

9^{èmes} États Généraux DE LA RECHERCHE COMPTABLE

19 décembre 2019

www.anc.gouv.fr



AVEC LE SOUTIEN DE :



Papier de recherche (résumé)

Comment les praticiens relèvent le défi de l'évaluation : Vers la fin de l'approche déterministe en comptabilité

Véronique Blum (Université de Grenoble Alpes)

Pierre Théron (Institut de Science Financière et d'Assurances, Université Lyon 1)

Résumé en français.

Le rapport intégral, en anglais, est disponible sur :

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01992506>

Seuls les auteurs ont produit l'analyse présentée dans ce rapport. En aucun cas, ce-dernier ne peut être considéré comme une opinion de l'ANC.

Le présent rapport a été réalisé avec le support financier de l'Autorité des Normes Comptables. En premier lieu, les auteurs remercient l'ANC pour leur soutien à la recherche qui a rendu possible la collecte des données utiles à la réalisation de l'état des lieux des pratiques.

Evidemment, de telles enquêtes qualitatives ne seraient pas bénéfiques pour la recherche, et pour les normalisateurs, si les personnes interrogées dans le cadre de notre enquête ne nous avaient accordé une partie de leur précieux temps. Nous leur exprimons notre plus sincère gratitude et nous sentons honorés de la confiance ainsi exprimée.

Nous exprimons notre reconnaissance aux collègues et prescripteurs ayant apporté leur aide, et permis d'établir des liens avec les interviewés: ils ont également joué un rôle important dans la réalisation de ce rapport.

Certains documents et pratiques confidentiels ont été apportés à notre connaissance, nous avons pris l'engagement de conserver l'anonymat le plus strict des personnes et des organisations auxquelles elles appartiennent.

L'analyse et la collecte des données ont pu être réalisées grâce à l'assistance de Solvita Jancevska et d'Emmanuel Laffort, nous les remercions pour leur implication.

Pour prendre des décisions d'investissement correctes, les décisionnaires ont besoin d'au moins trois jeux d'information.

Il convient d'estimer les dépenses d'investissement nettes et les flux de trésorerie futurs attendus pour chaque projet potentiel. Il s'agit un exercice d'ingénierie en évaluation et de prévisions de marché.

Il convient également d'estimer l'accès à des fonds et le coût de capital. Il s'agit d'un exercice d'analyse financière.

Enfin, les dirigeants ont besoin d'un ensemble de standards satisfaisants leur permettant de procéder à la sélection de projets dont l'exécution maximisera les bénéfices à long-terme des actuels propriétaires. Il s'agit d'un exercice de logique et d'arithmétique.

Ezra Solomon (1956) (Notre traduction)

Synthèse générale¹

En normes IFRS, les estimations en juste valeur dans les états financiers occupent une place importante, et font notamment référence aux techniques d'actualisation de flux de trésorerie futurs (DCF). Ce faisant, elles confèrent un rôle essentiel aux taux d'actualisation. Empruntées aux techniques de choix d'investissement et de contrôle de gestion, les méthodes DCF ont depuis toujours constitué un défi dans le cadre de leur mise en pratique. Aussi, leur importation dans le domaine comptable emporte avec elle les difficultés rencontrées dans leur contexte d'origine: celui de l'ingénierie financière.

La recherche relatée dans le présent rapport a pour objectif de répondre à la question suivante : "Comment les praticiens assurent-ils le passage de la théorie à la pratique des taux d'actualisation ?". A cet effet, et grâce à une enquête composée d'une trentaine d'entretiens libres et semi-directifs, nous avons collecté des données relatives à la manière dont les comptables et préparateurs impliqués dans l'exercice d'évaluation comptable agissent et réagissent face aux impératifs de détermination des taux d'actualisation.

Du point de vue des utilisateurs d'états financiers, les taux d'actualisation participent à l'estimation de justes valeurs. En conséquence, ces méthodes doivent se conformer aux exigences du cadre conceptuel des IFRS, tel que défini par l'IASB. Dans sa version révisée, celui-ci définit une information utile comme une représentation pertinente et fidèle, qui aurait pour caractéristiques qualitatives complémentaires : la comparabilité, la vérifiabilité, la ponctualité et la compréhensibilité. Enfin, il identifie la contrainte suivante : « Les avantages obtenus de l'information doivent être supérieurs au coût qu'il a fallu consentir pour la produire ». Ces sept dimensions sont sondées et font l'objet de la discussion présentée en fin de rapport.

Notre enquête et notre observation des stratégies mises en œuvre par les praticiens et préparateurs mettent en lumière le manque d'outils et de conventions propres à assurer une juste représentation des objets comptables dans les évaluations prospectives attendues par le marché. Les résultats montrent que les professionnels ont du mal à associer une valeur unique avec un objet complexe caractérisé par de multiples scénarios futurs potentiels. Autrement dit, les professionnels ont du mal à prédire et promettre un futur unique. Ils sont en attente de méthodes procurant du sens aux évaluations et capables de révéler les multiples valeurs potentielles et/ou de plus de recommandations dans la fixation d'un taux d'actualisation qui leur semble faire actuellement peu de sens.

¹ Traduction complète

Sur la base de ces résultats, nous formulons des recommandations au normalisateur dans le but d'améliorer les informations en annexe, relatives aux montants comptabilisés issus de techniques d'actualisation.

Celles-ci se résument comme suit :

Recommandation n°1 : Les IFRS pourraient fournir plus d'informations sur les mesures d'évaluation requises, en explicitant leurs objectifs et les concepts associés.

Recommandation n°2 : Un vocabulaire plus spécifique pourrait être utilisé.

Recommandation n°3 : L'IASB pourrait identifier et hiérarchiser les sources d'information utiles dans l'exercice de fixation des taux.

Recommandation n°4 : L'IASB pourrait généraliser la possibilité d'utiliser de courbes de taux d'actualisation (en précisant leur provenance).

