

Chapitre 16 – États financiers prévisionnels

Entraînements complémentaires

Exercice 16.3 *** Exercice d'ensemble sur les budgets

La SARL Teletronics produit un appareil de détection à rayons infrarouges pour prévenir les intrusions illicites dans les locaux.

■ Commercialisation

La totalité de la production est vendue, départ usine, à une entreprise spécialisée dans la production de systèmes d'alarme qui incorpore l'appareil dans certains des systèmes. Aucun réseau commercial n'étant nécessaire, les charges de distribution sont nulles.

Le calendrier prévisionnel des ventes, pour le 2^e semestre de l'année N, est le suivant (nombre d'appareils) :

Mai (a)	Juin (a)	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
250	250	500	200	700	800	700	700

(a) Pour mémoire.

Le prix de vente en vigueur depuis avril N est de 212 €HT l'unité et les factures sont payables soixante jours après la livraison. Un relèvement de tarif est prévu à compter du 1^{er} novembre qui porterait le prix de vente à 224,80 €HT.

■ Fabrication

Les appareils sont assemblés à partir de deux composants achetés en France et de trois composants achetés en Suède. La main-d'œuvre comprend 15 ouvriers. Le temps de main-d'œuvre nécessité par la fabrication d'un appareil est de 5 heures.

• Composants pour un appareil

Origine française : 2 composants payés 14 €HT pièce. Délai de paiement aux fournisseurs : 60 jours. Nouveau prix à compter du 1^{er} novembre : 14,80 €HT pièce. Ces composants sont livrés à Teletronics au rythme de 900 pièces par mois sauf en août (fermeture annuelle).

Origine suédoise : 3 composants payés 100 Kr HT pièce. Paiement comptant. Ces composants sont achetés par Teletronics à raison de 1 350 pièces par mois sauf en août. Hypothèse d'évolution du cours de la couronne suédoise (Kr) au cours du semestre :

Juin (a)	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
0,130 €	0,138 €	0,141 €	0,142 €	0,142 €	0,146 €	0,146 €

(a) Pour mémoire.

• Main-d'œuvre

Elle se compose de 15 ouvriers payés en moyenne 1 335 €par mois pour 151 heures 2/3 (soit 35 heures par semaine) et 13,20 €par heure supplémentaire. Il est prévu de porter le salaire mensuel moyen à 1 415 €et la rémunération des heures supplémentaires à 14 € à compter du 1^{er} octobre N. L'horaire effectif est de 169 heures par mois (39 heures par semaine) dont 17

heures 1/3 supplémentaires qui se réduisent en réalité à 150 heures utiles par ouvrier compte tenu des absences, maladies et jours fériés. Il est essentiel de maintenir la production au niveau maximal, sauf en août où la production est arrêtée. Les congés durent cinq semaines et empiètent sur les premiers jours de septembre ce qui réduirait l'activité de septembre à 125 heures utiles par ouvrier si l'on maintenait l'horaire de 39 heures hebdomadaires en septembre. Le complément est réalisé en augmentant le nombre des heures supplémentaires de septembre.

Le taux des charges patronales sur salaires est de 60 % et le paiement des cotisations s'effectue trimestriellement, 15 jours après la fin de chaque trimestre. Les retenues opérées sur les salaires bruts seront négligées dans les calculs. Il est rappelé que les salaires légaux des congés payés sont basés sur le salaire total de la période précédente, y compris les heures supplémentaires.

• *Investissement ou embauche*

L'un des matériels, totalement amorti en comptabilité depuis deux ans, devra être retiré du service le 1^{er} octobre N. Sa valeur d'origine était de 60 000 €. Pour le remplacer, il est prévu d'acquérir, à la même date, un nouveau matériel au prix de 224 000 € HT, amortissable en 7 ans, payable au comptant. La banque ne financerait que 60 % de ce prix par un prêt sur 7 ans, au taux de 10 %, remboursable en sept fractions égales à la date anniversaire. Les intérêts seraient payables annuellement à cette date. La trésorerie de Telectronics devrait financer le complément.

Dans le cas où le matériel hors service ne serait pas remplacé, le personnel devrait exécuter manuellement les travaux, ce qui porterait le temps de main-d'œuvre à 5,5 heures par unité produite. Il faudrait donc, soit embaucher, soit recourir aux heures supplémentaires, pour maintenir la capacité de production.

• *Financement*

Un emprunt a été contracté le 1^{er} janvier N-2 pour un montant de 392 000 €. Il porte intérêt au taux de 8,5 % et il est remboursable en sept fractions égales de 56 000 €. Les intérêts et les remboursements sont versés annuellement à fin décembre.

La banque de Telectronics lui consent un plafond de découvert correspondant à un mois de chiffre d'affaires moyen, soit environ 120 000 €. Les intérêts du découvert sont calculés au taux de 10,80 % l'an, soit 0,9 % par mois appliqués au montant du découvert de fin de mois. Ces charges financières sont débitées chaque mois où la trésorerie est négative.

• *Divers*

- Le gérant reçoit une rémunération de 2 800 € par mois et sa secrétaire reçoit un salaire de 1 240 € par mois. Ces rémunérations seront portées, le 1^{er} octobre N, respectivement à 2 968 € et 1 357 €. Le taux des charges patronales est le même que pour les ouvriers.
- Le loyer a été révisé le 1^{er} mai N et s'élève à 3 200 € par mois dont les 3/4 sont imputables au coût de production.
- L'électricité et l'entretien coûtent 2 400 € HT par mois, somme qui sera portée à 2 544 € HT à compter du 1^{er} novembre N.
- Le crédit-bail du véhicule de la Direction coûte 600 € HT par mois.
- Les autres services extérieurs s'élèvent à 2 200 € HT par mois et 2 360 € HT à compter du 1^{er} novembre N. Ils ne sont pas imputables au coût de production.
- Toutes les sommes énumérées dans les « Divers » sont payables au comptant chaque mois.
- Le taux de la TVA, applicable aux montants spécifiés HT, est de 19,60 %.

