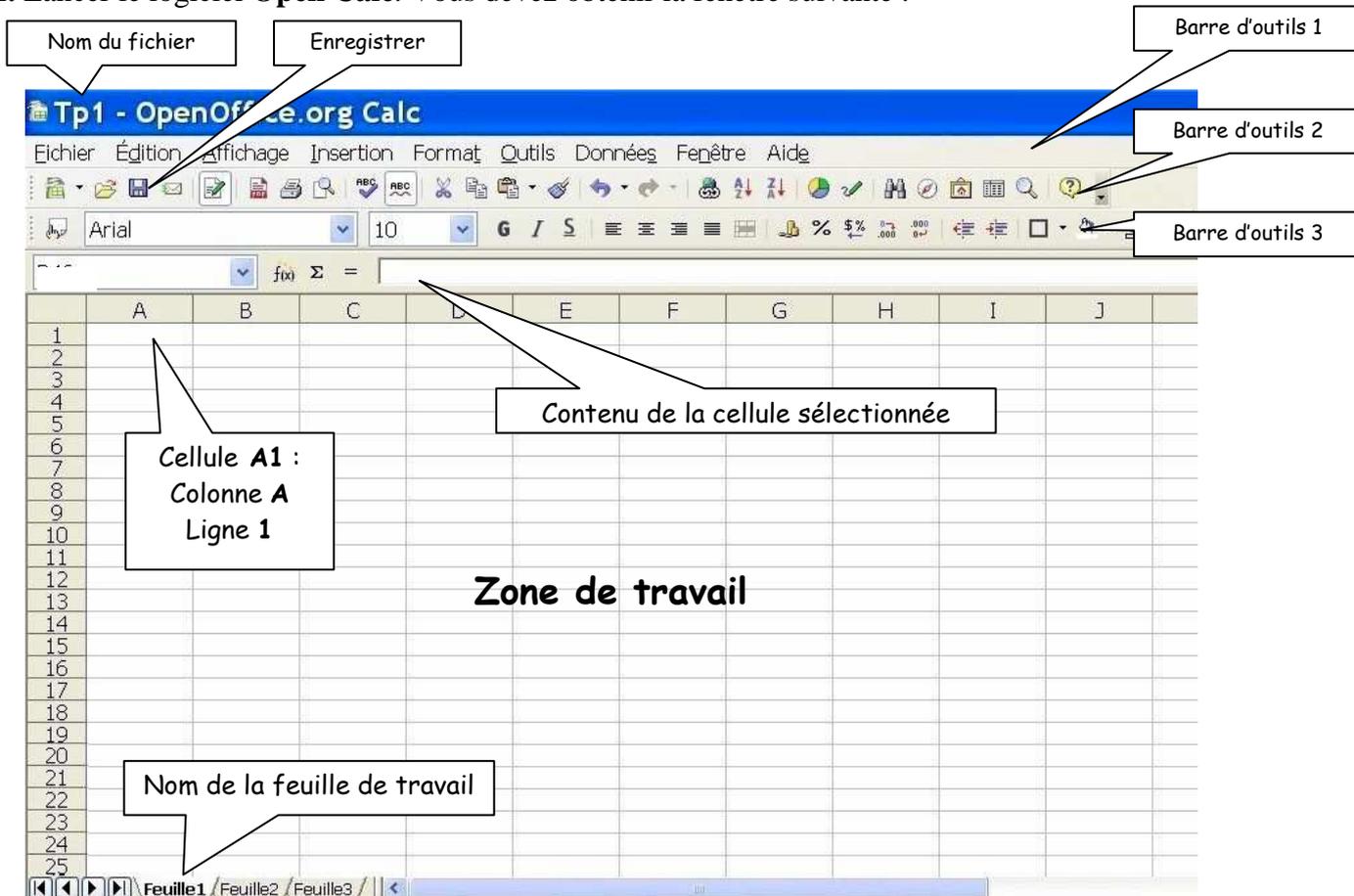


Ce travail peut être réalisé à l'aide **tableur d'Open office : Open Calc** ou bien avec très peu d'adaptation avec le tableur **Excel**.

Présentation "rapide" du tableur d'Open office : OPEN CALC.

1. Lancer le logiciel **Open Calc**. Vous devez obtenir la fenêtre suivante :



2. Enregistrer votre fichier dans un répertoire spécial mathématiques sous le nom **TP1**.

Exercice 1 : Prise en main du logiciel : Calcul à partir de taux d'évolution.

On désire, avec un **tableur**, calculer automatiquement le prix d'un article au cours des années 2004 à 2007 connaissant son prix en 2004 et l'inflation au cours de ces années.

	A	B	C	D	E	F
1	Année	Taux d'évolution en %	Taux d'évolution	Coefficient multiplicateur	Indice	Prix (en €)
2	2004				100	55
3	2005	3,3				
4	2006	2,7				
5	2007	2,5				
6						

Annexe 1

1. Assurez vous de travailler dans la feuille 1 c'est à dire : Feuille1 en bas de page.
2. Recopier le contenu des cellules A1 jusqu'à F2 comme indiqué dans l'annexe 1.

3. Ecrire dans la cellule C3: **=B3/100** ($\rightarrow t = \frac{x}{100}$)

4. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule C3 jusqu'à la cellule C5.

