

Brochure N° 1
Le calcul d'investissement

Groupe de travail

Herbert Mattle

Expert diplômé en finance et en controlling /
expert-réviseur agréé, Obfelden
(pilotage)

Dieter Pfaff

Prof. Dr. Ord. en finance et en controlling à
l'Université de Zurich, Wettswil a. A.
(pilotage)

André Meier

Spécialiste breveté en finance et comptabilité,
Dietikon

Niklaus Meier

Expert diplômé en finance et en controlling, Allschwil

Markus Speck

Expert diplômé en finance et en controlling,
Rapperswil-Jona

Préface

veb.ch, forte de plus de 7000 membres, est la plus importante organisation professionnelle suisse des experts en finance et en controlling. En plus de la large publication dans les domaines public et économique pour les examens fédéraux supérieurs du «brevet en finance et comptabilité» et du «diplôme d'expert en finance et en controlling», veb.ch se fixe comme nouvel objectif le développement et la mise en œuvre de nouveaux modèles spécifiques en matière de comptabilité et de controlling en Suisse.

Nous voulons créer des standards propres au controlling en Suisse, focalisés aux PME. Dans cette matière également, il nous importe avant tout de respecter le principe de base de veb.ch: «de la pratique pour la pratique». De par leurs principes précis, ces normes devraient refléter l'état des dernières connaissances de la pratique en Suisse, «state of the art», et représenter un outil précieux non seulement pour le concepteur ou l'utilisateur, mais à l'avenir également pour les différents intervenants et destinataires. Dans un premier temps, nous émettons des recommandations sur des thèmes choisis. D'autres sujets principaux ou fondamentaux seront traités par la suite. Notre intention n'est pas non plus d'empiéter sur le domaine de la littérature spécialisée, évidemment plus vaste, laquelle traite les différents thèmes de façon plus détaillée et plus différenciée. Les normes que nous publierons devraient au contraire faire l'impasse sur certaines méthodes d'évaluation (subjectives) et sur certains instruments. Elles présupposent que chaque lecteur dispose déjà des connaissances de base de chaque thème traité. Ces premières normes traitant du calcul des investissements ont été développées par les représentants du comité de veb.ch, Dieter Pfaff et Herbert Mattle, ainsi que par leurs collègues du groupe de travail, André Meier, Niklaus Meier et Markus Speck. L'objectif de notre projet est de publier chaque année de nouvelles normes sur un sujet donné.

Nous remercions tous les intervenants, particulièrement celles et ceux qui nous ont partagé leurs précieuses informations lors de la consultation de cette brochure, ainsi que Mme Melitta Bischofberger, secrétaire générale de veb.ch, pour la mise en place administrative du projet.

Nous sommes persuadés que les normes sur le controlling constituent un outil précieux pour une gestion financière harmonisée de l'économie suisse. Ainsi la force concurrentielle de notre économie n'en sera que plus forte. A cet effet, il est important que ces normes soient largement diffusées dans l'économie suisse et dans les milieux économiques.

Zurich, juin 2011 **veb.ch**

Herbert Mattle

Dieter Pfaff

Président

Vice-président

Table des matières

I.	Objectifs	6
II.	Champ d'application	7
III.	Définitions	8
IV.	Evaluation de projets d'investissement	11
V.	Méthode de la valeur actuelle nette	14
VI.	Méthode du taux de rendement réel	17
VII.	Délai de récupération du capital investi	19
VIII.	Evaluation de projets d'investissement au moyen de méthodes statiques.....	20
IX.	Calculs prévisionnels du compte de résultat, du bilan et planification financière	21
X.	Analyse de sensibilité	22
XI.	Contenu d'une demande d'investissement.....	23
XII.	Annexe	26

I Objectifs

Le terme d'investissement est défini par l'acquisition de biens qui contribuent à long terme (en général plus d'une année) à la réalisation de l'objectif de l'entreprise ainsi que les acquisitions de services incorporés aux biens d'équipement acquis.

Les investissements comprennent tout d'abord les achats d'actifs – y compris les investissements réalisés par les ressources propres (p.ex. équipements réalisés par l'entreprise elle-même) – ainsi que les investissements dans des immobilisations incorporelles comme les logiciels, les concessions, les droits de propriété industrielle. Cette notion recouvre également les acomptes versés ainsi que les équipements en cours de construction, les travaux d'agrandissement, de transformation, d'amélioration et de réparation qui prolongent la durée normale d'utilisation des équipements existants ou qui en augmentent la productivité. Les réparations qui ne servent qu'à maintenir un équipement en état de fonctionnement ne constituent pas un investissement.

L'objectif de ces normes est de décrire les méthodes et mesures appropriées permettant l'évaluation de la valeur générée par chaque projet d'investissement.