Le bilan de Telectronics, au 30 juin N, est donné en annexe.

Travail à faire

1. Vérifier l'évaluation du stock de produits finis au 30 juin N (arrondir les calculs aux 0,10 € les plus proches).

2. Hypothèse du remplacement du matériel. Établir, pour le deuxième semestre N :

- 2.1. le budget des recettes sur ventes ;
- 2.2. le budget des dépenses sur achats ;
- 2.3. le budget des charges de personnel ;
- 2.4. le budget des stocks ;
- 2.5. le budget de la TVA ;
- 2.6. le budget des recettes ;
- 2.7. le budget des dépenses ;
- 2.8. le budget de trésorerie ; commenter ;
- 2.9. le compte de résultat prévisionnel ;
- 2.10. le bilan prévisionnel au 31 décembre N.

3. Hypothèse du non-renouvellement du matériel avec travail en heures supplémentaires pour palier la baisse de la productivité.

- 3.1. Présenter les modifications des budgets par rapport à l'hypothèse précédente. Commenter.
- 3.2. Présenter les états financiers prévisionnels modifiés. Commenter

4. Hypothèse du non-renouvellement du matériel avec recrutement de personnels.

- 4.1. Présenter les modifications des budgets par rapport aux deux hypothèses précédentes. Commenter.
- 4.2. Présenter les états financiers prévisionnels modifiés. Commenter.

5. Conclure.

Annexe - Bilan au 30 juin N

Matériels (a)	560 000	200 000	360 000	Capital social	188 000
Stocks (b)				Réserves	29 051
- composants France	7 000		7 000	Résultat 1 ^{er} semestre	(3 804)
- composants Suède	9 100		9 100	Associés cptes courants	210 000
- produits finis	299 317		299 317	Emprunt (c)	291 900
Créances clients	126 776		126 776	Banque (découvert)	2 228
				Dettes fournisseurs	30 140
				Dettes fisc. et soc. (d)	54 678
Total	1 002 193	200 000	802 193	Total	802 193

(a) Matériel acquis le 1.1.N-2 et amortissable en 7 ans.

(b) Méthode PEPS : France, 500 pièces à 14 € ; Suède, 700 pièces à 100 Kr ; produits finis, 1 600 unités.

(c) Dont intérêts courus : 11 900 €.

(d) Dont Sécurité sociale : 47 427 € ; TVA : 7 251 €.

Corrigé de l'exercice 16.3

1. Évaluation du stock de produits finis au 30.6.N

- Volume annuel de la production

$$\frac{150 \text{ h}}{5 \text{ h}} \times 15 \text{ ouvriers} \times 11 \text{ mois} \Rightarrow 4\,950 \text{ unités}$$

Remarque : la sous-activité de septembre est compensée en heures supplémentaires.

- Coût de production unitaire

Composants France : $2 \times 14 \text{ €}$	28,00
Composants Suède : $3 \times 100 \text{ Kr} \times 0,13 \text{ €}$	39,00
Main-d'œuvre : $5 \times \frac{1\,335 + 17,33 \times 13,2}{150} \times \frac{52}{47} \times 160 \%$	92,27
Autres charges :	
Loyers : $3\,200 \times 12 \times 3/4$	28 800
Électricité et entretien : $2\,400 \times 12$	28 800
Amortissement du matériel : $560\,000 / 7$	<u>80 000</u>
Total annuel	<u>137 600</u>
137 600 / 4 950.....	<u>27,80</u>
Total	187,07

- Stock au 30.6.N

$$187,07 \text{ €} \times 1\,600 = 299\,312 \text{ €}$$

2. Hypothèse du remplacement du matériel

2.1. Budget des recettes sur ventes

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janv. et fév.	Total 2 ^e semestre
Prix de vente	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	212,00	224,80	224,80		
Ventes (volume)	250	250	500	200	700	800	700	700		
Ventes HT	53 000	53 000	106 000	42 400	148 400	169 600	157 360	157 360		781 120
TVA collectée	10 388	10 388	20 776	8 310	29 086	33 242	30 843	30 843		
Ventes TTC	63 388	63 388	126 776	50 710	177 486	202 842	188 203	188 203		
Encaissements			63 388	63 388	126 776	50 710	177 486	202 842	376 405	

2.2. Budget des dépenses sur achats

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.	Janv. et fév.	Total 2 ^e semestre
Prix composants France	14	14	14	14	14	14	14,80	14,80		
Achats France (vol.)	900	900	900		900	900	900	900		
Achats France HT	12 600	12 600	12 600	0	12 600	12 600	13 320	13 320		64 440
TVA déductible	2 470	2 470	2 470	0	2 470	2 470	2 611	2 611		
Achats France TTC	15 070	15 070	15 070	0	15 070	15 070	15 931	15 931		
Paiements France			15 070	15 070	15 070	0	15 070	15 070	31 861	
Prix composants Suède en Kr			100	100	100	100	100	100		
Cours Kr			0,138	0,141	0,142	0,142	0,146	0,146		
Prix composants Suède en €			13,80	14,10	14,20	14,20	14,60	14,60		
Achats Suède (volume)			1 350		1 350	1 350	1 350	1 350		
Achats Suède (valeur)			18 630	0	19 170	19 170	19 710	19 710		96 390
Paiements Suède (a)			18 630	0	19 170	19 170	19 710	19 710	0	

(a) Les achats en Suède sont des acquisitions intra-communautaires. L'acheteur collecte la TVA sur le prix d'achat et la récupère simultanément. La TVA sur les acquisitions intra-communautaires n'a donc aucune incidence sur la trésorerie et on peut la négliger dans l'établissement du budget.

