

FINANCE D'ENTREPRISE

Ce fascicule comprend :

La série 04

NOTE AUX ÉLÈVES

Le devoir 6 est associé à cette série et à envoyer à la correction (se reporter aux dates d'envoi des devoirs dans le guide de formation).

Objectifs de la série

Cette série a un triple objectif :

1. Vous apprendre à utiliser les différents modes de financement de l'entreprise.

Voir les différentes sources de financement de l'entreprise et leur incidence sur la rentabilité des investissements. Mesurer l'effet de levier généré par ces financements.

2. Vous présenter les principes de la planification financière.

Comment élaborer la stratégie financière de l'entreprise à travers un plan de financement puis gérer les besoins et excédents de trésorerie à l'aide des budgets et des modèles d'équilibrage.

3. Vous apprendre à gérer le risque de change de l'entreprise

Face à l'internationalisation des échanges, l'entreprise se trouve confrontée à un risque supplémentaire : celui lié à la variation du cours des devises de ses clients ou fournisseurs étrangers. Vous étudierez les différents outils lui permettant de couvrir ces risques.

SÉRIE 04

PLAN DE LA SÉRIE

PARTIE 1 : POLITIQUE DE FINANCEMENT9

I.	LES MOYENS DE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS.....	9
A.	L'ÉQUILIBRE FINANCIER DE L'ENTREPRISE.....	9
B.	LE FINANCEMENT PROPRE.....	10
1.	Les augmentations du capital.....	10
2.	L'autofinancement.....	11
3.	Les cessions d'actifs immobilisés.....	12
4.	Les autres fonds propres.....	12
C.	LE FINANCEMENT EXTERNE.....	12
1.	Les emprunts bancaires.....	12
2.	Les emprunts obligataires.....	13
3.	Le crédit-bail (leasing).....	15
4.	Les interventions de l'État.....	15
D.	APPLICATIONS.....	16
II.	LE CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT.....	22
A.	LES TAUX ACTUARIELS.....	22
B.	LA VALEUR ACTUELLE NETTE DES FONDS PROPRES.....	24
C.	LE TAUX DE RENDEMENT INTERNE DES FONDS PROPRES.....	25
D.	LA VALEUR ACTUELLE NETTE DISPONIBLE.....	25
E.	LA VALEUR ACTUELLE NETTE AJUSTÉE.....	27
F.	L'EFFET DE LEVIER.....	28
G.	APPLICATIONS.....	30
III.	PLANIFICATION FINANCIÈRE.....	43
A.	OBJECTIFS DU PLAN DE FINANCEMENT.....	43
1.	Définition.....	43
2.	Présentation.....	43
B.	PROCESSUS D'ÉLABORATION.....	45
C.	LES BILANS PRÉVISIONNELS.....	47
D.	APPLICATION.....	47

PARTIE 2 : LA GESTION DE TRÉSORERIE51

I.	PRÉVISIONS DE TRÉSORERIE.....	51
A.	LES HORIZONS DE TEMPS DES PRÉVISIONS DE TRÉSORERIE.....	51
B.	LA PRÉVISION MENSUELLE : LE BUDGET DE TRÉSORERIE.....	53
1.	Encaissements du budget de trésorerie.....	53
2.	Les décaissements du budget de trésorerie.....	54
3.	Tableau du solde de trésorerie après décisions de financement ou de placement.....	56

C.	LA PRÉVISION JOURNALIÈRE OU LA FICHE DE VALEUR	58
1.	La trésorerie en date de valeur.....	58
2.	La fiche de valeur ou le suivi journalier de la trésorerie.....	61
D.	L'IDÉAL DE LA TRÉSORERIE ZÉRO.....	62
1.	Concept de la trésorerie zéro	62
2.	Les erreurs fondamentales à éviter dans la gestion de trésorerie	63
II.	LES MODALITÉS D'ÉQUILIBRAGE	65
A.	LE FINANCEMENT DES INSUFFISANCES DE TRÉSORERIE.....	65
1.	La mobilisation des créances commerciales.....	65
2.	Les crédits court terme.....	68
3.	Les crédits bancaires	69
B.	LES PLACEMENTS DES EXCÉDENTS	70
1.	Dépôt à terme, bons de caisse.....	71
2.	Les valeurs mobilières de placement	72
3.	Les titres des organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM)	77
PARTIE 3 : LA GESTION DU RISQUE DE CHANGE COMMERCIAL.....		79
I.	INTRODUCTION AU CHANGE.....	79
A.	LE MARCHÉ DES CHANGES.....	79
1.	Un marché en continu et non centralisé	79
2.	Un marché de gré à gré	79
3.	Un marché quasi parfait	80
4.	Le marché du Forex (Foreign exchange)	80
B.	LA COTATION DES DEVICES	80
1.	Parités des devises	80
2.	Cotations au certain et à l'incertain.....	81
3.	Report et déport	81
4.	Le Bid/Ask	82
5.	Cours croisés.....	82
C.	LA NOTION DE RISQUE DE CHANGE	83
II.	EMPRUNT ET DÉPÔT EN DEVICES	84
A.	EMPRUNT EN DEVICES.....	84
B.	PLACEMENTS EN DEVICES	85
III.	CHANGE À TERME	86
A.	CHANGE AU COMPTANT (SPOT MARKET)	86
B.	CHANGE À TERME (FORWARD MARKET).....	86
IV.	OPTIONS DE CHANGE	87
A.	DÉFINITION D'UNE OPTION DE CHANGE	87
B.	CARACTÉRISTIQUES D'UNE OPTION NÉGOCIABLE DE CHANGE.....	88
1.	Nature de sous-jacent : les devises.....	88
2.	Prix d'exercice (Strike)	88
3.	Durée de vie (échéance).....	89
4.	Position du prix d'exercice par rapport au cours de la devise	89

C. STRATÉGIES SUR OPTIONS DE CHANGE SUR LE MARCHÉ DE GRÉ À GRÉ	90
1. Positions simples sur options de change	90
2. Analyse d'une stratégie d'achat d'options de change	91
V. LE TERMAILLAGE	92
VI. LA COFACE.....	93

PARTIE 1 : POLITIQUE DE FINANCEMENT

I. LES MOYENS DE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS

A. L'ÉQUILIBRE FINANCIER DE L'ENTREPRISE

L'équilibre financier d'une entreprise se caractérise par sa capacité à maintenir sa trésorerie proche de zéro.

Un suréquilibre financier chronique traduit une incapacité à utiliser pleinement sa structure, un certain manque de dynamisme. Les opportunités doivent être recherchées. La trésorerie oisive doit être orientée sur des projets plus ambitieux.

Un déséquilibre financier récurrent est coûteux pour l'entreprise. Il révèle, dans certains cas, une faiblesse de la rentabilité, dans d'autres, un défaut d'harmonisation des rythmes d'encaissement et de décaissement. Lorsque la rentabilité des projets est insuffisante, les choix en matière d'investissement sont en cause. La structure de l'outil économique, les processus décisionnels sont à repenser. Lorsque l'harmonisation des degrés de liquidité et d'exigibilité n'est pas assurée, les échéanciers sont en cause et il convient de se conformer à quelques principes de gestion de l'encaisse.

Les investissements ont des effets sur les années à venir. Leur rentabilité est rarement suffisante pour pouvoir les financer en quelques mois. Le financement d'un investissement dans la structure ou dans le cycle d'exploitation dépend donc des flux monétaires engendrés par ceux-ci et de l'utilisation que l'entreprise souhaite en faire. La durée de l'investissement ne fixe pas strictement la durée du financement. Il est plus rigoureux d'affirmer que la liquidité du projet conditionne les échéances liées au financement choisi.

En simplifiant à l'extrême, nous affirmons que les ressources durables de l'entreprise doivent couvrir la politique d'investissement dans la structure et le besoin moyen généré par le cycle d'exploitation. En d'autres termes, le fonds de roulement net doit être égal au fonds de roulement normatif pour assurer l'équilibre financier.

Cette analyse est insuffisante dans la mesure où elle revient à ignorer la variété en termes de permanence des ressources durables, la variété en termes de stabilité des investissements.

Il est impossible de traiter sans discrimination un apport en capital et un emprunt bancaire échéant dans deux ans, l'acquisition d'un laboratoire de recherche fondamentale et l'achat d'un logiciel de traitement de texte. Les degrés de réversibilité, de rémanence s'opposent. En outre, le fonds de roulement normatif correspond à un besoin moyen. Ce dernier peut masquer des situations opposées : une partie permanente large ou inexistante, des extrêmes très éloignés comme des écarts à la moyenne peu nombreux et de faible importance.

Les particularités du financement des besoins monétaires engendrés par les cycles d'exploitation et notamment la durée de ce financement dépend plus de ses inflexions que de son montant moyen. Il est donc erroné d'affirmer la nécessité de couvrir les fonds de roulement normatif par des capitaux permanents. Il est plus juste de considérer que la partie permanente du besoin en fonds de roulement d'exploitation doit être financée par des ressources stables et que la partie cyclique du besoin en fonds de roulement d'exploitation doit être financée par des ressources courtes pour autant que l'écart entre les taux d'intérêts à court terme et les taux d'intérêts à moyen ou long terme n'engendre pas

globalement des intérêts supérieurs à ceux d'un financement plus long porteur d'une base de calcul plus large, de taux moindres et d'une encaisse excédentaire à placer. L'arbitrage est toujours une nouvelle itération dont la solution dépend des inflexions du cycle d'exploitation, des taux d'intérêts pratiqués sur le court, moyen et long terme et des opportunités de placement d'une encaisse excédentaire.

B. LE FINANCEMENT PROPRE

1. Les augmentations du capital

L'actionnariat peut apporter les fonds dont l'entreprise a besoin pour financer ses projets lors de la phase constitutive ou à l'occasion des augmentations successives du capital. Les associés peuvent apporter des biens, des créances. Il s'agit d'apports en nature sous déduction éventuelle d'un passif. Les apports en numéraire peuvent faire l'objet d'appels fractionnés.

Il s'agit d'une ressource sûre sans échéance de remboursement et dont la rémunération (les dividendes) est associée aux résultats de l'entreprise. Les distributions de dividendes sont donc souples. Néanmoins, pour fidéliser ses associés, une rémunération est nécessaire. Il convient d'en définir le montant et le moment avec précaution.

Pour se procurer des fonds sans diluer le pouvoir dans l'entreprise, les sociétés peuvent émettre des actions à dividende prioritaire sans droit de vote.

Les titulaires bénéficient d'une priorité par rapport à toutes les autres actions pour la distribution d'un intérêt statutaire dont le taux ne peut être inférieur, ni au taux de l'intérêt statutaire alloué aux autres actions, ni à 7,5 % du montant libéré du capital représenté par les actions à dividende prioritaire sans droit de vote.

Ce dividende est partiellement cumulatif. Si le bénéfice d'un exercice ne permet pas de le verser intégralement, la fraction non payée est reportée sur les exercices suivants dans la limite de trois exercices.

Ces dispositions autorisent des renforcements de fonds propres sans porter atteinte aux pouvoirs des actionnaires majoritaires.

Les droits attachés aux actions de numéraire peuvent être fractionnés en droits pécuniaires représentés par des certificats d'investissement et en autres droits représentés par des certificats de droit de vote.

Le prix d'émission des actions doit être au moins égal à la valeur nominale. Il est souvent supérieur afin de tenir compte des droits acquis sur les réserves, les plus-values latentes, les perspectives.

Il suffit de libérer les apports en numéraire du quart du nominal et de la totalité de la prime d'émission définie comme la différence entre le prix d'émission et le nominal.

Le capital peut être majoré par incorporation de réserves. Cette émission d'actions gratuites permet de diluer la valeur boursière des actions et de communiquer les performances de la société auprès d'un public élargi.

Souvent les incorporations des réserves accompagnent l'émission d'actions de numéraire.

Une fois incorporées, les réserves ne peuvent être distribuées, le banquier pourra être sensible à cette garantie de maintien.

Certaines augmentations du capital sont réservées aux salariés dans le cadre des plans d'épargne d'entreprise.

Certaines sociétés émettent des bons de souscription d'actions. Ces bons confèrent à leur détenteur le droit d'acheter des actions à une date ultérieure fixée et à un prix stipulé lors de l'émission. Les bons de souscription d'actions peuvent accompagner l'émission d'actions ou d'obligations ou être émis de façon autonome.

Dans les sociétés par actions, les dividendes peuvent être payés en actions sur option de chaque actionnaire exercée dans un délai inférieur à trois mois à compter de l'assemblée générale.

Les sociétés peuvent émettre des obligations remboursables en actions pour lesquelles toutes possibilités de remboursement en espèces sont exclues, le capital sera obligatoirement majoré.

Il conviendra de ne pas négliger les frais d'augmentation du capital pour la réalisation des plans de financement. Ces frais élèvent sensiblement les coûts des fonds propres.

Certaines augmentations de capital sont issues d'un processus de rapprochement d'entreprises.

Dans le cadre des offres publiques d'échange (OPE), la société initiatrice de l'offre remet des titres sur elle-même en échange des titres de la société cible. Dans la plupart des cas, l'autodétention ne suffit pas et il convient d'augmenter le capital de la société initiatrice.

Si le taux de réponse est de 100 %, la société cible devient une filiale à 100 % de la société initiatrice, mais les anciens actionnaires de la société cible sont devenus des actionnaires de la société initiatrice. Une certaine dilution du pouvoir de contrôle est à apprécier.

De la même façon, une fusion absorption implique une augmentation du capital de la société absorbante, mais ici, la société absorbée sera dissoute suite à l'échange de titres.

Pour une offre publique d'échange comme pour une fusion, il convient d'évaluer les titres à échanger.

2. L'autofinancement

En décidant d'une mise en réserve de tout ou partie des bénéfices, les actionnaires permettent à l'entreprise de financer ses projets au regard des flux financiers générés.

Divers calculs de la capacité d'autofinancement sont proposés.

En général, il s'agit d'extraire du résultat comptable les charges et produits purement calculés, c'est-à-dire ni décaissables ni encaissables. L'autofinancement est la différence entre la capacité d'autofinancement et la distribution de dividendes. Il est raisonnable de penser que les actionnaires espèrent des mises en réserve une rentabilité comparable à celle obtenue de leur participation au capital.

La loi oblige les sociétés à affecter une partie du bénéfice aux réserves. La réserve légale assure un patrimoine minimal. Le taux de 5 % est appliqué au bénéfice de l'exercice diminué des pertes antérieures reportées à nouveau. Le prélèvement pour la réserve légale cesse d'être obligatoire quand la réserve légale atteint 10 % du capital social.

Les réserves statutaires sont rendues obligatoires par les statuts de la société. Les réserves réglementées sont la contrepartie de certains avantages fiscaux.

Les autres réserves résultent des libres décisions de l'assemblée générale ordinaire en correspondance avec la politique d'investissement arrêtée.

3. *Les cessions d'actifs immobilisés*

Il s'agit d'opérations de désinvestissement. En fin de projet, la valeur résiduelle marchande des actifs autorise le financement partiel de nouveaux projets. Cette démarche peut résulter du renouvellement courant ou de réorientations stratégiques.

4. *Les autres fonds propres*

Ce sont des sommes remboursables à l'initiative de l'emprunteur. Parmi les autres fonds propres, les titres participatifs, les titres subordonnés, les comptes bloqués d'associés occupent une place importante.

Les titres participatifs ont été créés pour renforcer la structure financière des entreprises publiques. Ils ne confèrent pas de droit de gestion. Ils ne sont remboursables qu'à la date de liquidation de la société après désintéressement de tous les autres créanciers ou à l'expiration d'un délai minimum de sept ans.

La rémunération des titres participatifs comprend une partie fixe et une partie variable. La partie variable est liée aux résultats de la société.

Les titres subordonnés à durée indéterminée ne sont remboursables qu'à la liquidation de la société après remboursement des autres créances.

Les avances conditionnées sont versées par l'État aux entreprises en vue de financer des études, des recherches. L'entreprise doit rembourser l'avance, avec ou sans prime, en cas de succès du projet.

Les comptes courants bloqués des associés correspondent à des fonds laissés pour une durée déterminée. Une convention conclue rend indisponibles les sommes déposées en compte. Il s'agit d'une dette financière portant intérêt.

Les comptes bloqués d'associés enregistrent des sommes qui doivent être incorporées au capital dans un délai de cinq ans. Ces comptes bloqués constituent des autres fonds propres et portent intérêt, ils sont distincts des comptes courants bloqués.

Dans certaines circonstances, une entreprise pourra bénéficier d'un droit exclusif d'utilisation du domaine public ou d'exploitation d'un service public selon des conditions imposées par un cahier des charges. Les immobilisations sont mises à disposition de l'entreprise (le concessionnaire) par l'État ou une collectivité publique (le concédant). À la fin de la concession, l'immobilisation est restituée au concédant. Éventuellement, le concessionnaire paie une redevance au concédant chez le concessionnaire, les immobilisations mises en concession sont inscrites à l'actif et le droit du concédant à la remise des biens en fin de concession dans les autres fonds propres.

C. LE FINANCEMENT EXTERNE

1. *Les emprunts bancaires*

Les emprunts auprès des établissements de crédit se différencient par les durées, les modalités de remboursement, les taux d'intérêt, les garanties, les conditions de remboursement.

La mise en concurrence des banques permet l'obtention de taux plus faibles. Dans certains cas, les annuités, trimestrialités ou mensualités sont constantes, dans d'autres, le remboursement du principal est stable.

Les emprunts participatifs sont contractés par les entreprises auprès de l'État, des banques, des sociétés d'assurances ou d'autres sociétés commerciales.

Ils représentent une dette à rembourser à une date déterminée. En cela, ils ne constituent pas des fonds propres et sont à différencier des titres participatifs.

Les intérêts comprennent une partie fixe et une partie variable.

La partie variable est calculée en fonction du bénéfice ou selon toute autre base.

Les crédits à options multiples (Multiple Options Financing Facility : MOFF) sont des enveloppes multicrédits sur lesquelles les entreprises ont la faculté de tirer à tout moment.

Ces crédits permettent d'obtenir des crédits classiques à divers taux. L'obtention d'une MOFF dispense l'entreprise de négocier à tout moment pour obtenir des crédits, elle confère à l'emprunteur une réserve de financement à faible coût et ainsi saisir des opportunités. Toutefois, ce type de contrat est réservé aux groupes internationaux.

2. Les emprunts obligataires

Ceux-ci permettent de recourir à de multiples prêteurs.

L'obligataire a droit au remboursement et à l'intérêt.

Il est créancier de l'entreprise. Certaines conditions doivent être respectées pour émettre (avoir au moins deux ans d'existence, avoir établi deux bilans régulièrement approuvés, avoir intégralement libéré le capital).

La valeur nominale sert de base au calcul de l'intérêt appelé coupon.

Le prix d'émission représente le prix pour acheter le titre.

Si ce prix correspond au nominal, l'émission est dite au pair. Le prix de remboursement est souvent supérieur au prix d'émission.

La différence entre le prix de remboursement et le prix d'émission s'appelle la prime de remboursement. Les obligations font l'objet d'une cotation. L'amortissement peut être « in fine », par annuités constantes, par amortissements constants.

Certaines obligations sont ordinaires, d'autres sont convertibles en actions, l'obligataire a alors la possibilité de transformer sa créance en actions. C'est donc la possibilité de profiter d'une majoration du cours de l'action. Le caractère spéculatif de l'opération est évident, la société émettrice propose des taux moindres.

À certaines obligations sont attachés des bons de souscription. Il s'agit notamment des obligations à bons de souscription d'actions (OBSA). Ces bons permettent de souscrire à des actions ultérieurement, mais à un prix (le prix d'exercice) fixé dès l'émission de l'emprunt obligataire. L'opération peut être particulièrement spéculative.

Les taux d'intérêt peuvent être fixes ou variables. Les taux variables sont souvent définis par référence au taux observé sur le marché financier ou sur le marché monétaire.

Il existe des obligations à coupon unique, l'intérêt est versé en une seule fois lors du remboursement des obligations et des obligations à coupon zéro, la prime de remboursement est alors élevée.

Le remboursement des obligations s'effectue plus volontiers en une seule fois à l'échéance fixée.

La société émettrice est libre de racheter ses propres obligations. Cette opération est intéressante lorsque le cours des titres est inférieur au prix de remboursement ou si la société peut se refinancer à un taux inférieur à celui des obligations rachetées.

Certaines sociétés émettent des bons de souscription d'obligations autonomes ou attachés à un titre (obligation ou action). Ces bons donnent la possibilité de souscrire, à une date convenue, des obligations à un taux garanti. Le porteur souhaite, qu'au jour de l'exercice des bons, le taux du marché soit inférieur au taux garanti et qu'ainsi les obligations soient cotées à un cours supérieur à leur prix d'émission.

Les obligations à fenêtre sont des obligations pouvant être remboursées par anticipation pendant certaines périodes, au gré de la société émettrice ou du porteur.

Ces remboursements anticipés sont assortis de pénalités pour le demandeur du remboursement.

Les obligations à options de conversion ou d'échange en actions nouvelles ou existantes (OCEANE) constituent un mode de financement hybride particulièrement intéressant. De nombreux groupes préféreront ces obligations d'un type particulier aux obligations convertibles traditionnelles. Ces instruments donnent la possibilité de rembourser les investisseurs non seulement par l'émission de nouvelles actions mais aussi par des actions déjà existantes, prélevées sur l'autocontrôle ou rachetées sur le marché. Une souplesse appréciée par des entreprises de plus en plus attentives à la question de la dilution de leur capital.

La dilution du capital réduit mécaniquement la rentabilité des capitaux propres et donc la performance en matière de création de valeur.

Certains groupes utilisent des options d'achats (CALL) sur leurs propres titres pour optimiser le niveau moyen d'achat de leurs actions. En effet, les rachats par blocs déséquilibrent le marché si la liquidité du titre n'est pas satisfaisante.

Les obligations à haut rendement (High Yields Bonds) suscitent un intérêt croissant auprès des émetteurs. Le spread moyen atteint 500 points de base par rapport aux emprunts d'État. Les entreprises qui émettent ces obligations sont plus risquées et souvent en situation de retournement ou de concentration. L'analyse financière doit être plus approfondie.

La sensibilité d'une obligation est le taux de variation du cours de cette obligation pour une variation d'un point du taux d'intérêt du marché.

La sensibilité met en rapport le taux d'accroissement du cours de l'obligation et celui du taux d'intérêt.

La durée est une moyenne pondérée des durées entre l'époque actuelle et les échéances futures. Les durées sont pondérées par les flux monétaires versés aux échéances, ces flux étant actualisés au taux du marché.

En posant : S = sensibilité
 D = duration
 i = taux d'actualisation

$$\text{Nous avons : } S = \frac{D}{(1+i)}$$

Moindres sont les durées restant à courir, moindre est la sensibilité. Les obligations échéant dans 10 ans sont beaucoup plus sensibles à l'évolution des taux que les obligations échéant dans quelques jours.

Plus le taux facial est petit, plus forte sera la sensibilité. Une obligation à coupon zéro est beaucoup plus sensible qu'une obligation servant un taux normal généreux.

3. *Le crédit-bail (leasing)*

Il s'agit d'un contrat de location avec option d'achat.

Le locataire paie les loyers et achète en fin de bail le bien pour une faible somme. Dans de nombreux cas, une période de location irrévocable est stipulée.

La cession-bail (*lease back*) est un procédé plus récent. Une entreprise, propriétaire d'un bien, le vend à une société de crédit-bail. Cette dernière le loue à l'entreprise selon les modalités d'un contrat de crédit-bail. L'objectif est d'initier un investissement grâce à la levée de fonds dont la rentabilité soit supérieure au taux de revient du contrat de crédit-bail.

Le crédit-bail s'analysant comme l'un des moyens de financement des projets de l'entreprise, il conviendra de le retraiter tant au niveau du bilan qu'à celui du compte de résultat.

4. *Les interventions de l'État*

En accordant des subventions d'investissement, l'État favorise les politiques d'investissement et permet une consolidation des fonds propres. Toutefois, il faut remarquer que ces subventions étant réintégrées au résultat imposable, l'avantage est moindre. Ainsi, avec un taux d'impôt sur les sociétés de 1/3 et l'octroi d'une subvention d'investissement de 90 000 €, la consolidation définitive des fonds propres est de 60 000 €, soit $90\,000 - (1/3 \times 90\,000)$. La réintégration au résultat comptable et fiscal est fonction du plan d'amortissement du bien acquis, d'une clause d'inaliénabilité ou à défaut, s'opère sur 10 ans.

Par divers allègements fiscaux, notamment le système des amortissements dérogatoires, des provisions pour investissement, l'État favorise l'investissement.

D. APPLICATIONS**APPLICATION 1 : SOCIÉTÉ MOOD**

Début février N, la Société Générale a émis un emprunt obligataire portant sur 500 000 titres d'un nominal de 1 000 €, d'un prix d'émission de 990 €, remboursable au pair fin janvier N+5. Le taux nominal est de 5 %, le coupon est versé fin janvier de chaque année.

La société Mood avait souscrit 100 titres lors de cette émission : début février N+3, elle les cède.

La société Mood détient également 300 obligations Banque Nationale de Paris d'un nominal de 1 000 €, rémunérées au taux de 5 %, remboursables au pair fin janvier N+10.

Tous les calculs seront menés avec un taux d'actualisation de 6 %.

Travail à faire

1. Vous calculerez la valeur actuarielle du titre Société Générale début février N+3.
2. En supposant le prix de cession égal à la valeur actuarielle, vous calculerez le taux de rentabilité du placement financier.
3. Vous devez calculer la duration et la sensibilité des obligations Société Générale et Banque Nationale de Paris début N+3.

Corrigé**1. Valeur actuarielle**

$$VA = \frac{50}{(1,06)^1} + \frac{1050}{(1,06)^2} = 981,67$$

2. Taux de rentabilité

$$990 = \frac{50}{(1+i)^1} + \frac{50}{(1+i)^2} + \frac{50+981,67}{(1+i)^3} \text{ d'où } i = 4,78 \%$$

3. Duration et sensibilité

Obligation Société Générale

Durée (1)	Flux	Flux actualisé (2)	(1) × (2)
1	50	47,17	47,17
2	1 050	934,50	1 869
		981,67	1 916,17

$$D = \text{duration} = \frac{1\,916,17}{981,67} = 1,9519$$

$$S = \text{sensibilité} = \frac{1,9519}{1,06} = 1,84 \%$$

Obligation Banque Nationale de Paris

Durée (1)	Flux	Flux actualisé (2)	(1) × (2)
1	50	47,17	47,17
2	50	44,50	89,00
3	50	41,98	125,94
4	50	39,60	158,40
5	50	37,36	186,80
6	50	35,25	211,50
7	1 050	698,31	4 888,17
		944,17	5 706,90

$$D = \text{duration} = \frac{5\,706,98}{944,17} = 6,04$$

$$S = \text{sensibilité} = \frac{6,04}{1,06} = 5,7 \%$$

APPLICATION 2 : SOCIÉTÉ STÉRILUX

La société Stérilux envisage d'émettre un emprunt obligataire pour financer l'acquisition d'un immeuble pour un montant de 100 000 000 €.

La durée de vie de l'emprunt serait de 3 ans et la valeur normale de chaque obligation de 5 000 € remboursable au pair.

La société Stérilux émet donc 20 000 titres que sa banque est prête à prendre ferme.

La date de souscription a été fixée au 1^{er} octobre N qui sera également la date de jouissance.

Le coût de l'émission est évalué à 2 % du montant encaissé.

Le taux d'intérêt facial est de 5 %.

Les taux spots correspondent à une courbe ascendante de taux :

- taux spot à 1 an : 4,5 %
- taux spot à 2 ans : 4,9 %
- taux spot à 3 ans : 5,6 %

Elle hésite entre deux modes de remboursement :

- par tranches égales, l'amortissement s'opérant suivant une répartition proportionnelle (RPTA) tous les ans ;
- « in fine ».