Le choix de la méthode d'évaluation est le point crucial de cette norme. Nous excluons toutefois volontairement les questions relatives à la réalisation et au contrôle des investissements (controlling des investissements en cours). Toute rationalité gardée, seules les méthodes suivantes entrent en considération : celles de la valeur actuelle nette et du taux de rendement réel, complétées par le calcul de la durée d'amortissement ainsi que par le calcul prévisionnel de résultat axé sur la production. En outre, les incidences de tout investissement sur les calculs prévisionnels de résultat, sur le plan financier et sur le bilan prévisionnel de l'entreprise doivent être présentées.

A titre de simplification, on peut aussi prendre des décisions d'investissement suffisamment précises sur la base d'un calcul statique utilisant les chiffres d'une période donnée, ce à condition qu'une augmentation des marges sur coûts variables ou qu'un recul des coûts fixes avec contrepartie de trésorerie viennent plus que compenser le décaissement correspondant à l'investissement dans un bref délai.

Ces normes déterminent les circonstances dans lesquelles les méthodes adéquates devraient être choisies et quelle serait leur application.

II Champ d'application

Les présentes normes s'appliquent à l'évaluation de la profitabilité des catégories d'investissements suivants : **1**

- les nouveaux investissements;
- les investissements d'expansion;
- les investissements de renouvellement;
- les investissements de rationalisation;
- les investissements d'infrastructure.

De **nouveaux investissements** relatifs aux engagements de capitaux dans un nouveau créneau de produits sur des marchés existants ne présentent aucun caractère de développement (en termes d'expansion). Par contre, des acquisitions réalisées dans de nouveaux produits ou groupes de produits relèvent de **nouveaux investissements**. **2**

Les **investissements d'expansion** s'entendent par extension dans les domaines de produits et marchés existants. **3**

Les **investissements de remplacement** vont d'une valeur négligeable à des projets très importants (p.ex. remplacement de même valeur de tout un système de communication ou d'un parc de machines). **4**

- 5 Les **investissements de rationalisation** sont ceux permettant de réaliser des gains de productivité et donc de réduire les coûts.
- 6 Les **investissements d'infrastructure** (compliance) définissent les acquisitions effectuées dans le but de répondre aux exigences réglementaires. Dans le secteur de la chimie, ils peuvent, par exemple, assurer la protection de l'environnement.
- 7 Les investissements financés par leasing font également partie de ces standards. Fondamentalement, la classification des investissements (matériels ou immatériels) ne déterminera pas le choix de la méthode de calcul.
- 8 Les présentes normes excluent les charges inhérentes aux travaux d'entretien et de réparation ayant pour but le maintien en état fonctionnel de l'actif immobilisé existant, et qui, selon les normes comptables internationales, doivent être comptabilisées dans le compte de résultat.

III Définitions

- 9 Signification des termes utilisés dans les présentes normes :
 - Un **calcul d'amortissement** définit le laps de temps nécessaire pour que le décaissement initial soit compensé par les flux de trésorerie (pay-back-time). Lorsqu'une formule d'intérêts des flux financiers est utilisée, nous parlerons de calcul d'amortissement dynamique, de calcul statique dans le cas contraire. Le calcul statique sera, en particulier, utilisé pour des projets dont la durée est relativement courte, lorsque les intérêts sont relativement faibles ou lorsque la détermination approximative de la durée d'amortissement est suffisante.

- Le **résultat brut d'exploitation** détermine le résultat d'un centre de coûts avant déduction de coûts fixes indirects ou de coûts uniques. Ne sont dès lors déduits du chiffre d'affaires net que les coûts variables ainsi que les coûts fixes directs.
- Par **cash flow** on entend le solde des encaissements (cash inflow) et des décaissements (cash outflow) d'une période comptable.
- La **marge sur coûts variables** représente la différence entre le chiffre d'affaires et certains coûts partiels (p. ex. charges variables).
- Le **résultat avant intérêts et impôts** (EBIT) présente le résultat d'exploitation avant déduction des charges d'intérêts et d'impôts.
- Le **résultat avant intérêts, après taxes** (EBIAT) présente quant à lui un résultat net d'exploitation (après corrections) tenant compte d'un impôt sur le revenu ajusté en fonction du résultat.
- La **valeur finale** (future ou final value) représente la capitalisation du flux de trésorerie d'un investissement à l'échéance de la durée d'utilisation.
- Le **taux de rendement interne** est le taux d'intérêt auquel la valeur actuelle nette est égale à zéro, pour autant que les flux de trésorerie soient capitalisés ou actualisés au même taux de rendement interne.
- Par **taux de rendement minimal**, nous entendons le taux auquel les flux de trésorerie d'un investissement sont rémunérés ou actualisés dans l'entreprise. En règle générale, ce taux est déterminé lors de la décision d'investissement.
- Le **calcul prévisionnel du résultat** est la planification des résultats d'une unité d'organisation (généralement un centre de profit) reposant sur les ventes et les coûts et portant sur une ou plusieurs périodes.