2.3. Budget des charges de personnel.

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total 2 ^e semestre
Salaire de base	1 335	1 335	1 335	1 415	1 415	1 415	
Taux heures supplémentaires	13,20	13,20	13,20	14,00	14,00	14,00	
Nombre d'heures supplémentaires	17,33	17,33	42,33	17,33	17,33	17,33	
Salaire heures supplémentaires	229	229	559	243	243	243	
Total salaire individuel	1 564	1 564	1 894	1 658	1 658	1 658	
Nombre de salariés	15	15	15	15	15	15	
Salaire mensuel total	23 457	23 457	28 407	24 865	24 865	24 865	
Rémunération gérant	2 800	2 800	2 800	2 968	2 968	2 968	
Salaire secrétaire	1 240	1 240	1 240	1 357	1 357	1 357	
Masse salariale	27 497	27 497	32 447	29 190	29 190	29 190	175 011
Charges sociales (60 %)	16 498	16 498	19 468	17 514	17 514	17 514	105 007

2.4. Budget des stocks.

• Coût de production unitaire

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Composants France	28,00	28,00		28,00	28,00	29,60	29,60
Composants Suède	39,00	41,40		42,60	42,60	43,80	43,80
Main-d'œuvre (a)	92,28	92,28		111,75	97,81	97,81	97,81
Loyer (b)	5,82	5,82		5,82	5,82	5,82	5,82
Électricité et entretien (c)	5,82	5,82		5,82	5,82	6,17	6,17
Amortissement (d)	16,16	16,16		16,16	22,63	22,63	22,63
Total	187,07	189,47	189,47	210,15	202,68	205,83	205,83

$$(a) 5 \times \frac{\text{Salaire mensuel (heures supp. comprises)}}{150} \times \frac{52}{47} \times 160 \%$$

$$(b) \frac{3\,200 \times 12}{4\,950} \times \frac{3}{4}$$

$$(c) \frac{\text{Charge mensuelle} \times 12}{4\,950}$$

$$(d) \text{Jusqu'en septembre : } 560\,000 \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{4\,950} ; \text{ à partir d'octobre : } (560\,000 + 224\,000) \frac{1}{7} \times \frac{1}{4\,950}$$

• *Production, consommation et stocks*

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Var. des stocks
Production		450	0	450	450	450	450	
Quantité vendue		500	200	700	800	700	700	
Stock produits finis (volume)	1 600	1 550	1 350	1 100	750	500	250	
Coût unitaire	187,07	189,47	189,47	210,15	202,68	205,83	205,83	
Stock produits finis (valeur)	299 317	293 684	255 789	231 160	152 008	102 915	51 458	- 247 859
Quantité achetée F		900	0	900	900	900	900	
Quantité consommée F		900	0	900	900	900	900	
Stock composants France (vol)	500	500	500	500	500	500	500	
Coût unitaire	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,80	14,80	
Stock composants France (val)	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 400	7 400	400
Quantité achetée S		1 350	0	1 350	1 350	1 350	1 350	
Quantité consommée S		1 350	0	1 350	1 350	1 350	1 350	
Stock composants Suède (volume)	700	700	700	700	700	700	700	
Coût unitaire	13,00	13,80	14,10	14,20	14,20	14,60	14,60	
Stock composants Suède (valeur)	9 100	9 660	9 870	9 940	9 940	10 220	10 220	1 120

2.5. Budget de la TVA

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
TVA collectée s/ ventes		20 776	8 310	29 086	33 242	30 843	30 843
TVA déductible							
s/ achats France		2 470	0	2 470	2 470	2 611	2 611
s/ électricité, entretien		470	470	470	470	499	499
s/ crédit-bail		118	118	118	118	118	118
s/ autres services ext.		431	431	431	431	463	463
s/ investissement					43 904		
Crédit de TVA		0	0	0	0	14 151	0
Total TVA déductible		3 489	1 019	3 489	47 393	17 841	3 690
TVA à décaisser	7251 (a)	17 287	7 291	25 597		13 002	27 153
Crédit de TVA					14 151		

(a) D'après le bilan au 30.06.N.

2.6. Budget des recettes

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février
Recettes s/ ventes	63 388	63 388	126 776	50 710	177 486	202 842	188 203	188 203
Emprunt (60 % de 224 000)				134 400				
Total des recettes	63 388	63 388	126 776	185 110	177 486	202 842		

2.7. Budget des dépenses (hors agios sur découvert)

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier et février
Paiements s/ achats F	15 070	15 070	15 070	0	15 070	15 070	31 861
Paiements s/ achats S	18 630	0	19 170	19 170	19 710	19 710	
Masse salariale	27 497	27 497	32 447	29 190	29 190	29 190	
Charges sociales	47 427 (a)			52 465			52 542
Loyer	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	
Électricité TTC	2 870	2 870	2 870	2 870	3 043	3 043	
Crédit-bail TTC	718	718	718	718	718	718	
Autres services ext. TTC	2 631	2 631	2 631	2 631	2 823	2 823	
TVA à décaisser	7 251	17 287	7 291	25 597	0	13 002	27 153
Investissement TTC				267 904			
Intérêt emprunt						23 800	
Remboursement emprunt						56 000	
Total des dépenses	125 294	69 273	83 397	403 745	73 753	166 555	

(a) D'après le bilan au 30.06.N.

Remarque : les agios sur le découvert bancaire ne peuvent être calculés qu'au niveau du budget de trésorerie ci-après.

2.8. Budget de trésorerie

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total 2 ^e semestre
Trésorerie au début	- 2 228	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 248 959	- 146 533	
+ Recettes	63 388	63 388	126 776	185 110	177 486	202 842	
- Dépenses	125 294	69 273	83 397	403 745	73 753	166 555	
Découvert en fin de mois	- 64 134	- 70 596	- 27 853	- 246 738	- 145 225	- 110 245	
- Agios sur découvert (0,9 %)	577	635	251	2 221	1 307	992	5 983
Trésorerie finale rectifiée	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 248 959	- 146 533	- 111 238	
Insuffisance de trésorerie	0	0	0	- 128 959	- 26 533	0	

En octobre et novembre, la trésorerie est inférieure au découvert autorisé de 120 000 €. Cette solution ne peut pas être financée.