Travail à faire

1. Quel devrait être le prix d'émission dans chacun des deux cas ?
2. La société Stérilux choisit l'amortissement constant. Quelle a été sa motivation ?
Présentez le tableau d'amortissement de cet emprunt.
3. Quels postes du bilan seront affectés par cet emprunt au 31 décembre N et pour quels montants ?

Corrigé**1. Prix d'émission dans chaque cas**

Le prix d'émission d'une obligation est égal à la somme des flux futurs qu'elle génère, actualisés aux différents taux spots.

Remboursement par tranches égales

$$\begin{aligned}
 PE &= \frac{\left(20\,000 \times 5\,000 \times \frac{1}{3}\right) + \left(20\,000 \times 5\,000 \times 5\% \right)}{1,045} \\
 &+ \frac{\left(20\,000 \times 5\,000 \times \frac{1}{3}\right) + \left(20\,000 \times 5\,000 \times \frac{2}{3} \times 5\% \right)}{(1,049)^2} \\
 &+ \frac{\left(20\,000 \times 5\,000 \times \frac{1}{3}\right) + \left(20\,000 \times 5\,000 \times \frac{1}{3} \times 5\% \right)}{(1,056)^3} \\
 &= 99\,725\,690,74
 \end{aligned}$$

$$\text{Soit pour une obligation : } \frac{99\,725\,690,74}{20\,000} = 4\,986,28 \text{ €}$$

Remboursement « in fine »

$$\begin{aligned}
 PE &= \frac{5\,000\,000}{(1,045)^1} + \frac{5\,000\,000}{(1,049)^2} + \frac{105\,000\,000}{(1,056)^3} \\
 &= 4\,784\,689 + 4\,543\,798,12 + 89\,165\,642,73 \\
 &= 98\,494\,129,85
 \end{aligned}$$

$$\text{Soit pour une obligation : } \frac{98\,494\,129,85}{20\,000} = 4\,924,71 \text{ €}$$

2. Motivation et tableau d'amortissement

Afin d'encaisser une ressource maximale, la société a choisi le remboursement constant du principal.

Ce mode de remboursement permet de pratiquer un prix d'émission plus fort et donc de couvrir un montant d'investissement plus large. Cependant, nous ne disposons pas des fonds pendant trois ans.

Les frais d'émission seront plus élevés.

	CRD	Intérêt	Remboursement	Annuité
01/10/N+1	100 000 000	5 000 000	33 333 200	38 333 200
01/10/N+2	66 666 667	3 333 340	33 333 200	36 666 540
01/10/N+3	33 333 334	1 666 680	33 333 600	35 000 280

3. Postes du bilan affectés et montants

Le poste « Emprunts obligataires » au passif du bilan au 31/12/N correspondra au capital restant dû, c'est-à-dire 100 000 000 € auquel s'ajouteront les intérêts courus non échus :

$$5\,000\,000 \times 3/12 = 1\,250\,000 \text{ €}$$

Le poste « Charges à répartir » à l'actif du bilan sera fonction des frais d'émission (compte 4816) :
 $99\,725\,600 \times 2\% = 1\,994\,512 \text{ €}$

En supposant un amortissement sur la durée de l'emprunt prorata temporis le premier amortissement s'élève à :

$$1\,994\,512 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{12} = 166\,209,33 \text{ €}$$

Le solde du compte sera au 31/12/N : 1 828 302,67 €

Le compte « Primes de remboursement » (compte 169) s'élèvera à :
 $100\,000\,000 - 99\,725\,600 = 274\,400$

$$274\,000 \times \frac{1}{3} \times \frac{3}{12} = 22\,866,67$$

Soit au bilan : $274\,400 - 22\,866,67 = 251\,533,33$

La trésorerie s'élèvera à : 97 731 088 €, soit $99\,725\,600 - 1\,994\,512$

Le résultat net comptable sera de $-1\,250\,000 - 166\,209,33 - 22\,866,67 = -1\,439\,076 \text{ €}$

Bilan au 31/12/N

Trésorerie	97 731 088	Résultat net comptable	-1 439 076
Prime de remboursement	251 533,33	Emprunts obligataires	101 250 000
Charges à répartir	1 828 302,67		
	<u>99 810 924</u>		<u>99 810 924</u>

APPLICATION 3 : SOCIÉTÉ AMARYS

La société Amarys décide d'émettre un emprunt obligataire convertible.

Prix d'émission : 4 800 €.

Jouissance : 1^{er} octobre N, ce qui correspond aussi à la date de souscription.

Intérêt annuel : 3 % payables le 30 septembre de chaque année.

Taux de rendement actuariel brut à la souscription : 5,11 %.

Durée de l'emprunt : 3 ans.

Remboursement « in fine » au prix de 5 100 €.

Nominal : 5 000 €.

Convertibilité en actions : à tout moment, à partir du 1^{er} octobre N+1, à raison d'une action de 100 € nominal pour une obligation.

En cas d'opération sur le capital, ce rapport sera réajusté pour maintenir le droit des obligataires.

Au 1^{er} octobre N, l'action de la société Amarys est cotée 4 200 €.

Travail à faire

1. Quels sont les avantages et les inconvénients pour l'émetteur et le souscripteur des emprunts obligataires convertibles ?
2. Justifiez le prix d'émission et le taux d'intérêt sachant que le taux de rendement actuariel brut pour une obligation ordinaire serait de 6,5 %.
3. Vérifiez le calcul du taux de rendement actuariel brut.
4. Au 1^{er} octobre N+2, l'action est cotée 5 300 € et la parité de conversion est passée à 1,4 action pour 1 obligation. Le souscripteur a-t-il intérêt à convertir ses obligations ?

Corrigé**1. Avantages et inconvénients**

Pour l'émetteur, l'obligation convertible permet d'obtenir des capitaux lorsqu'une augmentation du capital paraît difficile, du fait du cours en Bourse de l'action par exemple, et que l'émission d'un emprunt obligataire ordinaire ne pourrait se faire qu'en offrant aux investisseurs un rendement élevé.

Si l'évolution du cours du sous-jacent l'autorise, les obligations demanderont la conversion et l'emprunt ne sera jamais remboursé. L'entreprise retarde les effets dilutifs d'une augmentation du capital. Si l'évolution du cours de l'action est défavorable, les fonds seront remboursés mais à un faible taux de revient.

Pour le souscripteur, il s'agit d'un instrument permettant d'investir dans des actions tout en réduisant les risques. Sa spéculation est haussière sur le cours de l'action. Si le cours monte, la plus-value peut être significative mais si le cours baisse, les intérêts et la prime perçus seront inférieurs à ceux qu'il aurait obtenus en souscrivant un emprunt classique.

2. Le prix d'émission doit être supérieur au cours de l'action, ce qui est le cas puisque l'action cote 4 200 €. Le prix d'émission doit aussi être supérieur à la valeur actuarielle (plancher actuariel) de l'obligation :

$$VA = \frac{150}{(1,065)^1} + \frac{150}{(1,065)^2} + \frac{5\,250}{(1,065)^3} = 4\,619,32 \text{ €}$$

La différence entre 4 800 € et 4 619,31 € valorise l'option de conversion.

3. Taux de rendement actuariel brut

$$4\,800 = \frac{150}{(1+i)^1} + \frac{150}{(1+i)^2} + \frac{5\,250}{(1+i)^3}$$

$$\text{TRAB} = i = 5,11 \%$$

4. Le remboursement aura lieu dans un an avec perception d'un coupon. La valeur actuarielle de cette obligation est inférieure à 5 250 €.

La contre-valeur en actions s'élève à 7 420 €, soit $5\,300 \text{ €} \times 1,4$. La convertible est donc de type « action », 7 420 € est supérieur à la valeur actuarielle. La convertible est sensible aux fluctuations du cours de l'action. En général, la prime de conversion est positive, c'est-à-dire le cours de la convertible est supérieur au cours des actions sous-jacentes, ici le cours de la convertible est supérieur à 7 420, et il est préférable soit de vendre la convertible, soit d'attendre l'échéance pour en demander la conversion ; ceci afin de conserver la valeur actuarielle en cas de forte baisse sur le cours de l'action.

Le souscripteur a intérêt à attendre l'échéance pour demander la conversion ou vendre la convertible. Demander la conversion avant l'échéance n'offre, en général, que peu d'avantages.

À l'émission, la convertible est de type « obligataire ». Son cours théorique peut être calculé de la façon suivante :

$$\frac{150}{(1,065)^1} + \frac{150}{(1,065)^2} + \frac{5\,250}{(1,065)^3} = 4\,619,31 \text{ €}$$

Nous pouvons aussi calculer sa durée et sa sensibilité :

Année	Flux	Flux actualisé	Année × Flux actualisé
1	150	140,85	140,45
2	150	132,25	264,50
3	5 250	4 346,21	13 038,63
Totaux		4 619,31	13 443,98

$$\text{Duration} = \frac{13\,443,98}{4\,619,31} = 2,91039$$

$$\text{Sensibilité} = \frac{2,91039}{1,065} = 2,73276$$

En cas de baisse des taux de 1 point, l'augmentation du cours de l'obligation sera de 2,73276 %.

Si les taux passent à 5,5 %, le cours de l'obligation sera de :
 $4\,619,31 \times 1,0273276 = 4\,745,54 \text{ €}$

APPLICATION 4 : ENTREPRISE NAMU

L'entreprise Namu a émis, début janvier N, un emprunt composé de 10 000 obligations de 2 000 € remboursable à 2 200 € par annuités constantes sur 10 ans, au taux de 12 %.

Travail à faire

1. Quelle est l'annuité de remboursement théorique ?
2. Présentez les trois premières lignes du tableau de remboursement.
3. Quel est le taux de revient réel pour l'entreprise sachant que les frais d'émission ont représenté 1 % du produit de l'emprunt et qu'elle subira des frais bancaires lors du remboursement de chaque annuité égaux à 0,5 %.
4. La structure financière de l'entreprise est la suivante :

Capital social	200 000 000
Réserves	100 000 000
Emprunt obligataire	50 000 000
Emprunt bancaire (10 %)	7 000 000

Les actionnaires attendent une rentabilité de 12 % de leurs capitaux. Quel est le coût du capital ?

L'impôt sur le bénéfice sera supposé être de 1/3.

Corrigé

1. Annuité de remboursement théorique

Le taux effectif d'intérêt est : $\frac{12\% \times 2\,000}{2\,200} = 10,909\%$

D'où l'annuité : $22\,000\,000 \times \frac{0,1091}{1 - (1,1091)^{-10}} = 3\,721\,544,98$

2. Tableau de remboursement

Intérêt	Annuité théorique	Amortissement théorique	Amortissement réel	Annuité réelle
2 400 000 ⁽¹⁾	3 721 545	1 321 545	1 320 000	3 720 000
2 256 000 ⁽¹⁾	3 721 545	1 465 545	1 465 200	3 721 000
2 096 160 ⁽¹⁾	3 721 545	1 625 385	1 625 800	3 721 960

(1) Intérêts calculés sur le capital restant dû en nominal.

3. Taux de revient réel

$$20\,000\,000 - (1\% \times 20\,000\,000) = 3\,721\,545 + (0,5\% \times 3\,721\,545) \times \frac{1 - (1+i)^{-10}}{i}$$

$$19\,800\,000 = 3\,740\,153 \times \frac{1 - (1+i)^{-10}}{i}$$

D'où $i = 13,62\%$, il s'agit d'un taux réel pour l'entreprise avant impôt.

4. Coût du capital

$$12\% \times \frac{300}{357} + 13,62\% (1 - 1/3) \times \frac{50}{357} + 10\% (1 - 1/3) \times \frac{7}{357} = 11,48\% \text{ après impôt à } 1/3$$

Il s'agit d'une moyenne arithmétique pondérée.

II. LE CHOIX DES MODES DE FINANCEMENT

Si l'entreprise dispose de plusieurs opportunités de financement, les choix effectués seront fonction des coûts associés à chacun d'eux, et des risques liés à leurs modalités.

Les critères étudiés seront les taux actuariels, la valeur actuelle nette des fonds propres, le taux de rendement interne des fonds propres et les flux monétaires annuels équivalents.

A. LES TAUX ACTUARIELS

Pour tout mode de financement, il est possible d'en calculer le taux actuariel.

Le taux actuariel d'un financement est le taux d'actualisation pour lequel nous avons égalité entre les encaissements et les décaissements qui lui sont associés. Selon ce critère, l'entreprise opte pour le financement dont le taux actuariel est le plus faible.

Dans la plupart des cas, nous raisonnons en intégrant les conséquences en matière d'impôt sur les sociétés.

Pour rendre comparable le taux actuariel d'une opération de crédit-bail aux taux actuariels des financements, nous donnant la propriété du bien et donc la déduction fiscale des dotations aux amortissements, nous parlons de « supplément d'impôt dû au non-amortissement », dans le calcul du taux actuariel du crédit-bail.

Prenons des exemples :

1. Soit un matériel dont le coût est de 100 000 € amortissables linéairement sur 5 ans. Le financement par crédit-bail présente les caractéristiques suivantes :

- loyer annuel payable d’avance pendant 4 ans : 30 000 €,
- en fin de contrat, l’option d’achat se monte à : 15 000 €.

Le taux d’imposition est de 1/3.

Dressons le tableau des flux monétaires :

Années	0	1	2	3	4	5
Rubriques						
Loyers	30 000	30 000	30 000	30 000		
Économie d’impôt sur loyer (1)		-10 000	-10 000	-10 000	-10 000	
Rachat (2)					15 000	
Économies d’impôt sur amortissement du rachat						-5 000
Suppléments d’impôts dûs au non-amortissement (3)		6 667	6 667	6 667	6 667	6 667
	30 000	26 667	26 667	26 667	11 667	1 667

(1) Les loyers sont payables en début d’année, l’économie d’impôt en résultant se situe en fin d’année sur ce tableau. Il existe approximativement un décalage d’un an entre le paiement du loyer et la minoration de l’impôt à payer.

(2) Nous supposons le rachat avec un amortissement à 100 % sur l’année 5.

(3) Si nous étions propriétaires du bien, l’amortissement aurait été de :

$$\frac{100\,000}{5} = 20\,000 \text{ €}, \text{ l'économie d'impôt aurait donc été de } 20\,000 \times 1/3 = 6\,667 \text{ €}$$

Le taux actuariel i est tel que :

$$100\,000 = 30\,000 + \frac{26\,667}{(1+i)^1} + \frac{26\,667}{(1+i)^2} + \frac{26\,667}{(1+i)^3} + \frac{11\,667}{(1+i)^4} + \frac{1\,667}{(1+i)^5} \quad \text{d'où } i = 13,76 \%$$

2. Le taux actuariel d’un emprunt obligataire suppose d’intégrer de nombreux paramètres.

Soit un emprunt obligataire composé de 10 000 obligations.

La durée est de 5 ans. Par tirage au sort, tous les ans sont remboursées 2 000 obligations. La valeur nominale est de 5 000 €, le prix d’émission est de 4 700 €, le remboursement se fait au pair. Le taux nominal est de 6 %.

Le taux d’impôt sur les sociétés est de 1/3. La prime de remboursement s’amortit sur la durée de l’emprunt. Les frais d’émission de l’emprunt s’élèvent à 900 000 € amortissables en 3 ans.

Les flux monétaires associés se présentent de la façon suivante en millions d’euros.

	0	1	2	3	4	5
Prix d'émission	(47)					
Prix de remboursement		10	10	10	10	10
Coupons		3	2,4	1,8	1,2	0,6
Frais d'émission	1					
Économies d'impôt sur coupons		(1)	(0,8)	(0,6)	(0,4)	(0,2)
Économie d'impôt sur prime de remboursement (1)		(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)	(0,2)
Économies d'impôt (2) sur frais d'émission		(0,1)	(0,1)	(0,1)		
	(46)	11,7	11,3	10,9	10,6	10,2

$$(1) \frac{50 - 47}{5} \times 1/3 = 0,2$$

$$(2) \frac{0,9}{3} \times 1/3 = 0,1$$

Le taux actuariel i est tel que

$$46 = \frac{11,7}{(1+i)^1} + \frac{11,3}{(1+i)^2} + \frac{10,9}{(1+i)^3} + \frac{10,6}{(1+i)^4} + \frac{10,2}{(1+i)^5} \quad \text{d'où } i = 6,22 \%$$

B. LA VALEUR ACTUELLE NETTE DES FONDS PROPRES

La valeur actuelle nette des fonds propres résulte de la différence entre les flux monétaires nets actualisés et les mises en fonds propres elles-mêmes actualisées s'il y a lieu. Nous parlons aussi de la valeur actuelle nette du projet après financement.

Les flux monétaires nets sont les flux strictement associés au projet. Les mises en fonds sont les mises strictement motivées par le projet.

Les flux monétaires nets se calculent en partant des flux monétaires d'exploitation. Il convient d'en déduire les différentes conséquences des modes de financement retenus à l'exception des effets liés aux apports en fonds propres, c'est-à-dire des effets liés à la rémunération des associés. À titre d'exemple : nous déduisons les intérêts payés aux banquiers, aux obligataires, les remboursements, les redevances de crédit-bail.

Les mises en fonds propres associées au projet se calculent par la différence entre le coût de l'investissement et la couverture assurée par les autres financements (montant emprunté, montant couvert par un contrat de location).

La valeur actuelle nette d'un projet après financement correspond donc à l'idée d'enrichissement de l'actionariat.

Dans le cas particulier d'une entreprise finançant intégralement un projet par des fonds propres, les flux monétaires nets sont égaux aux flux monétaires d'exploitation, la mise en fonds propres est égale à l'investissement. De ce fait, la valeur actuelle nette des fonds propres diffère de la valeur actuelle nette de l'investissement par le choix du taux d'actualisation.

Les mises en fonds propres correspondent aux apports initiaux et ultérieurs en capital, aux apports en comptes bloqués, aux décisions de mise en réserves.

Le taux d'actualisation retenu ne correspond pas à la notion de coût du capital. Ce serait amputer les flux une deuxième fois des effets du financement.

Le taux d'actualisation plancher correspond à la rémunération minimum que l'actionnariat peut obtenir de ses fonds à l'extérieur de l'entreprise. Ensuite, il convient de majorer le taux pour tenir compte des exigences de rentabilité de l'actionnariat à l'intérieur de l'entreprise, du risque financier associé au projet du point de vue d'un actionnaire.

Il est possible aussi d'utiliser un taux d'actualisation correspondant au taux de rentabilité moyen obtenu par l'actionnariat dans l'entreprise. L'idée étant alors de ne retenir que les projets porteurs d'une majoration de la rentabilité moyenne.

Plusieurs concepts peuvent être admis quant à la définition des taux d'actualisation. Il convient de justifier sa position et d'interpréter la valeur actuelle nette au regard d'une motivation stricte du taux retenu.

C. LE TAUX DE RENDEMENT INTERNE DES FONDS PROPRES

Nous pouvons l'appeler le taux de rendement interne du projet après financement.

Il s'agit du taux d'actualisation pour lequel nous constatons l'égalité entre les mises en fonds propres et les flux monétaires nets. Nous envisageons donc une rentabilité financière, au profit de l'actionnariat.

Lorsqu'une entreprise finance son investissement intégralement par des fonds propres, nous avons égalité entre le taux de rendement interne de l'investissement et le taux de rendement interne des fonds propres.

En d'autres termes :

$$\frac{\text{Flux monétaires d'exploitation}}{\text{Investissement}} = \frac{\text{Flux monétaires nets}}{\text{Fonds propres}}$$

ou

Rentabilité économique = Rentabilité financière

D. LA VALEUR ACTUELLE NETTE DISPONIBLE

Pour calculer la valeur actuelle nette ou le taux interne de rentabilité des fonds propres, nous présentons le flux monétaire net comme le flux à disposition des propriétaires de l'entreprise après rémunération de tous les autres partenaires financiers, l'apport en fonds propres comme une différence entre l'investissement et le financement assuré par les autres partenaires financiers. Ainsi, le revenu des actionnaires, l'élargissement de leurs capitaux sont présentés comme l'objectif ultime de l'entreprise.

La maximisation de la valeur actuelle nette des fonds propres devient le principal outil d'aide à la décision ; l'enrichissement des actionnaires constitue la finalité de toute décision d'investissement et de financement.

À cette conception traditionnelle en gestion financière, nous vous proposons d'opposer un calcul de valeur actuelle nette disponible (VAND). Le flux monétaire disponible représente la différence entre le

flux monétaire net (FMN) et le revenu des actionnaires (distribution de dividendes). Le revenu des propriétaires n'est donc plus géré en tant qu'objectif mais au regard d'une contrainte de marché.

Le flux monétaire disponible (FMD) représente une marge d'autofinancement à disposition de l'entreprise, le financement possible des autres projets par le projet étudié.

La mise initiale représente la différence entre l'investissement et l'ensemble du financement « externe », l'apport des actionnaires compris. Cette mise correspond donc à l'autofinancement du projet (AF), à la ponction opérée sur les réserves, au financement du projet par les autres projets.

Nous posons : $VAND = \sum FMD \text{ actualisés} - AF$

En utilisant ce critère, nous rapprochons les actionnaires des autres partenaires financiers. L'objectif devient la maximisation des marges d'autofinancement, donc de l'autonomie financière de l'entreprise vis-à-vis des prêteurs de fonds mais aussi des apporteurs de fonds. L'objectif de l'entreprise ne se confond plus avec celui des actionnaires. Cette conception pourra être retenue dans de nombreux contextes. Il convient d'apprécier l'importance des centres de décision, la stratégie de l'entreprise, la répartition des pouvoirs.

Nous pouvons calculer le taux d'actualisation pour lequel la VAND est nulle. Il s'agira du taux interne de rentabilité de l'autofinancement.

L'actualisation des flux monétaires disponibles, c'est-à-dire des marges d'autofinancement reconstituées confrontées à l'autofinancement nécessaire, c'est-à-dire la ponction initiale sur les réserves de l'entreprise, est réalisée au taux de rentabilité des placements financiers à moyen et long terme de l'entreprise.

Ce taux prend en considération les opportunités de placements de la firme, eu égard à l'importance des lignes d'investissements, aux risques de taux de change, de marché et aux positions globales.

Il ne s'agit donc pas du taux de rentabilité des fonds propres utilisés pour l'actualisation des flux monétaires nets puisque ce dernier correspond au taux que les actionnaires peuvent espérer sur le marché financier pour un risque analogue.

L'actualisation des flux monétaires disponibles est fonction des opportunités de placement de l'entreprise ; l'actualisation des flux monétaires nets est fonction des opportunités de placement des actionnaires.

Compte tenu de la taille de l'entreprise, le taux de rentabilité des placements de l'entreprise dépassera le taux de rentabilité requis par les actionnaires dans la plupart des cas.

Le taux d'actualisation utilisé pour le calcul de la VAN disponible sera donc plus élevé que celui utilisé pour le calcul de la VAN des fonds propres.

Les distributions de dividendes seront anticipées en appliquant aux fonds propres le taux de rendement des fonds propres.

Le TIR des capitaux propres doit dépasser le taux de rendement des fonds propres pour qu'une capacité de reconstitution des réserves existe. Le TIR des capitaux propres dépassant le taux de rendement des fonds propres, le TIR disponible sera supérieur à celui des capitaux propres. En somme, la rentabilité de l'autofinancement dépassera celle de l'ensemble des fonds propres, il s'agit d'un second effet de levier.

La rentabilité économique dépassant le coût de l'endettement, la rentabilité financière se situe au-dessus de la rentabilité économique et ce, d'autant plus que les dettes financières sont fortes par rapport aux capitaux propres, il s'agit du premier effet de levier.

La rentabilité financière dépassant le taux de rendement des fonds propres, la rentabilité de l'autofinancement se situe au-dessus de la rentabilité financière et ce d'autant plus que les apports en capital sont grands par rapport à l'autofinancement, il s'agit du second effet de levier.

E. LA VALEUR ACTUELLE NETTE AJUSTÉE

Elle se calcule par sommation de la VAN de base et de la VAN du financement.

La VAN de base est la VAN de l'investissement en considérant un financement exclusif par fonds propres, c'est-à-dire en actualisant au coût des fonds propres selon le MEDAF.

La VAN ajustée considère simultanément les effets de l'investissement et ceux de son financement sur la valeur de l'entreprise.

La VAN du financement est une actualisation des flux de financement au taux normal auquel l'entreprise s'endette.

Les flux de financement correspondent à ceux isolés pour calculer le taux actuariel d'un mode de financement.

La VAN ajustée sera supérieure à la VAN de base à chaque fois que le financement réservé au projet correspond à un taux actuariel inférieur au taux normal auquel l'entreprise s'endette.

Ce critère sera privilégié lorsque la non-séparabilité des décisions d'investissement et de financement est assurée (prêts bonifiés, subventions octroyées pour un investissement particulier, par exemple).

Un projet rejeté dans les conditions normales du marché financier pourra être retenu, compte tenu d'un financement privilégié et d'une opportunité de financement. Dans cette perspective, le financement spécifique fait l'investissement.

Cette technique remet en cause la séparation des décisions d'investissement et de financement et l'utilisation du coût du capital comme taux d'actualisation.

La technique de la VAN ajustée permet de traiter les investissements à taux actuariels préférentiels ou entraînant une modification de la structure financière et donc des coefficients de pondération propres au coût du capital.

Le traitement des projets dont le risque économique diffère du risque moyen de l'entreprise est conservé par l'évaluation du coût des fonds propres en VAN de base.

REMARQUE

Il est possible de substituer à la VAN ajustée, un ajustement sur le taux d'actualisation. La VAN de l'investissement est calculée en utilisant le coût du capital spécifique au projet d'investissement et non le coût du capital de l'entreprise selon la méthode traditionnelle. Cette technique est complexe dans la mesure où elle nécessite de faire évoluer les coefficients de pondération année après année ; en effet, le rapport entre les dettes financières et les capitaux propres spécifiques à un projet n'est que rarement stable sur une durée de rente étudiée.

F. L'EFFET DE LEVIER

Le FMN est fonction du FME.

La mise en fonds propres est fonction de l'investissement.

Le TRI des fonds propres est donc fonction du TRI de l'investissement. D'un point de vue général, la rentabilité financière dépend de la rentabilité économique.

Lorsque le coût de l'endettement est inférieur à la rentabilité économique, nous obtenons une rentabilité financière supérieure à la rentabilité économique et ce, d'autant plus que l'endettement est fort au regard des fonds propres.

Il s'agit d'un effet de levier positif.

Lorsque le coût de l'endettement est supérieur à la rentabilité économique, nous obtenons une rentabilité financière inférieure à la rentabilité économique et ce, d'autant plus que l'endettement est fort au regard des capitaux propres.

Il s'agit d'un effet de levier négatif.

Au surplus, toute variation sur la rentabilité économique se reproduit plus que proportionnellement sur la rentabilité financière, à la baisse comme à la hausse, et ce, d'autant plus que l'endettement est fort. En s'endettant, l'entreprise, en cas d'effet de levier positif, accroît sa rentabilité financière mais la rend aussi plus fragile, plus risquée, plus sensible aux turbulences sur la rentabilité économique. À une bonification sur la rentabilité correspond une majoration du risque.

Posons :

RE = la rentabilité économique, c'est-à-dire la rentabilité de l'investissement

RF = la rentabilité financière, c'est-à-dire la rentabilité des fonds propres

t = le taux de l'endettement supposé fixe

FP = les fonds propres apportés

D = l'endettement

I = l'investissement

L'investissement est financé soit par des fonds propres, soit par de l'endettement, d'où $I = FP + D$

La différence entre le résultat d'exploitation et le résultat net se constitue des intérêts payés aux prêteurs en faisant abstraction de l'imposition.

