

## DEVOIR EXCEL A RENDRE

### Travail N° 1

Monsieur **Yves Perrault** a ouvert à Grenoble, en 2004, le magasin **CD Store**

Cette SARL, au capital de 50 000 €, est installée au 8 place Notre Dame à Grenoble (38000) ; SIREN: 715 352. 594 01014 ; Téléphone : 04 75 12 42 20 ; Fax : 04 75 12 42 21.

Ce magasin était spécialisé à l'origine dans les C.D. audio importés de Grande Bretagne et des USA. La musique ciblée était essentiellement le Hard Rock et le Jazz. Rapidement le magasin a rencontré un public de jeunes et de spécialistes pour qui ce commerce est devenu un lieu d'échange et de rencontre. Cet effet est favorisé par le fait que le magasin est implanté sur une petite place sur laquelle sont installés des bancs publics et un bar avec terrasse. Fin 2004, Monsieur Perrault a débauché un vendeur de la FNAC spécialisé dans l'animation musicale et culturelle : Monsieur **Gilles Rayon**. Depuis le magasin C.D. Store organise des concerts et des rencontres avec des groupes, notamment des groupes locaux.

En 2005, Monsieur **Perrault** a agrandi le magasin et recruté un nouveau vendeur spécialisé dans le Jazz, Monsieur **Luc Delaune**. A l'automne 2005 il a ouvert à titre d'essai un rayon spécialisé dans les DVD. Qui rencontre de nouveau un franc succès. Vous êtes embauché pour un emploi de vacances dans le magasin et Monsieur Yves Perrault souhaite

profiter de vos compétences pour réaliser un certain nombre de travaux.

1. Il vous demande de réaliser un tableau consolidé du chiffre d'affaires par type de CD vendu
- Saisir dans 3 feuilles de calcul d'un même classeur les 3 tableaux suivants et donner un nom significatif à chaque onglet de feuille

Vente de CD Classique						
Sociétés	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sony	62	45	68			
Philips	35	42	49			
Virgin	48	38	25			
Columbia	23	18	33			
Erato	18	21	12			
<b>Totaux</b>	<b>186</b>	<b>164</b>	<b>187</b>	-	-	-

Vente de CD Rock						
Sociétés	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sony	128	153	148			
Philips	112	125	142			
Virgin	210	221	198			
Columbia	51	66	75			
Erato	42	33	56			
<b>Totaux</b>	<b>543</b>	<b>598</b>	<b>619</b>	-	-	-

Vente de CD Jazz						
Sociétés	janvier	février	mars	avril	mai	juin
Sony	45	52	68			
Philips	56	86	72			
Virgin	83	75	70			
Columbia	23	28	15			
Erato	62	43	56			
<b>Totaux</b>	<b>269</b>	<b>284</b>	<b>281</b>	-	-	-

- Sauvegarder le classeur sous le nom : **CD Store CA**
- Créer le tableau suivant sur une nouvelle feuille et la nommer : **Ventes consolidées**

Vente de CD							
Sociétés	janvier	février	mars	avril	mai	juin	Totaux
Sony							
Philips							
Virgin							
Columbia							
Erato							
<b>Totaux</b>							

- Consolider toutes les feuilles dans la feuille : **Ventes consolidées**
- Programmer le calcul des Totaux de colonnes et des totaux de lignes en attribuant des noms à chaque colonne et à chaque ligne
- Enregistrer le classeur

## Travail N° 2

M. Gianni Battesti qui est cuisinier de son état souhaite acheter un fond de commerce situé 25 rue Decoux pour y ouvrir une Pizzeria avec son épouse Maria. Cet emplacement semble particulièrement intéressant car le nouveau centre de gestion de la CPAM qui est en construction depuis 18 mois va ouvrir le 1er juin au 31 de la rue Decoux. Par ailleurs il n'y a pas d'autres restaurant dans cette rue. M. Battesti compte bien attirer les salariés de la CPAM désireux de manger en dehors des locaux à midi.

Le local sera libre à partir du 1er octobre 2003. Cependant il nécessite des travaux et aménagements avant ouverture.