2.9. Compte de résultat prévisionnel

Charges		Produits	
Achats composants France	64 440	Ventes	781 120
Achats composants Suède	96 390	Production stockée	- 247 859
Variation des stocks France	-400		
Variation des stocks Suède	-1 120		
Électricité et entretien	14 688		
Crédit-bail	3 600		
Locations	19 200		
Services extérieurs	13 520		
Salaires	175 011		
Charges sociales	105 007		
Dotations anciennes (a)	40 000		
Dotations nouvelles (b)	8 000		
Intérêts de l'emprunt du 1.01.N-2 (c)	11 900		
Intérêts de l'emprunt du 1.10.N (d)	2 688		
Agios bancaires	5 983		
Total des charges	558 907	Total des produits	533 261
		Perte	25 646
Total général	558 907	Total général	558 907

$$(a) 560\,000 \times \frac{1}{7} \times \frac{6}{12}$$

$$(b) 224\,000 \times \frac{1}{7} \times \frac{3}{12}$$

$$(c) 280\,000 \times 8,5\% \times \frac{6}{12}$$

$$(d) 224\,000 \times 60\% \times 8\% \times \frac{3}{12}$$

2.10. Bilan prévisionnel au 31 décembre N

Actif				Passif	
Matériels (a)	724 000	188 000	536 000	Capital	188 000
Stocks France	7 400		7 400	Réserves (b)	25 247
Stocks Suède	10 220		10 220	Résultat	(25 646)
Stocks produits finis	51 458		51 458	Associés	210 000
Créances clients	376 405		376 405	<i>Ressources propres</i>	<i>397 601</i>
				Emprunt (1.1.N-2)	224 000
				Emprunt (1.10.N)	134 400
				Intérêts courus	2 688
				Banque (découvert)	111 238
				Dettes fournisseurs	31 861
				Sécurité sociale	52 542
				TVA	27 153
				<i>Dettes</i>	<i>583 882</i>
Total	1 169 483	188 000	981 483	Total	981 483

(a) Matériels : 560 000 – 60 000 + 224 000 ; amortissement : 200 000 – 60 000 + 48 000

(b) La perte du 1^{er} semestre a été reportée à nouveau : 25 451 – 3 804 = 21 647.

3. Hypothèse du non-renouvellement du matériel avec des heures supplémentaires pour pallier la baisse de la productivité.

3.1. Budgets modifiés

- *Modification du budget des charges de personnel.*

Pour chacun des mois d'octobre à décembre :

- Capacité de production sans heure supplémentaire au-delà de 39 heures hebdomadaires :

$$150 \times \frac{15}{5,5} = 409 \text{ unités.}$$

- Production à assurer en heures supplémentaires au-delà de 39 heures hebdomadaires :

$$450 - 409 = 41 \text{ unités.}$$

- Heures supplémentaires nécessaires au-delà de 39 heures hebdomadaires :

$$41 \times 5,5 \text{ h} = 225,5 \text{ heures, soit 15 heures supplémentaires par ouvrier.}$$

- Temps utile rectifié par ouvrier et par mois : $450 \times \frac{5,5}{15} = 165 \text{ heures.}$

- Salaire mensuel individuel (heures supplémentaires incluses) :

$$1\,415 \text{ €} + 14 \text{ €} \times (17,33 + 15) = 1\,868 \text{ €}$$

- Majoration de la masse salariale : $14 \text{ €} \times 225,5 = 3\,115 \text{ €}$

- Nouvelle masse salariale mensuelle : $29\,190 + 3\,115 = 32\,305 \text{ €}$

- Nouvelle masse salariale du semestre : $175\,011 + 3\,115 \times 3 = 184\,356 \text{ €}$

- Nouvelles charges sociales mensuelles : $32\,305 \times 60 \% = 19\,383 \text{ €}$

- Nouvelles charges sociales du semestre : $184\,356 \times 60 \% = 110\,614 \text{ €}$

• *Coût de production unitaire*

	Octobre	Novembre	Décembre
Composants France	28,00	29,60	29,60
Composants Suède	42,60	43,80	43,80
Main-d'œuvre (a)	110,23	110,23	110,23
Loyer	5,82	5,82	5,82
Électricité et entretien	5,82	6,17	6,17
Amortissement (b)	16,16	16,16	16,16
Total	208,63	211,78	211,78

(a) $5,5 \times \frac{1\ 868}{165} \times \frac{52}{47} \times 160\ %$; le coût main-d'œuvre subit l'effet de la baisse de productivité et du taux horaire majoré des heures supplémentaires (20,04 € au lieu de 18,46 € par heure utile).

(b) $560\ 000 \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{4\ 950}$; le coût ne supporte pas l'amortissement d'un nouveau matériel.

• *Production, consommation et stocks*

	Juin	Octobre	Novembre	Décembre	Var. de stock
Production		450	450	450	
Quantités vendues		800	700	700	
Stock produits finis (volume)	1 600	750	500	250	
Coût unitaire	187,07	208,63	211,78	211,78	
Stock produits finis (valeur)	299 317	156 473	105 890	52 945	- 246 372

• *Budget de TVA modifié*

	Octobre	Novembre	Décembre
TVA collectée s/ ventes	33 242	30 843	30 843
TVA déductible			
s/ achats France	2 470	2 611	2 611
s/ électricité, entretien	470	499	499
s/ crédit-bail	118	118	118
s/ autres services ext.	431	463	463
s/ investissement	0		
Crédit de TVA	0	0	0
Total TVA déductible	3 489	3 691	3 691
TVA à décaisser	29 753	27 152	27 152
Crédit de TVA	0	0	0

• *Modification du budget des recettes*

L'emprunt du mois d'octobre est supprimé.