Nous avons :

Résultat net = Résultat d'exploitation – Intérêts

$$RE = \frac{\text{Résultat d'exploitation}}{I} \quad \text{ou} \quad \text{Résultat d'exploitation} = RE \times I$$

$$RF = \frac{\text{Résultat net}}{FP}$$

Résultat net = Résultat d'exploitation – (t × D)

Divisons par FP :

$$\frac{\text{Résultat net}}{FP} = \frac{\text{Résultat d'exploitation}}{FP} - \frac{t \times D}{FP}$$

$$\begin{aligned} RF &= \frac{RE \times I}{FP} - \frac{t \times D}{FP} \\ &= \frac{RE (FP + D)}{FP} - \frac{t \times D}{FP} \\ &= RE + RE \frac{D}{FP} - t \frac{D}{FP} \end{aligned}$$

$$RF = RE + (RE - t) \frac{D}{FP}$$

Introduisons l'idée d'une variation sur la rentabilité économique, c'est-à-dire l'idée d'un risque. Nous obtenons :

$$\Delta RF = \Delta RE + \Delta \left[\frac{D}{FP} (RE - t) \right]$$

$$\Delta RF = \Delta RE + \Delta \frac{D}{FP} RE - \Delta \frac{D}{FP} t$$

$\Delta \frac{D}{FP} t$ n'existe pas compte tenu de la fixité supposée du taux de rémunération des prêteurs.

$$\Delta RF = \Delta RE \left(1 + \frac{D}{FP} \right)$$

Le risque des actionnaires est $\left(1 + \frac{D}{FP} \right)$ plus fort dans le financement par endettement que dans le financement par fonds propres.

L'utilisation d'autres indices de dispersion (écart type, variance) débouche sur les mêmes conclusions.

Ces formules générales sont valables dans le cadre d'un raisonnement annuel, donc sans actualisation et pour des notions de résultat.

Prenons un exemple :

$$I = 1\,000\,000 \text{ €}$$

$$D = 600\,000 \text{ €}$$

$$T = 10 \%$$

$$\text{Résultat d'exploitation} = 200\,000 \text{ €}$$

$$\text{D'où résultat net} = 200\,000 - (10\% \times 600\,000) = 140\,000 \text{ €}$$

En supposant les fonds propres reçus le premier jour de la période et le résultat obtenu le dernier jour, nous avons :

$$RE = \frac{200\,000}{1\,000\,000} = 20\% \quad RF = \frac{140\,000}{400\,000} = 35\%$$

$$\text{En effet : } RF = RE + \frac{D}{FP} (RE - t)$$

$$35 \% = 20 \% + \frac{600\,000}{400\,000} (20 \% - 10 \%)$$

En diminuant le financement par fonds propres, nous majorons la rentabilité des fonds propres.

Quel sera le choix des actionnaires ?

En apportant 1 000 000 €, leur rentabilité est de 20 % (RE = RF).

En apportant 400 000 €, leur rentabilité est de 35 %.

Il faut s'intéresser aux conditions de placement des fonds propres non investis dans l'entreprise. Nous supposons que l'actionnariat dispose du million d'euros.

Posons la possibilité d'un placement externe au taux de 8 %.

Les intérêts perçus seront donc de $600\,000 \times 8 \% = 48\,000 \text{ €}$ et la rentabilité globale des fonds propres de :

$$\frac{140\,000 + 48\,000}{400\,000 + 600\,000} = 18,8 \%$$

En l'absence d'un souci de diversification des placements, l'actionnariat devrait opter pour 1 000 000 € placés dans l'entreprise, $20 \% > 18,8 \%$.

En plaçant ses capitaux résiduels (600 000 €) à un taux (8 %) inférieur à la rentabilité économique (20 %), nous réalisons un contre-effet de levier. Ici, le contre-effet de levier est plus fort que l'effet de levier ($20 \% - 8 \% > (20 \% - 10 \%)$)

G. APPLICATIONS

APPLICATION 1 : ENTREPRISE CUZCO

L'entreprise Cuzco dispose de 3 modalités pour financer un investissement de 120 000 € (amortissable linéairement) :

1. Un apport de fonds propres à hauteur de l'investissement.
2. Un emprunt à hauteur de 90 000 €, taux d'intérêt 9 %, durée 3 ans, amortissement constant du principal : 30 000 € seront donc apportés par les actionnaires.
3. Un contrat de crédit-bail prévoyant des loyers annuels de 60 000 € payables à terme échu avec une option d'achat au terme de la durée du contrat, soit 3 ans, pour 10 000 €.

Les résultats d'exploitation avant dotations aux amortissements seront les suivants :

Année 1 :	70 000 €
Année 2 :	130 000 €
Année 3 :	150 000 €

Travail à faire

Calculons :

- a. les valeurs actuelles nettes pour différents modes de financement en supposant un taux d'imposition de 1/3 et un taux d'actualisation de 8 %,
- b. les taux de rendement interne,
- c. les délais de récupération, les taux de rendement comptable, les indices de rentabilité, les flux monétaires annuels équivalents des fonds propres.

Corrigé

a. Les valeurs actuelles nettes des fonds propres

1. L'apport en fonds propres

Année \ Rubrique	0	1	2	3
Investissement	-120 000			
Résultat d'exploitation		70 000	130 000	150 000
Dotations aux amortissements		40 000	40 000	40 000
Résultat imposable		30 000	90 000	110 000
Impôt 1/3		10 000	30 000	36 667
Flux monétaire net	-120 000	60 000	100 000	113 333
Flux monétaire actualisé à 8 %	-120 000	55 556	85 734	89 967

La valeur actuelle nette s'élève à : $55\,556 + 85\,734 + 89\,967 - 120\,000 = 111\,257 \text{ €}$

Nous avons supposé l'investissement décaissé le premier jour de la première période, les flux monétaires encaissés le dernier jour de chaque période.

Nous constatons que la valeur actuelle nette des fonds propres se confond avec la valeur actuelle nette de l'investissement dans le cadre d'un financement à 100 % sur fonds propres et ce, pour autant que le taux d'actualisation utilisé soit le même.

2. L'emprunt

Année \ Rubrique	0	1	2	3
Investissement	-120 000			
Emprunt	90 000			
Résultat d'exploitation		70 000	130 000	150 000
Dotations aux amortissements		40 000	40 000	40 000
Intérêts		8 100	5 400	2 700
Résultat imposable		21 900	84 600	107 300
Impôt 1/3		7 300	28 200	35 767
Emprunt		30 000	30 000	30 000
Flux monétaire net		24 600	66 400	81 533
Flux monétaire actualisé à 8 %	-30 000	22 778	56 927	64 724

La valeur actuelle nette s'élève à : $22\,778 + 56\,927 + 64\,724 - 30\,000 = 114\,429 \text{ €}$

3. Le crédit-bail

Année \ Rubrique	0	1	2	3
Résultat d'exploitation		70 000	130 000	150 000
Loyer crédit-bail		-60 000	-60 000	-60 000
Résultat imposable		10 000	70 000	90 000
Impôt 1/3		3 333	23 333	30 000
Flux monétaire net		6 667	46 667	60 000
Flux monétaire net actualisé		6 173	40 009	47 630

La valeur actuelle nette s'élève à : $6\,173 + 40\,009 + 47\,630 = 93\,812 \text{ €}$

Conclusions

Financement par fonds propres, valeur actuelle nette 112 257 €.

Financement par emprunt et par fonds propres, valeur actuelle nette 114 429 €.

Financement par crédit-bail, valeur actuelle nette 93 812 €.

Le gain en valeur absolue est plus fort pour la solution 2, à savoir l'emprunt partiel, nous retenons ce mode de financement.

Nous pouvons remarquer qu'un emprunt de 120 000 €, c'est-à-dire un financement total par des capitaux empruntés élèverait la valeur actuelle nette. En effet, le taux d'intérêt après imposition est de $9\% \times (1 - 1/3) = 6\%$ alors que l'actualisation se fait à 8%. Le supplément d'intérêt est neutralisé par le gain en valeur actualisée sur les remboursements de principal.

En d'autres termes, $\frac{1,06}{1,08} < 1$

En généralisant, lorsque $\frac{1+t}{1+i} < 1$, ceci entraîne une valeur actuelle nette d'autant plus forte que l'emprunt se substitue aux fonds propres, avec $t =$ taux d'intérêt net d'économies d'impôt sur les sociétés et $i =$ taux d'actualisation.

Avec 90 000 € d'emprunt, la valeur actuelle nette est de 114 429 €.

Avec un emprunt de 120 000 €, la valeur actuelle nette est de :

$$114\,429 + 30\,000 + 10\,000 \times \frac{1 + (1,08)^{-3}}{0,08} + (120\,000 + 90\,000) \times \frac{0,06}{1,08} + (80\,000 + 60\,000) \times \frac{0,06}{(1,08)^2} - (40\,000 + 30\,000) \times \frac{0,06}{(1,08)^3} = 115\,486 \text{ €}$$

En reprenant le tableau :

Rubrique \ Année	0	1	2	3
Investissement	-120 000			
Emprunt	+120 000			
Résultat d'exploitation		70 000	130 000	150 000
Dotations aux amortissements		40 000	40 000	40 000
Intérêts		10 800	7 200	3 600
Résultat imposable		19 200	82 800	106 400
Impôt (1/3)		6 400	27 600	35 467
Remboursement emprunt		40 000	40 000	40 000
Flux monétaire net	0	12 800	55 200	70 933
Flux monétaire actualisé à 8 %	0	11 852	47 325	56 309

Soit une valeur actuelle nette de : $11\,852 + 47\,325 + 56\,309 = 115\,486 \text{ €}$

b. Les taux de rendement interne des fonds propres

1. L'apport en capitaux propres

Recherchons le taux d'actualisation i pour lequel :

$$\frac{60\,000}{(1+i)^1} + \frac{100\,000}{(1+i)^2} + \frac{113\,333}{(1+i)^3} - 120\,000 = 0$$

Le taux de rendement interne des fonds propres est de 48,73 %, il est identique au taux de rendement interne de l'investissement, dans ce cas d'un financement total par capitaux propres.

2. *L'emprunt partiel*

Recherchons le taux d'actualisation i pour lequel :

$$\frac{24\,600}{(1+i)^1} + \frac{66\,400}{(1+i)^2} + \frac{81\,533}{(1+i)^3} - 30\,000 = 0$$

Le taux de rendement interne des fonds propres est de 129,79 %.

3. *Le crédit-bail*

Recherchons le taux d'actualisation i pour lequel :

$$\frac{6\,667}{(1+i)^1} + \frac{46\,667}{(1+i)^2} + \frac{60\,000}{(1+i)^3} = 0$$

Le taux de rendement interne des fonds propres est de : $+\infty$.

L'apport en fonds propres étant nul, quel que soit le montant des flux monétaires nets, le taux d'actualisation les égalant à 0, ne peut tendre que vers l'infini.

4. *L'emprunt total*

Recherchons le taux d'actualisation i pour lequel :

$$\frac{12\,800}{(1+i)^1} + \frac{55\,200}{(1+i)^2} + \frac{70\,933}{(1+i)^3} = 0$$

Le taux de rendement interne des fonds propres est de : $+\infty$.

Avec un apport en fonds propres nul, nous avons à nouveau un taux de rendement interne tendant vers l'infini. En d'autres termes, la fonction valeur actuelle nette ne coupe jamais l'axe des abscisses mais tend à y devenir parallèle.

Conclusion

Financement par fonds propres, taux de rendement interne : 48,73 %.

Financement partiel par emprunt, taux de rendement interne : 129,79 %.

Financement par crédit-bail, taux de rendement interne : $+\infty$.

Financement total par emprunt, taux de rendement interne : $+\infty$.

Selon ce critère, il conviendrait d'opter pour l'emprunt total ou le crédit-bail. Nous constatons les limites d'un critère de choix en valeur relative. Si l'apport est faible, il est aisé d'obtenir un taux de rendement élevé.

c. Les autres critères

	Apport fonds propres	Emprunt partiel	Crédit-bail	Emprunt global
Valeur actuelle nette	111 257 €	114 429 €	93 812 €	115 486 €
Taux de rendement interne	48,73 %	129,79 %	+∞	+∞
Délai de récupération	1 an + 271 jours (1)	1 an + 46 jours (2)	NC*	NC
Taux de rendement comptable	42,59 % (3)	158,37 % (4)	NC	NC
Indice de rentabilité	1,93 (5)	4,81 (6)	NC	NC
Flux monétaire annuel équivalent	43 171 (7)	44 402 (8)	36 402 (9)	44 812 (10)

$$(1) 1 \text{ an} + 360 \times \frac{64\,444}{85\,734} = 1 \text{ an et } 271 \text{ jours}$$

$$(2) 1 \text{ an} + 360 \times \frac{7\,222}{56\,927} = 1 \text{ an et } 46 \text{ jours}$$

$$(3) \text{ Bénéfice net moyen} = \frac{20\,000 + 60\,000 + 73\,333}{3} = 51\,111$$

$$\text{D'où } \frac{51\,111}{120\,000} = 42,59 \%$$

$$(4) \text{ Bénéfice net moyen} = \frac{14\,600 + 56\,400 + 71\,533}{3} = 47\,511$$

$$\text{D'où } \frac{47\,511}{30\,000} = 158,37 \%$$

$$(5) \frac{231\,257}{120\,000} = 1,93 \text{ (10) FMAE} \times \frac{1 - (1,08)^{-3}}{0,08} = 115\,486 \text{ d'où FMAE} = 44\,812$$

$$(6) \frac{144\,429}{30\,000} = 4,81$$

$$(7) \text{ FMAE} \times \frac{1 - (1,08)^{-3}}{0,08} = 111\,257 \text{ d'où FMAE} = 43\,171$$

$$(8) \text{ FMAE} \times \frac{1 - (1,08)^{-3}}{0,08} = 114\,429 \text{ d'où FMAE} = 44\,402$$

$$(9) \text{ FMAE} \times \frac{1 - (1,08)^{-3}}{0,08} = 93\,812 \text{ d'où FMAE} = 36\,402$$

APPLICATION 2 : SOCIÉTÉ CIRCE

Les dirigeants de la société Circe hésitent entre trois modes de financement pour un investissement de 400 000 € hors taxes dont la durée de vie est de 5 ans, amortissables dégressivement :

a. L'apport en capitaux propres.

b. Un emprunt de 300 000 € au taux de 10 % remboursable en trois annuités de fin de période, calculées par amortissement constant ; le prêt est obtenu le jour de l'achat.

c. Le matériel peut également être obtenu par un contrat de crédit-bail dont les termes sont les suivants :

- quatre annuités de fin de période d'un montant unitaire de 180 000 €,
- une option d'achat en fin de quatrième année au prix de 30 000 €.

À la fin de la cinquième année d'utilisation, la valeur marchande résiduelle est estimée à 50 000 €.

Travail à faire

1. L'option d'achat du contrat de crédit-bail est-elle intéressante ?
2. En considérant les flux monétaires encaissés à la fin de chaque période, un taux d'imposition de 1/3, un taux d'actualisation de 12 %, choisissez un mode de financement.

Corrigé

1. En cas de rachat, un amortissement de 30 000 € pourra être pratiqué la cinquième année, permettant d'économiser un impôt de $30\,000 \times 1/3 = 10\,000$ €. De plus, il sera possible de céder, à la fin de la cinquième année, ce bien pour 50 000 € en payant un impôt de $50\,000 \times 1/3 = 16\,667$ €.

Le rachat de 30 000 € en fin d'année 4 permet une recette nette de :

$$10\,000 + 50\,000 - 16\,667 = 43\,333 \text{ €}$$

Ce rachat dégage une rentabilité de : $\frac{43\,333 - 30\,000}{30\,000} = 44,44 \%$, il est intéressant.

2. Considérons les trois modes de financement

a. *L'apport en capitaux propres (en milliers d'euros)*

Rubrique \ Année	0	1	2	3	4	5	Totaux
Apport	-400						
Économie d'impôt sur - amortissement		53 (1)	32 (2)	19	14	14	
- cession						50	
Impôt sur cession						-17	
Totaux	-400	53	32	19	14	47	-235

(1) $400 \times 40 \% \times 1/3 = 53$

(2) $(400 - 160) \times 40 \% \times 1/3 = 32$

Calculons la valeur actuelle nette de cette dépense :

$$-400 + \frac{53}{(1,12)^1} + \frac{32}{(1,12)^2} + \frac{19}{(1,12)^3} + \frac{14}{(1,12)^4} + \frac{47}{(1,12)^5} = -278,08$$

b. *L'emprunt*

Rubrique \ Année	0	1	2	3	4	5	Totaux
Apport	-100						
Économie d'impôt sur :							
- amortissement		53	32	19	14	14	
- cession						50	
Impôt sur cession						-17	
Intérêt 10 %		-30	-20	-10			
Économie d'impôt sur intérêt		10	7	3			
Remboursement emprunt		-100	-100	-100			
Totaux	-100	-67	-88	-81	14	47	-275

Calculons la valeur actuelle nette de cette dépense :

$$-100 - \frac{67}{(1,12)^1} - \frac{81}{(1,12)^2} - \frac{88}{(1,12)^3} + \frac{14}{(1,12)^4} + \frac{47}{(1,12)^5} = -251,46$$

c. Le crédit-bail

Année	0	1	2	3	4	5	Totaux
Rubrique							
Loyers		-180	-180	-180	-180		
Économie d'impôt sur loyers		60	60	60	60		
Rachat					-30		
Économie d'impôt sur :							
– amortissement						10	
– cession						50	
Impôt sur cession						-17	
Totaux		-120	-120	-120	-150	43	-467

Calculons la valeur actuelle nette de cette dépense :

$$-\frac{120}{(1,12)^1} - \frac{120}{(1,12)^2} - \frac{120}{(1,12)^3} - \frac{150}{(1,12)^4} + \frac{43}{(1,12)^5} = -359,15$$

Conclusion	Fonds propres	Emprunt	Crédit-bail
Dépense nette sans actualisation	235,00	275,00	467,00
Dépense nette actualisée à 12 %	278,08	251,46	359,15

Au taux d'actualisation de 12 %, l'emprunt réduit la dépense, ce mode de financement est le plus intéressant. Sans actualisation, les fonds propres caractérisent la moindre dépense et doivent être retenus.

Il existe donc un taux d'équivalence pour lequel l'apport en fonds propres et l'emprunt génèrent la même dépense.

Calculons ce taux :

$$-400 + \frac{53}{(1+i)^1} + \frac{32}{(1+i)^2} + \frac{19}{(1+i)^3} + \frac{14}{(1+i)^4} + \frac{47}{(1+i)^5} =$$

$$-100 - \frac{67}{(1+i)^1} - \frac{81}{(1+i)^2} - \frac{88}{(1+i)^3} + \frac{14}{(1+i)^4} + \frac{47}{(1+i)^5} =$$

$$-300 + \frac{120}{(1+i)^1} + \frac{113}{(1+i)^2} + \frac{107}{(1+i)^3} = 0$$

D'où i le taux d'équivalence 6,66 %, soit le coût de l'emprunt net d'impôt.

APPLICATION 3 : SOCIÉTÉ TEMPO

La société Tempo envisage de réaliser un investissement de 2 500 000 €.

La valeur résiduelle vénale au terme de 3 ans est évaluée à 100 000 € nets d'impôt.

Les flux monétaires d'exploitation devraient être pour les 3 années à venir les suivants :

Année 1 : 1 000 000 €

Année 2 : 1 100 000 €

Année 3 : 600 000 €

Le coût du capital de la société est de 10 %. Le risque de ce projet est nul (il s'agit d'un investissement de rationalisation, les commandes sont fermes pour les 3 ans à venir).

Travail à faire

1. Vous devez calculer la valeur actualisée nette de l'investissement et le taux interne de rentabilité de l'investissement.

2. Cet investissement est financé partiellement par une subvention. Sachant que le bien est amortissable sur 3 ans et que la subvention est intégrée au bénéfice imposable au rythme des amortissements pratiqués, vous devez calculer le montant de la subvention pour que le taux de rendement interne des capitaux propres soit de 10 %.

Nous supposons pour cette question que les actionnaires apportent la différence entre le montant de l'investissement (2 500 000 €) et le montant de la subvention.

3. En considérant la subvention calculée au 2. et un emprunt de 900 000 € remboursable « in fine » au taux de 9 % (les intérêts sont payables annuellement), vous devez calculer le taux de rendement interne des capitaux propres.

Corrigé

1. VAN et TIR

$$\frac{1\,000\,000}{(1,1)^1} + \frac{1\,100\,000}{(1,1)^2} + \frac{700\,000}{(1,1)^3} - 2\,500\,000 = -155\,897,82$$

TIR de l'I = 6,231 %

2. Montant de la subvention

$$155\,898 = SI - \frac{SI \times 1/9}{(1,1)^1} - \frac{SI \times 1/9}{(1,1)^2} - \frac{SI \times 1/9}{(1,1)^3}$$

SI = 215 423 €

Apport des actionnaires : 2 500 000 – 215 423 = 2 284 577 €

	0	1	2	3
I	2 500 000			
FME		1 000 000	1 100 000	700 000
SI	215 423			
IS		23 936	23 936	23 936
Emprunt	900 000			
Intérêts nets		54 000	54 000	54 000
Remboursement				900 000
Apport	1 384 577			
FMN		922 064	1 022 064	(277 936)

$$1\,384\,577 = \frac{922\,064}{(1+i)^1} + \frac{1\,022\,064}{(1+i)^2} - \frac{277\,936}{(1+i)^3}$$

TIR des CP = 15,47 %

APPLICATION 4 : SOCIÉTÉ MEGA

La société Mega fabrique des systèmes électroniques destinés au secteur de la communication. Les clients exigent des produits parfaitement adaptés à leurs besoins et d'une grande qualité.

Pour les dirigeants, l'objectif prioritaire est le maintien de l'avance technologique grâce à une politique d'investissement ambitieuse et une forte activité de recherche.

Ces objectifs nécessitent un large programme d'investissement à réaliser début N et comprenant :

- un investissement commercial de 3 millions d'euros,
- un budget « Recherche-Développement » de 20 millions d'euros,
- un investissement de productivité de 6 millions d'euros,
- un investissement de croissance de 25 millions d'euros.

En *annexe I*, les flux d'exploitation associés au programme d'investissement sont fournis.

En *annexe II*, la structure financière de la société Mega est présentée.

En *annexe III*, les sources prévisionnelles de financement sont détaillées.

Le taux d'imposition est de $1/3$; il est supposé se maintenir. On considère que la date de paiement de l'IS correspond à la date de son calcul.

Travail à faire

1. Calculez le taux de rendement actuariel brut et le taux de revient actuariel net de l'emprunt obligataire envisagé.
2. Calculez la VAN de l'investissement au coût du capital avant intégration du projet.
3. Calculez la VAN ajustée. La VAN de base se calcule en supposant un financement exclusif par fonds propres.
4. Calculez l'autofinancement nécessaire. Quant à savoir si la société Mega dispose des ressources internes suffisantes, quelles informations additionnelles solliciteriez-vous ?
5. Calculez la VAN de l'investissement au coût du capital spécifique au projet.
6. Calculez la VAN des capitaux propres au coût des fonds propres spécifique au projet.
7. Calculez le nombre d'actions dont le capital pourrait être composé à terminaison. Proposez des formes d'augmentation du capital minimisant la dilution du pouvoir de contrôle des majoritaires.

ANNEXE I

Le programme d'investissement envisagé permet de bonifier les flux monétaires d'exploitation de la société Mega de 20 millions d'euros annuellement et ce, pendant trois ans, avec une valeur résiduelle patrimoniale définitive de 5 millions d'euros. Le programme d'investissement est entièrement à décaisser début N.

ANNEXE II

Le capital est actuellement composé d'une seule catégorie de titres : des actions ordinaires à droit de vote simple.

Le nominal de l'action est de 1 000 €.

Le capital social s'élève à 20 millions d'euros.

Les capitaux propres sont de 32 millions d'euros.

Compte tenu d'une évaluation préalable de la société Mega par une méthode analogique, la valeur de marché des capitaux correspond à 45 millions d'euros.

La valeur de marché des dettes financières est de 12 millions d'euros.

Actuellement, le coût des dettes financières est de 7 % avant IS en considérant les taux d'intérêt actuels sur le marché, les frais contractuels et la notation de la société Mega.

L'espérance de rentabilité sur le marché financier est de 10 %. Le taux d'intérêt sans risque est de 6 %.

Compte tenu du risque économique moyen caractérisant la société Mega de par ses projets, nous posons un bêta de 1,4.

Le risque économique spécifique au projet étudié est égal au risque économique moyen de l'entreprise Mega.

Le prix d'émission d'une action sera fonction de la valeur de marché des capitaux propres.

Les frais d'émission des titres en capital social entraînent une majoration du coût des fonds propres par rapport au taux de rentabilité requis par les actionnaires de l'ordre de +1 %.

ANNEXE III

Les sources prévisionnelles de financement sont les suivantes :

1. Une augmentation du capital social d'un montant de 15 millions d'euros exprimés en prix d'émission. Frais d'émission : 0,15 million d'euros.

2. Une émission d'un emprunt obligataire d'un montant de 6 millions d'euros en nominal. Les conditions sont les suivantes :

- nominal de l'obligation : 1 000 €
- prix d'émission : 900 €
- prix de remboursement : 1 010 €
- taux d'intérêt nominal : 2 % (coupon payé annuellement)
- durée : 3 ans
- remboursement en totalité à l'échéance
- frais d'émission : 0,1 million d'euros (sans étalement de la charge)
- amortissement de la prime au prorata des intérêts courus.

3. Un prêt de 5 millions d'euros sur 3 ans au taux bonifié de 3 % remboursable « in fine » avec paiement annuel des intérêts.

4. Une subvention d'investissement de 6 millions d'euros à réintégrer sur 3 ans.

5. Une émission de bons de souscription d'actions autonomes pour 10 millions d'euros au prix unitaire de 50 €. Frais d'émission : 0,1 million d'euros. À terme, un bon permettra de souscrire une action au prix de 2 200 €.

6. Une avance conditionnée obtenue de l'État remboursable avec une prime de 6 % en cas de succès du projet. Montant : 1 million d'euros.

7. Un compte bloqué d'associé de 2 millions d'euros ne portant pas intérêt ; il sera intégré au capital dans 3 ans selon le prix d'émission actuel.

8. De l'autofinancement pour le reste.

Corrigé

1. Taux de rendement actuariel brut et taux de revient actuariel net de l'emprunt obligataire envisagé

Taux de rendement actuariel brut : i

$$900 = 20(1+i)^{-1} + 20(1+i)^{-2} + 1\,030(1+i)^{-3} \quad \text{d'où } i = 6,06 \%$$

Taux de revient actuariel net : k

Année	Début 1	Fin 1	Fin 2	Fin 3
Émission	5 400			
Remboursement				-6 060
Coupons		-120	-120	-120
Frais d'émission	-100			
Eco. IS s/frais		40	40	40
Eco. IS s/coupons		33,3		
Eco. IS s/prime		73,3	73,3	73,3
Flux de financement	5 300	26,6	-6,7	-6 066,7

$$5\,300 + 26,6(1+k)^{-1} = 6,7(1+k)^{-2} + 6\,066,7(1+k)^{-3} \text{ d'où } k = 4,48\%$$

2. VAN de l'investissement au coût du capital avant intégration du projet

Selon le Medaf, le taux de rentabilité requis par les actionnaires pour un risque analogue correspond à :

$$6\% + (10\% - 6\%)1,4 + (10\% - 6\%)1,4 \times 12/45 \times 2/3 = 12,6\%$$

Soit un coût des fonds propres de : $12,6\% + 1\% = 13,6\%$

Le coût du capital s'établit donc à : $13,6\% \times 45/57 + 7\% \times 2/3 \times 12/57 = 11,72\%$

La VAN se calcule donc ainsi :

$$20\,000(1,1172)^{-1} + 20\,000(1,1172)^{-2} + 25\,000(1,1172)^{-3} - 54\,000 = -2\,146 \text{ milliers d'euros}$$

Soit un TIR de l'investissement de **9,49 %**.

Compte non tenu de son financement, ce projet est insuffisamment rentable, il n'autorise pas une rémunération équitable des partenaires financiers et notamment une rémunération de l'actionnariat conforme à la prise de risque. Indépendamment de son financement spécifique, ce projet serait destructeur de valeur.

