

## Exercices SI

### Sommaire

<b>RABAIS .....</b>	<b>2</b>
<b>YOUPIE.....</b>	<b>2</b>
<b>NOTES.....</b>	<b>2</b>
<b>BONJOUR .....</b>	<b>3</b>
<b>CONSOMMATION .....</b>	<b>3</b>
<b>DIVISION .....</b>	<b>3</b>
<b>NOLAN .....</b>	<b>4</b>
<b>BULLETIN .....</b>	<b>6</b>
<b>GAIOLOGIS .....</b>	<b>7</b>
<b>SIBAIX .....</b>	<b>10</b>
<b>TELEVISION.....</b>	<b>12</b>
<b>ACTIVITES .....</b>	<b>13</b>

## RABAIS

Si un client achète pour plus de CHF 100, il aura droit à un rabais de CHF 15 ; sinon, aucun rabais ne lui sera accordé (on saisira n'importe quel chiffre dans la cellule avec trame de fond).

	A	B
1	<b>Rabais</b>	
2		
3	Facture brute	
4	Rabais (opération avec SI)	
5	Facture nette	

## YOUPIE

Si mes dépenses mensuelles sont égales ou dépassent CHF 200, l'inscription **Aïe** apparaîtra ; si elles sont inférieures, c'est l'inscription **Youpie** qui s'affichera.

	A	B
1	<b>Youpie</b>	
2		
3	Dépenses	
4	Opération avec SI	

## NOTES

Calculer la moyenne de 3 notes d'épreuves et indiquer si elle est **suffisante** ou **insuffisante** (arrondir la moyenne à une décimale).

	A	B
1	<b>MOYENNE DES NOTES</b>	
2		
3	Note 1	
4	Note 2	
5	Note 3	
6	Moyenne	
7	Opération avec SI	

## BONJOUR

Saisir le sexe d'une personne (F ou M) et afficher **Bonjour Madame** ou **Bonjour Monsieur** en fonction du sexe.

	A	B
1	<b>BONJOUR</b>	
2		
3	Sexe	
4	Opération avec SI	
5		

## CONSOMMATION

Calculer la consommation d'une voiture aux 100 km. Si elle consomme plus de 15 litres aux 100 km, indiquer **trop coûteuse**, sinon **en ordre**.

Calcul de la consommation : litres\*100/kilomètres

	A	B
1	<b>CONSOMMATION AUX 100 KM</b>	
2		
3	Litres	
4	Kilomètres	
5	Consommation	
6	Opération avec SI	
7		

## DIVISION

Division de 2 nombres, sachant que la division par 0 est impossible (commentaire = **Division impossible**). Formatage du résultat : deux décimales.

	A	B
1	<b>DIVISION DE DEUX NOMBRES</b>	
2		
3	Nombre	
4	Diviseur	
5	Opération avec SI et calcul du quotient	
6		

## NOLAN

### Enoncé

Un magasin d'articles de sport tient à jour son stock et ses ventes. Vous êtes chargé de la gestion du stock des casques de moto NOLAN. Recopiez les tableaux ci-après dans une feuille nommée 1<sup>er</sup> trimestre.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>GESTION DU STOCK - Article : CASQUE NOLAN</b>									
2										
3	<b>Prix du casque</b>					<b>Etat du stock : 1er trimestre</b>				
4	PA		95.00 F			<b>Taille</b>	<b>Stock init.</b>	<b>Achats</b>	<b>Stock</b>	<b>Ventes</b>
5	TVA	7.6%					<b>01.01.20..</b>	<b>Trim.</b>	<b>Total</b>	<b>30.03.20..</b>
6	PVB					L	9	0		8
7	Marge	25%				M	4	15		15
8	PvN					S	3	15		5
9										
10	<b>Chiffre d'affaires</b>					<b>Commandes</b>				<b>Plus grosse vente</b>
11	L									
12	M									
13	S									<b>Plus petite vente</b>
14	TOTAL									

### Présentation

En Arial 10, sommes avec un format monétaire **F** et 2 décimales ; largeur des colonnes libres (le tableau doit tenir entièrement sur l'écran).