Recommandation n°5 : Les notions de coût des fonds propres et de coût du capital pourraient être clarifiées, lorsque leur calcul est requis.

Recommandation n°6 : Les risques pourraient être mieux appréhendés dans les flux de trésorerie projetés, plutôt que d'être matérialisés par une prime de risque.

Recommandation n°7 : Les risques pourraient être mieux appréhendés dans les flux de trésorerie, au moyen d'approches stochastiques.

Recommandation n°8 : L'utilisation de l'évaluation prospective pourrait faire l'objet de recommandations plus détaillées.

Organisation du rapport (résumé de chaque partie)

Le plan détaillé du rapport complet (en anglais) peut être consulté en annexe 1.

Contexte

En à peine quelques années, le taux d'actualisation s'est imposé comme un élément essentiel des modèles d'évaluation préconisés par les normes IFRS/IAS. Il est désormais explicitement mentionné dans douze normes : IAS 17, 19, 26, 36, 37, 38, IFRS 4,5, 9, 13, 15,16, soit 21% des IAS et 35% des IFRS qui leur sont postérieures. Les opérations comptables qui s'appuient sur une hypothèse de taux d'actualisation sont les suivantes: la reconnaissance du goodwill, les tests de dépréciation, l'évaluation et la réévaluation à la Juste Valeur de niveau 2 (L2) ou 3 (L3). Ces opérations partagent la mise en application de modèles d'évaluation fondés sur des estimations et des scénarios prospectifs. Pour guider le préparateur dans la projection de cette réalité future, le normalisateur a identifié plusieurs points d'entrée. La norme IFRS 13 illustre cette variabilité en offrant multiples taux d'actualisation possibles.

Concrètement, le normalisateur fait l'hypothèse d'une coexistence d'alternatives équivalentes. Ce faisant, il laisse un espace discrétionnaire au préparateur car le calcul du taux d'actualisation lui échoit. Les IFRS sont, au moment où nous rédigeons ce rapport, présentes dans 138 pays, dont 125 les rendre obligatoires (Danjou 2018) ; ce qui rend le nombre de préparateurs incommensurable. Aussi, dans le but de se conformer aux IFRS, les préparateurs portent la responsabilité de réaliser le lien entre les points d'entrée théoriques identifiés par l'IASB et la pratique. Là commencent les défis comptables modernes.

En théorie, les taux d'actualisation sont supposés décrire une réalité économique. Mais en réalité, dans le cas du *mark-to-market* (référence au marché) ou dans le cas du *mark-to-model* (référence au modèle), pareille réalité n'est observable qu'en des circonstances très limitées. Aussi, les résultats issus de cette réalité reposent souvent sur des hypothèses libres de toute consigne et de tout cadre de procédure. En outre l'on peut s'interroger sur la cohérence des taux d'actualisation entre eux et avec leur objectif.

Il convient en premier lieu de vérifier si les préparateurs se sont appropriés de manière suffisante le concept de taux d'actualisation et avec confiance. Pour cette raison, et afin d'élaborer un état des lieux des pratiques. Nous avons donc mené une enquête pour comprendre comment les praticiens parviennent à faire le lien entre la théorie et l'exigence comptable. Nous cherchons en outre à comprendre si le taux d'actualisation tel que défini par les normes IAS/IFRS et dans le cadre conceptuel révisé, véhicule bien une information utile.

Nos résultats indiquent qu'en dépit de leur intérêt conceptuel et de leur apparente logique, les modèles fondés sur le taux d'actualisation déroutent les praticiens. Et ce, à la fois pour leur difficile implémentation et leur manque de sens. De plus, les estimations résultantes demeurent très sensibles à l'hypothèse du taux d'actualisation (une faible variation du taux induit une grande variabilité du résultat, en particulier à long terme).

Travaux de recherche et organisation du rapport

Partie I : La double origine non monétaire des taux d'actualisation

Notre travail de recherche sur le taux d'actualisation débute par une courte rétrospective historique, située en dehors du champ des normes comptables internationales afin de proposer une définition des taux d'actualisation.

Lorsque l'on s'intéresse à l'origine antique des taux d'intérêt, deux écoles de pensée dominent la littérature historique. D'une part, le taux d'intérêt figurerait le taux de croissance naturel du bétail ou des cultures pour rendre compte de l'accroissement de capital : c'est l'interprétation pastorale qui incarne la confiance interindividuelle et dans le système. D'autre part, le paiement d'intérêt aurait vu le jour dans le cas d'arriérés, c'est à dire de dettes non acquittées : c'est l'interprétation disciplinaire par laquelle l'intérêt devient un moyen d'extorsion ou d'expropriation du capital et qui incarne la défiance et la rupture sociale. Dans cette perspective, le taux d'intérêt décrit la robustesse du lien interindividuel dans le temps.

Le volet suivant de notre recherche s'intéresse à l'emploi de taux d'intérêt dans les méthodologies de choix d'investissement développées au 19^{ème} siècle par des ingénieurs exerçant dans des entreprises hautement capitalistiques (rail, chimie...) et cherchant à représenter un futur éloigné avec comme objectif une évaluation relative permettant de sélectionner les meilleurs projets. Ces méthodologies résultent de pratiques "d'ingénierie " et de finance d'entreprise reposant sur des modélisations mathématiques. Dans ce cadre, l'emploi des taux d'actualisation repose sur une double conceptualisation : la première admet l'idée que les taux d'intérêt capturent la valeur temps et, la seconde suppose que le taux d'actualisation décrit le coût des fonds utilisés pour financer ces investissements hautement capitalistiques. Ce dernier élément demeure difficile à évaluer, car inobservable. La solution proposée consiste à recourir à des modélisations.

A présent, avec la réintroduction de la comptabilité à la juste valeur et l'émergence de la comptabilité à la valeur d'utilité, les normalisateurs ont adopté les méthodes d'ingénierie et les taux d'actualisation ont accédé à l'information comptable. Ils y sont appliqués aux instruments financiers, aux actifs ou aux passifs associés afin, la plupart du temps, d'estimer une valeur actualisée. Comme dans le cas du rail, une telle opération exige que les flux soient projetés, sur plusieurs périodes, et qu'ils soient ensuite étendus à des horizons indéfinis/illimités avant d'être à nouveau projetés au présent.

