

Exercice 1 du quiz final du cours Gestion financière (2007-2008) : “Optimisation des encaissements sur ventes et escompte” (10 points + bonus)

I. Présentation de la problématique

L'entreprise BOISEX est un négoce de bois et panneaux. Actuellement, tous les clients de l'entreprise (menuisiers, charpentiers, ébénistes, etc.) paient leurs factures avec un délai de 3 mois. Le crédit client que l'entreprise doit financer (à l'aide d'un découvert) implique un coût de financement important (frais financiers sur découvert). Le gestionnaire financier de l'entreprise BOISEX se demande donc si un changement de la politique commerciale sous la forme d'un escompte accordé aux clients payant comptant pourrait améliorer les finances de l'entreprise.

Les ventes mensuelles de l'entreprise BOISEX avant escompte, notées V , sont constantes au cours du temps. Le montant des ventes est égal à 200 K€ (montant identique pour les ventes passées et les ventes futures). Ce montant ne devrait pas être affecté par un changement de la politique commerciale. Le taux d'intérêt trimestriel du découvert, noté i , est égal à 3% (taux mensuel équivalent de 1%). Le découvert est le seul financement possible pour l'entreprise.

L'entreprise étudie un changement de sa politique commerciale sous la forme d'un escompte accordé aux clients qui décident payer comptant et non à crédit. Un escompte de 5% signifie qu'au lieu de recevoir 100 € dans le futur (au terme du crédit), l'entreprise reçoit 95 € dans le présent.

II. Etude

L'étude d'un consultant extérieur a permis d'obtenir les données statistiques suivantes concernant la relation entre le niveau de l'escompte accordé aux clients payant comptant et le montant des ventes payées comptant par les clients dans le secteur de l'entreprise BOISEX. Par exemple, on observe que si une entreprise accorde 5% d'escompte à ses clients payant comptant, alors 50% des ventes en montant sont payées comptant. On observe aussi que si une entreprise n'accorde pas d'escompte à ses clients payant comptant, alors aucune vente n'est payée comptant.

Niveau de l'escompte accordé (en %)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Montant des ventes payées comptant par les clients (en %)	0	10	20	30	40	50	55	75	80	90	95

III. Questions

Les questions sont largement indépendantes les unes des autres. Pour chaque question, on commencera par donner une réponse formelle puis une réponse numérique.

A. Modélisation

Question 1: représenter graphiquement le montant des ventes payées comptant par les clients en fonction du niveau d'escompte. En déduire une modélisation simple permettant de décrire les données statistiques. On notera f la fonction modélisée : $y = f(x)$, où y représente le montant des ventes payées comptant par les clients et x le niveau d'escompte accordé aux clients payant comptant.

Question 2 : indiquer une méthode statistique qui permettrait de modéliser rigoureusement les données statistiques.

B. Optimisation

Question 3 : formaliser la décision de l'entreprise concernant le niveau optimal d'escompte à l'aide du concept de valeur nette présente. On pourra raisonner sur les ventes d'un mois donné et on considèrera la variation de valeur par rapport à la situation initiale (absence d'escompte) liée au changement de politique commerciale (caractérisé par un niveau d'escompte x).

Suite de l'énoncé : dans cette partie, on supposera que la fonction f est une fonction affine : $f(x) = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot x$, où α_0 et α_1 sont deux paramètres dont on estimera une valeur approchée.

Question 4 : déterminer l'ensemble des valeurs de l'escompte permettant d'améliorer la situation initiale (absence d'escompte $x=0$).

Question 5 : calculer la valeur optimale de l'escompte.

C. Impact sur le plan de trésorerie

Suite de l'énoncé : le trésorier de l'entreprise BOISEX a établi un plan de trésorerie mensuel pour les 6 premiers mois de l'année. Ce plan ne prend pas en compte un éventuel changement de la politique commerciale sous la forme d'un escompte accordé à ses clients payant comptant. Les principales lignes du plan de trésorerie sont reproduites ci-dessous :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Total des encaissements	300	300	300	300	300	300
<i>dont encaissements sur ventes</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>200</i>	<i>200</i>
Total des décaissements	300	300	300	300	300	300
Flux de trésorerie	0	0	0	0	0	0
Besoin de financement à court terme	400	400	400	400	400	400
Financements disponibles:						
Découvert (plafond)	600	600	600	600	600	600
Montage de couverture:						
Découvert (utilisé)	400	400	400	400	400	400

Après de longues discussions internes, l'entreprise BOISEX a finalement choisi d'accorder 5% d'escompte à ses clients payant comptant (ce montant ne correspond pas forcément au niveau optimal d'escompte). La moitié des ventes (en montant) est donc désormais payée comptant par les clients, et l'autre moitié est réglée à 3 mois comme auparavant.

Question 6 : établir un nouveau plan de trésorerie prenant en compte le changement de la politique commerciale (escompte accordé aux clients payant comptant). On supposera que le changement est mis en place au début de l'année et n'affecte donc que le paiement des ventes prévues à partir du mois de janvier. On prendra soin de différencier les encaissements sur ventes selon qu'il s'agit de ventes passées, de ventes futures (à partir de janvier) payées comptant ou payées à 3 mois. Commenter l'évolution du besoin de financement à court terme.

D. Impact sur les frais financiers

Question 7 : calculer l'économie de frais financiers du montage de couverture réalisée suite au changement de la politique commerciale. On calculera les frais financiers sur les 6 premiers mois de l'année comme la somme des frais financiers sur chaque mois, les frais financiers d'un mois donné étant égaux au taux mensuel du découvert fois le niveau du découvert en fin de mois comme indiqué dans le plan de trésorerie. On ne tiendra pas compte de l'impact des frais financiers générés par le montage de couverture sur le besoin de financement à court terme lui-même (non prise en compte des frais financiers sur découvert au niveau des décaissements dans le plan de trésorerie).

E. Analyse de la décision de l'entreprise

Question 8 : que penser de la décision de l'entreprise BOISEX ? On précisera les critères d'analyse utilisés pour apprécier cette décision.