3. VAN ajustée

Calcul de la VAN de base

$$20\,000(1,136)^{-1} + 20\,000(1,136)^{-2} + 25\,000(1,136)^{-3} - 54\,000 = -3\,843 \text{ milliers d'euros}$$

Il est inconcevable de financer ce projet entièrement par capitaux propres.

Calcul de la VAN du financement externe

Année	Début 1	Fin 1	Fin 2	Fin 3
Emp. obligataire	5 300	26,6	-6,7	-6 066,7
Prêt bonifié	5 000	-100 (1)	-100	-5 100
Subvention	6 000	-666,7 (2)	-666,7	-666,7
Avance condit.	1 000			-1 040 (3)
Flux de financement	17 300	-740,1	-773,4	-12 873,4

(1) Intérêts nets d'économies d'impôts.

(2) Supplément d'impôt issu de la réintégration.

(3) Compte tenu de la déductibilité de la prime.

REMARQUE

L'apport en compte bloqué a été assimilé à un financement actionnarial compte tenu de sa vocation irréversible à se transformer en capital. En outre, ce compte ne porte pas intérêt.

La VAN du financement externe correspond donc à :

$$-740,1(1,0467)^{-1} - 773,4(1,0467)^{-2} - 12\,873,4(1,0467)^{-3} + 17\,300 = 4\,661$$

Soit un coût actuariel net du financement externe de -6,26 %.

$$\begin{aligned} \text{VAN ajustée} &= \text{VAN de base} + \text{VAN du financement externe} : \\ &= -3\,843 + 4\,661 = 818 \end{aligned}$$

La faible rémunération des partenaires financiers externes (-6,26 %) permet une rémunération des actionnaires au taux requis (13,6 %) et un élargissement des réserves de l'entreprise.

Le financement externe spécifique est créateur de valeur au profit des actionnaires.

La mise en place du projet se traduit par un transfert de richesse au profit des propriétaires de l'entreprise.

La rémunération des actionnaires est destructrice de valeur mais se trouve compensée par une création de valeur issue du financement externe.

4. Autofinancement nécessaire et informations additionnelles ?

Investissement	+54 000 milliers d'euros
Financement externe	-17 300 milliers d'euros
Augmentation du capital	-14 850 milliers d'euros nets de frais
Émission des bons de souscription d'actions	-9 900 milliers d'euros nets de frais
Compte bloqué	-2 000 milliers d'euros
Autofinancement	= 9 950 milliers d'euros

Quant à savoir si la société Mega dispose de 9 950 milliers d'euros, il convient d'apprécier sa trésorerie actuelle en valeur de marché et de la confronter aux engagements sur les périodes à venir. Peut-on prélever 9 950 milliers d'euros sans remettre en cause l'équilibre financier ? Pour répondre à cette question, certains documents additionnels sont indispensables, notamment le budget de trésorerie, le plan de financement, un état détaillé de la composition de la trésorerie actuelle avec les cours, la volatilité, les volumes d'échanges, les contreparties. Il sera intéressant d'apprécier la capacité de la société Mega à générer de la trésorerie sur les périodes à venir et les excédents monétaires pérennes sur les périodes écoulées. En somme dispose-t-on d'un trésor de guerre ?

5. VAN de l'investissement au coût du capital spécifique au projet

Coût actuariel net du financement externe spécifique au projet : -6,26 %

Coût des fonds propres spécifiques au projet :

$$6\% + (10\% - 6\%)1,4 + (10\% - 6\%)1,4 \times 17\,300/36\,700 \times 2/3 + 1\% = 14,36\%$$

Coût du capital spécifique au projet :

$$14,36\% \times 36\,700/54\,000 + -6,26\% \times 17\,300/54\,000 = 7,75\%$$

VAN de l'investissement au coût du capital spécifique au projet :

$$20\,000(1,0775)^{-1} + 20\,000(1,0775)^{-2} + 25\,000(1,0775)^{-3} - 54\,000 = 1\,772 \text{ milliers d'euros}$$

Compte tenu de son financement spécifique, ce projet est créateur de valeur actionnariale. Au-delà d'une rémunération des actionnaires conforme à la rentabilité requise sur le marché financier pour un risque analogue, ce projet autorise des mises en réserve, une accumulation de trésorerie au profit des actionnaires, un élargissement de la valeur patrimoniale, une rente pour les actionnaires, un financement des projets par les projets.

6. VAN des capitaux propres au coût des fonds propres spécifiques au projet

Année	Début 1	Fin 1	Fin 2	Fin 3
FME	-54 000	20 000	20 000	25 000
Flux de financement	17 300	-740,1	-773,4	-12 873,4
FMN	-36 700	19 259,9	19 226,6	12 126,6

VAN des capitaux propres :

$$19\,259,9(1,1436)^{-1} + 19\,226,6(1,1436)^{-2} + 12\,126,6(1,1436)^{-3} - 36\,700 = 2\,950 \text{ milliers d'euros}$$

Ce projet sur-performe le marché financier.

Le TIR des capitaux correspond à 19,46 %. Nous sommes en présence d'un effet de levier. La rentabilité économique (9,49 %) dépassant le coût du financement externe (-6,26 %), la rentabilité financière (19,46 %) dépasse la rentabilité économique (9,49 %).

7. Nombre d'actions à terminaison et formes d'augmentations du capital minimisant la dilution du pouvoir de contrôle des majoritaires

Le capital est actuellement composé de 20 000 actions.

Le prix d'émission de l'action sera de $45\,000\,000/20\,000 = 2\,250 \text{ €}$

L'augmentation du capital implique la création d'environ 6 667 actions ($15\,000\,000/2\,250$).

L'émission des bons de souscription d'actions entraînerait à terme la création de 200 000 actions ($10\,000\,000/50$) si le cours de l'action (le sous-jacent) se situait au-dessus du prix d'exercice (2 300 €).

La capitalisation du compte bloqué nécessite de créer à terme environ 889 actions ($2\,000\,000/2\,250$).

À terme, le capital pourrait se composer d'environ 227 556 actions.

$$(20\,000 + 6\,667 + 200\,000 + 889)$$

Pour éviter une dilution du pouvoir de contrôle, nous suggérons plusieurs axes de réflexion :

Le maintien du droit préférentiel de souscription est de nature à maintenir le poids des actionnaires en place, mais il suppose de leur part la capacité financière à participer à l'émission des actions et des bons de souscription d'actions.

L'émission d'actions à dividende prioritaire sans droit de vote, l'émission de certificat d'investissement, l'émission de bons de souscription de ces valeurs mobilières peuvent constituer des réponses.

Toutefois, ces valeurs s'émettent avec une décote par rapport au prix d'émission des actions ordinaires. Pour une même levée de fonds, il faut donc en émettre d'autant plus, ce qui peut impacter sur les distributions de dividendes à venir. En outre, la part des actions à dividende prioritaire et des certificats d'investissement dans le capital est limitée.

Une incorporation préalable des réserves permet de remettre à l'actionnariat des actions gratuites et ainsi réduire le poids relatif des nouveaux entrants. Cependant, cette opération peut avoir un effet dilutif sur la valeur du titre.

Il est possible de créer des actions à droit de vote double pour les anciens actionnaires, des actions disposant de certains privilèges en matière de pouvoir de contrôle, de rédiger un pacte d'actionnaires garantissant le comportement de tout ou partie de l'actionnariat, de remettre à certains actionnaires, dirigeants, fondateurs, des options de souscriptions d'actions leur permettant de renforcer leur participation en cas de besoin.

Nous pouvons envisager de faire entrer dans le capital un investisseur financier dont la vocation sera de se retirer au terme d'une période définie en réalisant une plus-value. Le pouvoir de contrôle de l'investisseur - encadré par un pacte - sera fortement lié à la réalisation des objectifs financiers et donc à la valorisation du titre.

La création de filiales opérationnelles pour la réalisation des projets permet d'initier un financement par des minoritaires sans partager le capital de la holding. Les brevets restent la propriété de la holding.

Toutefois, ces mesures de protection du capital peuvent peser sur la valeur de l'action Mega, les investisseurs ne les appréciant pas.

III. PLANIFICATION FINANCIÈRE

La planification financière à long terme traite en général une période de cinq années. Elle met en relation les décisions stratégiques de l'entreprise avec la structure du portefeuille d'actif et la structure du financement (fonds propres/endettement) de la société.

Sur le long terme, nous avons évoqué dans la première partie de cette série un certain nombre de modes de financement. Il convient pour l'entreprise de les replacer dans une perspective stratégique par l'établissement **d'un plan de financement**.

A. OBJECTIFS DU PLAN DE FINANCEMENT

1. Définition

Le plan de financement est le document de synthèse prospectif qui présente l'ensemble des ressources dont l'entreprise disposera pour couvrir ses besoins futurs de trésorerie sur les périodes concernées.

2. Présentation

Le cadre de la planification financière

La planification financière consiste à confronter d'une façon prospective les ressources financières de l'entreprise aux emplois auxquels elle doit être en mesure de faire face. Elle est élaborée à partir d'une démarche de planification générale construite dans le cadre de la stratégie élaborée par la direction générale.

Le plan de financement et le plan de trésorerie s'inscrivent dans une démarche générale financière de l'entreprise et constituent les phases tactiques et opérationnelles à moyen terme.

La prévision des investissements s'inscrit dans une démarche stratégique et le plan de financement découle des choix réalisés.

L'élaboration du plan de financement

Il est élaboré dans les grandes entreprises par les services de la direction financière avec la participation des principales fonctions de l'entreprise (fonction commerciale, technique, comptable).

Le plan va permettre d'arbitrer entre les exigences d'investissement souhaitées par les services commerciaux et techniques, et les ressources financières de l'entreprise.

Lorsque le degré d'encadrement financier est moins élevé, les services comptables peuvent dépasser leurs rôles d'informateurs privilégiés pour devenir responsables de l'élaboration du plan de financement. Dans les petites entreprises, l'établissement du plan de financement peut être une mission confiée à l'expert-comptable.

Les banquiers souhaitent participer à l'élaboration des plans de financement dans les petites entreprises. Nous pensons que celles-ci devraient, pour conserver une autonomie financière stratégique suffisante, refuser cette assistance.

Au stade initial, le plan fait l'objet de confrontations constantes entre la conceptualisation financière et les anticipations théoriques initiales. Des phases d'aller-retour permettront d'ajuster les hypothèses initiales. Le plan est à la fois l'aboutissement et l'élément de remise en cause des stratégies initiales. L'exactitude arithmétique n'a que peu d'importance comparée à la recherche d'une utilisation optimum des ressources financières de l'entreprise. La projection en avant permet à l'entreprise d'éviter la validation des hypothèses insatisfaisantes. Privilégions donc au stade de l'élaboration le pilotage sur la validation.

Objectifs du plan de financement

Certains considèrent que le plan de financement est un document à usage interne permettant d'élaborer et de concrétiser la stratégie financière de l'entreprise.

Si celle-ci ne développe pas de politique d'investissements, le plan a la vocation de valider l'utilisation satisfaisante des ressources financières de l'entreprise.

Dans le cas d'une politique d'investissements, l'aptitude financière de l'entreprise est appréciée au travers ce plan.

Dans de nombreuses petites entreprises, le plan de financement n'est élaboré que pour satisfaire les exigences spécifiques des banquiers.

L'entreprise, pour obtenir ses financements, doit prouver qu'elle disposera de la capacité financière pour faire face au remboursement de ses emprunts.

Dans les séries précédentes, nous avons appris à choisir le financement adapté à un investissement donné.

Le plan de financement permet de s'assurer de la compatibilité de ce financement avec la capacité financière de l'entreprise.

Généralement, le plan de financement présente les flux financiers de l'entreprise sur une période de quatre à cinq ans. Dans un souci de réalisme, il ne semble pas souhaitable d'allonger cette durée.

Pour des raisons de clarté et d'objectifs (le plan est un document synthétique), il n'est donc pas possible de s'attacher aux mouvements financiers à l'intérieur de l'unité de temps choisie.

Si on souhaite expliquer les flux à l'intérieur des unités de temps de ce plan, on a recours à la budgétisation.

B. PROCESSUS D'ÉLABORATION

L'élaboration du plan de financement consiste à :

- identifier l'unité de temps qui servira à la présentation (généralement l'année) ;
- quantifier les unités de temps faisant l'objet d'une présentation dans le plan ;
- identifier la nature des flux auxquels l'entreprise aura à faire face et ceux sur lesquels elle pourra compter ;
- apprécier l'importance de ces flux ;
- positionner ces flux dans le plan ;
- revenir sur les hypothèses initiales dans le cas où celles-ci ne sont pas satisfaisantes.

La présentation du plan de financement ne fait l'objet d'aucune véritable normalisation. Néanmoins, il existe un modèle traditionnel avec de nombreuses variantes toutes admissibles qui permettent de positionner d'une façon claire et synthétique les flux identifiés.

Nous allons, à travers des exemples d'application, apprendre à construire un plan de financement. Définissons les ressources qui sont généralement prévues par l'entreprise :

Les ressources de financement internes

– La CAF

Il s'agit de la trésorerie potentielle générée par l'activité annuelle de l'entreprise (cycle d'exploitation, cycle financier et cycle exceptionnel).

– Les cessions d'éléments de l'actif

Il s'agit des immobilisations que l'entreprise prévoit de céder pendant la période utilisée. On pensera notamment aux cessions :

- des immobilisations faisant l'objet d'un remplacement,
- des immobilisations devenues inutiles,
- des immobilisations acquises dans le cadre d'un placement spéculatif.

– Les diminutions du BFR d'exploitation ou les augmentations d'EFR

Dans certains cas, l'entreprise observe une diminution de son besoin de fonds de roulement. Cette observation peut être retenue lorsque les investissements prévus modifient la structure des coûts et des conditions de production.

– Les apports en compte courant

C'est un mode de financement apprécié par les associés des petites entreprises. Les banques les assimilent souvent à des apports en capitaux propres.

– Les augmentations de capital

Il s'agit des apports nouveaux réalisés par les associés de l'entreprise. Par contre, la capitalisation des résultats des exercices antérieurs ne constitue pas pour l'entreprise une source de financement puisqu'elle ne lui permet pas d'améliorer sa situation de trésorerie. La libération progressive capital constitue au contraire un nouveau moyen de financement.

– Les apports en nature

Ils peuvent être traités de deux façons. On peut supposer que l'apport est indispensable à l'entreprise. L'apport n'entraîne donc pas une liquidité potentielle immédiate. Dans ce cas, ne pas faire apparaître l'acquisition en emplois et l'apport en nature en ressources. Cette solution est admissible lorsque l'on souhaite simplifier la présentation du plan de financement, l'impact sur la trésorerie étant nul. Nous ne recommandons néanmoins pas cette solution car :

- l'information présentée est éloignée de la réalité économique, puisque le transfert du profit de l'entreprise n'est pas identifié ; la compensation du besoin et de la ressource prive donc les lecteurs de cette information. Un banquier doit être sensible à l'augmentation des engagements des associés ;

- ce bien peut être une ressource de trésorerie s'il peut être cédé pendant l'une des périodes de présentation du plan. Pour caractériser cette ressource, il est souhaitable d'identifier son entrée dans le patrimoine de l'entreprise ;
- lorsque l'apport en nature n'est pas indispensable pour l'entreprise, il n'est pas possible de retenir cette position.

Nous pensons que la meilleure solution consiste à présenter en emplois et en ressources la valeur mentionnée dans l'acte d'apport qui, dans certains cas, est contrôlée par un commissaire aux apports.

L'entreprise traitera ensuite le bien apporté comme un bien acheté. Elle pourra prévoir de le remplacer en estimant sa valeur vénale à la date de cession.

Si le bien apporté ne devait pas être indispensable à l'entreprise, la cession pourrait être prévue rapidement, la valeur de revente pouvant être éloignée de la valeur d'apport.

Les ressources de financement externe

Les sources essentielles de financement seront :

– Les subventions et primes obtenues par l'entreprise

Les entreprises peuvent recevoir des subventions directes ou primes de l'État, des organismes publics ou des collectivités locales.

Il existe également des subventions indirectes constituées par des mises à disposition gratuites de biens de production ou par des cessions de terrains ou de bâtiments pour un prix inférieur à leur valeur marchande.

– Les emprunts contractés par l'entreprise

Certains peuvent avoir été négociés avant l'élaboration du plan et les mises à disposition de fonds peuvent être différées dans le temps.

Les emprunts nouveaux sont ceux que l'entreprise s'efforcera d'obtenir pour financer ses projets.

La négociation des crédits (montant et taux) sera fonction du rapport de force entre l'entreprise et l'établissement prêteur. L'instabilité dans les conditions d'octroi nous interdit d'en fixer les règles.

La nature des emplois sera :

– Les investissements réalisés pendant les périodes d'étude

On distinguera les investissements de renouvellement de l'outil de production qui doivent maintenir le potentiel de l'entreprise et les investissements de croissance qui généreront normalement une augmentation du besoin de fonds de roulement de l'entreprise.

– Les remboursements des emprunts

Il faut à la fois prévoir le remboursement du capital des emprunts antérieurs et ceux que l'entreprise prévoit d'obtenir.

– Les augmentations du BFR d'exploitation ou les diminutions d'EFR. Cette augmentation peut être enchaînée :

- par une augmentation du chiffre d'affaires de l'entreprise,
- par une modification des conditions de production,
- par une modification prévisible des délais de règlements des clients et fournisseurs.

– Les distributions de dividendes

Pour convaincre les associés d'accepter de couvrir les besoins financiers de l'entreprise, celle-ci doit prévoir, même si ultérieurement elle ne la pratique pas, une distribution partielle ou totale de ses résultats.

C. LES BILANS PRÉVISIONNELS

Pour assurer la cohérence des différents plans de financement et pour le calcul des ratios, les établissements prêteurs demandent souvent la production des bilans prévisionnels. Sa conception permet de cumuler sur le bilan initial les flux financiers isolés lors de l'élaboration du plan de financement. Ce document permet de visualiser les grandes masses et le maintien des équilibres fondamentaux. Il convient de ne pas multiplier les postes dans le cadre des anticipations. Ces bilans prévisionnels seront l'occasion de présenter des ratios prévisionnels.

D. APPLICATION

La société anonyme Tane souhaite acquérir la société Ymir en la filialisant à 100 %. Compte tenu des informations qui suivent, l'objectif est de calculer le taux de rendement interne des capitaux investis par la société Tane dans la société Ymir (apports en capital ou en compte courant).

Le compte courant de la société Tane dans la société Ymir sera ajusté au 01/01 de chaque année de façon telle que la société Ymir soit en équilibre financier, le fonds de roulement net doit être égal au moins au fonds de roulement normatif, en d'autres termes, la trésorerie ne doit pas être négative.

Par hypothèse, les capacités d'autofinancement sont disponibles à la fin de l'année envisagée.

Pour les cinq années à venir, aucun dividende ne sera versé.

La valeur résiduelle des immobilisations sera de 500 000 € au terme des 5 années d'exploitation.

Les hypothèses de chiffre d'affaires sont les suivantes :

Année 1 :	15 000 000 €
Année 2 :	20 000 000 €
Année 3 :	22 000 000 €
Année 4 :	23 000 000 €
Année 5 :	15 000 000 €

Les charges fixes s'élèveront à 9 000 000 € annuellement, hors amortissements, les charges variables représenteront 30 % du chiffre d'affaires.

Le taux d'imposition des bénéfices sera de 1/3.

Des installations techniques devront être achetées, le montant s'élève à 3 000 000 € payables le premier jour de la première période, amortissables linéairement sur 5 ans.

Un emprunt de 2 000 000 € sera contracté le premier jour de la première période, le taux d'intérêt est de 11 %, la durée est de 5 ans et l'annuité est constante.

La société Tane fera un apport en capital de 700 000 € le premier jour de la première période.

Le fonds de roulement normatif est égal à 50 jours de chiffre d'affaires.

Les besoins et dégagements monétaires qu'il engendre se positionnent au début de l'année concernée.

Corrigé*1. Détermination des capacités d'autofinancement (au millier d'euros le plus proche)*

	1	2	3	4	5
Chiffre d'affaires	15 000	20 000	22 000	23 000	15 000
Charges variables	-4 500	-6 000	-6 600	-6 900	-4 500
Charges fixes	-9 000	-9 000	-9 000	-9 000	-9 000
Dotations aux amortissements	-600	-600	-600	-600	-600
Intérêts (11 %)	-220	-185	-145	-102	-54
Résultat imposable	680	4 215	5 655	6 398	846
Impôt 1/3	227	1 405	1 885	2 133	282
Résultat net comptable	453	2 810	3 770	4 265	564
Capacité d'autofinancement	1 053	3 410	4 370	4 865	1 164

2. Détermination des apports et retraits en comptes courants (au millier d'euros le plus proche)

Fin d'année	0	1	2	3	4	5
Rubrique						
Capacité d'autofinancement		1 053	3 410	4 370	4 865	1 164
Investissement	-3 000					
Emprunt	+2 000					
Remboursement emprunt		-321	-356	-396	-439	-488
Apport en capital	+700					
Variation du besoin en fonds de roulement	-2 083	-694	-278	-139	+1 111	+2 083
Totaux	-2 383	+38	+2 776	+3 835	+5 537	+2 759

Au début de l'année 1, un apport en compte courant à hauteur de 2 383 milliers d'euros est nécessaire pour équilibrer l'entreprise.

Au début de l'année 2, la société Tane peut rembourser le compte courant à hauteur de 38 milliers d'euros.

Au début de l'année 3, la société Tane peut ramener son compte courant à 0, soit un retrait de 2 345 milliers d'euros, la trésorerie devient excédentaire à hauteur de 431 milliers d'euros.

Au début de l'année 4, la trésorerie est de : $431 + 3\,835 = 4\,266$ milliers d'euros.

Au début de l'année 5, la trésorerie s'élève à : $4\,266 + 5\,537 = 9\,803$ milliers d'euros.

Au début de l'année 6, la trésorerie s'élève à : $9\,803 + 2\,759 = 12\,562$ milliers d'euros, nous sommes en fin d'exploitation, ce montant revient à l'actionnaire unique, la société Tane.

De plus, la société Tane encaissera la valeur résiduelle des immobilisations après imposition de la plus-value, soit 500 milliers d'euros - $(500 \text{ milliers d'euros} \times 1/3) = 333$ milliers d'euros.

3. Calcul du taux de rendement interne des capitaux propres placés par la société Tane dans la société Ymir

$$3\,083 = \frac{38}{(1+i)^1} + \frac{2\,345}{(1+i)^2} + \frac{12\,895}{(1+i)^5} \text{ d'où } i = 45,84 \%$$

Ce taux est élevé, le projet est intéressant.

ANNEXE

$$\text{Calcul de l'annuité constante : } 2\,000\,000 \times \frac{0,11}{1 - (1,11)^{-5}} = 541\,140,62$$

D'où tableau de remboursement de l'emprunt :

	Intérêts	Remboursement capital	Annuité
1	220 000,00	321 140,62	541 140,62
2	184 674,53	356 466,09	541 140,62
3	145 463,26	395 677,36	541 140,62
4	101 938,75	439 201,87	541 140,62
5	53 626,56	487 514,06	541 140,62

PARTIE 2 : LA GESTION DE TRÉSORERIE

Pendant très longtemps, la trésorerie a été rattachée à la fonction administrative et comptable, il s'agissait avant tout d'assurer un équilibre général des emplois et ressources de l'entreprise et de permettre à l'entreprise de faire face à ses engagements journaliers (objectif de liquidité).

La gestion de trésorerie devait permettre notamment d'assurer ;

- une trésorerie minimale en cas de besoin (encaisse minimale),
- des moyens de financement des besoins de trésorerie,
- des possibilités de placement des excédents.

Ce n'est qu'à partir des années soixante-dix que la trésorerie a pris un nouvel essor, devenant une fonction à part entière, qui outre sa mission habituelle de gestion du risque de liquidité, devait prendre en charge les risques de taux et de change liés à un environnement instable.

La fonction de trésorier a ainsi évolué. Il doit pouvoir maintenant gérer les incertitudes liées à la trésorerie :

- gestion des liquidités (optimisation des placements, minimisation des coûts) ;
- gestion des risques financiers (prise de connaissance des risques liés aux placements et financements, des risques liés au risque de change, risque de contrepartie...).

Dans les grandes entreprises et les groupes, la trésorerie est devenue un centre de profit qui doit apporter sa contribution (résultat financier), à la formation du résultat global de l'entreprise. Elle doit contribuer activement aux opérations de financement de haut de bilan (restructuration, fusions, opérations publiques d'achat) et elle est devenue un outil stratégique dans la stratégie globale de l'entreprise.

Le concept de la « trésorerie zéro » a transformé la gestion passive de la trésorerie, en une gestion dynamique qui nécessite une connaissance (une expertise ?) certaine des marchés financiers (produits financiers, instruments dérivés, stratégies de couverture...).

Nous aborderons dans cette partie consacrée à la trésorerie ;

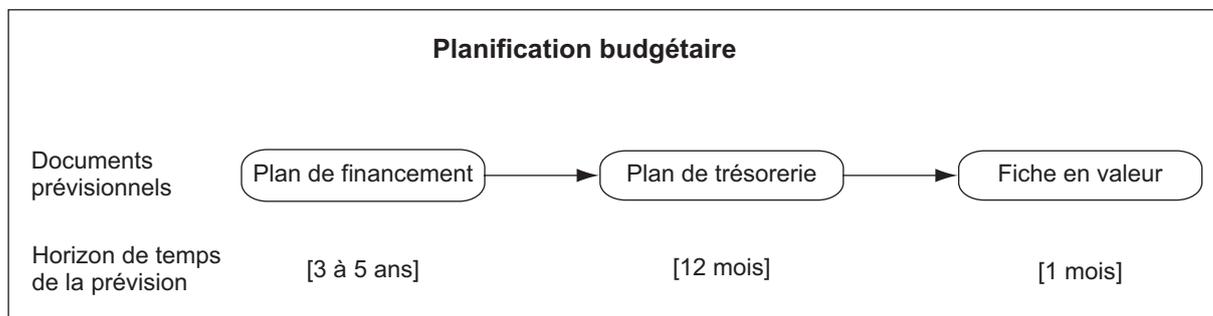
- Une première sous-partie sur la gestion de la trésorerie dans laquelle seront développées les prévisions de trésorerie sur divers horizons de temps (pluriannuelle, mensuelle et journalière), les principaux moyens de financement à court terme, et les moyens de placement à la disposition de l'entreprise.
- Une deuxième sous-partie sur la gestion du risque financier lié au risque de change dans laquelle sera traitée la nature du risque de change encourue et les manières de s'en prémunir (emprunt et dépôt en devises, options de change, change à terme).

I. PRÉVISIONS DE TRÉSORERIE

A. LES HORIZONS DE TEMPS DES PRÉVISIONS DE TRÉSORERIE

La fonction historique de la trésorerie est la gestion de la liquidité (minimiser le risque de cessation de paiements).

Dans le cadre du plan de développement de l'entreprise et de la procédure budgétaire, le trésorier ramené à établir des prévisions de trésorerie formalisant les décisions stratégiques de l'entreprise sur différents horizons de temps :



Le plan de financement a pour objectif de prévoir pour chaque année les moyens financiers nécessaires au financement des investissements prévus par l'entreprise. La durée est généralement comprise entre 3 et 5 ans.

Cet exercice permet d'assurer l'équilibre entre les emplois et les ressources à long terme de l'entreprise.

Le plan se présente comme un document prévisionnel qui traduit sous forme de besoins et de ressources, les objectifs fixés dans la stratégie globale de l'entreprise. Le plan de financement est abordé de manière plus approfondie dans la première partie de cette série, nous nous contenterons de le citer.

Le plan de trésorerie (ou budget de trésorerie) est un document émanant de l'entreprise qui recense :

- les prévisions d'encaissements,
- les prévisions de décaissements,

pour une période donnée (une année) et pour des intervalles de temps réguliers (mois).

Le budget de trésorerie est établi dans un souci de cohérence des engagements pris à long terme (plan de financement), il est la résultante de tous les autres budgets issus de la planification budgétaire (achats, ventes, approvisionnements, investissements, financement).