Les coûts prévisionnels avant ouverture sont les suivants :

- achat du fond de commerce : 30 000 €
- rénovations des locaux : 9 000 € (début des travaux 1ère semaine d'octobre, fin des travaux 4e semaine d'octobre)
- installation de la cuisine et du four à pizza : 8 000 € (1ère quinzaine de novembre)
- agencement de la salle de restaurant (table, chaise, vaisselle etc.) : 8 000 €, (2e quinzaine de novembre)
- achat de fournitures alimentaires pour la cuisine : 1 000 € (2e quinzaine de novembre)
- constitution d'une cave à vin : 3 000 €, (2e quinzaine de novembre)
- frais d'inauguration : 800 €
- frais de publicité : 2 000 €

Les coûts prévisionnels après ouverture sont les suivants :

- Recettes : Nombre de repas prévisionnel (prévoir 22 jours d'ouverture chaque mois) :  
du 1er décembre au 31 mai : midi : 6 repas à 11 € ; le soir 10 repas à 16 €  
à partir du 1er juin : midi : 30 repas à 11 € ; le soir 20 repas à 16 €
- Dépenses :

Le prix de revient moyen d'un repas est de 10 € (vin compris)

Salaires : M. Battesti envisage de se verser un salaire de 1600 € par mois pour lui et son épouse jusqu'à fin mai puis de 2200 € si c'est possible ensuite.

M. Battesti a planifier les travaux de la période à venir de la façon suivante :

- Signature du contrat de bail et prise de possession des locaux le 1er octobre 2003. L'achat du fond de commerce est intégralement réglé le jour de la transaction.
- La rénovation des locaux, l'installation de la cuisine, et les agencements seront réalisés entre le 1er octobre et le 15 novembre. 25 % des travaux sont payés à la commande (le jour de la transaction), le solde à la réception des travaux (fin des travaux).
- achat des fournitures alimentaires et constitution de la cave à vin entre le 15 novembre et le 1er décembre
- ouverture du restaurant le 5 décembre 2003,
- campagne de publicité 1/4 en décembre, 1/4 en janvier, 1/4 en juin et 1/4 en juillet
- Le restaurant sera fermé en aout.

M. Battesti dispose d'un capital de 15 000 €. Il souhaite emprunter 45000 € auprès de la banque Laydernier qu'il remboursera par une mensualité de 800 € par mois à compter du mois de novembre.

Il vous demande d'évaluer à l'aide d'un budget prévisionnel sur 13 mois (du 1er octobre 2003 au 30 octobre 2004), les dépenses et les recettes.

### 1 – Saisir et mettre en forme le tableau suivant :

**Budget prévisionnel 1er exercice**

	oct-03	nov-03	déc-03	janv-04	févr-04	mars-04	avr-04	mai-04	juin-04	juil-04	août-04	sept-04	oct-04
<b>Dépenses</b>													
fond de commerce													
rénovation locaux													
installation cuisine													
agencement													
fourniture aliment.													
cave à vin													
frais inauguration													
publicité													
frais repas													
Remb. prêt													
Salaire													
<b>Totaux</b>													
<b>Recettes</b>													
Apport personnel													
Prêt													
repas													
<b>Totaux</b>													
<b>Ecart mensuel</b>													
<b>Ecart cumulé</b>													

- 2 - Programmer les formules de calcul
- 3 - compléter le tableau à l'aide des informations qui vous ont été communiquées ci-dessus.
- 5 - Quel doit être le montant à emprunter si M. Battesti ne veut pas être à découvert ?
- 6 - Enregistrer le classeur sous le nom : **Budget prévisionnel**

**Travail N° 3**

1 - Concevoir et mettre en forme le tableau d'emprunt suivant :

<b>Tableau d'emprunt</b>					
<b>Capital :</b>					
<b>Taux</b>					
<b>Durée</b>					
<b>Mensualité</b>					
<b>Périodes</b>	<b>Capital Début période</b>	<b>Intérêt</b>	<b>Amortissement</b>	<b>Mensualité</b>	<b>Capital fin de période</b>
1					
2					
3					
4					
5					

- 2 - Programmer les formules de calcul
- 3 - Sauvegarder ce tableau sous le nom : Pizzeria prêt

## Travail N° 4

Une confiserie produit 4 sortes de sucrerie (sucre d'orge, sucette, chocolat, pâte de fruit) qu'elle vend sous 3 conditionnements différents (100g, 300g et 500g). Le contenu des boîtes peut être résumé dans un tableau :

La production de ces boîtes est limitée par certaines contraintes :

- On peut fabriquer au maximum 3 000 000 sucre d'orges, 2 000 000 sucettes, 3 000 000 chocolats et 3 500 000 pâtes de fruits.
- La mise en boîte des confiseries se fait en 9 minutes pour 100g, 9 minutes pour 300g et 18 minutes pour 500g.
- 15 ouvriers travaillent en moyenne 194 heures par mois.

Les boîtes sont vendues 5€ (100g), 6€ (300g) et 12€ (500g).

Soient x la quantité de 100g, y la quantité de 300g et z la quantité de 500g.