• *Budget des dépenses modifié*

	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier et février
Paiements s/ achats F	0	15 070	15 070	31 861
Paiements s/ achats S	19 170	19 710	19 710	
Masse salariale	32 340	32 340	32 340	
Charges sociales	52 465			58 212
Loyer	3 200	3 200	3 200	
Électricité TTC	2 870	3 043	3 043	
Crédit-bail TTC	718	718	718	
Autres services ext. TTC	2 631	2 823	2 823	
TVA à décaisser	25 597	29 753	27 153	27 153
Investissement TTC	0			
Intérêt emprunt			23 800	
Remboursement emprunt			56 000	
Total des dépenses	138 991	106 656	183 856	

• *Budget de trésorerie modifié*

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total 2 ^e semestre
Trésorerie au début	- 2 228	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 117 432	- 47 021	
+ Recettes	63 388	63 388	126 776	50 710	177 486	202 842	
- Dépenses	125 294	69 273	83 397	138 991	106 656	183 856	
Découvert en fin de mois	- 64 134	- 70 596	- 27 853	- 116 384	- 46 601	- 28 035	
- Agios sur découvert (0,9 %)	577	635	251	1 047	419	252	3 182
Trésorerie finale rectifiée	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 117 432	- 47 021	- 28 287	
Insuffisance de trésorerie	0	0	0	0	0	0	

Le plafond de découvert n'est pas dépassé ; ce budget est réalisable.

3.2. États prévisionnels modifiés

• *Compte de résultat prévisionnel*

Charges		Produits	
Achats composants France	64 440	Ventes	781 120
Achats composants Suède	96 390	Production stockée	- 246 372
Variation des stocks France	- 400		
Variation des stocks Suède	- 1 120		
Électricité et entretien	14 688		
Crédit-bail	3 600		
Locations	19 200		
Services extérieurs	13 520		
Salaires	184 461		
Charges sociales	110 677		
Dotations	40 000		
Intérêts de l'emprunt du 1.01.N-2	11 900		
Agios bancaires	3 182		
Total des charges	560 538	Total des produits	534 748
		Perte	25 790
Total général	560 538	Total général	560 538

La perte est à peine supérieure à celle de la première hypothèse (25 790 € au lieu de 25 646 €).

• *Bilan prévisionnel au 31 décembre N*

Actif			Passif		
Matériels (a)	500 000	180 000	320 000	Capital	188 000
Stocks France	7 400		7 400	Réserves	25 247
Stocks Suède	10 220		10 220	Résultat	(25 790)
Stocks produits finis	52 945		52 945	Associés	210 000
Créances clients	376 405		376 405	<i>Ressources propres</i>	397 457
				Emprunt (1.1.N-2)	224 000
				Banque (découvert)	28 287
				Dettes fournisseurs	31 861
				Sécurité sociale	58 212
				TVA	27 153
				<i>Dettes</i>	369 513
Total	946 970	180 000	766 970	Total	766 970

(a) Matériels : 560 000 – 60 000 ; amortissement : 200 000 – 60 000 + 40 000

La structure du bilan est améliorée :

$$\frac{\text{Ressources propres}}{\text{Dettes}} = \frac{397\,457 + 180\,000}{369\,513} = 1,56 \text{ contre } \frac{397\,601 + 188\,000}{583\,882} = 1,00 ;$$

$$\frac{\text{Ressources propres}}{\text{Immobilisations brutes}} = \frac{397\,457 + 180\,000}{500\,000} = 1,15 \text{ contre } \frac{397\,601 + 188\,000}{724\,000} = 0,81$$

4. Hypothèse du non-renouvellement du matériel avec embauche

4.1. Budgets modifiés

• *Modification du budget des charges de personnel.*

Pour chacun des mois d'octobre à décembre :

- Temps supplémentaire nécessaire : 225,5 heures (cf. question 3.1).
- Effectif à recruter : $222,5 / 150 = 1,5$ arrondi à 2 ouvriers.
- Salaire mensuel individuel (heures supplémentaires incluses) : $1\,415 \text{ €} + 14 \text{ €} \times 17,33 = 1\,658 \text{ €}$
- Majoration de la masse salariale : $1\,658 \text{ €} \times 2 = 3\,316 \text{ €}$
- Nouvelle masse salariale mensuelle : $29\,190 + 3\,316 = 32\,506 \text{ €}$
- Nouvelle masse salariale du semestre : $175\,011 + 3\,316 \times 3 = 184\,959 \text{ €}$
- Nouvelles charges sociales mensuelles : $32\,506 \times 60 \% = 19\,504 \text{ €}$
- Nouvelles charges sociales du semestre : $184\,959 \times 60 \% = 110\,975 \text{ €}$

• *Coût de production unitaire*

	Octobre	Novembre	Décembre
Composants France	28,00	29,60	29,60
Composants Suède	42,60	43,80	43,80
Main-d'œuvre (a)	107,60	107,60	107,60
Loyer	5,82	5,82	5,82
Électricité et entretien	5,82	6,17	6,17
Amortissement (b)	0,00	0,00	0,00
Total	189,83	192,99	192,99

(a) $5,5 \times \frac{1\ 658}{150} \times \frac{52}{47} \times 160\%$; le coût main-d'œuvre subit seulement l'effet de la baisse de la productivité ; le coût horaire est le même que celui de l'hypothèse 1 (cf. question 2.4).

(b) Cf. question 3.1.

• *Production, consommation et stocks*

	Juin	Octobre	Novembre	Décembre	Var. de stock
Production		450	450	450	
Quantités vendues		800	700	700	
Stock prod. finis (vol)	1 600	750	500	250	
Coût unitaire	187,07	189,83	192,99	192,99	
Stock prod. finis (val)	299 317	142 374	96 495	48 248	- 251 069

• *Budget de TVA et budget des recettes modifiés*

Cf. hypothèse 2 (question 3.1).