En conclusion, cette première partie retrace le lien plurimillénaire entre taux d'intérêt et comptabilité et son évolution récente vers une intégration des taux d'actualisation dans les processus de mesure. La littérature suggère comment un fait social (un outil de création de lien social ou de pouvoir) est devenu un élément d'une méthode d'évaluation relative au siècle dernier, puis a pu suivre un processus d'objectivisation – lors de son adoption par les normes IAS/IFRS – il y a environ une décennie.

Partie II : Les taux d'actualisation dans le référentiel IAS/IFRS sont-ils cohérents ?

La seconde partie de notre rapport étudie la manière dont les normes comptables internationales emploient les méthodes d'évaluation financières, et par là, des taux d'actualisation. Pour ce faire, nous extrayons des normes IAS/IFRS disponibles au moment de notre recherche (en 2017) les différentes définitions des taux d'actualisation. Nous procédons par lecture attentive des normes et collectons manuellement toutes les références, explicites et implicites aux taux dans les textes officiels. Ce travail est résumé dans une série de tableaux

(voir en annexe 2) reprenant les différents usages et définitions des taux d'actualisation tels que formulés dans les normes comptables internationales.

Nous constatons la coexistence d'une variété de définitions de taux d'actualisation dans les normes IAS/IFRS. Plus étonnant, elles ne sont pas toutes conformes à la théorie financière sur laquelle elles semblent s'appuyer. Par exemple, le taux d'endettement d'un participant de marché agirait comme un substitut acceptable d'une estimation du coût des fonds utilisés pour financer un actif (tableau 3d – IAS 36). Par exemple, IAS 36 est confus: le coût de capital y figure comme une approche (§19) mais le taux d'actualisation est indépendant de la structure de capital (§57).

Notre deuxième partie comprend également une revue de littérature relative aux taux d'actualisation en comptabilité et dans un cadre très large (provision, réévaluation en juste valeur...). Elle met en évidence quelques controverses et effets contestés.

Partie III : L'étude qualitative : comment les praticiens relie la théorie et pratique

En l'absence de recommandations pratiques relatives à l'estimation des taux (Quelles hypothèses dans l'emploi du MEDAF? Quelle courbe de taux? Quel horizon?), le lien entre modèle théorique et évaluation pratique échoit aux praticiens. Nous sondons les choix effectués en utilisant une méthodologie de recherche qualitative pour collecter des données sur les pratiques mises en oeuvre dans diverses organisations : groupes cotés en bourse, petites sociétés non cotées, cabinets d'audit. Nous collectons 30 études de cas fondées sur des entretiens et des observations de praticiens confrontés aux exercices d'évaluations ou de réévaluations.

Les professionnels interrogés sont des comptables, des auditeurs, des directeurs financiers ou des cadres ayant des fonctions financières importantes liées au reporting et à l'évaluation dans leur entreprise ou leur groupe, des investisseurs institutionnels, des auditeurs de premier et de second niveau, des experts comptables locaux, des responsables de l'innovation, des consultants en management, des experts en évaluation. Ils sont européens : français, belges, italiens, espagnols, basés en Suisse ou dans un autre pays européen que celui dont ils sont originaires, et/ou peuvent également travailler pour une organisation d'une nationalité différente de la leur.

Nos résultats offrent une description originale des conditions et des effets de la mise en oeuvre des taux d'actualisation dans les défis quotidiens rencontrés par les praticiens, et dans leur tentative de se conformer aux normes comptables internationales. Notre analyse confirme celle précédemment formulée par Barker et Schulte (2017), en ce qu'elle observe trois modes d'action: le transfert du problème à une organisation légitimée, la réduction du problème à une énonciation simplifiée et pour gagner en flexibilité ou la recherche d'un un moyen de résolution rapide de ce problème, notamment en dérogeant aux dispositions d'IFRS 13.

Part IV : Conclusion, le pont pour franchir des eaux troubles (A bride over troubled waters)

Notre discussion examine les résultats de notre recherche et notamment dans quelles mesures les taux d'actualisation peuvent être conformes à la définition de l'information utile telle qu'elle apparaît dans le Cadre conceptuel révisé de l'IASB. Nous concluons qu'un taux d'actualisation fondé sur des hypothèses multiples ne peut pas atteindre l'objectif d'une représentation fidèle.

Nous suggérons de modifier le statut du taux d'actualisation afin d'éviter de se référer à une description pour lui préférer l'idée d'une information potentielle. Nous distinguons toutefois les taux d'actualisation appliqués aux instruments financiers des taux d'actualisation appliqués à l'évaluation des éléments non financiers. Nous soulignons également les limites des modèles déterministes (notamment employés dans le niveau 3 d'IFRS 13) et suggérons des pistes pour contourner ces limites tout en veillant à assurer la comparabilité, la vérifiabilité, la publication dans les délais, la compréhensibilité, et l'hypothèse selon laquelle l'information supplémentaire n'est pas coûteuse. Des orientations pourraient être fournies qui préciseraient par exemple les sources légitimes d'information, voire qui simplifieraient leur accès.

Le manque de sens exprimé par les personnes interrogées les conduit à favoriser la divulgation d'informations complémentaires en lieu et place d'informations actuellement produites. Afin de rendre compte des risques et opportunités futurs liés à des actifs (ou passifs), l'emploi de représentations graphiques ou la communication d'informations permettant de reconstruire ces représentations est une autre piste d'évolution future de la communication financière.