Il repose sur la relation suivante pour une période (mois) :

$$\begin{array}{l}
 (+) \text{ Trésorerie initiale} \\
 (+) \text{ Encaissements} \\
 (-) \text{ Décaissements} \\
 \hline
 (=) \text{ Trésorerie finale (T)}
 \end{array}$$

Si la trésorerie finale est excédentaire ($T > 0$), le trésorier devra rechercher les moyens pour placer ces excédents et maximiser les produits financiers.

Si la trésorerie finale est déficitaire ($T < 0$), le trésorier devra rechercher les moyens pour financer ces déficits et minimiser les charges financières inhérentes à leur mode de financement.

Si la trésorerie finale est nulle ($T = 0$), le trésorier atteint l'idéal théorique (trésorerie zéro).

Il faut noter que la possibilité de rémunérer des comptes courants par les banques peut modifier cet idéal de trésorerie zéro.

La fiche de valeur est une gestion de la trésorerie au jour le jour. Cette gestion au quotidien s'effectue :

- en date de valeur, et non pas en date comptable,
- par type de flux d'encaissements et décaissements (chèques, espèces, virements...),
- en faisant apparaître le solde de trésorerie au quotidien, qui devra être le plus proche de la valeur zéro.

B. LA PRÉVISION MENSUELLE : LE BUDGET DE TRÉSORERIE

Le budget de trésorerie (appelé aussi plan de trésorerie) permet de recenser les encaissements et les décaissements prévus sur une période de référence (annuelle), pour en déterminer la situation de la trésorerie au cours d'une sous-période (mois, semaine...)

Modèle de budget de trésorerie

	Janvier	Février	Mars	Novembre	Décembre
Encaissements d'exploitation	450					
Encaissements hors exploitation	40					
= Total Encaissements	490					
Achats décaissés	360					
Charges de personnel	120					
Charges externes	40					
Impôts et taxes	5					
TVA à payer	10					
Charges financières	0					
Décaissements divers	0					
= Total décaissements	535					
Solde mensuel	-45					
Trésorerie initiale	+10					
Solde cumulé avant décisions de financement et placement	-35					

1. Encaissements du budget de trésorerie

a. Budget des ventes

Les encaissements d'exploitation proviennent pour l'essentiel des ventes. Il s'agit de retenir les ventes réellement encaissées (en principe toutes taxes comprises). Elles seront obtenues à partir du budget prévisionnel des ventes en quantité et en valeur, en tenant compte des délais de règlement des clients. Ces délais feront appel soit à des calculs statistiques issus de données historiques et qui sont à la disposition des entreprises (pour les plus importantes), soit à partir des délais réels (pour les entreprises les plus petites).

EXEMPLE

Une entreprise a réalisé un chiffre d'affaires de 239 200 € TTC (TVA au taux normal) au cours du mois de janvier (N) et de 119 600 € pour le mois de février (N).

L'analyse des encaissements dans le passé montre que les ventes seront encaissées de la manière suivante ; 40 % au comptant et 60 % à un mois.

Déterminer les encaissements pour les mois de janvier, février et mars (N).

Éléments de réponse

Les encaissements des prestations de janvier et février se répartissent de la manière suivante :

- Encaissements en janvier = [(239 200 € × 40 %)]
- Encaissements en février = [(239 200 € × 60 %)] + [(119 600 € × 40 %)]

	Janvier N	Février N	Mars N
Encaissements			
Prestations Janvier	95 680	143 520	
Prestations Février		47 840	71 760
Encaissements d'exploitation	95 680	191 360	71 760

b. Budget des autres recettes ou les encaissements hors exploitation

Parmi les encaissements hors exploitation, on retrouvera les flux monétaires suivants ;

- les cessions d'immobilisations,
- les remboursements de prêts ou cautions,
- les emprunts nouveaux, les dividendes reçus, etc.

L'ensemble de ces flux provient des différents budgets (investissements, financement...).

2. Les décaissements du budget de trésorerie

Budget des achats décaissés

Il s'agit des dépenses prises pour leur montant TTC et liées aux achats de matières premières, de marchandises et autres approvisionnements. Tout comme les encaissements d'exploitation, la détermination des décaissements passe par la connaissance des délais habituels de paiement accordés par les fournisseurs ou bien par une étude statistique historique.

Budget des autres dépenses d'exploitation décaissées

Charges externes (61/62) : Concernent des dépenses variables ou fixes liées à l'exploitation (loyers, frais de transport, de publicité, de consommation d'énergie, des honoraires, des commissions...). Leur détermination peut s'effectuer à partir des postes de l'exercice précédent ou de manière prévisionnelle à partir des différents budgets (approvisionnements, production...)

L'ensemble de ces dépenses doit être pris pour leur montant TTC.

Impôts et taxes (63) : Leur périodicité (acomptes, régularisation, solde...) est connue et fonction de la taille de l'entreprise. On peut citer comme imposition : la taxe professionnelle, l'impôt sur les sociétés, taxes d'apprentissage, etc.

Salaires et charges sociales (64) : Leurs décaissements sont facilement déterminables :

- en fonction des effectifs actuels ou prévus,
- leur périodicité connue (mensuelle ou trimestrielle),
- leur assiette étant les salaires de la période de référence (mois ou trimestre).

Budget de la TVA décaissée

L'établissement du budget de la TVA décaissée nécessite préalablement la connaissance du régime de TVA dont dépend l'entreprise. Pour résumer :

- Si l'entreprise dépend du régime de franchise en base de TVA, l'entreprise ne collecte pas de TVA sur ses ventes, et ne pourra déduire la TVA en amont sur ses achats auprès de ses fournisseurs. L'impact de la TVA est donc nulle en matière de trésorerie.
- Si l'entreprise est soumise au régime simplifié de TVA, elle doit payer au cours de l'année des acomptes trimestriels (préalablement calculés), avec une régularisation dans les premiers mois de l'année qui suivent. Il existe aussi la possibilité pour l'entreprise de moduler ses acomptes. L'entreprise se basera sur le système des acomptes (CA4) et régularisations (CA12).

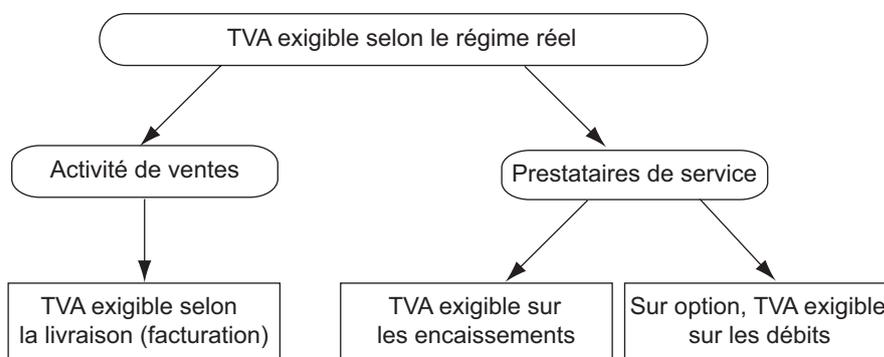
- Si l'entreprise est soumise au régime normal de TVA, elle doit payer au cours de chaque période de référence (mois ou trimestre) la TVA réellement due en fonction des critères d'exigibilité et de déductibilité fiscales. Elle déposera des déclarations de TVA (CA3), qui seront payées entre le 15 et 21 du mois qui suit (sauf cas particulier d'un crédit de TVA).

La TVA décaissée au cours d'une période est alors déterminée à partir de la relation suivante ;

- (+) TVA collectée exigible de la période de référence (mois ou trimestre)
- (-) TVA déductible sur achats de biens et services (mois ou trimestre)
- (-) TVA déductible sur immobilisations (mois ou trimestre)
- (-) Crédit de TVA non imputé et non remboursé de la période précédente

= TVA à payer de la période de référence (payable le mois qui suit)

La TVA exigible dépend de l'activité exercée par l'entreprise :



EXEMPLE

En reprenant le même exemple chiffré précédent d'une entreprise qui a réalisé un chiffre d'affaires de 239 200 € TTC (TVA au taux normal) au cours du mois de janvier (N) et de 119 600 € en février (N), et en sachant que les ventes seront encaissées de la manière suivante ;

- 40 % au comptant,
- 60 % à un mois,

déterminer la TVA collectée exigible, selon que l'activité de l'entreprise est :

- une activité de vente,
- une activité de prestations de service avec ou sans option pour les débits.

Éléments de réponse

Dans le cas d'une activité de vente, la TVA collectée exigible est déterminée à partir des ventes facturées et livrées.

	Janvier N	Février N
TVA collectée exigible/ventes	39 200	19 600

Les modalités d'encaissement n'ayant pas d'incidence sur la TVA collectée exigible.

Dans le cas d'une activité de prestations de services, la TVA collectée exigible est déterminée à partir des ventes encaissées (régime de droit commun).

	Janvier N	Février N	Mars N
Encaissements TTC			
Prestations Janvier	15 680	23 520	
Prestations Février		7 840	11 760
TVA collectée exigible	15 680	31 360	11 760

La TVA collectée exigible sur les ventes de prestations se répartit de la manière suivante :

- TVA/Encaissements en janvier = $[(239\ 200\ € \times 40\ \%) / 1,196] \times 0,196$
- TVA/Encaissements en février = $[(239\ 200\ € \times 60\ \%) / 1,196] \times 0,196 + [(119\ 600\ € \times 40\ \%) / 1,196] \times 0,196$

Dans le cas d'une activité de prestations de services avec option pour les débits, la TVA collectée exigible est déterminée à partir de la facturation des ventes (régime des débits). On se ramène dans le même calcul que pour le premier cas (livraison de biens).

Budget des investissements

Il est destiné à prévoir tous les investissements (renouvellement ou acquisition) : le matériel, le mobilier, les équipements techniques... que l'entité envisage de réaliser pour mener à bien ses activités. Ce budget concerne les projets de dépenses dont le cycle d'exploitation est supérieur à 1 an. L'élaboration du budget des investissements de l'entreprise nécessite une négociation avec l'ensemble des services de l'entreprise (commercial, production, administratif...).

L'impact des désinvestissements (cessions d'actifs) doit nécessairement être pris en compte.

Budget de financement

Étroitement lié au budget des investissements, il mettra en évidence les moyens de financement à long terme que l'entreprise mobilisera :

- Nouveaux emprunts indivis ou/et obligataires
- Remboursements d'emprunts
- Apports ou remboursements de comptes courants
- Emprunts sociétés filles/mère...

NOTA BENE

Pour un exemple complet et chiffré d'un budget de trésorerie, le lecteur pourra se reporter sur les compléments pédagogiques du site internet : www.intec.cnam.fr

3. Tableau du solde de trésorerie après décisions de financement ou de placement

La partie décisionnelle du budget consiste à mettre en œuvre la politique de financement et de placement à court terme. Le trésorier déterminera les priorités d'utilisation des crédits à court terme (recours à l'escompte, découverts bancaires, ou crédits mobilisés par billets).

Le tableau présenté n'est qu'un modèle possible parmi d'autres et des sous-rubriques peuvent être rajoutées.

	Janvier	Février	Mars	Novembre	Décembre
= Solde cumulé avant décisions de financement et de placement						
+/- Impact des décisions de financement						
+/- Impact des décisions de placement						
= Solde cumulé de trésorerie après décisions						

La rubrique « Impact des décisions de financement » devra prendre en compte les crédits court terme (découverts, crédit spot...) et leurs coûts financiers (commissions, taux d'escompte, taux d'intérêt...). De même, la rubrique « Impact des décisions de placement » prendra en compte les placements effectués des excédents de trésorerie et leurs produits financiers (intérêts, plus-values...). Pour une gestion optimale de la trésorerie, le solde cumulé après décisions devra être proche de zéro.

EXEMPLE

Une entreprise a établi ses prévisions de trésorerie pour les 6 premiers mois de l'année (N). Il a été notamment calculé le solde mensuel de trésorerie avant toute décision d'équilibrage (*Voir tableau ci-après*). La direction générale a confié la mission au trésorier de procéder aux mesures d'équilibrage.

Budget de trésorerie avant équilibrage

Éléments	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Trésorerie initiale	1 800,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Encaissements	268 000,00	220 000,00	230 000,00	360 000,00	420 000,00	430 000,00
Décaissements	140 000,00	120 000,00	350 000,00	480 000,00	430 000,00	350 000,00
Trésorerie périodique	128 000,00	100 000,00	-120 000,00	-120 000,00	-10 000,00	80 000,00

Le coût du découvert bancaire est de 12 % par an, et le plafond est de 250 000 €
Le portefeuille d'effets de commerce à échéance de 1 mois se présente ainsi

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Effets de commerce	40 000	30 000	32 000	48 000	52 000	51 000

Il n'y avait pas d'effet de commerce en portefeuille au 31/12/N-1.

Le taux d'escompte est 9 % l'an (ou 0,75 % par mois).

Les excédents éventuels de trésorerie seront placés en FCP monétaire au taux de 4 % l'an (chaque part est estimée de manière approximative à 2 000 €).

La revente de FCP se fera en début de période.

Par simplification, on supposera que les flux de trésorerie sont dégagés en fin de période, et on ne tiendra pas compte de la fiscalité (IS), et les effets remis à l'escompte sont fractionnables à l'euro près.

Éléments de réponse

Le tableau de trésorerie après équilibrage se présente ainsi :

Éléments	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Trésorerie initiale	1 800,00	1 800,00	1 800,00	2 600,00	0,00	0,00
Encaissements	268 000,00	220 000,00	230 000,00	360 000,00	420 000,00	430 000,00
Décaissements	140 000,00	120 000,00	350 000,00	480 000,00	430 000,00	350 000,00
Trésorerie finale avant équilibrage	129 800,00	101 800,00	-118 200,00	-117 400,00	-10 000,00	80 000,00
Impact des moyens de financement :						
+ Effet remise escompte	0,00	0,00		8 320,00	18 383	
- Retraitement escompte	0,00	0,00			-8 383	-18 522
Découverts bancaires	0,00	0,00				
- Agios/Découverts	0,00	0,00				
Impact des moyens de placement :						
- Achat FCP monétaires	128 000,00	100 000,00				60 000
- Revente Sicav			120 000	108 000		
- Produits financiers			800	1 080		
Trésorerie après équilibrage	1 800,00	1 800,00	2 600,00	0,00	0,00	1 478,00

Détails des calculs :

- En janvier, l'excédent de trésorerie est placé en FCP ($129\,800\text{ €} / 2\,000\text{ €} = 64$ parts de 2 000 €).
- En mars, le trésorier revendra des parts de FCP monétaires (60 parts sur 114 parts) et il encaissera la plus-value [$(120\,000 \times 4\% \times 90\text{ j}) / 360\text{ j}$] (Il aurait été possible de retenir 59 parts).
- En avril, il revend le solde des parts de FCP (54 parts), et le déficit restant à couvrir (8 320), et financé par l'escompte de traites en portefeuille.
- En mai, remise à l'escompte de traites selon le même principe, et il ajuste les encaissements en raison de la remise à l'escompte de créances, qui ne seront pas encaissées ($8\,320 / 0,9925 = 8\,383\text{ €}$)
- Au final, la trésorerie est proche de zéro, ce qui permet d'optimiser sa trésorerie.

REMARQUES

- La trésorerie zéro est un objectif théorique qui reste parfois complexe à mettre en œuvre.
- La réalité est parfois différente des hypothèses simplificatrices prises (solde dégagé en fin de période, dates de valeurs...).
- Cet objectif oblige le trésorier à « repenser » la trésorerie (gestion dynamique).

C. LA PRÉVISION JOURNALIÈRE OU LA FICHE DE VALEUR**1. La trésorerie en date de valeur**

La gestion de trésorerie au jour le jour doit s'effectuer selon les principes d'enregistrement retenus par les banques. La prévision de trésorerie prendra en considération les dates de valeur.

La connaissance de la pratique bancaire dans la gestion de trésorerie apparaît comme une nécessité et suppose, avant tout, pour le trésorier de connaître la terminologie des documents bancaires.

Parmi les notions essentielles dans le domaine bancaire, citons :

Les dates de valeur

Elles se définissent comme les dates effectives de débit ou crédit en compte d'une opération bancaire. Les dates de valeur se différencient des dates des opérations (*exemple* : Un chèque remis ce jour (J) est souvent crédité sur le compte, en J+2, soit deux jours plus tard).

L'application des dates de valeur se justifiait à l'origine par les délais nécessaires pour le traitement des opérations dans le circuit bancaire. Mais la dématérialisation des documents, la modernisation des traitements, l'informatisation et les moyens actuels de communication ne justifient plus l'existence de ces dates de valeur. Néanmoins, leur application générale dans le milieu bancaire reste toujours d'actualité, et à l'avantage du banquier, qui voit un moyen complémentaire d'obtenir une rémunération des capitaux mis à sa disposition du fait de ces décalages temporels. De manière générale, on constate :

- que les opérations d'encaissements (remises de chèques, d'espèces, virements...) sont créditées en valeur, après leurs dates d'opération,
- que les opérations de décaissements (paiement de chèques, retrait d'espèces...) sont débitées en valeur, avant leurs dates d'opération.

Ce décalage en jours s'exprime, soit en jours calendaires, soit en jours ouvrés.

Les jours calendaires

Ils correspondent aux jours effectifs de la semaine (du lundi au dimanche), soit 7 jours par semaine, ou 365 jours par année civile (366 jours pour une année bissextile).

EXEMPLE

Un retrait d'espèces est effectué le mercredi (jour J) d'une semaine normale, aux conditions bancaires en jours calendaires (J-1), à quelle date sera pris en compte le retrait ?

Éléments de réponse

Le mercredi (date de l'opération) étant un jour calendaire, l'opération sera prise en compte le mardi (J-1) en date de valeur.

Les jours ouvrés

Ce sont des jours réellement travaillés (ouvrés) par la banque.

Pour une semaine dite « normale », il y a donc 5 jours ouvrés, qui peuvent correspondre ;

- du lundi jusqu'au vendredi (fermeture de la banque le samedi et dimanche), ou bien
- du mardi jusqu'au samedi (fermeture de la banque le dimanche et lundi).

Si un jour férié s'intercale dans la semaine, celle-ci comportera alors que 4 jours ouvrés.

EXEMPLE

Une remise d'effet à l'encaissement est effectuée ce jour (jeudi), avec pour condition (J+4) en date de valeur (et en jours ouvrés). Déterminer la date de valeur si la semaine est considérée comme normale (fermeture de l'agence le samedi et dimanche).

Éléments de réponse

En jours ouvrés, il faut décompter le vendredi (1^{er} jour ouvré), puis le lundi jusqu'au mercredi (2^e au 4^e jour ouvré) de la semaine qui suit. C'est donc le mercredi de la semaine suivante (pour information cela fait 6 jours calendaires).

REMARQUES

- Les conditions de décompte de jours (calendaires ou ouvrés) sont variables d'une banque à l'autre, mais elles sont de nature contractuelle, et restent négociables.
- Une enquête sur les conditions des principales opérations a été réalisée par le Cegos auprès de 2 000 entreprises en 1992 :

Opérations bancaires	Conditions habituelles	Conditions privilégiées
Remises d'espèces	J	J
Retrait d'espèces	J-1	J
Remise de chèques	J+1 (ouvré)	J
Paiement de chèques	J-2	J
Virement créditeur	J+1	J
Virement débiteur	J-1	J
Remise d'effets à l'encaissement	J+4	J
Remise d'effets à l'escompte	J+1	J
Domiciliation d'effets commerciaux	J-1	J
Prélèvement créditeur	J+4	J+1
Prélèvement débiteur	J-1	J+1

Sauf précisions contraires, les jours exprimés dans le tableau sont des jours calendaires.
→ L'incidence financière est loin d'être négligeable pour la banque et l'entreprise.

EXEMPLE

Supposons une entreprise qui bénéficie le vendredi d'un virement bancaire d'un de ses clients, d'un montant de 300 000 €. Les conditions de crédit en compte sont J+1 (en jours calendaires). En considérant que cette somme peut être placée à très court terme (sur le marché monétaire), avec un taux monétaire (Euribor ou Eonia) de 4 % sur 360 jours, le nombre de jours calendaires est de 4 jours, et le profit pour la banque (ou le manque à gagner pour l'entreprise) est de :

$$\frac{300\,000\ \text{€} \times 0,04 \times 4\ \text{jours}}{360\ \text{jours}} = 133,33\ \text{€}$$

Les heures de caisse

Il s'agit des horaires pour lesquels, l'opération sera prise en compte au cours de la journée. Au-delà de cet horaire (et bien que la banque reste ouverte), l'opération sera prise en compte sur la journée du lendemain.

Ces horaires ont donc une conséquence directe sur la détermination de la date de valeur d'une opération.

EXEMPLE

L'horaire de caisse d'une banque est de 10 heures à 12 heures, une entreprise effectue une remise de chèques le mardi matin (condition J calendaires +2), déterminer la date effective de prise en compte si la remise s'effectuait soit à 11 heures soit à 14 heures.

Éléments de réponse

Si la remise s'effectue mardi matin à 11 heures, l'opération est prise en compte ce même jour, avec une date de valeur (J+2) ; l'opération sera créditée le jeudi.

Si la remise s'effectue mardi après midi à 14 heures, l'opération est prise en compte le lendemain, avec une date de valeur (J+2) ; l'opération sera créditée le vendredi.

Le float (ou flottant)

C'est le délai qui s'écoule entre la date de valeur de l'opération et la date de prise en compte.

Pour une opération de crédit, il correspond au nombre de jours pendant lequel les fonds sont à la disposition de la banque, au lieu d'être crédités sur le compte de l'entreprise.

Pour une opération de débit, il correspond à la différence entre la date de valeur du débit et le jour du paiement effectif par la banque.

Le float est directement lié aux jours de valeur (jours ouvrés ou calendaires), et il a pour effet d'offrir à la banque, un volant de capitaux d'autant plus rémunérateurs, que le float est important.

EXEMPLE

Une entreprise qui remet à l'escompte un effet de valeur nominale de 30 000 €, ce jour (J), avec une date de valeur J+4 (jours calendaires) pour le crédit correspondant. Quel est le float de cette opération et comment évaluer le manque à gagner de l'entreprise ?

Éléments de réponse

Le float est ici de 4 jours.

La banque disposera d'une somme de 30 000 €, qu'elle pourra placer à très court terme (pendant 4 jours) – Valeur en euros du float = $[30\,000 \times Tx \text{ court terme} \times 4 \text{ j}] / 360 \text{ j}$

Le taux court terme pouvant être le taux Euribor, ou Eonia.

Échelle d'intérêts

À la fin de chaque trimestre civil, la banque transmet à l'entreprise cliente un arrêté de compte faisant apparaître pour la période écoulée :

- la commission de compte (ou commission de mouvement),
- les frais de tenue de compte,
- les intérêts débiteurs,
- la commission éventuelle sur le plus fort découvert (CPFD),
- les frais divers,
- et la TVA susceptible d'être appliquée.

L'échelle d'intérêts récapitule dans un tableau les mouvements en capitaux et soldes débiteurs et créditeurs, par date de valeur.

Ce tableau permet de reconstituer le calcul des intérêts et des commissions et permet au trésorier de contrôler l'application des conditions bancaires négociées.

2. La fiche de valeur ou le suivi journalier de la trésorerie

Toutes les opérations de débit (paiements) et de crédit (encaissements) seront recensées et positionnées dans un cadre journalier, formalisé par un document extracomptable (la fiche de valeur), qui permettra de suivre la trésorerie au jour le jour.

Si l'entreprise dispose de plusieurs banques, il sera nécessaire de créer une fiche de valeur par banque.

Les flux de trésorerie journaliers seront analysés :

- en lignes : les types d'instrument de paiement (chèques, espèces, effets, virements...),
- en colonnes : les flux sont ensuite ventilés en fonction du jour calendaire, de leur prise en compte.

L'identification et la combinaison des dates de valeur et des jours de fermeture des banques, mettent en évidence des jours pour lesquels il n'y aura pas de dates de valeur. Ces jours seront mis en évidence par une couleur noire, d'où l'apparence d'un damier.

Le damier (du même nom que le jeu) est un calendrier qui présente des cases claires et des cases noires.

Ces cases correspondent soit à des jours « blancs » soit à des jours « noirs ».

Modèle de Fiche de valeur pour une banque.

Mois	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di
Solde initial							
Recettes							
- Remise de chèques	100						
- Remise d'espèces	10						
- Virements reçus...							
Total recettes	110						
Dépenses							
- Chèques émis	200						
- Virements émis	20						
- Effets...							
Total dépenses	220						
Solde avant équilibrage	-110						
- Escompte d'effets	+ 30						
- Crédit de trésorerie	+ 80						
- Placements							
Solde après équilibrage	0						

Jours « noirs » : les impossibilités en date de valeur.

Jours « blancs » : jours de débits et crédits possibles

Partie décisionnelle de la fiche de valeur

Le solde après équilibrage doit être égal ou proche de 0.

Le solde avant équilibrage est la résultante des opérations du jour avec prise en compte du solde précédent.

COMMENTAIRES

- Pour les remises de chèques (recettes), les dates de valeur sont en principe de J+2 jours ouvrés, il n'y a donc pas de crédit possible les jours de fermeture de la banque (soit en général le samedi et dimanche).
- Pour les virements émis (dépenses), la date de valeur est le jour (j) - 1 jour calendaire (la date de valeur est donc avancée d'un jour), il ne peut y avoir de débit les vendredis et samedis.
- Les virements reçus (recettes) sont en principe crédités avec un jour calendaire de retard ; il n'y aura pas de crédit le lundi.

D. L'IDÉAL DE LA TRÉSORERIE ZÉRO

1. Concept de la trésorerie zéro

La trésorerie zéro est un concept théorique et idyllique en matière de gestion de trésorerie.

Ce concept récent s'est surtout développé depuis les années 1970, où la trésorerie est devenue un centre de profit à part entière. Le développement technologique comme :

- l'informatisation,
- les moyens de communication (fax, télématique, téléphonie, Internet...),
- les logiciels,

ont contribué à l'essor de la gestion de trésorerie.

L'optimisation de la trésorerie passe par l'objectif de la trésorerie zéro, ainsi :

- tous les excédents de trésorerie doivent être placés, pour en tirer des produits financiers (maximisation du profit),
- toutes les insuffisances de trésorerie doivent être financées au coût le plus faible (minimisation du coût financier).

de sorte que le résultat du centre de profit « Trésorerie » soit maximisé. Le résultat financier contribuera à l'amélioration de résultat d'ensemble de l'entreprise ou du groupe.

Ce comportement peut néanmoins générer une gestion très risquée de la trésorerie. Sous couvert de performance, certains trésoriers peuvent être tentés notamment par des placements hautement spéculatifs.