• *Budget des dépenses modifié*

	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier et février
Paiements s/ achats F	0	15 070	15 070	31 861
Paiements s/ achats S	19 170	19 710	19 710	
Masse salariale	32 505	32 505	32 505	
Charges sociales	52 465			58 510
Loyer	3 200	3 200	3 200	
Électricité TTC	2 870	3 043	3 043	
Crédit-bail TTC	718	718	718	
Autres services ext. TTC	2 631	2 823	2 823	
TVA à décaisser	25 597	29 753	27 153	27 153
Intérêt emprunt	0		23 800	
Remboursement emprunt			56 000	
Total des dépenses	139 156	106 821	184 021	

• *Budget de trésorerie modifié*

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total 2 ^e semestre
Trésorerie au début	- 2 228	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 117 598	- 47 356	
+ Recettes	63 388	63 388	126 776	50 710	177 486	202 842	
- Dépenses	125 294	69 273	83 397	139 156	106 821	184 021	
Découvert en fin de mois	- 64 134	- 70 596	- 27 853	- 116 549	- 46 933	- 28 535	
- Agios sur découvert (0,9 %)	577	635	251	1 049	422	257	3 191
Trésorerie finale rectifiée	- 64 711	- 71 232	- 28 103	- 117 598	- 47 356	- 28 792	
Insuffisance de trésorerie	0	0	0	0	0	0	

Le découvert est sensiblement le même que dans l'hypothèse 2 (cf. question 3.1).

4.2. États prévisionnels modifiés

• *Compte de résultat prévisionnel*

Charges		Produits	
Achats composants France	64 440	Ventes	781 120
Achats composants Suède	96 390	Production stockée	- 251 069
Variation des stocks France	- 400		
Variation des stocks Suède	- 1 120		
Électricité et entretien	14 688		
Crédit-bail	3 600		
Locations	19 200		
Services extérieurs	13 520		
Salaires	184 957		
Charges sociales	110 974		
Dotations	40 000		
Intérêts de l'emprunt du 1.01.N-2	11 900		
Agios bancaires	3 191		
Total des charges	561 341	Total des produits	530 051
		Perte	31 290
Total général	561 341	Total général	561 341

La perte est supérieure à celle de l'hypothèse 2 (31 290 € au lieu de 25 790 €). Ceci est la conséquence du manque de souplesse de l'embauche de salariés à temps plein. Il faut recruter 2 salariés alors que l'on n'en aurait besoin théoriquement que de 1 ½. Les heures supplémentaires s'adaptent mieux aux besoins exacts.

• *Bilan prévisionnel au 31 décembre N*

Actif			Passif		
Matériels (a)	500 000	180 000	320 000	Capital	188 000
Stocks France	7 400		7 400	Réserves	25 247
Stocks Suède	10 220		10 220	Résultat	(31 290)
Stocks produits finis	48 248		48 248	Associés	210 000
Créances clients	376 405		376 405	<i>Ressources propres</i>	<i>391 957</i>
				Emprunt (1.1.N-2)	224 000
				Banque (découvert)	28 792
				Dettes fournisseurs	31 861
				Sécurité sociale	58 510
				TVA	27 153
				<i>Dettes</i>	<i>370 316</i>
Total	942 273	180 000	762 273	Total	762 273

La structure du bilan est à peine détériorée par rapport à celle de l'hypothèse 2 :

$$\frac{\text{Ressources propres}}{\text{Dettes}} = \frac{391\,957 + 180\,000}{370\,316} = 1,54 \text{ contre } 1,56 ;$$

$$\frac{\text{Ressources propres}}{\text{Immobilisations brutes}} = \frac{391\,957 + 180\,000}{500\,000} = 1,14 \text{ contre } 1,15.$$

5. Conclusion

L'achat d'un nouveau matériel est déconseillé : il conduirait à une impasse en trésorerie, diminuerait la rentabilité (si tant est que l'on puisse parler de rentabilité dans le cas d'une entreprise qui est, de toute façon, déficitaire) et détériorerait le bilan.

Le recours accru à la main-d'œuvre s'impose donc. Le recours aux heures supplémentaires ou le recrutement de salariés additionnels donnent des résultats sensiblement équivalents avec, toutefois, un léger avantage aux heures supplémentaires en raison de la souplesse de cette formule.

Exercice 16.4 *** Budget de trésorerie

Le comptable de la société Optima, dont l'activité est commerciale, souhaite disposer d'une prévision de trésorerie pour le premier trimestre N+1.

Il dispose des prévisions d'exploitation (*cf. annexe 1*). Les conditions d'octroi de crédit de caisse par les banques sont indiquées dans l'annexe 2.

Travail à faire

1. Présenter, pour les trois premiers mois, les budgets des encaissements, décaissements et trésorerie.

2. Ajustement des découverts de trésorerie.

2.1. Présenter l'évolution du portefeuille de créances sur la période du premier trimestre. L'entreprise peut-elle assurer l'équilibre de sa trésorerie par la mobilisation de ces créances commerciales ?

2.2. L'entreprise recourt au crédit de caisse pour équilibrer sa trésorerie. Présenter, dans un tableau, l'évolution prévisionnelle de la trésorerie, jour par jour. Utiliser ce calcul pour déterminer le coût du crédit auprès de chacune des banques.

Remarques. Pour traiter la question 2.2 :

- considérer que les traites sont effectivement encaissées ou payées le dernier jour du mois ;
- arrondir tous les calculs à l'euro le plus proche.

Il est par ailleurs recommandé d'utiliser un tableur pour traiter cette question.

Annexe 1 - Prévisions d'exploitation du premier trimestre N+1

• *Prévision des ventes*

	Janvier	Février	Mars
Chiffre d'affaires HT France	300 000	360 000	370 000

Les ventes sont réglées, 30 % au comptant, 50 % par traites à 30 jours fin de mois, le solde par traites à 60 jours fin de mois. Les règlements au comptant sont supposés régulièrement répartis durant le mois.

• *Programme des achats*

	Janvier	Février	Mars
Achats HT France	91 000	84 000	91 000

Les achats sont réglés par traites, moitié à 30 jours fin de mois et moitié à 60 jours fin de mois

• *Autres charges (prévisions).*

■ Charges soumises à la TVA (indiquées pour leur montant HT) :

- Loyer commercial : 14 000 € par mois ; il est réglé trimestriellement, les 10/03, 10/06, 10/09 et 15/12.