Part V : Recommandations : donner du sens

Dans l'ensemble, les participants à l'enquête ont exprimé leur incompréhension des objectifs de la mobilisation des taux d'actualisation, qu'il s'agisse de difficultés à comprendre le concept de taux d'actualisation, la signification de la mesure ou les objectifs et justifications de l'actualisation. Jusqu'à présent les données futures étaient comptabilisées lorsqu'elles se caractérisaient par un degré de certitude élevé, désormais les données incertaines voire inconnues doivent être communiquées. Cette transformation du risque en comptabilité et son intégration dans les comptes annuels a modifié le métier du préparateur et sa perspective. C'est un changement radical qui produit une interrogation sur le sens.

Ce qui nous amène à formuler les recommandations suivantes :

Recommandation n°1 - Faire œuvre de pédagogie: Les IFRS pourraient fournir plus d'informations sur les mesures d'évaluation requises, en explicitant leurs objectifs et les concepts associés.

L'objectif des normes, des opérations et de la mesure reposant sur les taux d'actualisation ne fait pas sens pour un grand nombre de praticiens. Pour en clarifier l'usage, des précisions sur la manière dont ces informations peuvent être analysées ou interprétées pourraient être fournies. Cela permettrait de clarifier les concepts sous-jacents.

Le rôle du taux d'actualisation n'apparaît pas clairement à l'ensemble des praticiens. La signification du taux d'actualisation pourrait, en réponse, être exprimée de façon pédagogique.

La description temporelle du taux d'actualisation apparaît encore floue. Ce dernier est utilisé pour décrire la valeur temps de l'argent. Une définition complète pourrait se référer à la valeur temporelle de l'argent à un instant donné, pour un horizon temporel donné et dans un contexte donné. Ceci peut, par exemple, conduire à l'utilisation de la structure des taux d'intérêt.

Recommandation n°2 - Adopter un lexique cohérent avec les savoirs et pratiques : Un vocabulaire plus spécifique pourrait être utilisé.

Chaque fois que cela est possible, le terme "taux d'actualisation" pourrait être remplacé par l'indicateur ou la variable utilisé(e) : coût des fonds, taux d'intérêt sans risque... La fourniture d'un algorithme de taux d'actualisation utile et valide selon l'objet analysé et l'identification de leurs sources fiables pourrait être utile. En outre, l'accès aux données de référence pourrait être assurée par l'IASB.

Recommandation n°3 - Pointer vers des sources cohérentes avec le cadre conceptuel : L'IASB pourrait identifier et hiérarchiser les sources d'information utiles dans l'exercice de fixation des taux.

Les sources d'information étant plurielles, il est parfois difficile de juger de leur fiabilité et de leur précision. L'IASB pourrait faciliter l'identification de sources utilisables qu'il s'agisse d'informations de marché ou sectorielles. Aussi, les gestionnaires sont parfois amenés à concilier des hypothèses non convergentes émanant de diverses sources externes et pourraient bénéficier à cet égard de recommandations.

Recommandation n°4 – Reconnaître la dynamique des hypothèses: L'IASB pourrait généraliser la possibilité d'utiliser de courbes de taux d'actualisation (en précisant leur provenance).

En ce qui concerne l'évaluation des instruments financiers, nous recommandons que l'IASB identifie, pour les institutions non financières, des sources d'information légitimes et autorise l'utilisation de la structure des taux d'intérêt à terme.

Pour les actifs non financiers, le taux d'actualisation vise à fournir des estimations. S'il s'agit d'une évaluation à la valeur du marché d'un actif, les conditions d'estimation posent moins de problème. En revanche, dans le cas d'un modèle fondé sur une entité (soit une estimation de niveau 3), les dispositions demeurent floues. Par exemple, le test d'une dépréciation d'une filiale doit-il être conduit avec un coût des fonds de la filiale ou de la société mère ? Convient-il d'évaluer des primes de risque par filiales ? Par activité ? Que faire lorsque le résultat n'est pas conforme à la réalité observée (par exemple: cas d'un horizon lointain alors que l'entreprise va mal) ?

Il existe un problème particulier lié au calcul du coût total des fonds. La théorie financière admet que le coût des fonds décrit celui de la structure cible qui sera observable pendant la durée de vie de l'actif ou du passif. En théorie, il en résulte un taux d'actualisation par échéance. En pratique, le coût futur des fonds étant prospectif, son calcul laisse un espace discrétionnaire susceptible d'accroître l'asymétrie informationnelle.

A cela s'ajoute le fait que les modèles théoriques proposés pour approcher le coût des capitaux propres (le MEDAF par exemple) simplifient la réalité et omettent une partie de l'information. Par exemple, les modèles de régression expliquent environ 50% de l'ajustement, c'est-à-dire que 50% de la description est manquante. L'une des façons de régler ce problème consiste à tenir compte d'une variabilité possible du taux d'actualisation (spécifiée) ou, comme il est décrit ci-dessus, à mettre l'accent sur la capture du risque dans les distributions de flux de trésorerie non actualisées.

Recommandation n°5 – Définir le concept de coût de capital et ses substituts: Les notions de coût des fonds propres et de coût du capital pourraient être clarifiées, lorsque leur calcul est requis.

Les concepts de coûts des fonds et coût de capital font partie des connaissances comptables, mais il s'agit de modèles figurant une réalité encore insaisissable et dont la légitimité reste discutée. Leurs définitions ne se confondent pas, et pourtant il sont parfois reconnus comme interchangeables.

L'IASB pourrait d'abord clarifier les concepts qui sous-tendent ces taux d'actualisation dans le cadre d'un exercice d'évaluation et indiquer en quoi ils sont équivalents (ou non).

En particulier, la notion de coût des capitaux propres doit être définie. Les normes font référence au MEDAF, cependant il existe plusieurs versions de ce modèle. Laquelle semble la plus recommandable ? L'IASB pourrait fournir des indications sur la manière d'appliquer ces

modèles: précision des choix et sources des paramètres, notamment le taux sans risque, la prime de marché et les autres primes du modèle multifactoriel par exemple.

Recommandation n°6 – Préférer l'ajustement au risque par les flux : Les risques pourraient être mieux appréhendés dans les flux de trésorerie projetés, plutôt que d'être matérialisés par une prime de risque.