### Calculs

- C5** : TVA = sur le Prix d'Achat (PA).
- C6** : Prix de Vente Brut (PA + TVA).
- C7** : Marge = sur le PVB.
- C8** : PVN = PVB + Marge. Arrondissez aux 5 centimes.  
☞ A mettre en Arial 12 + gras.
- H6 à H 8** : Calculez le stock total.
- J6 à J8** : Stock final = Stock Total - Ventes.
- C11 à 13** : Calculez le chiffre d'affaire en fonction du PV unitaire.
- C14** : Total du chiffre d'affaires  
☞ A mettre en Arial 12 + gras.
- E11 à E13** : Formule : si le stock final est inférieur ou égal à 5, faites apparaître la mention **Recommander**, sinon **Stock suffisant**.
- G11 à G13** : Formule : si le stock final est inférieur ou égal à 5, écrire 5, sinon 0.
- I11** : Plus grosse vente ☞ fusionner les cellules.
- I13** : Plus petite vente ☞ fusionner les cellules.

### Mise en page

- Mode Paysage
- Marges à 2 cm
- Centrage horizontal et vertical
- En-tête : **CASQUE-NOM-CLASSE** au centre
- Pied de page : à gauche, **date du jour automatique**  
à droite, **Page** (numérotation automatique)

Nommez une autre feuille **2<sup>ème</sup> trimestre** et recopiez entièrement le contenu de la feuille **1<sup>er</sup> trimestre** ; effectuer les modifications suivantes :

- Etat du stock : **2<sup>ème</sup> trimestre**
- **Stock init.** 01.04.20.. - **Ventes et Stock fin.** 30.06.20..
- Stock initial au **01.04.20..** = Stock final au 31.03.20.. ➡ lier les cellules
- Prix d'achat du casque : **99.00 CHF**
- Achats du trimestre : L = 15 / M = 15 / S = 10
- Ventes au 30.06.20.. : L = 14 / M = 19 / S = 16

Dans une autre feuille nommée **Récapitulatif**, disposez le tableau ci-contre

**C4** et **C5** sont liées et représentent les 2 totaux des chiffres d'affaires

Calculez également le total du semestre

	A	B	C
1	Tableau récapitulatif du 1er semestre		
2			
3			CA
4	1er trimestre		
5	2ème trimestre		
6	Total semestre		

### Graphique

Sous ce tableau récapitulatif, réalisez le graphique suivant :

- Histogramme 3D, sans légende, titre : Chiffre d'affaires du 1<sup>er</sup> semestre
- L'unité de l'échelle des valeurs est 1000, sans chiffre après la virgule
- Le titre est encadré avec fond jaune

## BULLETIN

Il vous est demandé de construire un bulletin scolaire, en tenant compte des remarques suivantes :

1. Le bulletin scolaire comprendra une partie d'en-tête composée des 5 premières lignes de la feuille de calcul. Le contenu de cette partie comprendra le nom et le prénom de l'élève, le nom de l'école où l'élève suit les cours, sa date de naissance et le sigle de sa classe.
2. Le bulletin scolaire comprendra également, outre la liste des disciplines (Français, Allemand, Anglais, Mathématiques, Sciences économiques, Histoire, Géographie, Bureautique et Education physique), le nom et le prénom des professeurs précédés de M. (pour Monsieur) et Mme (pour Madame). Le nom sera écrit en majuscules et le prénom en minuscules.
3. Le bulletin scolaire comportera 4 colonnes de périodes et 1 colonne de moyenne annuelle par discipline, arrondie au dixième le plus proche. Les colonnes de périodes se trouveront en cellules C7 à F17, alors que la colonne de moyenne annuelle par discipline se trouvera en cellules G8 à G17. La moyenne générale, arrondie au dixième le plus proche, se trouvera en cellule G18. Les cellules C12 à F12 seront réservées au total du 1<sup>er</sup> groupe (Français, Allemand, Anglais, Mathématiques).
4. Sous la partie des notes sera prévue une zone où le titulaire de classe pourra inscrire des remarques. D'autre part, 2 zones seront prévues pour les signatures du titulaire de classe et des parents. En bas de page, quelques informations relatives à l'adresse de l'école, son numéro de téléphone, le nom du doyen responsable, etc. seraient les bienvenues.
5. Le bulletin scolaire doit être conçu en vue de son impression au format A4, en mode Portrait. Toutefois, la partie des notes doit tenir sur un écran.
6. Conditions de promotion : moyenne générale supérieure ou égale à 4.0.
7. Vous avez le loisir d'enrichir la présentation du bulletin scolaire comme bon vous semble.