- EDF : 10 500 € par mois ; les prélèvements ont lieu le 7 du mois suivant.

- France Télécom : 9 800 € par mois ; les prélèvements ont lieu le 12 du mois suivant.

- Dépenses de chauffage : 16 000 € pour janvier et février, 14 000 € pour mars ; les livraisons de fuel sont effectuées en début de mois et généralement réglées le 25 courant.

■ Salaires bruts : 98 000 € en janvier ; une augmentation de 2 % sera accordée à compter du 1^{er} mars ; les cotisations salariales représentent 15 % des salaires bruts ; en raison d'exonérations sur une partie des salaires, les charges prévues pour janvier et février s'élèvent à 41 650 euros par mois (charges salariales et patronales) ; les salaires sont payés le 28 du mois et les charges sociales le 15 du mois suivant.

■ Autres charges non soumises à TVA : 27 000 € par mois ; ces charges sont constituées par les intérêts d'un emprunt remboursable *in fine*, payables le 18 de chaque mois.

• *TVA*

Les opérations sont soumises au taux normal en vigueur. Le règlement a lieu le 20 du mois.

- *Autres décaissements*

- Un changement du système informatique doit être réalisé en février ; le devis s'élève à 380 000 €H.T., réglables à raison de 50 % à l'installation (prévue le 10 du mois) et de 50 % à la mise en service après formation du personnel (les 5 et 6 mars).
- Une annuité d'emprunt (195 000 €) vient à échéance le 22 février.
- Le premier acompte de l'impôt sur les sociétés (42 000 €) sera payé à la date limite du 15 mars.

- *Extraits du bilan au 1^{er} janvier N*

- Créances sur ventes : 205 800 €encaissables à raison de 133 800 €en janvier et le solde en février.
- Trésorerie au 1^{er} janvier N : 88 000 €
- Dettes sur achats : 140 000 €réglables pour moitié en janvier et moitié en février.
- TVA à décaisser : 67 000 €
- Dettes sociales (Sécurité sociale et autres organismes) : 41 000 €
- Dettes diverses : EDF : 11 280 €, France Télécom : 10 520 €

Annexe 2 - Conditions bancaires

Les deux banques de la société Optima acceptent de couvrir le découvert ; celui-ci n'est que provisoire, un apport en capital devant avoir lieu en mai.

Banque A - taux d'intérêt : 11,60 %.

Banque B - taux d'intérêt : 11,20 % ; commission sur le plus fort découvert : 0,1 %.

Pour simplifier, on considérera que les dates de valeur correspondent aux dates d'octroi des crédits de caisse.

Corrigé de l'exercice 16.4

1. Budgets trimestriels

- *Budget des encaissements*

Les seuls encaissements sont ceux provenant des ventes.

Budget des encaissements				
	Total	Janvier	Février	Mars
Créances du bilan	205 800	133 800	72 000	
Ventes TTC				
Janvier	358 800	107 640	179 400	71 760
Février	430 560		129 168	215 280
Mars	442 520			132 756
Encaissements sur ventes		241 440	380 568	419 796

• *Budget des décaissements sur achats*

Budget des décaissements sur achats				
	Total	Janvier	Février	Mars
Dettes du bilan	140 000	70 000	70 000	
Achats TTC				
Janvier	108 836		54 418	54 418
Février	100 464			50 232
Mars	108 836			
Décaissements sur achats		70 000	124 418	104 650

• *Budget de TVA*

Budget de TVA			
	Janvier	Février	Mars
TVA collectée	58 800	70 560	72 520
TVA déductible sur achats	17 836	16 464	17 836
TVA déductible sur charges	7 115	7 115	14 955
TVA déductible sur immobilisations		54 880	
Crédit de TVA reporté			7 899
TVA à décaisser	33 849		31 830
Crédit de TVA		7 899	
Règlement de la TVA	67 000	33 849	0

• *Budget des décaissements*

Budget des décaissements			
	Janvier	Février	Mars
Décaissements sur achats	70 000	124 418	104 650
Loyer commercial			50 232
EDF	11 280	12 558	12 558
France Télécom	10 520	11 721	11 721
Chauffage	19 136	19 136	16 744
Intérêts de l'emprunt remboursable <i>in fine</i>	27 000	27 000	27 000
Salaires nets	83 300	83 300	84 966
Charges sociales	41 000	41 650	41 650
Règlement de la TVA	67 000	33 849	0
Acquisitions d'immobilisations		227 240	227 240
Remboursement d'emprunt		195 000	
Règlement de l'impôt			42 000
Somme des décaissements	329 236	775 872	618 761

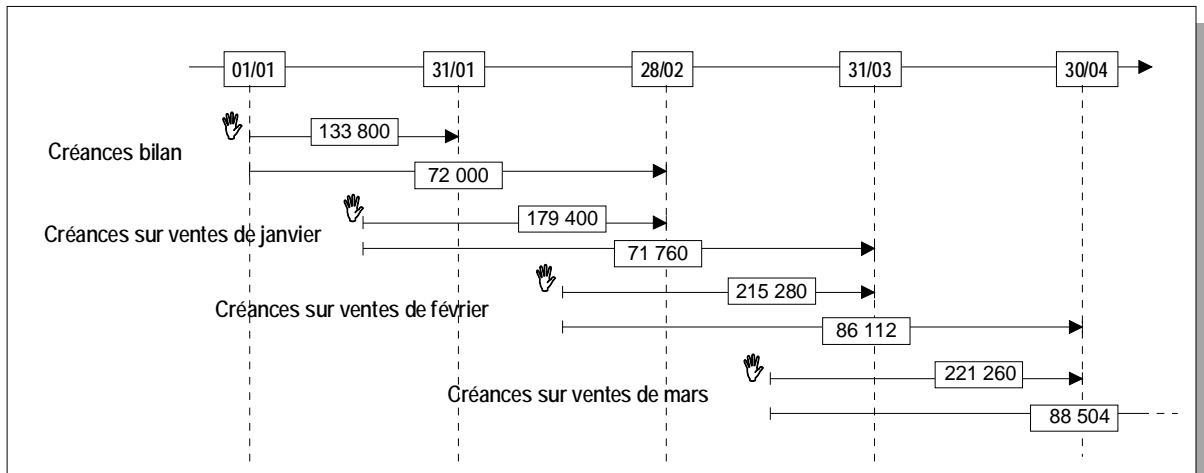
• *Budget de trésorerie*

Budget de trésorerie			
	Janvier	Février	Mars
Somme des encaissements	241 440	380 568	419 796
Somme des décaissements	329 236	775 872	618 761
Flux net trésorerie	- 87 796	- 395 304	- 198 965
Trésorerie début de mois	88 000	204	- 395 100
Trésorerie fin de mois	204	- 395 100	- 594 065