La prise en compte des risques dans le taux d'actualisation laisse une grande marge de manœuvre et de discrétion. Il n'existe pas de modèle de calcul de prime de risque et nous ne pensons pas qu'un tel modèle puisse être pertinent dans un cadre comptable. C'est un ajustement subjectif qui entrave la comparabilité. Aucun travail de recherche n'a jamais démontré scientifiquement que des ajustements portant sur les taux puissent être fiables.

Nous recommandons que les flux de trésorerie englobent tous les risques potentiels, ce qui limiterait la prime de risque à une prime résiduelle et, si possible, la rendrait inexistante.

Recommandation n°7 – S'appuyer sur des simulations pour reconnaître l'incertitude : Les risques pourraient être mieux appréhendés dans les flux de trésorerie, au moyen d'approches stochastiques.

Dans le cadre de l'intégration des risques dans les flux de trésorerie, les hypothèses sur les flux de trésorerie devront être formalisées. Chaque paramètre unique influençant la valeur des flux de trésorerie pourrait faire l'objet d'une spécification dans une simulation. Avec le développement de l'intelligence artificielle et des technologies de blockchain, ces processus deviendront vérifiables.

L'idée fondamentale consiste à remplacer la valeur déterministe actuellement produite par une plage de valeurs possibles, ou des distributions obtenues au travers de méthodes de simulation. L'approche est réaliste car elle ne promet plus un futur unique mais un ensemble de possibilités. Les impacts de telles méthodes de simulation et leur intelligibilité restent néanmoins à analyser.

L'approche proposée permettrait de résoudre ce problème de sens (une valeur unique pour représenter un champs de possibles) et de réduire l'espace discrétionnaire présent dans les taux additifs.

Recommandation n°8 – Guider le préparateur dans la mise en œuvre de simulations : L'utilisation de l'évaluation prospective pourrait faire l'objet de recommandations plus détaillées.

La méthode des flux de trésorerie actualisés (*Discounted cash Flows*) en cas d'évaluation des pertes (provisions ou tests de dépréciation) ne peut pas se limiter à une seule valeur prétendument certaine. Pour rendre compte de l'incertitude, il semble préférable d'indiquer un intervalle/ une distribution de valeurs possibles, comme le sous-tend la logique sous-jacente de l'analyse de la VaR (*Value at Risk*).

Une présentation de l'actualisation des flux permettrait aux analystes et autres utilisateurs de mieux appréhender les différents paramètres. Il pourrait être envisagé de mettre à leur disposition des modèles pour les aider dans l'analyse de sensibilité.

Par ailleurs, l'analyse de sensibilité n'est pas systématique comme le prévoient les dispositions relatives aux tests de dépréciation. Il reste à comprendre comment pareille difficulté peut être dépassée. Pour rappel, le taux d'actualisation figure le plus souvent comme le paramètre ayant un impact très sensible sur l'évaluation finale.

Annexe 1 - Plan détaillé du rapport complet en anglais

EXECUTIVE SUMMARY	8
INTRODUCTION	10
Partie I : Une double lecture de l'origine non-monnaire des taux d'intérêt	11
I.1. L'émergence des taux d'actualisation dans les activités comptables	11
I.1.1 L'absence de consensus scientifique relatif au lien entre la comptabilité dans l'Antiquité et les taux d'intérêt : deux ontologies possibles	11
I.1.2 Les taux d'intérêt et la capture du temps: le rôle de la base arithmétique.....	12
I.1.3 Les taux d'intérêt et la représentation conceptualisée d'une obligation puis de la valeur temps	13
I.2. De la théorie à la pratique : une histoire sans fin.....	13
I.2.1 Les taux d'actualisation en ingénierie financière : d'un outil empirique à l'hypothèse de lois universelles	13
I.2.2 Les outils de choix d'investissement: les sondages témoignent de l'adoption des outils, pas de leur pertinence	14
I.2.3 Quid du coût implicite des fonds propres ?	16
I.2.4 Conclusions.....	17
I.2.5 "les taux d'actualisation ne se comportent pas comme espéré et nous ne savons que peu de choses à ce sujet"	19
Partie II : Les taux d'actualisation dans IAS/IFRS sont-ils cohérents?.....	20
II.1. Les taux d'actualisation en comptabilité.....	20
II.1.1 La présence des taux d'actualisation dans l'information comptable: <i>Reserve Recognition Accounting</i>	20
II.1.2 La présence des taux d'actualisation dans les valeurs comptables: les instruments financiers et la Juste Valeur	21
II.2. Les taux d'actualisation en IAS/IFRS	22
II.3. Une revue de la littérature sur les taux d'actualisation dans les normes comptables. 26	
II.3.1 Les taux d'actualisation et les implications de l'évaluation à la Juste Valeur.....	26
II.3.2 l'impact du passage à l'évaluation à la Juste Valeur dans les organisations	27
II.3.3 La conformité des taux d'actualisation et les adaptations organisationnelles et comportementales	28
II.3.4 La littérature sur les tests de dépréciations.....	29
II.3.5 le comportement des taux d'actualisation à long terme: le cas des provisions environnementales et plan de retraite	31

II.3.6 les taux d'actualisation et le coût de capital, quelques résultats empiriques.....
36

Partie III L'Etude qualitative: Comment les praticiens assurent-ils le passage de la théorie à la pratique des taux d'actualisation?	37
III.1. De la théorie à la pratique: les défis rencontrés par les praticiens et leurs solutions pragmatiques.....	37
III.2. nos résultats : transférer, réduire, ou trouver une solution rapide au problème	39
Partie IV : Conclusion " <i>the bridge over troubled water</i> "	46
IV.1.Synthèse de notre recherche.....	46
IV.2. L'information relative aux taux d'actualisation répond-elle aux exigences du cadre conceptuel révisé?.....	47
IV.3.Leçons de notre sondage.....	54
Partie V : Recommandations.....	58

