

FABIAN SCHMID  
TOBIAS HÜTTICHE

# DÉTERMINATION DU COÛT DU CAPITAL DANS LA PRATIQUE

## Comment déduire systématiquement le coût du capital, y compris pour les PME\*

Cet article présente la façon d'estimer de manière systématique et sur la base du marché le coût du capital, et en particulier le coût des capitaux propres, y compris pour les PME. Les méthodes suggérées sont fondées sur des considérations théoriques, axées sur la pratique courante et conformes à la Communication professionnelle «Évaluation des petites et moyennes entreprises (PME)» d'Expertsuisse.

### 1. INTRODUCTION

Le coût du capital est un élément crucial de chaque évaluation d'entreprise, en particulier de PME. Il est indispensable de connaître ce coût pour actualiser le cash-flow disponible à la date de référence de l'évaluation. En principe, le coût du capital peut être estimé subjectivement ou être dérivé, en tant que modèle, des données du marché [1].

Les évaluations d'entreprise sont généralement réalisées sur la base de l'entité, notamment lorsque la méthode du cash-flow actualisé (CFA, en anglais, Discounted Cash Flow, DCF) est appliquée. Le cash-flow disponible revenant aux bailleurs de capitaux étrangers et de capitaux propres, avant toute charge de financement, est ainsi prévu. Le coût du capital doit par conséquent dédommager du risque encouru par les bailleurs de capitaux étrangers et de capitaux propres: il doit donc être un taux mixte, le coût moyen pondéré du capital (CMPC) (en anglais, Weighted Average Cost of Capital, WACC).

Pour les non experts, la détermination du coût du capital reste souvent un mystère. Certains doutent du fait que la théorie du marché des capitaux puisse apporter des connaissances utiles pour une entreprise qui n'est pas tournée vers ce marché (comme une PME). Tel est le point de départ de notre article, dans lequel nous allons expliquer la détermination du coût des capitaux propres, des capitaux étrangers et du CMPC et présenter des sources appropriées pour les évaluations de PME, ainsi que des données actuelles du marché des capitaux.



FABIAN SCHMID,  
DR. RER. POL., CVA,  
DIRECTEUR ET  
CO-FONDATEUR  
DE WEVALUE AG,  
CHARGÉ DE COURS À  
LA HOCHSCHULE  
FÜR WIRTSCHAFT FHNW

### 2. COÛT DES CAPITAUX PROPRES

Le coût des capitaux propres reflète les rendements escomptés par les bailleurs de capitaux propres. Ne pouvant généralement pas être consultés ou observés directement, ces rendements doivent être soit estimés de façon subjective, soit dérivés selon la théorie du marché des capitaux. La pratique d'évaluation se fonde en premier lieu sur le CAPM (Capital Asset Pricing Model) [2]. Le coût des capitaux propres se compose d'un taux d'intérêt sans risque et d'une prime de risque. La prime de risque est le produit du bêta individuel de l'entreprise et de la prime de risque du marché, laquelle représente la différence entre le rendement du marché attendu et le taux d'intérêt sans risque (cf. encadré 1).

La formule citée dans l'encadré 1 énumère les différents éléments du coût des capitaux propres, ce qui facilite la résolution mathématique de l'équation. Le rendement escompté par un investisseur ne résulte toutefois pas d'un système modulaire, mais de l'expérience et des espérances de cette personne. Les aspects individuels mis en liaison sous forme de formule sont décisifs, mais la vue d'ensemble, c'est-à-dire la plausibilité des résultats, doit aussi impérativement être prise en considération.

**2.1 Taux d'intérêt sans risque.** La base de départ du CAPM est le taux d'intérêt sans risque. La pratique d'évaluation se fonde toujours sur les rendements d'emprunts d'État sûrs, soit, pour la Suisse, sur des obligations de la Confédération.



TOBIAS HÜTTICHE,  
PROF. DR. OEC., CVA,  
EXPERT-COMPTABLE,  
CONSEILLER FISCAL (D),  
DIRECTEUR DE L'INSTITUT  
FÜR FINANZMANAGEMENT,  
HOCHSCHULE FÜR  
WIRTSCHAFT FHNW

Dans ce contexte, la question de la durée adéquate se pose et il est nécessaire de clarifier s'il convient d'utiliser un taux sans risque actuel ou moyen [3].

Étant donné que les évaluations d'entreprise supposent en règle générale une durée de vie illimitée de l'objet évalué, la durée du placement sans risque considéré devrait elle aussi être illimitée. Les emprunts d'État à durée illimitée n'existant pas en Suisse, il est recommandé d'avoir recours à des emprunts d'une durée la plus longue possible.

Le taux d'intérêt sans risque a chuté au cours des vingt dernières années de plus de 4% à moins de 0% (cf. encadré 2). Ainsi, vu l'environnement actuel des taux, des rendements à la date de référence proches de 0% devraient être appropriés. Cependant, si l'on se base sur une moyenne historique sur vingt ans, le taux d'intérêt sans risque en résultant se situe alors, selon la durée, entre 1,7% et 2,2%. Selon un sondage réalisé par KPMG, le taux d'intérêt sans risque qui est utilisé actuellement pour les évaluations d'entreprise en Suisse est en moyenne de 1,6%. Ce taux est légèrement inférieur à la moyenne d'une obligation à dix ans sur les vingt dernières années [4].

La méthode correcte en matière d'évaluation serait le calcul avec des taux d'intérêt périodiques, appelés taux au comptant (spot rates) [5]. Afin de ne pas être tenu de calculer avec

**Encadré 1: CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CAPM)**

Évaluation du coût des capitaux propres grâce au modèle d'évaluation des actifs financiers (angl. CAPM):

$$r_{EK} = r_f + \beta \times (r_m - r_f)$$

où:

$r_{EK}$  = Coût des capitaux propres

$r_f$  = taux d'intérêt sans risque

$\beta$  = bêta

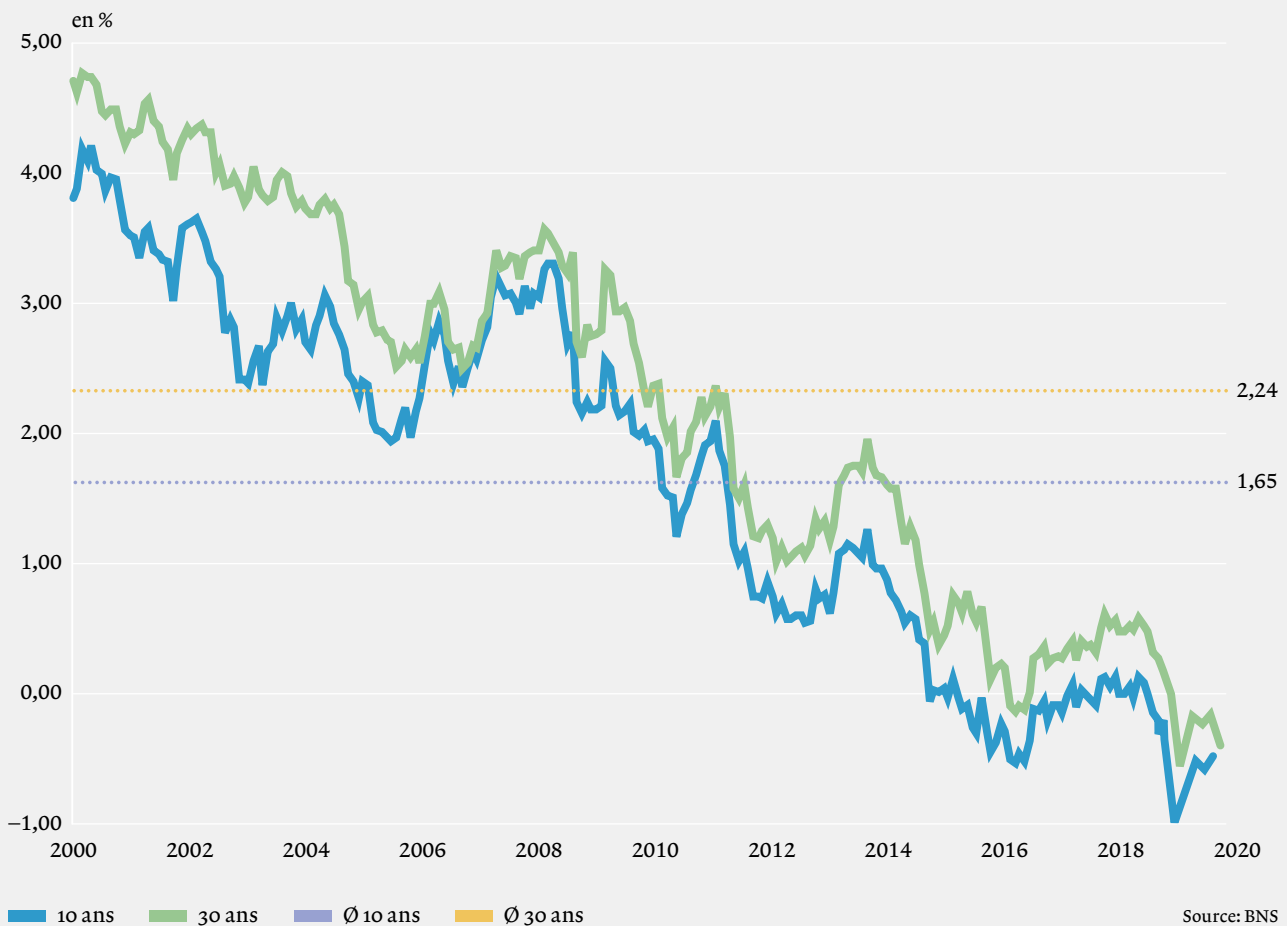
$r_m$  = rendement du portefeuille de marché

$(r_m - r_f)$  = prime de risque du marché

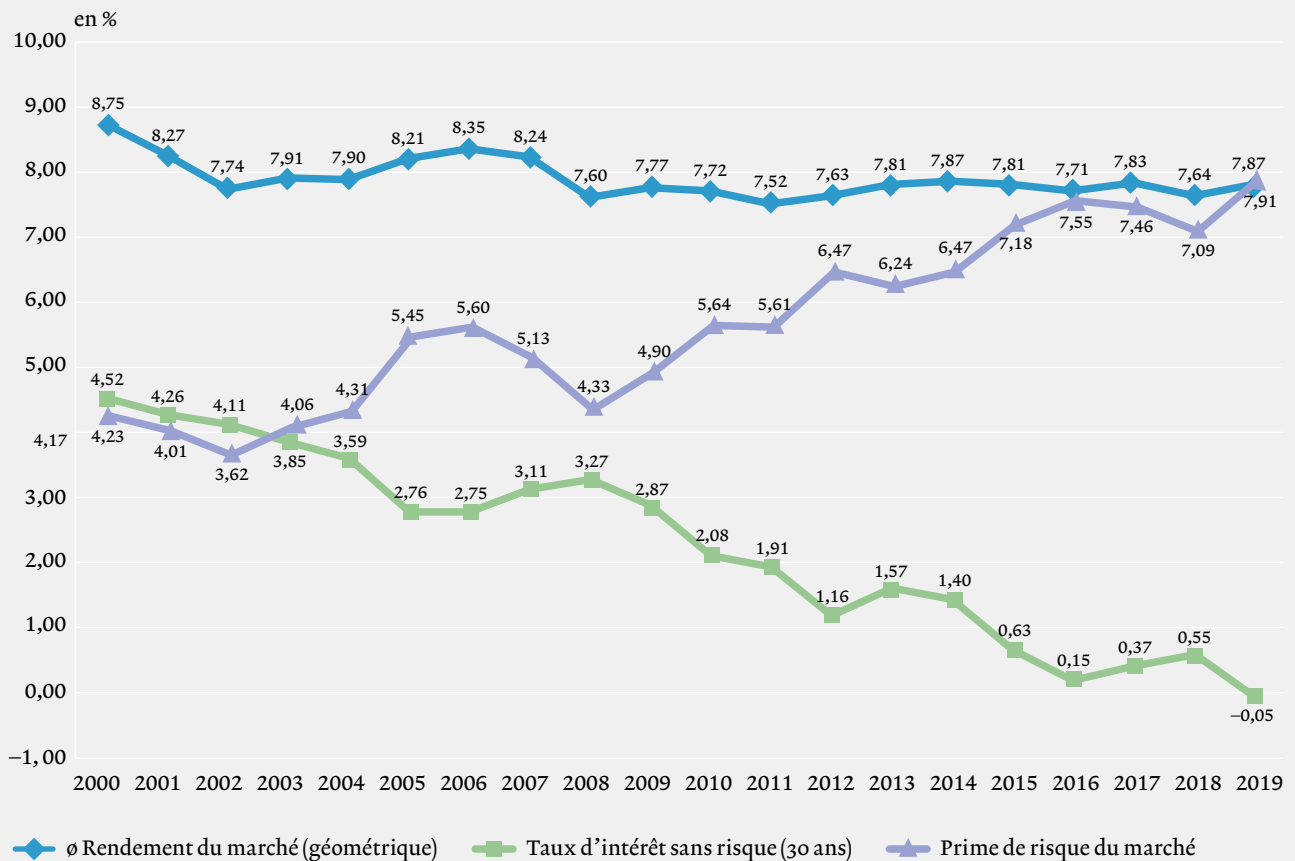
un nouveau coût de capital chaque année suivante, il est possible de convertir la courbe de structure des taux en un taux d'intérêt uniforme équivalent à la valeur actuelle [6]. La courbe de structure des taux s'aplatissant de plus en plus avec le temps, le taux d'intérêt uniformisé et équivalent à la valeur