- La **valeur actuelle** s'obtient en capitalisant, à la date d'évaluation et au taux de rendement minimal, les flux de trésorerie prévus pour un projet d'investissement. La différence entre la valeur actuelle ainsi obtenue et la valeur de cet investissement donne la plus-value générée par un projet: la **valeur actuelle nette**.
- Un **taux d'intérêts sans risque** s'entend pour un rendement d'investissement que l'on est pratiquement sûr de pouvoir atteindre.
- Le **taux de rendement réel** est le rendement géométrique moyen résultant de la mise en parallèle du décaissement correspondant à un investissement et de la valeur finale des flux de trésorerie dégagés par ce même investissement; les flux de trésorerie sont capitalisés au taux de réinvestissement (en règle générale au même taux que dans la méthode de la valeur actuelle nette).
- La **méthode du taux rendement réel** est la méthode de calcul d'investissement permettant de calculer le taux de rendement réel. La comparaison de ses résultats avec le taux de rendement minimal permet d'apprécier les avantages d'un projet.
- Le **rendement de l'investissement (ROI)** est le rapport entre le résultat et le capital investi.
- Pour une entreprise considérée dans son ensemble, le **coût moyen pondéré du capital (WACC)** est le taux de rentabilité annuel moyen attendu par les bailleurs de fonds. Il se compose du coût moyen pondéré des fonds propres et des fonds étrangers.

IV Evaluation de projets d'investissement

Les projets d'investissement portant sur plusieurs années devraient généralement être évalués au moyen de la méthode de la valeur actuelle nette (ch. 19) ou du taux de rendement réel (ch. 30). La méthode du taux de rendement interne (angl. IRR – internal rate of return) ne devrait être utilisée qu'avec précaution; en cas de rendement élevé, il se base en effet sur une hypothèse de réinvestissement irréaliste. **10**

Toute décision d'investissement se basant sur le délai de récupération du capital investi devrait en outre être liée à la détermination d'une durée d'amortissement selon le chiffre 40ss ou d'un délai de récupération selon le chiffre 57ss. Ce n'est pas seulement la profitabilité d'un projet d'investissement qui est ainsi évaluée, mais encore l'atteinte des objectifs d'un secteur de l'entreprise dans son ensemble. **11**

Pour des projets d'investissement à hauts risques (tels le lancement d'un nouveau produit, l'incursion dans un nouveau marché) une analyse de sensibilité doit absolument être effectuée en vertu du paragraphe 57ss. Cette dernière permettra d'établir les avantages du projet lors de modifications des paramètres de base. **12**

La profitabilité d'un projet d'investissement à court terme, dans lequel la valeur actuelle des fonds investis ne représente qu'un rôle insignifiant, peut très bien se fonder sur les résultats de méthodes de calculs statiques démontrés dans les paragraphes 45ss. **13**

L'analyse de la plus-value générée par un projet d'investissement ne devrait exclusivement se baser que sur les flux de trésorerie d'une période correspondant à la durée de vie usuelle du projet. **14**

- 15** Vous trouverez, à titre indicatif, les durées de vie usuelles:
- a) 10 ans dans l'industrie avec une technologie sophistiquée ou à faible activité d'innovation:
 - Construction d'équipement
 - Industrie pharmaceutique et de chimie
 - Exploitation de matière première
 - Agriculture
 - b) 5 ans dans les secteurs à innovation moyenne:
 - Industrie automobile
 - Industrie horlogère
 - Construction de machines
 - Electrotechnique
 - Banque et assurances
 - Technique médicale
 - Alimentation
 - c) 2–3 ans dans les domaines œuvrant dans les domaines à haute innovation et à produits à faible cycle de vie, dont notamment:
 - Technologie informatique et internet
 - Technologie de la communication
 - Domaine de la mode
 - d) Des principes spécifiques sont applicables pour les investissements d'infrastructure. L'évaluation de ces investissements est déterminée par l'importance qu'ils représentent pour l'entreprise. La non-réalisation d'un tel investissement peut par exemple conduire à fermer une unité de fabrication. De telles conséquences financières doivent dès lors être prises en compte dans un calcul d'investissement.

Les flux financiers en monnaie étrangère doivent être convertis au taux de change actuel (spot rate), à moins qu'une couverture pour risque de change ne s'applique. Le cas échéant, les charges liées à cette couverture doivent y être intégrées. **16**

Les charges fiscales représentent un facteur important dans les critères de décision et doivent également être prises en compte. Sous ce point, relevons les impôts sur le revenu et la fortune des personnes physiques, les impôts sur les bénéfices, impôts spéciaux sur les bénéfices et le capital des personnes morales ainsi que les impôts à la source grevant les revenus et bénéfices de certaines personnes physiques et morales. Si les produits générés par un investissement ne sont engendrés que dans un pays, le taux fiscal de ce pays s'appliquera et il sera utilisé pour toute la durée du projet. Par contre, si les investissements génèrent des bénéfices dans divers pays les soumettant à des taux d'imposition différents, un taux d'imposition pondéré sera applicable. Lors d'investissements de dimensions globales, nous retiendrons le taux d'imposition utilisé pour la consolidation du groupe. **17**