Contraintes liées à la composition des boîtes :

- Sucre d'orge :  $10x + 10y + 30z \leq 3\,000\,000$
- Sucette :  $10x + 10y + 10z \leq 2\,000\,000$
- Chocolat :  $20x + 10y + 20z \leq 3\,000\,000$
- Pâte de fruit :  $10x + 20y + 30z \leq 3\,500\,000$

Contrainte liée au nombre de minutes de travail disponibles :

- Travail :  $9x + 9y + 18z \leq 2\,100\,000$

( $194 \times 60 \times 15 \times 12$ ) arrondi au nombre de minutes.

Autres contraintes : On ne produit pas des quantités négatives donc :

- $x \geq 0$
- $y \geq 0$
- $z \geq 0$

On cherche à maximiser le profit soit à maximiser :  $5x + 6y + 12z$

## Travail N° 5

1. Utilisez le fichier !Regroupement
2. Réalisez un tableau croisé dynamique ayant pour résultat :

SalesUnits		Quality		C II								
Somme de SalesUnits		Années	Trimestres	Date								
Année la plus ancienne		Trimestre2		Trimestre3		Trimestre4						
Category	SubCategory	Variety	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Somme Trimestre4		
Fruits	Abricot	Abricot	50	177	181	489	847	319	526	154	999	
	Total Abricot		50	177	181	489	847	319	526	154	999	
	Poire	Louise-Bonne	301	301	256	115	371	105	68	153	326	
		William	357	357	514	182	219	915	732	500	85	1317
	Total Poire		658	658	770	297	219	1286	837	568	238	1643
	Pomme	Golden			483	157	199	819	166	232		398
		Idared	103	103	311	459	419	1189	133	149	249	531
		Maigold	510	510	203	284	369	856	256	154	94	504
	Total Pomme		613	613	977	900	987	2864	555	535	343	1433
	Pruneaux	Pruneaux	415	415	228	89	291	608		375	733	1108
Total Pruneaux		415	415	228	89	291	608		375	733	1108	
Prunes	Prunes jaune	539	539	263	193	96	552	19	365	186	570	
	Prunes vertes	275	275	708	86	412	1206	263	359	348	970	
Total Prunes		814	814	971	279	508	1758	282	724	534	1540	
Total Fruits		2550	2550	3123	1746	2494	7363	1993	2728	2002	6723	
Legumes		838	838	1005	467	1006	2478	716	848	2000	3564	
Total général		3388	3388	4128	2213	3500	9841	2709	3576	4002	10287	

3. Proposez des graphiques croisés dynamiques

## Travail N° 6

1. Ecrire en VBA :

Soit  $m$  la moyenne des notes d'un étudiant donnée par l'utilisateur. Déterminer la décision du jury (ajourné, admis passable, admis AB, admis B, admis TB) :

Si la note est inférieure à 10 : ajourné

Si la note est supérieure ou égale à 10 et inférieure à 12 : Admis passable

Si la note est supérieure ou égale à 12 et inférieure à 14 : Admis AB

Si la note est supérieure ou égale à 14 et inférieure à 16 : Admis B

Si la note est supérieure ou égale à 16 : Admis TB

2. Sauvegarder dans un fichier nommé Appréciation jury.

### **Travail N° 7**

1. Ecrire en VBA :

Soient 5 notes enregistrées au sein des cellules de la plage B1:B5. Définir la procédure qui calcule la moyenne des notes et la mention correspondante, et qui affecte les résultats aux cellules B6 et B7. Définir une procédure qui colore dans une couleur (par exemple rouge = 3) les notes inférieures à 10.

1. Sauvegarder dans un fichier nommé Appréciation jury 2.

### **Travail N° 8**

1. Ecrire en VBA :

Soit 2 nombres  $x$  et  $y$  donnés par l'utilisateur, puis une lettre donnée par l'utilisateur. Si la lettre tapée est « p », le résultat calculé par le programme vaut le produit  $x*y$  ; si la lettre tapée est « s », le résultat calculé vaut la somme  $x+y$ .

2. Sauvegarder dans un fichier nommé Opérations.

### **Travail N° 9**

1. Définir une fonction  $\text{maximum}(n1,n2,n3)$  qui retourne le maximum entre trois nombres. Utiliser ensuite cette fonction dans une macro avec des nombres donnés par l'utilisateur. Utiliser cette fonction dans la feuille Excel.
2. Sauvegarder dans un fichier nommé Maximum.

## **Travail N° 10**

1. Ecrire en VBA :

Soit une facture structurée par 5 lignes où figure sur chaque ligne, pour chacun des 5 produits, le nombre de produits et le prix unitaire. Définir la procédure qui calcule la somme à payer pour chaque produit ainsi que le montant total de la facture, et qui affecte les résultats aux cellules concernées.

2. Sauvegarder dans un fichier nommé Facture.