Annexe 2 : tableaux comparatifs présence des taux d'actualisation dans les normes IFRS (voir II.2 du rapport en anglais)

Tableau 3a - Discount rates (DR) as an implicit rate

Norme	Texte officiel
IAS 17	§ 4 (...) the lease discounted at the interest rate implicit in the lease.
IAS 17	§ 4 The interest rate implicit in the lease is the discount rate that, at the inception of the lease, causes the aggregate present value of (a) the minimum lease payments and (b) the unguaranteed residual value to be equal to the sum of (i) the fair value of the leased asset and (ii) any initial direct costs of the lessor.
IAS 17	§ 20 At the commencement of the lease term, lessees shall recognise finance leases as assets and liabilities in their statement of financial positions at amounts equal to the fair value of the leased property or, if lower, the present value of the minimum lease payments, each determined at the inception of the lease. The discount rate to be used in calculating the present value of the minimum lease payments is the interest rate implicit in the lease, if this is practicable to determine; if not, the lessee's incremental borrowing rate shall be used. Any initial direct costs of the lessee are added to the amount recognized as an asset.
IFRS 16	§ 26 The lease payments shall be discounted using the interest rate implicit in the lease, if that rate can be readily determined. If that rate cannot be readily determined, the lessee shall use the lessee's incremental borrowing rate.

Tableau 3b - Discount rates (DR) as market rate or risk-free rate

Description	Norme	Texte officiel
DR reflects time value only	IAS 19	§84 One actuarial assumption that has a material effect is the discount rate. The discount rate reflects the time value of money but not the actuarial or investment risk. Furthermore, the discount rate does not reflect the entity-specific credit risk borne by the entity's creditors , nor does it reflect the risk that future experience may differ from actuarial assumptions.
Time value of money	IAS 36	IN 6 (...) the time value of money, represented by the current market risk-free rate of interest.
Risk free rate definition	IFRS 2	§B 37 Typically, the risk-free interest rate is the implied yield currently available on zero-coupon government issues of the country in whose currency the exercise price is expressed, with a remaining term equal to the expected term of the option being valued (based on the option's remaining contractual life and taking into account the effects of expected early exercise).
DR is a market yield at the end of the reporting period on high quality corporate bonds	IAS 19	§ IN6 (...) to determine the discount rate by reference to market yields at the end of the reporting period on high quality corporate bonds (or, for currencies in which there is no deep market in such high quality corporate bonds, government bonds denominated in that currency) of a currency and term consistent with the currency and term of the post-employment benefit obligations.
DR is a market yield at the end of the reporting period on high quality corporate bonds or government bonds	IAS 19	§83 The rate used to discount post-employment benefit obligations (both funded and unfunded) shall be determined by reference to market yields at the end of the reporting period on high quality corporate bonds. For currencies for which there is no deep market in such high quality corporate bonds, the market yields (at the end of the reporting period) on government bonds denominated in that currency shall be used.
DR is a current market discount rate	IFRS 4	§ 28 The insurer might make its financial statements more relevant and no less reliable by switching to a comprehensive investor-oriented basis of accounting that is widely used and involves: d) a current market discount rate, even if that discount rate reflects the estimated return on the insurer's assets.
DR is a current market discount rate	IFRS 9	§ 3.2.8 The computation and comparison are made using as the discount rate an appropriate current market interest rate. All reasonably possible variability in net cash flows is considered, with greater weight being given to those outcomes that are more likely to occur.
DR is a market rate of interest	IFRS 16	§ 71 (...) a) revenue being the fair value of the underlying asset, or, if lower, the present value of the lease payments accruing to the lessor, discounted using a market rate of interest.

Tableau 3c - Discount rates (DR) capturing risks

Description	Norme	Texte officiel
DR reflects time-value and the risk specific to the asset	IAS 36	§ 55 The discount rate (rates) shall be a pre-tax rate (rates) that reflect(s) current market assessments of: (a) the time value of money ; and (b) the risks specific to the asset for which the future cash flow estimates have not been adjusted .
DR excludes the risks captured in the Cash Flows	IAS 36	§ A15 Whichever approach an entity adopts for measuring the value in use of an asset, interest rates used to discount cash flows should not reflect risks for which the estimated cash flows have been adjusted. Otherwise, the effect of some assumptions will be double-counted.
DR adjusts for specific risk, country, currency and price risks	IAS 36	§ A18 However, these rates must be adjusted: (a) to reflect the way that the market would assess the specific risks associated with the asset's estimated cash flows; and (b) to exclude risks that are not relevant to the asset's estimated cash flows or for which the estimated cash flows have been adjusted. Consideration should be given to risks such as country risk, currency risk and price risk.
DR can be adjusted to include a risk premium	IFRS 13	§ B33 An entity can include a risk premium in the fair value measurement of a liability or an entity's own equity instrument that is not held by another party as an asset in one of the following ways: (a) by adjusting the cash flows (ie as an increase in the amount of cash outflows); or (b) by adjusting the rate used to discount the future cash flows to their present values (ie as a reduction in the discount rate) .
DR can be a discretionary assumption (surrogate)	IAS 36	§ 57 When an asset-specific rate is not directly available from the market, an entity uses surrogates to estimate the discount rate .
DR is implicit, i.e. an IRR	IFRS 15	§ 64 To meet the objective in paragraph 61 when adjusting the promised amount of consideration for a significant financing component, (...) An entity may be able to determine that rate by identifying the rate that discounts the nominal amount of the promised consideration to the price that the customer would pay in cash for the goods or services when (or as) they transfer to the customer . After contract inception, an entity shall not update the discount rate for changes in interest rates or other circumstances (such as a change in the assessment of the customer's credit risk).