### Travail à présenter

- Etablir le bulletin scolaire au moyen de la feuille de calcul, en respectant les contraintes ci-dessus.
- Pour tester le modèle, seule la 1<sup>ère</sup> période peut être saisie.
- Respectez scrupuleusement les zones où doivent figurer les notes.

## GAIOLOGIS

La Régie Gailogis désire restructurer la gestion de ses immeubles et automatiser l'établissement des baux de ses futurs locataires. Elle vous demande de tester une solution bureautique au moyen du tableur Excel, portant sur un cas volontairement fictif et simplifié.

A l'aide d'un classeur et de différentes feuilles de calculs, mettez en place les formules permettant un recalcul automatique de toute cellule lors d'un changement quelconque de données.

Vous devrez donc utiliser tous les paramètres figurant dans les feuilles de calculs.

### REMARQUES PRELIMINAIRES

Créez le classeur **GAIOLOGIS** qui contiendra les feuilles suivantes :

- Locataires
- Paramètres
- Bail

### TRAVAIL A EXECUTER DANS LES DIFFERENTES FEUILLES DE CALCULS

- **Locataires**

Saisissez les libellés suivants :

- Nom & Prénom.
- Salaire annuel brut.
- Appartement No.
- Nombre de pièces.

et comme nouveau locataire : vos nom et prénom, un salaire annuel brut de CHF 165'000.00, un appartement de 5 pièces No 42.

- **Paramètres**

Ils servent de base aux calculs pour l'établissement du bail, à savoir :

- Le montant du loyer est de CHF 355.00 par pièce.
- Le supplément par étage est de CHF 15.00 par étage.
- Le montant des charges se calcule d'après le nombre de pièces et représente fr. 32.00 par pièce pour un appartement jusqu'à 4 pièces et CHF 35.00 dès 5 pièces.
- La location d'un garage se monte à CHF 150.00 par mois, mais n'est obligatoire que pour un appartement de 4 pièces ou plus.
- Une aide au logement est accordée aux locataires ayant un revenu annuel brut inférieur à CHF 50'000.00 ; elle se monte à 15 % du loyer de base.
- Une surtaxe est exigée pour les locataires ayant un revenu annuel brut supérieur à CHF 150'000.00 ; elle se monte à 12 % du loyer de base.

- **Bail (détermination du bail)**

Aucun message d'erreur ne doit apparaître.

Respectez les règles de présentation et les formats des cellules.

Les calculs doivent être arrondis aux 5 centimes seulement pour les calculs pouvant afficher des centimes.

**Affichez** les libellés avec les références du locataire dont on veut calculer le bail, à savoir :

- Nom et prénom.
- Revenu annuel brut.
- No de l'appartement loué.

#### **NOMBRE DE PIECES**

**Calculez en regard des différents libellés :**

**Loyer de base** : il est déterminé par le nombre de pièces.

**Supplément par étage** : il dépend de l'étage habité. Les numéros des appartements sont déterminés par l'étage. Pour le calcul, prenez la valeur entière du numéro d'appartement divisé par 10. (Exemple : l'appartement 32 est situé au 3<sup>ème</sup> étage, l'appartement 71 au 7<sup>ème</sup> étage, etc.)