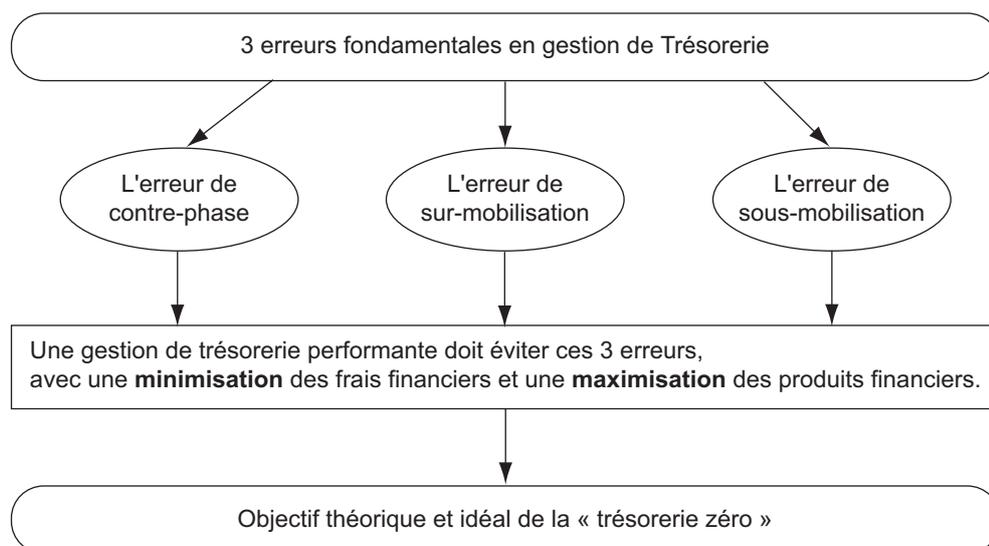
L'histoire de la finance ne manque pas de « Mozart » de la finance :

- En 1986, Thomson CSF Finance, dont les 110 salariés gèrent la trésorerie et les risques de marché du groupe électronique, fait afficher un bénéfice de 1,8 milliard de francs, c'est-à-dire autant que les 62 000 personnes du groupe.
- En décembre 1986, alors que l'état-major de la Chambre syndicale des agents de changes avisait que la position maison sur le Matif était perdante de ... 170 millions de francs. Son président (Xavier D.) et sa tutelle du Trésor décidèrent de tenter de se refaire ! Le 13 juin 1988, la perte est évaluée à 500 millions de francs, puis définitivement portée à 613,7 millions de francs.
- Un agent de change est également dans l'œil du cyclone. Cet agent a confié un mandat de gestion à la société Arbitrage SA, laquelle débarrassera la Cogema de quelque 259 millions de francs sur le Matif.
- En 1985, en Allemagne, la Lufthansa est déshabillée de 73 millions de dollars pour couvrir le risque de change d'un achat d'avions, etc.

2. Les erreurs fondamentales à éviter dans la gestion de trésorerie

Pour atteindre l'objectif d'une trésorerie zéro, le trésorier doit éviter trois erreurs fondamentales dans la gestion de la trésorerie :

- l'erreur de contre-phase,
- l'erreur de sur-mobilisation,
- l'erreur de sous-mobilisation.



L'erreur de contre-phase (ou erreur d'équilibrage)

Cette erreur consiste pour le trésorier à laisser de manière simultanée :

- des soldes créditeurs (positifs) sur une ou des banques. Ces soldes n'étant pas rémunérés entraînent un manque à gagner non négligeable (coût d'opportunité) selon l'importance des sommes et des taux possibles de rémunération ;
- des soldes débiteurs (négatifs) sur d'autre(s) banque(s). Ces soldes débiteurs générant des agios d'autant plus élevés qu'ils sont financés par des découverts bancaires.

Le manque à gagner financier d'un côté et le coût financier de l'autre font que l'erreur de contre-phase est la plus coûteuse.

Le coût final et global = Coût d'opportunité (non-placement) + Coût financier des soldes débiteurs.

Si les seuls soldes créditeurs de banque avaient été placés, le coût final serait d'autant moins élevé.

REMARQUE

La législation bancaire offre la possibilité de rémunérer les comptes courants créditeurs. Cette rémunération n'est pas obligatoire, et lorsqu'elle s'applique, de nombreuses conditions (seuil minimal créditeur, durée...) restreignent une plus large application.

L'erreur de sur-mobilisation

L'existence de soldes créditeurs de banque dans une entreprise (une fois l'erreur de contre-phase traitée) génère un autre coût d'opportunité. Ce coût est représenté par le fait que les excédents de trésorerie n'ont pas été placés, ou bien que ces excédents de trésorerie proviennent de ce que l'entreprise a mobilisé des modes de financement (escompte, Dailly, affacturation...) qui n'étaient pas nécessaires.

Le coût d'opportunité peut être évalué à partir du taux de placement ou du coût moyen de financement.

L'erreur de sous-mobilisation

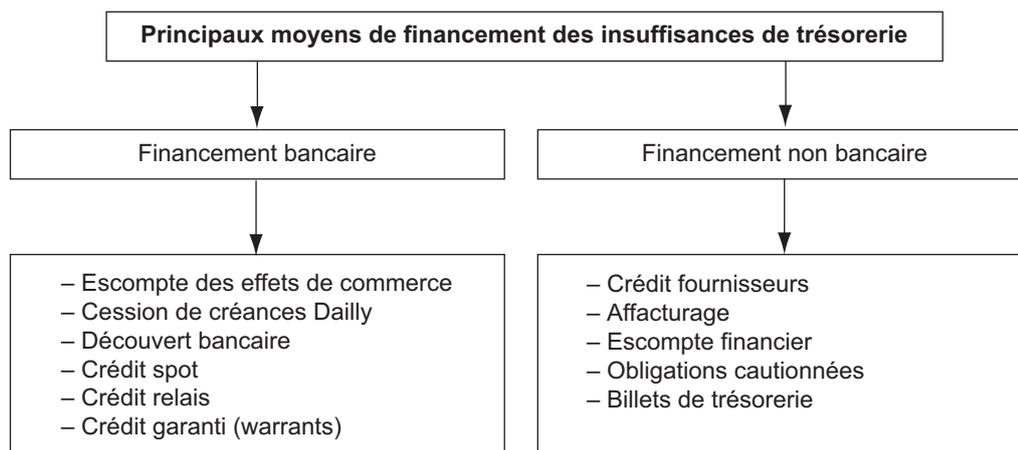
Cette erreur résulte de l'utilisation d'un découvert au lieu de mettre en place des crédits et moyens de financement moins coûteux.

Dans la hiérarchie du coût, la sous-mobilisation est la moins coûteuse des trois erreurs. Le coût de la sous-mobilisation est alors représenté par le différentiel entre :

- le coût du découvert et
- le coût d'un autre moyen de financement à court terme (affacturation, escompte, crédits...).

L'évaluation de ce coût suppose l'existence simultanée d'un découvert et d'autre mode de financement court terme.

II. LES MODALITÉS D'ÉQUILIBRAGE



En 1992, le Cegos a réalisé une enquête portant sur 184 entreprises dont les chiffres d'affaires étaient compris entre 30 millions d'euros et 533 millions d'euros, classant les différents modes de financement court terme selon leur importance.

Financements à court terme	Répartition
Découvert	36 %
Crédit spot	24 %
Escompte	11 %
Crédit global	11 %
Billets de trésorerie	8 %
Dailly	4 %
Affacturage	1 %
Ccmc	1 %

Bien qu'un peu ancienne, cette étude est symptomatique des principaux moyens de financement à court terme. Ces résultats appellent néanmoins plusieurs commentaires sur le plan pratique ;

- l'ancienneté de l'enquête nécessiterait une actualisation que nous ne disposons pas,
- les billets de trésorerie et l'affacturage sont devenus des moyens de financement non négligeables,
- dans le même temps, certains crédits court terme (Dailly, CMCC) se sont marginalisés.

A. LE FINANCEMENT DES INSUFFISANCES DE TRÉSORERIE

1. La mobilisation des créances commerciales

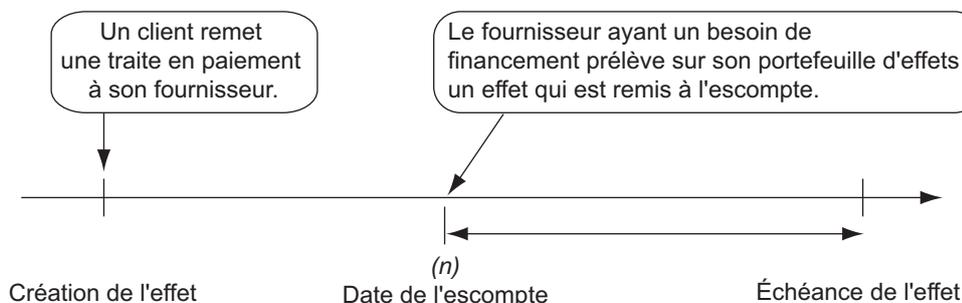
a. L'escompte commercial

Ce mode de financement très connu, repose sur l'existence d'une lettre de change (effet de commerce) comme moyen de paiement à crédit.

L'escompte commercial consiste pour le fournisseur (remettant de la traite) de céder sa créance (effet) à son banquier, qui lui règle immédiatement le montant (nominal) de la créance, déductions faites :

- d'un intérêt calculé au prorata temporis et précompté,
- de commissions diverses liées au service rendu.

Le schéma de l'escompte est le suivant :



Avec (n) durée entre la date de remise à l'escompte et l'échéance normale de l'effet de commerce. À cette durée peuvent venir s'ajouter des jours de banque.

L'escompte commercial sera précompté, selon la formulation classique de l'intérêt simple :

$$\text{Escompte} = \frac{C \times T \times n}{360}$$

Avec :

- (C) la valeur nominale de la traite,
- (T) le taux d'escompte,
- n la durée précitée.

La banque fixe, en principe, un plafond maximal d'escompte, qui, en cas de dépassement, entraînera soit un refus, soit l'acceptation mais à un coût plus élevé.

Bien qu'en principe moins coûteux que le financement par découvert bancaire, la prise en compte des nombreuses commissions, fait que parfois l'escompte peut devenir aussi onéreux.

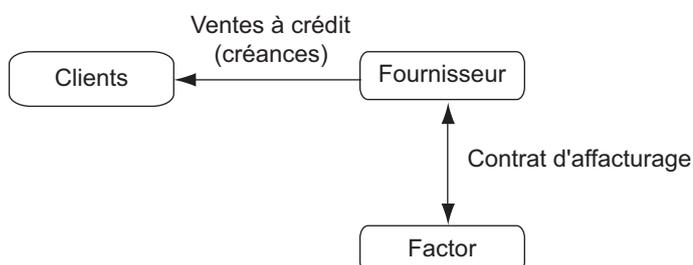
De plus, l'escompte se fait sur la durée restant à courir jusqu'à l'échéance de l'effet, alors que le découvert n'est payé que sur le besoin réel.

Néanmoins, l'escompte reste un mode de financement très utilisé par les entreprises, en dépit de son coût et de sa relative complexité.

b. L'affacturage (factoring)

Ce mode de financement de nature contractuelle entre une entreprise et son client, a été introduit en France dans les années 1960.

La technique consiste à transférer des créances commerciales d'une entreprise à un établissement financier (appelé affactureur ou factor) qui se charge du recouvrement, et en garantit la bonne fin même en cas de défaillance du débiteur.



Étant de nature contractuelle, les relations entre le factor et l'entreprise sont fixées par les clauses du contrat, en particulier pour les points suivants :

- modalités de réalisation,
- durée du contrat,
- acceptation des créances,
- modes de règlement,
- fonds de garantie...

Le factor fait supporter à l'entreprise trois types de commissions qui sont spécifiques à chaque factor :

- *Une commission générale* (entre 0,5 % et 2 %) calculée sur le TTC des créances transférées au factor. Cette commission rémunère la véritable prestation du factor (recouvrement des créances, garantie de bonne fin...).
- *Une commission spéciale* de type taux variable + marge du factor (*exemple* : Euribor ou Eonia + marges). Cette commission rémunère le temps qui s'écoule entre la mise à disposition des fonds et l'encaissement de ceux-ci.
- *Une commission d'émission* fixée proche des 1 %, sous la condition que le financement soit assuré par un billet à ordre souscrit par le factor au bénéfice de l'entreprise cliente. Ce billet étant ensuite escompté auprès de sa banque habituelle.

c. Cession de créances professionnelles (Loi Dailly)

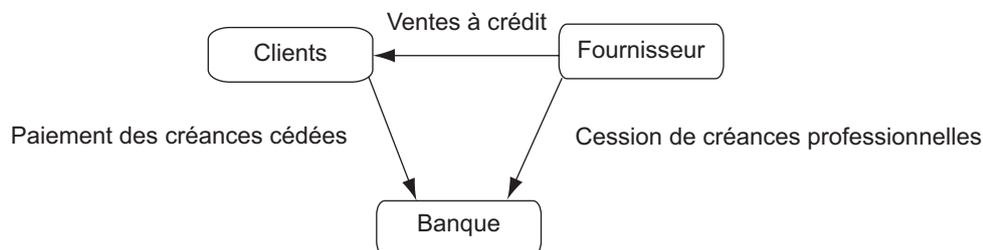
Instituée sur l'initiative du député Étienne Dailly (la loi du 2 janvier 1981). Cette loi permet aux entreprises de céder (ou nantir) auprès de leurs banques des créances professionnelles, et ceci quel soit leur mode d'encaissement (chèques, effets, virements...).

Le transfert se matérialise par une simple remise d'un bordereau indiquant les informations suivantes :

- noms des clients,
- montant de la créance,
- échéances prévues,
- lieux de paiement.

En contrepartie de ce transfert de propriété des créances, la banque bénéficiaire octroie un crédit à court terme, sans exiger la prise de garantie sur ces créances.

Cependant la banque n'est pas tenue d'accepter toutes les créances qui lui sont présentées, et il n'est pas rare de voir des banques demander à l'expert-comptable ou au commissaire aux comptes de l'entreprise cédante de certifier la nature de la créance cédée.



Le coût du Dailly devrait être inférieur au coût de l'escompte (les manipulations papier étant beaucoup moins importantes), mais de nombreuses commissions (commissions risque et charges) viennent s'ajouter et augmenter le coût final.

Bien qu'extrêmement novatrice, la cession de créances professionnelles reste soumise à l'acceptation des banques. Celles-ci n'ont pas réellement adopté ce mode de financement, et ce pour plusieurs raisons (lourdeur de la gestion des créances, qualité des créances cédées...).

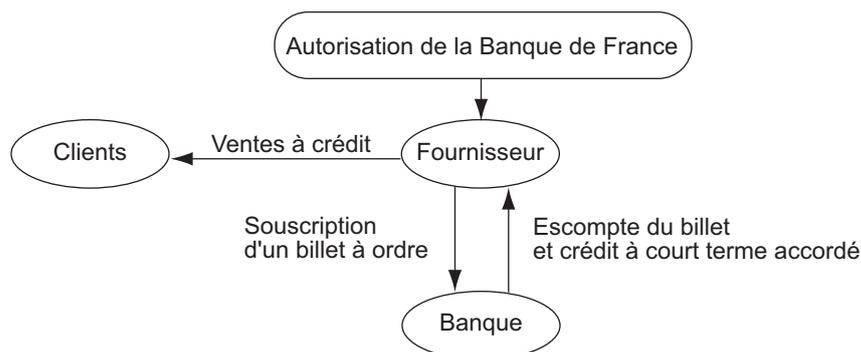
La cession de créances professionnelles reste paradoxalement un mode de financement marginal dans l'environnement bancaire.

d. Le crédit de mobilisation des créances commerciales (CMCC)

Une entreprise souscrit un billet à l'ordre de sa banque, garanti par un certain nombre de créances, qui ont pour caractéristiques d'avoir la même échéance que celle du billet à ordre.

La banque bénéficiaire escompte le billet et crédite l'entreprise du montant correspondant déduction faite des commissions habituellement pratiquées.

Lors de l'échéance prévue, les créances commerciales sont encaissées et permettent de rembourser le crédit ainsi accordé.



Dans ce mécanisme, il y a donc une mobilisation de créances commerciales, quel que soit le mode de paiement de ces créances.

L'application du mécanisme du CCMC est néanmoins conditionnée à une autorisation de la Banque de France.

La complexité (autorisation de la Banque de France, existence de plafond, escompte d'un billet à ordre...) dans la mise en œuvre du CMCC, a rendu ce mode de financement à court terme plutôt marginal.

2. Les crédits court terme

a. Le crédit spot

C'est un crédit à court terme (plusieurs jours) renouvelable et ponctuel. Ce type de crédit n'exige pas de garanties particulières et repose sur le principe du billet souscrit par une entreprise au bénéfice de sa banque, à une échéance convenue d'avance, au cours laquelle la banque sera remboursée.

La durée moyenne va de 10 jours à 90 jours, pour un coût indexé sur un taux du marché monétaire (Euribor ou Eonia) majoré d'une marge (+0,20 % à +1,5 %).

Cet effet peut être escompté, auquel cas l'entreprise se verra accorder un crédit correspondant au montant du billet, déduction faite des commissions habituelles. Les intérêts sont postcomptés contrairement à l'escompte classique des effets de commerce.

Le crédit spot vient généralement s'ajouter à un endettement classique, afin de couvrir les décalages entre les recettes et les dépenses d'exploitation.

Ce mode de financement à court terme s'était considérablement développé, et restait cantonné aux grandes entreprises présentant des garanties financières, (aucun actif n'est apporté en garantie). La tendance actuelle est à la banalisation sous forme de lignes de crédit ouvertes, mobilisables par billets financiers, assorties de garanties parallèles (caution, Dailly...).

La création, en 1985, des billets de trésorerie de montant minimum de 5 millions de francs (abaissé à 1 million de francs, soit 150 000 €) a donné un coup d'arrêt important au développement du crédit spot.

b. Le crédit de campagne

Il a pour objectif de financer des stocks de produits dont la vente s'effectuera de manière différée dans le temps.

Cette forme de crédit se retrouve dans les activités saisonnières (ventes de jouets, de meubles, de prêt-à-porter...). Le coût de ce crédit est proche de celui d'un découvert bancaire, pour une durée en principe inférieure à 9 mois.

Les entreprises, de par leur activité saisonnière, n'ont pas à disposition les fonds pour financer leurs besoins importants de trésorerie durant la période qui précède la campagne de vente et d'encaissements.

Il existe deux formes de crédits de campagne :

- le crédit de campagne par caisse, qui est une forme de découvert bancaire plafonné,
- l'escompte d'un billet à ordre souscrit par l'entreprise au bénéfice de sa banque.

Ce type de crédit à court terme, étant par nature risqué pour la banque (risques d'insolvabilité, échec de la campagne, absence de garanties...) est accordé de manière très stricte par les banques (historique de l'entreprise, connaissance du secteur d'activité...)

c. Les obligations cautionnées

Il s'agit de crédits à court terme, accordés par l'administration fiscale pour le paiement des droits de douane ou de la TVA.

Les obligations cautionnées correspondent à des billets à ordre souscrit par un redevable (entreprise) au profit du Trésor public.

L'échéance de ces billets à ordre est de 60 à 180 jours, avec un taux d'intérêt annuel de 8 %, plus en général une commission de 1 % par an.

Cette forme de crédit devant être « garanti » par un établissement spécialisé dans le cautionnement, le coût final est augmenté des commissions allant de 0,50 % à 2 %.

d. Les crédits garantis (warrants)

Ce crédit consiste à financer un stock par une banque, qui prendra comme en gage les marchandises. Pour cela, le bénéficiaire émet un billet à l'ordre de sa banque. Ce billet financier est ensuite escompté auprès de sa banque, qui prendra en nantissement les marchandises, qui ne sont pas pour autant bloquées.

Cette forme de crédit d'une durée de 90 jours (maximum) est en pratique utilisée dans les activités agricoles (producteurs de céréales, vins, d'alcools...) et nécessite le respect de certaines obligations.

La valeur des marchandises nécessite l'évaluation par un expert, et les marchandises nanties doivent être déposées dans des entrepôts appelés magasins généraux. En contrepartie de ces dépôts, ces magasins émettront des titres négociables appelés « récépissé warrants » qui représentent à la fois un titre de propriété (récépissé) et un bon de souscription (warrant) qui représentent un titre de gage et un moyen de financement.

3. Les crédits bancaires

a. Le découvert bancaire

Principale source de financement à court terme des entreprises, le découvert bancaire est l'autorisation que donne la banque à son client (entreprise ou particuliers) d'être débiteur en compte. Le découvert

est un crédit en blanc, dans la mesure où le banquier ne peut pas s'appuyer sur une garantie (mobilisation de créances). Le découvert est souple d'utilisation et s'adapte parfaitement aux besoins de trésorerie ponctuels. Le banquier fixe a priori un plafond de découvert à ne pas dépasser. Mais il est à la discrétion de la banque qui peut le renouveler ou le remettre en cause.

Cette forme de crédit est la plus risquée pour la banque, ce qui peut expliquer que son coût soit très souvent, le plus élevé des modes de financement à court terme.

Le coût d'un découvert se calcule trimestriellement à terme échu, et sur la durée exacte d'utilisation. Il n'y a donc pas d'incidence de majoration de jours calendaires ou ouvrés. Son coût est souvent exprimé de la manière suivante = Taux monétaires de référence + Majorations (+0,2 % à +2 %). Vient s'ajouter à ce coût une commission de plus fort découvert (CPFD) allant de 0,05 % à 0,06 %, plafonnée à la moitié des intérêts débiteurs.

b. Les facilités de caisse

Les facilités de caisse correspondent à des découverts bancaires exceptionnels et occasionnels. Les durées de ce type de crédit allant au maximum à 30 jours. Les facilités de caisse peuvent être assimilées à une forme particulière de découvert bancaire.

NOTA BENE

Pour l'étude du crédit relais, voir compléments pédagogiques sur le site Internet : www.intec.cnam.fr

Tableau des principaux moyens de financement à court terme

	Principes	Coût	Tiers visés	Avantages	Contraintes	Remarques
Crédit fournisseurs	Obtenir des délais de paiement	Pratiquement gratuit	Fournisseurs de l'entreprise	Simplicité et coût nul	Négocier des délais dans les limites légales	Escompte possible (paiement comptant)
Découvert bancaire	Financement d'un solde débiteur de banque	Coût élevé compte tenu du risque (multiples commissions)	Banque(s) de l'entreprise	Simplicité de gestion et facilité d'obtention	Montant plafonné et négociations des conditions	Risque de remise en cause à tout moment
Facilités de caisse	Découverts ponctuels et exceptionnels	Coût élevé si non autorisé	Banque(s) de l'entreprise	Souplesse de mise en place et gestion	Découverts de durée < 30 jours	Risque de remise en cause à tout moment
Escompte commercial	Financement des effets de commerce avant échéance	Coût inférieur au découvert	Banque(s) de l'entreprise	Gestion de l'encaissement par la Banque du tireur	Plafond fixé et commissions non négligeables	Plafond négociable selon l'évolution de l'activité
Affacturage	Transfert de la gestion et suivi des créances	Onéreux (commissions générales, émission, spéciale)	Établissement(s) financier(s) (factor)	Économies dans la gestion des créances	Dépôt de garantie à prévoir	Le factor sélectionne les créances commerciales
Dailly	Cession ou nantissement de créances	Coût inférieur au découvert	Établissements bancaires	Souple et simple pour l'entreprise	Gestion et suivi des encaissements	Gestion lourde qui rend le Dailly peu utilisé
Crédit de mobilisation des créances commerciales	Souscription d'un billet à ordre au bénéfice d'une banque garanti par des créances	Commissions habituelles aux opérations d'escompte	Banque(s) de l'entreprise.	Possibilité de regrouper plusieurs créances sur le même billet à ordre	Nécessite l'autorisation de la Banque de France	Plafond du CMCC fixé par la BDF, et moyen de financement peu utilisé

B. LES PLACEMENTS DES EXCÉDENTS

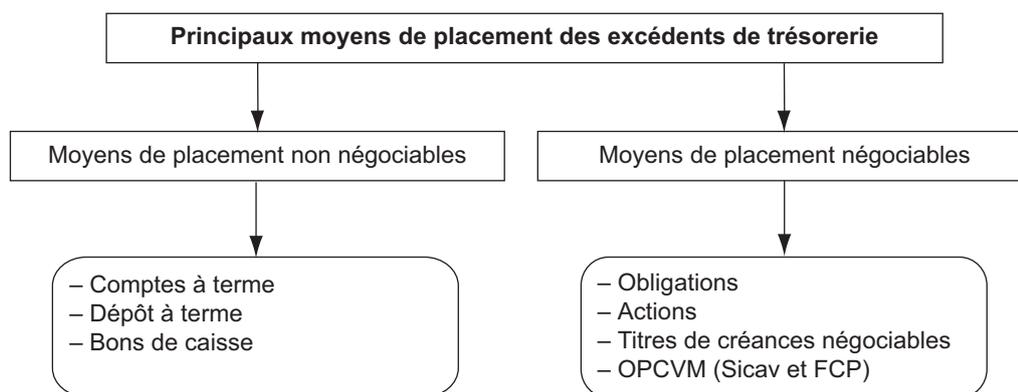
Dans le cadre d'une gestion de trésorerie optimale (trésorerie zéro), l'entreprise qui se trouve en situation d'excédents de trésorerie, doit mettre en place les moyens de placer cette trésorerie.

En matière de placement financier, tout investissement :

- la liquidité,
- la sécurité,
- la rentabilité.

Cet idéal reste avant tout théorique, car il n'existe pas de placements qui remplissent simultanément ces trois critères. Le trésorier devra effectuer un choix, ce qui l'obligera à connaître les principaux placements, en se posant les questions suivantes :

- Le placement envisagé comporte-t-il un risque ?
- La rentabilité du placement permet-il d'optimiser les excédents de trésorerie ?
- L'entreprise devra-t-elle « immobiliser » les fonds de manière durable ?



1. *Dépôt à terme, bons de caisse*

Ce type de placements à court terme présente une sécurité optimale, mais, à l'inverse, ils présentent une rentabilité plutôt faible pour une liquidité réduite (blocage).

a. Les comptes à terme (ou dépôt à terme)

L'entreprise prend l'engagement de laisser une somme bloquée sur un compte, appelé compte à terme. Ce blocage pour une durée déterminée (durée minimale de 3 mois) lui assure de percevoir des intérêts (plus élevés qu'un placement plus liquide) et le remboursement de cette somme au terme du placement.

b. Les bons de caisse

Le **bon de caisse** est un produit de placement comparable au **dépôt à terme**. C'est un placement à terme par lequel, en contrepartie d'un dépôt effectué auprès de sa banque, l'entreprise reçoit un bon représentatif de sa créance. Sur ce document, la banque reconnaît sa dette et s'engage à rembourser le capital et les intérêts à une date donnée au déposant ou à tout bénéficiaire désigné par le souscripteur. Un bon de caisse peut être soit nominatif, soit au porteur (bon anonyme).

Fortement réglementés en matière de durée, de rémunération, de plafond... Depuis 1986, les comptes à terme et les bons de caisse sont librement rémunérés, et les durées varient de quelques semaines à plusieurs mois... Leur rentabilité est proche des taux monétaires (Euribor ou T4M), avec une fiscalisation des intérêts (impôt sur le revenu ou impôt sur les sociétés).

2. Les valeurs mobilières de placement

a. Les actions

L'action est un titre de propriété, qui confère à son détenteur des droits et obligations.

L'investisseur achète l'action, avec l'espérance d'une certaine rentabilité (dividendes et plus-values en cas de revente). L'action peut être souscrite dès son émission (marché primaire des actions) ou achetée sur le marché (secondaire) des actions (Euronext en France pour les titres cotés).

La rentabilité d'un placement en actions devrait être plus élevée, dans la mesure où l'actionnaire prend un risque plus important que l'acquisition d'un titre sans risque (bons du Trésor ou obligations d'État).

NOTA BENE

Pour plus de détails sur les caractéristiques des actions, on pourra se reporter au paragraphe III de la *série 01* « La valeur et l'information ».

b. Les obligations

Les obligations sont des titres de créance qui donnent, en principe, droit périodiquement à une rémunération (fixe ou variable) et à son remboursement à son échéance.

Les obligations peuvent être à taux fixe ou variable. Contrairement à ce que l'on peut croire, le cours des obligations est soumis à risque en tant que placement : le risque de taux et de contrepartie.

Les obligations peuvent être souscrites dès leur émission (marché primaire) ou achetées en Bourse (marché secondaire). Les investisseurs (particuliers ou entreprises) peuvent acheter ou revendre cette valeur mobilière en Bourse, en passant par leur intermédiaire financier (banques, sociétés de Bourse).

NOTA BENE

Pour plus de détails sur les caractéristiques des obligations, on pourra se reporter au paragraphe III de la *série 01* « La valeur et l'information ».

c. Les trackers ou Exchanged Tracked funds (ETF)

● Origine

Une innovation en provenance des USA, les *trackers* permettent de reproduire fidèlement :

- des indices boursiers représentatifs de certaines zones géographiques (Europe, USA),
- de secteurs économiques (immobilier, pharmacie, télécoms...),
- d'une classe d'actifs (actions ou obligations), et même,
- des investissements socialement responsables.