**Encadré 2: ÉVOLUTION DES RENDEMENTS DES OBLIGATIONS DE LA CONFÉDÉRATION**

L'encadré 2 montre les obligations de la Confédération avec différentes durées au cours des vingt dernières années.



**Encadré 3: RENDEMENT DU MARCHÉ, TAUX D'INTÉRÊT SANS RISQUE ET PRIME DE RISQUE DU MARCHÉ (CH)**



Source : Pictet, SNB

actuelle devrait être très proche du rendement actuel des obligations de la Confédération à trente ans.

**2.2 Prime de risque du marché.** La prime de risque du marché correspond au rendement supplémentaire escompté du portefeuille en comparaison avec un placement sans risque. Dans la pratique, la prime de risque du marché attendue est habituellement dérivée de données de rendement historiques ou implicitement d'un modèle d'évaluation d'actions. Pour pouvoir estimer la prime de risque du marché, il convient de formuler des hypothèses sur les paramètres suivants: approximation du portefeuille de marché, longueur de la série de périodes de rendement, constitution du rendement moyen, choix du taux d'intérêt sans risque [7].

Le portefeuille de marché comprend par définition la totalité des placements sans risque d'un marché. Puisqu'aucun portefeuille de ce type ne peut être observé dans la réalité, on a généralement recours aux rendements d'un indice boursier axé sur l'univers de placement de l'investisseur [8]. Cet indice boursier devrait être le plus diversifié possible et comprendre tous les revenus, c.-à-d. les dividendes et les fluctuations de cours. Ainsi, le Swiss Performance Index (SPI) devrait être le premier choix pour la Suisse.

La longueur de la période de détermination a une influence déterminante sur le montant de la prime de risque du mar-

ché. D'une manière générale, une période plus longue signifie un plus grand nombre d'observations et permet de compenser les aberrations éventuelles dans les statistiques. Un argument parle en faveur d'une période de détermination plus courte, à savoir que des données plus actuelles pourraient être plus représentatives pour la prime de risque du marché à espérer à l'avenir.

Les rendements du marché observables pour les années individuelles doivent être regroupés en un rendement moyen par le biais d'une méthode appropriée. Dans ce contexte, la

Tableau 1: CRITÈRES DE SÉLECTION DES SOCIÉTÉS COMPARABLES (PEER GROUP)

Critères qualitatifs	Critères quantitatifs
Appartenance à la branche	Taille
Activité	Rentabilité
Situation géographique	Croissance
Cycle de vie	
Produits	
Stratégie	
<b>Autres critères pratiques</b>	
Fiabilité des valeurs (liquidité, qualité statistique)	
Disponibilité des données requises	

Tableau 2: FORMULES DE RELEVING DU BÊTA

	Boucliers fiscaux sans risque (= politique de financement autonome)	Boucliers fiscaux présentant le même risque que l'activité opérationnelle (= politique de financement axée sur la création de valeur)
Capitaux étrangers sans risque (Bêta endetté = 0)	$\beta_v = \beta_u \times \left[ 1 + (1-s) \times \frac{FK}{EK} \right]$	$\beta_v = \beta_u \times \left( 1 + \frac{FK}{EK} \right)$
Capitaux étrangers présentant un risque (Bêta endetté > 0)	$\beta_v = \beta_u + (\beta_u - \beta_{FK}) \times (1-s) \times \frac{FK}{EK}$	$\beta_v = \beta_u + (\beta_u - \beta_{FK}) \times \frac{FK}{EK}$

discussion porte principalement sur la moyenne arithmétique et la moyenne géométrique [9]. Il ressort d'études empiriques que les performances des actions présentent une autocorrélation négative au fil du temps, une prime de risque plutôt trop élevée étant ainsi déterminée en cas d'utilisation d'une moyenne arithmétique [10].

En outre, l'hypothèse d'une durée de vie illimitée, dans le cadre d'évaluations d'entreprise, plaide également en faveur de l'application d'un rendement moyen géométrique, car ce dernier tient compte de l'effet de rémunération sur plusieurs périodes [11].

L'étude de Pictet constitue pour la Suisse une base actualisée chaque année et fréquemment utilisée dans la pratique d'évaluation [12]. Elle montre que le marché boursier helvétique a progressé en moyenne de 7,87% (moyenne géométrique) ou de 9,73% (moyenne arithmétique) depuis 1925. Pour déterminer la prime de risque du marché, un taux d'intérêt sans risque adéquat doit être soustrait du rendement du marché. Étant donné que ces deux variables devraient correspondre en matière d'horizon de placement et que, d'après l'étude de Pictet, le rendement du marché a été mesuré sur une période de plus de 90 ans, un taux d'intérêt sans risque adéquat avec une durée la plus longue possible doit être considéré (cf. paragraphe 2.1).

L'encadré 3 présente le rendement moyen géométrique du SPI (rendement du marché) enregistré depuis 1925 ainsi que le rendement annuel moyen d'une obligation de la Confédération à trente ans (taux d'intérêt sans risque) sur la période des vingt dernières années. La prime de risque du marché est illustrée en tant que différence entre ces deux variables. L'encadré met en évidence que le rendement moyen du marché se situe dans une plage relativement restreinte comprise entre 7,5% et 8,8%. Le taux d'intérêt sans risque ayant fortement reculé durant les vingt dernières années, la prime de risque du marché a par conséquent progressé d'environ 4% (initialement) à plus de 7%.