**Charges** : elles sont déterminées par le nombre de pièces.

**Garage** : il est déterminé en fonction de l'appartement occupé.

**Surtaxe** : elle n'apparaîtra sur le bail que si le locataire doit s'en acquitter.



**Aide au logement** : elle n'apparaîtra sur le bail que si le locataire doit en bénéficier.

**Loyer total** : il représente le loyer de base moins la déduction éventuelle pour l'aide au logement, mais avec les divers suppléments à payer pour un appartement.

- **Tests**

Testez votre modèle avec les valeurs suivantes :

- a) Revenu annuel brut : CHF 45'000.00 Appartement no 11 2 pièces
- b) Revenu annuel brut : CHF 95'000.00 Appartement no 25 4 pièces

Vérifiez la cohérence de vos résultats puis revenez aux valeurs initiales.

- **Graphique**

- Ajoutez dans ce classeur une feuille graphique que vous nommerez **Illustration graphique**.
- Illustrez, en 3 dimensions, avec l'affichage des pourcentages, le loyer de base et les diverses charges s'y rapportant.
- Faites apparaître les légendes.
- Saisissez le titre de ce graphique : Décomposition des loyers

## SIBAIX

SIBAIX SA est une société de fabrication de produits cosmétiques dont les deux centres de production sont situés à Genève et à Zoug. Chaque centre est autonome, tant dans le domaine de la fabrication que dans celui de la vente.

Vous êtes chargé de présenter le compte d'exploitation prévisionnel montrant l'évolution estimée du bénéfice net de chaque centre ainsi que pour l'ensemble de la société.

- Implanter avec EXCEL l'énoncé ci-dessus en respectant toutes les règles de présentation usuelles.
- Toutes les sommes seront exprimées en milliers de francs, sans décimales.
- L'ensemble du modèle doit être construit à l'aide des adresses respectives des cellules et des fonctions EXCEL.

**Le responsable de l'unité de Genève vous a remis les chiffres suivants :**

### Chiffre d'affaires estimé

Constant, de CHF 900.00 par trimestre, mais en tenant compte des variations saisonnières selon les coefficients suivants :

Trimestre 1 : 1.1      Trimestre 2 : 0.7      Trimestre 3 : 0.6      Trimestre 4 : 1.2

### Frais variables

45 % du chiffre d'affaires pour un chiffre d'affaires jusqu'à 1000

50 % du chiffre d'affaires pour un chiffre d'affaires supérieur à 1000

### Frais fixes

180 par trimestre pour un coefficient de variation saisonnière jusqu'à 1

200 par trimestre pour un coefficient de variation saisonnière supérieur à 1

**Le responsable de l'unité de Zoug vous a remis les chiffres suivants :**

### Chiffre d'affaires estimé

Constant, de CHF 1500.00 par trimestre, mais en tenant compte des variations saisonnières selon les coefficients suivants :

Trimestre 1 : 1.2      Trimestre 2 : 0.8      Trimestre 3 : 0.5      Trimestre 4 : 1.1