Le cas échéant, les effets dus à de fortes inflations doivent être pris en compte à tous les niveaux (détermination du cash flow, calcul du taux de rendement minimal). **18**

V Méthode de la valeur actuelle nette

- 19** Les flux de trésorerie prévus pour un investissement sont actualisés, à une date déterminée, à un taux de rendement minimal. En déduisant de la valeur actuelle des flux de trésorerie le décaissement initial correspondant à l'investissement réel, on obtient la valeur actuelle nette (VAN ou NPV) - voir exemple de calcul sous E15 ci-après.
- 20** Si plusieurs projets d'investissement nécessitent un décaissement initial de même valeur et interviennent à la même date, le projet retenu sera celui présentant la valeur actuelle nette la plus élevée.
- 21** Les décaissements initiaux pour un investissement effectué sur plusieurs périodes comptables doivent également être actualisés à la valeur d'aujourd'hui à un taux de rendement idoine.
- 22** Tous investissements ultérieurs en relation avec le projet doivent également être actualisés à la valeur de la prise de décision et être additionnés au coût de l'investissement. Il pourrait notamment s'agir du démontage des installations à la fin du projet, de la remise en état de terrains de l'entreprise ou de dégâts occasionnés à l'environnement. Par contre, des paiements insignifiants en relation avec l'investissement peuvent sans autre être directement déduits des flux de trésorerie opérationnels de la période concernée.
- 23** S'il est réaliste de planifier un bénéfice de liquidation en fin de projet, il y a lieu de calculer le montant absolu que représente aujourd'hui cette valeur au même taux de rendement minimal.

Les flux de trésorerie annuels d'un projet d'investissement peuvent être déterminés selon la méthode directe ou indirecte: **24**

a) **Méthode directe:** estimation immédiate des encaissements et décaissements liés au projet. Par exemple:

Versements de clients pour la vente de produits, de marchandises et de prestations de service, durant la période comptable

- Paiements liés au projet en faveur de fournisseurs durant la période de décompte

- Décaissements liés au projet en faveur des collaborateurs durant la période de décompte

- + Encaissements provenant de divers postes du projet, durant la période de décompte

- Décaissements provenant de divers postes du projet, durant la période de décompte

- = Flux de trésorerie net (cash-flow) de la période de décompte

b) **Méthode indirecte:** le bénéfice net lié au projet est ajusté pour tenir compte de l'incidence des opérations n'ayant pas un caractère monétaire. Par exemple:

Bénéfice net du projet avant intérêts et impôts (EBIT), déterminé sur une période comptable

- Impôts (en règle générale en % de l'EBIT)

- = Résultat du projet (EBIAT)

- + Amortissement des éléments du projet

- Augmentation du fonds de roulement net lié au projet

- + Diminution du fonds de roulement net lié au projet

- Investissements réalisés dans le cadre du projet (actifs immobilisés)

- = Flux de trésorerie net (cash-flow) de la période de décompte

- 25** Il existe de multiples méthodes d'amortissement pour répartir systématiquement le coût du projet d'investissement sur toute sa durée. Citons à ce titre la méthode de l'amortissement linéaire, la méthode dégressive ainsi que l'amortissement lié au taux d'activité. Il appartient à chaque entreprise de choisir quelle méthode reflète le plus fidèlement l'objectivité économique de ce nouvel investissement.
- 26** Toute variation attendue du fonds de roulement net par le nouvel investissement doit être intégrée dans le calcul du cash flow budgété.
- 27** Le taux moyen du coût du capital de l'entreprise devra être adapté en fonction du risque spécifique lié au nouveau projet. Ce taux moyen se verra ainsi soit majoré, soit diminué.
- 28** Le taux moyen du coût du capital de l'entreprise se base sur un taux d'intérêts sans risque, majoré par le risque d'entreprise.
- 29** Un taux sans risque désigne le taux d'intérêt constaté sur le marché des emprunts obligataires à long terme de première catégorie d'Etat (solvabilité maximale).