La prime de risque du marché et le taux d'intérêt sans risque doivent s'harmoniser (cf. paragraphe 2). En supposant un rendement du marché de 7% à 8% pour la Suisse et un taux d'intérêt actuel de 0% à 0,5% pour les emprunts d'État à long terme, des primes de risque du marché dans une fourchette de 7% à 8% devraient être appropriées. Si un taux d'intérêt sans risque moyen entre 1% et 2% était appliqué, il faudrait opter pour une prime de risque du marché quelque peu inférieure. Les primes de risque du marché implicites observables actuellement, qui se fondent sur des dividendes es-

timés par des analystes et tiennent par conséquent explicitement compte des prévisions d'avenir, se situent elles aussi aux alentours de 7% à 8% [13].

**2.3 Bêta.** Le troisième paramètre requis pour évaluer le coût des capitaux propres selon le CAPM est le bêta. Alors que le taux d'intérêt sans risque et la prime de risque du marché sont en principe identiques pour toutes les entreprises dans un pays donné, le coefficient bêta diffère selon les entreprises. Le bêta indique si une entreprise est exposée à un risque systématique supérieur à la totalité du marché (bêta > 1,0), identique (bêta = 1,0) ou inférieur (bêta < 1,0) et, par conséquent, si l'entreprise fait l'objet d'une fluctuation supérieure, égale ou inférieure à la totalité du marché.

Dans la pratique, le coefficient bêta est généralement dérivé des données du marché des capitaux. Il correspond au paramètre de pente d'une régression linéaire de performances d'actions à des rendements du marché [14]. Étant donné qu'aucune performance d'action ne peut être consultée pour les PME, il est impossible de calculer directement le coefficient bêta et il est donc nécessaire de l'estimer. Dans la pratique, cette estimation est habituellement opérée par prise en considération de sociétés cotées comparables (peer group) [15]. Le choix des sociétés comparables devrait principalement s'établir sur l'appartenance à une branche, en tenant éventuellement compte d'autres critères tels que la situation géographique, la taille et la structure des coûts. Le tableau 1 offre un aperçu des critères souvent utilisés dans la pratique pour la sélection des sociétés comparables (peer group) [16].

Un peu plus de 200 entreprises seulement, la plupart opérant dans le secteur financier, sont cotées sur le marché (primaire) suisse [17]. Ceci restreint déjà relativement fortement le nombre d'entreprises susceptibles de faire l'objet d'une comparaison directe en raison de leur modèle d'affaires. De plus, les actions de diverses sociétés cotées comparables ne sont négociées que rarement ou de manière insuffisante, ce qui entraîne une distorsion et mène à des coefficients bêta inutilisables. Pour pouvoir quand même estimer le bêta d'une PME suisse, il est possible de faire entrer des entreprises étrangères dans le groupe de sociétés comparables. Il est également possible d'avoir recours à des bêtas de branche. On suppose alors implicitement que des entreprises appartenant à la même branche sont exposées à des risques similaires (caractère cyclique des chiffres d'affaires, structure des coûts, etc.) et que le bêta dépend donc essentiellement de l'appartenance à la branche.

Tableau 3: **COEFFICIENTS BÊTA DÉTERMINÉS POUR DIVERSES BRANCHES SUISSES**

Industries	Entreprise	Bêta levered	Ratio de capitaux étrangers (D/[D+E])	Degré d'endettement (D/E)	Bêta unlevered
<b>Finances</b>	<b>33</b>	<b>0,79</b>	<b>0,54</b>	<b>1,16</b>	<b>0,32</b>
Banques et Investment Banking	27	0,67	0,69	2,20	0,23
Assurances	6	0,99	0,22	0,28	0,75
<b>Biens durables</b>	<b>17</b>	<b>1,15</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,95</b>
Automobile et pièces automobiles	2	1,54	0,11	0,14	1,35
Commerce de détail	2	1,41	0,30	0,43	0,99
Construction de bâtiments et matériel de construction, articles ménagers, textiles et habillement	8	0,93	0,02	0,02	0,91
Hôtels et services de divertissement, médias et édition	5	1,07	0,05	0,05	0,67
<b>Santé</b>	<b>19</b>	<b>1,11</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>1,08</b>
Santé et articles sanitaires	5	1,02	0,02	0,02	0,94
Produits pharmaceutiques, biotechnologie et recherche médicale	14	1,57	0,03	0,04	1,55
<b>Immeubles</b>	<b>10</b>	<b>0,46</b>	<b>0,44</b>	<b>0,80</b>	<b>0,26</b>
Immeubles	10	0,46	0,44	0,80	0,26
<b>Industrie</b>	<b>41</b>	<b>1,11</b>	<b>0,07</b>	<b>0,08</b>	<b>0,98</b>
Produits industriels: machines, outils, engins lourds, trains et bateaux	31	1,13	0,07	0,08	1,03
Construction et ingénierie, services professionnels et commerciaux	6	0,74	0,06	0,06	0,70
Transport	4	0,76	0,07	0,08	0,68
<b>Biens de consommation</b>	<b>9</b>	<b>0,74</b>	<b>0,14</b>	<b>0,16</b>	<b>0,65</b>
Commerce de détail de produits alimentaires et de produits pharmaceutiques	1	0,59	0,12	0,14	0,52
Denrées alimentaires et boissons	8	0,76	0,15	0,18	0,69
<b>Matières premières</b>	<b>8</b>	<b>1,05</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>	<b>0,84</b>
Matériaux de construction, métaux et industries minières	2	1,38	0,39	0,64	0,85
Récipients et emballages, papier et produits forestiers	1	0,89	0,15	0,18	0,75
Chimie	5	0,92	0,04	0,04	0,92
<b>Technologies</b>	<b>16</b>	<b>1,34</b>	<b>0,11</b>	<b>0,12</b>	<b>0,98</b>
Technologies financières (Fintech) et infrastructure	1	0,76	0,16	0,19	0,64
Logiciels et services informatiques	3	1,45	0,05	0,06	1,37
Équipements technologiques	10	1,41	0,05	0,06	1,12
Services de télécommunications	2	0,57	0,26	0,35	0,41
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>1,01</b>	<b>0,11</b>	<b>0,13</b>	<b>0,79</b>

Source: Thomson Reuters Eikon, calculs des auteurs (2020)

Le *tableau 3* résume les coefficients bêta déterminés de manière spécifique pour diverses branches et sous-branches suisses [18]: comme prévu, le marché global présente un coefficient bêta endetté (levered) de 1,0 environ. Certaines industries, comme celles des télécommunications ou des biens de consommation, sont moins tributaires des fluctuations générales du marché ou de la conjoncture (bêta < 1,0), alors que d'autres, telles celles des technologies de l'information ou

de l'automobile, sont fortement influencées par le cycle conjoncturel (bêta > 1,0). Les coefficients bêta (levered) sont généralement compris entre 0,5 et 1,5 [19].