2. Ajustement des découverts

2.1. Ajustement par mobilisation des créances

- *Évolution du portefeuille d'effets*



Portefeuille de créances			
	Janvier	Février	Mars
Début de mois	205 800	323 160	373 152
Fin de mois	323 160	373 152	395 876

- *Possibilité d'ajuster la trésorerie par escompte des effets*

En mars, la trésorerie prévisionnelle évolue entre $-395\,100\text{ €}$ et $-594\,065\text{ €}$. Les besoins sont supérieurs à ces montants si l'on tient compte de la nécessité d'une encaisse minimale. Le portefeuille d'effets n'est ainsi pas suffisant pour couvrir les besoins de trésorerie.

2.2. Ajustement par le crédit de caisse.

• Évolution de la trésorerie jour par jour

	Janvier			Février			Mars		
	Ventes comptant	Autres opérations	Solde	Ventes comptant	Autres opérations	Solde	Ventes comptant	Autres opérations	Solde
1	3 472		91 472	4 613		4 903	4 282		-390 731
2	3 472		94 945	4 613		9 517	4 282		-386 449
3	3 472		98 417	4 613		14 130	4 282		-382 166
4	3 472		101 889	4 613		18 743	4 282		-377 884
5	3 472		105 361	4 613		23 356	4 282		-373 602
6	3 472		108 834	4 613		27 969	4 282	-227 240	-596 559
7	3 472	-11 280	101 026	4 613	-12 558	20 024	4 282	-12 558	-604 835
8	3 472		104 498	4 613		24 637	4 282		-600 552
9	3 472		107 970	4 613		29 251	4 282		-596 270
10	3 472		111 443	4 613	-227 240	-193 376	4 282	-50 232	-642 219
11	3 472		114 915	4 613		-188 763	4 282		-637 937
12	3 472	-10 520	107 867	4 613	-11 721	-195 871	4 282	-11 721	-645 375
13	3 472		111 339	4 613		-191 258	4 282		-641 093
14	3 472		114 812	4 613		-186 645	4 282		-636 810
15	3 472	-41 000	77 284	4 613	-41 650	-223 681	4 282	-41 650 -42 000	-716 178
16	3 472		80 756	4 613		-219 068	4 282		-711 895
17	3 472		84 228	4 613		-214 455	4 282		-707 613
18	3 472	-27 000	60 701	4 613	-27 000	-236 842	4 282	-27 000	-730 330
19	3 472		64 173	4 613		-232 229	4 282		-726 048
20	3 472	-67 000	645	4 613	-33 849	-261 465	4 282		-721 766
21	3 472		4 117	4 613		-256 852	4 282		-717 483
22	3 472		7 590	4 613	-195 000	-447 239	4 282		-713 201
23	3 472		11 062	4 613		-442 625	4 282		-708 918
24	3 472		14 534	4 613		-438 012	4 282		-704 636
25	3 472	-19 136	-1 130	4 613	-19 136	-452 535	4 282	-16 744	-717 097
26	3 472		2 343	4 613		-447 922	4 282		-712 815
27	3 472		5 815	4 613		-443 309	4 282		-708 532
28	3 472	-83 300	-74 013	4 613	251 400 -124 418 -83 300	-395 014	4 282	-84 966	-789 216
29	3 501		-70 512				4 282		-784 933
30	3 501		-67 011				4 282		-780 651
31	3 501	133 800 - 70 000	290				4 282	287 040 -104 650	-593 979

Encaissement quotidien sur ventes de janvier : $\frac{(300\,000 \times 1,196) \times 30\%}{31}$. Même calcul pour février et mars

Mouvements de trésorerie réguliers sur janvier, février et mars :

- le 7 : EDF ;
- le 12 : France Télécom ;
- le 15 : charges sociales ;
- le 18 : intérêts de l'emprunt ;
- le 20 : TVA ;
- le 25 : chauffage ;
- le 28 : salaires ;
- fin de mois : règlement et encaissements des effets .

Mouvements de trésorerie spécifiques :

- 10/02 et 06/03 : règlement de l'immobilisation ;
- 10/03 : loyer trimestriel ;
- 15/03 : acompte I.S.
- 22/02 : remboursement d'emprunt ;

Remarque : on retrouve, aux arrondis près, les soldes de fin de mois du budget de trésorerie.

- *Calcul du découvert.*

Celui-ci est calculé en euros-jours ; il suffit de faire, dans le tableau précédent, la somme de tous les soldes négatifs (opération rapide sous logiciel tableur).

	Janvier	Février	Mars	Total
Nombre d'euros-jours	212 665	5 667 162	19 757 773	25 637 600

- *Calcul du coût du crédit*

	Banque A	Banque B
Intérêts sur le découvert	$25\,637\,600 \times \frac{11,60}{36\,000} = 8\,261 \text{ €}$	$25\,637\,600 \times \frac{11,20}{36\,000} = 7\,976 \text{ €}$
Commission sur plus fort découvert		Janvier : $74\,013 \times 0,1 \% = 74 \text{ €}$ Février : $452\,535 \times 0,1 \% = 452 \text{ €}$ Mars : $789\,216 \times 0,1 \% = 789 \text{ €}$
Intérêts perçus	8 261 €	9 291 €