Tableau 3d - Examples of eligible discount rates

Description	Norme	Texte officiel
DR is the WACC of a listed entity that has a single similar asset	IAS 36	§ 56 A rate that reflects current market assessments of the time value of money and the risks specific to the asset is the return that investors would require if they were to choose an investment that would generate cash flows of amounts, timing and risk profile equivalent to those that the entity expects to derive from the asset. This rate is estimated from the rate implicit in current market transactions for similar assets or from the weighted average cost of capital of a listed entity that has a single asset (or a portfolio of assets) similar in terms of service potential and risks to the asset under review . However, the discount rate(s) used to measure an asset's value in use shall not reflect risks for which the future cash flow estimates have been adjusted. Otherwise, the effect of some assumptions will be double-counted.
Multiple DR	IAS 36	§ A17 As a starting point in making such an estimate, the entity might take into account the following rates: (a) the entity's weighted average cost of capital determined using techniques such as the Capital Asset Pricing Model ; (b) the entity's incremental borrowing rate ; and (c) other market borrowing rates .
DR is independent to capital structure	IAS 36	§ A19 The discount rate is independent of the entity's capital structure and the way the entity financed the purchase of the asset, because the future cash flows expected to arise from an asset do not depend on the way in which the entity financed the purchase of the asset.
DR is used to estimate a PV	IAS 19	§57 (...) a) ii discounting that benefit in order to determine the present value of the defined benefit obligation and the current service cost (see paragraphs 67–69 and 83–86).

Tableau 3e - Deadline and periodicity of discount rates

Description	Norme	Texte officiel
Discounting can be applied over a short term period	IAS 19	§69 An entity discounts the whole of a post-employment benefit obligation, even if part of the obligation is expected to be settled before twelve months after the reporting period.
DR reflects the timing of the payment	IAS 19	§ 85 The discount rate reflects the estimated timing of benefit payments. In practice, an entity often achieves this by applying a single weighted average discount rate that reflects the estimated timing and amount of benefit payments and the currency in which the benefits are to be paid.
DR can be characterized by a longer maturity	IAS 19	§ 86 In some cases, there may be no deep market in bonds with a sufficiently long maturity to match the estimated maturity of all the benefit payments. In such cases, an entity uses current market rates of the appropriate term to discount shorter-term payments, and estimates the discount rate for longer maturities by extrapolating current market rates along the yield curve.
Multiple DR for future periods	IAS 36	§ A21 An entity normally uses a single discount rate for the estimate of an asset's value in use. However, an entity uses separate discount rates for different future periods where value in use is sensitive to a difference in risks for different periods or to the term structure of interest rates.
Definition of useful life	IAS 16 - IAS 38 - IFRS 16	Useful life is: (a) the period over which an asset is expected to be available for use by an entity; or (b) the number of production or similar units expected to be obtained from the asset by an entity.
Definition of economic life	IAS 17 - IFRS 16	Economic life is either: (a) the period over which an asset is expected to be economically usable by one or more users; or (b) the number of production or similar units expected to be obtained from the asset by one or more users.
IAS 17 contains both definitions	IAS 17	Useful life is the estimated remaining period, from the commencement of the lease term, without limitation by the lease term, over which the economic benefits embodied in the consumed by the entity.asset are expected to be.

Bibliographie

- Aggarwal, R., Mishra, D., & Wilson, C. (2018). Analyst recommendations and the implied cost of equity. *Review Of Quantitative Finance & Accounting*, 50(3), 717-743
- Amlie, T. T. (2012). Discount Rate Changes Subsequent to Adoption of Sfas-158: The Effect of the new Liability Reporting Requirements. *Academy Of Accounting & Financial Studies Journal*, 16(3), 65-73.
- Andonov, A., Bauer, R. J., & Cremers, K. M. (2017). Pension Fund Asset Allocation and Liability Discount Rates. *Review Of Financial Studies*, 30(8), 2555-2595. doi:10.1093/rfs/hhx020
- Barker, R., & Schulte, S. (2017). Representing the market perspective- Fair value measurement for non-financial assets. *Accounting, Organizations & Society*, 5655-67. doi-10.1016/j.aos.2014.12.004
- Bauman, M. P., & Shaw, K. W. (2014). An Analysis of Critical Accounting Estimate Disclosures of Pension Assumptions. *Accounting Horizons*, 28(4), 819-845. doi:10.2308/acch-50823
- Böhm-Bawerl E. (1989) *The Positive theory of Capital* (1930 edition), NY: Stechert & Co.
- Bradbury, M. E. (2010). Commentary: Discount Rates in Disarray - Evidence on Flawed Goodwill Impairment Testing. *Australian Accounting Review*, 20(3), 313-316. doi:10.1111/j.1835-2561.2010.00094.x
- Bunea, Ş. (2017). Analysis of Conceptual and Technical (In) Consistencies in the IFRS 16 Leases Accounting Model. *Annals Of The University Of Oradea, Economic Science Series*, 2633.
- Carlin, T. M., & Finch, N. (2010). Commentary: Some Further Evidence on Discount Rate Selection in the Context of Goodwill Impairment Testing T.M. Carlin & N. Finch Commentary. *Australian Accounting Review*, 20(4), 400-402. doi:10.1111/j.1835-2561.2010.00111.x
- Chandler D. (2017) *Discount rate sensitivities in Pension Plans*, Canadian Institute of Actuaries.
- de Fátima Santana, V., & Teixeira da Costa, T. M. (2017). Taxa de Desconto na Gestão de Ativos e Passivos Previdenciários. *Revista Brasileira De Finanças*, 15(4), 631-655.
- Doganova L (2018) *Discounting the future: a political technology, economic sociology*_the european electronic newsletter, 19(2): 4-9.
- Dulman S. P. (1989): *The Development of Discounted Cash Flow Techniques in U.S. Industry*, *Business History Review*, 63:555-587.
- Durkheim E. (1894), *Les règles de la méthode sociologique*. Paris: Les Presses universitaires de France, 16e édition, 1967, 149 pages.
- Elwin, P. (2009a). Discussion of 'The logic of pension accounting'. *Accounting & Business Research* (Wolters Kluwer UK), 39(3), 251-253.
- Elwin, P. (2009b). Pensions, Bond yields and Cashflows, *Accountancy*, 144 (1392), 34-35.