VI Méthode du taux de rendement réel

Le rendement d'un projet d'investissement calculé selon la méthode du taux de rendement réel peut être comparé avec le taux de rendement minimal (voir exemple EI 7). Une réalisation du projet n'est intéressante qu'à partir du moment où le taux de rendement réel dépasse celui du taux de rendement minimal fixé par l'entreprise. **30**

Si plusieurs projets nécessitent un décaissement initial identique, la préférence sera donnée à celui offrant le taux de rendement réel le plus élevé; ce pour autant qu'il dépasse le taux minimum fixé. **31**

La détermination du taux de rendement minimal est analogue à celle de la méthode de la valeur actuelle nette. **32**

Afin de déterminer le taux de rendement réel, les flux de trésorerie sont capitalisés à l'échéance de la durée du projet N (valeur finale des flux de trésorerie, Future ou Final Value). Le rendement géométrique moyen doit être établi, à savoir l'intérêt utilisé pour la capitalisation des décaissements initiaux par rapport à la valeur finale (analogue au calcul du rendement moyen d'un fonds sur plusieurs années). Pour ce calcul, la formule suivante peut être utilisée : **33**

$$\text{Flux d'intérêts} = N \sqrt[N]{\frac{\text{Entrées de trésorerie cumulées actualisées à la période N}}{\text{Investissement initial}} - 1}$$

Le taux de capitalisation des flux de trésorerie du projet devrait correspondre au taux fixé par la Direction de l'entreprise pour les réinvestissements internes. Pour des investissements de peu d'importance, les flux de trésorerie peuvent être investis au taux minimal. **34**

- 35** S'il est réaliste de planifier une valeur résiduelle en fin de projet, celle-ci doit être additionnée au cash flow opérationnel de la dernière année.
- 36** Des sorties de trésorerie uniques effectuées pendant ou à la fin du projet, telles la démolition, la restitution de la place ou la réparation des dommages environnementaux, peuvent être compensées avec le cash flow opérationnel.
- 37** Afin de garantir une transparence optimale, les entrées et les sorties de trésorerie liées à un projet ne doivent pas être compensées.
- 38** Lorsque le choix doit intervenir entre plusieurs projets d'investissement qui nécessitent des décaissements initiaux différents (p.ex. comparaison d'une transformation à un nouvel investissement), l'écart entre ces différents projets doit être comblé par un calcul de différence mathématique et il est ajouté à l'investissement le plus bas. Cette opération permettra de comparer le rendement (taux d'intérêt réel) des projets (voir exemple E18).
- 39** La méthode du taux de rendement interne (Internal Rate of Return) laquelle détermine le taux d'intérêt correspondant à une valeur actuelle nette de zéro, ne devrait pas être retenue pour favoriser le choix d'un investissement. Elle repose en effet sur un réinvestissement hypothétique. Cette méthode repose sur le principe que l'ensemble des flux de trésorerie sont réinvestis au taux de rendement interne: si, par exemple, ce taux correspond à 40%, cela signifie que l'ensemble des retours de trésorerie seraient implicitement placés à ce même taux.

VII Délai de récupération du capital investi

Lors de l'évaluation de projets d'investissements portant sur le long terme, il est recommandé d'effectuer un calcul du **délai de récupération** du capital investi, ce indépendamment de la méthode utilisée. Ce calcul détermine la durée nécessaire pour le remboursement des fonds investis (durée de remboursement ou de Pay-Back). **40**

Lors d'investissements dans des technologies à fort potentiel d'innovation ainsi que lorsque la durée du projet est incertaine, un calcul du délai de récupération du capital investi est indispensable, et ce indépendamment de la durée du projet. **41**

Pour autant que les autres paramètres soient identiques, les projets dont la durée de remboursement est plus courte sont à préférer aux projets de plus longues durées. **42**

Le délai de récupération du capital est déterminé en additionnant les flux de trésorerie actualisés au moment de la prise de décision. Dès que le cumul d'amortissements atteint l'investissement initial, le délai de remboursement (pay-back) est atteint. **43**

La comparaison de différents projets dont l'investissement initial est différent peut être effectuée sans aucune restriction. **44**

VIII Evaluation de projets d'investissement au moyen de méthodes statiques

- 45 Contrairement aux méthodes d'évaluation statiques, l'évaluation de projets d'investissement au moyen de calculs dynamiques tient compte de la capitalisation ou de l'actualisation des flux de trésorerie. Les méthodes d'évaluation statiques ne devraient être utilisées que lorsque l'augmentation de la marge contributive ou lorsque la diminution des coûts fixes permettent de couvrir l'investissement initial dans un court laps de temps (idéalement dans l'année).
- 46 Dans la méthode de calcul statique, le critère d'évaluation de la plus value d'un investissement est déterminé au moyen du «Return on Investment» (ROI). Le choix d'un projet s'effectuera par comparaison du taux d'intérêts calculé par le ROI.
- 47 La détermination du ROI s'établit en divisant la marge brute réalisée par les décaissements nécessaires d'un investissement. Si la durée du projet dépasse l'année, le calcul se fait en comparant le résultat annuel à la moitié de la durée de l'investissement (valeur moyenne).
- 48 Pour la comparaison de projets d'investissement dont les montants initiaux diffèrent, le calcul du ROI peut également être appliqué; cependant il doit être complété par le calcul de différence mathématique (voir chiffre 38).
- 49 Les méthodes statiques ne devraient pas être appliquées aux investissements dont une part importante des retours de fonds s'étend sur plusieurs années.
- 50 D'autres méthodes d'évaluation statique, telle l'analyse des coûts et du résultat, ne devraient pas être appliquées.