● Statuts

Juridique : ce sont des titres de propriété (actions) de fonds indiciels indexés sur un indice de référence. Ces fonds indiciels bénéficient du statut juridique des OPCVM (organisme de placement collectif en valeurs mobilières) et de leur gestion collective.

Fiscal et boursier : ces titres sont donc très proches des OPCVM, mais en pratique ils s'apparentent à celui des actions :

- les *trackers* sont négociables en continu sur le marché NexTrack Paris,
- sont éligibles au service de règlement différé (SRD) ; les ventes et achats à découvert sont possibles avec le même effet de levier que les actions,

- ces titres sont éligibles au Plan d'épargne en actions (PEA), qui rappelons-le, est un compte titre offrant de nombreux avantages fiscaux (exonération fiscale des plus-values et des dividendes avec obligation de conserver le compte pendant 5 ans),
- les émetteurs du secteur privé sont bien souvent des établissements financiers (Axa, Lyxor, Barclays, Crédit Lyonnais...),
- les frais de gestion sont faibles (0,25 %) comparativement aux frais supportés par les OPCVM (0,5 % à 2 %),
- les frais d'acquisition sont identiques à ceux supportés par une action cotée en Bourse,
- ils bénéficient en principe de dividendes.

- Objectifs

Jusqu'à présent pour dupliquer les performances d'un indice (par exemple l'indice Cac 40) :

- il fallait posséder toutes les actions de l'indice Cac 40 et dans les mêmes proportions que celui-ci, ou
- acheter des parts de fonds indiciels indexés sur le Cac (Sicav, FCP), ou bien encore
- intervenir sur des produits dérivés.

Ces solutions présentent de nombreuses contraintes (de coût de gestion et d'achat, de liquidité, de fiscalité, de technicité...).

Les *trackers* sont une réponse à ces nombreuses contraintes et leur succès va grandissant (encours de près de 15 milliards d'euros, des volumes de transaction élevés sur Paris, un intérêt confirmé des investisseurs institutionnels, et développement auprès des particuliers). Si, à l'origine, les *trackers* étaient limités à 3 produits (Cac, Dow Jones Stoxx50, et le Dow Jones Euro Stoxx50), il existe sur la place de Paris actuellement près d'une cinquantaine de produits de ce type.

d. Les titres de créances négociables (TCN)

La création du marché des TCN ouverts à tous les agents économiques résulte d'une volonté politique. Cette volonté s'est inscrite dans le courant d'unification des marchés de capitaux impliquant le découplage des marchés monétaires et financiers.

- Définition et caractéristiques générales des TCN

« Les titres de créances négociables (TCN) sont des titres émis au gré de l'émetteur, négociables sur un marché réglementé et représentant un droit de créance d'une durée déterminée. »

Les premiers TCN ont été majoritairement émis dans les années 1985-1986 avec :

- les certificats de dépôts (CD) par les banques dès mars 1985 ;
- les billets de trésorerie (BT) par les entreprises depuis décembre 1985 ;
- les bons du Trésor négociables (BTN) par l'État dès le début de janvier 1986 ;
- les bons des institutions et sociétés financières (BISF) par le secteur financier depuis janvier 1986 ;
- les bons à moyen terme négociables (BMTN) depuis février 1992.

Ces titres de créances négociables présentent des caractéristiques propres (*cf. tableau en pages suivantes*).

Initialement, la durée des TCN fluctuait selon leur nature. Le décret du 27 septembre 1994 ramena la durée maximale à une année exception faite pour les BMTN (de durée supérieure à 1 an) ; ainsi les TCN sont classifiées en titres courts et titres longs :

(*Cf tableau page 76*)

Les titres courts	Les titres longs (depuis 1992)
Bons du Trésor émis par l'État Billets de trésorerie émis par les entreprises Certificats de dépôts émis par les banques Bons des institutions et sociétés financières (BISF) : les compagnies d'affacturage, Crédit foncier, CEPME...	Bons à moyen terme négociable (BMTN) Bons du Trésor

Le montant minimal unitaire est fixé à **152 449 €**.

La rémunération est calculée à partir d'un taux fixe sauf pour les TCN supérieurs à 1 an. Les TCN sont « au porteur » (juillet 1991), dématérialisés (janvier 1993) et négociables auprès de tous les agents. Ils peuvent faire l'objet d'un nantissement.

Selon la nature des TCN, l'émission pourra ou devra faire l'objet d'une notation par une agence spécialisée. Les émetteurs autres que l'État doivent rédiger un dossier de présentation financière à la Banque de France. Il doit être déposé 15 jours (pour les CD, les BISF, le BMTN et les BT notés), voire un mois (pour les BT non notés pour lesquels il est soumis au visa de la Cob) avant l'émission.

- Évolution du marché des TCN

Depuis sa création, le marché des titres de créance négociables n'a pas cessé de progresser.

Au vu du tableau ci-dessous, ces marchés désormais parvenus à maturité ont connu une vigoureuse impulsion à la suite de l'avènement de l'euro, ce qui témoigne de leur attrait et de leur dynamisme dans le concert des marchés de capitaux à court terme de l'espace monétaire européen.

Encours de titres de créance négociables

En M€, en fin d'année	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004 (avril)
Certificats de dépôt	118	102	98	99	138	136	164	186,8	195,7	222,2
Bons à moyen terme négociables	72	72	71	64	62	62	58	55	54,6	53,3
Billets de trésorerie	23	30	30	37	55	79	84	72,9	60,6	70,4

D'après des données de la Banque de France

Une stagnation relative des encours des bons à moyen terme négociables est observée depuis quelques années. Elle est attribuée à la rude concurrence des European Medium Term Notes et, surtout, du marché obligataire.

Le marché des billets de trésorerie (inauguré en décembre 1985) est le compartiment phare du marché des TCN privés. Il s'est, depuis longtemps, hissé au troisième rang mondial, derrière ses homologues américain et japonais. Son encours et les émissions brutes annuelles ont vivement progressé après l'assouplissement législatif de 1998 et l'avènement de l'euro. Premier en Europe, son encours dépasse ainsi habituellement les encours cumulés des marchés britannique, suédois et allemand. Dès 1999, les emprunteurs non français de la zone euro ont ainsi commencé à le solliciter plus nettement, portant désormais sa part dans l'encours global à plus de 20 %. S'il y a environ une centaine d'émetteurs, les vingt plus importants concentrent les deux tiers de l'encours total.

- Taux d'intérêt et rémunération des TCN

La détention de titres de créances négociables revient à prêter des liquidités à court ou à moyen terme. En règle générale, les TCN constituent un moyen sûr de placement pour une rémunération

satisfaisante. Cette rémunération est proportionnelle au risque qui dépend majoritairement de la qualité de la signature de l'émetteur.

En effet, nous constatons que les BTN présentent les taux d'intérêt les plus faibles au sein des TCN, du fait de la qualité de la signature de l'État français. Puis, le classement fait apparaître les CDN émis par les établissements de crédit, les BT des entreprises et les BMTN des établissements de crédit et ceux des entreprises. Cette hiérarchie des taux n'est pas toujours observée. En effet, certaines inversions du classement (des taux de CDN inférieurs à ceux des BTN) ont déjà eu lieu.

En pratique, les taux des TCN sont centrés autour des taux interbancaires et en diffèrent très peu. L'écart entre les taux d'intérêt est contrôlable par la Banque de France dans le cadre de sa politique d'Open Market. Elle consiste à intervenir sur le marché secondaire, à acheter ou vendre des titres en vue d'influencer la formation des taux d'intérêt via la détermination des cours.

Le paiement des intérêts sur les marchés des TCN se calcule à partir de deux manières différentes :

- soit ils sont **postcomptés** : ils sont calculés alors à taux fixe à l'échéance et sont rajoutés au capital initial à cette date (capitalisation à intérêts simples) ;
- soient ils sont **précomptés** : les intérêts sont actualisés et soustraits du capital initial pour déterminer le nominal du capital.

Tableau des caractéristiques des titres de créance négociables

Date de création	Bons des institutions et sociétés financières (BISF)				Bons du Trésor négociables (BTN)	Bons à moyen terme négociables (BMTN)	
	Certificat de dépôt (CD)	Billets de trésorerie (BT)	Bons émis par les sociétés financières spécialisées	Bons émis par les sociétés financières			Bons émis par les sociétés (article 99)
Émetteur	Mars 1985	Décembre 1985	Décembre 1985	Décembre 1985	Décembre 1985	Février 1992	
	Établissements de crédit habilités à recevoir des dépôts à vue du public et assujettis à la constitution de réserves obligatoires	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entreprises, hors établissements de crédit, ayant plus de 2 ans d'existence sous forme de sociétés par actions pouvant faire appel à l'épargne publique ➤ Entreprises du secteur public, sociétés agricoles, GIE... 	Trésor public	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Institutions financières spécialisées (CEPME, CFF, Crédit national) constituant des réserves obligatoires 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sociétés financières soumises aux réserves obligatoires ➤ Capital minimum : 15 millions ➤ Sociétés de caution, mutuelles exclues 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Établissements visés par l'article 99 de la loi du 24/01/84 (maisons de titres) ➤ Capital minimum : 15 millions 	Organismes pouvant émettre des certificats de dépôt, des BISF ou des billets de trésorerie
Durée	De 10 jours à 2 ans	De 10 jours à 1 an	Pas de réglementation mais actuellement 13, 26, 52 semaines ou 2 ou 5 ans	10 jours à 2 ans	10 jours à 2 ans	Supérieure à 1 an	
Montant unitaire minimum	150 000 €	150 000 €	Non réglementé en pratique : 150 000 €	150 000 €	150 000 €	150 000 € peuvent comporter une prime de remboursement	
Notation (rating)	Facultative	Facultative		Facultative	Facultative	Obligatoire	
Taux	Fixe ou révisable si durée supérieure à 1 an	Fixe	Fixe	Fixe ou révisable si durée supérieure à 1 an	Fixe ou révisable si durée supérieure à 1 an	Fixe ou révisable	
Matérialisation	Initialement matérialisés, mais depuis la loi du 26/07/1991, ils sont dématérialisés.						
Marché secondaire	Les titres étant négociables, il existe un marché secondaire sur lequel les échanges s'effectuent pour les titres antérieurement émis. Ce marché est réglementé par le Comité de la réglementation bancaire (CRB) et contrôlé par la Banque centrale européenne (BCE). Plus le marché est étroit, plus la liquidité des titres est faible.						

3. Les titres des organismes de placement collectif en valeurs mobilières (OPCVM)

Il s'agit, comme leur nom l'indique, d'organismes chargés de collecter des capitaux, qui sont ensuite placés en actions, obligations, produits monétaires, etc.

Par une gestion collective des fonds, ces organismes mutualisent les coûts (gestion, achat et revente, coût de l'information...) tout en assurant une certaine caractéristique au placement (sécurité, dynamisme, rendement...) en fonction du profil des souscripteurs.

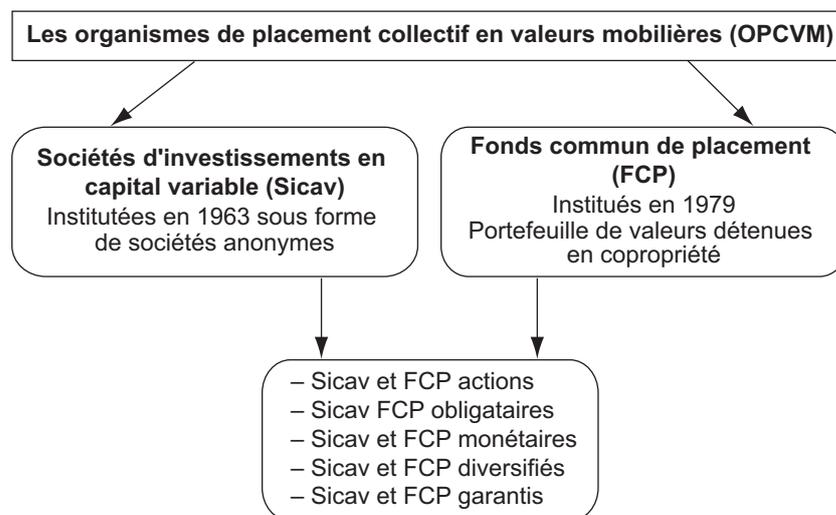
Le développement des OPCVM s'est considérablement accentué ces dernières années, les fonds gérant près de 350 milliards d'euros, pour près de 9 000 OPCVM (en 2002).

Le développement important des OPCVM est dû à des avantages indéniables, parmi lesquels :

- la liquidité des placements (sauf cas particuliers),
- la diversification des risques (géographiques, secteur d'activité, placements...),
- la distribution des revenus (intérêts, plus-values, crédits d'impôt...),
- la spécialisation des placements (actions, produits monétaires, obligataires, dérivés...),
- les charges de gestion plutôt faibles quoique très variables d'un OPCVM à un autre,
- l'information régulière et parfois rendue obligatoire,
- la délégation dans le choix des titres à des « spécialistes ».

Les OPCVM recouvrent deux formes ;

- les Sicav,
- les FCP.



a. Les sociétés d'investissements en capital variable (Sicav)

Constituées sous forme de sociétés anonymes, elles sont soumises au droit des sociétés et leur capital minimum est de 7,6 millions d'euros. Ce capital varie en fonction des nouvelles souscriptions et des retraits. Ainsi chaque actionnaire souscripteur est propriétaire d'une quote-part de la société.

Chaque action est représentative d'une fraction des actifs détenus et gérés par la société et donne droit à la perception des revenus distribués par les valeurs mobilières détenues (dividendes, intérêts, plus-values, crédits d'impôt...);

Les Sicav sont cotées en Bourse, ce qui leur confère une grande liquidité, pour un coût (achat, revente, gestion) dans l'ensemble faible, en comparaison à une gestion directe. Elles peuvent être classées en 5 grandes catégories (Voir schéma ci-dessus).

Tout investisseur doit connaître le contenu des actifs gérés par la Sicav et le niveau des frais retenus pour choisir la Sicav qui correspond au mieux à son profil (sécurité, rendement, liquidité).

b. Les fonds communs de placement (FCP)

Il s'agit de simples portefeuilles de valeurs mobilières détenues en copropriété et composés de parts qui sont des titres nominatifs.

Contrairement aux Sicav, les FCP ne sont donc pas des sociétés anonymes, ce qui les dispense d'un contrôle légal (commissaires aux comptes, conseil d'administration) et les rend plus souples dans leur gestion. Les contraintes étant moins importantes, l'investisseur se doit d'être encore plus attentif dans le choix de son fonds commun de placement.

Le montant maximal qui peut être collecté par un FCP est de 380 000 euros, et, sur dérogation, la limite peut être portée à 760 000 euros.

L'achat et la revente et la gestion entraînent des coûts variables (0,75 à 4 %) très proches des coûts inhérents aux Sicav.

La gestion des FCP étant moins contraignante, ils disposent d'une plus grande liberté de gestion, ce qui leur confère une plus grande latitude dans le choix des actifs, avec un risque parfois plus élevé. On peut dire que les FCP ont un caractère moins institutionnel dans leur forme.

PARTIE 3 : LA GESTION DU RISQUE DE CHANGE COMMERCIAL

Le risque de change concerne les entreprises qui ont des activités avec certains pays étrangers, soit en raison de leurs activités commerciales, soit en raison de leurs activités financières. Le risque de change commercial réside dans la variation du cours des devises, par rapport à la monnaie de la zone euro, lors du règlement financier des opérations commerciales (achat ou vente en devises avec l'étranger).

Une évolution défavorable du cours de la devise est à même :

- de diminuer la marge bénéficiaire lors d'une vente à l'exportation facturée en devises, ou
- d'augmenter sensiblement le coût des biens achetés lors d'une importation.

Les entreprises doivent prendre connaissance des niveaux de parité des monnaies, examiner les moyens de réduire leur exposition au risque de change, ou bien les méthodes pour fixer un cours de change.

I. INTRODUCTION AU CHANGE

A. LE MARCHÉ DES CHANGES

1. *Un marché en continu et non centralisé*

Le marché des changes n'est pas un lieu « physique ». Il n'a pas de structure centralisée et les opérations sont conclues d'un pays à l'autre par l'intermédiaire de moyens modernes de communications très rapides. Comme Internet, le marché des changes « ne dort jamais » et ne connaît pas les frontières et ce, en dépit des décalages horaires. Quand le marché des changes de l'Europe ferme, celui des États-Unis ouvre, pour laisser place ensuite à celui de l'Asie. Le marché asiatique fermant, peu de temps avant que le marché européen réouvre.

2. *Un marché de gré à gré*

Bien qu'il possède certains segments « organisés », le marché des changes est essentiellement un marché de gré à gré, comportant un marché au comptant (Spot) et un marché à terme (Forward). Ces marchés se caractérisent par le fait que les échanges se font essentiellement entre banques et qu'il n'y a pas comme sur la Bourse de cotation centralisée.

À un instant donné, il peut exister des divergences d'une place à une autre, même d'une banque à une autre sur la même place. Ceci explique en partie que les prix soient cotés en *spread*, c'est-à-dire avec un écart entre le cours acheteur et le cours vendeur, appelé le *Bid/Ask* (en anglais).

Les opérations de change sont dites *change scriptural* par opposition au « **change manuel** » destiné aux transactions sur les billets. Les billets de banque font l'objet d'une cotation à part et de fourchette de cotation (*spread*) plus large que le change scriptural.

3. *Un marché quasi parfait*

Il est couramment admis que, sur le marché des changes, tout opérateur a un libre accès aux informations pouvant avoir une influence sur les cours ou taux de change.

Enfin, autre caractéristique, le marché des changes est **gouverné par les prix** contrairement au marché boursier parisien qui est **gouverné par les ordres**.

En effet, sur le marché des changes, un prix est communiqué avant toute transaction. Celui qui demande le prix à une contrepartie, peut donc traiter ou pas sur l'un des 2 côtés (achat/vente) en parfaite connaissance de cause. Les intervenants qui ont l'habitude de coter des prix constituent une catégorie appelée market maker. Ils s'engagent à traiter sur les prix qu'ils « affichent » dès qu'une contrepartie en fait la demande.

4. *Le marché du Forex (Foreign exchange)*

Le Forex, ou la négociation des devises, est le change simultané de la devise d'un pays pour celle d'un autre. Le marché Forex est ouvert 24 h/24 puisque l'on peut faire des transactions Forex dans l'ensemble des plus grandes institutions financières tout autour du globe.

L'investisseur souhaite en effet acquérir ou vendre une devise en l'échange d'une autre dans l'espoir de faire un profit quand la valeur de la devise en question évolue en sa faveur. Ces variations sont dues à la fluctuation du marché et à certains événements mondiaux. Le marché des changes possède le plus gros volume quotidien d'échanges de tous les marchés financiers considérés.

B. LA COTATION DES DEVICES

1. *Parités des devises*

Les intervenants des marchés des changes utilisent de manière courante les symboles des devises, dans leurs analyses ou transactions.

Les entreprises doivent donc s'habituer aux sigles quelque peu cabalistiques des changes. Ainsi parle-t-on d'acheter de la parité USD/Yen (dollar contre yen), ou vendre la paire €/ \$ (euro contre dollar US), etc.

Le sens de l'opération (achat ou vente) s'applique sur la devise dite principale (c'est-à-dire la première citée de la parité), la deuxième devise est dite secondaire ou devise de contre-valeur.

Rappelons l'existence des principales monnaies nationales :

Pays	Monnaies	Abréviations	Symboles
États-Unis	Dollar	USD	\$
Japon	Yen	JPY	¥
Europe	Euro	EUR	€
Angleterre	Livre sterling	GBP	£
Canada	Dollar canadien	CAD	CAD
Suisse	France suisse	CHF	CHF

À noter que le dollar comprend de nombreuses déclinaisons, en plus du dollar américain (\$), et canadien (CAD), on peut citer le dollar australien (AUS), le dollar de Hong Kong (HK), de Nouvelle-Zélande...

2. Cotations au certain et à l'incertain

Les cours de change peuvent être exprimés de deux manières :

La cotation à l'incertain

C'est une cotation qui indique la quantité de monnaie nationale nécessaire pour obtenir une unité donnée d'une devise.

Calculer une cotation à l'incertain de l'euro (€) par rapport au dollar américain (USD ou \$) revient à se poser la question : Avec un dollar (devise donnée), combien aurons-nous d'euros ?

Ce mode de cotation était la plus courante jusqu'au début des années 1999. À partir de cette date, les pays de la zone euro ont adopté une cotation au certain pour la fixation des parités de l'euro.

La cotation au certain

C'est une cotation qui indique la quantité de devises obtenue en échange d'une unité de la monnaie nationale. Pour la parité €/\$, calculer une cotation au certain de l'euro (€) par rapport au dollar américain (USD OU \$) revient à se poser la question : Combien de dollars (\$) obtenons-nous en échange d'une unité de la monnaie nationale (€) ?

Arithmétiquement ;

- une cote à l'incertain est égale à l'inverse d'une cote au certain ($1/\text{cote au certain}$),
- une cote au certain est égale à l'inverse d'une cote à l'incertain ($1/\text{cote à l'incertain}$).

Petit moyen mnémotechnique pour différencier une cotation au certain et à l'incertain :

- Un agent économique de la zone euro, qui veut savoir la valeur de l'euro contre des autres monnaies, connaît avec **certitude** le montant de sa monnaie (1 euro), mais il devra regarder la cotation sur le marché des changes pour la devise étrangère,
- Le même agent économique de la zone euro, qui veut savoir la valeur d'une monnaie autre que l'euro, est dans l'**incertitude** dans le cours de cette devise par rapport à l'euro.

EXEMPLE

Le 29/08/2007, la cotation de l'euro contre le dollar (euro/USD) était de 1,3592 (un euro équivaut à 1,3592 dollar US).

- S'agit-il d'une cotation au certain ou à l'incertain ?
- Déterminer son inverse et le qualifier.
- Si la parité euro/USD passe de 1,3592 à 1,3710, le cours de l'euro par rapport au dollar augmente-t-il ou baisse-t-il ?

Éléments de réponse

- Il s'agit d'une cotation au certain,
- L'inverse de la cotation au certain est égal $= 1/1,3592 = 0,8803$. Cotation à l'incertain (pour un dollar US, on obtient 0,8803 euro),
- Si la parité euro/USD passe de 1,3592 à 1,3710, le cours de l'euro par rapport au dollar augmente (on obtient plus de dollars pour un euro).

3. Report et déport

Dans le change à terme, il y a un contrat entre les parties (banque et son client) permettant d'établir un cours auquel une devise sera livrée contre une monnaie nationale, à une échéance fixée d'avance (terme). On parle alors de cours à terme de devises (*voir Chapitre III. Change à terme, page 86*).

Les cours à terme d'une devise sont très souvent différents des cours au comptant (Spot).

Une opération à terme sur devises peut s'analyser comme une double opération de prêt et d'emprunt de devises, les relations qui lient cours à terme et cours au comptant sont les suivants :

- **Cours d'achat à terme** = Cours de vente au comptant + Intérêts payés sur l'euro – Intérêts reçus sur l'USD.
- **Cours de vente à terme** = Cours d'achat au comptant + intérêts payés sur l'USD – Intérêts reçus sur l'euro.

Dans le cas d'une cotation au certain :

- Si les cours à terme sont supérieurs au cours au comptant, la différence est appelée « report » (on considère que le taux d'intérêt de la monnaie nationale est supérieur au taux d'intérêt de la devise étrangère).
- Si les cours à terme sont inférieurs au cours au comptant, la différence est appelée « déport » (on considère que le taux d'intérêt de la monnaie nationale est inférieur au taux d'intérêt de la devise étrangère).

Dans le cas d'une cotation à l'incertain, il suffira d'inverser les inégalités précédentes.

EXEMPLE

Cours au comptant du dollar à Paris 1 € = 1,35 USD

Cours à terme du dollar 1 € = 1,25 USD

Taux d'intérêt annuel sur le dollar à 3 mois = 3 %

Taux d'intérêt annuel sur l'euro à 3 mois = 4 %

Y a-t-il report ou déport ?

Calculer le montant du déport.

Éléments de corrigé

Cotation au certain de l'euro par rapport au dollar.

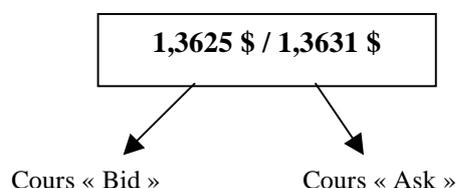
Taux d'intérêt national (euro) < Taux d'intérêt de la devise (USD), il y a déport... !!!

Le déport est égal à $1,35 - 1,25 = 0,10$ USD.

4. Le Bid/Ask

Les cours des devises sont généralement cotées sous forme d'écart (appelé *spread*).

Si une banque propose à une entreprise cliente, le cours suivant pour un euro :



Le cours « Bid » est le cours acheteur, c'est le cours qui est le moins élevé. Il correspond au cours auquel la banque achète la devise.

Le cours « Ask » est le cours vendeur, c'est le cours le plus élevé. Il correspond au cours auquel la banque vend la devise.

5. Cours croisés

Sur le marché des changes, les cours des devises s'ajustent par rapport à la devise de référence : le dollar américain. C'est la monnaie la plus utilisée dans les échanges internationaux (pétrole, or, cuivre, soja...).

EXEMPLE

Calculer la cotation à l'incertain du yen (pour 100 JPY) contre l'euro, à partir d'une cotation du dollar contre le yen (1 USD = 1,1770 pour 100 JPY) et du dollar contre euro (1 USD = 0,7474 euro)

Pour une cotation au certain de l'euro contre yen (100 JPY), avec :

1 euro = 1,3381 USD d'où 1 USD = $1/1,3381 = 0,7473$ euro

1 USD = 1,1770 (Pour 100 JPY)

Éléments de corrigé :

On en déduit que le cours du yen contre euro est égal à : $1,1770$ (pour 100 JPY) = $0,7474$ euro
soit pour 100 JPY = $0,7474/1,1770 = 0,6350$ euro.

Le cours de l'euro contre yen est égal à : $1,1770$ (pour 100 JPY) = $0,7473$ euro

Pour 1 euro on aura = $1,1770/0,7473 = 1,5750$ pour 100 JPY.

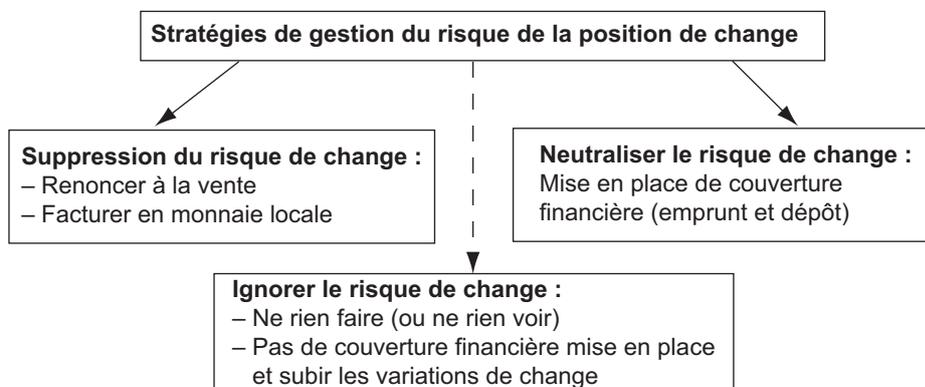
C. LA NOTION DE RISQUE DE CHANGE

Le risque de change est le risque lié aux variations éventuelles d'une devise par rapport à une autre devise. Dans les relations d'une entreprise avec l'étranger, on peut mettre en évidence deux types de risque de change :

- le risque de change commercial (opérations de vente et d'achat en devises étrangères),
- le risque de change financier (opérations de prêts et emprunts en devises, dividendes de filiales étrangères...).