Les coefficients bêta endettés mesurés par le biais des données du marché des capitaux tiennent compte non seulement du risque opérationnel systématique, mais encore du risque financier d'une entreprise. Lorsque la structure du capital de l'objet évalué diverge sensiblement de celle des sociétés

Tableau 4: PRIME POUR PETITES CAPITALISATIONS EN FONCTION DE LA TAILLE

Décile	Capitalisation boursière de la plus petite entreprise (en mio USD)	Capitalisation boursière de la plus grande entreprise (en mio USD)	Prime pour petites capitalisation (surplus de rendement non explicables par le bêta ou le CAPM)
1	31 090	1 061 355	0,00 %
2	13 143	30 543	0,50 %
3	6 619	13 100	0,73 %
4	4 313	6 615	0,79 %
5	2 689	4 311	1,10 %
6	1 670	2 686	1,34 %
7	994	1 668	1,47 %
8	516	994	1,59 %
9	230	516	2,22 %
10	2	230	4,99 %
<b>Mid Cap (3–5)</b>	<b>2 689</b>	<b>13 100</b>	<b>0,80 %</b>
<b>Low Cap (6–8)</b>	<b>516</b>	<b>2 689</b>	<b>1,42 %</b>
<b>Micro Cap (9–10)</b>	<b>2</b>	<b>516</b>	<b>3,16 %</b>

Source: Duff &amp; Phelps (2020)

tés comparées ou de la moyenne de la branche, un ajustement au risque de financement divergent doit être effectué en corrigeant le bêta des effets sur la structure du capital (unlevering) ou en l'adaptant à la structure du capital de l'objet évalué (relevering). Le point de départ des réflexions doit par conséquent être, dans la mesure du possible, des bêtas non endettés (unlevered) des sociétés comparables ou de la branche qui sont adaptés par la suite à la structure du capital effective ou visée de l'objet évalué aux valeurs du marché [20]. D'une manière générale, quatre formules de relevering peuvent être envisagées (cf. *tableau 2*) [21].

Si l'on évalue par exemple une PME suisse du secteur de la santé et que l'on suppose une structure du capital visée pondérée de 20 % de capitaux étrangers et de 80 % de capitaux propres, l'équation ci-après permet d'obtenir le bêta endetté (levered) à partir du bêta non endetté (unlevered) du secteur de la santé et des articles sanitaires, dans l'hypothèse d'un bêta de l'endettement nul et d'une politique de financement axée sur la création de valeur:

$$\beta_v = \beta_u \times \left(1 + FK\right) = 0,94 \times \left(1 + \frac{20}{80}\right) = 1,18$$

Calculé à 1,18, le bêta endetté (levered) de l'objet évalué est supérieur à celui de la branche car le degré d'endettement est plus élevé. Le risque systématique de la PME et donc le coût (des capitaux propres) serait sous-estimé dans cet exemple si l'on avait considéré directement le bêta endetté (levered) de la branche, d'une valeur de 1,02.

Dans l'exemple précité, on a supposé que la PME mène une politique de financement axée sur la création de valeur, avec un rapport constant entre les capitaux étrangers et les capitaux propres. Cette hypothèse semble tout à fait plausible

dans la plupart des cas, étant donné que l'évaluation du cash-flow actualisé suppose généralement une structure du capital constante aux valeurs du marché au plus tard lors du calcul de la valeur résiduelle. Un bêta endetté nul, soit l'hypothèse de capitaux étrangers non exposés à un risque de défaillance, semble être acceptable dans la mesure où le taux du coût des capitaux étrangers ne diverge pas démesurément du taux d'intérêt sans risque et que l'écart de crédit (credit spread) et le risque de défaillance sont faibles (cf. paragraphe 3) [22].

**2.4 Prime pour petites capitalisations.** Bien qu'il soit controversé dans les milieux scientifiques et ne puisse pas être prouvé avec fiabilité de manière empirique, le recours à des primes de taille, appelées primes pour petites capitalisations, est courant dans la pratique d'évaluation suisse [23]. Ces primes sont justifiées par le fait que les PME sont exposées à des risques plus élevés que les grandes entreprises comparables. Une source fréquemment utilisée et provenant des États-Unis est celle de Duff & Phelps [24]. Dans cette analyse, les sociétés cotées sont classées en déciles en fonction de leur capitalisation boursière, et les différences de rendement sont examinées en fonction de leur taille. Il en ressort que les entreprises dont la capitalisation est la plus petite enregistrent un rendement supérieur d'environ 5 % aux rendements attendus selon le modèle CAPM (cf. *tableau 4*).

En règle générale, une certaine prudence s'impose en matière de primes forfaitaires sur le coût des capitaux propres.

Si les particularités d'une PME (dépendance de personnes ou clients clés, transmissibilité de la capacité de rendement, etc.) ont été suffisamment considérées lors de la détermination du futur cash-flow disponible, il est difficile de tenir une



Tableau 5: **RATIOS DE CHARGES D'INTÉRÊTS, NOTATION ET SPREADS DE CRÉDITS POUR LES SOCIÉTÉS INDUSTRIELLES**

Ratio de charges d'intérêts		Notation	Spread de crédit
de	à		
12,50	100 000	Aaa/AAA	0,63 %
9,50	12,49	Aa2/AA	0,78 %
7,50	9,49	A1/A+	0,98 %
6,00	7,49	A2/A	1,08 %
4,50	5,99	A3/A-	1,22 %
4,00	4,49	Baa2/BBB	1,56 %
3,50	3,99	Ba1/BB+	2,00 %
3,00	3,49	Ba2/BB	2,40 %
2,50	2,99	B1/B+	3,51 %
2,00	2,49	B2/B	4,21 %
1,50	1,99	B3/B-	5,15 %
1,25	1,49	Caa/CCC	8,20 %
0,80	1,24	Ca2/CC	8,64 %
0,50	0,79	C2/C	11,34 %
-100 000	0,49	D2/D	15,12 %

Source: Damodaran (2020)

nouvelle fois compte de ce risque dans le coût du capital [25]. En revanche, si l'on justifie la prime pour petites capitalisations par la négociabilité/liquidité limitée des actions des PME, une prime sur le coût des capitaux propres déterminés sur la base du CAPM peut être tout à fait justifiée.