IX Calculs prévisionnels du compte de résultat, du bilan et planification financière

Pour tout investissement effectué dans un secteur commercial existant, il est opportun, en complément aux évaluations du projet d'investissement selon chiffres 19, 30 et 45, d'établir un compte de résultat prévisionnel sur la base des coûts complets. Ceci est notamment le cas pour des projets d'investissement d'infrastructure (compliance) où un compte de résultat prévisionnel est indispensable. **51**

La réalisation du projet n'est envisageable que si le calcul d'investissement et le compte de résultat planifié atteignent les objectifs fixés. **52**

Le compte de résultat planifié sur la base des coûts complets doit tenir compte de l'ensemble des amortissements ainsi que des coûts fixes supplémentaires occasionnés par l'augmentation du chiffre d'affaires et des actifs immobilisés. **53**

Si le calcul d'investissement atteint les objectifs mais que le calcul du compte de résultat planifié est déficitaire, une analyse devrait être faite. Elle permettrait d'établir si et sous quelle forme un assainissement est envisageable ou s'il est préférable que la société renonce à ce domaine d'activité et procède à un désinvestissement. **54**

Un investissement dans un tout nouveau domaine d'activité constitue une exception. Dans un tel cas, une évaluation basée sur le projet est suffisante, elle est en effet identique au compte de résultat y relatif. **55**

Les incidences de l'investissement sur le compte de résultat planifié, sur le plan financier ainsi que sur le bilan prévisionnel doivent être démontrées. D'éventuelles restrictions (diminution de la solvabilité, non respect de clauses de crédit, etc.) doivent être prises en compte lors de toute décision d'investissement. **56**

X Analyse de sensibilité

- 57** Lorsqu'un projet d'investissement présente des risques importants, il est recommandé de procéder à une analyse de sensibilité. A titre d'exemple:
- Développement de nouveaux produits
 - Développement de nouveaux marchés
 - Investissements dans des produits/marchés fortement concurrentiels.
- 58** La sensibilité de la rentabilité du projet ou de la valeur actuelle nette du projet doit être analysée en tenant compte d'une évolution négative de différents facteurs, tels :
- Prix de vente
 - Quantités vendues
 - Coût variable par pièce
 - Coûts fixes
 - Taux de rendement minimal
 - Durée du projet
- 59** La valeur actuelle nette, le taux d'intérêt réel ou le ROI devraient faire l'objet d'une nouvelle évaluation, laquelle tiendrait compte des évolutions négatives citées ci-dessus par l'application d'un taux de risque, p. ex. de 10%, 20% ou 30%.
- 60** Si, compte tenu de ce nouveau calcul, le projet d'investissement reste favorable, il peut en être déduit que le risque se situe dans une étendue acceptable.
- 61** Si ce nouveau calcul démontre au contraire un rendement insuffisant, ou si la valeur actuelle nette du projet est négative, le rendement potentiel est incertain. La décision d'investissement doit dès lors être réexaminée.

XI Contenu d'une demande d'investissement

Toute demande d'investissement contient:

62

- a) Description du projet
- b) Demandeur
- c) Chiffres clés ainsi que les potentiels d'économies et d'améliorations présumés
- d) Timing du projet
- e) Responsable du projet
- f) Mesures nécessaires afin de garantir la mise en service de l'objet
- g) Répartition approximative des coûts d'investissements (à porter à l'actif ou en charges)

La demande d'investissement contient une description succincte du projet sous une forme compréhensible (max. 150 signes) ainsi qu'une indication relative au genre de projet. Il s'agit souvent d'une combinaison de plusieurs types de projets :

63

- a) Nouvel investissement
- b) Investissement d'expansion
- c) Investissement de renouvellement
- d) Investissement de rationalisation
- e) Investissement d'infrastructure

Un exemple d'une description de projet pourrait être :

- Département A: Expansion de la production, ligne de produit A au lieu de production XY (b)
- Nouvelle construction d'un laboratoire au lieu A pour la recherche dans le domaine XYZ en remplacement des laboratoires aux lieux B,C et D (c)
- Adaptation de l'épuration des eaux au lieu X afin de satisfaire aux exigences légales tout en augmentant la capacité (b et e)

- 64** Le terme «demandeur» définit l'unité organisationnelle de la société qui mandate l'investissement
- 65** Eléments clés:
- a) Total de l'investissement requis +/- écart autorisé en pourcent (p.ex. CHF 200'000 +/- 10%), si nécessaire répartition sur plusieurs périodes.
 - b) Ratios définis dans l'entreprise, déterminants pour l'évaluation de l'investissement : valeur actuelle nette, durée de l'amortissement, variation de l'EBIT etc.
 - c) Mention si leasing prévu, conditions dudit leasing.
 - d) Documentation des conditions de base influençant le calcul prévu dans l'entreprise, p.ex : taux d'intérêts utilisés, taux d'intérêts sans risque, coût moyen pondéré du capital, taux d'inflation, taux de change, taux fiscaux, durée de vie de l'investissement etc.
 - e) Mention d'éventuelles économies, d'améliorations et d'inconvénients non chiffrables ayant une répercussion sur d'autres secteurs de l'entreprise.
- 66** Dans le timing du projet, il importe de mentionner le début (mois, année) ainsi que la fin planifiée du projet (mois, année).
- 67** Le terme «responsable du projet» s'applique à l'unité organisationnelle chargée de la coordination et de la conduite du projet. Mention sera faite de collaborateurs externes (entreprises générales, experts, conseillers) participant au projet.