* Vérification du « copier-glisser » :

- le contenu de la cellule C4 doit être : =B4/100
- le contenu de la cellule C5 doit être : =B5/100

5. Ecrire dans la cellule D3: **=1+C3** ($\rightarrow k = 1 + t$)

6. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule D3 jusqu'à la cellule D5.

* Vérification du « copier-glisser » :

- le contenu de la cellule D4 doit être : =1+C4
- le contenu de la cellule D5 doit être : =1+C5

7. Ecrire dans la cellule E3: =E2*D3.
 8. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule E3 jusqu'à la cellule E5.

* Vérification du « copier-glisser » :
 - le contenu de la cellule E4 doit être : =E3*D4
 - le contenu de la cellule E5 doit être : =E4*D5

9. Ecrire dans la cellule F3: =F2*D3
 10. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule F3 jusqu'à la cellule F5.

* Vérification du « copier-glisser » :
 - le contenu de la cellule F4 doit être : =F3*D4
 - le contenu de la cellule F5 doit être : =F4*D5

11. Changer, par exemple, le contenu de la cellule B3 et à la place de 3,3 écrire 2,9. Vous devez constater que plusieurs valeurs changent « automatiquement »

Exercice 2 : Etude de suite arithmétique et géométrique.

En 1995, Rémi a déposé 5000 € qui lui rapporte 250 € chaque année et Eric a déposé 5000 € à d'intérêts composés au taux annuel de 4,3%. A l'aide d'un **tableur**, nous allons calculer, année après année, de 1995 à 2005 le capital disponible pour chacun d'eux. « Au fait, lequel des deux a-t-il fait le meilleur placement » ?

	A	B	C	D
1	Année	n	Capital de Rémi (Un)	Capital d'Eric (Vn)
2	1995	0	5000	5000
3	1996	1		
4	1997	2		
5	1998	3		
6	1999	4		
7	2000	5		
8	2001	6		
9	2002	7		
10	2003	8		
11	2004	9		
12	2005	10		

Annexe 2

1. Compléter les phrases suivantes :

On note u_0 le capital initial de Rémi ($u_0 = 5000$). Chaque année on lui ajoute le même nombre constant égal à Ce nombre s'appelle la notée

Il s'agit d'une suite

On note v_0 le capital initial d'Eric ($v_0 = 5000$). Chaque année on le multiplie par le même nombre constant égal à Ce nombre s'appelle la notée Il s'agit d'une suite

2. Assurez vous de travailler dans la feuille 2 c'est à dire : Feuille2 en bas de page.
 3. Recopier le contenu des cellules A1 jusqu'à D2 comme indiqué dans l'annexe 2.
 4. Ecrire dans la cellule C3: =C2+... (à compléter)
 5. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule C3 jusqu'à la cellule C12.
 6. Ecrire dans la cellule D3: =D2*... (à compléter)
 7. Recopier (avec un "copier-glisser" vers le bas) le contenu de la cellule D3 jusqu'à la cellule D12.
 8. Sur les 10 ans de placement, de 1995 à 2005, lequel des deux a-t-il fait le « meilleur placement » ?

9. Modifier le capital initial c'est-à-dire modifier u_0 et v_0 tel que maintenant $u_0 = 4000$ et $v_0 = 4000$. Avec ce nouveau capital initial (4000 €), sur les 10 ans de placement, de 1995 à 2005, lequel des deux a-t-il maintenant fait le « meilleur placement » ?

Annexe 3

10. Toujours avec ce nouveau capital initial (4000 €) calculer le capital disponible pour chacun d'eux en 2015, c'est-à-dire calculer u_{20} et v_{20} . Ecrire les expressions permettant de calculer ces valeurs :

$$u_{20} = u_0 + \dots \qquad v_{20} = v_0 \times \dots$$

11. A l'aide du tableur, vérifier le calcul de u_{20} et v_{20} en complétant le tableau avec un "copier-glisser" des cellules A12-D12. Vous devez obtenir un tableau identique à celui de l'annexe 3.

	A	B	C	D
1	Année	n	Capital de Rémi (Un)	Capital d'Eric (Vn)
2	1995	0	4000	4000
3	1996	1	4250	4172,00
4	1997	2	4500	4351,40
5	1998	3	4750	4538,51
6	1999	4	5000	4733,66
7	2000	5	5250	4937,21
8	2001	6	5500	5149,51
9	2002	7	5750	5370,94
10	2003	8	6000	5601,89
11	2004	9	6250	5842,77
12	2005	10	6500	6094,01
13	2006	11	6750	6356,05
14	2007	12	7000	6629,36
15	2008	13	7250	6914,42
16	2009	14	7500	7211,74
17	2010	15	7750	7521,85
18	2011	16	8000	7845,29
19	2012	17	8250	8182,64
20	2013	18	8500	8534,49
21	2014	19	8750	8901,47
22	2015	20	9000	9284,24

Astuce : Plutôt que d'avoir à écrire 1995, 1996, 1997, ..., 2014, 2015, vous auriez du procéder ainsi. Dans la cellule A2 écrire : 1995 puis dans la cellule A3 écrire : =A2+1. Il suffit ensuite de faire un "copier-glisser vers le bas" jusqu'à la cellule A22. De même pour la colonne B : écrire dans la cellule B2 : 0 puis dans la cellule B3 écrire : =B2+1 et faire un "copier-glisser vers le bas" jusqu'à la cellule B22.

Correction des fichiers sur : <http://richard.math.free.fr/Tstg/Tstglice.htm>