### 3. COÛT DES CAPITAUX ÉTRANGERS

Le coût des capitaux étrangers reflète les rendements attendus par les créanciers. Étant donné que les rendements futurs, comme pour le coût des capitaux propres, sont difficiles à observer, le coût des capitaux étrangers est généralement estimé sur la base de rendements historiques ou observables actuellement. Les variantes suivantes sont alors envisagées [26]:

→ Coût effectif des capitaux étrangers résultant du rapport entre les charges d'intérêts et les engagements financiers moyens de l'entreprise, ou taux d'intérêt convenu sur les capitaux étrangers. → Somme du taux d'intérêt sans risque et d'une prime dépendant de la solvabilité pour le risque de crédit, ce que l'on appelle spread de crédit.

En cas de changement du risque ou du niveau des taux, un coût antérieur des capitaux étrangers n'est qu'un indice approximatif des rendements pouvant être escomptés. Le coût des capitaux étrangers peut aussi être déterminé moyennant un spread de crédit dérivé sur la base d'obligations négociées en bourse. Un spread de crédit moyen observable est alors pris en considération en fonction de la notation. En l'absence de notation pour l'objet évalué, ce qui est générale-

ment le cas pour les PME, il est possible de déterminer une notation appelée «synthétique» au moyen du ratio de charges d'intérêts:

$$\text{ratio de charges d'intérêts} = \frac{\text{EBIT}}{\text{charges d'intérêts}}$$

Ce ratio permet alors d'identifier la classe de notation concernée et le spread de crédit correspondant à partir des données du marché traitées (cf. tableau 5).

Par exemple, si une PME réalise un EBIT de 200 000 francs et paie 40 000 francs d'intérêts, le ratio de charges d'intérêts est de 5, ce qui correspond à une notation de A3/A- et à un écart de crédit de 1,22 %, lequel doit être additionné au taux d'intérêt sans risque.

Lorsque les créanciers assument un risque de défaillance effectif et que, de ce fait, les crédits ne sont pas garantis, on doit considérer, au sens strict, que les bailleurs de capitaux étrangers se prévalent d'une partie de la prime de risque et que le bêta d'endettement est supérieur à zéro [27]. Cela réduit alors le risque auquel sont exposés les bailleurs de capitaux propres, et ce fait doit être pris en considération lors de la correction (unlevering) et de l'adaptation (relevering) du coefficient bêta (cf. tableau 2). Considéré en tant qu'équation, le bêta endetté est le quotient du spread de crédit et de la prime de risque du marché (cf. encadré 4) [28].

La prise en considération d'un bêta endetté reste inhabituelle en Suisse [29]. Ceci s'explique peut-être par le fait que les crédits hypothécaires sont la forme de financement à long terme la plus prisée des PME suisses et que plus de 80 % des crédits ne sont octroyés que contre des garanties appropriées [30]. De fait, il en résulte que le risque effectif de défaillance de crédit des créanciers est presque inexistant. Pour cette raison, il n'est certainement pas faux de supposer un bêta de l'endettement nul pour les PME.

#### Encadré 4: LE BÊTA ENDETTÉ COMME QUOTIENT DU SPREAD DE CRÉDIT ET DE LA PRIME DE RISQUE DU MARCHÉ

$$\beta_{FK} = \frac{r_{FK} - r_f}{(r_m - r_f)}$$

où:

$\beta_{FK}$  = bêta endetté

$r_{FK}$  = coût des capitaux étrangers

$r_f$  = taux d'intérêt sans risque

$(r_{FK} - r_f)$  = spread de crédit

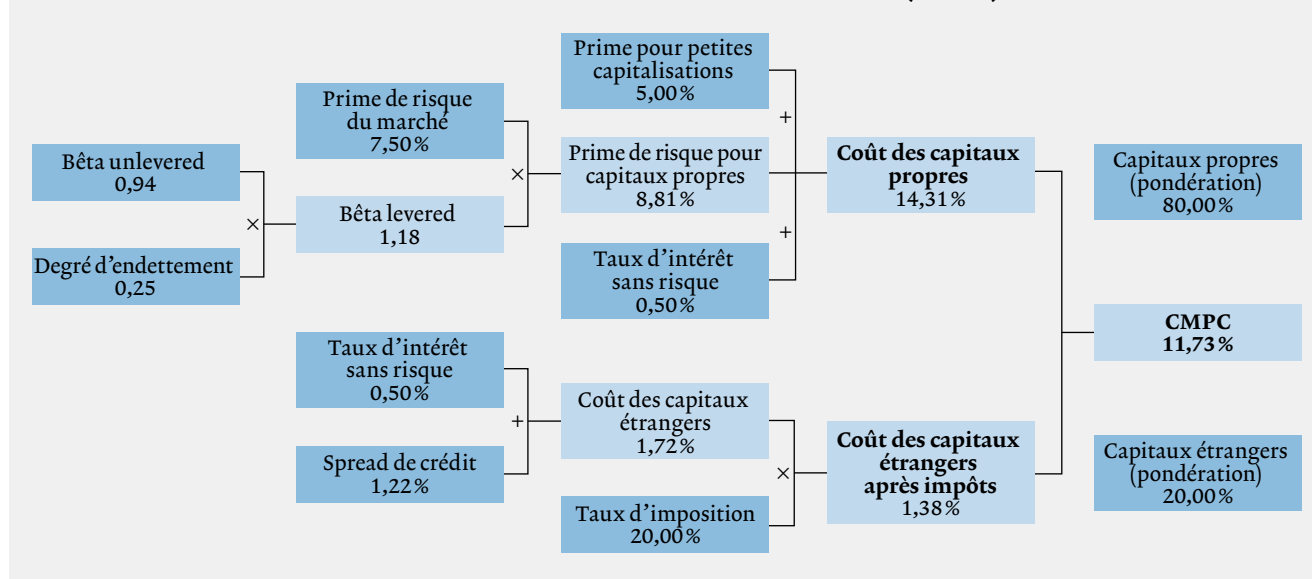
$r_m$  = rendement du portefeuille de marché

$(r_m - r_f)$  = prime de risque du marché

Ainsi, si une PME a un taux du coût des capitaux étrangers de 2 %, un taux d'intérêt sans risque de 0,5 % et que l'on suppose un rendement du portefeuille de marché de 8 %, le bêta endetté peut être estimé comme suit:

$$\beta_{FK} = \frac{r_{FK} - r_f}{(r_m - r_f)} = \frac{2,0\% - 0,5\%}{(8\% - 0,5\%)} = 0,2$$

Encadré 5: DÉTERMINATION DU COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL (CMPC)



#### 4. COÛT MOYEN PONDÉRÉ DU CAPITAL (CMPC)

Au cours d'une dernière étape, le coût des capitaux propres et celui des capitaux étrangers doivent être condensés dans le coût moyen pondéré du capital (CMPC). Lors de cette opération, le coût des capitaux étrangers est adapté au taux d'imposition des entreprises en raison de la déductibilité fiscale des intérêts. Le coût du capital ainsi calculé correspond au cash-flow disponible obtenu en règle générale dans l'hypothèse d'un autofinancement total et en négligeant les économies d'impôts éventuelles liées aux intérêts sur les capitaux étrangers.