Mesures nécessaires afin de garantir la mise en service de l'objet: **68**

- Construction de l'installation, y.c. les coûts de démolition de l'ancien objet.
- Mesures, respectivement coûts pour la qualification (si nécessaire).
- Mesures, respectivement coûts de la mise en service.
- Planification par étapes si, pour des raisons de gestion d'entreprise, les projets partiels ne peuvent pas être réalisés de manière parallèle.

Répartition approximative des coûts d'investissements (à porter à l'actif ou en charges): **69**

- Estimation grossière de la répartition des coûts d'investissement entre la partie à activer et la partie qui sera directement portée en charges dans le compte de résultat. Les exigences légales locales doivent être appliquées. Les prescriptions internes sont également à prendre en considération.
- Lors de financement par leasing, les répercussions au niveau du bilan doivent être mentionnées.
- Lorsque le projet d'investissement couvre plus d'une période, les montants sont à répartir sur les différents exercices.

XII Annexe

- E11** Cet exemple illustre l'évaluation de différents projets d'investissement. Pour l'expansion de la capacité de production de 1'000 quantités (Q) par année, la société XY SA a deux projets à choix: elle peut soit investir dans un lieu de production de grandeur moyenne lui permettant de générer 500 Q par année (projet A) soit investir dans un site plus grand lui permettant de générer 1'000 Q par année (projet B)
- E12** Les indications suivantes se trouvent à la base des calculs ci-après:
- a) Pour la réalisation du projet A un investissement initial de 100 unités monétaires (UM) serait nécessaire. Le projet B nécessiterait 200 UM.
 - b) La durée du projet est dans les deux cas de cinq ans.
 - c) Les amortissements des immobilisations spécifiques au projet se font pour les deux cas linéairement sur la durée de vie du projet.
 - d) Durant la période du projet, aucun autre investissement y relatif ne sera effectué.
 - e) L'augmentation du fonds de roulement net annuel correspond au tiers de l'EBIT.
 - f) Le taux fiscal moyen sur le bénéfice avant impôts est de 33.33% (les cash flow ne sont réalisés que dans un seul pays).
 - g) Le taux d'intérêts calculé est de 10%.
 - h) Dans les deux cas, la quantité supplémentaire peut être absorbée par le marché.

Pour la période 1, le calcul des flux d'entrées de trésorerie se présente, selon la méthode indirecte, comme suit. **E13**

	Projet A	Projet B
Bénéfice avant intérêts et impôts (EBIT)	15	30
– Impôts	–5	–10
= Résultat opérationnel après impôts (EBIAT)	10	20
+ Amortissements	20	40
– Augmentation du fonds de roulement net	–5	–10
= Cash flow	25	50

Les flux de trésorerie pour les années deux à cinq peuvent être calculés analogiquement au modèle E13. Les cash flow sont mentionnés dans E15. **E14**

Le tableau suivant montre la valeur actuelle nette des deux projets d'investissement. La valeur actuelle des cash flow pour les périodes 3 et 4 est calculée de la façon suivante: **E15**

$$\text{VA Projet A, 3}^{\text{ème}} \text{ période} = \frac{50}{(1+0.1)^3} = 37.57$$

$$\text{VA Projet A, 4}^{\text{ème}} \text{ période} = \frac{40}{(1+0.1)^4} = 27.32$$

Période	Projet A		Projet B	
	Cash flow	Valeur actuelle	Cash flow	Valeur actuelle
0	-100	-100.00	-200	-200.00
1	25	22.73	50	45.45
2	30	24.79	60	49.59
3	50	37.57	90	67.62
4	40	27.32	70	47.81
5	30	18.63	60	37.26
	VAN	31.04	VAN	47.73

E16 Selon le critère de la valeur actuelle nette, le projet B serait plus favorable.