### Frais variables

45 % du chiffre d'affaires pour un chiffre d'affaires jusqu'à 1000

50 % du chiffre d'affaires pour un chiffre d'affaires supérieur à 1000

**Frais fixes**

450 par trimestre pour un coefficient de variation saisonnière jusqu'à 1

500 par trimestre pour un coefficient de variation saisonnière supérieur à 1

**Travail demandé**

- Créer un classeur nommé **SIBAIX** avec 3 feuilles de calculs permettant de déterminer l'évolution du bénéfice net pour Genève et Zoug et pour l'ensemble de la société.
- Nommer ces trois feuilles **GENEVE - ZOUG - RECAPITULATIF**
- Disposer la feuille **GENEVE** comme ci-après en respectant toutes les règles de présentation et avec le maximum de clarté.
- Déterminer : le chiffre d'affaires net des quatre trimestres et pour l'année  
                   les frais variables des quatre trimestres et pour l'année  
                   les frais fixes des quatre trimestres et pour l'année  
                   le bénéfice net des quatre trimestres et pour l'année  
                   le bénéfice net moyen
- Recopier **GENEVE** vers **ZOUG** et saisir les chiffres relatifs à Zoug.
- Modéliser puis disposer la feuille **RECAPITULATIF** de manière à faire apparaître les bénéfices nets des deux villes, le total des deux villes et la proportion de chacune des deux villes.
- Dans une 4<sup>ème</sup> feuille, nommée **GRAPHIQUE**, réaliser un graphique représentant la part du bénéfice net de chaque ville.

Modèle à réaliser pour Genève :

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>CENTRE DE GENEVE : COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL</b>						
2	PARAMETRES						
3	Chiffre d'affaires	900					
4		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim4		
5		1.1	0.7	0.6	1.2		
6	Frais variables <= 1000	45%					
7	Frais variables > 1000	50%					
8	Frais fixes coef. Trim. <= 1	180					
9	Frais fixes coef. Trim. > 1	200					
10		Trim 1	Trim 2	Trim 3	Trim4	Total	
11	Chiffre d'affaires net						
12	Frais variables						
13	Frais fixes						
14	Bénéfice net						
15	Bénéfice net moyen						
16							

## TELEVISION

Chargez le fichier **TELEVISION** *vrac*.

Complétez le fichier de manière à obtenir le résultat suivant :

date automatique + affichage du jour			→ <i>mardi 8 novembre 2005</i>		
<b><i>Locations de télévisions</i></b>					
<b>Prix par jour</b>					
Type A :	53.25		Remise de	5%	
Type B :	57.60		Si nb jours >	20	
Client	Type de TV	Nombre de jours	Prix	Remise	Total
1	B	17	FORMULES		
2	A	13			
3	B	22			
4	A	10			
5	A	10			
6	A	14			
7	B	25			
8	A	24			
9	B	29			
10	B	25			
11	B	21			
12	B	15			
13	B	13			
14	B	11			
15	B	27			
Total :					
Moyenne :			FORMULES		
Min :					
Max :					

## ACTIVITES

- 1) Chargez le fichier **ACTIVITES** **vrac**.
- 2) Faites une copie de la feuille (que vous garderez en cas de "pépin"). Renommez la copie **Inscriptions Carouge** et effectuez l'exercice dans cette feuille.
- 3) Remplissez les colonnes vides à l'aide de formules faisant obligatoirement références aux paramètres ci-dessous :

<b>Prix de l'inscription par jour :</b> un adulte : 23.– Fr. un enfant : 12.– Fr.	<div> au delà de 2 enfants 8% de rabais </div> <div> rabais de 3.– par enfant pour la commune de Carouge </div>
---	---

Pour vérifier si vos formules fonctionnent correctement, faites varier les valeurs se trouvant dans les paramètres (prix de l'inscription, % de rabais, nb d'enfants, commune (arrondi aux 5 centimes) etc.)

- 4) Faites la mise en forme en tenant compte des indications suivantes et en faisant le nécessaire pour que la lecture soit facile et agréable :
  - Le titre principal est "Inscription aux activités créatrices"
  - Les chiffres seront centrés sur les cellules mais garderont leur alignement sur la droite. Utilisez une unité monétaire pour les chiffres représentant de l'argent
  - Préparez votre tableau à l'impression (il doit tenir sur une page)
- 5) Faites une copie de votre feuille nommée **inscriptions Bardonnex** et changez la commune pour laquelle il y a un rabais famille. Votre formule fonctionne-t-elle ? Et si vous changez le pourcentage de rabais ?