Étant donné que les investisseurs achètent des valeurs du marché et non pas des valeurs comptables et que, par conséquent, les rendements escomptés se rapportent aux valeurs du marché, le coût du capital doit obligatoirement être pondéré aux valeurs du marché. Seuls les engagements financiers sont alors considérés comme des capitaux étrangers. Par définition, tous les autres postes de capitaux étrangers sont intégrés à l'évaluation dès le calcul du cash-flow disponible.

À première vue, il paraît plus complexe de déterminer la valeur des capitaux propres sur le marché. Cette valeur n'est pas disponible pour les PME, contrairement aux sociétés cotées pour lesquelles la valeur du marché peut être surveillée en permanence à la bourse. Elle doit donc être estimée et correspond finalement au résultat de l'évaluation du cash-flow actualisé. Mais la valeur de l'entreprise dépendant pour sa part du coût du capital, la valeur de marché des capitaux propres supposée dans la pondération du coût du capital doit être ré-

pétée jusqu'à ce que la structure du capital supposée dans le coût du capital corresponde à l'évaluation effective réalisée selon la méthode du cash-flow actualisé. Si l'objet évalué recherche une structure de capital visée (aux valeurs du marché), la structure moyenne du capital des sociétés comparables (peer group) ou de la branche peut faire office de référence. Dans une perspective de cohérence, il est décisif que l'adaptation (relevering) du bêta ait lieu avec la même structure de capital que la pondération du coût des capitaux propres et du coût des capitaux étrangers. L'encadré 5 résume les différentes composantes du coût moyen pondéré du capital (CMPC).

#### 5. CONCLUSION

Hormis le coefficient bêta et la valeur des capitaux propres sur le marché pour la pondération du coût des capitaux étrangers et du coût des capitaux propres, tous les paramètres de coût du capital sont en principe disponibles pour une PME. Le coefficient bêta peut être estimé à l'aide d'un peer group ou de la branche. Pour pondérer le coût des capitaux propres et le coût des capitaux étrangers, il est possible soit de prendre en considération la structure moyenne du capital du peer group ou de la branche, soit de dériver de manière itérative la structure effective du capital de l'objet évalué en tant que résultat de l'évaluation réalisée selon la méthode du cash-flow actualisé. Ces deux procédures peuvent être automatisées dans une large mesure à l'aide de bases de données financières et de logiciels d'évaluation. ■



**Notes:** \*Cet article est une traduction mise à jour de l'article intitulé «Bestimmung der Kapitalkosten in der Praxis», publié dans Expert Focus 2019/4 par les mêmes auteurs. **1)** Cf. Expertsuisse, 2018, p. 17 ss. **2)** Cf. Geginat/Morath/Wittmann/Knüsel, 2006, p. 14, Turnes/Hauser/Manuel, 2011, p. 38, Hörler, 2018, p. 744. **3)** La plausibilité du taux d'intérêt sans risque, et en particulier la cohérence entre les hypothèses relatives à l'inflation, au taux de croissance et à la prime de risque du marché, doivent être prises en considération dans ce contexte. **4)** Cf. KPMG, 2020, p. 21. **5)** Cf. Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 113. **6)** Cf. Dörschell/Franken/Schulte, 2012, p. 77. **7)** Cf. Mondello, 2018, p. 584. **8)** Cf. Metz, 2007, p. 212 s. **9)** Cf. Wagner/Jonas/Ballwieser/Tschöpel, 2006, p. 1018, Rebien, 2007, p. 89 ss, Reese, 2007, p. 34. **10)** Cf. Indro/Lee, 1997. **11)** Cf. Mondello, 2018, p. 585. **12)** Cf. Pictet, 2020, p. 3. **13)** Cf. Ruffing-Straube, 2015, ValueTrust, 2020, p. 23, Schmid, 2019, p. 46, www.marktrisikoprämie.de/ch. **14)** Cf. à ce propos les commentaires de Mondello, 2018, p. 586 s. **15)** Cf. Franken/Schulte/Brunner/Dörschell, 2016, p. 415 ss, Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 119 ss. **16)** Cf. Muschallik/Rowoldt, 2016, p. 364. **17)** Cf. SIX Swiss Exchange. **18)** Des performances mensuelles d'actions de sociétés cotées à la Bourse suisse SIX sur les cinq dernières années ont été utilisées pour le calcul des bêtas endettés (levered). Le SPI a été pris comme indice boursier. La classification type des industries s'oriente sur celle de Thomson Reuters (TRBC). Sont exclues de l'analyse les entreprises ayant moins de 60 points de données (c.-à-d. étant cotées depuis moins de cinq ans) ou un coefficient de détermination R<sup>2</sup> de l'évaluation du bêta inférieur à 0,05 ou 5%. En raison de cette sélection, l'analyse ne porte plus que sur 150 entreprises environ, parmi les plus de 200 entreprises initiales. Les valeurs indiquées sont une médiane sur laquelle les aberrations ont moins d'impact que sur la moyenne. Le bêta non endetté (unlevered) correspond au bêta apuré (levered) de la structure du capital respective des sociétés cotées. Dans ce contexte, il est admis que les capitaux étrangers sont sans risque (bêta d'endettement nul) et que l'entreprise mène une politique de financement axée sur la création de valeur (c.-à-d. que les boucliers fiscaux liés au financement présentent le même risque que l'activité opérationnelle). Dans ces conditions, le bêta non endetté (unlevered) peut être calculé selon l'équation suivante:

$$\beta_u = \frac{\beta_l}{1 + \frac{FK}{EK}}$$

Le ratio de capitaux étrangers et le degré d'endettement se rapportent aux valeurs du marché, c.-à-d. à la capitalisation boursière (EK) et aux engagements financiers (FK). Il serait aussi possible d'utiliser les