E17 Le tableau suivant présente le calcul selon la méthode du taux de rendement réel (avant prise en compte de la différence d'investissement initial de 100, qui doit être retenue afin de comparer les deux projets: voir E18). Le calcul du taux de rendement réel doit comprendre, dans un premier temps, le calcul de la valeur future (VF) de tous les flux de trésorerie des périodes 1 à 5. Par exemple citons la période 3 du projet A :

$$\text{VF projet A, 3}^{\text{ème}} \text{ période} = 50 \cdot (1 + 0.1)^2 = 60.50$$

Compte tenu de la valeur future de l'ensemble des entrées de trésorerie, le taux de rendement réel du projet A est le suivant:

taux d'intérêts réel projet A (avant différence d'investissement) =

$$\sqrt[5]{\frac{211.03}{100}} - 1 = 16.11\%$$

	Projet A		Projet B	
Période	Cash flow	Valeur future	Cash flow	Valeur future
0	-100		-200	
1	25	36.60	50	73.21
2	30	39.93	60	79.86
3	50	60.50	90	108.90
4	40	44.00	70	77.00
5	30	30.00	60	60.00
	Valeur finale	211.03	Valeur finale	398.97
	Taux d'intérêts réel avant différence d'investissement	16.11%	Taux d'intérêts réel avant différence d'investissement	14.81%

L'investissement initial des deux projets étant différent, le rendement du projet A doit être comparé au second projet en tenant compte de la différence d'investissement de 100 (= 200 – 100).

Le rendement de **la différence mathématique du décaissement initial du projet A** qui ajuste l'investissement de départ à 200, dépend des moyens mis à disposition. Nous partons de l'hypothèse que l'écart du décaissement nécessaire au projet A peut-être investi au sein de l'entreprise à un taux d'intérêts calculé de 10%. L'investissement initial de 200 correspondra alors à une valeur finale totale de 372.08, qui se compose de la valeur finale ci-dessus de 211.03 et de la valeur finale de la différence d'investissement de 161.05 ($100 \cdot 1.1^5$). **Le taux d'intérêts réel du projet A, maintenant comparable au projet B, se détermine dès lors de la façon suivante:**

Taux d'intérêts réel projet A
(après ajustement de l'investissement initial)

$$\sqrt[5]{\frac{372.08}{200}} - 1 = 13.22\%$$

La valeur de 13.22% est moins élevée que l'intérêt réel du projet B. Ce même résultat était déjà démontré par le calcul de la valeur actuelle nette. Par définition, nous partons dès lors du principe que la différence des flux de trésorerie peut être investie en permanence au taux d'intérêts calculé.

E19 La durée de vie du projet d'investissement XY SA étant de cinq ans, le calcul (dynamique) d'amortissement se présente de la façon suivante

	Projet A	Projet B
Période	Cash flow cumulé	Cash flow cumulé
0	-100.00	-200.00
1	-77.27	-154.55
2	-52.48	-104.96
3	-14.91	-37.34
4	12.41	10.47
5	31.03	47.73
	Investissement initial amorti dans la quatrième période	Investissement initial amorti dans la quatrième période

Dans les deux cas, la valeur actuelle cumulée des flux de trésorerie couvre l'investissement initial au début de la quatrième période. Partant d'une durée de vie de cinq ans, ces projets s'amortissent relativement tardivement. Le taux d'intérêts réel ne diffère que peu du taux de rendement minimal, ce qui amène la conclusion qu'une analyse de sensibilité devrait de plus être effectuée.

S'agissant d'un projet d'investissement dans un secteur à innovation moyenne (durée du projet = 5 ans) et la durée d'amortissement étant de 4 ans dans les deux projets, la décision devrait se prendre sur la base du calcul de la valeur actuelle nette respectivement par équivalence du taux de rendement réel. Il reste à mentionner que l'écart entre les deux projets est relativement faible, et qu'un avantage indéniable ne peut pas être donné en faveur du projet B.

Impressum

Edition 8.2011

Editeur:
veb.ch – 8021 Zurich. Lagerstrasse 1

Traduction swisco.ch – Yverdon-les-Bains, Rue de Neuchâtel 1
Tél. 024 425 21 72

Impression:
Imprimerie MTL sa, Villars-sur-Glâne

Ces normes relatives au controlling en Suisse peuvent être obtenues gratuitement auprès de l'Editeur. Commande via e-mail: info@swisco.ch

© 2011 swisco.ch; réimpression, Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par quelque procédé que ce soit, photocopié, microfilm, bande magnétique, disque ou autre, réservés pour tous pays.

**Etre membre de la chambre des experts en
finance et en controlling – veb.ch / swisco.ch –
un avantage également pour vous.**

Prestataire de formations reconnues dans le secteur de la comptabilité, du controlling et de la fiscalité, notre association offre un large éventail de séminaires pratiques et de cours de formation continue. Les membres y bénéficient en outre de prix avantageux.

Au surplus: profitez d'un réseau actif de plus de 7'000 membres lors d'événements organisés par région auxquels chaque membre a la possibilité de participer gratuitement et en exclusivité.



veb.ch

Association suisse des
Experts en Finance et
en Controlling, et des
détenteurs du brevet
fédéral de comptable



swisco.ch

Rue de Neuchâtel 1
1400 Yverdon-les-Bains
Tél. 024 425 21 72
Fax 024 425 21 71
www.swisco.ch