Si l'entreprise est exposée à un risque de change, elle peut décider (ou non) de s'en prémunir :

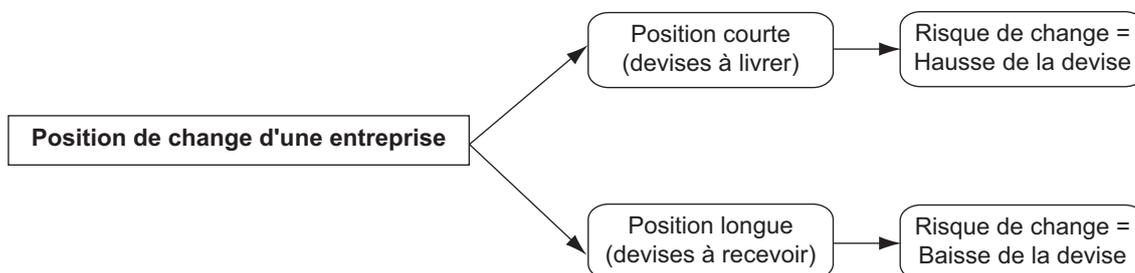
- par des moyens internes à l'entreprise,
- par des moyens externes à l'entreprise.



La **position de change** est la différence entre les devises qu'une entreprise possède ou celles qu'elle va recevoir (exemple d'une entreprise exportatrice) et les devises qu'elle doit livrer (exemple d'une entreprise importatrice).

Si les quantités de devises possédées ou à recevoir sont supérieures à celles livrées, l'entreprise est en position longue, et inversement.

La nature de la position de change va déterminer la nature et l'importance des moyens à mettre en œuvre pour minimiser (ou neutraliser) le risque de change.



La mise en place d'une couverture, en vue de neutraliser le risque de change, peut consister, dans son principe, à prendre une position inverse (ex. : Une position longue dans une devise sera couverte par l'achat d'un put ou une vente à terme de la devise).

II. EMPRUNT ET DÉPÔT EN DEVISES

Les emprunts et dépôts en devises correspondent à des avances en devises. Ces avances sont des crédits à court terme, libellés en devises et accordés par des banques aux entreprises exportatrices et importatrices. Les avances en devises peuvent revêtir deux formes :

- l'emprunt en devises,
- le prêt ou dépôt en devises.

Les avances en devises permettent de financer les opérations d'importation ou d'exportation de marchandises. Ces avances vont permettre à l'entreprise de constituer une trésorerie en euros.

A. EMPRUNT EN DEVISES

Son mécanisme très similaire à la vente à terme de devises est le suivant :

- l'entreprise exportatrice va emprunter auprès de sa banque une somme en devises,
- cette somme en devises sera ensuite convertie en euros au cours du jour (cours Spot),
- l'entreprise remboursera à la banque le montant de l'emprunt en devises, lorsque le client de l'entreprise paiera en devises, à l'échéance prévue.



EXEMPLE

Une entreprise exportatrice a facturé une vente de marchandises à son client pour 100 000 USD. Cette créance est encaissable à une échéance de 2 mois.

Le cours au comptant du dollar est de 0,75 euro.

Quel est le risque encouru par l'entreprise exportatrice sur sa créance ?

Quelle conséquence aura la mise en place d'un emprunt en devises de 100 000 USD sur une durée de 60 jours, au taux de 4 %.

Éléments de réponse

- Position non couverte :
À échéance, le cours du dollar pouvant varier par rapport au cours du jour, l'entreprise exportatrice qui détient une créance en devises, est soumise à un risque de change.
Si le cours du dollar croît ($\text{USD} > 0,75 \text{ euro}$) la contre-valeur en euros de la créance de l'entreprise sera plus importante, et l'entreprise bénéficiera d'un gain de change.
Si le cours du dollar baisse ($\text{USD} < 0,75 \text{ euro}$) la contre-valeur en euros de la créance de l'entreprise sera moins importante et l'entreprise subira une perte de change.
- Mise en place d'une couverture par un emprunt en devises :
L'entreprise encaisse une somme de 100 000 dollars provenant d'un emprunt en devises. Cette somme sera convertie en euros au cours du jour, soit une somme de $100\,000 \text{ USD} \times 0,75 = 75\,000 \text{ USD}$ (hors frais et commission bancaire). L'entreprise dispose d'un mode de financement immédiat de sa créance.
À échéance (60 jours), l'entreprise devra rembourser le montant de l'emprunt et les intérêts dus : $100\,000 \times 4\% \times 60/360 = 666,67 \text{ USD}$.
La somme remboursée sera de 100 666,67 USD.
- Au final, la position longue est compensée par la position courte (emprunt) majorée du coût financier :

L'emprunt en devises concerne en principe les entreprises exportatrices qui souhaitent :

- s'assurer une couverture de change (l'emprunt en devises étant une position courte qui vient s'imputer sur les positions longues de l'entreprise) – [Autocouverture]
- et un moyen de financement de ses exportations [Autofinancement].

B. PLACEMENTS EN DEVICES

Ce type d'opération concerne les entreprises importatrices qui souhaitent s'assurer une couverture de change. Le placement en devises suppose que l'entreprise détienne des excédents de liquidités (en devises) ou emprunte à sa banque. Le placement de cette trésorerie par l'entreprise constitue une position longue en devises, qui vient s'imputer sur la position courte, constituée par la dette libellée en devises et liée à l'importation.

Les entreprises qui peuvent ainsi obtenir des conditions favorables de placement (taux de placement en devise > taux de placement en euro) ou d'emprunt (coût de l'emprunt en devise < coût du financement en euro), de leurs banques.

Néanmoins, les avances en devises (emprunts ou placements) présentent un certain nombre de contraintes :

- les emprunts et les placements présentent l'inconvénient d'alourdir le bilan des entreprises,
- la gestion de ces opérations nécessite un suivi permanent de la position financière contre la devise,
- le mécanisme de l'avance en devises ne constitue pas un mode de couverture systématique du risque de change, car l'entreprise emprunteuse devra acheter des devises pour rembourser l'emprunt à échéance.

III. CHANGE À TERME

A. CHANGE AU COMPTANT (SPOT MARKET)

Dans une opération au comptant, le paiement et la livraison d'un actif sont quasi immédiats. L'actif sur lequel porte l'opération au comptant, est payé par l'acheteur, qui est livré immédiatement en contrepartie (un délai technique de 2 jours est néanmoins nécessaire pour la livraison effective).

Opération au comptant



Le marché au comptant des changes est un marché de gré à gré entre opérateurs spécialisés (cambistes), qui échangent chaque jour plusieurs milliards de dollars. Ce marché enregistre les échanges (achat et ventes de monnaies) qui doivent être livrés au comptant (au plus tard dans les deux jours de la conclusion du contrat). Les intervenants sont essentiellement des institutions financières (banques centrales, établissements financiers...).

B. CHANGE À TERME (FORWARD MARKET)

Une opération à terme est un contrat d'achat (ou de vente) qui porte sur un actif, et dont les modalités sont fixées immédiatement (prix de livraison, échéance, nature de l'actif, quantités, mode de livraison...), mais dont l'exécution (livraison) est différée dans le temps.

Opération à terme



Le change à terme reprend exactement cette notion. Il correspond à un accord contractuel sur l'achat ou la vente d'un montant d'une devise contre une autre devise, à un cours de change ferme et définitif, la livraison ayant lieu de manière différée.

Le contrat à terme portant sur des devises, fixe donc aujourd'hui le cours de change futur de la devise. Le change à terme permet de connaître le cours à terme d'une devise.

EXEMPLE

L'achat à terme de 100 000 dollars à échéance 1 mois au cours de 1 euro = 1,36 USD garantira son acheteur de disposer dans un délai de 1 mois de la devise au cours fixé.

Le cours de change est ainsi fixé immédiatement, ce qui permet de se prémunir contre un risque de change lié aux variations de la devise.

Les banques utilisent des formules qui permettent de déterminer directement le cours du change à terme, à partir du cours comptant et des taux d'intérêt :

Ct = Cours à terme de la devise

Cc = Cours comptant

N = Nombre de jours

Td = Taux d'intérêt de la devise

Tm = Taux de la monnaie nationale

$$C_t = C_c \times \frac{(1 + T_d \times n/360)}{(1 + T_n \times n/360)}$$

EXEMPLE

Le cours au comptant de l'USD/euro = 1,02 €.

Le taux emprunteur sur le marché monétaire en France est de 5 %.

Le taux prêteur de l'euro/dollar est de 6 % l'an. Durée de l'opération envisagée : 90 jours.

Déterminer le cours théorique du change à terme de la devise.

Éléments de réponse

$$C_t = 1,02 \times \frac{(1 + 0,06 \times 90/360)}{(1 + 0,05 \times 90/360)} = \frac{1,015}{1,0125} \times 1,02 = 1,0225 \text{ €}$$

IV. OPTIONS DE CHANGE

A. DÉFINITION D'UNE OPTION DE CHANGE

Un contrat d'option de change est un produit dérivé qui va permettre à un agent économique, dans un laps de temps bien précisé, et sous certaines conditions :

- soit d'acheter des devises,
- soit de vendre des devises.

Le contrat d'option de change s'analyse juridiquement comme un contrat unilatéral (promesse d'achat ou de vente) entre un acheteur et un vendeur :

- l'acheteur moyennant le paiement d'une prime, que l'on pourrait appeler le « dédit », se donnant la possibilité pendant une certaine durée, d'acheter ou de vendre le sous-jacent (les devises) ;
- le vendeur s'engageant à vendre (ou à acheter selon le cas) les devises, si l'acheteur décide de lever son option.

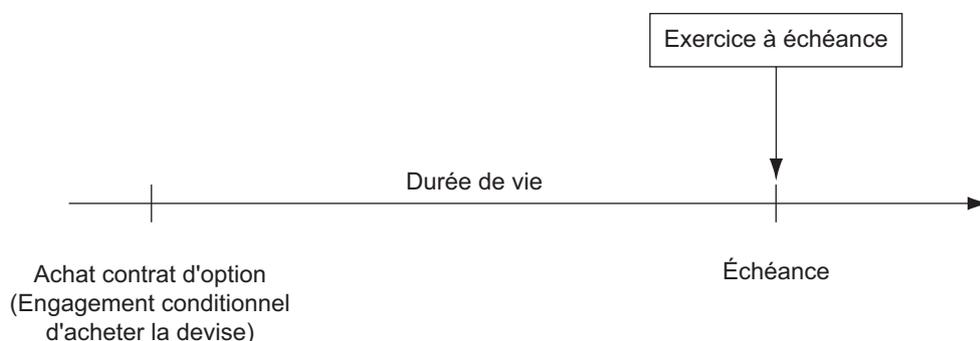
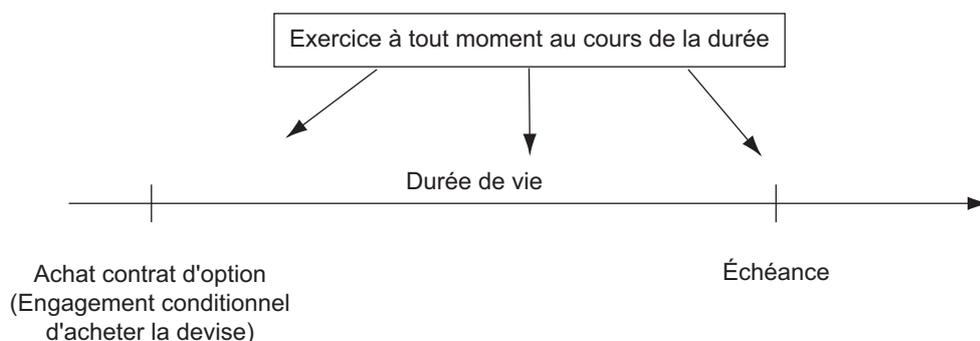
La palette et l'usage des contrats d'options sont grands et les combinaisons multiples.

Les options ouvrent des possibilités d'intervention et des stratégies, que la seule détention ou la non-détention d'actif ne permettait pas.

On différencie deux types d'options, selon que l'exercice par l'acheteur de l'option :

- se fait uniquement à l'échéance (on parle alors d'option de type européen),
- se fait à tout moment, jusqu'à l'échéance, (on parle alors d'option de type américain).

Les options de change sont en principe de type européen.

Options de type européen**Options de type américain****B. CARACTÉRISTIQUES D'UNE OPTION NÉGOCIABLE DE CHANGE****1. Nature de sous-jacent : les devises**

Le sous-jacent, appelé aussi support, sera représenté par des devises, et plus particulièrement par des parités de devises :

- euro contre dollar (€/€),
- dollar contre yen (\$/yen),
- livre sterling contre l'euro (£/€),
- franc suisse contre dollar (Chf/\$), etc.,

Le principe d'une option est de prévoir, à une échéance fixée d'avance, la livraison de la quantité de devise prévue.

2. Prix d'exercice (Strike)

Le prix d'exercice est le prix auquel le contrat sera exécuté.

Sur un marché de gré à gré, les banques fixent eux-mêmes les prix d'exercice, en fonction du cours spot et de la volatilité des devises.

Un acheteur d'un call pourra exercer son option, et donc se faire livrer les quantités de devise, au prix convenu d'avance (le prix d'exercice).

Un acheteur d'un put, s'il exerce son option, pourra livrer les quantités de devise au prix fixé d'avance.

Le vendeur du call (ou put) sera dans l'obligation de livrer (ou prendre livraison) le sous-jacent en fonction de la décision de l'acheteur de l'option.

EXEMPLE (qui nous servira à illustrer les différents points techniques)

Une entreprise exportatrice décide d'acheter une option d'achat euro/dollar à un prix d'exercice de 1 € = 1,30 USD à échéance décembre (N), en contrepartie du paiement d'une prime de 0,02 par euro. Le cours au comptant est de 1 € = 1,38 USD.

Analyser l'opération.

Éléments de corrigé

Il s'agit d'une opération de couverture de change d'une exportation en devises (dollars), le risque de change étant le risque de baisse du dollar à échéance de l'encaissement.

L'entreprise achète une quantité déterminée d'euros contre la remise d'une certaine quantité de dollars américains (obtenus lors de l'encaissement de la créance du client américain).

Cette opération consiste à se donner la possibilité de se faire livrer (acheter) une quantité déterminée d'euros (devise principale) contre des dollars (devise secondaire) à prix fixé d'avance (1 € = 1,3 UDS).

3. *Durée de vie (échéance)*

L'option de change est par définition un produit dérivé, comme tout produit dérivé ; celui-ci a une durée de vie, limitée à son échéance, plus ou moins lointaine.

Ainsi, il n'est pas rare de voir des options avoir des échéances de quelques jours, quelques semaines, quelques mois, et même quelques années.

La durée de vie peut être définie comme étant la durée restant à courir entre :

- la date actuelle (date de création, ou date d'achat de l'option) et,
- son échéance (fixée dès la création de l'option).

L'option reste « vivante » tant que son échéance n'est pas atteinte (sauf si cette option devait être exercée par l'acheteur avant son échéance - cas unique des options de type américain).

La revente ultérieure de l'option n'a pas d'incidence réelle sur sa durée de vie, quelle que soit l'option (de type européen, ou américain). Il est facile d'imaginer, que pour le même type d'option, la durée de vie influence la valeur de l'option ;

- plus la durée de vie est longue, plus le vendeur de l'option exigera une rémunération importante, en contrepartie du risque pris de se voir exercer par l'acheteur de l'option ;
- plus la durée de vie résiduelle est courte, plus le vendeur aura un risque atténué de se voir exercer par l'acheteur de l'option.

La notion de durée de vie, introduit la notion de Valeur Temps d'une option négociable.

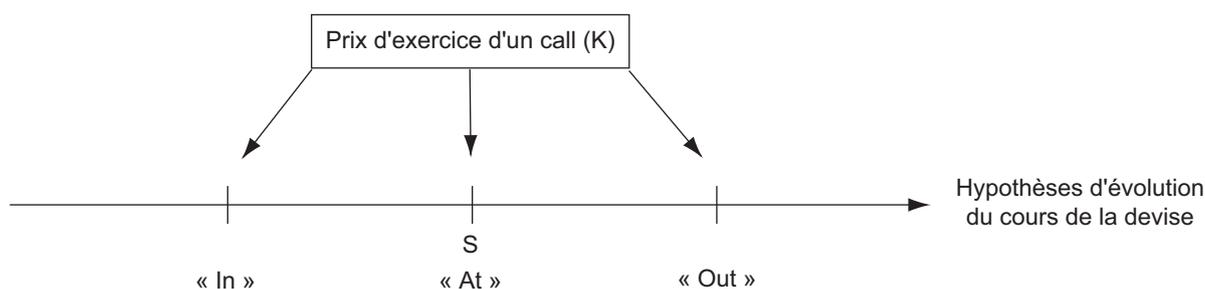
4. *Position du prix d'exercice par rapport au cours de la devise*

Pour un Call :

Si le prix d'exercice (K) est égal au cours du sous-jacent (S), l'option d'achat est dite « **à la monnaie** » (*at the money*).

Si le prix d'exercice (K) est supérieur au cours du sous-jacent (S), l'option d'achat est dite « **en dehors de la monnaie** » (*out of the money*).

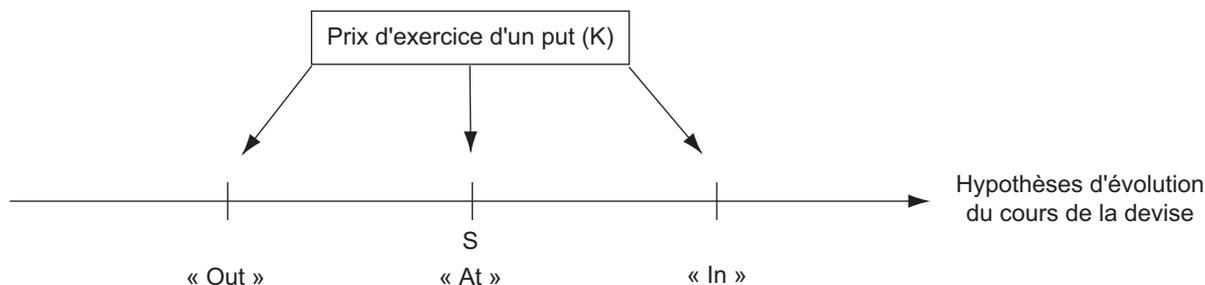
Si le prix d'exercice (K) est inférieur au cours du sous-jacent (S), l'option d'achat est dite « **dans la monnaie** » (*in the money*).

**Pour un Put :**

Si le prix d'exercice (K) est égal au cours de la devise (S), l'option de vente est dite « **à la monnaie** » (*at the money*).

Si le prix d'exercice (K) est supérieur au cours de la devise (S), l'option de vente est dite « **dans la monnaie** » (*in the money*).

Si le prix d'exercice (K) est inférieur au cours de la devise (S), l'option de vente est dite « **en dehors de la monnaie** » (*out of the money*).

**L'analyse du prix d'exercice (K) par rapport au prix de la devise permet notamment :**

- de sélectionner le prix d'exercice en fonction de la stratégie adoptée,
- de déterminer précisément la valeur intrinsèque et valeur temps,
- d'évaluer l'impact de certains indicateurs (Delta) sur la prime.

EXEMPLE (selon informations précédentes)

Le prix d'exercice du call sur euro/USD étant de 1 € = 1,30 USD, pour un cours de la devise au comptant de 1 € = 1,38 USD. L'option de change est dite « dans la monnaie » car le prix d'exercice du call est inférieur au prix au comptant de la devise.

C. STRATÉGIES SUR OPTIONS DE CHANGE SUR LE MARCHÉ DE GRÉ À GRÉ**1. Positions simples sur options de change**

Il s'agit de contrats à terme conditionnels, par lequel l'acheteur se donne la possibilité moyennant le paiement d'une prime (premium) d'acheter (ou de livrer) la devise avant une date et à une échéance donnée.

Pour résumer l'ensemble des positions simples sur options, le tableau suivant a été établi avec indication :

- des positions simples sur options négociables (au nombre de 4),
- de l'anticipation de l'opérateur sur le cours de la devise,
- des objectifs poursuivis,
- des risques inhérents à la position.

Positions \ Analyse	Anticipation sur l'évolution du cours de la devise	Objectifs recherchés	Stratégies
Achat calls sur devises	Hausse du cours de la devise	Se garantir un prix d'achat de la devise	– Couverture d'une position courte – Spéculation
Vente calls sur devises	Stabilité ou légère baisse du cours de la devise	Encaisser la prime payée par l'acheteur	– Se procurer des revenus financiers (primes)
Achat puts sur devises	Baisse du cours de la devise	Se garantir un prix de vente de la devise	– Couverture d'une position longue – Spéculation
Vente puts sur devises	Stabilité ou légère hausse du cours de la devise	Encaisser la prime payée par l'acheteur	– Se procurer des revenus financiers (primes)

a. Option d'achat (call) sur devise

Achat d'un call

L'achat d'une option négociable de change est un instrument financier (produit dérivé) donnant le droit (et non l'obligation) d'acheter avant une date donnée (échéance), une quantité de devises (sous-jacent), à un prix convenu d'avance (prix d'exercice ou strike).

L'achat de calls peut rentrer dans le cadre d'une simple stratégie :

- de spéculation ou,
- de couverture de change.

Vendeur d'un call

Le vendeur d'un call a, lui, l'obligation de livrer la devise (sous-jacent), si l'acheteur lève (ou exerce) l'option d'achat.

b. Option de vente (put) sur devise

Achat d'un put

Une option de vente est un produit financier (produit dérivé) donnant le droit (et non l'obligation) de vendre avant une date donnée (échéance), une devise (sous-jacent), à un prix convenu d'avance (prix d'exercice ou strike).

Vendeur d'un put

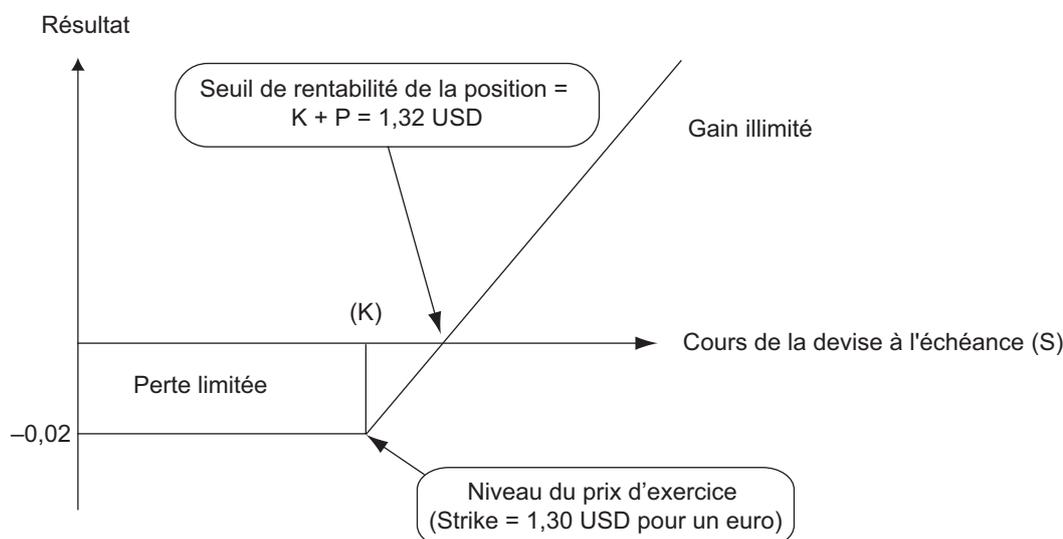
Le vendeur du put a, lui, l'obligation d'acheter la devise (sous-jacent) au prix fixé d'avance, si l'acheteur du put lève (ou exerce) son option.

2. Analyse d'une stratégie d'achat d'options de change

Il s'agit d'envisager et de représenter graphiquement, le cas d'un achat d'un call « nu » sur devises avec les caractéristiques ci-dessus évoquées :

- Prime versée (ou premium) = -0,02 USD par euro,
- Cours de la devise = 1,38 USD (1 € = 1,38 USD),
- Prix d'exercice (ou strike) (1 € = 1,30 USD).

Représentation graphique de la structure de résultat sur l'achat d'un call Euro/USD à l'échéance



COMMENTAIRES

- Si le cours de l'euro (sous-jacent) à échéance est inférieur au prix d'exercice (K), l'acheteur de l'option d'achat, n'a pas en principe intérêt à exercer son option. Au pire sa perte maximale est égale au montant de la prime versée ($-P = -0,02$ USD par euro).
- Dès que le cours de l'euro (sous-jacent) atteint le niveau du prix d'exercice (K), la perte maximale ($S - K - P$) se réduit pour devenir nulle au niveau du seuil de rentabilité de la position.
- Au-delà du seuil de rentabilité ($K + P$ soit $1,30 + 0,02 = 1,32$ USD), l'acheteur peut exercer son option (ou revendre son option), le gain est théoriquement illimité... !

NOTA BENE

Pour l'étude des autres positions sur options de change (achat du put, ventes du call et du put) et vous entraîner voir compléments pédagogiques sur le site Internet : www.intec.cnam.fr

REMARQUES

- Un des principaux avantages des options de change, par rapport aux contrats à terme ferme sur devises (futures ou forwards sur devises), est de permettre de s'assurer contre un risque de change tout en bénéficiant d'une évolution favorable du cours de la devise (l'option n'étant pas exercée).
- Par ailleurs, sur les options de change, les opérateurs peuvent non seulement réaliser des opérations simples de base (achats ou ventes de calls ou puts) mais aussi des opérations combinées (achat et vente simultanés de calls et puts).

V. LE TERMAILLAGE

Le termaillage (*leads and lags*) : Cette technique consiste à faire varier les termes des paiements afin de bénéficier de l'évolution favorable des cours du change.

Les « **leads** » vont correspondre aux paiements anticipés alors que les « **lags** » correspondent aux paiements différés.

Cette technique n'est pas à proprement parler une technique de couverture du risque de change, mais plutôt une manière de profiter d'une anticipation sur les cours de la devise.

Un exportateur par exemple, qui est en position longue (devises à recevoir) sur une devise et qui anticipe une hausse du cours de cette devise, essaiera de retarder l'encaissement de la créance en devise, et, inversement, s'il anticipe une baisse du cours de la devise, l'exportateur essaiera d'accélérer l'encaissement, ce qui est en principe plus difficile qu'une demande de retarder l'encaissement.

VI. LA COFACE

La Coface (Compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur) est un organisme qui assure les entreprises contre les risques commerciaux et les risques de change à l'exportation.

Le mécanisme est simple ; moyennant le paiement d'une prime, la Coface prend en charge 100 % de la perte de change éventuelle. En plus de cette prime, qui rémunère cet organisme, l'entreprise exportatrice devra reverser la totalité des gains de change réalisés, si les variations de cours de la devise étrangère sont favorables à l'entreprise.

Par ailleurs, la Coface ne garantit pas systématiquement toutes les créances des entreprises, elle se réserve le droit de sélectionner celles qui lui semblent les plus intéressantes en terme de risque.

EXEMPLE

Une entreprise exportatrice qui doit assurer un risque de change sur une facturation de 100 000 USD, signe un accord avec la Coface aux conditions suivantes :

- Cours garanti à échéance 1 USD = 0,75 euro
- Prime de 0,2 %

Envisager les conséquences d'un cours avec 1 USD = 0,75 € USD = 0,69 € ou USD = 0,90 €

Éléments de réponse

Avec un dollar à 0,75 euro, l'entreprise ne reçoit et ne verse rien (hormis la prime qui est perdue $100\,000 \times 0,2\% = 200\text{ €}$).

Au-delà de 0,75 euro pour un dollar (hausse du dollar), l'entreprise réalise un gain de change, qu'elle devra en principe reverser à la Coface selon les conditions contractuelles.

En deçà de 0,75 euro pour un dollar (baisse du dollar), l'entreprise verra sa perte de change compensée par le versement du différentiel par la Coface soit dans notre exemple.

$100\,000\text{ USD} \times (0,75 - 0,69) = +6\,000\text{ euros}$.