dettes financières nettes à la place des dettes financières brutes. À des fins de cohérence, le relevering doit suivre la même logique et les dettes financières nettes doivent être soustraites lors du rapprochement de la valeur brute de l'entreprise avec la valeur nette de l'entreprise. Globalement, l'effet de cette modification sur la valeur de l'entreprise devrait être faible. **19)** Cf. Hüttche/Schmid, 2019, p. 521. **20)** La structure du capital doit être déterminée en fonction de la tâche et de la finalité d'évaluation. En cas d'évaluation de participations minoritaires, on se basera très probablement sur la structure actuelle du capital ou sur la structure du capital prévue par l'entreprise. Si une société complète est évaluée et considérée du point de vue d'un acheteur typique du marché, la structure moyenne du capital de la branche peut tout à fait être prise comme hypothèse appropriée. **21)** Cf. Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 121 ss, Dörschell/Franken/Schulte, 2012, p. 40 ss. **22)** Si les créanciers encourrent un risque de défaillance, ils assument aussi une partie du risque opérationnel et, ainsi, de la prime de risque. De ce fait, le risque auquel sont exposés les bailleurs de capitaux propres diminue. Ceci peut être pris en considération sous forme de bêta pour les capitaux étrangers (bêta d'endettement). **23)** Cf. Cheridito/Schneller, 2008, p. 417 s., Ballwieser/Hachmeister, 2016, p. 116 s., EY (2020), p. 16, Hüttche/Schmid, 2018, p. 52, KPMG, 2020, p. 28. Article «Darf es etwas mehr sein?», Theorie und Praxis von Zu- und Abschlägen bei der Bewertung von KMU, Hüttche/Schmid dans le numéro actuel d'Expert Focus 12/2020. **24)** Cf. Duff & Phelps Cost of Capital Navigator. **25)** Cf. Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 129. **26)** Cf. Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 126. **27)** Cf. Dörschell A./Franken L./Schulte, 2012, p. 206. **28)** Cf. Hüttche/Meier-Mazzucato, 2018, p. 124 ss. **29)** Cf. EY, 2020, p. 14. **30)** Cf. Institut für Finanzdienstleistungen Zoug IFZ, 2017, p. 26, OCDE, 2020, p. 189 s.

**Références:** ► Ballwieser, W./Hachmeister, D., Unternehmensbewertung: Prozess, Methoden und Probleme. Schäffer-Poeschel, Stuttgart 2016. ► Cheridito, Y./Schneller, T., Discounts and Premia in der Unternehmensbewertung. L'Expert-comptable suisse, 6-7/2008, p. 416-422. ► Dörschell, A./Franken, L./Schulte, J., Der Kapitalisierungszinssatz in der Unternehmensbewertung. IdW-Verlag, Düsseldorf, 2012. ► Expertsuisse, Communication professionnelle «Évaluation des petites et moyennes entreprises (PME)». Expertsuisse, Zurich 2018. ► EY, Practitioner's Guide to Cost of Capital & WACC Calculation: EY Switzerland Valuation Best Practice. EY, Zurich 2020. ► Franken, L./Schulte, J./Brunner, A./Dörschell, A., Kapitalkosten und Multiplikatoren für die Unternehmensbewertung. IDW Verlag, Düsseldorf 2018. ► Geginat, J./Morath, B./Wittmann, R./Knüsel, P., Kapitalkosten als strate-

gisches Entscheidungskriterium. Roland Berger Strategy Consultants, Munich 2006. ► Hörler, V. (2018). Anwendung von Unternehmensbewertungs- und Investitionsrechnungsmethoden bei Schweizer Unternehmen. Master Thesis, HES Saint-Gall, 2018. ► Hüttche, T./Meier-Mazzucato, G., Unternehmensbewertung für Schweizer KMU: Commentaires de la communication professionnelle «Évaluation des petites et moyennes entreprises (PME)» d'Expertsuisse. Série de publications d'Expertsuisse (éd.), tome 190. Expertsuisse, Zurich 2018. ► Hüttche, T./Schmid, F., Unternehmensbewertung in der Schweiz: Rahmenbedingungen, Bewertungspraxis und Rechtsprechung. BewertungsPraktiker, n° 2, 2018, p. 50-53. ► Hüttche, T./Schmid, F., Update Unternehmensbewertung. Expert Focus, 6-7/2019, p. 515-525. ► Indro, D. C./Lee, W. Y., Biases in Arithmetic and Geometric Averages as Estimates of Long-run Expected Returns and Risk Premia. Financial Management, p. 81-90, 1997. ► Institut für Finanzdienstleistungen Zoug IFZ, Studie zur Finanzierung der KMU in der Schweiz 2016. Secrétariat d'État à l'économie SECO, Berne 2017. ► KPMG, Cost of Capital Study 2020, Risks and Reward. KPMG, Hambourg 2020. ► Metz, V., Der Kapitalisierungszinssatz bei der Unternehmensbewertung. Dt. Univ.-Verl., Wiesbaden 2007. ► Mondello, E., Berechnung des Eigenkapitalkostensatzes mit dem CAPM: Exemple pratique de Geberit SA. Dans: Expert Focus, 8/2018, p. 583-588. ► Muschallik, M./Rowoldt, M., Peer Group-Verwendung in der Bewertungspraxis (partie I). Corporate Finance, n° 10, 2016, p. 363-368. ► OCDE (2020). Financing SMEs and Entrepreneurs 2020: An OECD Scoreboard. OECD, Paris. ► Pictet, La Performance des Actions et Obligations en Suisse (1926-2019): Mise à jour. Banque Pictet & Cie SA, Genève 2020. ► Rebien, A., Kapitalkosten in der Unternehmensbewertung. Shaker, Herzogenrath, 2007. ► Reese, R., Schätzung von Eigenkapitalkosten für die Unternehmensbewertung. Lang, Berne 2015. ► Ruffing-Straube, P., Implizite Eigenkapitalkosten und der Fehler in den Analystenprognosen in der Schweiz. Die Unternehmung, 69(4), 2015, p. 418-439. ► Schmid, F., Bewertung eines KMU mittels DCF-Methode: Schritt für Schritt. Dans: Mathis, A./Nobs, R. (éd.), Treuhand und Revision: Jahrbuch 2019. Weka, Zurich, p. 25-60. ► Turnes, E./Hauser, M. A./Manuel, N., Angewandte Methoden zur Bewertung von Unternehmen und Investitionen. KMU-Magazin, n° 9, novembre 2011, p. 36-39. ► ValueTrust, DACH Capital Market Study - 30 June 2020. ValueTrust Financial Advisors SE, Munich 2020. ► Wagner, W./Jonas, M./Ballwieser, W./Tschöpel, A., Unternehmensbewertung in der Praxis: Empfehlungen und Hinweise zur Anwendung von IDW S1. WpG, Jg. 59, 2006, p. 1005-1021.