- Freeman, M. C., & Groom, B. (2013). Biodiversity valuation and the discount rate problem. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26(5), 715-745. doi:10.1108/AAAJ-02-2013-1226.
- Godelier, M. (1969). La monnaie de sels des Baruya de Nouvelle-Guinée, In- *L'Homme*, 9(2°), 5-37.
- Goetzmann W. N.(2003). FIBONACCI AND THE FINANCIAL REVOLUTION, Yale ICF Working Paper No. 03-28.
- Hann, R. N., Lu, Y. Y., & Subramanyam, K. R. (2007) Uniformity versus Flexibility: Evidence from Pricing of the Pension Obligation. *Accounting Review*, 82(1), 107-137.
- Hanton, A. (2012). Discount Rate Set Too High. *World Economics*, 13(3), 3-12.
- Himick, D., & Brivot, M. (2018). Carriers of ideas in accounting standard-setting and financialization: The role of epistemic communities. *Accounting, Organizations & Society*, 6629-44. doi:10.1016/j.aos.2017.12.003
- Homer S. (2005) *A History of Interest Rates*. Wiley Finance Series.4th.Ed.
- Hudson, M. (2000). How Interest Rates Were Set, 2500 BC-1000 AD: Máš, tokos and fœnus as Metaphors for Interest Accruals. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, 43(2), 132-161.
- Husmann, S., & Schmidt, M. (2008). The Discount Rate: A Note on IAS 36. *Accounting In Europe*, 5(1), 49-62. doi:10.1080/17449480802088762
- Ilg, P., Gabbert, S., & Weikard, H. (2017). Nuclear Waste Management under Approaching Disaster- A Comparison of Decommissioning Strategies for the German Repository Asse II. *Risk Analysis- An International Journal*, 37(7), 1213-1232.
- Jagannathan R. , Matsa D., Meier I., Tarhan V. (2016)Why do firms use high discount rates? *Journal of Financial Economics* 120:445–463
- Johansson, S., Hjelström T., & Hellman, N. (2016) Accounting fo Goodwill under IFRS - A critical analysis. *Journal Of International Accounting, Auditing & Taxation*, 27, 13-25.
- Johnston Ken, Forbes Shawn, and Hatem John J. (2002) Reinvestment Rate Assumptions in Capital Budgeting: A Note *Journal of Economics and Finance Education*, 1(2) : 28-29
- Hellman, N., Andersson, P., Fröberg, E., Cahan, S. (2016). The impact of IFRS goodwill reporting on financial analysts equity valuation judgements- some experimental evidence. *Accounting Finance*, 56(1), 113-157.pdf
- Koziol, C. (2014). A simple correction of the WACC discount rate for default risk and bankruptcy costs. *Review Of Quantitative Finance & Accounting*, 42(4), 653-666. doi:10.1007/s11156-013-0356-x
- Kvaal, E. (2010). The Discount Rate of IAS 36 - A Comment. *Accounting In Europe*, 7(1), 87-95. doi:10.1080/17449480.2010.485378
- Larocque, S., Lawrence, A., & Veenstra, K. (2018). Managers' Cost of Equity Capital Estimates- Empirical Evidence. *Journal Of Accounting, Auditing & Finance*, 33(5), 382-401
- Le Monde (2018). Les nouvelles normes comptables, coup dur pour les loueurs longue durée, available at :

https://www.lemonde.fr/flottes-d-entreprise/article/2018/10/26/les-nouvelles-normes-comptables-coup-dur-pour-les-loueurs-longue-duree_5375048_1779527.html

Liu, L. X., Shu, H., & Wei, K. J. (2017). The impacts of political uncertainty on asset prices: Evidence from the Bo scandal in China. *Journal Of Financial Economics*, 125(2), 286-310. doi:10.1016/j.jfineco.2017.05.011

Morales-Díaz, J., & Zamora-Ramírez, C. (2018). The Impact of IFRS 16 on Key Financial Ratios: A New Methodological Approach. *Accounting In Europe*, 15(1), 105-133. doi:10.1080/17449480.2018.1433307

Munro, John H., 2003, "The medieval origins of the 'Financial Revolution': usury, rentes, and negotiability", *The International History Review*, xxv 3:, September, pp. 505-756, disponible sur <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/10925/>; MPRA Paper No. 10925.

Patatoukas, P. N., Sloan, R. G., & Zha, J. (2015). On the Pricing of Mandatory DCF Disclosures- Evidence from Oil and Gas Royalty Trusts. *Accounting Review*, 90(6), 2449-2482

Paugam, L., Ramond, O., Husson, B., Philippe, H. & Casta, J. (2013). Risque d'estimation, coût du capital et communication des tests de depreciation. *Finance Contrôle Stratégie*, 16(1), 2-20.

Percoco, M. (2008). A social discount rate for Italy. *Applied Economics Letters*, 15(1), 73-77. doi:10.1080/13504850600706537

Quitard P.M. (1842) *Dictionnaire étymologique, historique et anecdotique des proverbes et des locutions proverbiales de la langue française : en rapport avec des proverbes et des locutions proverbiales des autres langues*, Volume 331 de *Archives de la linguistique française*, Strasbourg : Bertrand.

Saha, A., & Malkiel, B. (2012). DCF Valuation with Cash Flow Cessation Risk. *Journal Of Applied Finance*, 22(1), 176-186.

Salomon E. (1956) Arithmetic of discount rate, *Journal of Business*, 29(2) : 124-129.

Stallings, M. A. (2017). The Potential Impact of Lease Accounting on Equity Valuation- Implications of Cost of Capital and Free Cash Flow Estimates. (cover story). *CPA Journal*, 87(11), 52-56.

Swinkels, L. (2011). The case for local fair value discount rates under IFRS. *Pensions: An International Journal*, 16(2), 107-114. doi:10.1057/pm.2011.7

Yin, R. (2014). *Case Study Research - Design and Methods*, (Fourth edition). Thousand Oaks, California: Sage Publications.